

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ
FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ
Institut mezioborových studií Brno

**Příprava statistického zpracování dat z empirického
výzkumu**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce:

doc. PhDr. František Vízdal, CSc.

Vypracoval:

Hana Černá

Brno 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Příprava statistického zpracování dat z empirického výzkumu“ zpracovala samostatně a použila jsem literaturu uvedenou v seznamu použitých pramenů a literatury, který je součástí této bakalářské práce.

Elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné.

V Napajedlích dne 30. 4. 2012

.....

Podpis

Poděkování

Děkuji panu doc. PhDr. Františku Vízdalovi, CSc. za velmi užitečnou metodickou pomoc, kterou mi poskytl při zpracování mé bakalářské práce.

Také bych chtěla poděkovat Ing. Barboře Foltýnové, bez jejíž pomoci a podpory by tato práce nevznikla.

Hana Černá

OBSAH

ÚVOD	6
I TEORETICKÁ ČÁST	7
1 METODY VÝZKUMU	8
1.1 TECHNIKY POZNÁVÁNÍ OSOBNOSTI.....	9
1.2 KVALITATIVNÍ VÝZKUM	9
1.3 KVANTITATIVNÍ VÝZKUM	11
1.3.1 Stanovení problému	12
1.3.2 Formulace hypotézy	12
1.3.3 Testování hypotézy.....	13
1.3.4 Interpretace dat	13
1.3.5 Vyvození závěrů a jejich prezentace	14
1.4 METODY SBĚRU DAT	15
1.4.1 Dotazování	15
1.4.2 Pozorování.....	15
1.4.3 Experiment	16
1.4.4 Analýza věcných skutečností	16
2 MĚŘENÍ V PEDAGOGICKÉM VÝZKUMU	17
2.1 DRUHY MĚŘENÍ	18
2.1.1 Nominální měření (klasifikace).....	18
2.1.2 Ordinalní měření (pořadové).....	18
2.1.3 Intervalové měření.....	18
2.1.4 Poměrové měření.....	19
2.2 VLASTNOSTI MĚŘENÍ	19
2.2.1 Validita měření	19
2.2.2 Reliabilita měření	20
2.2.3 Praktičnost měření.....	20
2.3 METODY ZPRACOVÁNÍ DAT	21
2.3.1 Uspořádání dat a vytvoření tabulek četností	21
2.3.2 Grafické znázornění naměřených dat	21
2.3.3 Výpočet charakteristik poloh.....	22
2.3.4 Výpočet charakteristik rozptýlení.....	23
II PRAKTICKÁ ČÁST	25
3 TABULKY	26
3.1 TABULKY FREKVENČÍ ODPOVĚDÍ	26
3.2 TABULKY ČETNOSTÍ	27
ZÁVĚR	35
RESUMÉ	36
ANOTACE	37
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	38

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	40
SEZNAM OBRÁZKŮ	41
SEZNAM TABULEK.....	42
SEZNAM PŘÍLOH.....	43

ÚVOD

Motto:

„Svět, takový jaký je, potřebuje lidi, kteří ho mají natolik rádi, že ho touží změnit – s tím, co mají k dispozici, tam, kde jsou.“

Robert Fulghum

Současná doba a zvýšené nároky kladené na jednotlivce i na společnost jako celek vedou ke vzniku velké spousty problémů. K pochopení jejich příčin a hledání možností jejich řešení je nutno tyto jevy zkoumat. Tomuto účelu slouží různé druhy výzkumů.

Tato práce je zaměřena na výzkumy empirické, konkrétně na přípravu dat z empirického výzkumu ke statistickému zpracování. Důležitou součástí vědecké práce jsou výzkumy kvantitativní, a proto bude značná část této práce zaměřena na jejich popis. Právě dobrá znalost metod výzkumu může být rozhodujícím faktorem, který ovlivní jak výzkum samotný, tak i jeho výsledky, případně jeho význam pro společnost a využitelnost v praxi.

Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou.

Teoretická část bude soustředěna na popis metod výzkumu. Největší pozornost bude věnována výzkumu kvantitativnímu. Budou zde uvedeny jeho hlavní fáze a jejich stručná charakteristika. V této části práce budou popsány metody sběru dat a jejich dělení. Také se bude zabývat druhy měření, jejich vlastnostmi a metodami zpracování získaných dat. Cílem této části práce bude podat co možná nejucelenější obraz o průběhu výzkumu a jeho úskalích.

V praktické části budou podle předem stanoveného klíče zpracována data z dotazníkového průzkumu. Výsledkem praktické části, resp. celé bakalářské práce, budou tabulky, v nichž budou zakódována data ze dvou dotazníků (anamnestického a dotazníku zjišťujícího úroveň sociálních dovedností). Takto připravená data mohou být dále statisticky zpracována.

Všechny výše uvedené druhy výzkumů se často využívají v psychologii, sociologii, pedagogice a s nimi souvisejících vědních disciplínách. Sociální pedagogika využívá těchto výzkumů jako podpůrných prostředků ve své práci a proto jsou vzájemně úzce propojeny.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 METODY VÝZKUMU

Metod výzkumu je nepřehledné množství, přičemž hlavním kritériem pro jejich výběr při jednotlivých výzkumech je, co vlastně budeme zkoumat a jakých výsledků chceme dosáhnout. Pro účely této práce nám bude postačovat základní dělení a to na část **obecnou** (analýza, syntéza, dedukce, indukce) a část **empirickou** (pozorování, měření, experiment), a na **kvalitativní a kvantitativní výzkumné** metody, které budou podrobněji popsány v dalších kapitolách.

Obecně teoretické metody jsou všeobecně uznávány jako vědecké postupy, i když nevycházejí z měření či empirických zkušeností.

Při analýze výzkumník zkoumaný jev myšlenkově rozloží na jednotlivé části, které se stávají předmětem dalšího bádání. V syntéze jde o přesný opak. Jednotlivé části jsou složeny do celku, v němž jsou sledovány podstatné souvislosti mezi těmito složkami. Oba tyto postupy spolu úzce souvisí, v praxi se spíše doplňují.

Další dvojice, která je spolu těsně spojena, jsou dedukce a indukce. Dedukci lze nejjednodušeji popsat jako postup od obecného k jednotlivému. Z množiny tvrzení, která jsou považována za pravdivá, tzv. premisy, logicky odvodíme nový závěr, který je považován za nepochybný. Indukce, postup od zvláštního k obecnému, znamená, že z pravidelnosti zkoumaných událostí odvozujeme obecné pravidlo o určité pravidelnosti platné pro další události na jiném místě nebo v jiném čase.

Empirické metody jsou založeny na zkušenostech, které jsou výsledkem již používaných a vyzkoušených postupů.

Pozorování je cílevědomé, plánovité a systematické sledování určitých jevů či skutečností, kdy jsou informace získávány smyslovým vnímáním. Při měření se provádí kvantitativní srovnávání určitých vlastností srovnávaných jevů či vlastností. Musí platit, že tyto vlastnosti patří do téže třídy vlastností. Zcela odlišný je experiment. Jde o pokus v kontrolovaných či řízených podmínkách, proto se využívá zejména v přírodních vědách.

1.1 Techniky poznávání osobnosti

Osobnost je psychologický pojem definující duševní život člověka, který je integrován s biologickou a sociální stránkou své existence v dynamickou strukturu individuálních rysů, které je vlastní pouze jednomu člověku a kterou se odlišujeme od ostatních¹.

Ke zkoumání osobnosti existují dva protichůdné přístupy. Prvním z nich je přístup hledání **základních** vlastností osobnosti. Je zřejmé, že každý jedinec má své individuální vlastnosti. Také ovšem má i vlastnosti obecné, které mají všichni lidé a vlastnosti, které jej řadí do určité skupiny či typu lidí. Na tyto vlastnosti se tento přístup zaměřuje. V současnosti existuje pětifaktorový model osobnosti, který byl sestaven podle obecných vlastností, které mají všichni lidé. Jsou to:

1. Introverze – extroverze;
2. Psychická stabilita – labilita;
3. Přívětivost – nevraživost;
4. Svědomitost – nezodpovědnost;
5. Kultivovanost – nedostatek kultivovanosti.

V empirickém výzkumu se k odvození typu osobnosti používají matematicko-statistické metody tzv. **faktorová analýza a shluková analýza**.

Druhý přístup odráží snahu psychologů zachytit **psychickou jedinečnost individua**. Protože postihnout to, co vytváří jedinečnost daného jedince, není jednoduché, potýkají se výzkumníci v této oblasti s mnoha problémy.

1.2 Kvalitativní výzkum

Definice kvalitativního výzkumu je velmi složitá. V současné době neexistuje jediný všeobecně uznávaný způsob, jak vymezit či dělat kvalitativní výzkum. Kvalitativní výzkum můžeme však definovat jako přístup, který pro popis, analýzu a interpretaci nekvantifikovaných či nekvantifikovatelných vlastností zkoumaných fenoménů naší vnitřní a vnější

¹ Vízdal, František. Základy psychologie. Brno: IMS, 2009, s. 146

reality, využívá kvalitativních metod². Z toho vyplývá, že kvalitativní výzkum lze poznat dle jeho metod shromažďování empirických materiálů a cílů, kterých chce výzkumník dosáhnout.

Tento druh výzkumu používá induktivní logiku a hloubkové studium jednotlivých případů. Na začátku výzkumného procesu je pozorování, sběr dat. Pak výzkumník pátrá po pravidelnostech existujících v těchto datech, po jejich významu. Cílem je získat popis zvláštností případů. Plán výzkumu má pružný charakter, což znamená, že se z daného základu rozvíjí, proměňuje a přizpůsobuje podle okolností a dosud získaných výsledků. Výstupem pak mohou být nově formulované hypotézy nebo nové teorie.

K získávání dat používá tento druh výzkumu tři nejběžnější techniky: **zúčastněné pozorování, nestandardizovaný rozhovor a analýzu osobních dokumentů**.

Pro tento druh výzkumu je specifická snaha výzkumníka se co nejvíce **sblížit** se zkoumanými osobami, o proniknutí do situací, ve kterých vystupují. Cílem je **porozumět** člověku, tedy především chápat jeho vlastní hlediska. Zaměřuje se na **konkrétní případ**, objevení nových souvislostí, které se v hromadných výzkumech nedají odhalit. V neposlední řadě kvalitativní výzkum uvádí svá zjištění ve **slovní (nečíselné) podobě**. Jde o popis, který je výstižný a podrobný.

Mezi **výhody** takto provedeného výzkumu nesporně patří získání podrobného popisu a vzhledu při zkoumání jevu, probíhá v přirozeném prostředí, umožňuje studovat procesy, navrhovat teorie, dobře reaguje na místní situace a podmínky, hledá lokální příčinné souvislosti. Má ovšem i své **nevýhody** - získaná data nelze zobecnit na populaci a do jiného prostředí, sběr dat a jejich analýza jsou často časově velmi náročné, výsledky jsou snadněji ovlivněny výzkumníkem a jeho osobními preferencemi.

² Miovský, Michal. Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, s. 17

1.3 Kvantitativní výzkum

Kvantitativní výzkum můžeme charakterizovat jako statistické testování hypotéz s tím, že hypotézy obsahují souvislosti mezi danými charakteristikami jevů - proměnnými. Jsou jimi: **rozsah výskytu, zastoupení** – rozumí se tím četnost nebo okruh subjektů, u kterých se vyskytuje, popř. oblast; **frekvence** – tj. opakování jevu v čase a **intenzita** – jako mohutnost či síla jednotlivých jevů.

Logika kvantitativního výzkumu je deduktivní. Na začátku je problém existující buď v teorii, nebo sociální realitě. Tento problém je přeložen do hypotéz. Ty jsou základem pro výběr proměnných. Sebraná data jsou použita pro testování těchto hypotéz a výstupem kvantitativního výzkumu je soubor přijatých nebo zamítnutých hypotéz.

K získávání dat používá empirické metody výzkumu. Jmenujme pro příklad nejznámější z nich: **dotazník, anketa, rozhovor, obsahová analýza, pozorování, experiment.**

Základním znakem kvantitativního výzkumu je **postoj výzkumníka k jevům**. Snaží si držet **odstup** a tím si zajistit objektivitu. Při výběru zkoumaných osob je snaha, aby co nejlépe **reprezentovaly jistou populaci**. Nejlepší výběr je náhodný, protože nejlépe splňuje požadavky matematické teorie pravděpodobnosti. Hlavním cílem je třídění údajů a **vysvětlení** příčin existence nebo změn jevů. Kvantitativní výzkum pracuje s **číselnými údaji**. Zjišťuje množství, rozsah nebo frekvenci jevů respektive jejich míru. Tato data se dají matematicky zpracovat.

Tento druh výzkumu má mnoho **výhod**. Lze při něm testovat teorie, zobecnit výsledky na populaci, data jsou sbírána relativně rychle a přímočaře, poskytnutá data jsou numericky vyjádřená a bývají přesná. Výsledky jsou relativně nezávislé na výzkumníkovi a je užitečný při zkoumání velkých skupin. Stejně jako ostatní, má i tento druh výzkumu své **nevýhody**. K nejdůležitějším patří, že kategorie a teorie použité výzkumníkem nemusejí odpovídat lokálním zvláštnostem. Výzkumník se soustřeďuje pouze na určitou teorii a její testování, nikoliv na její rozvoj. Získaná znalost může být příliš abstraktní a obecná pro přímou aplikaci, výzkumník je omezen reduktivním způsobem získávání dat.

Na rozdíl od kvalitativního výzkumu má kvantitativní výzkum silně strukturovanou strategii výzkumu. Velmi zjednodušeně může tato struktura vypadat následovně: 1) Stanovení problému; 2) Formulace hypotézy; 3) Testování hypotézy; 4) Interpretace dat; 5) Vyvození závěrů a jejich prezentace.

1.3.1 Stanovení problému

Základem úspěšnosti jakéhokoliv výzkumu je **vymezení a přesná formulace problému**. Je nutno zvážit, zda je možno problém výzkumně zpracovat a existují metody a techniky, s jejichž pomocí můžeme najít odpovědi na otázky, které problém otevírá. Formulace problému nemusí mít vždy formu otázky, ale lze ji kdykoliv v otázku proměnit. Výzkumník musí též **vymežit proměnné**, se kterými bude pracovat a **definovat typy vztahů**, které bude zkoumat. Součástí této fáze výzkumu je i tzv. *předběžná teoretická analýza*, kdy se výzkumník seznámí se současným stavem poznání v této oblasti a pokusí se nasbírat co největší počet informací, aby neřešil věci již prozkoumané, popřípadě se vyvaroval chyb, kterých se dopustili jiní autoři.

Při vlastní formulaci problému lze doporučit respektování následujících doporučení:

- Problém by měl být formulován zcela konkrétně, jednoznačně a pokud možno v tázací formě.
- Problém musí implikovat možnost empirického ověřování. Problémy, které nejsou empiricky ověřitelné, nelze ve vědeckém výzkumu zkoumat.
- Problém by měl vyjadřovat vztah mezi dvěma nebo více proměnnými³.

1.3.2 Formulace hypotézy

Hypotéza je podmíněně pravdivý výrok o vztahu mezi dvěma nebo více jevy, o příčinách, existenci nebo změně nějakého jevu či objektu⁴. Můžeme ji také definovat jako vědecký předpoklad vytvořený z vědecké teorie (z toho, co je v daném problému teoreticky zpracováno).

Při formulaci hypotéz je nutné dodržovat tři základní požadavky. Bývají označovány jako zlatá pravidla hypotézy:

³ Chráska, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, s. 17

⁴ Ondrejkovič, Peter. *Úvod do metodologie sociálnych vied*. 1. vyd. Bratislava: Regent, 2005, s. 94

1. Hypotéza je tvrzení. Vyjadřuje se oznamovací větou. Na konci výzkumu musíme toto tvrzení přijmout nebo vyvrátit.
2. Hypotéza vyjadřuje vztah mezi dvěma proměnnými.
3. Hypotéza se musí dát testovat (empiricky zkoumat). Její proměnné se musí dát měřit nebo kategorizovat⁵.

Každý výzkum může mít i více hypotéz, ale je nutné, aby vytvářely jednu linii výzkumu.

1.3.3 Testování hypotézy

Testování (ověřování) hypotéz je v podstatě rozhodování, zda můžeme vyslovenou hypotézu přijmout. K tomuto rozhodnutí lze dojít pouze na základě rozsáhlého sběru dat, jejich tříděním, zpracováním a vyhodnocováním. Teprve pak lze hypotézu **verifikovat** (prokázat) nebo **falzifikovat** (vyvrátit). Mnohdy se při ověřování setkáváme s pokusy výzkumníka přizpůsobit hypotézu výsledkům testování. Je nutné si uvědomit, že i nepotvrzená hypotéza přispívá poznání. Není tedy nutné za každou cenu dokázat platnost hypotézy.

Na základě výsledků ověřování hypotézy vyslovujeme závěry, ke kterým výzkum dospěl. Interpretujeme dosažené výsledky, konstatujeme přijetí či odmítnutí hypotézy.

1.3.4 Interpretace dat

Výsledky a data výzkumu jsou pro řešení výzkumného problému pouze holými fakty. Tvoří základ pro ověření hypotézy. Proto je třeba je **interpretovat**, což znamená vysvětlit a vyhodnotit. Výzkumník analyzuje vztahy a dochází k závěrům, které vysvětluje, přiřazuje jim význam, popřípadě je porovnává. Stanovené hypotézy konfrontuje s údaji a tato zjištění komentuje. Také je dobré, aby se výzkumník vyjádřil k podmínkám a rozsahu platnosti hypotéz a zda a v jaké míře se výsledky výzkumu dají zevšeobecňovat. Úlohou interpretace je popis nebo vysvětlení jevů, jejich vlastností a vztahů. Hlavním výstupem z výzkumu tedy nejsou údaje, ale jejich interpretace.

⁵ Gavora, Peter. Úvod do pedagogického výzkumu. 2. vyd. Brno: Paido, 2000, s. 53

Úskalím této části bývá pokus výzkumníka vytvářet závěry z dat, která se neopírají o předcházející zjištění. Jedná se především o široké zevšeobecnění, moralizování nebo promítání světonázorových hledisek do interpretace.

1.3.5 Vyvození závěrů a jejich prezentace

Vyvození závěrů a jejich prezentaci výzkumník zpracuje do závěrečné zprávy. Smyslem jejího zpracování je zevrubná informace o výzkumném problému, základních přístupech k jeho řešení, analýze dat získaných šetřením, a závěrech, které z výzkumu vyplynuly. Ze zprávy by měla být patrná také konfrontace zjištěných poznatků s platnými teoriemi i s výsledky bádání jiných autorů⁶.

Informace v závěrečné zprávě by měli být věcné, srozumitelné a logicky strukturované.

Je obvyklé rozdělit jednotlivé části do kapitol podle osnovy, která by měla mít následnou strukturu:

- Vymezení problému (cíle, předměty, hypotézy, operacionalizace, případně výsledky předběžných analýz),
- Metodika (techniky, vzorky, statistické testy, procedury, výsledky předvýzkumů, sběr dat, posouzení reprezentativnosti),
- Vlastní výsledky (interpretace, závěry s doporučením, shrnutí poznatků, vysvětlení souvislostí, doporučení, posouzení cílů výzkumu, posouzení metodik).

Pořadí jednotlivých bodů se může měnit⁷.

⁶ Pelikán, Jiří. Základy empirického výzkumu pedagogických jevů. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004, s. 243

⁷ Surynek, Alois, Komárková, Růžena, Kašparová, Eva. Základy sociologického výzkumu. 1. vyd. Praha: Management Press, 2001, s. 150

1.4 Metody sběru dat

Metoda je promyšleným postupem činnosti (způsobem, návodem, cestou), jímž se dosáhne určitým počtem kroků určitý cíl⁸.

Podle zdrojů informací můžeme metody empirického výzkumu rozčlenit do čtyř základních kategorií.

1.4.1 Dotazování

Nejčastěji používaná metoda založená na výpovědi lidí – dotázaných nebo jinak také respondentů. Mezi techniky dotazovacích metod řadíme dotazník a rozhovor.

Při použití **dotazníku** respondent sám písemně odpovídá na otázky v dotazníku. Je velmi rozšířenou formou. Mezi nesporné *výhody* této metody patří, že je levnější, nedochází k nežádoucímu ovlivnění ze strany tazatele a respondent si sám určí dobu, kdy mu vyhovuje na dané otázky odpovědět. *Nevýhodou* je nižší návratnost, možnost rozmýšlení se zkrusluje spontánnost odpovědí, nemožnost kontroly, kdo vlastně opravdu dotazník vyplnil a nemožnost kontroly podmínek. Zvláštním typem dotazníku je anketa. Rozdíl mezi nimi je v tom, že dotazníkem se obracíme adresně na určitou část populace, zatímco anketa zasahuje část populace, předem neidentifikovaných lidí.

Při **rozhovoru** jde o systém verbálního kontaktu, s cílem získat od dotazovaného požadované informace. Prostřednictvím této metody zkoumáme mínění, názory nebo postoje lidí. K hlavním *výhodám* patří, umožňuje získat informace hlubšího a širšího zaměření a je stále pod kontrolou. Má i své *nevýhody* a to především finanční a časovou náročnost.

1.4.2 Pozorování

Tato metoda zachycuje především chování lidí v nejrůznějších situacích, reakci na měnící se podněty nebo také interakci mezi lidmi popřípadě na prostředí. Musí být realizována za přesně definovaných podmínek, plánovitě a cílevědomě, pečlivě zaznamenána a následně musí být ověřována. Podstatnou *výhodou* pozorování je především to, že zaznamenává situ-

⁸ Řehoř, Antonín. Metodologie I. Brno: IMS, 2009, s. 53

aci bezprostředně v tom časovém úseku, ve kterém trvá a tím je nejbližší realitě. Tento fakt je pro tuto metodu také *nevýhodou*, protože nedokáže postihnout nic nad rámec tohoto ohraničení. A neméně důležité je to, že pozorování sleduje pouze vnější projevy jedince nikoliv to, co je vnitřním světem člověka.

1.4.3 Experiment

Při **experimentu** výzkumník aktivně vstupuje formou zásahů do zkoumaných skutečností v kontrolovaných podmínkách a zjišťuje změny v chování. Nejdůležitějším cílem této metody je snaha porozumět příčinám chování. *Výhodou* experimentu je, že děje probíhají za předem upravených podmínek, což umožňuje opakování a tím ověřování platnosti výsledků. Přináší také materiál nejvyšší hodnoty z hlediska jeho věrohodnosti. Jeho náročnost na přípravu, provedení a zejména na správné zpracování a vyhodnocení je *nevýhodou*, která tento způsob výzkumu komplikuje.

1.4.4 Analýza věcných skutečností

Věcné skutečnosti jsou produktem lidské činnosti, které vznikly jak spontánně, tak i zadáním. Účelem analýzy těchto produktů je jejich shromažďování, třídění a interpretace. Můžeme analyzovat výsledky činnosti velkých skupin populace za neomezený časový úsek nebo i výsledky činnosti několika po sobě jdoucích generací. Podle předmětu výzkumu a cílů, kterých má být výzkumem dosaženo, volíme také nejvhodnější způsob analýzy. Mnohdy to znamená spíše tvůrčí proces než jednoduché přiřazení postupu. Nejčastěji uváděné jsou analýza dokumentů, analýza fyzických stop, obsahová analýza a případové studie.

2 MĚŘENÍ V PEDAGOGICKÉM VÝZKUMU

Měření patří k poznávacím výzkumným činnostem, při kterých se zjišťují vztahy mezi jevy, jejich vlastnostmi a procesy prostřednictvím jejich porovnávání.

Měření se uskutečňuje prostřednictvím přiřazování, nejčastěji numerických veličin, k objektům podle určitých pravidel. Tyto numerické veličiny se pak stávají nositelem těch vlastností, které chceme měřit.

Pokud má měření věrohodně zachycovat vlastnosti měřených objektů, je třeba, aby byly splněny tři *základní postuláty* měření:

1. *Postulát* – stanoví podmínku, že při měření musíme být schopni rozhodnout, zda určitý objekt v daném směru je, nebo není stejný jako jiný objekt. Tuto podmínku můžeme psát

bud' $(a=b)$, nebo $(a \neq b)$, avšak ne oboje.

2. *Postulát* – jestliže objekt a je v daném smyslu roven objektu b a objekt b je roven objektu c , potom objekt a je roven objektu c . Tuto podmínku lze zachytit zápisem

jestliže $[(a=b) \text{ a současně } (b=c)]$, pak $(a=c)$.

3. *Postulát* – jestliže objekt a je větší než objekt b a objekt b je větší než objekt c , potom objekt a je větší než objekt c . Tuto podmínku zachycuje zápis

jestliže $[(a>b) \text{ a současně } (b>c)]$ potom $(a>c)$.⁹

Výsledkem měření je obvykle číslo, které vyjadřuje jednu nebo více vlastností zkoumaného jevu.

⁹ Chráska, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, s. 36

2.1 Druhy měření

V měření rozlišujeme čtyři úrovně. Autor tohoto rozlišení S. S. Stevens, jak uvádí Pelikán¹⁰, uspořádal jednotlivé úrovně od nejjednoduššího měření až po měření relativně nejdůkladnější. Tato kategorizace je všeobecně přijímána většinou autorů, kteří se touto problematikou zabývají.

2.1.1 Nominální měření (klasifikace)

Při tomto měření se vlastně jedná o jednoduché rozřídění dat do vzájemně se vylučujících kategorií formou přiřazení číselných charakteristik k určitým proměnným. Napomáhá pouze klasifikaci dat a orientaci v nich. Užívá se ke zjišťování četnosti prvků v jednotlivých kategoriích a lze s nimi matematicky pracovat. S tímto druhem měření se setkáváme často např. u dotazníků (např. třídění podle pohlaví, věku dosaženého vzdělání atd.).

2.1.2 Ordinální měření (pořadové)

Měříme-li data na úrovni pořadového měření, přiřazujeme jim číselné hodnoty tak, že vyjadřují pořadí dle daného kritéria. Jinak řečeno každému z jevů, které seřadíme dle jistého kritéria, přiřadíme jeho pořadové číslo. Takto získané hodnoty však neoznačují hodnotu skutečnou, změřenou, ale pouze hodnotu pořadovou (např. pořadí splnění úkolu, pílí, míru spolupráce objektu atd.).

Z matematického hlediska má tento způsob měření mnohem více možností pro statistické zpracování, ale zároveň má i jistá omezení.

2.1.3 Intervalové měření

U tohoto měření přiřazujeme číselné hodnoty jevům tak, že vyjadřují, jak velké jsou mezi nimi rozdíly za podmínky, že rozdíl mezi sousedními body je stále stejný. Jde o typ skutečně metrického měření. Tento způsob měření však nemá *přirozený nulový bod*. Obvykle si jej stanoví výzkumník sám a to *arbitrárně*. Úskalím této metody je velmi obtížně definovatelná rovnost dvou vzdáleností. Je to spíše snaha výzkumníka, dle svého dosavadního poznání,

¹⁰ Pelikán, Jiří. Základy empirického výzkumu pedagogických jevů. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004, s. 83

rozdělit určité jevy do kategorií, které leží na stupnici ve stále stejné vzdálenosti od sebe (např. popis chování, charakteristika existujících).

Při zpracování dat z intervalového měření lze používat většinu statistických metod. Nelze je pouze násobit a dělit.

2.1.4 Poměrové měření

Poměrovým měření získáme ze všech uvedených typů nejpřesnější data. Přiřazené číselné hodnoty jsou ukazatelem množství nebo míry vlastnosti, kterou skutečně měří. Toto měření má *přirozenou nulu*. Přesnost poměrového měření zatím neumíme využít při výzkumu ve společenských vědách, protože se v nich prakticky nesetkáme s jevem, který bychom mohli označit za absolutní nulu. K poměrovému měření patří např. měření délky, váhy nebo i teploty.

Využívání možností reálných čísel umožňuje poměrovému měření při zpracování dat použití všech statistických metod.

2.2 Vlastnosti měření

Teprve na základě vyhodnocení výsledků již uskutečněného měření, lze zpravidla dostatečně posoudit jeho kvalitu. K tomuto účelu slouží vlastnosti měření. Patří sem *validita*, *reliabilita* a *praktičnost*.

2.2.1 Validita měření

Validita měření odpovídá na otázku, zda jsme měřili skutečně to, co jsme měřit chtěli nebo měli. Pro posouzení validity je třeba mít k dispozici jiné vnější kritérium s nespornou validitou, se kterým se dané měření srovnává.

Podle toho, k čemu se validita vztahuje, lze rozlišit validitu:

- *obsahovou* – posuzujeme, do jaké míry se měří stanovený obsah,
- *souběžnou* – posuzujeme, do jaké míry se měření shoduje s jiným měřením týchž objektů,
- *predikční* – posuzujeme, do jaké míry provedené měření vypovídá o budoucím vývoji objektů,

- *konstrukčtovou* – (pojmovou, teoretickou) u které posuzujeme, do jaké míry ovlivňuje výsledky provedeného měření nějaký faktor – konstrukt¹¹.

2.2.2 Reliabilita měření

Reliabilitu měření můžeme definovat výrazy jako spolehlivost, přesnost, stálost nebo stabilita. Není to ovšem zcela výstižné. Aby mělo měření dostatečnou reliabilitu, musí být nejen spolehlivé, ale i přesné tzn., že je minimálně zatíženo chybami měření. Vysoká reliabilita nezaručuje dobrou validitu. K tomu potřebujeme reliabilitu dostatečně vysokou.

Stupeň relibility se vyjadřuje *koefficientem relibility*. Numericky vyjádřeno jde o číslo od 0 do +1. Platí zde, že 0 vyjadřuje nulový stupeň relibility, 1 stupeň maximální (ideální).

Koeficienty lze určovat mnoha způsoby. Mezi nejpoužívanější patří:

- metoda opakovaného měření – opakované měření stejným měrným nástrojem za stejných podmínek,
- metoda paralelního měření – opakované měření jiným měrným nástrojem, ale ekvivalentním,
- metoda půlení – měření se rozdělí na dvě poloviny a každá z nich se samostatně vyhodnocuje,

U nás zpravidla nejsou pedagogické výzkumy tomuto kritériu podrobovány.

2.2.3 Praktičnost měření

Praktičnost měření označujeme vlastnosti jako jednoduchost, hospodárnost, malá časová náročnost, snadná proveditelnost, úspornost atd., které mají velký význam pro praxi měření.

¹¹ Chráska, Miroslav. Metody pedagogického výzkumu. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, s. 38

2.3 Metody zpracování dat

V pedagogickém kvantitativně orientovaném výzkumu získá výzkumník obvykle velké množství dat. Aby mohl z těchto číselných údajů získat potřebné informace, musí je nejprve zpracovat. To se děje určitými kroky.

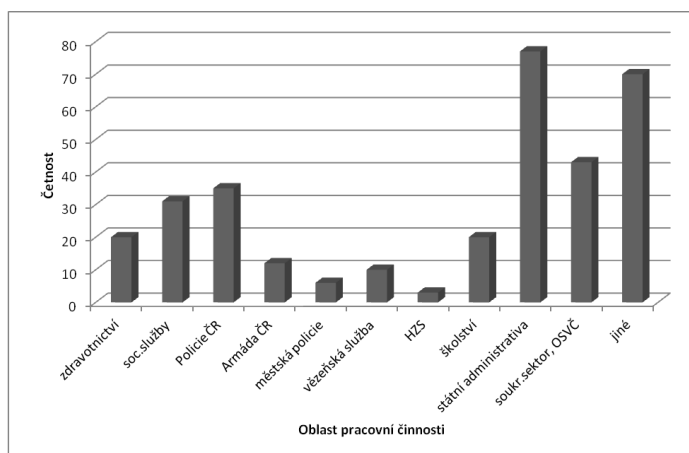
2.3.1 Uspořádání dat a vytvoření tabulek četností

Základní utřídění dat lze provést pomocí tzv. *čárkovací metody*. Při této metodě nejprve do levého sloupce zapíše výzkumník všechny hodnoty, jichž bylo při měření dosaženo seřazené podle velikosti. Poté jednotlivé hodnoty zaznamená čárkou. Počet hodnot se stejnou velikostí se nazývá **četnost**. Pokud není uvedeno jinak, je považována za **četnost absolutní**. Někdy se uvádí i **relativní četnost**, která je podílem četnosti absolutní a četnosti celkové. K některým statistickým analýzám je potřeba uvádět i **četnost kumulativní**. Jde o součet četnosti řádku a řádků nad ním. Výsledky převede do tabulek četností (viz praktická část).

2.3.2 Grafické znázornění naměřených dat

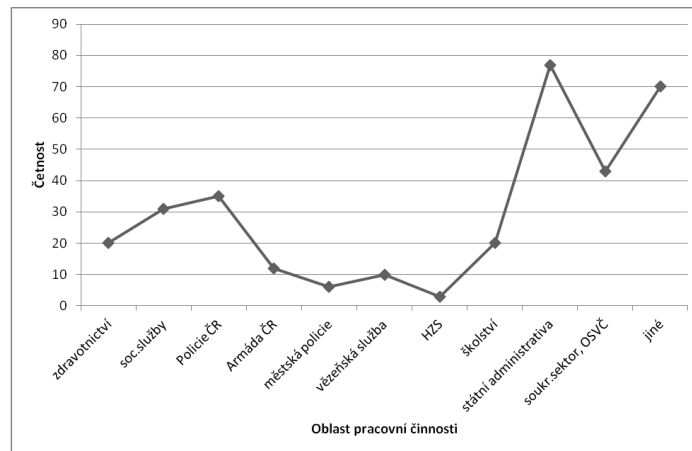
Naměřená data utříděná do tabulek četností lze prezentovat také v názorné formě.

Histogram (Obr. 1), je diagram, který pro zobrazení dat využívá sloupců. Na vodorovné ose zobrazujeme jednotlivé naměřené hodnoty a na svislou osu četnost. V daném grafu jsou zpracována data z tabulky (Tab. 5), která je uvedena v praktické části.



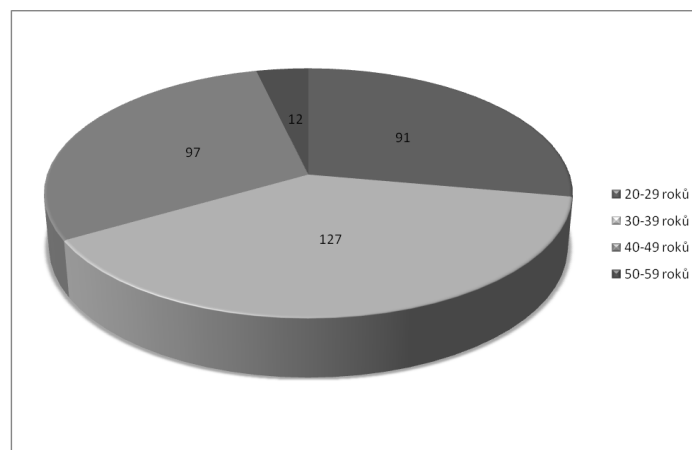
Obr. 1 Histogram

Polygon četností se liší od histogramu tím, že se jedná o diagram spojnicový. V daném grafu jsou zpracována data z tabulky (Tab. 5), která je uvedena v praktické části.



Obr. 2 Polygon

Výšečový diagram (Obr. 3) se nejčastěji používá např. k názornému zobrazení struktury složení souboru, preferencí. Celý kruh představuje úplnou množinu údajů a jednotlivé výseky množství, v jakém je ta která úroveň zastoupena. V daném grafu jsou zpracována data z tabulky (Tab. 17), která je uvedena v praktické části.



Obr. 3 Výšečový diagram

2.3.3 Výpočet charakteristik poloh

Při zpracování hromadných dat potřebujeme všechna naměřená dat nějakým způsobem výstižně a stručně charakterizovat. V pedagogických vědách se k tomuto účelu nejčastěji

používá **aritmetický průměr**, **medián** nebo **modus**. U všech těchto postupů odhadujeme střední hodnotu základního souboru.

Aritmetický průměr získáme, když součet všech číselných hodnot z tabulky četností vydělíme jejich celkovým počtem. Pokud jsou data v tabulce uvedena v intervalech, nejprve si určíme střed každého intervalu a ten potom použijeme podle předchozí varianty. *Výhoda* tohoto postupu tkví v jeho jednoduchosti. Také zahrnuje všechna data. *Nevýhoda* je, že je citlivý k tzv. *extrémním hodnotám*. Aritmetický průměr lze počítat z poměrových nebo intervalových dat.

Medián je prostřední hodnota z řady hodnot seřazených podle velikosti. Tato hodnota rozděljuje soubor na dvě stejné části. Pokud je počet hodnot, u kterých má být medián určen sudý, určí se jako průměr ze dvou prostředních hodnot. *Výhodou* této metody je, že není citlivý k extrémním hodnotám a k jeho výpočtu nepotřebujeme znát všechny prvky souboru. Medián lze počítat u dat, která mají charakter alespoň dat pořadových.

Modus se využívá v případech, kdy potřebujeme rychle stanovit alespoň přibližně charakteristiku polohy. Modus je ta hodnota, která se v daném souboru vyskytuje nejčastěji, tedy má největší četnost. Při intervalovém měření lze modus stanovit jako střed intervalu s největší četností. Tento způsob slouží pouze jako provizorní charakteristika polohy a neumožňuje další statistickou analýzu, i když se dá použít jak u dat nominálních, tak i pořadových či metrických. Je také omezena přítomností pouze jedné hodnoty s největší četností.

2.3.4 Výpočet charakteristik rozptýlení

Výpočet charakteristik rozptýlení neboli míra variability vyjadřuje, jak dalece jsou nakupeňy jednotlivé hodnoty kolem hodnoty střední.

Variační šíři lze použít pro přibližné posouzení rozptýlení hodnot. V podstatě je to rozdíl mezi největší a nejmenší naměřenou hodnotou.

Směrodatná (standardní) odchylka resp. rozptyl je nejčastěji používaná metoda pro data získaná poměrovým nebo intervalovým měřením. Rozptyl a standardní odchylka charakterizují kolísání jednotlivých hodnot kolem aritmetického průměru

Variační koeficient slouží ke srovnání variability dvou nebo více dat s rozdílnými průměry. Tento koeficient vyjadřuje, kolik procent z průměrné hodnoty směrodatná odchylka činí.

Kvartilovou odchylku používáme jako míru validity, pokud byla střední hodnota souboru určena pomocí mediánu. Kvartilová odchylka je mírou rozptýlenosti kolem mediánu.

Míry validity pro nominální data lze nejlépe posoudit pomocí tzv. *varičního poměru*. Vypočteme jej jako podíl četnosti jednotlivé hodnoty a četnosti celkové. Používá se jen k rychlému a orientačnímu posouzení. Jeho hodnota totiž závisí na počtu kategorií. Přesnější je *nominální variace*, i když je pro ni počet kategorií také důležitý. Jediný postup, který na počtu kategorií nezávisí, je tzv. *normovaná nominální variace*, která je dána poměrem mezi nominální variací dosaženou a nominální variací maximálně dosažitelnou. Nabývá hodnot v intervalu od 0 do +1.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 TABULKY

V této části práce jsou zpracována data z empirického výzkumu zjišťovaná formou dotazníků. Dotazníky vyplnilo 327 respondentů, kteří byli poučeni, jak dotazník vyplnit. Následně jej vyplňovali sami. Tímto postupem byly zajištěny pro všechny respondenty stejné podmínky.

Data z dotazníkového výzkumu byla, podle předem stanoveného klíče, zpracována do tabulek. Jsou připravena ke statistickému zpracování prostřednictvím statistického programu SPSS XVII (Příloha P I, Příloha P II).

Základním statistickým zpracováním vznikly dva druhy tabulek - tabulky frekvencí odpovědí a tabulky četností.

3.1 Tabulky frekvencí odpovědí

Tabulky frekvencí (Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3) uvádějí, kolik respondentů označilo nebo neoznačilo odpovědi na otázky uvedené v dotazníku. U anamnestického dotazníku jde při neoznačení odpovědi s největší pravděpodobností o selhání lidského faktoru, popřípadě o opomenutí.

U dotazníku zjišťujícího úroveň sociálních dovedností mohlo k chybě dojít buď z již zmíněných důvodů, nebo také nepochopením otázky. Další možností je nenalezení adekvátní odpovědi v nabízených alternativách.

Jde o faktor, který nelze ovlivnit a patří k jedné z nevýhod dotazníkové metody (viz. Kapitola 1.4.1). Vzhledem k celkovému množství respondentů je počet neoznačených odpovědí zanedbatelný. Míra úspěšnosti je tedy vysoká.

Tab. 1 *Frekvence odpovědí*

	pohlaví	oblast	rodinný stav	sourozenecká konstelace	péče do 3 let
Vyplněno	327	327	325	326	327
Nevyplněno	0	0	2	1	0

Tab. 2 *Frekvence odpovědí*

	návštěva MŠ	typ rodiny	rodina 11-15	typ výchovy	emoce v rodině
Vyplněno	327	327	327	327	327
Nevyplněno	0	0	0	0	0

Tab. 3 *Frekvence odpovědí*

	citové vztahy v rodině	vzdělání otce	vzdělání matky	věk
Vyplněno	325	325	326	327
Nevyplněno	2	2	1	0

3.2 Tabulky četností

V tabulkách četností (Tab. 4 až Tab. 17) je vyjádřeno zastoupení odpovědí na jednotlivé otázky v numerické a procentuální podobě.

Tabulka pohlaví (Tab. 4) uvádí zastoupení jednotlivého pohlaví v celém výzkumu. Početnější skupinu tvoří ženy.

Tab. 4 *Pohlaví*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
muž	77	23,5	23,5	23,5
žena	250	76,5	76,5	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

Tabulka oblast (Tab. 5) uvádí oblast pracovní činnosti jednotlivých respondentů. Tabulka je rozdělena do jedenácti skupin. Nejpočetnější skupinu tvoří jedinci zaměstnaní ve státní administrativě. Nejméně zastoupená je skupina jednotlivců pracujících u Hasičského záchranného sboru.

Tab. 5 *Oblast*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
zdravotnictví	20	6,1	6,1	6,1
soc. služby	31	9,5	9,5	15,6
Policie ČR	35	10,7	10,7	26,3
Armáda ČR	12	3,7	3,7	30,0
městská policie	6	1,8	1,8	31,8
vězeňská služba	10	3,1	3,1	34,9
HZS	3	,9	,9	35,8
školství	20	6,1	6,1	41,9
státní administrativa	77	23,5	23,5	65,4
soukr. sektor, OSVČ	43	13,1	13,1	78,6
jiné	70	21,4	21,4	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

Tabulka rodinný stav (Tab. 6) uvádí rodinný stav respondentů. Tabulka je rozdělena do čtyř skupin. Nejčetnější odpovědí je vdaná/ženatý. Nejméně zastoupena je skupina vdova/vdovec.

Tab. 6 Rodinný stav

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
svobodná/ý	106	32,4	32,6	32,6
vdaná/ženatý	169	51,7	52,0	84,6
rozvedená/ý	48	14,7	14,8	99,4
vdova/vdovec	2	,6	,6	100,0
Celkem	325	99,4	100,0	
Nevyplněno	2	,6		
Celkem	327	100,0		

V tabulce sourozenecká konstelace (Tab. 7) je uveden počet sourozenců každého respondenta. Tabulka je rozdělena do čtyř skupin. Nejčetnější je skupina 1 sourozenec. Nejmenší četnost má skupina více než 2 sourozenci.

Tab. 7 Sourozenecká konstelace

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
jedináček	92	28,1	28,2	28,2
1 sourozenec	187	57,2	57,4	85,6
2 sourozenci	43	13,1	13,2	98,8
více než 2 sour.	4	1,2	1,2	100,0
Celkem	326	99,7	100,0	
Nevyplněno	1	,3		
Celkem	327	100,0		

V tabulce péče do 3 let (Tab. 8) je uvedeno, kdo o respondenty pečoval do tří let věku. Tabulka je rozdělena do čtyř skupin. Nejvíce je zastoupena odpověď matka, nejméně jiná osoba.

Tab. 8 *Péče do 3 let*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
matka	223	68,2	68,2	68,2
babička	36	11,0	11,0	79,2
jesle	60	18,3	18,3	97,6
jiná osoba	8	2,4	2,4	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

V tabulce návštěva MŠ (Tab. 9) uvádí respondenti, zda navštěvovali MŠ a jak dlouho. Tabulka je rozdělena do tří skupin. Nejčastější odpovědí je více jak 1 rok. Jedinců, kteří MŠ nenavštěvovali vůbec je nejméně.

Tab. 9 *Návštěva MŠ*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
více jak 1 rok	251	76,8	76,8	76,8
jen 5-6 r.	46	14,1	14,1	90,8
nenavštěvoval	30	9,2	9,2	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

Tabulka typ rodiny (Tab. 10) uvádí úplnost či neúplnost rodiny, ve které respondenti žili od narození do 10 let věku. Nejčastěji to byla rodina úplná.

Tab. 10 *Typ rodiny*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
úplná	300	91,7	91,7	91,7
neúplná	27	8,3	8,3	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

Tabulka rodina 11-15 (Tab. 11) uvádí úplnost či neúplnost rodiny, ve které respondenti žili mezi jedenáctým až patnáctým rokem svého života. Největší zastoupení má odpověď úplná.

Tab. 11 *Rodina 11-15*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
úplná	287	87,8	87,8	87,8
neúplná	40	12,2	12,2	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

V tabulce typ výchovy (Tab. 12) volili respondenti, v jakém duchu výchovy vyrůstali. Tabulka je rozdělena do tří skupin. Nejvíce zastoupená je skupina demokratická, nejméně liberální.

Tab. 12 *Typ výchovy*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
liberální	38	11,6	11,6	11,6
demokratická	234	71,6	71,6	83,2
autoritativní	55	16,8	16,8	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

Tabulka emoce v rodině (Tab. 13) uvádí způsob vyjadřování emocí v rodině respondentů. Tabulka je rozdělena do tří skupin. Nejčastějším typem je typ variabilní. Emoce neprojevované navenek uvedl nejmenší počet respondentů.

Tab. 13 *Emoce v rodině*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
neprojevované navenek	68	20,8	20,8	20,8
projevované navenek	74	22,6	22,6	43,4
variabilní	185	56,6	56,6	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

V tabulce citové vztahy v rodině (Tab. 14) respondenti označili druh vztahů v jejich rodině. Tabulka je rozdělena do tří skupin. Nejčastěji uváděné jsou vztahy dobré a harmonické. Nejméně uváděné jsou vztahy špatné a disharmonické.

Tab. 14 *Citové vztahy v rodině*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
vřelé a láskyplné	77	23,5	23,7	23,7
dobré a harmonické	182	55,7	56,0	79,7
špatné a disharmonické	66	20,2	20,3	100,0
Celkem	325	99,4	100,0	
Nevyplněno	2	,6		
Celkem	327	100,0		

V tabulce vzdělání otce (Tab. 15) je uvedeno, jakého vzdělání dosáhl otec jednotlivých respondentů. Tabulka je rozdělena do tří skupin. Nejčastějším druhem dosaženého vzdělání je středoškolské. Nejméně časté je vzdělání vysokoškolské.

Tab. 15 *Vzdělání otce*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
základní	58	17,7	17,8	17,8
SŠ	222	67,9	68,3	86,2
VŠ	45	13,8	13,8	100,0
Celkem	325	99,4	100,0	
Nevyplněno	2	,6		
Celkem	327	100,0		

Tabulka vzdělání matky (Tab. 16) uvádí nejvyšší dosažené vzdělání matky jednotlivých respondentů. Tabulka je rozdělena do tří skupin. Největší četnost má vzdělání středoškolské, nejmenší vysokoškolské.

Tab. 16 *Vzdělání matky*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
základní	86	26,3	26,4	26,4
SŠ	220	67,3	67,5	93,9
VŠ	20	6,1	6,1	100,0
Celkem	326	99,7	100,0	
Nevyplněno	1	,3		
Celkem	327	100,0		

Tabulka věk (Tab. 17) uvádí zastoupení jednotlivých věkových kategorií v dotazníkovém průzkumu. Tabulka je rozdělena do čtyř skupin. Nejpočetnější skupina je zastoupena věkovým rozpětím 30-39 roků. Nejméně respondentů bylo ve věku 50-59 roků.

Tab. 17 *Věk*

	Četnost	Procenta	Absolutní procenta	Kumulativní procenta
20-29 roků	91	27,8	27,8	27,8
30-39 roků	127	38,8	38,8	66,7
40-49 roků	97	29,7	29,7	96,3
50-59 roků	12	3,7	3,7	100,0
Celkem	327	100,0	100,0	

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo podle teoretických poznatků a znalostí připravit, podle předem stanoveného klíče, data z již provedeného dotazníkového průzkumu ke statistickému zpracování. K tomu, aby výzkumník tato data získal a uměl je zpracovat, musí mít patřičné znalosti.

V práci jsou popsány základní metody výzkumu a techniky poznávání osobnosti. Kvantitativnímu výzkumu je věnována největší pozornost, protože jeho využití v tzv. sociálních vědách je nejrozšířenější. Dodržování jednotlivých fází tohoto druhu výzkumu je dobrým základem k úspěšnému dokončení výzkumu a jeho využitelnosti v praxi. V návaznosti na to, co chce badatel zkoumat nebo jakých výsledků chce dosáhnout, volí metodu, podle které bude potřebná data shromažďovat. Aby mohl výzkumník data měřit, musí jednotlivým jevům, podle určitých vlastností, přiřadit numerickou hodnotu. Vlastním měřením zjišťuje vztahy mezi těmito jevy. Měření má čtyři úrovně. Má také určité vlastnosti, které jsou v podstatě posouzením kvality měření. Nakonec data uspořádá a sestaví tabulky četností. Informace získané z těchto tabulek může využít k jejich grafickému znázornění, výpočtu charakteristik poloh a charakteristik rozptýlení.

Na základě výše uvedených teoretických znalostí byl proveden empirický výzkum formou dotazníkového průzkumu. Výsledkem celé práce jsou tabulky, v nichž jsou, podle předem stanoveného klíče, zakódována data ze dvou dotazníků (anamnestického a dotazníku zjišťujícího úroveň sociálních dovedností). Tyto tabulky jsou v práci uvedeny jako Příloha P I a Příloha P II. Zpracováním prostřednictvím statistického programu SPSS XVII. vznikly tabulky frekvencí odpovědí a tabulky četností, které jsou uvedeny v praktické části této práce. Z nich je patrné, že tento výzkum měl vysokou úspěšnost. Počet nevyplněných odpovědí je v rámci celku mizivý.

K popisu všech druhů metod výzkumů jedna práce nestačí. V této práci jsou tedy podrobněji popsány alespoň ty, kterých nejvíce využívá sociální pedagogika a vědní obory s ní související. Účelem bylo co nejjednodušeji přiblížit případnému čitateli, kolik odborných znalostí musí výzkumník mít a kolik práce se skrývá za každým jednotlivým výzkumem.

RESUMÉ

Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou.

Teoretická část je věnována metodám lidského poznávání, ale hlavně kvantitativně orientovanému výzkumu a jeho hlavním fázím. Také se zabývá metodami sběru dat a jejich zpracováním.

První kapitola je věnována metodám výzkumu všeobecně a jejich členění. Najdeme zde základní popis technik poznávání osobnosti, kvalitativního výzkumu, ale především výzkumu kvantitativního.

U kvantitativního výzkumu jsou dále podrobněji popsány jednotlivé fáze. Stanovení problému je úvodní částí výzkumu. Je zde popsána struktura této fáze a doporučení, jak při formulaci problému postupovat. V části formulace hypotézy jsou definována pravidla, kterými se výzkumník musí v této části výzkumu řídit. Testování hypotéz je v podstatě zpracování dat z výzkumu a rozhodnutí, zda lze hypotézy prokázat nebo vyvrátit. Vysvětlení a vyhodnocení výzkumu je částí interpretace dat, která je hlavním výstupem výzkumu. Poslední fází je vyvození závěrů a jejich prezentace. Další část této kapitoly se věnuje metodám sběru dat a jejich členěním do jednotlivých kategorií.

Druhá kapitola se věnuje popisu měření v pedagogickém výzkumu. Měření je zde rozděleno do jednotlivých druhů a jsou popsány vlastnosti měření. Poslední část této kapitoly se zabývá metodami zpracování dat, jejich uspořádání, sestavení tabulek četností a grafickému znázornění. Výpočet charakteristik poloh stručně a výstižně charakterizuje všechna naměřená data a výpočet charakteristik rozptýlení je vlastně mírou validity.

Praktickou část tvoří tabulky (frekvencí odpovědí a četností), které vznikly statistickým zpracováním dat z již uskutečněného dotazníkového průzkumu. Data ze dvou dotazníků (anamnestického a dotazníku zjišťujícího úroveň sociálních dovedností) byla zakódována podle předem stanoveného klíče do tabulek, které jsou součástí této práce v části přílohy.

ANOTACE

Tato bakalářská práce je zaměřena na přípravu statistického zpracování dat z empirického výzkumu. Zaobírá se metodami lidského poznávání, ale především kvantitativně orientovanému výzkumu a jeho hlavními fázím. Také se zabývá metodami sběru dat a jejich zpracováním. Závěr práce tvoří tabulky se zakódovanými daty odpovědí ze dvou dotazníků a tabulky četností získané statistickým zpracováním prostřednictvím statistického programu SPSS XVII.

Klíčová slova: metody výzkumu, empirický výzkum, kvantitativní výzkum, fáze výzkumu, metody sběru dat, statistické zpracování dat.

ANNOTATION

This Bachelor Thesis is focused on the preparation of statistical data processing from empirical research. Explores methods of human cognition, but also quantitative oriented research and its main phases. It also deals with methods of data collection and processing. The conclusion is encoded data tables with responses from two questionnaires and frequency tables obtained through statistical processing of the statistical program SPSS XVII.

Keywords: methods of research, empirical research, quantitative research, phase of research, data collection methods, statistical data processing.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Blatný, Marek. *Metodologie psychologického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Academia, 2006, 138 s. ISBN 80-200-1450-0
- [2] Cyhelský, Lubomír, Kahounová, Jana, Hidls Richard. *Elementární statistická analýza*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1996, 302 s. ISBN 80-85943-18-2
- [3] Disman, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 374 s. ISBN 80-246-0139-7
- [4] Ferjenčík, Ján. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. (přel. Bakalář, P.), 1. vyd. Praha: Portál, 2000, 256 s. ISBN 80-7178-367-6
- [5] Gavora, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2. vyd. Brno: Paido, 2010, 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0
- [6] Hendl, Jan. *Kvalitativní výzkum*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005, 408 s. ISBN 80-7367-040-2
- [7] Chráška, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4
- [8] Kubátová, Helena, Šimek, Dušan. *Od abstraktu do závěrečné práce*. 4. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007, 90 s. ISBN 978-80-244-1589-5
- [9] Maňák, Josef, Švec, Vlastimil. *Cesty pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Brno: Paido, 2004, 78 s. ISBN 80-7315-078-6
- [10] Martin, Paul, Bateson, Patrick. *Úvod do teorie a metodologie měření chování*. (přel. Müller, I.), 1. vyd. Praha: Portál, 2009, 148 s. ISBN 978-80-7367-526-4
- [11] Miovský, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 331 s. ISBN 80-247-1362-4
- [12] Ondrejko, Peter. *Úvod do metodologie sociálních věd*. 1. vyd. Bratislava: Regent, 2005, 173 s. ISBN 80-8890-435-8
- [13] Pelikán, Jiří. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004, 272 s. ISBN 80-7184-569-8

- [14] Punch Keith F. *Základy kvantitativního šetření*. 1. vyd. Praha: Portál, 2008, 152 s. ISBN 978-80-7367-381-9
- [15] Radvan, Eduard, Vavřík, Michal. *Metodika psaní odborného textu a výzkum v sociálních vědách*. Brno: Institut mezioborových studií, 2009, 56 s.
- [16] Reiterová, Eva. *Statistické metody v psychologickém výzkumu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007, 53 s. ISBN 978-80-244-1679-6
- [17] Smékal, Vladimír. *Psychologie osobnosti*. 2. vyd. Brno: Barrister a Principal, 2007, 515 s. ISBN 80-86598-65-9
- [18] Surynek, Alois, Komárková, Růžena, Kašparová, Eva. *Základy sociologického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2001, 160 s. ISBN 80-7261-038-4
- [19] Široký, Jan a kolektiv. *Tvoříme a publikujeme odborné texty*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011, 208 s. ISBN 978-80-251-3510-5
- [20] Řehoř, Antonín. *Metodologie I*. Brno: Institut mezioborových studií, 2009, 73 s.
- [21] Vízdal, František. *Základy psychologie*. Brno: Institut mezioborových studií, 2009, 186 s.
- [22] Zich, František. *Úvod do sociologického výzkumu*. Praha: Vysoká škola finanční a právní, 2004, 116 s.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

MŠ	Mateřská škola
Soc. služby	Sociální služby
Soukr. sektor	Soukromý sektor
Sour.	Sourozenci
SŠ	Střeni škola
VŠ	Vysoká škola

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 <i>Histogram</i>	21
Obr. 2 <i>Polygon</i>	22
Obr. 3 <i>Výsečový diagram</i>	22

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 <i>Frekvence odpovědí</i>	26
Tab. 2 <i>Frekvence odpovědí</i>	27
Tab. 3 <i>Frekvence odpovědí</i>	27
Tab. 4 <i>Pohlaví</i>	27
Tab. 5 <i>Oblast</i>	28
Tab. 6 <i>Rodinný stav</i>	29
Tab. 7 <i>Sourozenecká konstelace</i>	29
Tab. 8 <i>Péče do 3 let</i>	30
Tab. 9 <i>Návštěva MŠ</i>	30
Tab. 10 <i>Typ rodiny</i>	31
Tab. 11 <i>Rodina 11-15</i>	31
Tab. 12 <i>Typ výchovy</i>	32
Tab. 13 <i>Emoce v rodině</i>	32
Tab. 14 <i>Citové vztahy v rodině</i>	33
Tab. 15 <i>Vzdělání otce</i>	33
Tab. 16 <i>Vzdělání matky</i>	34
Tab. 17 <i>Věk</i>	34

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I

Příloha P II

PŘÍLOHA P I: ANAMNESTICKÁ ČÁST

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	11	3	2	1	3	1	1	3	3	3	2	2	3
2	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2
3	1	3	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2
4	2	3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
5	2	9	2	2	1	3	1	1	2	2	1	1	1	3
6	2	10	2	2	3	1	1	1	2	2	1	2	1	3
7	2	11	1	4	1	2	1	1	2	3	2	3	2	1
8	2	9	2	1	1	2	1	1	2	3	2	3	2	2
9	2	9	1	1	1	3	1	1	3	3	2	2	1	3
10	2	11	2	1	3	1	1	2	3	3	3	2	2	1
11	1	11	1	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1
12	2	10	1	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1
13	2	9	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
14	2	10	1	2	1	1	1	1	2	1	3	2	2	2
15	2	8	2	3	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3
16	2	11	2	3	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2
17	2	3	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
18	2	9	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	2	3
19	2	11	2	2	1	1	1	1	2	3	2	1	2	2
20	2	11	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
21	2	9	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
22	1	4	1	2	3	1	1	1	2	3	2	2	2	1
23	2	9	2	2	1	3	1	1	2	2	2	3	2	3
24	2	9	2	3	3	1	1	1	2	2	1	3	2	2
25	1	10	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2
26	2	9	2	2	4	1	1	1	2	2	2	2	2	2
27	2	1	3	2	3	1	1	1	2	2	2	3	1	4
28	1	3	2	2	2	3	1	1	2	2	1	1	1	3
29	1	11	1	2	1	1	1	1	3	3	3	2	2	1
30	1	9	1	2	3	1	1	1	2	2	2	3	2	1
31	2	11	1	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1
32	2	3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
33	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
34	2	11	2	2	1	2	1	2	3	1	2	3	2	3
35	2	9	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	3
36	1	10	2	4	1	2	1	1	1	3	2	1	1	4
37	2	11	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1
38	2	8	3	1	3	1	1	1	1	3	2			3
39	2	8	2	2	2	3	1	1	3	1	3	1	2	3
40	2	11	3	3	4	1	1	1	1	3	2	2	2	2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
41	2	10	2	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3
42	2	11	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	1	3
43	2	4	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
44	2	2	2	3	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
45	2	10	2	1	2	3	1	1	2	3	3	2	2	3
46	2	11	2	3	1	1	1	1	3	3	2	3	1	3
47	2	9	2	2	4	1	1	1	2	3	1	1	1	3
48	1	9	1	1	1	1	1	1	2	3	1	3	2	2
49	2	11	1	2	2	3	1	1	2	3	2	2	2	1
50	2	2	3	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	4
51	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3
52	2	9	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3
53	1	3	2	2	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2
54	2	9	2	2	4	1	1	1	2	3	3	2	2	4
55	2	4	3	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3
56	2	9	1	2	3	1	1	1	3	1	2	3	3	2
57	2	9	2	1	1	1	1	2	1	2	3	2	2	2
58	2	9	2	2	1	1	2	2	2	3	1	2	3	2
59	2	11	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
60	2	11	3	2	1	2	1	1	3	3	1	2	2	3
61	2	11	1	2	1	1	1	1	2	3	2	2	3	1
62	2	5	2	3	1	3	1	1	2	2	1	1	1	3
63	2	10	2	1	3	1	1	1	2	3	2	2	1	3
64	1	3	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
65	2	11	1	1	3	1	1	1	2	3	1	2	2	1
66	2	10	1	2	3	1	1	2	2	1	3	2	2	1
67	1	4	2	1	3	1	1	1	2	3	1	2	2	1
68	2	10	3	2	1	1	2	1	3	1	3	2	1	2
69	1	3	1	3	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2
70	1	4	3	2	3	1	1	1	2	2	1	2	2	2
71	2	1	3	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
72	1	5	3	2	3	1	1	1	2	2	2	1	1	3
73	1	3	2	3	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
74	1	3	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
75	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3	2	2	1	2
76	2	2	2	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2
77	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
78	1	6	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2
79	2	11	1	2	1	1	1	2	2	2	1	3	2	1
80	2	11	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
81	2	10	3	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2
82	2	3	3	2	3	1	1	1	2	3	2	2	2	3
83	2	9	2	2	2	1	1	1	2	3	1	2	2	2
84	1	11	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1
85	2	11	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
86	2	9	3	1	3	1	2	1	3	3	3	2	3	3
87	1	10	2	2	1	1	1	1	2	1	3	2	2	3
88	1	10	2	2	2	3	2	1	2	3	1	2	1	2
89	2	2		2	1	2	1	2	2	2	2	3	1	3
90	1	9	2	2	1	1	1	1	2	3	2	1	1	3
91	2	8	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
92	2	2	2	3	1	3	1	1	2	3	2	1	2	4
93	1	4	3	3	1	1	1	1	3	3	2	1	1	3
94	2	8	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	2
95	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1
96	2	9	3	2	3	1	1	1	2	3	2	2	2	3
97	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
98	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2
99	2	6	2	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	4
100	2	11	1	1	3	1	1	1	3	3	1	3	2	1
101	2	9	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
102	2	2	3	3	1	2	1	1	2	3	2	1	1	3
103	2	10	3	2	3	1	1	1	2	2	1	2	2	4
104	2	7	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2
105	2	5	2	2	1	1	1	1	3	3	3	1	1	3
106	2	9	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	1	2
107	2	9	3	2	3	1	1	1	2	1	2	2	1	3
108	2	9	3	2	1	1	1	1	2	3	3	2	2	2
109	2	9	1	3	1	2	2	2	1	1	2	3	2	1
110	2	9	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
111	2	9	2	2	3	1	1	1	2	2	2	2	3	2
112	2	8	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	3
113	2	10	2	2	1	2	1	1	1	3	3	2	1	2
114	2	11	3	2	2	1	1	1	2	3	3	2	1	2
115	2	9	2	2	1	1	1	1	3	3	3	1	1	3
116	2	10	3	1	1	1	1	1	2	3	2	2	1	2
117	1	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	1
118	2	9	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3
119	2	9	1	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	1
120	2	10	2	3	1	1	1	1	2	3	1	2	2	3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
121	2	11	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1
122	2	11	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	1
123	2	6	1	1	3	2	1	1	2	3	3	1	1	2
124	2	2	1	1	3	1	1	1	3	3	3	2	2	2
125	2	2	1	2	3	1	1	1	2	3	1	2	2	1
126	2	9	2	1	2	3	1	1	3	3	2	1	2	3
127	2	10		2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
128	2	2	2	2	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2
129	2	11	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
130	2	11	1	3	2	1	2	1	2	3	2	3	2	1
131	2	8	2	2	4	1	1	1	2	3	2	2	2	3
132	1	3	2	2	3	1	1	1	1	3	1	2	1	3
133	1	3	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2
134	2	8	2	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	3
135	2	9	1	2	1	1	1	1	2	3	3	2	2	1
136	2	9	1	1	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1
137	2	11	2	3	1	1	1	1	3	3	2	2	2	1
138	2	9	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	2	3
139	2	11	1	2	3	1	1	1	3	1	3	2	2	1
140	2	10	2	2	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1
141	2	1	1	2	3	1	1	1	2	1	2	2	2	2
142	1	9	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
143	2	10	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	2	3
144	2	2	2	1	1	3	1	1	3	3	2	2	1	3
145	2	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	3	2	1
146	1	6	1	1	3	1	1	1	2	3	2	2	2	1
147	2	9	1	2	1	1	2	2	3	1	3	2	2	1
148	2	9	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3
149	2	10	3	1	1	2	1	1	3	1		2	2	2
150	2	2	1	2	3	1	2	2	1	3	3	2	2	1
151	2	1	2	2	1	1	1	1	2	3	3	2	1	2
152	2	11	1	1	3	1	1	1	2	2	3	2	3	1
153	2	11	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1
154	2	11	2	1	1	1	1	2	3	3	3	2	2	2
155	2	3	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3	2
156	1	7	1	3	4	2	1	1	2	3	1	1	1	3
157	2	11	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
158	1	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2
159	1	10	1	2	1	2	1	1	2	3	1	2	3	2
160	2	2	3	1	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
161	1	9	1	2	1	1	1	1	3	3	2	3	3	1
162	2	9	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
163	2	4	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	2
164	2	10	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	1
165	2	8	1	2	1	1	1	2	3	3	2	2	2	3
166	2	8	2	2	1	1	1	1	2	3	3	1	1	2
167	2	8	3	2	1	1	1	1	2	3	2	3	2	3
168	2	11	2	2	3	1	1	1	2	2	1	2	2	2
169	2	11	1	3	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1
170	2	11	2	2	3	1	1	1	2	1	2	3	2	2
171	2	11	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3
172	2	11	1	3	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1
173	2	4	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	3
174	1	11	2	4	4	1	1	1	2	3	2	1	2	3
175	1	11	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1
176	2	2	2	1	3	1	1	1	2	3	2	1	2	3
177	2	1	2	2	3	1	1	1	2	3	2	1	1	2
178	2	2	2	1	3	1	1	1	3	1	2	2	2	3
179	2	11	1	2	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2
180	1	3	2	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	2
181	2	9	2	3	1	3	2	1	2	3	2	3	2	2
182	2	9	2	3	1	1	1	1	3	3	2	1	2	2
183	2	9	2	2	2	3	1	1	3	3	3	2	2	1
184	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	4
185	2	1	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3
186	2	11	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2	2
187	1	9	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1
188	2	9	3	1	2	2	1	1	3	3	2	2	2	3
189	1	6	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
190	2	9	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
191	2	9	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	1	2
192	2	8	3	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	4
193	2	8	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
194	1	3	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2
195	2	9	2	2	1	2	1	1	2	3	2	2	1	2
196	2	11	1	2	1	2	1	1	3	1	3	3	1	2
197	2	9	4	2	1	1	2	2	2	3	3	2	2	2
198	2	1	2	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	1
199	2	11	1	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
200	2	9	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
201	2	10	4	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	4
202	1	6	2	2	1	1	1	1	2	3	2	3	2	2
203	2	2	1	2	1	1	1	1	2	3	2	1	2	1
204	1	11	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	2
205	2	9	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2
206	2	2	3	1	2	1	1	1	1	3	1	2	2	2
207	2	9	3	1	4	1	1	1	2	3	1	2	2	3
208	2	2	1	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	1
209	2	9	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
210	2	11	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1
211	2	1	2	1	3	1	1	1	2	1	2	2	2	3
212	2	11	2	3	2	1	1	1	1	3	1	2	1	2
213	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1
214	2	9	3	1	1	2	1	1	2	3	2	2	2	3
215	2	6	2	1	3	1	1	1	2	3	2	2	2	2
216	2	8	3	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	3
217	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1
218	1	11	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2
219	2	11	2	3	2	3	1	1	2	3	2	1	1	2
220	2	2	2	1	3	1	1	1	2	3	2	2	2	2
221	1	10	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1
222	2	11	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1
223	1	6	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2
224	2	10	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
225	2	10	1	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1
226	1	11	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
227	1	3	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	1
228	1	3	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
229	2	11	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3
230	2	2	2	2	2	3	1	1	3	3	3	2	1	3
231	1	9	2	3	3	3	1	1	1	3	2	3	3	2
232	2	8	2	2	3	1	1	1	1	1	3	2	2	3
233	1	3	2	2	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2
234	2	10	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
235	2	10	1	2	1	3	1	1	2	2	1	2	2	1
236	2	11	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
237	2	11	2	1	3	1	1	1	2	3	1	2	2	3
238	2	10	2	1	1	1	1	1	3	3	3	2	2	3
239	2	10	2	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	3
240	2	4	3	2	3	1	1	1	3	3	1	2	2	2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
241	2	2	1	2	1	1	1	1	3	1	2	2	2	2
242	2	8	3	2	1	2	1	1	3	3	3	2	2	3
243	2	10	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3
244	1	11	2	3	1	1	1	1	2	3	3	2	2	1
245	1	1	2	2	1	3	1	1	2	1	3	2	2	1
246	2	9	1	1	3	1	1	1	3	1	3	3	3	2
247	1	10	1	2	1	1	1	1	2	3	3	1	2	2
248	2	8	1	2	3	1	1	1	2	2	3	3	2	1
249	2	9	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2	3
250	1	11	1	2	1	2	1	1	2	3	1	2	2	2
251	2	1	2	3	1	1	1	2	3	1	3	1	2	2
252	2	1	2	2	1	3	1	1	2	3	2	2	2	3
253	1	5	2	1	3	1	1	2	1	1	3	2	2	3
254	2	9	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2
255	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1
256	1	10	1	2	1	1	1	1	2	3	3	2	2	2
257	1	11	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	1	3
258	2	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3
259	2	10	2	3	1	2	1	1	2	3	2	3	2	1
260	2	11	2	1	1	1	1	1	2	3	2	3	2	4
261	2	9	1	1	3	1	1	1	2	3	2	2	2	1
262	2	5	3	2	1	3	1	1	2	3	1	2	2	2
263	2	2	2	1	1	2	1	1	3	3	2	1	1	3
264	2	3	1	2	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1
265	2	11	3	2	1	3	2	2	3	3	2	2	2	2
266	2	11	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1
267	1	6	2	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	2
268	1	4	3	2	2	1	1	2	2	3	2	2	1	3
269	2	10	1	2	3	1	1	1	2	3	3	2	2	1
270	2	10	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
271	2	9	2	1	1	1	1	1	3	1	3	2	2	2
272	2	9	3	2	2	1	2	1	3	1	3	1	1	3
273	1	9	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2
274	2	9	2	3	3	1	1	1	3	2	2	1	1	3
275	2	9	2	2	2	1	1	1	2	3	2	3	2	3
276	2	8	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	1	3
277	2	10	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
278	2	9	3	3	1	3	1	2	1	3	1	2	2	3
279	2	8	2	1	3	1	1	1	2	2	2	3	2	3
280	1	3	1	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
281	2	10	2	3	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3
282	2	3	2	1	3	1	2	2	2	2	1		2	2
283	2	1	3	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	4
284	2	1	3	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3
285	2	11	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2
286	2	10	2	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	3
287	2	10	2	3	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2
288	2	9	3	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2	3
289	1	6	3	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
290	2	10	1	2	2	3	1	1	2	3	3	2	3	1
291	1	11	3	3	1	2	1	1	2	3	2	3	2	2
292	1	9	2	1	3	1	1	1	2	1	2	2	1	3
293	2	1	2	2	1	3	1	1	2	1	2	2	2	2
294	2	8	2	2	1	1	2	2	2	1	3	2	2	2
295	1	3	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
296	2	9	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
297	2	9	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
298	2	2	3		1	1	1	1	3	1	2	1	2	2
299	2	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	1
300	1	11	2	2	1	1	1	2	1	1	3	2	1	3
301	1	4	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2
302	2	9	1	2	3	1	1	1	2	1	2	2	2	1
303	2	11	2	2	3	1	1	1	2	3	2	1	1	3
304	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	1	3	2	2
305	2	11	2	1	3	1	2	1	3	1	3	3	3	2
306	1	9	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	3
307	2	1	3	2	1	1	2	2	1	1	2	3	2	3
308	1	5	2	3	3	1	1	1	3	3	2	1	1	3
309	2	3	1	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	1
310	1	10	3	1	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2
311	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1
312	1	9	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
313	2	2	1	2	1	3	1	1	3	1	2	3	3	1
314	2	9	2	3	1	1	1	1	2	3	2	2	1	3
315	1	3	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3
316	2	2	2	2	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2
317	2	11	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1
318	2	11	1	4	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1
319	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	3
320	1	4	1	2	1	1	1	1	3	1		2	2	2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
321	1	3	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	1	2
322	2	9	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	3
323	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1
324	2	9	1	1	3	1	1	1	2	3	2	2	2	1
325	1	7	1	2	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2

PŘÍLOHA P II: ÚROVEŇ SOCIÁLNÍCH DOVEDNOSTÍ

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	2	1	2	2	2	2	3	1	1	3	3	2	1	1	3	3	3
2	1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	3	1	3	1
3	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2
4	1	2	2	3	2	1	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1
5	1	1	2	3	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	3	1	2
6	1	2	2	3	2	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
7	3	3	2	3	2	3	1	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1
8	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	1
9	1	2	1	3	1	2	1	1	3	2	3	3	3	3	1	3	2
10	2	1	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	1	3	3	3
11	2	1	1	3	2	2	3	2	1	3	1	1	3	2	3	1	2
12	1	1	2	3	2	2	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	3
13	1	1	2	2	2	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
14	2	1	3	3	2	2	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	2
15	2	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	2	1	1	3	3	3
16	1	1	2	3	2	2	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1
17	1	1	2	3	2	2	2	1	3	3	3	1	1	1	3	3	3
18	2	1	2	1	2	2	3	1	3	3	3	2	1	1	3	3	1
19	1	2	2	2	2	2	3	1	3	3	3	1	1	1	3	3	2
20	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	1	1	1	3	3	2
21	1	1	2	3	2	2	2	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1
22	1	1	1	3	2	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
23	2	1	1	3	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
24	3	1	1	3	2	2	3	2	3	3	3	1	1	1	3	3	3
25	2	2	2	3	2	2	3	1	3	1	3	2	1	1	3	3	3
26	2	1	1	3	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	3	3	3
27	2	1	3	3	2	2	3	1	3	3	2	1	1	1	3	3	1
28	1	1	1	3	2	2	2	1	3	3	3	1	1	1	3	3	3
29	2	1	2	1	2	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1
30	2	1	1	2	2	2	3	2	1	2	3	2	1	3	3	3	3
31	1	1	3	2	2	2	1	2	3	3	2	1	1	1	3	3	1
32	2	1	1	3	3	2	2	2	1	3	3	1	1	1	3	3	3
33	1	1	2	3	2	2	2	1	3	3	3	3	3	2	3	1	3
34	1	1	1	3	2	2	3	1	3	2	3	1	2	2	3	3	2
35	3	1	1	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	3	3	3
36	2	1	1	3	1	2	2	2	3	3	1	1	2	1	3	3	3
37	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	2	3	2
38	3	2	1	3	2	2	3	1	1	3	1	1	1	1	3	3	3
39	1	2	2	3	2	2	3	1	1	3	3	1	3	1	1	3	2
40	1	2	1	3	2	2	3	2	3	3	2	1	1	1	3	3	3

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
41	1	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	1	3	2
42	1	1	2	3	1	2	3	1	3	3	3	2	3	1	3	3	3
43	1	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	2
44	1	2	2	3	2	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	2
45	2	1	3	3	2	2	3	1	3	3	3	2	1	3	3	3	1
46	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	2	1	1	3	3	1
47	1	2	2	3	2	2	3	1	3	3	3	2	1	1	3	3	1
48	2	1	2	2	3	2	3	1	3	3	2	2	1	1	1	3	1
49	1	1	3	2	2	2	3	2	1	3	3	1	2	1	3	3	2
50	1	1	2	3	2	2	2	1	3	3	3	2	1	1	3	3	2
51	2	1	2	3	2	2	2	1	1	3	2	1	3	1	3	3	1
52	3	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2
53	1	1	1	3	1	2	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	1
54	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	2
55	1	1	2	3	1	2	2	1	3	3	3	2	1	1	3	3	1
56	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	3	1	2	3	3	3	2
57	1	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	1	1	1	3	3	3
58	1	1	2	3	1	2	3	1	3	2	3	1	3	1	3	3	3
59	1	1	1	3	2	2	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3
60	1	2	1	3	2	2	3	1	1	3	3	2	1	1	3	3	1
61	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	3	3	1
62	2	1	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	3	3	3
63	1	2	2	3	2	2	3	2	1	3	3	2	1	1	1	3	2
64	1	1	3	2	1	2	2	2	3	2	3	1	1	3	3	3	2
65	1	1	2	2	1	3	2	2	3	3	2	2	1	1	3	3	2
66	1	2	2	3	1	2	1	1	3	3	2	2	1	1	3	3	2
67	1	1	2	3	1	2	3	1	1	2	1	2	1	1	3	1	3
68	1	1	3	2	2	2	3	2	1	3	2	2	2	1	3	3	2
69	1	1	3	2	2	2	2	1	1	3	2	2	1	1	1	3	1
70	1	1	2	3	3	2	3	1	3	3	3	2	1	1	3	3	3
71	1	1	2	3	1	2	2	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
72	1	1	3	3	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	3	3	3
73	2	1	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	3	3	2
74	2	1	2	1	2	2	3	2	1	1	3	2	1	1	3	3	3
75	1	1	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	2
76	1	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	1
77	2	1	3	3	2	2	3	1	3	3	2	2	1	1	3	3	1
78	2	1	1	1	2	2	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1
79	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	1
80	1	2	1	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1	3	1	3	2

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
81	1	2	1	3	2	2	3	2	3	3	2	2	1	1	3	3	2
82	2	1	1	3	2	2	2	2	3	2	3	1	3	1	3	3	1
83	1	1	1	3	2	2	3	2	1	3	2	1	1	1	1	3	2
84	1	2	1	3	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1
85	1	1	3	3	2	2	1	1	1	3	2	3	1	1	3	3	2
86	1	1	2	3	1	2	3	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2
87	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	1	3	3	1
88	1	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	3	3	2
89	1	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	2	1	1	3	1	1
90	1	2	1	3	2	2	1	1	3	2	3	2	1	1	1	3	2
91	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1
92	1	1	1	3	2	2	3	2	3	3	2	2	1	3	3	3	2
93	1	1	1	3	2	1	3	2	3	3	2	2	1	3	3	1	3
94	3	2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	1	1	3	3	1
95	1	1	1	1	2	2	3	2	1	3	3	2	2	1	1	3	2
96	1	1	2	3	1	2	2	2	1	3	2	1	1	3	3	1	3
97	1	1	3	3	2	2	2	1	1	3	2	1	1	3	1	3	3
98	1	1	2	1	2	2	1	2	1	3	2	1	1	3	3	3	2
99	1	1	2	3	2	2	3	2	1	1	3	2	1	1	1	3	1
100	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	3	1	1
101	1	1	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	3	1	3	1
102	1	1	1	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	3	1	1
103	1	1	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2
104	1	2	1	3	2	1	1	2	3	3	3	1	3	3	3	3	2
105	3	2	1	3	2	2	3	2	3	3	2	2	1	3	2	3	2
106	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2
107	1	1	1	3	2	2	2	1	1	3	3	2	2	3	3	3	2
108	1	2	3	3	2	2	3	2	3	1	2	2	3	2	3	3	3
109	1	2	1	3	2	2	2	2	3	3	1	2	1	3	3	3	1
110	1	1	1	3	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	3	3	2
111	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	3	1	2	2	3	3	1
112	1	1	1	3	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	3	3	2
113	1	3	1	3	3	2	3	2	1	2	3	2	1	1	3	3	1
114	1	1	1	3	2	2	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1
115	1	2	1	3	3	2	3	1	1	2	2	1	1	3	3	3	2
116	1	1	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	1
117	1	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1
118	1	2	1	3	2	2	1	2	3	1	3	2	3	1	3	1	3
119	1	1	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1
120	1	2	2	1	2	1	3	2	1	2	3	2	1	1	2	3	2

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
121	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	2	2	3	1	3	3	2
122	1	1	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1
123	1	1	1	3	2	1	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1
124	2	1	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	3	1
125	1	1	2	2	3	2	2	2	3	2	1	1	3	3	1	3	1
126	3	2	1	3	2	1	3	2	1	2	3	2	1	3	1	3	3
127	1	1	2	3	2	2	2	2	1	1	2	3	1	3	3	3	1
128	2	2	3	3	2	1	3	1	3	3	1	2	3	1	1	1	1
129	1	2	1	3	2	2	1	1	3	1	1	2	1	3	3	3	1
130	1	1	2	3	1	2	3	1	1	3	1	3	1	3	1	1	2
131	1	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	3	3	3	1	3	1
132	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	1	1	1	3	1	1	2
133	1	1	1	3	2	2	1	1	1	3	1	2	2	2	1	3	1
134	1	2	1	3	2	2	1	2	3	2	3	2	3	1	3	3	1
135	1	2	1	3	2	2	3	2	1	2	3	2	3	3	1	3	3
136	1	1	1	3	1	2	1	2	3	3	2	2	1	3	1	3	2
137	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	3	3	2
138	1	2	2	3	1	2	1	2	3	2	2	2	1	3	3	3	3
139	1	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	1	3	1	3	2
140	1	1	2	3	2	2	1	2	1	2	3	2	1	3	1	1	1
141	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	3	1
142	1	2	1	3	2	2	1	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3
143	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	2
144	1	2	1	3	2	2	2	2	3	1	3	2	1	3	3	1	2
145	1	2	1	3	2	1	1	2	3	1	1	1	1	3	1	3	1
146	1	1	1	2	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	3	2
147	1	3	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2
148	1	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	1	3	3	2	3	2
149	1	2	1	3	2	2	1	2	1	3	3	2	3	3	1	3	2
150	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	3	3	1	3	1
151	3	2	1	3	1	1	1	2	3	2	3	2	2	1	3	3	1
152	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	1	3	2
153	1	1	1	3	3	2	1	2	3	2	2	2	3	3	3	3	1
154	1	1	1	3	2	3	1	2	3	2	3	2	3	3	1	3	2
155	1	2	2	3	1	2	3	1	1	2	2	2	3	1	1	3	2
156	1	2	1	1	2	2	3	2	1	3	2	2	3	3	1	3	2
157	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2
158	1	2	1	3	1	2	1	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1
159	1	2	1	3	2	2	1	2	1	3	1	2	1	3	1	3	1
160	1	2	2	3	2	2	1	2	1	2	3	2	3	3	1	3	1

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
161	1	2	3	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	3	3	1
162	1	2	1	3	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	1
163	3	2	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2	1	3	3	3	2
164	1	1	2	3	1	1	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2
165	1	1	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	1	3	2
166	2	1	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	3	3	1	3	1
167	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	3	1	3
168	1	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	1	3	1
169	1	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	1
170	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	3	1	1	3	1	3	1
171	2	3	1	3	2	2	2	2	1	3	1	1	1	3	3	1	1
172	1	1	1	3	2	2	1	1	1	3	1	2	3	2	1	3	1
173	1	1	1	3	3	2	1	2	1	3	1	2	1	1	2	1	1
174	1	2	2	3	3	2	3	2	3	2	1	2	1	1	1	3	2
175	2	1	1	3	1	2	3	2	1	3	1	2	1	1	1	1	2
176	1	2	1	3	2	2	3	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2
177	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	3	3	1
178	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	2
179	1	1	1	3	2	1	2	2	1	3	3	1	1	1	3	3	1
180	1	1	2	3	3	2	3	1	1	2	1	2	1	3	3	3	2
181	2	1	2	3	1	2	1	2	3	2	1	1	3	1	1	3	1
182	1	2	2	3	1	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	1
183	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	3	2	1	3	3	3	2
184	3	1	2	3	2	2	2	2	1	3	3	2	1	3	3	3	1
185	1	1	2	1	2	2	1	2	1	3	3	3	3	1	3	3	2
186	1	2	1	3	2	2	3	2	1	3	3	3	1	3	3	3	3
187	1	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1	3	1	3	1	1	1
188	1	1	1	3	1	2	2	2	1	2	2	3	1	3	1	1	1
189	1	2	1	3	1	2	1	1	3	3	1	2	2	2	1	1	1
190	1	2	1	1	3	3	3	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2
191	1	2	1	3	1	3	1	2	3	2	1	2	1	3	1	3	1
192	3	2	3	3	1	2	1	1	3	3	2	2	3	3	1	1	1
193	1	2	2	3	1	1	1	2	1	2	2	2	1	3	3	1	2
194	1	2	1	3	1	3	1	2	1	2	3	3	2	2	1	3	1
195	1	2	1	3	1	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	3	1
196	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	2	2	3	1	3	3	2
197	1	1	1	3	2	2	1	2	1	3	2	2	3	3	3	3	2
198	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2
199	1	1	1	3	3	2	3	2	1	3	3	2	3	1	1	1	2
200	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	3	1	3	2

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
201	1	1	2	3	2	2	3	1	3	3	3	2	1	1	3	3	1
202	2	1	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	2
203	1	1	2	2	2	2	3	1	1	3	2	1	1	1	3	3	1
204	1	1	2	2	1	2	3	2	1	3	3	1	1	1	3	3	3
205	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2	1	1	3	3	3
206	1	2	1	3	2	1	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3	3
207	1	1	1	3	3	2	3	1	3	3	3	2	1	1	3	3	3
208	3	1	2	3	3	2	3	1	1	3	2	1	1	1	3	3	3
209	1	1	2	3	2	2	2	1	3	3	3	2	3	1	3	3	3
210	1	1	2	3	2	2	3	1	1	1	2	1	1	2	3	3	3
211	1	1	1	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3
212	2	1	2	3	2	2	3	2	1	3	3	1	1	1	3	1	2
213	1	1	2	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3
214	1	1	1	3	2	2	3	1	1	3	3	2	1	1	3	3	2
215	1	1	1	2	3	2	2	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3
216	1	3	1	3	3	1	3	2	3	1	2	3	3	3	2	1	1
217	1	2	3	3	3	1	3	1	2	1	2	3	1	2	1	1	2
218	3	2	1	3	1	1	1	1	3	1	3	2	3	1	3	3	2
219	1	2	1	3	1	2	2	2	3	1	2	2	3	3	1	3	2
220	3	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	3	3	1	3	3	1
221	3	2	1	3	2	1	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2
222	3	3	1	3	2	2	3	2	3	1	1	2	2	3	3	3	2
223	3	1	1	3	1	2	2	2	3	1	3	1	3	3	3	3	2
224	1	3	1	3	3	3	1	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2
225	1	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	1	3	1	1	3	3
226	1	3	2	3	2	2	2	2	1	2	1	3	3	3	1	1	1
227	1	2	2	3	3	3	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	1
228	1	2	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	3	3	1	3	2
229	3	1	1	3	1	1	1	2	3	2	3	2	3	3	1	3	2
230	1	1	1	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1	3	2
231	3	3	1	3	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	3	3	3
232	1	1	1	3	2	1	1	2	1	3	3	3	3	1	3	3	2
233	1	1	1	3	3	1	1	2	1	2	1	3	1	3	1	3	1
234	1	2	1	3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	1	3	3	2
235	1	2	1	3	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	2	3	2
236	1	1	1	2	2	2	3	2	1	1	3	1	2	1	3	3	2
237	1	1	1	3	2	2	3	1	1	3	2	2	1	1	3	3	2
238	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	2
239	2	1	1	3	2	2	2	1	1	3	3	2	1	1	3	3	1
240	2	2	1	3	3	2	1	1	1	3	3	2	1	1	3	3	3

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
241	1	1	2	3	2	2	3	2	3	1	2	2	3	1	3	3	3
242	1	1	2	3	2	2	2	1	3	3	2	1	1	1	3	3	1
243	1	1	3	3	2	2	3	1	3	1	2	1	3	1	3	3	1
244	1	2	2	3	2	2	2	1	1	3	3	1	3	1	3	3	1
245	1	2	1	3	2	2	3	2	3	3	3	3	1	1	3	3	1
246	1	1	2	3	2	2	3	1	1	3	3	2	3	3	3	3	2
247	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
248	1	1	2	3	1	2	3	1	1	3	2	1	1	1	3	1	2
249	1	1	2		2	2	3	1	3	2	3	2	1	3	1	3	2
250	2	1	3	3	1	2	2	1	3	3	2	2	1	1	3	3	1
251	1	1	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	1	1	3	3	3
252	3	2	1	1	2	2	3	1	1	3	3	1	1	3	3	3	1
253	2	1	2	3	2	2	3	2	1	3	3	2	1	3	3	3	2
254	1	1	1	3	2	2	3	1	3	3	2	2	1	3	3	3	1
255	1	1	3	3	2	2	3	1	3	1	2	2	1	1	1	3	3
256	2	2	2	3	1	1	3	2	3	3	3	2	1	3	3	1	2
257	3	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	1	1	1	3	3	3
258	1	2	1	3	2	2	3	1	1	3	3	2	1	1	3	3	1
259	1	2	3	3	2	2	3	1	3	2	3	2	1	1	3	3	1
260	1	1	2	3	2	2	3	2	1	3	2	2	1	1	3	3	1
261	1	1	3	3	2	2	3	1	1	3	3	1	1	3	1	3	1
262	1	2	3	2	1	2	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	1
263	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3
264	1	1	2	2	2	2	3	1	1	3	2	2	1	3	1	3	1
265	3	1	2	3	3	2	2	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
266	1	1	1	2	3	1	3	1	3	3	3	2	1	1	3	3	3
267	1	1	1	3	2	2	3	1	3	2	3	1	1	1	3	3	2
268	2	2	1	3	2	2	1	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1
269	1	1	1	3	2	2	2	1	3	3	2	1	1	1	3	3	3
270	1	1	2	2	3	2	3	1	3	3	2	1	1	1	3	2	1
271	1	1	2	3	2	2	3	2	3	2	3	1	1	2	3	3	3
272	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	3	1	1	1	3	3	1
273	1	1	2	2	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	3	3	3
274	1	1	3	3	2	2	2	1	3	3	3	1	1	1	3	3	1
275	1	1	2	3	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1
276	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	1	2	3	1	1
277	1	1	1	3	3	2	3	2	1	3	3	3	1	1	3	3	2
278	1	1	2	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2
279	2	1	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	1	1	2	3	2
280	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	3	2	2	1	3	3	3

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
281	2	2	3	3	2	2	2	1	3	3	2	2	3	1	3	3	2
282	1	2	1	3	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	3	3	2
283	1	2	1	3	2	2	2	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
284	1	1	1	3	3	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	3	1
285	1	1	3	3	2	1	3	1	1	3	3	2	3	1	3	2	3
286	2	1	3	3	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2
287	3	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	2	3	1	3	3	1
288	1	1	1	3	2	2	3	1	3	3	3	2	1	1	2	3	1
289	1	2	1	3	2	2	2	1	3	1	3	2	1	1	3	3	1
290	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	1	1	3	2
291	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	1	3	2	2
292	1	1	1	3	2	2	3	2	1	3	2	1	3	1	3	3	3
293	2	1	1	3	2	2	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	1
294	3	1	2	3	3	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	3	1
295	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	2
296	1	1	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	1	1	3	3	2
297	1	3	1	3	2	2	2	1	1	3	3	2	1	1	3	3	1
298	2	1	1	3	3	1	1	2	1	2	3	1	1	3	3	3	3
299	1	1	2	1	1	2	3	2	3	1	2	2	1	1	2	3	1
300	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	3	1	3	3	1	3	2
301	1	3	1	3	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
302	1	1	1	3	3	2	3	2	1	3	3	1	3	3	3	3	1
303	2	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	3	2	1
304	3	1	2	3	2	2	1	2	3	3	1	2	1	3	1	3	2
305	1	1	1	3	2	2	2	1	1	2	3	1	3	3	3	3	1
306	3	2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	3	2	3	3	3	1
307	1	2	1	3	2	2	1	2	3	3	2	2	1	2	3	3	1
308	1	2	1	2	3	2	3	2	3	2	1	2	1	3	3	3	1
309	1	1	1	3	2	2	3	2	1	3	3	2	2	3	1	3	2
310	1	1	2	3	1	2	2	2	3	2	1	2	1	3	3	3	1
311	1	2	1	3	2	2	1	2	1	3	1	2	1	1	3	3	1
312	1	2	1	3	2	2	1	2	1	3	3	3	1	3	3	3	1
313	1	1	2	3	2	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	1
314	1	2	1	3	2	2	3	1	1	3	1	1	2	3	1	3	1
315	1	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	3	3	3
316	1	1	1	3	2	2	1	1	1	3	1	1	2	3	1	3	1
317	2	1	2	3	1	2	3	2	1	3	2	2	1	3	1	3	2
318	1	1	2	3	1	2	3	2	1	1	2	1	2	3	3	3	1
319	1	1	2	3	1	2	1	1	1	2	3	1	3	1	1	3	1
320	1	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	3	1	1	1

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
321	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	1	3	2
322	1	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	3	1
323	1	1	2	3	2	3	1	2	1	2	3	2	1	3	3	3	1
324	1	2	3	2	2	2	3	1	1	3	2	1	3	3	1	1	1
325	1	2	2	3	2	2	3	1	1	2	3	2	2	3	1	3	1