

Postoje žáků k předmětům jako projev motivovanosti

Isabella Pavelková - Alena Škaloudová

Univerzita Karlova v Praze - Pedagogická fakulta (katedra pedagogické a školní psychologie)

Motivace ve škole je problém mnohaúrovňový a komplexní. Práce s motivací je proto otázkou optimalizace mnoha složek výchovně-vzdělávacího procesu. Výzkumy zaměřené na motivaci ve škole (Pavelková 1996, 2002) opakovaně upozorňují na silný globální faktor: **postoj žáků k předmětu**.

V našich dřívějších výzkumech byla věnována velká pozornost analytickému pohledu na žákovskou motivaci. Pracovali jsme především na úrovni jednotlivých motivačních pohnutek, respektive typů motivace, a to jak z pohledu žáků, tak z hlediska učitelské percepce žákovské motivace. Při srovnání učitelova obrazu o žákovi s žákovým sebeobrazem v motivační oblasti se například ukázalo, že učitelé vidí motivaci žáků globálněji, méně strukturovaně z hlediska typů motivace (potřeb) než žáci. Je to svým způsobem pochopitelné, protože učitelé se mohou orientovat především podle vnějších charakteristik chování žáků, z nichž teprve mohou odhadovat vnitřní prožitek žáků a žákovské potřeby. Základním vodítkem pro učitele je pravděpodobně žákovský zájem o vyučování (zájem o předmět či postoj k předmětu). Otázkou samozřejmě zůstává, zda tento "zájem" (pozitivní postoj k předmětu) nepřipisují učitelé z části každému žákovi, který se nějak snaží (ten kdo se učí, plní povinnosti, má zájem o spolupráci a pod.). Na různý postoj žáků k jednotlivým předmětům a na specifický charakter jednotlivých předmětů z hlediska motivačních možností a limitů učitelé upozorňují často: *"Můj předmět nemají u přijímaček a tak na něj již kašlou."* *"Pár dětí fyzika zajímá, ostatním fyzika nic neříká."*

I v sebepercepci žákovské motivace stále nacházíme nejen konkrétní specifikace motivačních pohnutek, ale i globálnější charakteristiky vyjádřené například zájmem o předmět, komentáři předmětů a pocitů z vyučování. Setkáváme se s velmi diferencovaným postojem k jednotlivým předmětům (v odpovědi na dotazy týkající se školní motivace často zaznívá: **"jak co"**). Hodnocení vyučovacích předmětů pak bývá velmi razantní: *"nezáživný, zbytečný, zajímavý, potřebný, nudný, ztráta času, lehký, důležitý, nejde to přežít" atd., atd.* Samozřejmě se otvírá otázka, jakou úlohu sehrává ve vytváření žákovských postojů k předmětu (souhrnné motivaci) učitel.

Z výše naznačených důvodů jsme přenesli výzkumné důrazy ve výzkumech realizovaných v letech 2003 a 2004 na globálnější (komplexnější) motivační faktory - **postoj k předmětu, přitažlivost předmětu**.

Přitažlivost předmětu a úroveň motivovanosti žáků jsou ovlivněny celou řadou činitelů, jmenujme alespoň některé: specifický charakter předmětu a jeho pojetí v osnovách (matematika x dějepis x tělesná výchova), žákova zdatnost (schopnosti) pro jednotlivé předměty, obtížnost předmětu, náročnost učitele (hodnotící strategie), učitel a jeho vyučovací postupy, struktura motivačních dispozic žáka a zájmová zaměření, subjektivně vnímaný smysl (význam) předmětu.

Zmapování žákovských postojů k jednotlivým předmětům je jedním z nutných předpokladů diagnostiky podílu učitele na motivovanosti žáků, zároveň však otvírá učitelům možnost realizovat autodiagnostické postupy v této oblasti. Vhled do vlastního podílu na motivování žáků v určitém předmětu je však možný, jen když odstíníme vliv předmětu a jeho motivační potenciál a specifické zvláštnosti jednotlivých žáků a jednotlivých tříd.

Otázka, jakou úlohu sehrává ve vytváření žákovských postojů k předmětu (souhrnnou motivaci) učitel, není nová. Průkopnickou práci v této oblasti udělal V. Hrabal st.. Inspirativní je jeho metodika zjišťování postojových charakteristik (Hrabal 1988), kterou využil při rozpracování autodiagnostických postupů pro učitele. Pomocí této techniky bylo realizováno před patnácti a znovu před deseti lety několik výzkumných sond (Hrabal 1988, Hrabal, Pstružinová, Pavelková 1987, Pavelková 1996), které mapovaly postoj žáků k předmětům na druhém stupni ZŠ. Na tyto výzkumné sondy jsme navázali systematictější realizovaným projektem mapujícím postoje žáků k předmětům (realizace 2003 a 2004). Využito bylo především upravené formy Hrabalova dotazníku žákovských postojů k předmětům (Hrabal 1988), který mapuje subjektivně vnímanou oblību, obtížnost a význam jednotlivých předmětů na pětistupňových škálách. Dotazník byl rozšířen o dotaz na prospěch v předmětu a případně prosbou o vysvětlení a zdůvodnění hodnocení svého postoje k předmětu. Do projektu byly zařazeny i výzkumné sondy zaměřené na subjektivní význam školní práce z hlediska životních perspektiv, zjišťování žákovských pojetí učení a vyučování.

Cíle výzkumu:

- Doplnit analýzu žákovské motivace (Pavelková 2002) o elaboraci globálnějších motivačních faktorů.
- Charakterizovat jednotlivé školní předměty z hlediska žákovského vnímání jejich oblíbenosti, obtížnosti a významu.
- Zmapovat vývoj žákovského vnímání jednotlivých předmětů na druhém stupni ZŠ.
- Zmapovat zvláštnosti v postojích k jednotlivým předmětům u chlapců a dívek.
- Vytvořit orientační normy v oblasti postojů k jednotlivým předmětům (oblība, obtížnost, význam), které by učitelé mohli využívat při svých autodiagnostických postupech jako korektiv zjištěných diagnostických údajů žákovských postojů k předmětům.
- Porovnat postoje k jednotlivým předmětům před patnácti respektive před deseti lety a dnes.
- Analyzovat jednotlivé faktory postoje k předmětům a jejich vzájemnou podmíněnost (typické konstelace).
- Elaborovat žákovské pojetí pojmů: užitečnost školní práce, význam pro život, smysl učení, instrumentalita učení pro žákovské cíle a přání.
- Zmapovat přínosy a rizika tlaku na "užitečnost" školní práce, "propojení školy se životem".

Ze všech uvedených cílů výzkumu se v příspěvku zaměříme jen na charakteristiky jednotlivých předmětů vytvořených na základě žákovského vnímání oblíbenosti, obtížnosti a významu předmětů vyučovaných na druhém stupni ZŠ. Zároveň budeme věnovat pozornost vývoji těchto názorů na druhém stupni a specifčnosti pohledu chlapců a dívek na jednotlivé předměty.

Výzkum byl realizován v jarních měsících r. 2003 a 2004 u 1149 respondentů (633 chlapců a 516 děvčat). Vždy šlo o žáky druhého stupně ZŠ (6. ročník - 302 žáků, 7. ročník - 290 žáků, 8. ročník 272 žáků, 9 ročník - 286 žáků). Vzorek byl tvořen 51 třídami (8 škol z ČR).

Prezentované výsledky byly získány především pomocí metody zjišťující postoje k předmětům V. Hrabala (1988). Dotazník obsahuje dotaz na:

- **oblību předmětu** - posuzováno na 5-ti stupňové škále (1 - velmi oblíbený předmět 5 - velmi neoblíbený předmět)
- **obtížnost předmětu** - posuzováno na 5-ti stupňové škále (1 - velmi obtížný předmět 5 - velmi snadný předmět)

- **význam předmětu** - posuzováno na 5-ti stupňové škále (1 - velmi významný předmět 5 - nevýznamný předmět)
- dotaz na známku na posledním (pololetním) vysvědčení.

Postoje byly zjišťovány u následujících vyučovacích předmětů daného postupného ročníku:

- český jazyk
- matematika
- cizí jazyk (anglický jazyk, německý jazyk)
- fyzika
- chemie
- přírodopis
- zeměpis
- dějepis
- občanská výchova
- rodinná výchova
- výtvarná výchova
- hudební výchova
- tělesná výchova

Data byla vyhodnocována metodou t - testu pro dva nezávislé soubory a metodou analýzy rozptylu doplněnou o Scheffeho test, který umožňuje posoudit statistickou významnost rozdílů mezi dvojicemi průměrů. Symboly \bar{x} a s označují aritmetický průměr a směrodatnou odchylku. Rozdíly mezi jednotlivými podsoubory žáků jsou převážně označovány jako vysoce významné, byly-li zjištěny na jednoprocenní hladině významnosti a významné pro hladinu pětiprocentní. Není tomu tak vždy, protože statistická významnost rozdílů závisí na rozsahu a směrodatných odchylkách porovnávaných souborů, zatímco pro nás byla důležitá i absolutní hodnota zjištěných rozdílů.

Charakteristika školních předmětů na základě žákovské percepce jejich oblíbenosti, obtížnosti a významu

Výsledky zpracování dat jsou uvedeny v příloze 1 pro celkový soubor žáků, přílohách 2 až 5 pro žáky 6. až 9. ročníků. Obsahují údaje chlapců a dívek pro jednotlivé předměty v pořadí: CJ – český jazyk, AJ – anglický jazyk, NJ – německý jazyk, J – cizí jazyk, M – matematika, F – fyzika, CH – chemie, PŘ – přírodověda, Z – zeměpis, D – dějepis, OV – občanská výchova, RV – rodinná výchova, VV – výtvarná výchova, HV – hudební výchova a TV – tělesná výchova. Přípony za názvy předmětů označují: O – oblibu, P – důležitost, V – význam a Z – známku. Průměrné hodnoty jsou pro přehlednost v posledních čtyřech sloupcích tabulek doplněny o pořadí daného předmětu, a to pro chlapce, dívky i celkové soubory. Ve sloupci označeném „O“ jde o pořadí v oblíbě daného předmětu, ve sloupcích označených „P“, „V“ a „Z“ pak analogicky o pořadí důležitosti, významu a prospěchu.

ČESKÝ JAZYK

Zjednodušené vyjádření: "neoblíbený, obtížný ale významný, špatný prospěch - charakteristika platí především pro chlapce"

Český jazyk je žáky považován za spíše neoblíbený (poslední místo v celkovém pořadí oblíbenosti) a spíše obtížný (první místo v celkovém pořadí obtížnosti), a to zvláště u chlapců.

Mezi chlapci a dívkami byl potvrzen vysoce významný rozdíl - děvčata považují český jazyk za přeci jenom oblíbenější a snadnější než chlapci. Tento rozdíl mezi chlapci a dívkami se potvrdil ve všech sledovaných ročnících (6., 7., 8. a 9. ročník). Názor na oblibu a obtížnost českého jazyka je u žáků, jak naznačuje nízká směrodatná odchylka, velmi homogenní (především u děvčat). Vnímaná obtížnost českého jazyka zůstává ve všech ročnících stejná. Z hlediska obliby však byly potvrzeny vysoce významné rozdíly, které jdou především na vrub poklesu obliby českého jazyka (u dívek i chlapců) v sedmém ročníku.

Zároveň je českému jazyku připisován poměrně značný význam. Opět se žáci v tomto názoru shodují (zvláště dívky). Ve vyšších ročnících (8. a 9. ročník) subjektivní význam českého jazyka stoupá. Děvčata mají tendenci připisovat českému jazyku vyšší význam než chlapci.

V českém jazyce dostávají žáci nejhorší známky. Děvčata mají v českém jazyce výrazně lepší známky (platí pro 6., 8., a 9. ročník) než chlapci.

MATEMATIKA

Zjednodušené vyjádření: " neoblíbená, obtížná ale významná, špatný prospěch - charakteristika platí především pro děvčata"

Obdobně jako český jazyk je matematika žáky považována za spíše neoblíbený (předposlední místo v celkovém pořadí) a spíše obtížný předmět. I matematice je však připisován velký význam.

Z hlediska pohlaví však matematika přináší jakoby obrácenou figuru než český jazyk. Děvčata považují matematiku za vysoce významně obtížnější než chlapci. Výraznější je to především v 6., 7. a 9. ročníku. U chlapců je matematika také oblíbenější než u děvčat.

Jak naznačuje relativně velká směrodatná odchylka, není názor žáků na oblibu a obtížnost matematiky homogenní. V názoru na význam matematiky se žáci shodují.

Statistická analýza potvrdila vysoce významné rozdíly v postojích k matematice ve sledovaných ročnících, a to jak z hlediska obliby, obtížnosti, významu i klasifikace. Obliba matematiky ve vyšších ročnících stále klesá, zatímco vnímaná obtížnost stoupá. Význam matematiky, který je žáky prožíván jako relativně vysoký, stoupá ještě v 8. ročníku, (v 6., 7. a 9. ročníku) zůstává přibližně na stejné úrovni.

Mezi prospěchem chlapců a dívek v matematice nejsou v 6., 7. a 8. ročníku významné rozdíly v 9. ročníku však mají chlapci vysoce významně horší prospěch v matematice než děvčata. Ve vyšších ročnících se prospěch v matematice zhoršuje (mezi 8. a 9. ročníkem již není rozdíl).

CIZÍ JAZYK

U posuzování postoje k cizímu jazyku vznikla komplikace. U většiny respondentů (cca 850 z 1149) jsme měli přesně rozlišeno, zda jde o angličtinu či o němčinu (jiný cizí jazyk nebyl zjišťován), u ostatních bohužel nebylo konkretizováno, o jaký cizí jazyk se jedná. Vzhledem k velkým rozdílům v postoji k angličtině a němčině uvádíme v tabulce tři údaje (údaje za angličtinu respektive za němčinu) a souhrnný údaj za cizí jazyk.

ANGLICKÝ JAZYK

Zjednodušené vyjádření: "oblíbený, středně obtížný, vysoce významný"

Předmět - anglický jazyk je považován za oblíbený se střední obtížností a s vysokým významem (první místo v připisovaném významu). Žáci se v názoru na význam angličtiny velmi shodují.

V názoru na tento předmět nejsou rozdíly mezi jednotlivými ročníky. Ani rozdíly mezi chlapci a dívkami z hlediska postoje k angličtině nejsou velké. V sedmé třídě chlapci považují tento předmět za lehčí než děvčata. V 9. třídě však již děvčata mají angličtinu vysoce významně oblíbenější a považují ji za vysoce významně snazší než chlapci. Děvčata mají v angličtině také výrazně lepší známky (platí pro 6., 8. a 9. ročník).

NĚMECKÝ JAZYK

Zjednodušené vyjádření: "neoblíbený, spíše obtížný, méně významný než anglický jazyk"

Při srovnání s angličtinou se ukazuje u žáků výrazně jiný postoj. Německý jazyk je méně oblíbený než anglický jazyk, zároveň je vnímán jako obtížnější a méně významný než anglický jazyk. I prospěch je v německém jazyce slabší.

S vyššími ročníky klesá obliba němčiny, zvláště velký rozdíl je mezi šestým a devátým ročníkem. Z hlediska obtížnosti, významu a známek není mezi ročníky rozdíl.

Významné rozdíly nacházíme mezi chlapci a dívkami ve smyslu přeci jenom větší obliby německého jazyka u dívek. Dívky také vnímají němčinu jako lehčí a významnější než chlapci. Dívky mají rovněž lepší známky v tomto předmětu. Tyto rozdíly se zvláště silně ukazují v sedmém ročníku.

FYZIKA, CHEMIE, PŘÍRODOPIS, ZEMĚPIS, DĚJEPIS

Zjednodušené vyjádření: "střední pásmo"

Jde o skupinu předmětů, které ve většině zjišťovaných ukazatelů vykazují střední hodnoty. Z hlediska obliby mají nejvyšší hodnoty z těchto předmětů přírodopis a dějepis, poněkud méně oblíbený je zeměpis a chemie, nejméně oblíbeným předmětem je v této skupině fyzika. Relativně velké směrodatné odchylky však ukazují na menší homogenitu názorů.

Za nejobtížnější z této skupiny žáci považují chemii, pak fyziku, za poněkud snadnější zeměpis, dějepis a především přírodopis. V názoru na obtížnost těchto předmětů se žáci již více shodují.

Za nejvýznamnější z této skupiny je považován zeměpis a za alespoň částečně významný také dějepis, přírodopis a fyzika. Význam chemie je vnímán jako poněkud nižší. Opět se žáci v názoru na význam této skupiny předmětů relativně shodují.

Ani rozdíly v prospěchu nejsou mezi těmito předměty velké. Nejlepší známky mají žáci v přírodopisu a chemii, pak dějepise, fyzice a zeměpise.

Když se podíváme na tuto skupinu předmětů z hlediska rozdílů mezi ročníky, musíme většinou konstatovat relativně velké rozdíly:

- **Fyzika** - Obliba ve vyšších ročnících klesá, v 7. a 8. ročníku podle žáků stoupá obtížnost, ve vyšších ročnících (zvláště v 9. třídě) klesá význam. Prospěch se v 7. a 8.

ročníku u fyziky zhoršuje. Velké rozdíly jsou v postoji k fyzice u chlapců a dívek. Chlapci mají fyziku ve větší oblibě, považují ji za lehčí a významnější než děvčata.

- **Chemie** - I u chemie nacházíme významné rozdíly mezi ročníky. Obliba chemie v 8. ročníku stoupá a v 9. ročníku opět klesá. V 9. ročníku stoupá připisovaná obtížnost a klesá význam předmětu. V 9. ročníku mají chlapci z chemie také vysoce významně horší prospěch než děvčata. Jinak se názor na chemii u chlapců a dívek neliší.
- **Přírodopis** - Ve vyšších ročnících postupně klesá obliba. V 8. ročníku stoupá obtížnost. V 9. ročníku klesá význam. V přírodopisu mají děvčata lepší prospěch (platí především pro 9. ročník).
- **Zeměpis** - Nejvyšší obliba zeměpisu je vnímána v 7. ročníku, kdy mu také žáci připisují největší význam. Za nejobtížnější považují žáci zeměpis v 6. ročníku (především děvčata), pak již subjektivně prožívaná obtížnost klesá. Opět v 9. ročníku mají děvčata vysoce významně lepší známky ze zeměpisu než chlapci.
- **Dějepis** - U dějepisu se rozdíly mezi ročníky potvrdily jen z hlediska obliby. Oproti 6. ročníku, kdy patří dějepis (zvláště u dívek) k oblíbeným předmětům, dochází v 7., 8. a 9. ročníku k poklesu obliby. Mezi chlapci a děvčaty nejsou výrazné rozdíly v postoji k dějepisu. Zajímavé je, že v 6. ročníku je dějepis oblíbenější u dívek, v 8. u chlapců. V 6. a 9. ročníku mají děvčata výrazně lepší prospěch v dějepise než chlapci.

VÝCHOVY

(OBČANSKÁ, RODINNÁ, VÝTVARNÁ, HUDEBNÍ, TĚLESNÁ)

Zjednodušené vyjádření: "oblíbené, snadné, málo významné"

Společnou charakteristikou výchov je, že jsou vnímány jako oblíbené, snadné až velmi snadné a málo významné.

Jako nejoblíbenější je vnímána tělesná výchova, pak rodinná výchova, výtvarná výchova a občanská výchova, nejméně oblíbená je hudební výchova (v celkovém pořadí v oblibě až za anglickým jazykem).

Jako nejsnadnější je vnímána rodinná výchova a výtvarná výchova, následuje tělesná výchova a občanská výchova. Jako nejobtížnější z této skupiny předmětů je vnímána hudební výchova.

Výchovám je připisován malý význam. Relativně nejlépe je na tom tělesná výchova, následuje občanská a rodinná výchova, nejnižší význam ze všech předmětů připisují žáci výtvarné a hudební výchově.

Celkově lze říci, že homogenita názorů na význam výchov není velká. Žáci se shodují většinou v názoru na jejich obtížnost (s výjimkou posouzení obtížnosti hudební výchovy a tělesné výchovy).

Známky dostávají žáci ve výchovách velmi hezké. Nejlepší v tělesné a výtvarné výchově, kde v podstatě dostávají jen jedničky, podobně v rodinné výchově, následuje hudební výchova a občanská výchova.

Ve všech výchovách s výjimkou tělesné dostávají děvčata ve výchovách lepší známky. Zajímavé je, že rozdíly mezi prospěchem chlapců a dívek se zvyrazňují především v 8. a 9. ročníku.

Statistické analýzy potvrdily velmi zajímavé rozdíly v postoji k výchovám z hlediska jednotlivých ročníků i z hlediska pohlaví:

- **Občanská výchova** - Obliba v 7. a 9. ročníku poněkud klesá. S výjimkou 6. ročníku, kde chlapci vnímají občanskou výchovu jako oblíbenější než dívky, nenacházíme mezi chlapci a dívkami rozdíly. V názoru na obtížnost občanské výchovy nacházíme mezi žáky velkou shodu v hodnocení. Přesto lze konstatovat, že chlapcům se občanská výchova jeví obtížnější než děvčatům. V názoru na význam občanské výchovy se žáci příliš neshodnou - chlapci připisují občanské výchově vyšší význam než děvčata (platí především pro 6. a 7. ročník).
- **Rodinná výchova** - Obliba rodinné výchovy klesá především v 9. ročníku. Ve vyšších ročnících klesá i vnímaná významnost předmětu. V 8. a 9. ročníku považují chlapci rodinnou výchovu za obtížnější než děvčata. Zajímavé však je, že chlapci považují rodinnou výchovu za významnější než děvčata (platí především pro 6. a 8. ročník).
- **Výtvarná výchova** - Nejoblíbenější je výtvarná výchova v 8. ročníku. Nejmenší význam je jí připisován v 9. ročníku. U děvčat je výtvarná výchova oblíbenější a považují ji za snazší než chlapci.
- **Hudební výchova** - V názoru na oblibu a význam hudební výchovy se žáci příliš neshodují. Děvčata mají hudební výchovu oblíbenější, považují ji za snadnější a významnější než chlapci (ve vyšších ročnících se tento rozdíl prohlubuje).
- **Tělesná výchova** - Tu považují chlapci za oblíbenější a významnější než děvčata.

Literatura:

HRABAL, V.: *Jaký jsem učitel?* Praha: SPN, 1988.

HRABAL, V., PSTRUŽINOVÁ, J., PAVELKOVÁ, I.: Autodiagnostika učitele jako předpoklad jeho pedagogickopsychologické diagnostiky žáka. In. *Sborník PÚ JAK ČSAV*. Praha, 1987, s. 253 - 263.

PAVELKOVÁ, I.: Faktory podmiňující autodiagnostickou práci učitele. Výzkumná zpráva (interní materiál). Praha: VŠCHT, 1996.

PAVELKOVÁ, I.: *Motivace žáků k učení. Perspektivní orientace žáků a časový faktor v žákovské motivaci*. Praha: PedF UK, 2002.

RENDL, M., ŠKALOUDOVÁ, A.: *Proměny "žakovství" v pražských školách*. (v tisku).

Příloha 1 Celkové výsledky žáků

	H - hoši			D - dívky			C - celkem			pořadí - O			pořadí - P			pořadí - V			pořadí - Z		
	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	H	D	C	H	D	C	H	D	C	H	D	C
CJ O	3.28	633	1.00	2.79	516	0.83	3.06	1149	0.96	15	13	15									
CJ P	2.46	632	0.89	2.74	516	0.78	2.59	1148	0.86				1	4	1						
CJ V	1.76	633	1.00	1.63	516	0.74	1.70	1149	0.89							4	3	3			
CJ Z	2.69	627	0.85	2.37	514	0.86	2.54	1141	0.87										15	14	15
AJ O	2.49	285	1.11	2.28	310	0.99	2.38	595	1.05	5	5	5									
AJ P	2.95	284	1.16	3.00	308	0.99	2.98	592	1.07				6	7	7						
AJ V	1.63	284	0.93	1.54	309	0.76	1.58	593	0.85							1	1	1			
AJ Z	2.29	282	0.97	2.05	306	0.89	2.17	588	0.93										11	8	11
NJ O	3.22	125	1.10	2.76	118	1.14	3.00	243	1.14	14	12	13									
NJ P	2.65	125	0.97	2.93	118	0.88	2.79	243	0.94				2	6	4						
NJ V	2.12	125	1.10	1.92	118	0.90	2.02	243	1.01							5	5	5			
NJ Z	2.48	123	1.05	2.13	118	0.89	2.31	241	0.99										13	13	13
JO	2.67	633	1.09	2.48	516	1.01	2.59	1149	1.06	11	7	9									
JP	2.82	633	1.09	2.87	515	0.98	2.84	1148	1.04				5	5	5						
JV	1.67	633	0.99	1.54	516	0.77	1.61	1149	0.90							2	2	2			
JZ	2.32	627	0.96	2.11	512	0.89	2.22	1139	0.93										12	11	12
MO	2.96	633	1.20	3.10	515	1.19	3.02	1148	1.19	13	14	14									
MP	2.76	633	1.14	2.44	515	1.07	2.62	1148	1.12				4	1	2						
MV	1.76	633	0.99	1.80	515	0.89	1.78	1148	0.94							3	4	4			
MZ	2.52	629	0.97	2.43	515	0.91	2.48	1144	0.95										14	15	14
FO	2.63	633	1.15	3.28	516	1.12	2.92	1149	1.18	10	15	12									
FP	3.15	633	1.07	2.61	515	0.96	2.91	1148	1.06				7	2	6						
FV	2.59	633	1.00	2.97	515	0.94	2.76	1148	0.99							7	10	8			
FZ	2.13	627	0.93	2.06	512	0.86	2.10	1139	0.90										7	10	8
CHO	2.74	312	1.17	2.67	265	1.04	2.71	577	1.11	12	10	11									
CHP	2.76	312	1.12	2.72	265	0.98	2.74	577	1.06				3	3	3						
CHV	2.89	312	1.04	2.91	265	1.04	2.90	577	1.04							12	9	11			
CHZ	2.17	311	0.91	1.93	264	0.86	2.06	575	0.90										10	6	7
PŘO	2.56	633	1.12	2.50	516	1.10	2.54	1149	1.12	6	8	7									
PŘP	3.35	633	0.99	3.30	516	0.99	3.33	1149	0.99				10	10	10						
PŘV	2.80	633	1.01	2.70	516	1.01	2.76	1149	1.01							10	8	9			
PŘZ	2.07	628	0.92	1.96	513	0.85	2.02	1141	0.89										6	7	6
ZO	2.62	633	1.12	2.74	516	1.14	2.67	1149	1.13	9	11	10									
ZP	3.22	633	1.06	3.09	516	1.03	3.16	1149	1.05				8	8	8						
ZV	2.55	633	1.00	2.56	516	0.95	2.55	1149	0.98							6	6	6			
ZZ	2.15	627	0.95	2.12	514	0.88	2.14	1141	0.92										8	12	10
DO	2.57	633	1.18	2.61	515	1.21	2.59	1148	1.19	7	9	8									
DPO	3.23	633	1.10	3.22	516	1.09	3.23	1149	1.09				9	9	9						
DVP	2.74	633	1.09	2.65	516	0.97	2.70	1149	1.04							9	7	7			
DVZ	2.15	629	0.95	2.05	514	0.88	2.11	1143	0.92										9	9	9
OVO	2.33	632	1.11	2.35	516	1.13	2.34	1148	1.12	4	6	4									
OVP	4.16	632	0.94	4.28	516	0.77	4.21	1148	0.87				12	12	12						
OVV	2.88	632	1.24	3.18	515	1.16	3.02	1147	1.21							11	12	12			
OVZ	1.41	627	0.67	1.27	514	0.49	1.35	1141	0.60										5	5	5
RVO	2.11	633	1.13	2.02	516	1.06	2.07	1149	1.10	2	3	2									
RVPO	4.35	633	0.95	4.55	516	0.68	4.44	1149	0.84				15	14	15						
RVV	2.93	633	1.28	3.23	515	1.24	3.07	1148	1.27							13	13	13			
RVZ	1.26	627	0.56	1.08	513	0.27	1.18	1140	0.46										3	2	3
VVO	2.26	633	1.25	1.99	516	1.15	2.14	1149	1.21	3	2	3									
VVP	4.29	633	1.04	4.56	516	0.76	4.41	1149	0.93				13	15	14						
VVV	3.85	633	1.21	3.74	515	1.24	3.80	1148	1.22							14	15	15			
VVZ	1.23	627	0.49	1.08	513	0.30	1.16	1140	0.42										2	1	2
HVO	2.57	633	1.31	2.18	516	1.23	2.40	1149	1.29	8	4	6									
HVP	4.05	633	1.11	4.30	516	0.93	4.16	1149	1.04				11	13	11						
HVV	3.90	633	1.11	3.68	515	1.18	3.80	1148	1.15							15	14	14			
HVZ	1.35	628	0.62	1.13	514	0.37	1.25	1142	0.53										4	3	4
TVO	1.50	630	0.90	1.86	514	1.11	1.66	1144	1.02	1	1	1									
TVPO	4.30	630	1.18	4.22	514	1.03	4.26	1144	1.11				14	11	13						
TVV	2.70	630	1.39	3.11	513	1.29	2.88	1143	1.36							8	11	10			
TVZ	1.13	626	0.40	1.14	506	0.35	1.13	1132	0.38										1	4	1

Příloha 2 Výsledky žáků 6. tříd

	H - hoši			D - dívky			C - celkem			pořadí - O			pořadí - P			pořadí - V			pořadí - Z		
	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	H	D	C	H	D	C	H	D	C	H	D	C
CJ O	3.22	171	0.86	2.81	131	0.79	3.04	302	0.85	14	12	14									
CJ P	2.56	170	0.81	2.69	131	0.86	2.61	301	0.83				1	2	1						
CJ V	1.76	171	0.92	1.76	131	0.78	1.76	302	0.86							3	3	3			
CJ Z	2.62	169	0.86	2.35	131	0.85	2.51	300	0.87										14	14	14
AJ O	2.61	77	1.18	2.43	80	1.05	2.52	157	1.12	9	7	8									
AJ P	3.00	77	1.18	3.13	80	1.11	3.06	157	1.14				5	7	6						
AJ V	1.71	77	0.96	1.66	80	0.89	1.69	157	0.92							2	1	1			
AJ Z	2.34	76	1.01	1.96	81	0.89	2.14	157	0.96										12	8	9
NJ O	2.89	35	1.05	2.46	39	0.97	2.66	74	1.02	13	9	11									
NJ P	2.80	35	1.11	2.95	39	0.83	2.88	74	0.96				2	6	3						
NJ V	2.00	35	1.03	2.00	39	1.00	2.00	74	1.01							5	5	5			
NJ Z	2.51	34	0.91	2.23	39	0.99	2.36	73	0.95										13	12	13
J O	2.67	171	1.08	2.45	131	0.99	2.58	302	1.05	10	8	10									
J P	2.96	171	1.11	2.93	131	1.05	2.95	302	1.08				4	5	4						
J V	1.69	171	0.97	1.72	131	0.88	1.70	302	0.93							1	2	2			
J Z	2.22	169	0.93	2.05	131	0.89	2.15	300	0.92										10	10	10
M O	2.82	171	1.19	2.91	131	1.30	2.86	302	1.24	12	13	12									
M P	3.16	171	1.11	2.91	131	1.09	3.05	302	1.11				6	4	5						
M V	1.82	171	0.97	1.95	131	1.05	1.88	302	1.01							4	4	4			
M Z	2.27	169	0.94	2.18	131	0.89	2.23	300	0.92										11	11	11
F O	2.26	171	1.00	2.64	131	1.04	2.42	302	1.03	4	11	7									
F P	3.37	171	1.03	2.86	131	0.95	3.15	302	1.03				8	3	7						
F V	2.53	171	0.98	2.72	131	0.99	2.61	302	0.98							9	9	8			
F Z	1.91	168	0.74	1.85	129	0.71	1.88	297	0.73										6	6	6
PŘ O	2.37	171	0.99	2.30	131	1.03	2.34	302	1.01	6	5	6									
PŘ P	3.49	171	0.88	3.30	131	1.05	3.40	302	0.96				9	8	9						
PŘ V	2.63	171	1.00	2.64	131	0.98	2.63	302	0.99							11	7	10			
PŘ Z	2.11	168	0.85	2.02	131	0.86	2.07	299	0.85										7	9	8
Z O	2.75	171	1.17	3.02	131	1.40	2.87	302	1.28	11	14	13									
Z P	2.94	171	1.06	2.42	131	1.11	2.72	302	1.11				3	1	2						
Z V	2.46	171	0.98	2.66	131	1.17	2.55	302	1.07							8	8	6			
Z Z	2.21	167	0.91	2.30	131	0.84	2.25	298	0.88										9	13	12
D O	2.46	171	1.20	2.02	131	1.05	2.27	302	1.15	7	3	5									
D P	3.22	171	1.06	3.42	131	1.07	3.31	302	1.07				7	9	8						
D V	2.68	171	1.14	2.53	131	1.01	2.61	302	1.09							12	6	8			
D Z	2.17	169	0.89	1.92	131	0.88	2.06	300	0.89										8	7	7
OV O	2.14	171	1.09	2.42	131	1.22	2.26	302	1.15	3	6	4									
OV P	4.27	171	0.83	4.27	131	0.86	4.27	302	0.84				12	12	12						
OV V	2.59	171	1.19	3.09	130	1.20	2.81	301	1.21							10	12	12			
OV Z	1.47	168	0.69	1.34	130	0.56	1.41	298	0.64										5	5	5
RV O	1.73	171	0.96	1.79	131	0.97	1.75	302	0.96	2	1	2									
RV P	4.42	171	0.85	4.47	131	0.73	4.44	302	0.80				14	13	14						
RV V	2.40	171	1.13	3.02	130	1.31	2.67	301	1.25							7	11	11			
RV Z	1.22	168	0.48	1.12	130	0.32	1.17	298	0.42										3	2	3
VV O	2.30	171	1.28	2.19	131	1.30	2.25	302	1.29	5	4	3									
VV P	4.23	171	0.97	4.59	131	0.71	4.39	302	0.88				11	14	13						
VV V	3.81	171	1.26	3.68	130	1.32	3.75	301	1.29							13	14	14			
VV Z	1.15	168	0.40	1.09	130	0.40	1.12	298	0.40										1	1	1
HV O	2.55	171	1.20	2.53	131	1.37	2.54	302	1.27	8	10	9									
HV P	3.93	171	0.97	4.07	131	1.03	3.99	302	1.00				10	10	10						
HV V	3.87	171	1.06	3.58	130	1.33	3.74	301	1.19							14	13	13			
HV Z	1.35	168	0.56	1.23	130	0.45	1.30	298	0.52										4	4	4
TV O	1.43	170	0.89	1.92	130	1.25	1.64	300	1.08	1	2	1									
TV P	4.30	170	1.18	4.14	130	1.13	4.23	300	1.16				13	11	11						
TV V	2.32	170	1.33	2.98	129	1.36	2.61	299	1.38							6	10	7			
TV Z	1.15	168	0.41	1.14	128	0.35	1.15	296	0.39										2	3	2

Příloha 3 Výsledky žáků 7. tříd

	H - hoši			D - dívky			C - celkem			pořadí - O			pořadí - P			pořadí - V			pořadí - Z		
	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	H	D	C	H	D	C	H	D	C	H	D	C
CJ O	3.46	159	1.08	2.91	131	0.81	3.21	290	1.01	15	12	15									
CJ P	2.57	159	0.91	2.71	131	0.73	2.63	290	0.84				2	3	2						
CJ V	1.91	159	1.14	1.66	131	0.71	1.80	290	0.97							4	3	3			
CJ Z	2.59	158	0.81	2.41	130	0.84	2.51	288	0.83										15	14	15
AJ O	2.34	83	1.09	2.27	91	0.94	2.30	174	1.01	5	5	5									
AJ P	3.17	83	1.15	2.87	91	0.85	3.01	174	1.01				8	4	7						
AJ V	1.64	83	1.01	1.48	91	0.75	1.56	174	0.88							1	2	1			
AJ Z	2.04	83	0.82	2.15	89	0.83	2.09	172	0.83										9	10	9
NJ O	3.41	37	0.98	2.66	32	1.33	3.06	69	1.21	14	10	14									
NJ P	2.54	37	0.84	3.22	32	0.91	2.86	69	0.93				1	8	4						
NJ V	2.30	37	1.05	1.72	32	0.73	2.03	69	0.95							5	4	5			
NJ Z	2.58	36	1.11	2.03	33	0.92	2.32	69	1.05										14	9	13
J O	2.52	159	1.08	2.35	131	0.95	2.44	290	1.03	7	7	7									
J P	2.92	159	1.12	2.89	131	0.88	2.90	290	1.02				5	5	6						
J V	1.74	159	1.09	1.46	131	0.72	1.61	290	0.95							2	1	2			
J Z	2.22	158	0.95	2.24	129	0.84	2.23	287	0.90										12	13	12
M O	2.82	159	1.20	3.14	131	1.11	2.96	290	1.17	12	14	12									
M P	2.88	159	1.12	2.41	131	0.99	2.67	290	1.09				3	2	3						
M V	1.84	159	1.10	1.81	131	0.77	1.82	290	0.96							3	5	4			
M Z	2.39	158	0.92	2.53	131	0.86	2.45	289	0.89										13	15	14
F O	2.77	159	1.23	3.40	131	1.15	3.06	290	1.23	10	15	13									
F P	2.92	159	1.16	2.25	130	1.00	2.62	289	1.14				6	1	1						
F V	2.62	159	1.12	2.88	130	0.89	2.74	289	1.03							8	9	9			
F Z	2.20	158	0.95	2.23	130	0.83	2.21	288	0.89										10	12	11
CH O	2.78	9	1.30	3.09	11	0.94	2.95	20	1.10	11	13	11									
CH P	2.89	9	1.17	2.91	11	0.94	2.90	20	1.02				4	6	5						
CH V	2.67	9	0.87	3.18	11	0.87	2.95	20	0.89							9	12	11			
CH Z	2.00	9	1.00	1.30	10	0.48	1.63	19	0.83										7	6	6
PŘ O	2.44	159	1.26	2.34	131	1.08	2.40	290	1.18	6	6	6									
PŘ P	3.47	159	1.14	3.44	131	0.99	3.46	290	1.07				10	9	10						
PŘ V	2.83	159	1.05	2.62	131	1.03	2.73	290	1.05							11	7	8			
PŘ Z	1.91	158	0.84	1.92	130	0.82	1.91	288	0.83										6	7	7
Z O	2.27	159	1.17	2.21	131	0.93	2.24	290	1.07	3	4	4									
Z P	3.39	159	1.13	3.48	131	0.89	3.43	290	1.03				9	10	9						
Z V	2.47	159	1.04	2.36	131	0.82	2.42	290	0.95							6	6	6			
Z Z	2.01	158	0.88	2.02	130	0.85	2.01	288	0.87										8	8	8
D O	2.60	159	1.32	2.76	131	1.26	2.67	290	1.29	8	11	9									
D P	3.13	159	1.28	3.11	131	1.19	3.12	290	1.24				7	7	8						
D V	2.80	159	1.10	2.63	131	1.00	2.72	290	1.06							10	8	7			
D Z	2.21	158	1.02	2.15	130	0.85	2.18	288	0.95										11	11	10
OV O	2.61	158	1.25	2.40	131	1.17	2.52	289	1.21	9	9	8									
OV P	4.04	158	1.10	4.19	131	0.84	4.11	289	0.99				12	11	12						
OV V	3.04	158	1.34	3.32	131	1.15	3.17	289	1.27							13	13	13			
OV Z	1.27	157	0.49	1.29	131	0.46	1.28	288	0.47										4	5	5
RV O	2.30	159	1.23	2.05	131	1.02	2.18	290	1.14	4	3	3									
RV P	4.30	159	0.99	4.47	131	0.74	4.38	290	0.88				15	14	15						
RV V	3.01	159	1.36	3.08	131	1.21	3.04	290	1.29							12	11	12			
RV Z	1.15	158	0.39	1.05	130	0.23	1.10	288	0.33										2	2	2
VV O	2.26	159	1.30	1.97	131	1.13	2.13	290	1.23	2	2	2									
VV P	4.25	159	1.07	4.49	131	0.85	4.36	290	0.99				14	15	14						
VV V	3.77	159	1.28	3.53	131	1.30	3.66	290	1.29							14	14	14			
VV Z	1.28	158	0.52	1.07	130	0.25	1.18	288	0.43										5	3	4
HV O	3.06	159	1.46	2.35	131	1.23	2.74	290	1.40	13	7	10									
HV P	3.92	159	1.26	4.25	131	0.95	4.07	290	1.14				11	13	11						
HV V	3.96	159	1.18	3.65	131	1.22	3.82	290	1.20							15	15	15			
HV Z	1.18	158	0.42	1.05	131	0.24	1.12	289	0.36										3	1	3
TV O	1.47	159	0.86	1.63	131	1.02	1.54	290	0.94	1	1	1									
TV P	4.21	159	1.26	4.24	131	0.97	4.22	290	1.14				13	12	13						
TV V	2.57	159	1.48	2.98	131	1.27	2.75	290	1.40							7	10	10			
TV Z	1.05	158	0.22	1.16	129	0.37	1.10	287	0.30										1	4	1

Příloha 4 Výsledky žáků 8. tříd

	H - hoši			D - dívky			C - celkem			pořadí - O			pořadí - P			pořadí - V			pořadí - Z		
	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	H	D	C	H	D	C	H	D	C	H	D	C
CJ O	3.23	137	0.97	2.84	134	0.85	3.04	271	0.93	15	12	14									
CJ P	2.27	137	0.98	2.75	134	0.74	2.51	271	0.90				1	4	2						
CJ V	1.62	137	0.89	1.65	134	0.74	1.63	271	0.82							2	3	3			
CJ Z	2.75	136	0.89	2.43	134	0.84	2.59	270	0.88										15	14	14
AJ O	2.50	54	1.04	2.33	81	0.95	2.40	135	0.99	7	6	6									
AJ P	2.70	53	1.08	2.85	79	1.05	2.79	132	1.06				5	6	5						
AJ V	1.66	53	0.90	1.49	80	0.71	1.56	133	0.79							4	1	1			
AJ Z	2.52	53	1.07	2.08	79	0.97	2.26	132	1.03										12	7	11
NJ O	2.91	23	1.00	3.09	34	1.08	3.02	57	1.04	13	13	12									
NJ P	2.57	23	0.84	2.68	34	0.88	2.63	57	0.86				3	3	3						
NJ V	1.70	23	1.02	1.97	34	0.90	1.86	57	0.95							5	5	5			
NJ Z	2.48	23	1.12	2.24	33	0.83	2.34	56	0.96										11	13	12
J O	2.72	137	1.03	2.52	134	0.99	2.62	271	1.01	11	8	8									
J P	2.64	137	1.00	2.83	133	0.98	2.73	270	0.99				4	5	4						
J V	1.58	137	0.85	1.56	134	0.78	1.57	271	0.81							1	2	2			
J Z	2.55	136	0.98	2.20	133	0.95	2.38	269	0.98										13	11	13
M O	2.94	137	1.05	3.11	133	1.10	3.02	270	1.07	14	14	13									
M P	2.54	137	1.07	2.35	133	1.06	2.44	270	1.07				2	1	1						
M V	1.63	137	0.83	1.72	133	0.86	1.67	270	0.84							3	4	4			
M Z	2.69	136	0.97	2.58	134	0.89	2.64	270	0.93										14	15	15
F O	2.74	137	1.08	3.44	134	1.04	3.08	271	1.11	12	15	15									
F P	3.04	137	0.96	2.61	134	0.93	2.83	271	0.97				7	2	6						
F V	2.50	137	0.86	3.04	134	0.87	2.77	271	0.90							6	10	9			
F Z	2.30	136	0.91	2.18	134	0.90	2.24	270	0.90										10	9	10
CH O	2.47	137	1.09	2.51	134	1.00	2.49	271	1.04	6	7	7									
CH P	3.00	137	1.08	2.93	134	0.95	2.96	271	1.02				6	7	7						
CH V	2.65	137	0.94	2.79	134	1.04	2.72	271	0.99							8	8	8			
CH Z	2.10	136	0.89	2.08	134	0.86	2.09	270	0.87										7	6	6
PŘ O	2.69	137	1.14	2.68	134	1.19	2.68	271	1.16	10	9	11									
PŘ P	3.09	137	0.98	3.17	134	0.98	3.13	271	0.98				8	9	8						
PŘ V	2.72	137	0.95	2.68	134	1.00	2.70	271	0.98							10	7	7			
PŘ Z	2.22	136	1.05	2.09	134	0.88	2.15	270	0.97										9	8	7
Z O	2.54	137	1.02	2.71	134	0.94	2.62	271	0.98	9	10	9									
Z P	3.36	137	0.95	3.24	134	0.89	3.30	271	0.92				10	10	10						
Z V	2.60	137	0.89	2.66	134	0.88	2.63	271	0.88							7	6	6			
Z Z	2.15	136	1.03	2.19	134	0.91	2.17	270	0.97										8	10	9
D O	2.50	137	1.07	2.77	133	1.14	2.64	270	1.11	8	11	10									
D P	3.30	137	1.00	3.14	134	1.03	3.22	271	1.02				9	8	9						
D V	2.71	137	1.00	2.84	134	0.95	2.77	271	0.98							9	9	9			
D Z	2.08	136	0.89	2.23	134	0.89	2.15	270	0.89										6	12	8
OV O	2.04	137	0.89	1.99	134	0.87	2.01	271	0.88	4	5	5									
OV P	4.26	137	0.90	4.45	134	0.68	4.35	271	0.80				12	13	12						
OV V	2.88	137	1.23	3.16	134	1.19	3.01	271	1.22							11	11	11			
OV Z	1.38	136	0.73	1.13	134	0.36	1.25	270	0.59										4	4	4
RV O	1.85	137	0.95	1.92	134	1.12	1.88	271	1.03	2	4	2									
RV P	4.45	137	0.97	4.69	134	0.58	4.57	271	0.81				14	15	15						
RV V	3.04	137	1.25	3.40	134	1.27	3.22	271	1.27							12	13	13			
RV Z	1.26	136	0.66	1.05	134	0.22	1.16	270	0.50										2	1	1
VV O	1.99	137	1.12	1.86	134	1.12	1.93	271	1.12	3	3	4									
VV P	4.41	137	1.05	4.57	134	0.76	4.49	271	0.92				13	14	14						
VV V	3.79	137	1.28	3.87	134	1.17	3.83	271	1.23							14	15	15			
VV Z	1.27	136	0.60	1.08	134	0.28	1.18	270	0.48										3	2	3
HV O	2.10	137	1.09	1.74	134	1.00	1.92	271	1.06	5	1	3									
HV P	4.20	137	1.08	4.44	134	0.82	4.32	271	0.96				11	12	11						
HV V	3.85	137	1.18	3.70	134	1.10	3.77	271	1.14							15	14	14			
HV Z	1.41	136	0.74	1.12	134	0.35	1.27	270	0.59										5	3	5
TV O	1.42	137	0.78	1.78	134	0.95	1.59	271	0.89	1	2	1									
TV P	4.45	137	1.03	4.40	134	0.93	4.43	271	0.98				14	11	13						
TV V	3.07	137	1.38	3.31	134	1.20	3.19	271	1.30							13	12	12			
TV Z	1.20	136	0.54	1.14	134	0.35	1.17	270	0.46										1	5	2

Příloha 5 Výsledky žáků 9. tříd

	H - hoši			D - dívky			C - celkem			pořadí - O			pořadí - P			pořadí - V			pořadí - Z		
	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	\bar{x}	N	s	H	D	C	H	D	C	H	D	C	H	D	C
CJ O	3.20	166	1.05	2.57	120	0.87	2.93	286	1.02	13	6	11									
CJ P	2.42	166	0.87	2.82	120	0.79	2.58	286	0.86				1	4	3						
CJ V	1.75	166	1.01	1.42	120	0.71	1.61	286	0.91							4	1	3			
CJ Z	2.78	164	0.81	2.27	119	0.90	2.57	283	0.89										15	14	14
AJ O	2.55	71	1.11	2.03	58	1.01	2.32	129	1.09	6	2	3									
AJ P	2.85	71	1.17	3.26	58	0.89	3.03	129	1.07				6	9	7						
AJ V	1.49	71	0.84	1.50	58	0.66	1.50	129	0.76							1	3	1			
AJ Z	2.39	70	0.95	1.96	57	0.84	2.20	127	0.93										13	12	13
NJ O	3.60	30	1.22	3.08	13	1.04	3.44	43	1.18	15	13	15									
NJ P	2.67	30	1.06	2.85	13	0.90	2.72	43	1.01				4	6	4						
NJ V	2.37	30	1.25	2.00	13	1.00	2.26	43	1.18							5	5	5			
NJ Z	2.30	30	1.09	1.77	13	0.60	2.14	43	0.99										11	6	11
J O	2.79	166	1.13	2.60	120	1.12	2.71	286	1.13	10	7	7									
J P	2.74	166	1.08	2.82	120	1.02	2.77	286	1.05				5	4	5						
J V	1.66	166	1.02	1.42	120	0.64	1.56	286	0.89							2	1	2			
J Z	2.32	164	0.94	1.94	119	0.84	2.16	283	0.92										12	10	12
M O	3.24	166	1.28	3.28	120	1.21	3.26	286	1.25	14	14	14									
M P	2.42	166	1.09	2.08	120	0.95	2.27	286	1.04				2	1	1						
M V	1.73	166	1.01	1.72	120	0.84	1.72	286	0.94							3	4	4			
M Z	2.75	166	0.99	2.43	119	0.97	2.62	285	0.99										14	15	15
F O	2.77	166	1.19	3.67	120	0.97	3.15	286	1.19	8	15	13									
F P	3.25	166	1.06	2.72	120	0.84	3.02	286	1.01				8	3	6						
F V	2.68	166	0.99	3.23	120	0.94	2.91	286	1.01							6	12	8			
F Z	2.14	165	1.06	1.97	119	0.93	2.07	284	1.01										7	13	9
CH O	2.95	166	1.20	2.81	120	1.06	2.89	286	1.14	12	10	10									
CH P	2.56	166	1.11	2.47	120	0.97	2.52	286	1.05				3	2	2						
CH V	3.10	166	1.08	3.02	120	1.05	3.07	286	1.07							12	9	11			
CH Z	2.24	166	0.92	1.80	119	0.85	2.06	285	0.91										10	8	8
PŘ O	2.77	166	1.06	2.70	120	1.06	2.74	286	1.06	8	9	8									
PŘ P	3.30	166	0.93	3.30	120	0.91	3.30	286	0.92				10	10	10						
PŘ V	3.02	166	1.01	2.89	120	1.02	2.97	286	1.01							10	8	9			
PŘ Z	2.08	166	0.95	1.80	118	0.83	1.96	284	0.91										6	7	6
Z O	2.88	166	1.02	3.03	120	1.04	2.94	286	1.03	11	12	12									
Z P	3.24	166	1.04	3.23	120	0.88	3.24	286	0.97				7	8	8						
Z V	2.69	166	1.04	2.53	120	0.85	2.62	286	0.97							7	6	6			
Z Z	2.23	166	0.98	1.94	119	0.90	2.11	285	0.95										9	10	10
D O	2.70	166	1.09	2.92	120	1.21	2.79	286	1.14	7	11	9									
D P	3.29	166	1.04	3.23	120	1.02	3.26	286	1.03				9	7	9						
D V	2.77	166	1.10	2.61	120	0.88	2.70	286	1.02							8	7	7			
D Z	2.14	166	0.99	1.88	119	0.87	2.04	285	0.95										8	9	7
OV O	2.51	166	1.07	2.64	120	1.14	2.57	286	1.10	3	8	6									
OV P	4.07	166	0.90	4.21	120	0.66	4.13	286	0.81				11	12	11						
OV V	3.05	166	1.14	3.13	120	1.09	3.08	286	1.12							11	10	12			
OV Z	1.52	166	0.73	1.32	119	0.54	1.44	285	0.66										5	5	5
RV O	2.55	166	1.16	2.35	120	1.07	2.47	286	1.12	5	5	5									
RV P	4.23	166	0.98	4.57	120	0.63	4.37	286	0.87				13	14	14						
RV V	3.33	166	1.20	3.44	120	1.11	3.37	286	1.17							13	13	13			
RV Z	1.40	165	0.67	1.09	119	0.29	1.27	284	0.56										3	2	3
VV O	2.43	166	1.26	1.93	120	0.98	2.22	286	1.17	2	1	2									
VV P	4.31	166	1.07	4.58	120	0.71	4.42	286	0.94				15	15	15						
VV V	4.02	166	1.00	3.90	120	1.13	3.97	286	1.06							15	15	15			
VV Z	1.25	165	0.43	1.06	119	0.24	1.17	284	0.38										2	1	2
HV O	2.51	166	1.27	2.13	120	1.16	2.35	286	1.24	3	3	4									
HV P	4.19	166	1.10	4.43	120	0.85	4.29	286	1.01				12	13	13						
HV V	3.91	166	1.05	3.80	120	1.04	3.86	286	1.05							14	14	14			
HV Z	1.45	166	0.70	1.13	119	0.37	1.32	285	0.61										4	4	4
TV O	1.66	164	1.03	2.13	119	1.15	1.86	283	1.10	1	4	1									
TV P	4.26	164	1.20	4.08	119	1.06	4.18	283	1.14				14	11	12						
TV V	2.91	164	1.25	3.16	119	1.33	3.01	283	1.29							9	11	10			
TV Z	1.13	164	0.35	1.10	115	0.33	1.12	279	0.35										1	3	1