

PODPORA TALENTOVANÝCH ŽÁKŮ V PLZEŇSKÉM KRAJI

ZPRÁVA Z TESTOVÁNÍ A PROFIL NADANÉHO ŽÁKA 2017

Kateřina LOHROVÁ

1 Úvod

Nadání, inteligence a talent jsou velmi proměnlivé koncepty, které mají v různých souvislostech a kulturách odlišný význam. Oblastmi, kde se může nadání nebo potenciální nadání projevit, jsou obecná intelektová či specifická akademická schopnost, kreativní a produktivní myšlení, vůdcovská schopnost, umělecké schopnosti či psychomotorické schopnosti.

Nadané jedince charakterizuje pokročilá kognitivní schopnost a zvýšená intenzita uvědomování. Vykazují mimořádnou úroveň schopností nebo dovedností v jedné nebo více oblastech. Prokazují výjimečné schopnosti uvažovat a učit se. Podávají obvykle výkony mezi deseti a méně procenty nejlepších. Tyto domény zahrnují jakoukoliv strukturovanou oblast aktivit s vlastním systémem symbolů (např. matematika, hudba, jazyky) nebo vyžadují soubor specifických senzomotorických schopností (např. malířství, tanec, sporty).

Vývoj schopnosti nebo talentu je celoživotní proces. Zachycení nadání a talentu v dětství či dospívání znamená možnost účelně je rozvíjet pro co největší užitek jeho nositele.

Také proto se již od roku 2010 v rámci projektu *Podpora talentů Plzeňského kraje* konají kempy odborných předmětů, v nichž se sdružují žáci a studenti podávající v oblastech svých zájmů hudebních, jazykových, přírodovědných či společenskovedních mimořádné výkony. A ze stejného důvodu je součástí těchto kempů také psychologické testování účastníků, jež si klade za cíl poznat a rozkrýt strukturu jejich inteligence a identifikovat míru jejich rozumového nadání.

Nejinak tomu bylo i v roce 2017.

2 Metodologický rámec testování v roce 2017

Ve snaze poznat strukturu a vztažné oblasti talentovanosti a nadání dětí a mládeže v Plzeňském kraji jsme přistoupili ke zkombinování metod sběru a vyhodnocení dat využívaných v psychologickém výzkumu do specifického pragmatického designu. V něm jsme – za účelem vytvoření profilu nadaného žáka – spojili objektivní metody standardního psychologického testování s projektivními technikami tak, aby získané výsledky nabízely jak možnost kvantifikace a statistického popisu, tak i možnost kvalitativního přesahu v následné interpretaci.

Vycházeli jsme plně ze záměru organizátorů a využili jsme i zkušeností testujících z dřívějších ročníků konání kempů pro nadané žáky a studenty.

Zvolené metody sběru dat (nástroje psychologického testování), typ dat a způsob jejich analýzy, výsledky, které následně diskutujeme, i závěry, které na tomto základě o talentovaných a nadaných žácích a studentech v Plzeňském kraji činíme, odpovídají zásadám dobrého kvantitativního i kvalitativního zkoumání.

2.1 Předmět a cíle testování, hlavní otázky

Předmětem testování je talent, resp. nadání – zdánlivě jednoznačné pojmy s širokou škálou zvykových asociací i subjektivních konotací. Přesto, či spíše právě proto, chceme na tomto místě připomenout základní teze určující směr našeho zkoumání.

V současné odborné literatuře se dnes již téměř nevyskytují jednotlivé definice talentu a nadání. Nahrazují je šířeji koncipované modely, které postihují celé spektrum charakteristik nadané osobnosti. Jde o multidimenzionální přístup k operacionalizaci těchto pojmů, který se snaží nahlížet na ně jako na výsledek vzájemného působení osobnosti, prostředí a případně i dalších proměnných.

Například ve známém komplexním pojetí Renzulliho (2008) je nadání výsledkem společné přítomnosti a vzájemného působení tří klíčových vlastností jedince, mezi něž zahrnuli také některé osobnostní dimenze. Jde o nadprůměrné intelektové či specifické schopnosti, vysokou úroveň motivace a vysokou míru kreativity (tvořivosti). S rozšířením modelu o sociální složku přichází Mönks (2002). Zasazením individuálních charakteristik (nadání, motivace kreativita) do kontextu nejbližšího společenského prostředí – trojúhelník rodiny, školy a vrstevnické skupiny – zdůrazňuje význam vnějšího prostředí, v jehož rámci se nadání může realizovat, nebo také nemusí. K dokreslení mnohovýrovnosti talentu a nadání a pro srovnání přístupů k jejich poznávání přispěl také Sternbergův koncept inteligence, resp. rozumového nadání (Sternberg, 2009). Ten má při grafickém znázornění rovněž podobu trojúhelníku. Jeho jednotlivé vrcholy představují nadání analytické, tj. schopnost rozebrat problém a rozumět jeho částem, nadání syntetické, které představuje zejména pochopení problému, intuici, kreativitu a adaptaci, a nadání praktické, jež spočívá ve schopnosti kvalitního zhodnocení prostředí a rychlého nalezení řešení.

Tyto zmíněné modely patří k nejvýznamnějším a nejužívanějším, ukazují hlavní dimenze, které je nutno při diagnostice potenciálního i projeveného nadání zvažovat.

Při přípravě, realizaci i vyhodnocení testování jsme vycházeli apriori z podmínek identifikace nadání. Připomínáme, že jimi jsou jeho výjimečnost či vzácnost, vysoká kvalita neobvyklého atributu, produktivita jako potenciální cíl či efekt nadání, prokazatelnost nadání potvrzením jedním či více validními testy a jeho hodnota, tzn. podávání výjimečných výkonů v oblasti společensky oceňované.

Ve středu našeho zájmu tak stojí komplexní diagnostika talentovaných a nadaných dětí a dospívajících. Cílem námi realizovaného testování účastníků kempů odborných předmětů bylo zjistit strukturu a analyzovat úroveň rozumových předpokladů, úroveň vybraných kognitivních funkcí, zhodnocení míry tvořivosti a poznání jejich učebního stylu. V neposlední řadě, avšak bez prezentování v této zprávě, byla našim cílem identifikace vybraných osobnostních rysů obvykle spjatých s podáváním mimořádných výkonů a posouzení směru a síly jejich vlivu na dílčí specifické (výkonové) charakteristiky.

V dlouhodobém horizontu usilujeme rovněž tímto testováním o přidání dalšího příspěvku k vytvoření profilu nadaného žáka a studenta.

Takto stanovené cíle mají charakter jednak intelektuální – testování intelektových předpokladů, tvořivosti i osobnostních vlastností talentovaných žáků a studentů přispěje k rozšíření odborného poznání o nich, jednak praktický – výsledky testování budou moci být dále využity v psychologické i pedagogické praxi.

Hlavní otázky, které jsme si při přípravě testování talentovaných žáků a studentů kladli, se týkaly struktury jejich nadání, tj. aktuální úroveň rozumových schopností jako celku, úroveň rozvinutí dílčích složek (verbální, numerické či figurální inteligence, paměti, pozornosti) a míry tvořivosti.

2.2 Metody testování a způsob vyhodnocování získaných dat

Pro sestavování testové baterie byla určující následující kritéria: validita a reliabilita standardizované metody (použití testů ověřených s vysokou výpovědní hodnotou); možnost skupinové administrace (volba jen takových testů, které umožňují hromadné zadávání); věkové složení testovaných osob (výběr testů zjišťujících požadované ukazatele ve formě přístupné jak mladším, tak i starším účastníkům); zaměření testovaných osob (užití metod, jež nezcizují či nediskriminují určitou oblast nadání); časový rámec testování (preferenci metod s kratší dobou administrace) a další použitelnost výsledků.

Soubor testových úloh k měření nadání talentovaných žáků a studentů v Plzeňském kraji pro rok 2017 měl tuto podobu:

Tento projekt je financován z rozpočtu Plzeňského kraje.

CFT 20-R *Cattellův test fluidní inteligence* je neverbální test inteligence určený pro děti školního věku (7,6–14,11 let). Podnětový materiál je figurální povahy, díky čemuž jsou při jeho řešení částečně eliminovány kulturní a vzdělávací vlivy. Obsahuje ve dvou částech tyto subtesty: série (dítě vybírá z pěti obrázků ten, který nejlépe doplňuje řadu), klasifikace (dítě vybírá z pěti obrázků ten, který nepatří k ostatním), matice (dítě vybírá z pěti obrázků ten, který správně doplňuje matici) a topologie (dítě vybírá z pěti obrázků ten, který odpovídá pravidlům uplatněným v předloze).

VMT *Videňský maticový test* je určen ke zjišťování úrovně neverbální inteligence adolescentů a dospělé populace. Jde o časově nenáročnou a spolehlivou metodu odhadu intelektové úrovně. Pracuje se schopnostmi usuzovat, odhalovat vzájemné souvislosti a vyvozovat vztahy, které se považují za základní dimenze faktoru obecné inteligence. Je tvořen 24 úlohami, řazenými se vzrůstající obtížností. Každá úloha obsahuje matici obrázků 3×3 s chybějícím obrázkem ve třetí řadě. Úkolem probanda je doplnit matici výběrem jednoho z nabízených osmi řešení. Podstatou řešení je objevení pravidla, které určuje vztah mezi obrázky v každé řadě, resp. sloupci.

I-S-T 2000 R *Test struktury inteligence* je určen adolescentům od 14 a dospělé populaci. Zadáván byl základní modul tohoto testu a modul paměťový. Základní test představuje devět skupin úloh – tři skupiny úloh pro zjišťování úrovně verbální inteligence (doplňování vět, analogie, zobecňování), tři skupiny úloh pro zjišťování numerické inteligence (počty, číselné řady, doplňování matematických znamének) a tři skupiny úloh pro zjišťování figurální inteligence (výběr obrázků, úlohy s kostkami, úlohy s maticemi). Paměťový modul pak tvoří dva paměťové subtesty – úlohy se slovy a úlohy s obrazci. Tento test obsahuje i test znalostí v rozšiřujícím modulu, tento však našim probandům zadáván již nebyl.

Test pozornosti d2-R představuje standardizovanou metodu zaměřenou na výkonnost kognitivních funkcí. Měří tempo a pečlivost pracovního výkonu při rozlišování podobných vizuálních podnětů (při diskriminaci detailů) a umožňuje tak posouzení různých kvalit pozornosti.

Urbanův figurální test tvořivého myšlení klade testovanému za úkol dokončit započatý obrázek dle vlastních představ. Jedná o metodu, která není zaměřena na tvořivé divergentní myšlení, ale na tzv. tvořivé ladění osobnosti.

CTI *Dotazník konstruktivního myšlení* je osobnostní inventář orientovaný na tzv. experienciální (zkušenostní) inteligenci, určený adolescentům a dospělé populaci. Využívá se pro predikci výkonnosti, sociálních dovedností, vůdcovských schopností, schopnosti zvládat stres a citové vyrovnanosti. Jde o hierarchicky strukturovaný test, který obsahuje stupnice na třech úrovních obecnosti – nejobecnější je stupnice „globálního konstruktivního myšlení“. Na další úrovni je pak šest hlavních stupnic – emocionální zvládnutí, behaviorální zvládnutí, osobní pověrečné myšlení, kategorické myšlení, ezoterické myšlení a naivní optimismus), které měří základní způsoby, jimiž lidé konstruktivně či destruktivně myslí. Na nejpodrobnější úrovni jsou dílčí stupnice, které popisují zvláštní druhy automatických konstruktivních či destruktivních způsobů myšlení, jako např. pozitivní myšlení, ulpívání na

nešťastných událostech v minulosti, kategorické rozlišování lidí a událostí, způsoby myšlení, které podporují účinné jednání, anebo mu brání, jako např. orientace na akci, svědomitost, stereotypní myšlení. Test obsahuje i kontrolní stupnice, které zjišťují úroveň porozumění položkám inventáře a úroveň sociálně žádoucí sebereprezentace probanda. Celkem test čítá 108 položek.

CMAS *Škála zjevné úzkosti pro děti* zjišťuje predispozici, čili relativně stabilní sklon k úzkostnosti (anxiozitě) u dětí ve věku 9–14 let. Tvoří jej 42 položky identifikující úzkostnost a 11 položek tzv. lži škály (odhalující tendenci testované osoby „dělat se lepší“).

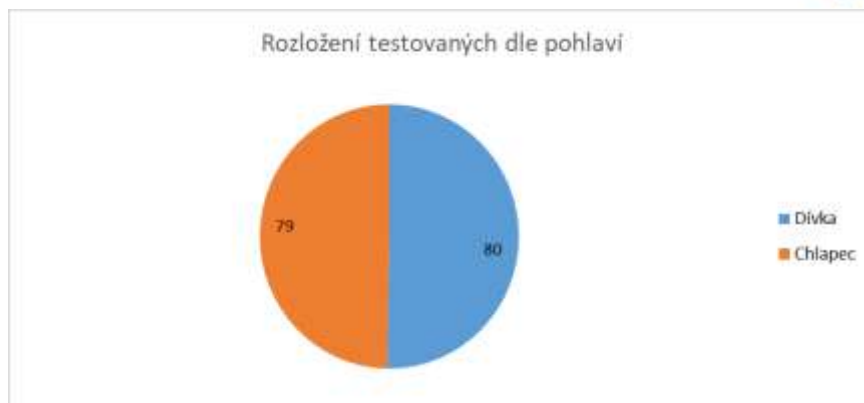
Projektivní metodou vybranou pro tento rok byla *kresba postavy*, zvolená jednak pro jednoduchost prezentace, jednak pro svůj neinvazivní charakter. Posouzení obsahu i formy kresby slouží jako doplněk ke zjištěním z osobnostních inventářů.

V domácím prostředí pak jednotliví účastníci předem vyplnili krátký anamnestický dotazník naší vlastní konstrukce zacílený na vybrané charakteristiky z oblasti osobní, rodinné i školní. Jako žádoucí jsme rovněž shledali poznání učebního stylu talentovaných a nadaných žáků a studentů, proto jsme pro domácí vyplnění zadali také Dotazník učebních stylů.

Zpracování dat jsme provedli na úrovni základní deskriptivní statistiky. Do datového souboru byly zaneseny všechny uvažované závislé i nezávislé proměnné a tyto byly pak v hlavních uvažovaných vzájemných vztazích zaneseny do kontingenčních tabulek. Na tomto základě jsme získali množství údajů, z nichž ty nejzákladnější a také nejzajímavější byly přetvořeny do kontingenčních grafů a jsou představeny v dalším textu.

2.3 Zkoumaný soubor

Testování se v roce 2017 zúčastnilo celkem 159 žáků a studentů z Plzeňského kraje přihlášených do letních kempů odborných předmětů. V tomto počtu pak byli téměř stejným dílem zastoupeni chlapi (79 testovaných) a dívky (80 testovaných).

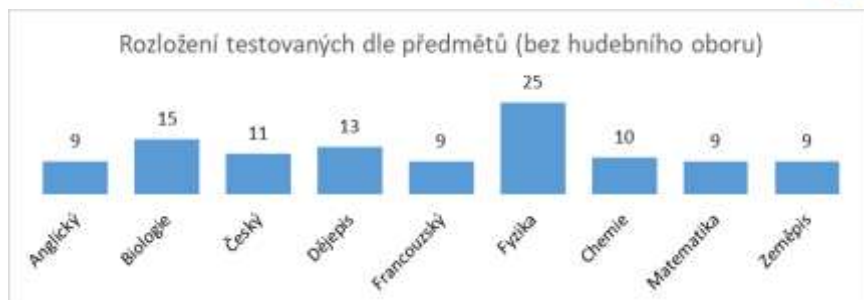


Pro přehlednost při popisu a interpretaci výsledků a pro možnost srovnání výsledků tohoto testování se závěry z minulých ročníků jsme vzorek testovaných žáků a studentů opět rozdělili do skupin podle dominantního oboru a předmětu jejich zájmu – oblasti, v níž se nejvíce projevuje jejich nadání. Ti žáci a studenti, kteří byli přihlášení současně do dvou kempů (preferovali dva předměty), byli pro zachování výpovědní hodnoty výsledků testování zařazeni do oborové skupiny podle prvního uvedeného předmětu (a jejich výsledky rovněž byly započítány jen jednou).



Pracovali jsme tedy se čtyřmi dominantními skupinami talentovaných a nadaných žáků a studentů, z nichž nejpočetnější byli zástupci přírodovědných oborů, druhou nejhojněji zastoupenou skupinou byli hudebníci a s mírným odstupem následovali účastníci kempů jazykových a společenskovedních předmětů, jejich počty byly poměrně vyrovnané.

V rámci širších oborových skupin (mimo hudebního oboru) se účastníci kempů hlásili k jednotlivým nabízeným odborným předmětům takto:



Z přírodovědných předmětů (biologie, fyzika, chemie, matematika) převažoval zájem o fyziku a biologii, ze společenskovedních předmětů (dějepis, zeměpis) pak získal v tomto ročníku mírnou převahu dějepis a preference v oblasti jazyků (český, anglický, francouzský) byly vyrovnané co do počtu příznivců cizích jazyků a celkově ve prospěch českého jazyka.

Pro možnost košatějšího usouvztažení výsledků testování s dalšími známými údaji o účastnících tohoto ročníku kempů pro talentované a nadané žáky a studenty nabízíme také informaci o typu školy, kterou navštěvují (základní škola, gymnázium - osmileté, šestileté, čtyřleté, střední škola):



Mezi typy škol, z nichž se rekrutují účastníci kempů pro nadané žáky a studenty, domunují jednoznačně osmiletá gymnázia, následovaná s menším odstupem základními školami. Zajímavé je pak srovnání s počty účastníků ze čtyřletých gymnázií a středních škol, které by při souběžné důkladné analýze mohlo ukazovat na způsob raného „přelévání“ nadaných žáků mezi základními školami a víceletými (především pak právě osmiletými) gymnázii. Jemnější rozdělení podle jednotlivých ročníků ukazuje následující graf, kde modrá barva označuje ve vzorku testovaných zastoupené třídy, resp. ročníky základních škol, oranžová barva jednotlivé ročníky gymnázií a zelená barva jednotlivé ročníky středních škol.



Mezi testovanými byli i studenti vysokých škol a také „hotoví“ maturanti, kteří opustili střední školu a žádnou další/jinou školu aktuálně nenavštěvovali (celkem 5 testovaných účastníků kempů).

Interval ročníků narození námi testovaných žáků a studentů byl ohraničen rokem 2009 na straně nejmladšího účastníka a rokem 1996 na straně nejstaršího účastníka, přičemž chronologický věk testovaných frekventantů kempů se ke dni měření pohyboval v rozmezí 8,3 – 20,9 let.

2.4 Podmínky a personální zabezpečení testování

Testování v roce 2017 probíhalo ve dnech 21. 8. (hudební obory), 22. 8. (hlavní skupina) a 30. 8. (chemie, matematika, fyzika) v budově Středního odborného učiliště elektrotechnického v Plzni. Testový materiál dodala Pedagogicko-psychologická poradna Plzeň, technickou stránku testování zabezpečilo Středisko služeb školám.

První týden bylo z celkového počtu 159 účastníků kempů odborných předmětů otestováno celkem 114 žáků a studentů, druhý týden pak zbývajících 44 žáci a studenti. Testování byli rozděleni do skupin podle věku a z větší části také podle preferovaných předmětů.

Testování probíhalo vždy v dopoledních hodinách, časový harmonogram a technický plán šetření (obeznámení účastníků s testovou situací, určená posloupnost jednotlivých testů, prokládání přestávkami) byly dodrženy, průběh administrace testových i dalších metod byl hladký, nedošlo k žádným mimořádným událostem.

Pořadí testů (viz výše představená testová baterie pro rok 2017) bylo upraveno tak, aby na počátku stál test nejnáročnější a dále aby se střídaly výkonové testy s osobnostními inventáři, a vše bylo zakončeno kresebnou technikou.

Testování prováděli kvalifikovaní odborníci, pracovníci Pedagogicko-psychologické poradny Plzeň, proškolení ke sběru a vyhodnocování dat výše uvedenými metodami a postupy. Tým tvořili: Mgr. Tereza Hanusová (psycholožka), Mgr. Eliška Kloudová (speciální pedagožka), PhDr. Mgr. Kateřina Lohrová, Ph.D. (psycholožka), Mgr. Jitka Maráková (psycholožka), PhDr. Irena Příkazská (psycholožka), Mgr. Ludmila Střelcová (psycholožka), Mgr. Lenka Vídršperková (psycholožka) a Mgr. Václav Svoboda (psycholog, koordinátor péče o nadané).

2.5 Etické aspekty testování

Základní etická dimenze námi realizovaného testování talentovaných a nadaných žáků a studentů – účastníků kempů odborných předmětů byla určena respektem k obecným principům etického chování výzkumníka v psychologickém výzkumu, zejména k principu důvěrnosti (srov. Lindsay, Koene, Øvreeide & Lang, 2010).

Další dimenzí etické rozvahy před vlastním provedením výzkumného šetření v oblasti talentu a nadání pak bylo zajištění podmínek profesionálního zacházení s testovým materiálem a citlivého přístupu k jednotlivým účastníkům právě s ohledem na mnohočetnou výjimečnost tohoto typu respondentů.

Věková různorodost zvolených skupin respondentů vyžadovala na straně administrátorů i plynulé přecházení mezi adekvátními kódy podání instrukcí. Stejně tak pro nás bylo samozřejmostí brát ohled na genderové a kulturní odlišnosti testovaných žáků a studentů.

Celkově jsme se snažili materiálně i personálně zajistit takový průběh testování, aby dětští a dospívající účastníci nedošli žádné psychické újmy.

Anonymita při prezentaci výzkumných dat je v této práci zachována.

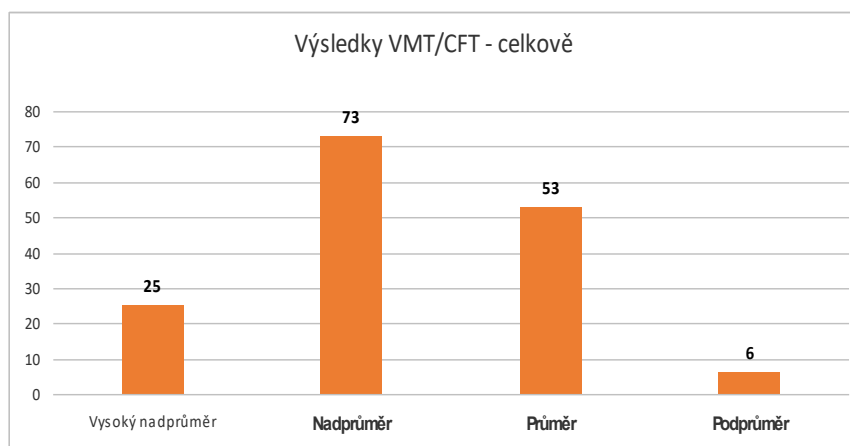
3 Popis výsledků

Při představování výsledků testování budeme pro přehlednost a dobrou orientaci v textu dodržovat jednotný způsob znázorňování a jednotnou strukturu popisu. Postupovat budeme po jednotlivých testech v tomto pořadí – testy inteligence, test pozornosti, test tvořivosti. V rámci jednotlivých testů pak vyhodnotíme výsledky podle oborů nadání (hudební, jazykový, přírodovědný a společenskovední), a dále v rámci oborů (mimo hudebního) také podle jednotlivých předmětů. Připojíme také doplňkovou informaci o poměru výsledků mezi dívkami a chlapci. Následně se budeme ve stejném pořadí, tj. všichni, obory, předměty, dívky a chlapci, věnovat zjištěným učebním stylům. Nakonec budeme stručně komentovat vybrané položky z anamnestického dotazníku – frekvenci domácí přípravy, čas trávený u televize či počítače a postoj k aktivnímu sportování. Soubory výsledků budeme nabízet v podobě kontingenčních grafů s uvedením četností zastoupení jednotlivých hodnot závisle měřené proměnné ve vztahu k příslušné nezávisle proměnné.

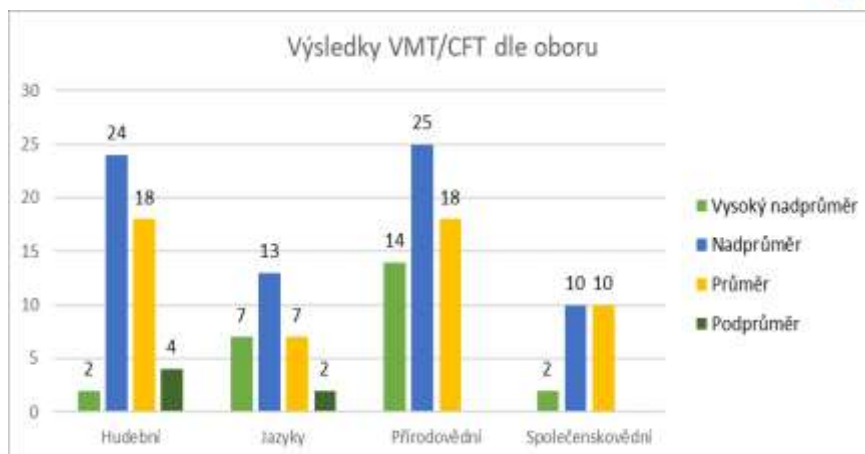
Pro vysokou citlivost údajů získaných z osobnostních inventářů nebudou závěry z jejich vyhodnocení součástí této zprávy. Jednotliví účastníci kempů odborných předmětů však v individuálně vyhotovených zprávách obdrželi komplexní vyjádření o výsledcích testování, včetně informací o identifikovaných osobnostních charakteristikách.

Testy inteligence

V testech neverbální inteligence VMT a CFT dosáhlo vysoce nadprůměrného výsledku svědčícího o rozumovém nadání 25 (16 %) námi testovaných žáků a studentů. Nejvíce z nich, 73 (46 %) testovaných pak dosáhlo nadprůměru, u 53 (33 %) žáků a studentů jsme zachytili průměrnou úroveň neverbální inteligence a 6 (4 %) testovaných vykázalo v tomto testu výsledek podprůměrný.

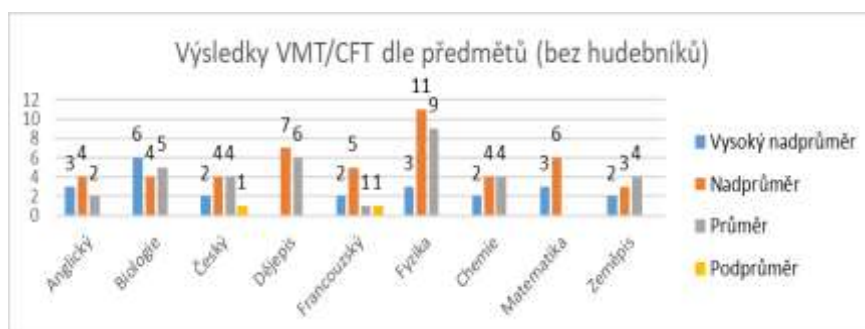


V rámci jednotlivých oborů jsou pak tyto výsledky rozloženy následovně:



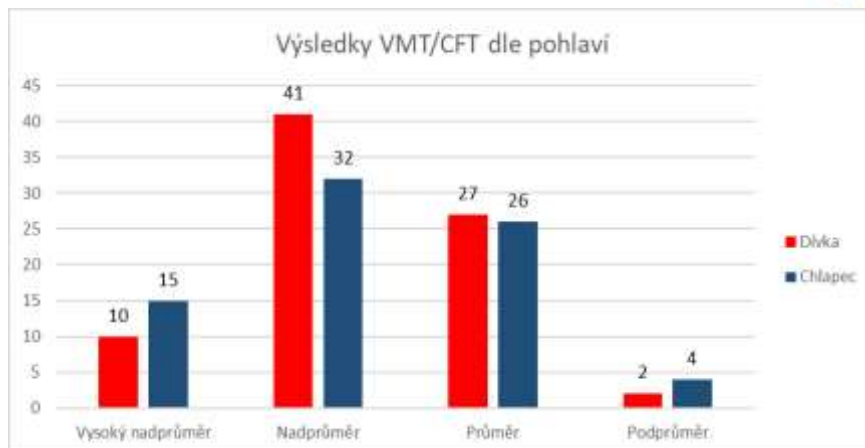
Zjišťujeme, že žáci a studenti s naměřenou vysoce nadprůměrnou úrovní neverbální inteligence se ve většině případů (14, tj. 56 % všech vysoce nadprůměrných výsledků) řadí k přírodovědným předmětům. Druhou nejčetnější skupinu vysoce nadprůměrných výsledků (7, tj. 28 %) nacházíme mezi jazykově zaměřenými žáky a studenty. Počty nadprůměrných skóre jsou pak vyrovnané u přírodovědného a hudebního oboru. Podprůměrný výsledek jsme zaznamenali pouze u účastníků kempu hudebního a jazykového, žádný z přírodovědně či společenskovědně orientovaných žáků či studentů nedosáhl nižší úrovně než průměrné.

Jemnější rozložení výsledků testů neverbální inteligence nabízí dělení dle konkrétního předmětu, na který se v rámci kempů účastníci přihlásili:

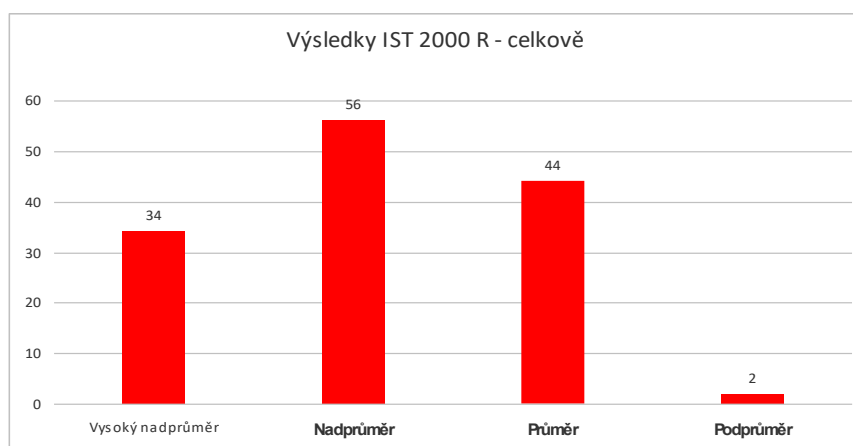


Vysoký nadprůměr nacházíme v oblasti přírodovědné nejčastěji u zájemců o biologii (6) a fyziku či matematiku (3), v oblasti jazykové u zájemců o angličtinu (3) a v oblasti společenskovědní pouze u zájemců o zeměpis (2).

Pro doplnění nabízíme také rozložení výsledků dosažených našimi probandy podle pohlaví. Následující graf ukazuje, jaký podíl na jednotlivých naměřených úrovních neverbální inteligence mají dívky a jaký chlapci.

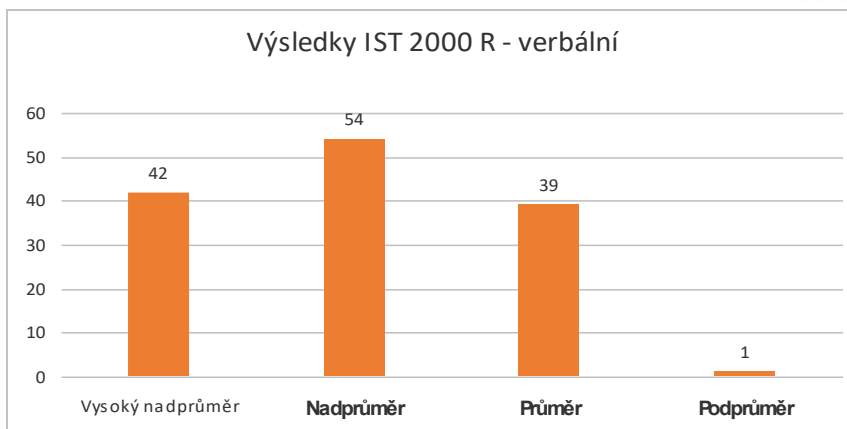


Test struktury inteligence (IST) vyplňovali pouze účastníci kempů starší 14 let. V následujícím přehledu nabídneme výsledky dosažené v testu jako celku, výsledky dosažené v dílčích skupinách úloh a výsledky, kterých dosáhli naši probandi v testování paměti.



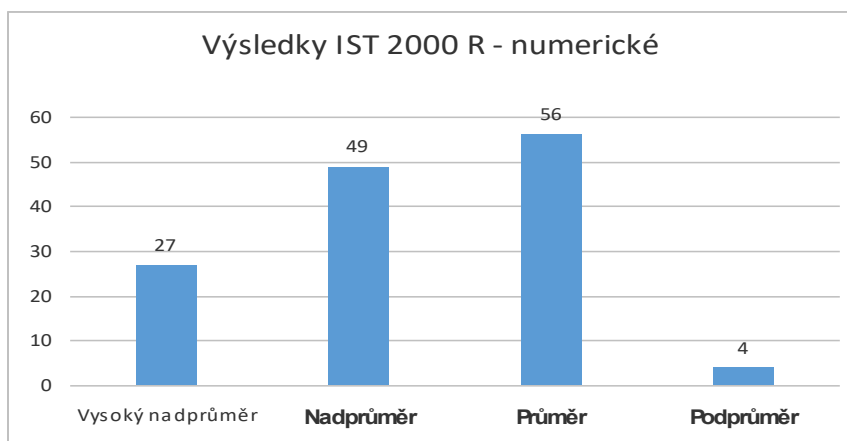
V grafické prezentaci celkových výsledků (bez paměťových subtestů) lze vidět, že opět převažovala nadprůměrná úroveň inteligence, kterou jsme naměřili u 56 ze 135 starších testovaných (41 %). Průměrné úrovně inteligence v tomto testu dosáhli 44 testovaní (33 %), Vysokého nadprůměru jako důkazu rozumového nadání pak dosáhli 34 účastníci (25 %). U dvou testovaných byla zachycena inteligence pod průměrem příslušné věkové normy. Zde může být příčinou jednak náročnost testu, jednak nepříznivý vliv situačních proměnných.

Situace v dílčí oblasti verbální inteligence pak vypadala obdobně:



Zde testovaní žáci a studenti dosáhli v 54 případech (40 %) nadprůměrného výsledku, ve 39 (29 %) případech průměrného výsledku. Vysoce nadprůměrnou úroveň verbální inteligence jsme zachytili u 42 (31 %) z nich. Pouze jeden z testovaných se svým výsledkem dostal pod průměrem uvažované normy.

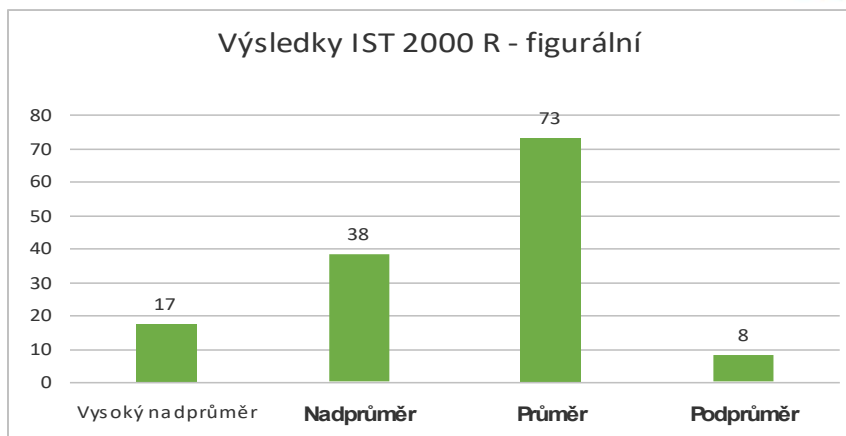
V oblasti inteligence numerické se skladba výsledků proměnila:



Testovaní žáci a studenti byli nejčastěji průměrní – skórovalo tak 56 (41 %) z nich, nadprůměrnou úroveň numerické inteligence prokázalo 49 (36 %) testovaných a pouze u 27 (20 %) žáků a studentů jsme naměřili vysoce nadprůměrnou numerickou inteligenci. Čtyři účastníci (3 %) se potom se svými výsledky v tomto oddílu úkolů umístili pod průměrem příslušné normy.

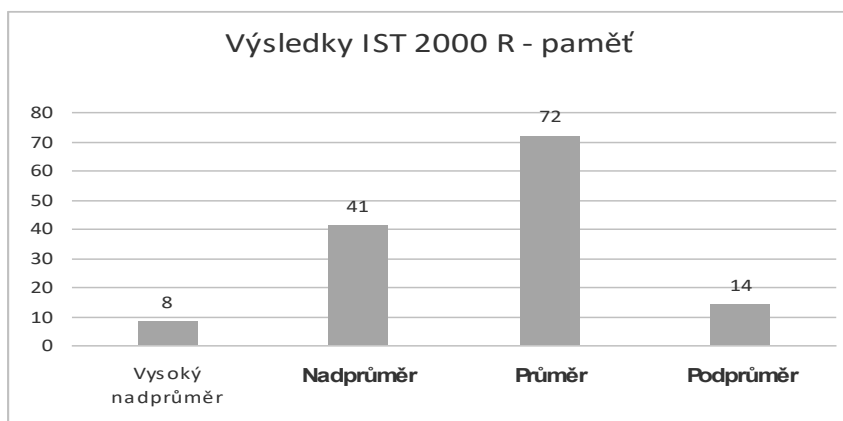
Výkony v úlohách měřících figurální inteligenci jsou distribuovány podobně, jen rozdíly mezi jednotlivými hodnotami jsou markantnější. Snížil se počet nadprůměrných a vysoce nadprůměrných výkonů, významně se zvýšil počet průměrných výkonů, ale také i výkonů podprůměrných.

Tento projekt je financován z rozpočtu Plzeňského kraje.



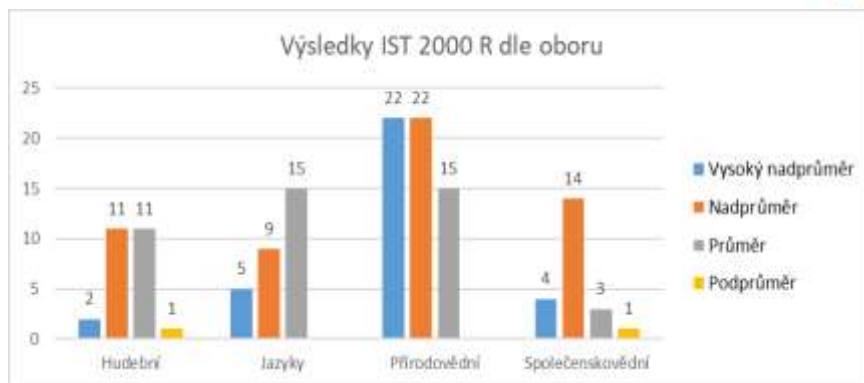
Průměrného výsledku dosáhli 73 testovaní, což odpovídá 54 % z celkového počtu těch žáků a studentů, kteří tento test absolvovali. Nadprůměrný výsledek jsme zaznamenali u 38 (28 %) z nich. Vysoce nadprůměrná úroveň figurální inteligence byla zachycena u 17 žáků a studentů, což znamená, že 13 % starších účastníků kempů odborných předmětů disponuje tímto dílčím nadáním. Podprůměrný výkon v tomto souboru úloh podalo 8 (6 %) testovaných.

Také rozložení výsledků paměťových testů vypadlo obdobně:



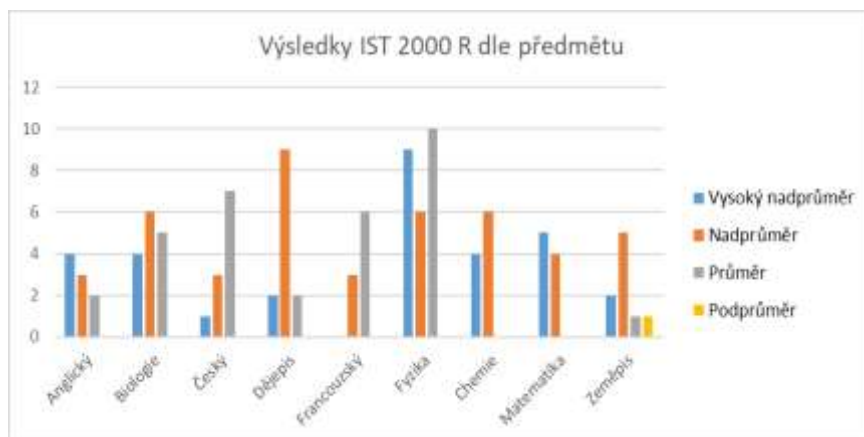
Nejvíce testovaných (53 %) dosáhlo průměrného výsledku, nadprůměrného výkonu dosáhlo 30 % z nich. V 10 % vyplněných testů jsme zaznamenali podprůměrný výsledek. Pouze u 6 % účastníků byla paměť změřena jako vysoce nadprůměrná.

Výsledky jednotlivých oborů v tomto testu prezentuje následující graf. Z něj je patrné, že vysoce nadprůměrné výsledky byly zachyceny v každé oborové skupině, zatímco výsledky podprůměrné pouze ve skupině hudebně a společenskovedně zaměřených účastníků.



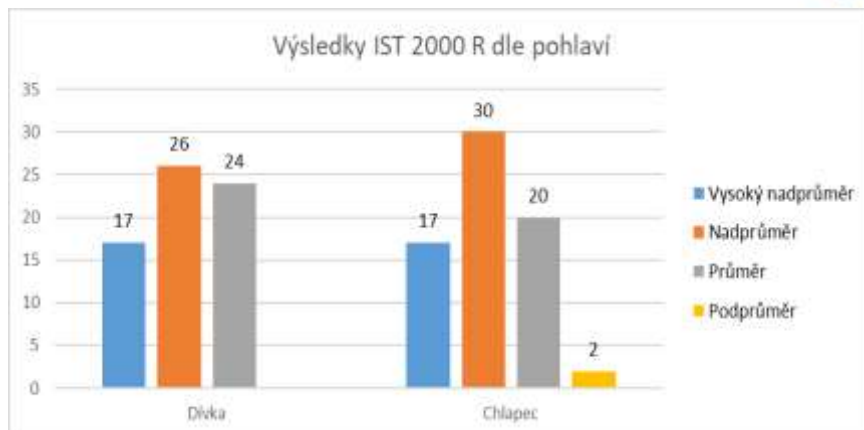
Nejvyšších výsledků (úroveň inteligence zachycená na úrovni vysokého nadprůměru a nadprůměru) a zároveň v poměrně vysokých četnostech dosahovali účastníci přírodovědných kempů. Hudebníci byli ve shodném počtu nadprůměrní a průměrní. Společenskovědně orientovaní dosahovali nejčastěji nadprůměrných výsledků. Skupina jazykově zaměřených žáků a studentů byla nejčteněji průměrná.

Detailnější pohled na výsledky dosažené v testu struktury inteligence nabízí graf dělící jednotlivé naměřené hodnoty, resp. jejich četnosti podle konkrétního předmětu (tzn. bez zastoupení hudebního oboru).



Zde se například ukazuje, že největší měrou se na vysoce nadprůměrných výsledcích přírodovědců podílely fyzika a matematika následovány chemií a biologií. Zjistíme však zároveň, že nejčteněji zastoupený výsledek u fyzikářů je průměrný. Žádný z francouzštinářů nedosáhl na vysoce nadprůměrný výsledek. Podprůměrného výsledku dosáhl účastník kempu zeměpisného.

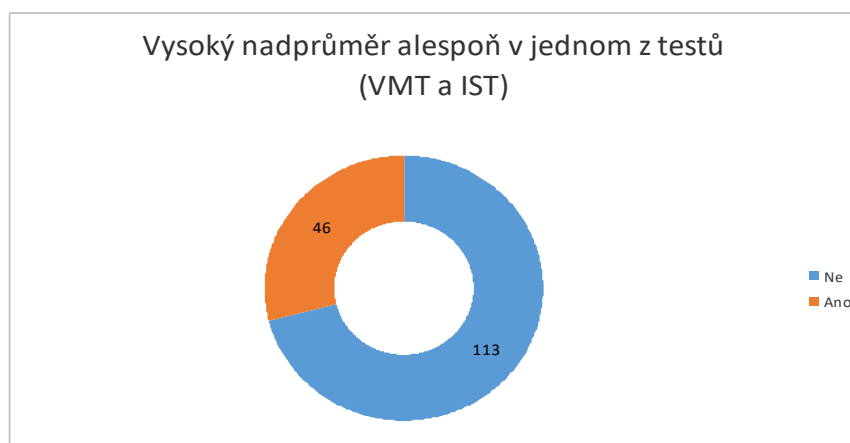
Graf prezentující celkové výsledky v testu struktury inteligence podle příslušnosti k pohlaví umožňuje porovnávat vzájemně četnosti jednotlivých hodnot dosažených dívkami a četnosti jednotlivých hodnot, kterých dosáhli chlapci.



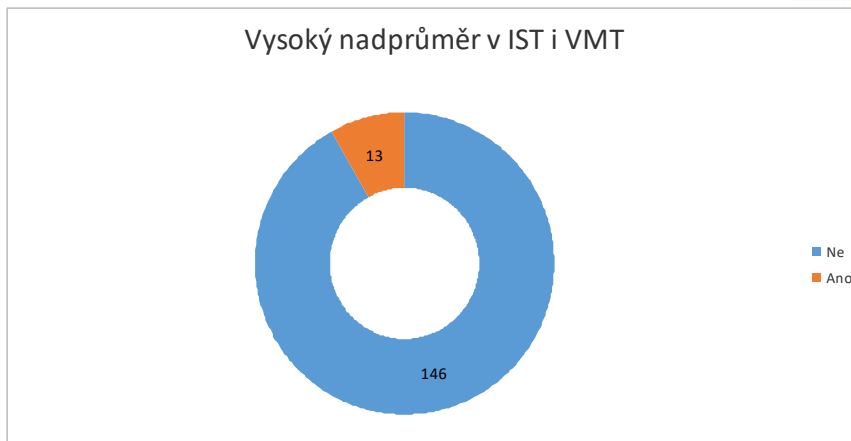
Zjišťujeme tak, že dívky i chlapci podali ve stejném počtu vysoce nadprůměrné výkony. Vidíme však také, že zatímco dívky v podobných počtech dosáhly nadprůměrného a průměrného výsledku, u chlapců zaznamenáváme větší podíl nadprůměrných výsledků a zároveň méně výsledků průměrných. Jsou to však rovněž chlapci, jejich testy byly vyhodnoceny jako podprůměrné.

Vysoký nadprůměr výsledků v inteligenčních testech je chápán jako standardní průkaz rozumového nadání. Nabízíme proto níže grafické vyjádření právě tohoto ukazatele.

První graf znázorňuje, kolik ze všech testovaných účastníků kempů odborných předmětů dosáhlo vysoce nadprůměrného výsledku aspoň v jednom z zadaných testů inteligence (VMT, resp. CFT a IST). Jde o 46 ze 159 žáků a studentů, tj. 29 %.

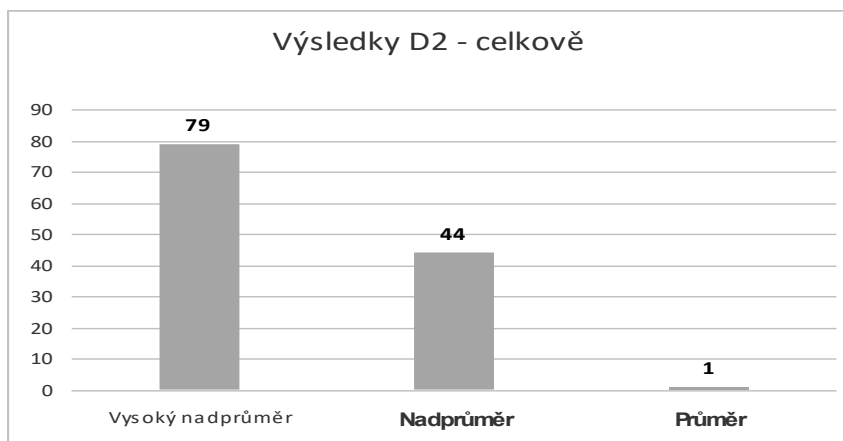


Druhý graf pak ukazuje počet těch, kteří dosáhli vysoce nadprůměrných výsledků v obou testech. Jelikož jak test měřící úroveň neverbální inteligence, tak test zjišťující úroveň verbální inteligence, byly zadány pouze starším účastníkům, spadá všech 13 (8 % z celkového počtu všech testovaných, resp. 10 % testovaných oběma typy testů) takto identifikovaných rozumově nadaných do této skupiny.



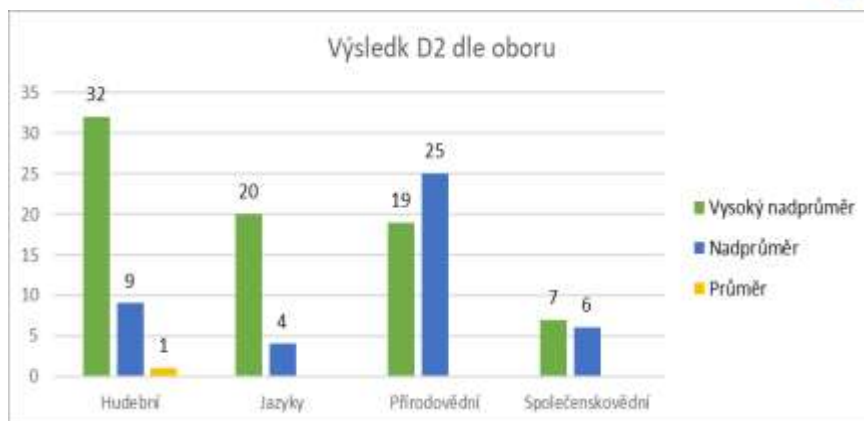
Test pozornosti

Pozornost je důležitou schopností, jejíž kvalita vypovídá o úrovni kognitivní výkonnosti člověka. Bylo tedy nasnadě zjistit úroveň (tempo a přesnost) pracovního výkonu u žáků a studentů rozmanitě disponovaných talentem a nadáním. Data prezentujeme po očistění, tzn. vyřazení nesprávně nebo nečitelně vyplněných testů, celkový součet tak neodpovídá celkovému počtu účastníků kempů.



Celkové výsledky ukazují jednoznačně převažující vysoce nadprůměrné výkony u 64 % námi testovaných účastníků kempů. Nadprůměrný výkon v testu pozornosti podalo 35 % z nich a pouze 1 dosáhl v tomto testu průměrné úrovně.

Výkony v testu pozornosti rozdělené podle oborů prezentuje následující graf:



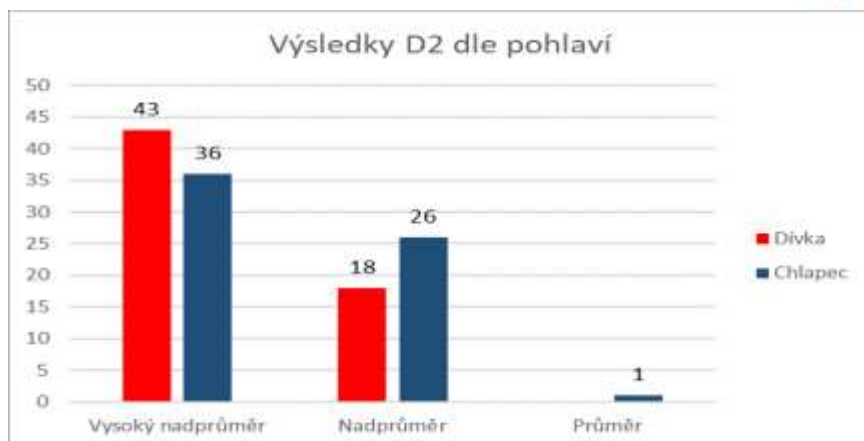
Vysokého nadprůměru dosahovali nejvíce (a nejvýrazněji) hudebníci a jazykáři, nejvíce průměrných výkonů zaznamenali přírodovědně zaměřeni žáci a studenti. Výše zmiňovaný jediný průměrný výkon byl naměřen ve skupině účastníků hudebních kempů.

Výsledky, které byly v testu pozornosti dosaženy účastníky jednotlivých předmětových kempů v rámci jazykových, přírodovědných a společenskovědních oborů, nabízíme níže:



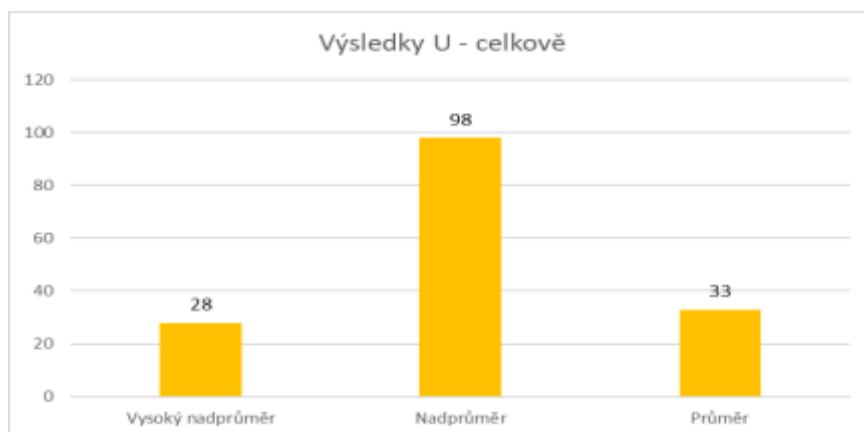
Pouze vysoce nadprůměrné výkony jsme zaznamenali u frekventantů kempů českého jazyka a dějepisu. Účastníci kempu fyziky ze tří čtvrtin skórovali nadprůměrně.

Také u tohoto testu uvádíme pro doplnění poměr výkonu v testu pozornosti mezi dívkami a chlapci. Pohledem na graf níže zjišťujeme, že dívky podaly víckrát než chlapci vysoce nadprůměrný výkon. Úměrně tomu jsme pak u dívek zaznamenali méně výkonů nadprůměrných. Zachycený jediný průměrný výkon byl výkonem chlapce.



Test tvořivosti

Tvořivé ladění osobnosti je jednou ze základních charakteristik nadaných jedinců. Také my jsme proto zjišťovali, jak tvořiví jsou účastníci kempů odborných předmětů v roce 2017.



Celkové výsledky ukazují na nadprůměrně tvořivé osobnostní ladění u 98 (62 %) námi testovaných žáků a studentů. Jako průměrně tvořiví se projeví 33 účastníci (20 %). Vysoce nadprůměrné výkony v testu dotváření obrázku odkazující k nadání jsme zaznamenali u 28 (18 %).

Tvořivost napříč skupinami oborů zobrazuje následující graf, z nějž je dobře patrné, že tvořivé ladění osobnosti není vázáno absolutně pouze a výlučně na umělecké aktivity.



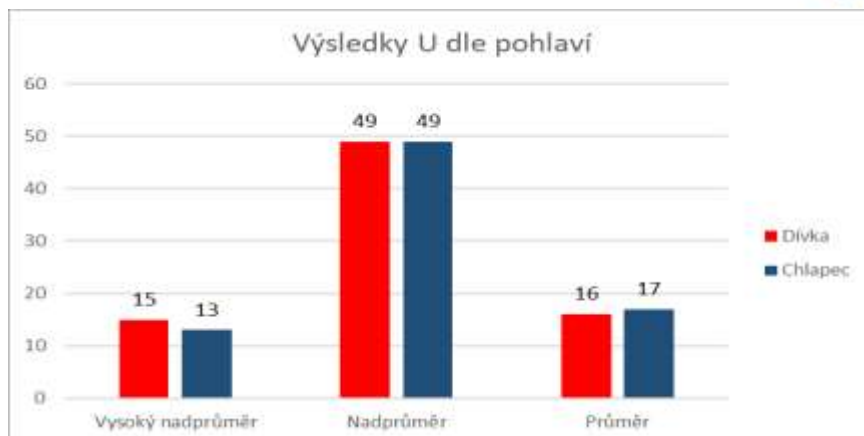
Vysokou mírou tvořivosti disponovali účastníci přírodovědných kempů, kteří vykazali nejvíce nadprůměrných i vysoce nadprůměrných výsledků. Vyšší četnost nadprůměrných výsledků jsme zaznamenali rovněž u účastníků kempů hudebních, kteří však také v největším počtu zaznamenali výkony průměrné. Nejvíce vysoce nadprůměrných výkonů v poměru k průměrným pak vidíme u žáků a studentů přihlášených do jazykových kempů.

Konkrétní rozložení vysoce nadprůměrných, nadprůměrných a průměrných výsledků v testu tvořivosti podle jednotlivých předmětů pak představujeme zde:



Pouze v kategoriích vysokého nadprůměru a nadprůměru se pohybovaly výkony účastníků kempu anglického jazyka a kempu biologie. Nejvíce průměrných a současně nejméně vysoce nadprůměrných při shodném počtu výkonů nadprůměrných zaznamenali účastníci kempu chemie a kempu zeměpisu.

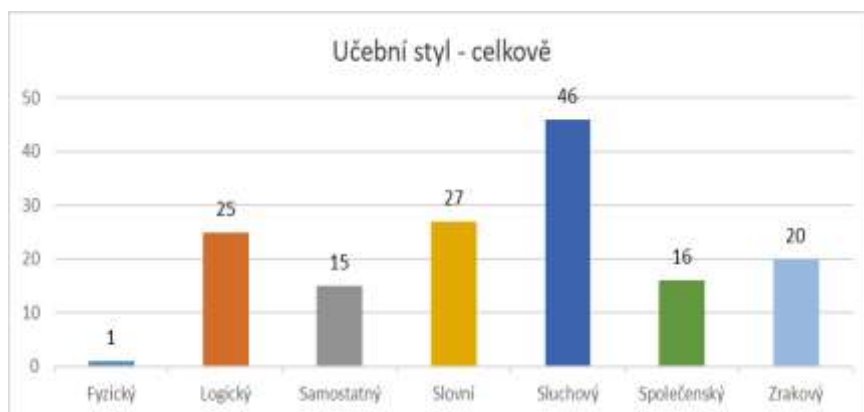
Jak ukazuje graf níže, zcela vyrovnaná pak byla ve vzorku námi testovaných žáků a studentů nadprůměrná úroveň tvořivého ladění osobnosti u chlapců a dívek. Velmi podobně tomu bylo i v případě výkonů vysoce nadprůměrných a průměrných.



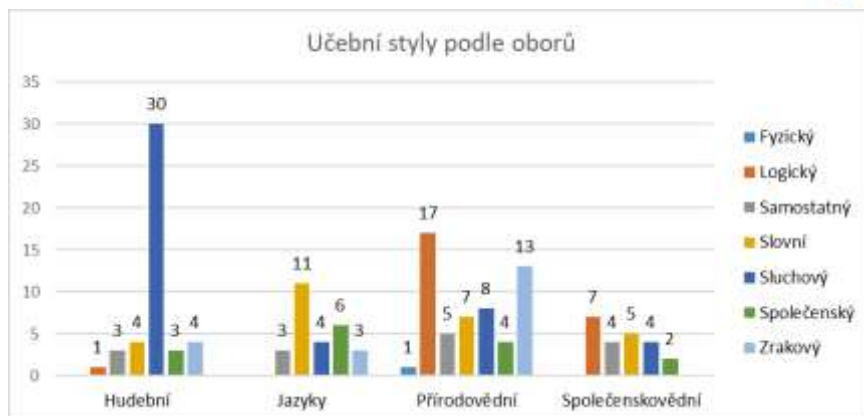
Učební styly

Dotazník učebních stylů vyplňovali žáci a studenti účastníci se kempů odborných předmětů v roce 2017 doma. Jelikož návratnost dotazníků nebyla stoprocentní, pracujeme také zde s celkovým počtem nižším, než byl reálný počet všech testovaných. Na základě subjektivně ohodnocených výroků jsme stanovili u každého účastníka trojici učebních stylů, z nichž jeden byl vyhodnocen jako dominantní a započítán.

Zjistili jsme, že dominantním učebním stylem zhruba třetiny testovaných (31 %) byl styl sluchový, pro 27 (18 %) z nich to byl styl slovní a pro 25 (17 %) styl logický.

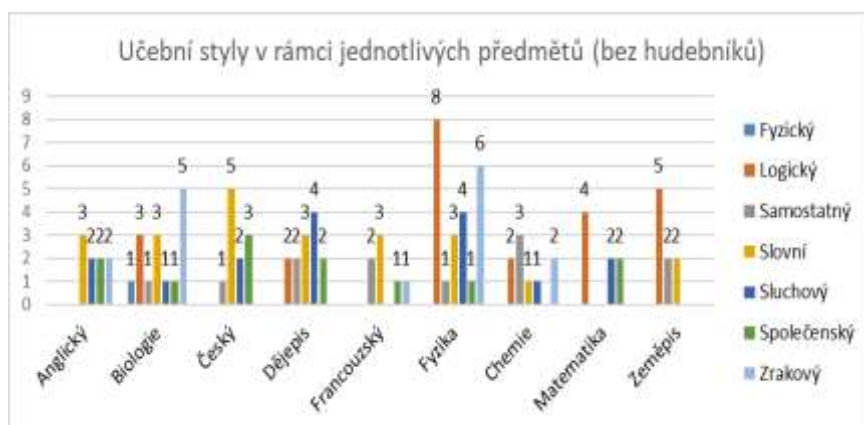


Jak vypadala preference učebních stylů v závislosti na konkrétním oboru zájmu (oblasti talentu či nadání) ukazuje následující graf:

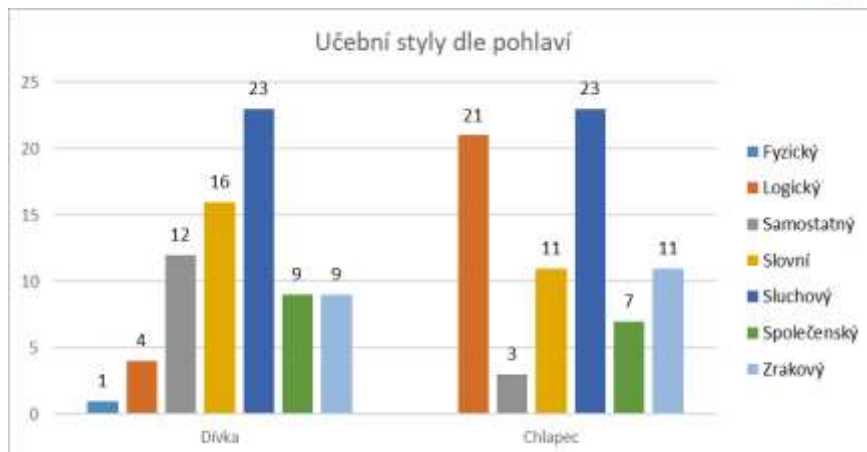


Výsledky nejsou vzhledem k obecným očekáváním nijak překvapivé. Žáci a studenti účastníci se kempů hudebních oborů jednoznačně (nikoli však absolutně) preferovali učební styl sluchový, účastníci kempů jazykových upřednostňovali styl slovní a pro účastníky přírodovědních kempů byly příznačné styl logický a také styl zrakový. Účastníci kempů společenskovedních pak byli v preferenci pro ně dominantního učebního stylu nejméně vyhranění (rozdíly mezi jednotlivými styly nebyly příliš výrazné). Přesto jsme i zde našli určité zajímavosti – pouze jedním přírodovědcem byl zvolen jako dominantní styl fyzický, ani jeden z jazykovedců nepreferoval (kromě zmíněného fyzického stylu) styl logický a ani jeden společenskovedně orientovaný účastník neoznačil jako svůj dominantní učební styl zrakový.

Učební styly dominantní pro účastníky jednotlivých předmětových kempů (mimo hudební obor) potom vypadaly takto:



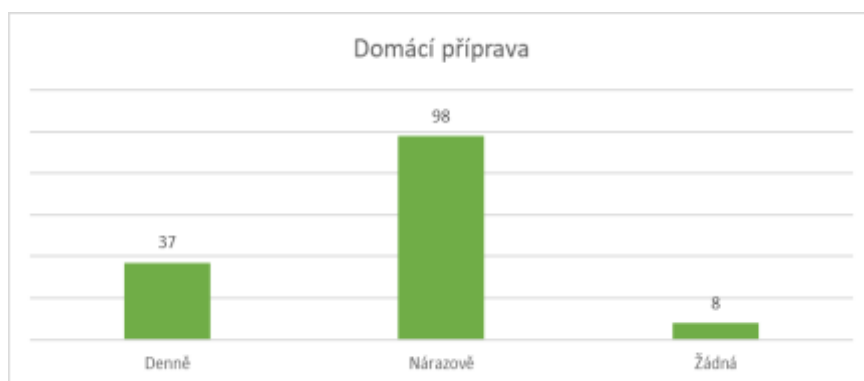
Dominantní učební styly preferované dívkami a chlapci, kteří se účastnili odborných předmětových kempů, měly následující rozložení:



Všechny učební styly byly zastoupeny pouze ve volbách dívek, u chlapců jsme nezaznamenali přítomnost dominantního učebního stylu fyzického. Na vysoké četnosti stylu sluchového se podílí značnou měrou právě preference tohoto způsobu získávání informací u účastnic a účastníků hudebních kempů. Dívky častěji označovaly jako dominantní styl slovní a styl samostatný. U chlapců byl významně častěji zaznamenán dominantní učební styl logický a také styl zrakový.

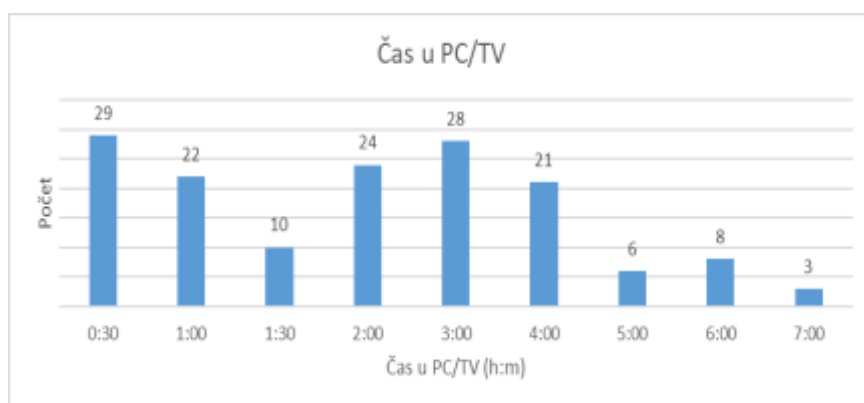
Následující doplňkové informace týkající se talentovaných a nadaných žáků a studentů, kteří se zúčastnili kempů v roce 2017, jsme získali na základě stručného *anamnestického dotazníku*. Účastníci kempu jej vyplňovali individuálně doma. Jelikož některé údaje byly nesprávně či nejasně označeny, není součet všech hodnot v níže nabízených grafech vždy roven celkovému počtu testovaných osob.

Domácí příprava je často zmiňována v souvislosti s obecnými představami o životním stylu a způsobu školní práce u talentovaných a nadaných žáků a studentů. Zajímalo nás, jak často se naši probandi, jejichž testové výsledky jsme výše popisovali, věnují přípravě do školy ve smyslu učení, opakování a procvičování.



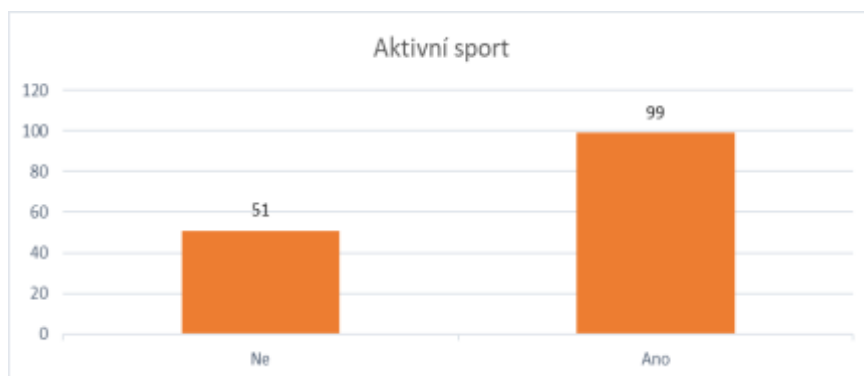
Graf ukazuje vzhledem k výše prezentovaným výsledkům očekávané – převládá nárazová domácí příprava, většinou krátkodobá, a to u 69 % ze 143 zúčastněných, kteří tuto položku vyplnili. Denně se připravuje 26 % z nich. Žádnou domácí přípravu pak dle vyhodnocených anamnestických dotazníků nepotřebuje 5 % z dotázaných.

Obvykle zjišťovaným ukazatelem životního stylu nejen mladých lidí je *čas strávený u počítače či televize za jeden den*.



Naši probandi trávili u televize či počítače dle svého mínění denně nejčastěji buď jen půl, nebo pak tři hodiny. Mezi těmi, kteří nám tyto údaje poskytli, byli i „rekordmani“ trávící v prostředí těchto médií 6 a dokonce i 7 hodin denně.

Ze společenských stereotypů vycházelo i naše tázání na postoj účastníků kempů odborných předmětů k *aktivnímu sportování*. Intelektivě disponovaní jedinci věnující se rozvíjení svých odborných znalostí i jedinci umělecky talentovaní věnující se většinou cvičení svých specifických dovedností bývají častěji považováni za osoby se spíše „filozofickým“ vztahem ke sportu



Z prezentovaného grafu však vyplývá, že dvě třetiny (66 %) námi dotazovaných účastníků má kladný postoj ke sportu a také jej aktivně provozují. Třetina (34 %) z nich tento postoj naopak nesdílí.

4 Interpretace získaných údajů

Obecně platí, že dobrá interpretace výsledků jakéhokoli společenskovedního zkoumání má jak rovinu kvantitativní, tak rovinu kvalitativní. Nadaného žáka a studenta jsme se rozhodli pojednat „číslem i slovem“. Doplněním číselného popisu prezentovaného na předchozích stranách o zasazení do širších souvislostí tak vznikne komplexní pojednání mající charakter studie profilu nadaného žáka.

Data, která jsme získali psychologickým měřením, byla zpracována tak, abychom čtenářům (organizátorům projektu, samotným testovaným žákům a studentům, jejich rodičům, učitelům i širší veřejnosti) nabídla základní orientaci v nadání definujících charakteristikách, a to jejich pozicí na škále *podprůměr – průměr – nadprůměr – vysoký nadprůměr*.

Na tomto místě nabízíme shrnutí jednotlivých klíčových zjištění v bodech tvořících profil nadaného žáka 2017:

- dle neverbálních testů inteligence vykazuje vysoce nadprůměrnou úroveň rozumových předpokladů (rozumové nadání) 25 % testovaných, tvoří je především přírodovědci a pak také jazykáři, o třetinu více chlapci než dívky;
- dle verbálního testu inteligence 41 % testovaných starších 14 let disponuje vysoce nadprůměrnou inteligencí, především přírodovědně zaměřením, vyrovnaně dívky a chlapci;
- 64 % testovaných má vysoce nadprůměrnou kvalitu pozornosti, významně častěji vykazují vysoký nadprůměr především hudebníci a jazykáři (čeština, angličtina) a také dívky;
- 18 % testovaných nadaných napříč všemi obory vysoce nadprůměrně tvořivých; u dívek a u chlapců se tvořivé ladění osobnosti projevuje ve stejném poměru;
- preferovaný učební styl jde ruku v ruce s oborem zájmu (projeveného nadání): sluchový u hudebního, logický a zrakový u přírodovědného a slovní u jazykového; u společenskovedního oboru nebyl žádný z učebních stylů jednoznačně dominantní; dívky pak upřednostňují styl slovní a samostatný, chlapci styl logický a zrakový;
- u 69 % nadaných žáků a studentů převládá nárazová domácí příprava, zcela bez domácí přípravy zvládá požadavky školní docházky 5 % našich probandů;
- u počítače či televize tráví nadání žáci a studenti z našeho vzorku nejčastěji 0,5 hodiny, hned druhou nejčastější dobou věnovanou těmto médiím jsou 3 hodiny, ale ojedinělou volbou není ani 6 nebo i 7 hodin;

Tento projekt je financován z rozpočtu Plzeňského kraje.

- 66 % testovaných nadaných žáků a studentů má pozitivní vztah ke sportu, resp. samo aktivně sportuje; nabízí se tak hypotéza o uvědomělejší přístup k životu u intelektově disponovanějších jedinců (což by nasedalo i na dílčí závěry vyplývající ze zjišťování BMI u talentovaných a nadaných žáků a studentů v letech 2010–2015).

Na závěr sumáře výkonů je bezpodmínečně nutné dodat, že nezanedbatelný vliv na ně mají i situační proměnné: aktuální zdravotní stav, únava, míra motivace podat výkon, úroveň grafomotorických dovedností atp.

A jací jsou v kontextu svých základních charakteristik vybraní námi zachycení nadaní – vysoce nadprůměrní účastníci kempů odborných předmětů v roce 2017? Níže nabízíme dvě anonymizované kazuistiky.

Dívce X je 13 let. Její raný psychomotorický vývoj lze zhodnotit jako proběhlý v širší normě. Není v péči žádných specialistů. V dětství potřebovala logopedickou péči, nyní jsou však její vyjadřovací schopnosti výborné. Do školy nastoupila v termínu. V současné době studuje na víceletém gymnáziu. Je pravoruká. V 1. ročníku základní školy neměla potíže ve čtení ani v písemném projevu. Aktuálně píše tiskacím písmem. Tempo jejího písemného projevu je odpovídající, čitelnost písma velmi dobrá, úprava sešitů výborná. Průměrná známka z diktátu je výborná. Úroveň kreslení a rýsování je velmi dobrá. Dívka má velmi kladný vztah ke čtení. Čte beletrii a časopisy i odbornou literaturu. Její schopnost studovat z učebnic je hodnocena jako výborná. Ve studiu je přiměřeně ambiciózní a věří si. Uvádí, že se u ní objevuje občas sklon k nervozitě či úzkosti. Do školy se připravuje nárazově a samostatně. Učení věnuje v průměru půl hodiny až hodinu. Nepotřebovala ani nepotřebuje pomoc formou doučování. Svůj volný čas tráví na kroužcích v ZUŠ (věnuje se hraní na hned několik hudební nástrojů) a sportovními aktivitami. Na televizi se dívá v průměru asi jednu hodinu denně, stejný čas pak tráví u počítače. V posledních letech se jako velmi úspěšná řešitelka zúčastnila několika soutěží v matematice či logice, hudebních a sportovních disciplínách (ve své kategorii pravidelně jedno z prvních tří míst, maximálně první desítka). Je rovněž výjimečně manuálně zručná. Dominují u ní logické myšlení, píle a výborný hudební sluch. Dále by ráda studovala přírodní vědy.

V testu struktury inteligence dívka dosáhla vysoce nadprůměrného výsledku celkově i v jednotlivých posuzovaných složkách – verbální, numerické i figurální inteligenci, přičemž úroveň její numerické inteligence dosahuje vysokých pater vysokého nadprůměru (pro danou věkovou kategorii nad hranici měřitelnosti). Její paměťové dispozice (paměť na slova a paměť na obrazce) byly zhodnoceny jako nadprůměrné. Schopnost dívčina neverbálního usuzování je též vysoce nadprůměrná. Vysoce nadprůměrná je rovněž její schopnost diskriminační pozornosti a pečlivosti pracovního výkonu. Velmi dobré kvality u ní dosahuje i úroveň tvořivého ladění osobnosti. Jejím dominantním učebním stylem je logický styl, doplňován stylem sluchovým a slovním.

Chlapci Y je 16 let. Jeho raný psychomotorický vývoj lze zhodnotit jako proběhlý v normě. Je v péči očního lékaře. V dětství nepotřeboval logopedickou péči, jeho vyjadřovací schopnosti jsou výborné. Do školy nastoupil před obvyklým termínem. V současné době studuje na víceletém gymnáziu. Je pravoruký. V 1. ročníku základní školy neměl žádné potíže ve čtení ani v písemném projevu. Aktuálně píše kombinací psacího a tiskacího písma. Tempo jeho písemného projevu je odpovídající, čitelnost písma dobrá, úprava sešitů dostatečná. Průměrná známka z diktátu je výborná. Úroveň chlapcova kreslení a rýsování je výborná. Chlapec má velmi kladný vztah ke čtení. Preferuje beletrii před naučnou literaturou a časopisy. Jeho schopnost studovat z učebnic je hodnocena jako výborná. Ve studiu je velmi sebejistý. Do školy se nepřipravuje vůbec. Nikdy nepotřeboval pomoc formou doučování. Ve svém volném čase se věnuje aktivitám hudebním, dramatickým, výtvarným i logickým. Na televizi se dívá v průměru asi půl hodiny denně a asi tři hodiny pak tráví u počítače. V posledních letech se jako úspěšný řešitel zúčastnil několika olympiád v přírodovědných předmětech (umístění v první desítce). Je průměrně manuálně zručný. To, co by chtěl dál studovat nebo čemu se věnovat, nevedl.

V testu struktury inteligence tento chlapec dosáhl vysoce nadprůměrného výsledku jak celkově, tak i v jednotlivých posuzovaných složkách – verbální, numerické i figurální inteligenci. Rozložení dílčích rozumových schopností je u něj rovnoměrné. Jeho paměťové dispozice (paměť na slova a paměť na obrazce) byly v testu zhodnoceny jako nadprůměrné. Schopnost chlapcova neverbálního usuzování je též vysoce nadprůměrná. Vysoce nadprůměrná je rovněž jeho schopnost diskriminační pozornosti a pečlivosti pracovního výkonu. Velmi vysokou úroveň má tvořivé ladění chlapcovy osobnosti. Jeho dominantním učebním stylem je společenský styl, doplňován stylem slovním a logickým.

3 Závěr

Nadaní jedinci ve školní populaci existují. Stále aktuální, ba čím dál tím více naléhavá je potřeba efektivního vzdělávání nadaných dětí a dospívajících. Jejich účelná podpora je v pravém slova smyslu společenským zájmem.

Pro rodinu i školu je zásadním úkolem poskytnout jim v dostatečném množství podněty, které potřebují, aby mohli v každém okamžiku v plné šíři rozvíjet schopnosti, které mají. Na péči o nadané se podílejí a na růst jeho potenciálu se zaměřují i četné instituce, jejichž výběr zde nabízíme (včetně odkazů na jejich webové stránky): Společnost pro talent a nadání (www.talent-nadani.cz), Centrum nadání (www.centrumnadani.cz), Centrum rozvoje nadaných dětí (www.nadanedeti.cz), Projekt PERUN představující síť center informací a rozvoje nadaných (www.talentovani.cz), MENSA ČR (www.mensa.cz) nebo také Národní ústav pro vzdělávání (www.nuv.cz).

Nadaní žáci a studenti jsou specifickou skupinou uvnitř každého vzdělávacího systému. Někteří nadaní však nepodávají ve škole nadprůměrné výkony. Proto je důležité, abychom se při identifikaci nadání zaměřovali na rozpoznání celé struktury schopností, nikoli pouze na aktuální podávaný výkon.

Tímto požadavkem jsme se řídili také při přípravě a realizaci testování účastníků kempů odborných předmětů v roce 2017. Mohli jsme tak v tomto textu nabídnout přehledný popis zachycených výkonů a změřených úrovní jejich dílčích schopností a ladění osobnosti. Přispěli jsme tak dalším dílkem k vytvoření profilu talentovaného a nadaného žáka.

Aby v příštím roce mohl být přidán další.

4 Použitá literatura

MÖNKS, F. J. Naše dítě je velmi nadané: rukověť pro rodiče a učitele. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. 98 s. ISBN 80-247-0445-5.

RENZULLI, J. S. et al. Úspěšná výuka mimořádně nadaných dětí. Praha: Triton, 2008. 168 s. ISBN 978-80-254-3705-6.

STERNBERG, R. J. Kognitivní psychologie. 2. vyd. Praha: Portál, 2009. 636 s. ISBN 978-80-7367-638-4.

5 Kontakt na autora

PhDr. Mgr. Kateřina Lohrová, Ph.D.
Pedagogicko-psychologická poradna Plzeň
katerina-lohrova@pepor-plzen.cz

Tento projekt je financován z rozpočtu Plzeňského kraje.