

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Bakalářská práce

Reciproční altruismus u dětí 1. stupně základní školy

Kristina Gardoňová

Plzeň 2017

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra antropologie

Studijní program Antropologie

Studijní obor Sociální a kulturní antropologie

Bakalářská práce

Reciproční altruismus u dětí 1. stupně základní školy

Kristina Gardoňová

Vedoucí práce:

RNDr. Vladimír Blažek CSc.

Katedra antropologie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2017

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2017

.....

Poděkování

Ráda bych na tomto místě poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu RNDr. Vladimírovi Blažkovi, CSc. za pomoc a inspirativní vedení během psaní bakalářské práce. Také bych ráda poděkovala Mgr. Andree Gardoňové, ředitelce ZŠ Příšovice, třídním paním učitelkám, rodičům a v neposlední řadě dětem za pomoc při vytváření experimentu.

Obsah

1. Úvod	6
I. Teoretická část	
2. Altruismus	7
2. 1. Altruismus a prosociální chování	7
2. 2. Koncept pojetí altruismu	8
2. 3. Reciproční altruismus	10
2. 3. 1. Robert Axelrod	12
2. 3. 2. Robert Trivers	13
2. 4. Příbuzenský altruismus	15
2. 4. 1. William Hamilton	15
3. Teorie altruismu	18
3. 1. Biologický pohled na altruismus	18
3. 1. 1. Richard Dawkins a sobecký gen	18
3. 2. Sociálně - psychologický pohled na altruismus	19
3. 2. 1. Herbert Spencer	20
3. 2. 2. Howard Rachlin	21
4. Shrnutí	22
II. Praktická část	
5. Vlastní výzkum	23
5. 1. Charakteristika školy	23
5. 2. Metodologie	24
5. 3. Analýza získaných dat	26
6. Diskuze	30
7. Závěr	31
8. Přílohy	32
9. Literatura	34
10. Resumé	37

1. Úvod

Každý z nás, ať už vědomě nebo nevědomě, zažil situaci, kdy se zachoval altruisticky. Co to znamená zachovat se altruisticky nebo co znamená pojem altruismus sám o sobě, je velmi těžké v krátkosti a stručně popsat a velmi záleží na tom, z jakého úhlu pohledu k tomuto problému přistupujeme. Nejenom že se liší pojetí altruismu mezi autory, ale záleží také na tom, zda se daný autor přiklání k psycho-sociálnímu pojetí nebo je zastáncem biologického pojetí. Ve své práci se budu zabývat oběma pojetí altruismu a získané informace porovnáám s vlastním výzkumem.

Abychom opravdu získali přehled o tom, co znamená pojem altruismus, a věděli, co si v následujících kapitolách představit, uvedu zde výklad podle slovníku americké psychologické asociace: „Altruismus je zřejmý nesobecký zájem o druhé nebo chování, které přináší užitek druhým za určitých nákladů jedince. V kontrastu se sobeckostí, altruismus představuje potřebu pomoci či přispívat druhým bez požadavku odměny nebo vrácení přízně. U chování zvířat je složité pochopit, jak se altruismus mohl vyvinout z přírodního výběru zaměřeného na jednotlivce. Nicméně organismus projevující altruismus může prospívat při pomoci příbuzným nebo pokud je altruistické chování opětováno. Altruistické chování zahrnuje velkou šíři aktivit od vyjádření zájmu, podpory a sympatie, přes zvláštní přízeň vyjádřenou druhým po aktivní obranu práv utlačovaných nebo chudých. Zvláštní stavy altruistického chování představují dobrovolníci a mučedníci (altruistická sebevražda v domnění, že tím prospějí celku a společnosti).” [VandenBos 2007: 42]¹

Altruistické chování není výhradou pouze dospělých jedinců, ale i těch nejmenších z nás - dětí. Altruisticky se můžeme zachovat již v raném školním věku, kdy se vzdáme dobrovolně například své milované hračky, aby si ji mohl půjčit někdo jiný. Tato věková skupina se stala mým zájmem. Ve své práci jsem se zaměřila na dvě rozdílné věkové skupiny dětí, protože mě zajímalo, zda se projeví věkový rozdíl a v jaké míře. Další otázkou, kterou jsem si položil a, bylo to, zda hraje roli při altruistickém chování i pohlaví. Tyto výzkumné otázky jsem si položila

¹ překlad pochází z diplomové práce: ČERVENÁ, I. *Altruismus a duševní zdraví*. Brno, 2016. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně. Fakulta Filozofická.

na základě již existujících výzkumů, ze kterých vycházím v praktické části. Rešerší literatury jsem se snažila objasnit, zda má člověk biologické předpoklady k altruistickému chování nebo je důvodem naše socializace. V tomto odstavci jsem shrnula své základní výzkumné otázky, se kterými se podrobněji setkáme v praktické části. V nadcházející teoretické části rozebereme altruismus podrobněji a představíme si nejznámější autory, kteří přispěli k tomuto tématu svými poznatky.

I. Teoretická část

2. Altruismus

„Chování, které má za cíl dobro okolí, se v odborné literatuře nejčastěji označuje jako altruistické nebo prosociální,“ takto definuje altruismus Zášková a Mičák. [Zášková, Mičák 2009: 13] Toto je jedna z mnoha definic existujících na dané téma. Na začátku mé práci bych si upřesnila, zda budeme používat v práci pojem altruistické chování nebo prosociální. Přikláním se k užívání pojmu altruismus a altruistické chování. Proč tomu tak je, vysvětlím v následující kapitole.

2. 1. Altruismus a prosociální chování

Nyní bych na základě definic některých autorů, kteří se zabývali touto problematikou, ráda vysvětlila, proč se přikláním k používání pojmu altruismus a ne prosociální chování.

Psycholog Bar-Tal shledává, že altruismus je pouhá podmnožina prosociálního chování, je to pouze jeden druh prosociálního chování. [Bar-Tal, Raviv 1982: 102] Stejně tak to chápou i někteří jiní psychologové. Zajímavým příkladem je úvaha českého sociálního psychologa Slaměníka, který považuje altruismus za ryzí formu prosociálního chování, přestože nakonec oba pojmy používá jako rovnocenné. [Výrost, Slaměník 1997: 285] Toto je důkaz, že mezi altruismem a prosociálním chováním jsou jisté rozdíly a autoři si to uvědomují i přesto, že pojem užívají na stejné úrovni. Velmi významnou autorkou v oblasti prosociálního chování je L. G. Wispe, která také ve svých pracích uvádí altruismus jako formu prosociálního chování. Uvedme následující příklad podle L. G. Wispé: „Prosociální chování je rodina o pěti členech. Těmi jsou altruismus, solidarita (soucit, účast), spolupráce, dobročinnost a pomáhání.“ [Wispé 1972: 7] Většina

autorů se shoduje, že základní rozdíl mezi prosociálním chováním a altruismem je, že při altruistickém chování, kdy k prospěchu druhé osoby dochází za cenu vlastní újmy, subjekt přináší oběť (obětování vlastních plánů, zájmů, osobní bezpečnosti). [Roche 1992: 105] Kdežto prosociální chování můžeme definovat takto: „Veškeré vědomé chování, které zvyšuje užitek druhých.“ [Procházka, Hošťálková, Vaculík 2008: 2] Jednoznačné odlišnosti jsou tedy vklady zúčastněných osob, a to je zásadní rozdíl mezi zmíněnými pojmy. „Rozdíl mezi prosociálním chováním a altruismem je vnímán v neočekávání odměny a výhod. Dalším rozdílem může být chápání prosociálního chování jako vzorce chování a altruismu jako motivace.”² Je ovšem pravdou, že se uváděné pojmy a jejich definice liší, a tím pádem záleží na subjektivním pohledu každého, kdo se daným tématem zabývá.

2. 2. Koncept pojetí altruismu

Zájem o studium altruismu má kořeny daleko v minulosti a první jeho podobu pojmenoval August Comte, když se tématu solidárnosti lidí chtěl věnovat více vědecky a hledal slovo opačného významu ke slovu egoismus. Velký zájem o toto téma se objevil v polovině dvacátého století ze strany biologů, přesněji řečeno, sociobiologů.

Altruismem se zabývá mnoho vědních oborů od psychologie přes pedagogiku až po ekonomii a dále si v práci můžeme povšimnout, že se poznatky z těchto oborů často prolínají. Nás ovšem zajímají spíše než ekonomie, obory bližší antropologii, a to především psychologie, sociologie a nakonec i biologie. Někteří autoři také uvádějí spojení sociobiologie nebo naopak psychobiologie, proto je na nás, jak se k tématu postavíme. V následujících větách uvedu myšlenky z jednotlivých disciplín, které se týkají našeho antropologického pojetí a rozšíří nám výše uvedené definice o důležité informace.

Psychologové určili jednotlivé rysy společné pro altruistické chování, které se hodí nejen do psychologického pojetí altruismu.

² citace pochází z diplomové práce I. Červené uvedené v literatuře

Těmito rysy jsou: [Piliavin, Charng 1990: 29]

- a) záměry a množství výhod
- b) náklady aktéra

Psycholog Bar-Tal, uvedený výše, zabývající se altruismem, určil celkem pět společných rysů altruistického chování:

- a) musí být přítomen prospěch druhých
- b) musí být prováděno dobrovolně
- c) musí být prováděno záměrně
- d) benefitem musí být cíl sám o sobě
- e) musí být vykonáváno bez očekávání externí odměny. [Piliavin, Charng 1990: 30]

Dalšími autory, kteří se zabývají altruismem z poněkud jiného pohledu, jsou biologové. Ti se shodují, že v jejich oblasti zájmu jde u altruismu o to, aby došlo k zachování nebo reprodukci vlastních genů. Někteří autoři na to nahlízejí skrze takzvaný příbuzenský altruismus, jiní se věnují čistě genům jako předpokladu k altruistickému chování. Příbuzenský altruismus v praxi znamená, že člověk se zachová více prosociálně, pokud se jedná o členy jeho rodiny, tedy o "jeho geny". Nejznámějším představitelem tohoto pojetí je biolog Hamilton. Uvedenému autorovi se budu věnovat v další kapitole. Dalším typem altruismu může být altruismus reciproční, který zkoumá, proč si lidé pomáhají, když spolu nemají stejné geny.

Vědec D. Rosenhan přišel s myšlenkou "paradoxu altruismu". To znamená, že pro lidi, kteří se chovají altruisticky, je toto chování nevýhodné i přesto, že je pro ostatní užitečné. Na toto konstatování můžeme říci, že nezávisle reagovali autoři ve dvou rozdílných myšlenkách. Jedním je již zmíněný W. D. Hamilton se svým příbuzenským altruismem, druhý je R. L. Trivers, který přišel s rozpracováním teorie recipročního altruismu. [Zášková, Mlčák 2009: 16] Oba dva tak reagují svými teoriemi na to, proč děláme dobré skutky i přesto, že se to pro nás může jevit nevýhodně. V dalších kapitolách se podíváme podrobněji na tyto teorie.

2. 3. Reciproční altruismus

Nejnámějším autorem, který se zabýval recipročním altruismem je bez pochyby Robert L. Trivers. O jeho práci se můžete dočíst v následující kapitole. L. Trivers tvrdil, že nepříbuzní jedinci si pomáhají proto, že jim altruistický čin druhý účastník později oplátí a oba dva tak na svém jednání vydělají. [Trivers 1971] Dalším, kdo významně přispěl k teorii o recipročním altruismu, byl R. Axelrod. V následujících kapitolách se nejdříve podíváme na práci Axelroda a následně na teorie spojené s Triversem. Toto uspořádání jsem zvolila, protože kapitola věnovaná L. Triversovi doplňuje informace k předchozí kapitole o teorii her spojené s Axelrodem a navíc v ní v krátkosti rozebírám příbuzenský altruismus, o kterém pojednává navazující kapitola.

Fungování recipročního altruismu ukázu na následujícím příkladu, kde jak můžeme vidět, reciproční altruismus není pouze lidskou vlastností. „Nepříbuzní samci paviánů si vzájemně pomáhají získat přístup k samicím. Zatímco jeden pavián se páří, druhý ho hlídá a chrání před ostatními samci. U jiné samice si pak paviáni pozice vymění.” [Packer 1977: 442]

Recipročním altruismem se budeme dále zabývat v souvislosti s Axelrodem a teorií her, přesněji vězňovým dilematem, která rozšířila poznatky této teorie. Vězňovo dilema je typ hry s nenulovým součtem, která posloužila jako pomoc při zkoumání altruistického chování. Hra má jasná a obsáhlá pravidla, která si stručně shrneme v následujícím odstavci.




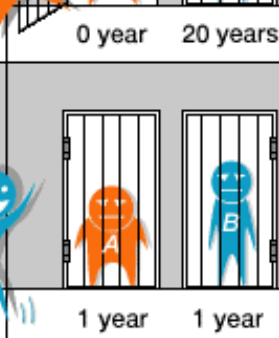
Jedná se o teoretickou hru, kdy jsou dva lidé v pozici vězňů a rozhodují se, co udělají v následujících krocích proto, aby se ze stávající situace dostali s co nejlepším možným výsledkem, ale zároveň zde má každý svého partnera, kterého by měl brát v potaz. Všechna jejich rozhodnutí, ať pozitivní (mlčení) nebo negativní (prozrazení), jsou založena na ohledu k druhému vězňovi. Oba dva mohou pouze mlčet nebo prozradit druhého. Možnosti, jak může vypadat výsledek, jsou uvedeny v následující tabulce č. 1. Zásadní je říci, že na rozhodnutí vězňů má dopad několik okolností:

- a) zda se vězni ještě uvidí
- b) s jakou intenzitou se potkávají
- c) počet kol ve hře.

V následujících větách se pokusím vysvětlit tyto body. V případě, že se vězni ještě uvidí, je výhodnější spolupracovat. U recipročního altruismu sledujeme důležitou proměnu, a tím je, jak často se vězni potkávají a jaká je možnost si zapamatovat obličej komplice a jeho tah. Autor také předpokládal, že čím déle potrvá samotná hra, tím více bude probíhat kol, a tím spíše se dá předpokládat kooperativní jednání. Důležitý pojem, který uvádí Axelrod v teorii her a recipročním altruismu jako takovém, je *“půjčka za oplátku”*. „Tedy strategie, při které v prvním kole člověk kooperuje, a pak jedná vždy tak, jako jeho kolega.” [Axelrod 1984: 20] Podrobné vysvětlení najdeme dále v textu.

Na závěr kapitoly uvádím citaci, která doplňuje mé informace o recipročním altruismu. Altruistické chování totiž nemusí být opětováno vždy konkrétní osobou, ale nepřímo jinými osobami či dokonce celou společností [Barrett, Dunbar, Lycett 2007]. Na příkladu lovců humrů vidíme, že zatímco jeden lovec humrů sdílel informace o humrech s druhým lovcem, bratr tohoto méně úspěšného lovce mezitím opravoval auto bratrovi úspěšnějšího lovce. [Palmer 1991] Autor navíc podotýká, že tahle reciprocita může být také děděna a přenášena na potomky. Reciproční altruismus může vzniknout dokonce i mezidruhově. [Dawkins 2003]⁵

tabulka č. 1. - Výsledky jednání ve hře věžňovo dilema⁶

Prisoners' dilemma		prisoner B	
		confess	remain silent
prisoner A	confess	 5 years 5 years	 0 year 20 years
	remain silent	 20 years 0 year	 1 year 1 year

2. 3. 1. Robert Axelrod

Robert Axelrod se narodil v roce 1943 v Americe. Je profesorem politologie na Michiganské univerzitě a známý svou prací o evoluci kooperace. Zmiňovaný autor má na svém účtu mnoho publikací, ovšem pro nás nejzásadnější je *Evolution of Cooperation*, která vyšla za pomoci biologa Hamiltona v roce 1984 a zabývá se teorií her. Kniha shrnuje základní myšlenky, jak ovlivňuje morálka a politická filozofie role jednotlivců. Dále se zabývá kooperací ve vztahu k evoluci a popisuje její výhody z pohledu biologie.

Teorie her zpracovali vědci ještě před samotným zájmem Axelroda, ten ji následně rozšířil o své poznatky. Tato teorie má počátky v roce 1944 a spadá pod aplikovanou matematiku. Zakladateli jsou matematik John von Neumann a ekonom Oskar Morgenstern, kteří společnými silami vydali knihu *Theory of Games and Economic Behaviour*. Teorie her má ve své historii další milníky, které předcházely velké práci Axelroda. Příklad, který stojí za to zmínit, je využití teorie her během druhé světové války. Teorie her se používala k určování vojenských strategií.

Základní otázkou je, zda spolupracovat nebo nikoliv. V 80. letech 20. století se Axelrod začal zabývat vězňovým dilematem, zda je možné dostat se ke svému cíli a k nejlepším výsledkům díky spolupráci s ostatními. Axelrod spolupracoval s odborníky z celého světa z různých oborů a nakonec se mu podařilo získat 15 strategií, které dohromady utvořily až 200 různých kombinací kol. Nyní uvedu některé (základní) strategie: [Axelrod 1984]

- Dobrák: vždy spolupracuje
- Podrazák: vždy podrazí druhého
- Náhodný tah: spolupracuje nebo zradí vždy s poloviční pravděpodobností

Toto jsou tři základní strategie. Jak jsem uvedla, existují však další. Příkladem může být výše zmíněná půjčka za oplátku, která je vnímána jako nejdůležitější.

Průběh a výsledky byly překvapivé: mezi nejčastějšími se umístily “hodné” kombinace a “zlé” byly méně časté. Uvedené výsledky potvrzují důležitost spolupráce a altruistického chování.

⁵ citace pochází z webové stránky: Lacko, D. 2016. *Altruismus: Proč si pomáháme?*. [online] [cit. 23. 04. 2017]. Dostupné z: <http://manipulatori.cz/altruismus-proc-si-pomahame/>

⁶ tabulka pochází z webové stránky: <http://slideplayer.cz/slide/2907327/>

Náhodné chování skončilo úplně na konci všech možných strategií. Jako nejuvhodnější strategie se osvědčila půjčka za oplátku, popsána významným antropologem Anatolem Rapaportem. Rozborem herních tahů půjčky za oplátku a podle těchto podmínek Axelrod tuto strategii označil: [Axelrod 1984]

- jako hodnou, která nezradí jako první
- jako odpouštějící, která oplatí zradu, ale pak zapomene a odpustí

Po velké odezvě z prvního kola požádal Axelrod o další spolupráci a nyní se mu dostalo 62 strategií, většina na počítači. Pravidla byla stejná a i u druhého kola vyšla půjčka za oplátku vítězně. V následujících letech spojil síly s biologem Hamiltonem a své myšlenky zpracovali do knižního vydání. Svými výzkumy rozpoutali zájem o kooperaci.

2. 3. 2. Robert Trivers

Robert Trivers narozen 1943 v Americe je profesorem antropologie a biologie na Rutgerské univerzitě. Je to známý evoluční biolog a sociobiolog. Ve svém životě dosáhl mnoha kariérních úspěchů. Pro nás je však významný zpracováním recipročního altruismu. Mnoho jeho kolegů z oboru ho nazývá nejvlivnějším žijícím autorem.

Trivers pro ilustraci fungování principu vzájemně prospěšné spolupráce zvolil v evoluční biologii oblíbený (a také záměrně přehnaný a zjednodušený), příklad se zachraňováním tonoucích lidí. [Trivers 1971: 35 - 36] Pokud jde o neznámého člověka a hrozí nám utonutí, velmi snižujeme svou reprodukční zdatnost. Pokud by hrozily stejné podmínky a možnost utonutí, ale náš tonoucí by byl rodinný příslušník s našimi geny, pomohli bychom mu spíše a ještě by náš čin dával smysl. S tímto chováním se blíže seznámíme v následující kapitole o příbuzenském altruismu.

Trivers upřednostňuje své parametry teorie, aby vysvětlil, proč se k sobě cizí lidé chovají altruisticky i přesto, že riskují ztrátu reprodukční zdatnosti: [Trivers 1971: 36]³

- Pravděpodobnost, že tonoucí zahyne, pokud mu nikdo nepomůže, necht' je 50%.
- Pravděpodobnost utonutí potenciálního zachránce je 5%.
- Utopí-li se potenciální zachránce, zahyne i topící se.
- Pokud se zachránce neutopí, topící se přežije také.

- Energie vynaložená na záchranu tonoucího je zanedbatelná ve srovnání s pravděpodobností přežití.

Podle výše uvedené teorie, pokud by se účastníci již nikdy neviděli, bylo by lepší tonoucímu nepomáhat, protože je zde velké riziko ztráty reprodukční zdatnosti. Situace se mění ve chvíli, kdy se mají účastníci možnost znovu setkat. V případě opětovného setkání dochází k nárůstu pravděpodobnosti, že altruistický čin bude ze strany zachráněného oplacen. Tímto klesá pravděpodobnost smrti z 50% na pouhých 10%, a to je velmi výhodné. Pravděpodobnost prosazení altruistického vzorce chování se dále zvyšuje za následujících podmínek:⁴

- V životě altruistů dochází k mnoha altruistickým situacím.
- Altruistický jedinec je v častém kontaktu se stejnou, malou skupinou jedinců.
- Páry kooperujících altruistů jsou altruistickým situacím vystaveny symetricky (náklady a zisky obou jsou přibližně vyvážené).

Již výše jsem zmiňovala, že důležitým aspektem recipročního altruismu je vztah dvou aktérů. Trivers se zabýval i problémem, který se může vyskytnout v každé společnosti. Tím je člověk, který neoplácí altruistické činy. Podvádění nazýval selhání v reciprocitě a rozlišoval dva typy. Hrubé, které znamenalo, že obdrží méně zisků, než bylo nákladů. Měkké, které se projevovalo tak, že dotyčný by dal druhému méně než by obdarovaný dal jemu, pokud by situace nastala. Zde by mělo docházet k tomu, že by altruismus měl podvodníky diskriminovat a mít negativní vliv na jejich působení ve skupině. Jane Piliavin a Charng tvrdí, že: „Pro rozvoj recipročního altruismu musí existovat způsoby, jakými odhalit a potrestat podvodníky nebo je socializovat, aby se podvodu příště zdrželi.” [Piliavin, Charng 1990: 47 - 48] Společnost si tohoto chování všímá a trestá ho velice přísně. Pokud určitý člověk pouze přijímá, ale neopětuje altruistické chování, je ze společnosti ve většině případů vyloučen.

Výše uvedené chování má jistě kořeny hluboko v historii, kdy bylo důležité udržet kmen životaschopný a lidé, kteří ničím nepřispívali, byli nežádoucí.

^{3, 4} informace jsem čerpala z bakalářské práce P. Lyčky, na kterého odkazuji ve zdrojích

2. 4. Příbuzenský altruismus

Další z teorií altruismu, na kterou v krátkosti naráží výše zmíněný Trivers, je příbuzenský altruismus, anglicky *kin selectin*. Hlavním představitelem je William Hamilton, který formoval hlavní myšlenky této teorie. Zajímavé je, že již Darwin nad tímto problémem uvažoval, ale nedokázal ho vysvětlit. Mnoho autorů po něm se také tímto tématem zabývalo, avšak neúspěšně. O tom však více v kapitole určené uvedenému autorovi.

„Příbuzenský výběr je často chápán jako triumf genocentrického pohledu na evoluci.“ [Okasha 2008] To si můžeme vysvětlit tak, že pro jedince je altruistické chování něco nepřirozeného, kdežto pro geny je to rozumné, protože se snaží zvýšit svou zastoupenost v populaci. Genocentrický pohled není jediný možný, kterým si můžeme vysvětlit příbuzenský altruismus.

2. 4. 1. William Hamilton

W. Hamilton se narodil v roce 1936 v Egyptě a zemřel v roce 2000 v Anglii. Byl anglickým evolučním biologem stejně jako Richard Dawkins. Stal se slavným díky své práci, kde dal genetické základy altruistickému chování. Následuje kapitola o Hamiltonovi a příbuzenském altruismu, a s tím spojeném pojmu "*Hamiltonovo pravidlo*".

U Hamiltona vidíme, že stejně jako Dawkins vycházel z práce Darwina. Problémem vysvětlení altruismu se zabýval již Darwin ve svých pracích o přírodním výběru. Měl strach, že neschopnost vysvětlit chování mravenčích dělnic, může stát za neúspěchem jeho teorie. Darwin si povšimnul totiž fungování mravenčích dělnic, které riskují život pro záchranu královny. To se vylučovalo s jeho sexuálním a přírodním výběrem. Dělnice totiž nepředaly své geny. Darwin se toto snažil vysvětlit skupinovým výběrem. S myšlenkou toho, že se altruismus se vyvinul pro skupinové chování, ne však pro jedince přišel autor Dugatkin. [Dugatkin 2007: 1376] Tímto nebo s ním blízce spojeným tématem se zabývali další autoři, kteří ovšem nepřišli s průlomovými myšlenkami. Jsou jimi: John Burdon, Sanderson Haldane, Ronald Aylmer Fisher a Sewall Wright a další.

O pár desítek let později přišel Hamilton s přelomovým objevem, který toto vše vysvětlil. W. Hamilton tvrdil, že lidé pomáhají přednostně svým příbuzným, tedy lidem, se kterými mají společné geny. K darwinismu tím postupně přidal po

sexuálním a přirozeném výběru také výběr příbuzenský (tzv. kin selection). [Wright 2009]. Jednoduše si to tedy můžeme vysvětlit tak, že dělnicím, sdílejícím stejné geny s královnou, se vyplatí investovat svou energii na záchranu královny stejně, jako kdyby každá měla vkládat energii do svých potomků. Jinými slovy: přenos genů není omezen pouze na naši reprodukci, protože dalším zdrojem stejných genů je příbuzenstvo. V předchozích větách píš o chování včelích dělnic a lidském chování stejně. Včelí dělnice jsem použila pouze jako příklad pro vysvětlení principu příbuzenského výběru, který probíhá v zásadě stejně i u lidí.

Hamiltonovo pravidlo zní: „Gen pro altruismus” se vyvine, jestliže

$$rB > C,$$

B je prospěch pro příjemce altruistického aktu, C jsou náklady vykonavatele a r je koeficient příbuznosti mezi vykonavatelem a příjemcem, a kdy prospěch a náklady jsou měřeny stejným způsobem.“ [Barrett, Dunbar, Lycett 2007: 58] Důležitým termínem, který je potřeba zmínit, je pojem Wrighta, koeficient příbuznosti. Pojem znamená: “Pravděpodobnost, že oba jedinci, kterých se akt týká, jsou nositeli stejného genu následkem jeho zdědění od společného příbuzného nebo příbuzných.“ [Barrett, Dunbar, Lycett 2007: 58] Pokud bych měla následující řádky vysvětlit, řekla bych, že s větším příbuzenským koeficientem se zvyšuje altruistické chování i za cenu větších vlastních nákladů. V tabulce č. 2 ukáží koeficienty příbuznosti podstatné pro výpočet.

Další významnou věc, kterou Hamilton zapracoval do své teorie příbuzenského altruismu, je rozdělení biologické zdatnosti. Ta se dělí na dvě různé složky: první je *exkluzivní fitness* a druhá je *inkluzivní fitness*. Exkluzivní fitness se zabývá čistě naší biologickou zdatností, tedy schopností se rozmnožovat. Inkluzivní fitness má mnohem pestřejší rozsah a představuje biologickou zdatnost genu obecně. Následně uvedu jeden příklad z říše zvířat. “Psouni prériovití varují členy smečky hlasitým zvukem (a riskují tak vlastní život) před vetřelci častěji, když jsou v jejich blízkosti příbuzní jedinci a naopak téměř nikdy, když jsou příbuzní jedinci velmi daleko.” [Hoogland 1983]

V závěru této kapitoly bych ráda zdůraznila, že i tato práce se setkala s kritikou. Příkladem může být samotný příbuzenský koeficient, který nezahrnuje

například věk jednotlivců a podobné aspekty. Proto někteří autoři ho navrhují vyměnit za takzvanou reprodukční hodnotu..

tabulka č. 2. - Koeficient příbuznosti

Jedinec	$r = 1$
Jednovaječné dvojče	$r = 1$
Rodič	$r = 0,5$
Dítě	$r = 0,5$
Sourozenec	$r = 0,5$
Prarodič	$r = 0,25$
Nevlastní sourozenec (jeden společný rodič)	$r = 0,25$
Vnuk/vnučka	$r = 0,25$
Bratranec/sestřenice	$r = 0,125$
Nepříbuzný	$r = 0$

3. Teorie altruismu

O tom, že existuje nejednoznačný a neucelený názor na altruismus se shoduje mnoho autorů a již několikrát jsem to zmiňovala. Pro svou práci jsem si vybrala biologický a sociálně - psychologický náhled na téma. Již z názvů oborů je jasné, jaké budou rozdíly v pojetí altruismu u jednotlivých představitelů. O nejznámějších autorech z oboru biologie jsem se zmiňovala v kapitolách o recipročním a příbuzenském altruismu, ale určitě stojí za zmínku další známý autor R. Dawkins. V oblasti psychologie nebo sociologie je zajímavý pohled H. Spencera, který se zabývá čistým altruismem, zda existuje nebo ne.

3. 1. Biologické pohledy na altruismus

V případě zájmu biologů často evolučních biologů o altruismus se většina autorů zajímala o koncepty genů. Jaký vztah mezi geny a altruismem existuje. Názory se liší s autory, ale vždy můžeme nalézt společný rys a tím je, že se geny chtějí udržet a replikovat. Proto se chováme altruisticky ke svým příbuzným, proto také mluvíme o tzv. "sobeckém genu". V následující kapitole se zabývám autorem, který svými poznatky přispěl k mnoha pracím o altruismu a kterého jsem zmiňovala pouze okrajově.

3. 1. 1. Richard Dawkins

Richard Dawkins je britský biolog, zoolog a etnolog narozený v roce 1941 v Keni. Veřejnost ho zná jako sociobiologa a popularizátora evoluční teorie. Během svého života získal mnoho ocenění a vydal mnoho publikací. Pro naši práci je ovšem nepostradatelná kniha *Sobecký gen* vydaná v roce 1976, česky 1998. Další knihou, která stojí za zmínku a potvrdila jeho místo mezi intelektuály, je kniha *Extended Phenotype*, česky *Rozšířený fenotyp*. I přesto, že je pro svou práci uznávaný, našli se autoři, kteří jeho úvahy kritizovali.

Dawkins v první knize dokazuje své přesvědčení, že gen je základní jednotkou pro evoluci. Dále tvrdí, že organismus je pouhým nástrojem k tomu, aby geny vyhrály svůj boj o přežití. Ve své knize uvádí: "Každá entita musí existovat ve formě kopií a ty musí být potencionálně schopný přežít." [Dawkins 1976: 33] Poznatek, který je vhodné uvést, je, že selekce probíhá pouze na úrovni genů.

Tvrdí: Geny jsou nesmrtelné, putují do jiných těl, ještě než ta, ze kterých pocházejí, zahynou.” [Dawkins 2003: 39] Nyní se již dostáváme k vysvětlení, proč se rodiče chovají více altruisticky ke svým dětem než k cizím dětem/osobám. Podle Dawkinse má gen možnost pomáhat svému genu v jiném těle. Altruismus si vysvětleme tím, že být rodičem obnáší náklady na svůj úkor, a tím pádem se už jedná o altruismus. A proč Dawkins nazval gen sobecký? Odpověď je jednoduchá. Protože celý tento koncept je postaven na zájmu o své geny. Živočichové nejednají v souladu se svou skupinou, ale pouze v souladu k sobě samým. Dovolím si toto tvrzení potvrdit citací Roberta Wrighta: “Ať už geny postupují jakkoli, z jejich hlediska je to vždy sobecké, i když se organismus může chovat na první pohled nesobecky.” [Wright 2002: 17]

V roce 2015 autor zavítal do České republiky a byl s ním vytvořen rozhovor, kde se vyjadřuje mimo jiné ke své práci Sobecký gen. Během psaní této práce jsem z něj čerpala informace a některé cituji přímo zde: “Pro Darwina byly nejzdatnější ty druhy, které běhají nejrychleji, mají nejbystřejší zrak a nejostřejší drápy, nejlepší instinkty, nejlépe aerodynamicky uzpůsobená křídla... A tyto vlastnosti pak předají svým potomkům. Ve skutečnosti ale dochází k přežívání a šíření jednotlivých genů. Individuální organismy můžeme vnímat spíše jako prostředek (v originále: „*vehicle*“) pro přepravu a přenos genů. Tělo jednotlivce je stroj pro přežití a rozmnožování. Takže jsme to trochu obrátili, místo na organismy jsem se já - a další přede mnou - zaměřili na gen. Nejlepší geny, které přežijí, jsou geny, které v minulosti ukázaly, že dokážou s ostatními geny spolupracovat na tvorbě dalších generací. Vaše geny pocházejí od vašich rodičů a prarodičů... Všichni jsme zdělili geny, které umí cestovat napříč generacemi.” [Kasík, Lázňovský 2015]

3. 2. Sociálně - psychologický pohled na altruismus

Druhým pohledem, který se liší od biologie je sociálně - psychologický pohled. V této kapitole logicky nejde o lidské tělo z fyziologického hlediska, ale o naše vědomí či nevědomí. Altruismem se zabývají sociologové, kteří si kladou otázku, zda se altruismus učíme a je možné se prosociální chování naučit. Psychologové si mohou položit například otázku: Cítím se líp, když se zachovám altruisticky? Zajímají se tedy o naše duševno. Jednou z dalších věcí je, zda je altruismus vědomý nebo ne. Během rešerše literatury jsem se setkala s tím, že

autoři rozhodně nesdílejí stejný názor. Jedním z autorů spadající do této skupiny je Herbert Spencer, který se zajímá o tzv. "čistý altruismus", což nám dává možnost nahlédnout na altruismus jiným pohledem filozofa. Dalším autorem, o kterém budu psát je psycholog zabývající se kooperací a altruismem Howard Rachlin. S jeho prací jsem se seznámila během pročitání vědeckého časopisu *Behavioral and Brain Sciences*, ve kterém publikoval své názory na altruismus.

3. 2. 1. Herbert Spencer

Anglický biolog, filozof, antropolog se narodil v roce 1820 a zemřel v roce 1903 v Anglii. Tohoto autora jsem si vybrala, protože spadá do jiné doby, a tak nám může podat jiný pohled na altruismus a s ním spojené poznatky. Ve své době byl kapacitou a velmi uznávaným autorem v anglické akademické obci. Proslavil se prací na téma "přežití životaschopných", kterou publikoval v roce 1864. Kniha nese název *Principles of Biology*. Inspiroval se Darwinovou prací a tu převedl do oblasti sociologie.

Spencer zastával tzv. sociální darwinismus. Teorie vysvětlující přežití silnějších. Pokud se Spencer zabýval lidmi a soutěží organismů, nahlížel na to jako na soutěž firem v ekonomii. Spencer podporoval lidskou charitu, péči o druhé a podobné věci s názorem, že to je důležitější, než se spolehnout na byrokracii. V těchto úvahách shledávám základy jeho zájmu o altruismus.

Ve spojení s altruismem se často používá pojem egoismus, jako protiklad altruismu. Egoismem můžeme chápat sobecké chování. Chování, které prospívá pouze nám. Herbert Spencer se zabýval tzv. čistým altruismem. Znamená to, zda někde existuje altruistické chování, za kterým není ani nejmenší kousek egoistického chování. Spencer považuje člověka za egoistu, a tím pádem vyvrací existenci čistého altruismu. Tvrdí, že každý usiluje o své vlastní štěstí. Jeho názor má kořeny v již zmíněném sociálním darwinismu. Jeho názor zní tak, že přírodní výběr se natolik zdokonaluje, že to je nevyhnutelný proces, ale k tomuto by nemohlo docházet, kdyby existovaly mírumilovné národy. Proto také striktně odmítá, že by mohl čistý altruismus bez jakéhokoliv egoistického zájmu existovat.

3. 2. 2. Howard Rachlin

Je americký psycholog narozený v roce 1935. Působí na New Yorkské univerzitě a je známý svou prací v oblasti zájmu o chování člověka ve vztahu k ekonomii (*economics behavior*). Také se zajímá o téma výběru v čase, a jak tento výběr může ovlivnit sebeovládání, což přináší do mé práce nový pohled. S mou prací ho spojuje zájem o altruismus, kooperaci, a to z psychologického hlediska. Na jeho článek jsem narazila v časopise, který vydává Cambridgeská univerzita, již zmíněný výše a rozhodla se ho přidat do své práce. Tímto se můžeme na altruismus podívat z jiné perspektivy.

Rachlin se ve spojitosti s altruistickým chováním věnuje pozorování motivace člověka. Tvrdí, že pozorované chování nám někdy nemůže pouze povědět, co má dotyčný v plánu a jaká je jeho motivace. Uvádí to na příkladu koupě piva. Rachlin svou teorii vysvětluje takto: „Jsou situace představující volby mezi (a) alternativy prospěšnými pro jednotlivce a (b) alternativy, které jsou pro člověka méně přínosné (nebo škodlivé), které by přesto byly prospěšné, pokud by si je zvolilo mnoho jedinců. Tyto alternativy charakterizují problémy sociální spolupráce. Volby druhé alternativy jsou obecně považovány za altruistické.” [Rachlin 2002]

Rachlin nám dává jasný psychologický pohled na altruismus, když se staví do opozice s biologickými názory. To potvrzuje ve svém článku následujícími větami: „Altruismus, stejně jako sebeovládání, je cenný časově rozšířený vzor chování. Stejně jako sebekontrola může být altruismus naučen a udržován po celý život jednotlivce. Nepotřebuje žádný zvláštní dědičný mechanismus.” [Rachlin 2002] Autor stejně jako jiní vědci zabývající se altruismem hovoří o sobeckém chování. Rachlin je zastáncem názoru, že sobecké chování převládá nad altruistickým. Podle jeho názoru je altruistické chování ve společnosti čistě individuální a podle autora, aby došlo k vrácení vynaloženého úsilí, musí být altruistické chování prováděno delší dobu.

V práci Rachlina je jasně vidět, že jeho doménou je čistě psychologie. Rachlin si všímá věcí, jako je motivace, chování, učení a témat důležitých pro psychology. Tím nám dává na závěr možnost vidět rozdílný pohled jednotlivých autorů zkoumajících v rozdílných oborech. V práci jsme tedy našli názory biologů, jednoho sociologa a nakonec psychologa.

4. Shrnutí

V závěru teoretické části práce bych ráda vytvořila prostor ke sdílení názorů, které jsem si utvořila během rešerše literatury a psaní první části práce. V úvodu jsem uvedla, že bych v průběhu své práce ráda zjistila, zda je altruistické chování vrozené nebo zda ho získáváme během socializace. Tuto oblast řeší praktická část práce, ve které se odráží výsledky experimentu provedeného na základní škole.

Nikde jsem neobjevila náznak ani práci, že by existoval specifický gen způsobující toto chování. Seznámila jsem se pouze s názory, že se všechny naše geny snaží přežít a reprodukovat. Možnou cestou k tomuto přežití a reprodukci je altruistické chování. Nikdo ovšem nepřišel s teorií, že existuje tento a nebo onen gen, způsobující altruistické chování.

Osobně se tedy přikláním k sociálně - psychologickému pojetí. Jednoznačně si myslím, že prosociální chování, a tím pádem i pod to spadající altruistické chování, je naučené. A že se tomu učíme díky socializaci. Toto tvrzení se dále budu snažit dokázat v praktické části, kde vycházím z odborného textu jehož autoři tvrdí, že altruismus je naučený díky trendům odměňování takového chování.

Ovšem i přes neexistenci genu nelze tvrdit, že altruistické chování není genově přenášeno evolucí v čase. To dokazují výzkumy Triverse, který se zabýval lidmi, kteří využívají pouze altruistické chování, ale neoplácí ho. Zmíněné nežádoucí jednání je trestáno od nepaměti a můžeme zde sledovat evoluční prvky v chování. Existuje mnoho důkazů o tom, že pokud se v tlupách, kmenech nebo v jiných sociálních skupinách dotyčný nechoval podle pravidel, došlo k jeho vyloučení a následkem mohla být například smrt. Tímto pravidlem můžeme chápat i altruistické chování. Pokud někdo využíval pomoci druhého, ale neoplácel to, docházelo k takzvanému selhání reciprocity, které popisuje Trivers a také uvádí, že sociální skupina toto chování vždy trestala. Popsané chování se trestá i v dnešní době. Dalším důkazem jsou výzkumy u primátů, kteří se stejně jako lidé chovají altruisticky. Podrobněji tyto výzkumy rozvedu v praktické části, v šesté kapitole Diskuze.

II. Praktická část

5. Vlastní výzkum

V této části práce se zaměřím na svůj experiment provedený na Základní škole v Příšovicích a dále vyhodnotím jeho výsledky. Výzkum probíhal v 1. a 5. třídě v malé vesnické škole. Inspiraci jsem čerpala z již existujícího experimentu, který probíhal ve Velké Británii ve větším měřítku. [Benenson, Pascoe, Radmore 2007] Výsledky jsou zajímavé a do značné míry jsou důkazem výše zmíněného názoru o vztahu socializace dětí s altruistickým chováním. Před samotným experimentem jsem si stanovila dvě hypotézy, které znějí:

- 1) Starší děti budou altruističtější než mladší.
- 2) Chlapci budou altruističtější než dívky.

5. 1. Charakteristika školy

Úvodem před samotnou výzkumnou částí popíši krátce školu, kde jsem prováděla experiment. Je důležité si uvědomit rozdíl mezi školou, kde jsem experiment prováděla já a školou, kde autoři, ze kterých jsem čerpala. Zásadním rozdílem je rozdílné školství ve Velké Británii a v České republice.

Výzkum jsem prováděla na Základní škole v Příšovicích v Libereckém kraji, kam jsem měla přístup díky pochopení a vstřícnosti paní ředitelky. Toto mi umožnilo lepší kontakt se všemi zúčastněnými. Škola je pouze od 1. do 5. ročníku. Kapacita školy je 125 dětí. Nyní zde studuje 81 žáků. Žáci se učí v pěti třídách odděleně. Součástí školy jsou dvě oddělení školní družiny.

I přesto, že se jedná o malou vesnickou školu, je vybavena interaktivními tabulemi, velkou počítačovou učebnou. Najdeme zde i venkovní zázemí pro sport. Ve škole je zaměstnáno 13 zaměstnanců. Škola v rámci nového zákona o inkluzi poskytuje vzdělání handicapovaným žákům, mezi ně patří například dívka se sluchovým postižením.

Školní klima bych popsala jako rodinné, přátelské, vstřícné a díky tomuto všemu se mi dařilo experiment provést bez větších problémů. Ve škole najdeme děti z různých sociálních skupin, což může hrát důležitou roli při experimentu. V původním zadání s tímto ukazatelem pracovali a výzkum prováděli na různých

školách, které se vyznačovaly typickými sociálními skupinami. Já jsem pracovala s dětmi bez rozlišení sociálních skupin. Stejně jako v původním zadání většina dětí byla bělochů.

5. 2. Metodologie

Pro svou praktickou část jsem převzala inspiraci z již existujícího experimentu. Vše jsem čerpala z textu *Children's altruistic behavior in the dictator game*, který vyšel v časopise *Evolution and human behavior* v roce 2007. Autorky článku jsou Joyce F. Benenson, Joanna Pascoe a Nicola Radmore. Jako první popíši, jak experiment vypadal v originále a dále bych popsala, jak jsem experiment upravila já pro své potřeby.

Výzkum probíhal s 360 dětmi ve věku 4, 6, 9 let. Vše probíhalo ve čtyřech nízko socioekonomických školách a dvou výše socioekonomických školách. Vždy bylo vybráno třicet dívek a třicet chlapců z každé třídy, věku a socioekonomického statusu. Vzhledem k citlivosti dětí byl podle autorů výzkumu potřeba kontakt s dětmi před samotným experimentem. Děti byly tedy navštěvovány a podle toho byly upraveny postupy, aby to sedělo na zúčastněné děti. Figurovaly zde dvě ženy, které měly zkušenosti s komunikací s malými dětmi. Děti byly rozděleny podle pohlaví na stejné počty. Každá tlumočnice dostala polovinu z předchozí poloviny náhodně třídou, věkem atd. Jedna polovina pohlaví byla dotázána, zda by se rozdělila se stejným pohlavím a druhá zda by se rozdělila s druhým pohlavím.

Každé dítě bylo přivedeno do místnosti, kde sedělo samo s tlumočnicí u stolečku proti sobě. Na začátku experimentu se žena představila, zeptala se dítěte na jméno a řekla mu, že pro něj má nálepky. Dala mu na výběr ze třiceti atraktivních nálepek. Dítě si mohlo vybrat pouze deset nálepek, které se mu opravdu líbily. Žena se zeptala, zda se dítěti líbí a všechny souhlasily. Důležité kroky nastanou nyní. Žena dítěti zdůraznila, že mu nálepky patří a zeptala se, zda se nechce rozdělit s někým z jeho třídy, že nebude mít čas dát nálepky všem. Důležité bylo ujistit dítě, že si nálepky může nechat a vše je anonymní. Nyní mu vysvětlila, že pokud se chce rozdělit, má dát nálepky do bílé obálky a tu vhodit do krabice se stejnými obálkami. A nálepky, které si chce nechat, dá do hnědé obálky se svým jménem. Důležité bylo se zeptat, zda tomu dítě rozumí a pokud ne,

instrukce mu zopakovat. Následně si zakryla oči a dala dětem dvě minuty na vykonání potřebného.

Jak jsem již uvedla, při svém experimentu jsem vycházela z výše uvedeného, ovšem některé pasáže jsem změnila, aby to vyhovovalo mému výzkumu. Výzkum probíhal u čtyřiceti dětí v 1. a 5. ročníku. Děti jsem nerozdělovala podle věku pouze podle třídy. V 1. třídě bylo 25 žáků a v 5. třídě 15. Kvůli malému počtu jsem děti nerozdělovala ani podle pohlaví ani podle socioekonomického statusu. Autoři docházeli do školy ještě před samotným experimentem, aby si na ně děti zvykly, kvůli jejich věku a citlivosti na nové lidi v tomto věku. S mým vedoucím práce jsme souhlasili s názorem týkajícího se citlivostí dětí, a proto před samotným experimentem jsem na pár hodin docházela do školy a trávila s dětmi čas, aby mě lépe poznaly. Svě odlišnosti v mé práci od původního experimentu shledávám v tom, že jsem děti nedělila podle nějakých aspektů, neměla jsem tlumočnice a důležité je říci, že díky zkoumání dětí jsem přišla na to, že mi v páté třídě nevyhovovaly nálepky. Děti v páté třídě měly velmi rozdílné koníčky, a proto nebylo v mých silách poskládat nálepky, kterými bych je zaujala. Po konzultaci s třídní paní učitelkou jsme zjistila, že motivací je pro ně úspěch ve škole. Během hodin dostávají zelené karty a za počet pět dostávají malou jedničku. Toto se jevilo jako skvělá náhrada za nálepky, a proto jsem zvolila podobný postup. Nedávala jsem na výběr ze třiceti, protože byly stejné, ale rozdala jsem deset zelených karet, o které se měly podělit s někým ve třídě. V první třídě jsem se díky širokému zájmu dětí mohla zůstat u samolepek a stejného postupu s výběrem.

Experiment probíhal stejně jako u původního znění. Aby bylo dodrženo, že nestihnu rozdat karty a nálepky všem v jednom dni, probíhal výzkum ve více etapách. Vždy jsem měla učebnu se stolečkem, kde jsem s dítětem byla sama. Děti jsem si volala namátkově bez rozdílu pohlaví nebo ostatních aspektů. Předem jsem měla připravené obálky s jejich jmény a bílé obálky, kde jsem měla v rohu slabounce poznamenanou třídu a pohlaví kvůli pozdějšímu vyhodnocování. Když jsme byli spolu, experiment probíhal stejně u první třídy. Dala jsem na výběr ze třiceti samolepek. Deset si dítě vybralo a poté jsem se dítěte zeptala, zda se mu líbí. Vždy děti souhlasily. Dále jsem jim řekla, že nálepky jsou jejich a mohou se s někým rozdělit, že není čas je rozdělit mezi všechny děti. Zdůraznila jsem, že jsou jejich a nemusí se dělit a vzhledem k věku jsem se snažila vysvětlit, že to je

anonymní. Dala jsem jim obálky, bílou na nálepky, co chtějí darovat a modrou s jejich jménem. Následně jsem se otočila a počkala, až mi děti řeknou, že mají hotovo. Na konci experimentu jsem je poslala zpět do třídy.

U páté třídy bylo vše o trošku snazší. Děti byly starší, a proto mi v některých bodech experimentu rozuměly více. Jak jsem již psala výše, díky seznámení s dětmi jsem zjistila, že díky zájmům a věku v páté třídě neuspějí se samolepkami. Proto se mi experiment zjednodušil a přeskočila jsem vybírání nálepek. Děti dostaly deset zelených karet. Řekla jsem jim, že dostaly deset zelených karet, za které jim paní učitelka dá malou jedničku, ale že bohužel nemám čas dát tuto příležitost všem dětem/spoluzákům, a proto se mohou rozdělit. Dále to pokračovalo stejně a děti daly do bílé obálky, kterou jsem měla pro sebe označenou pohlavím a třídou, počet kartiček, které si chtěly nechat. Do modré se svým jménem daly počet, který si chtěly nechat. Abych předešla chybě, a to že se děti podělí buď o pět kartiček a dostanou jednu jedničku nebo nedají žádnou a nechají si všechny karty s tím, že budou mít dvě jedničky, slíbila jsem všem za účast jedničku od paní učitelky, nehledě na to, jak se rozdělí. A tak se mohly svobodně rozhodnout bez ohledu na známku. Myslím si, že toto byl dobrý krok a projevil se ve výsledcích, na které se můžeme podívat v následující kapitole. Úpravou postupu jsem se vyvarovala toho, aby děti záměrně dávaly počet kartiček podle toho, kolik chtějí jedniček.

Po samotném experimentu jsem doma rozdělila obálky podle tříd a uvedené informace uvedla do tabulek. Zpracovala jsem zvlášť třídy a v každé z nich zvlášť ještě pohlaví. Výsledky vyšly podle očekávání a hypotézy jsem ověřila testováním hypotéz t- testem. Podrobněji vše rozebereme v následující kapitole.

5. 3. Analýza získaných dat

Tato kapitola patří k výsledkům a k získaným poznatkům. Nejdříve uvedu výsledky z první třídy, ve druhém odstavci následně pátou třídu. Pro testování hypotéz jsme použili tzv. metodu t- testů.

Experimentu se v první třídě zúčastnilo 25 dětí. Z tohoto počtu bylo 15 dívek a zbylých 10 chlapců. Průměr rozdaných nálepek dětmi ve třídě byl 2, 28. Průměr rozdaných nálepek u dívek byl 2,4 samolepek a průměr u chlapců 2,1. Minimálně ve třídě děti nedaly žádnou nálepku, nejvíce jich daly 6. Rozsah rozdaní nálepek u dívek bylo minimálně žádná maximálně 6. U chlapců byly výsledky dost podobné.

Nejméně nerozdali žádnou samolepku, maximálně dali 5 nálepek. Modus, tedy nejčastější počet rozdělení, bylo ve třídě 0. 9 dětí z 25 se nerozdělilo ani o jednu nálepkou. U dívek a chlapců byl modus také 0. Dívka se nerozdělila 5 a chlapců 4.

V páté třídě se experimentu zúčastnilo 15 dětí. Z tohoto počtu bylo dívek 7 a chlapců 8. Průměr rozdaných kartiček v páté třídě byl 4,5. Průměr u dívek byl 3,6 kartiček a u chlapců 5,4 kartiček. Minimálně ve třídě byla dána 1 kartička, maximálně 8. U děvčat bylo rozpětí minimálně darovaná 1 kartička, maximálně 5. U chlapců se rozpětí velmi lišilo, minimálně byly dány 4 kartičky, maximálně 8 kartiček. Modus celé třídy byly 4. 6 dětí z celé třídy se rozdělily o 4 kartičky. U dívek a chlapců byl modus rozdaných kartiček stejný, a to vždy 4. U obou pohlaví se rozdělilo o 4 kartičky stejně chlapců jako dívek. Pro lepší orientaci se můžeme níže podívat na grafy uvedeného textu.

Při testování hypotéz t- testem vyšly následné výsledky. Nejdříve začneme s dívkami a chlapci v 1. třídě. Nulová hypotéza zní (H_0): Nebyl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi chlapců a dívek 1. třídy základní školy. Alternativní hypotéza (H_A): Byl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi chlapců a dívek 1. třídy základní školy. Hladina významnosti (α) = 0,05 a Sig hodnota: 0,725755. Výsledek můžeme popsat takto: nemůžeme vyvrátit nulovou hypotézu, tudíž nepozorujeme statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi chlapců a dívek 1. třídy základní školy. Konfidenční Interval (chlapci 1. třída): $X \in <0,6; 3,6>$. Průměrný chlapec v první třídě základní školy se rozdělí o 0 až 3 nálepky. Konfidenční Interval (dívky 1. třída): $X \in <1,3; 3,5>$. Průměrná dívka v první třídě základní školy se rozdělí o 1 až 3 nálepky.

Následuje 5. třída a porovnání obou pohlaví. Nulová hypotéza (H_0) vypadá následně: Nebyl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi chlapců a dívek 5. třídy základní školy. Alternativní hypotéza (H_A): Byl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi chlapců a dívek 5. třídy základní školy. Hladina významnosti (α) = 0,05 a Sig hodnota: 0,037957. Výsledek: Byl prokázán statisticky významný rozdíl v altruistickém chování populace chlapců a dívek 5. třídy základní školy. S pravděpodobností 96.2% víme, že se chlapci dělí více než dívky. Konfidenční Interval (chlapci 5. třída): $X \in <4,1; 6,6>$. Průměrný chlapec v páté třídě základní

školy se rozdělí o 4 až 6 kartiček. Konfidenční Interval (dívky 5. třída): $X_e <2,2; 5,0>$. Průměrná dívka v páté třídě základní školy se rozdělí o 2 až 5 kartiček.

Následně jsme testovali hypotézu mezi zadanými třídami a oběma pohlavími dohromady. Nulová hypotéza (H_0): Nebyl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi žáků obou pohlaví prvních a pátých tříd základní školy. Alternativní hypotéza (H_A) zní: Byl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi žáků obou pohlaví prvních a pátých tříd základní školy. Hladina významnosti (α) = 0,05 a Sig hodnota: 0,000947. Výsledek tedy vychází: Byl prokázán statisticky významný rozdíl v altruistickém chování na základě věku. S pravděpodobností 99,9% víme, že se starší žáci dělí více než mladší žáci. Konfidenční Interval (žáci prvních tříd): $X_e <1,4; 3,1>$. Průměrný žák v první třídě základní školy se rozdělí o 1 až 3 nálepky. Konfidenční Interval (žáci pátých tříd): $X_e <3,6; 5,5>$. Průměrný žák v páté třídě základní školy se rozdělí o 3 až 5 kartiček.

V tomto odstavci se věnuji testování hypotéz u chlapců napříč třídami a zvláště dívek napříč věkem. Chlapci mají tedy nulovou hypotéz (H_0): Nebyl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi chlapců prvních a pátých tříd základní školy. Alternativní hypotéza (H_A): Byl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi chlapců prvních a pátých tříd základní školy. Hladina významnosti (α) = 0,05 a Sig hodnota: 0,001817. Výsledek: Byl prokázán statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi chlapců prvních a pátých tříd základní školy. S pravděpodobností 99,8% víme, že se starší chlapci podělí více než mladší. Konfidenční Interval (chlapci prvních tříd): $X_e <0,6; 3,6>$. Průměrný chlapec v první třídě základní školy se rozdělí o 0 až 3 nálepky. Konfidenční Interval (chlapci pátých tříd): $X_e <4,1; 6,6>$ Průměrný žák v páté třídě základní školy se rozdělí o 4 až 6 kartiček.

Poslední testování se týká dívek a jejich nulová hypotéza (H_0) zní: Nebyl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi dívek prvních a pátých tříd základní školy. Alternativní hypotéza (H_A): Byl pozorován statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi dívek prvních a pátých tříd základní školy. Hladina významnosti (α) = 0,05 a Sig hodnota: 0,292352. Výsledek vypadá následovně: Nemůžeme vyvrátit nulovou

hypotézu, tudíž nepozorujeme statisticky významný rozdíl v altruistickém chování mezi populacemi dívek prvních a pátých třídy základní školy. Konfidenční Interval (dívky prvních tříd): $X \in \langle 1,3; 3,5 \rangle$. Průměrná dívka v první třídě základní školy se rozdělí o 1 až 3 nálepky. Konfidenční Interval (dívky pátých tříd): $X \in \langle 2,2; 5,0 \rangle$. Průměrná dívka v páté třídě základní školy se rozdělí o 2 až 5 kartiček.

Tímto se mi potvrdila hypotéza, že starší děti jsou altruističtější než mladší děti, ale opět se jedná pouze o chlapce. U dívek nebyla hypotéza potvrzena. A u druhé hypotézy se mi rozdíl mezi pohlavím potvrdil pouze u páté třídy, v první třídě je výsledek výzkumu nevýznamný.

6. Diskuze

V předchozí kapitole jsem shrnula své výzkumné poznatky a v této kapitole výsledky podložím již existující literaturou a výzkumy. První hypotéza byla, zda jsou starší děti altruističtější než mladší. Toto se nám potvrdilo a potvrzuje to i výzkum autorek, ze kterých jsem čerpala inspiraci pro svou praktickou část. Autorky v textu hned na začátku práce uvádí, že se mladší děti chovají více sobecky a že k rozvoji altruistického chování dochází ve věku šest až dvanáct let. [Benenson, Pascoe, Radmore 2007] Autorky mají také vysvětlení proč dochází k altruistickému chování a proč až v pozdějším věku. Tímto vysvětlením je, že ve všech možných kulturách, i když jsou často rozdílné, dochází k odměňování altruistického chování, kdežto sobecké je trestáno. Z toho vyplývá, že děti se s věkem stávají více altruistické, protože je pro ně pozitivní zpětná vazba ve skupině důležitá. Autorky v textu přímo tvrdí, že socializační praktiky ovlivňují altruistické chování. [Benenson, Pascoe, Radmore 2007] Jiní autoři, F. Warneken a M. Tomasello, potvrzují můj názor, když během svých výzkumů přišli na to, že děti a altruistické chování spojují důležité aspekty jako reciprocita nebo pověst. [Warneken, Tomasello 2009] A toto se týká starších dětí a dospělých. Důležité je zmínit, že výzkumů na téma altruismus a děti je málo a pořád je tento terén neprozkoumaný.

Testování hypotéz potvrdilo, že chlapci se chovají více altruisticky než dívky. Ovšem při procházení výsledků výzkumů autorek jsem zjistila, že tuto hypotézu nemůžu zcela potvrdit. V textu se dočteme, že není jednoznačně možné určit, zda se jedno nebo druhé pohlaví chová více altruisticky. Někteří autoři tvrdí, že ženy mohou mít z altruistického chování větší zisk, ovšem je to tvrzení, které není potvrzeno výzkumem.

Článek, ze kterého jsem vycházela, se stal stěžejní pro mou práci a zkoumá a vysvětluje altruistické chování mezi negeneticky příbuznými jedinci v našem případě, spolužáky.

Důležitou otázkou, kterou si nyní kladu a neznám na ni odpověď je: zda je altruismus vědomý, provádíme ho úmyslně nebo zda je nevědomý a jedná se o spontánní chování? Bohužel ani během studia literatury jsem si nenašla odpověď, která by mě uspokojila. Proto si myslím, že by stálo za to dále prozkoumat tuto část altruistického chování.

7. Závěr

Na závěr práce je důležité zmínit, že výzkumy altruistického chování nebyly prováděny pouze u lidí, ale i u lidoopů. Setkáváme se s odbornou literaturou, která čerpá z evoluce, čili zkoumá altruismus i mezi našimi předchůdci. Na toto téma odkazuje článek autorů Felixe Warnekena a Michaela Tomasella, který se jmenuje *Varieties of altruism in children and chimpanzees*. Hned v úvodu článku autoři hovoří o tom, že nedávné studie naznačují, že již od ontogeneze máme předpoklady k tomu se chovat altruisticky. A že podobnými schopnostmi disponují i naši evolučně nejbližší příbuzní a to šimpanzi. Autoři ovšem podotýkají, že na první pohled jsou v altruistickém chování šimpanzů a lidí vidět rozdíly, a proto altruistické kořeny v evoluci nebudou tak jednoznačné a naopak to bude složitější než se zdálo. [Warneken, Tomasello 2009]

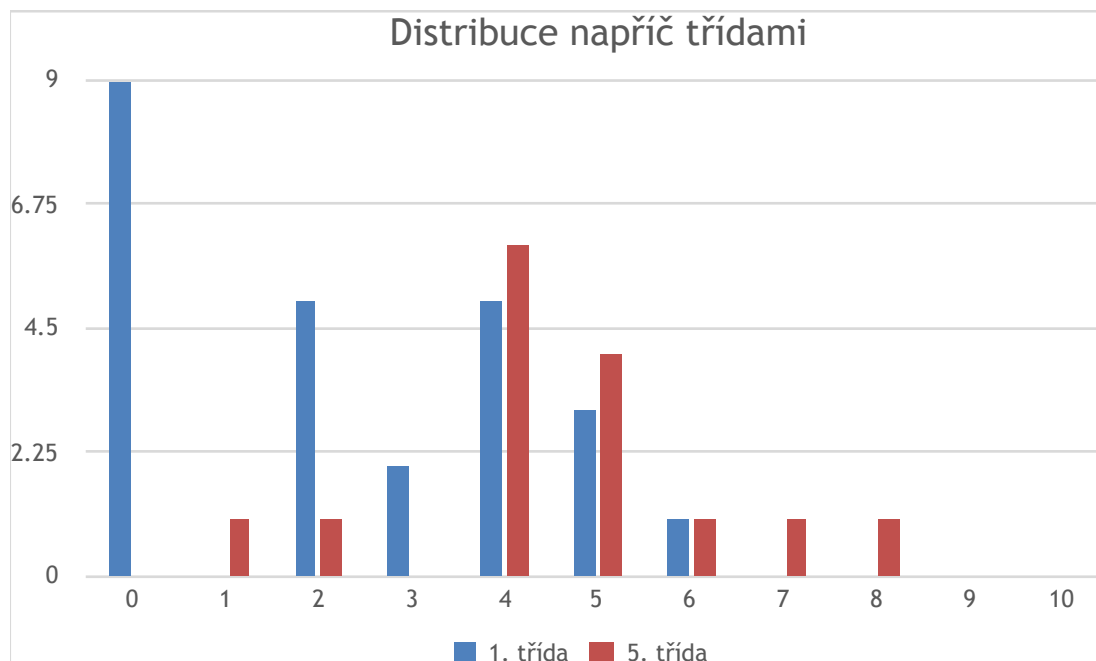
V první hypotéze, která se zabývá vztahem věku a altruistickým chováním účastníků experimentu, lze výsledky potvrdit. To znamená, že starší děti se chovají více altruisticky než mladší děti. Na tento typ výzkumné otázky existuje mnoho experimentů a publikací. Vybrané tituly jsou uvedeny výše.

Druhou hypotézu spočívající v teorii, že chlapci jsou altruističtější než děvčata jsem potvrdila experimentem, ale nelze ji podložit existujícími výzkumy. Z tohoto důvodu můžeme získané výsledky považovat za něco nového, co by stálo za to nadále prozkoumat.

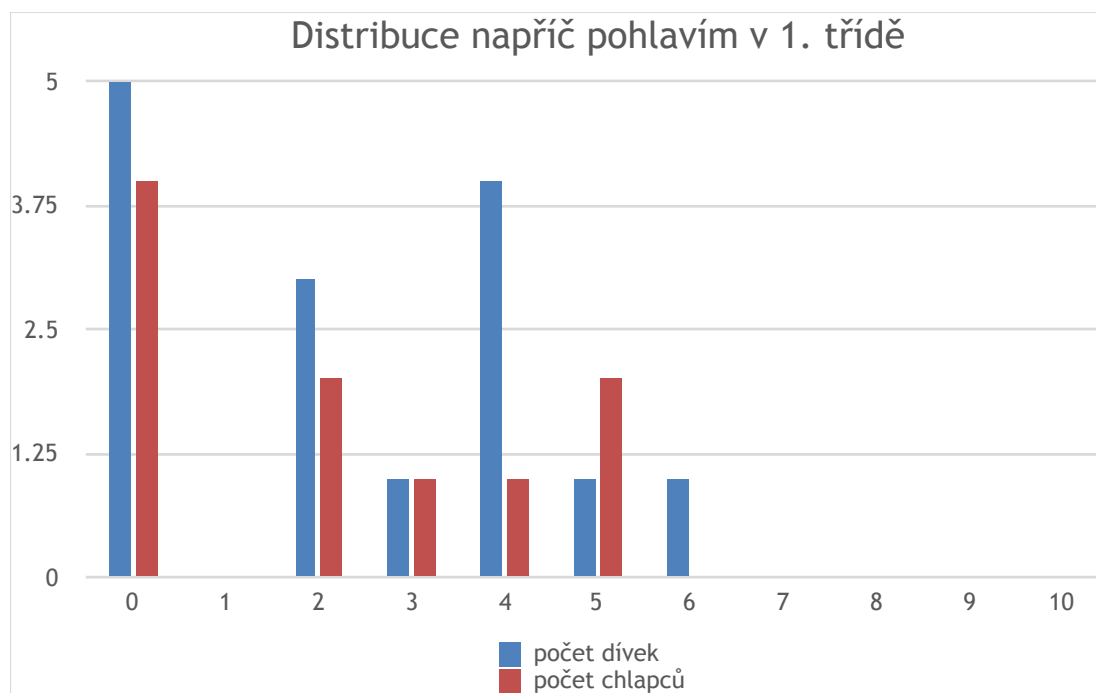
Kořeny zájmu o altruismus sahají hluboko do minulosti, přesto je to něco nového v oblasti humanitních věd a mnoho věcí zůstává nevyřešených. Proto je výzvou pro nové generace biologů, psychologů, sociologů nebo antropologů najít ten správný moment a zjistit, proč se chováme altruisticky.

8. Přílohy

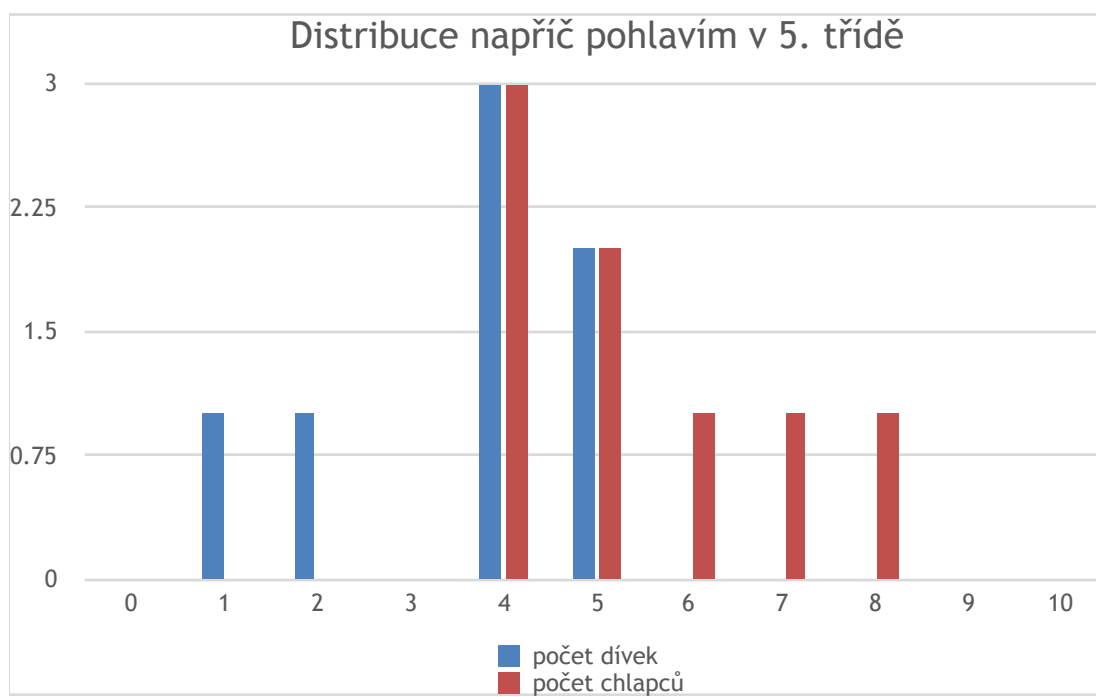
Graf č. 1 - Rozdělení kartiček/nálepek mezi oběma třídami



Graf č. 2 - Rozdělení nálepek mezi pohlavím v 1. třídě



Graf č. 3. - Rozdělení kartiček mezi pohlavím v 5. třídě



9. Literatura

Axelrod, R. 1984. *The Evolution of Cooperation*. New York: Basic Books.

Barrett, L., R. Dunbar, J. Lycett. 2007. *Evoluční psychologie člověka*. Praha: Portál.

Bar-Tal, D. 1982. "Sequential Development of Helping Behavior: A Cognitive-Learning Approach." *Population and Development review*, 2: 101 - 124.

Benenson, J. F., J. Pascoe, N. Radmore. 2007. "Children's altruistic behavior in the dictator game." *Evolution and Human Behavior*, 28: 168 - 175.

ČERVENÁ, I. *Altruismus a duševní zdraví*. Brno, 2016. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně. Fakulta Filozofická.

Dawkins, R. 1976. *Selfish gen*. Oxford: University Press.

Dawkins, R. 2003. *Sobecký gen*. Praha: Mladá Fronta.

Dugatkin, L. A. 2007. "Inclusive Fitness Theory from Darwin to Hamilton." *Genetics*, 176 (3): 1375-1380.

Hoogland, J. L. 1983. "Nepotism and alarm calling in the black-tailed prairie dog. *Cynomys ludovicianus*." *Animal Behavior*, 31: 472-479.

Lyčka, P. *Altruismus v evolučně-biologické perspektiv*. Brno, 2009. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně. Fakulta Filozofická.

Packer, C. 1977. "Reciprocal altruism in *Papio anubis*." *Nature*, 265: 441-443.

Palmer, C. T. 1991. "Kin selection, reciprocal altruism and information sharing among marine lobstermen." *Ethology and Sociobiology*, 12: 221-235.

Piliavin, J. A., H. Charng. 1990. "Altruism: A Review of Recent Theory and Research." *Annual Review of Sociology*, 16: 27 - 65.

Procházka, J., H. Hošťálková, M. Vaculík. 2008. "Prosociální chování a jeho vztah k sourozeneckým konstelacím a k vyžadování prosociálního chování." Příspěvek přednesený na konferenci *Psychologické dny: Já & my a oni*. Olomouc, 4.- 6. 9 2008.

Rachlin, H. 2002. "Altruism and selfishness." *Behavioral and Brain Sciences*, 25 (2): 239-250.

Roche - Olivar, R. 1992. *Etická výchova*. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana.

Trivers, L. 1971. "The Evolution of Reciprocal Altruism." *The Quarterly Review of Biology*, 46 (1): 35 - 57.

VandenBos, G. 2007. *APA dictionary of psychology*. Washington DC: American Psychological Association.

Výrost, J., I. Slaměník. 1997. *Sociální psychologie*. Praha: ISV.

Warneken, F., M. Tomasello. 2009. "The roots of human altruism." *The British Psychological Society*, 100: 455 - 471.

Warneken, F., M. Tomasello. 2009. "Varieties of altruism in children and chimpanzees." *Trends in Cognitive Sciences*, 13 (9): 397 - 402.

Wispé, L. G. 1972. "Positive Forms of Social Behavior: An Overview." *Journal of Social Issues*, 28 (3): 1-19.

Wright, R. 2002. *Morální zvíře: proč jsme to, co jsme*. 2. vyd. Praha: Lidové noviny.

Zášková, H., Z. Mičák. 2009. *Osobnostní aspekty prosociálního chování a empatie*. Praha: Triton.

Online:

Kasík, P., M. Lázňovský. 2015. *Musíme znát evoluci, ať víme, jak neřídít svět, říká nejslavnější biolog* [online] [cit. 23. 04. 2017]. Dostupné z: http://technet.idnes.cz/richard-dawkins-interview-rozhovor-rozsireny-fenotyp-nabozenstvi-popularizace-vedy-glm-/veda.aspx?c=A150418_180804_veda_pka

Okasha, S. 2008. "Biological Altruism" *Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online] [cit. 23. 04. 2017]. Dostupné z: <https://plato.stanford.edu/entries/altruism-biological/>.

Wright, R. 2009. *Robert Wright: The evolution of compassion*. [videozáznam online] [cit. 23. 04. 2017]. Dostupné z WWW: <http://www.ted.com/talks/robert_wright_the_evolution_of_compassion.html>.

10. Resumé

In my bachelor thesis I have focused on the phenomena of reciprocal altruism within the group of first and fifth graders of elementary school. In the theoretical part of my thesis I have explained the definition of altruism in general and subsequently focused on several individual theories. Firstly, I have described the psycho-social view of altruism and secondly the biological view of altruism. Several authors with significant influence on both of the views are presented in the first part of the theoretical part. Representative of the biological view mentioned in the text is for example the biologist Hamilton, while the psychologist Rachlin is the main scholar of the psycho-social view mentioned in my thesis. Due to the differences in perspectives in which these authors describe and study altruism, we are able to observe the phenomena from a wide range of conceptual viewpoints. The biologically oriented authors describe altruism using the scope of genetics. In most parts they agree that altruistic behavior is driven by the genes need to stay viable and replicable. The authors studying altruism from the psycho-social perspective view the most important altruism driving factors the concepts such as learning, motivation, behavior, socialization and others. The second part of my bachelor thesis is dedicated to reconstructing an experiment that was previously conducted by three authors in Great Britain. The experiment was slightly modified to work with the conditions and environment available to me. Two hypothesis were predetermined: a) older children are more altruistic than younger children and b) boys are more altruistic than girls. Based on the already mentioned experiment conducted in Great Britain, which is described in more detail in the chapter Methodology, I have confirmed both of those hypothesis. In the following chapter named Discussion, I have supported these confirmation claims with appropriate literature and in addition I have pointed out the fact that there seems to be a lack of studies describing the phenomena of altruism across genders. Therefore I believe that I have discovered a scientifically understudied part of altruistic behavior.