

Univerzita Karlova v Praze
Univerzita Komenského v Bratislavě
Pedagogická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

2013

Miroslava Schöffelová

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVĚ

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

**Porozumění syntaktickým strukturám u dětí
mladšího školního věku**

Miroslava Schöffelová

Katedra psychologie

Katedra logopédie

Školitelé: PhDr. Miroslav Rendl, CSc.

Doc. PhDr. Marína Mikulajová, CSc.

Studijní program: pedagogická psychologie
logopédie

2013

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma *Porozumění syntaktickým strukturám u dětí mladšího školního věku* vypracovala pod vedením školitelů samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato disertační práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

.....

Datum

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych na tomto místě poděkovala svým dvěma školitelům. **Doc. PhDr. Maríně Mikulajové, CSc.** za odborné a pečlivé vedení, cenné rady a konzultace, předání mnoha zkušeností a vědomostí a obrovský podíl v mém kariérním růstu. Svému druhému školiteli **PhDr. Miroslavu Rendlovi, CSc.** děkuji taktéž za odborné vedení a směřování nejen v rámci disertační práce. Oběma děkuji za mimořádnou podporu, pochopení a trpělivost v průběhu celé naší dosavadní spolupráce a také za dodávání motivace a výzev k další společné vědecké práci.

Mé velké poděkování patří také **Doc. PaedDr. Janě Markové, PhD.** za odborné diskuse a konzultace nad tématem, přátelský přístup a umožnění použití její diagnostické metody.

Děkuji také **Mgr. Aleně Škaloudové, PhD.** za konzultace ke statistickému zpracování dat.

NÁZEV:

Porozumění syntaktickým strukturám u dětí mladšího školního věku

AUTOR:

Miroslava Schöffelová

KATEDRA:

Katedra psychologie

Katedra logopédie

ŠKOLITELÉ:

PhDr. Miroslav Rendl, CSc.

Doc. PhDr. Marína Mikulajová, CSc.

ABSTRAKT:

Práce pojednává o porozumění syntaktickým strukturám u dětí navštěvujících 2. třídu základní školy, které byly součástí většího výzkumného záměru věnujícího se předpokladům čtení a psaní. Porozumění syntaktickým strukturám bylo zkoumáno pomocí experimentální verze testu sledujícího uchopování různých druhů jednoduchých vět a souvětí. Data ukazují, jaká je úroveň porozumění u dětí v tomto věku, jak děti zadávaným větám rozumí a jaké jsou jejich nejčastější chyby. Podařilo se identifikovat různé strategie, které při zpracovávání vět používají, a vysvětlit některé typické chybné způsoby interpretace vět pomocí teoreticky popsanych konceptů. Dále byly sledovány vztahy s dalšími dovednostmi. Kromě zamyšlení nad rolí paměti se práce věnuje především vztahu porozumění se čtení a porozuměním čtenému textu. Výsledky ukazují, jaká je souvislost s těmito proměnnými ve slovenštině a porovnává zjištěné s daty z výzkumů v jiných jazycích.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Porozumění syntaktickým strukturám, proces porozumění, tematické role, strategie porozumění, Jednoduchý model čtení

TITLE:

Comprehension of syntactic structures in young school-age children

AUTHOR:

Miroslava Schöffelová

DEPARTMENT:

Department of Psychology

Department of Speech therapy

SUPERVISOR:

PhDr. Miroslav Rendl, CSc.

Doc. PhDr. Marína Mikulajová, CSc.

ABSTRACT:

The thesis deals with the comprehension of syntactic structures in children attending the second grade of elementary school which was part of a larger research project exploring assumptions regarding reading and writing. The comprehension of syntactic structures was studied using an experimental version of a test which monitors the processing of different types of simple phrases and sentences. Data show the level of comprehension of children at this age, how the children understand the sentences, and what the most common mistakes are. We were able to identify the different strategies that are used in the processing of sentences and explain some of the typical ways to erroneous interpretations of sentences using the concepts described in literature. We also investigated relationships with other skills. In addition to analysis of the role of memory in sentence comprehension, the work deals mainly with the relationship between reading efficiency and reading comprehension. The results show the relationship between these variables in the Slovak language, and compare the findings with data from studies in other languages.

KEY WORDS:

Comprehension of syntactic structures, process of comprehension, thematic roles, comprehension strategies, The simple view of reading

Obsah

Úvod	10
Teoretická část	11
1 Průběh procesu porozumění	11
1.1 Akustický vstup a porozumění na úrovni nejmenších vnímatelných částí	12
1.1.1 Přijetí akustického signálu	12
1.1.2 Rozeznání jednotlivých úseků řeči	12
1.2 Porozumění na úrovni slov	13
1.2.1 Segmentace	13
1.2.2 Lexikální aktivace	14
1.2.2.1 Modely a teorie vyhledávání v mentálním lexikonu	15
1.2.3 Morfo-fonologické dekódování	16
1.3 Porozumění na úrovni věty	17
1.4 Zasazení do kontextu, integrace do diskurzu a finální pochopení výpovědi	19
1.5 Shrnutí procesu porozumění	19
2 Porozumění syntaktickým strukturám jednoduchých vět	20
2.1 Role sloves	21
2.2 Tematické role	21
2.2.1 Strategie přiřazování tematických rolí agens a patiens	23
2.2.1.1 Slovosledové strategie (word order strategies)	24
2.2.1.2 Sémantické strategie (semantics strategies)	26
2.2.1.3 Použití morfologických klíčů (case marking)	26
3 Porozumění syntaktickým strukturám souvětí	27
3.1 Strategie uchopování souvětí	27
3.1.1 Zdvojení slovosledové strategie	28
3.1.2 Strategie souřadných vět	28
3.1.3 Princip minimální vzdálenosti	28
3.2 Specifika přívlastkových vět	29
4 Průběh procesu syntaktického zpracování věty	31
4.1 Model slepé koleje	33
4.2 Princip minimalizace uzlů a princip pozdního uzavření	34
5 Mentální reprezentace věty	35
5.1 Externí reprezentace	36
5.2 Interní (mentální) reprezentace	36

5.2.1	Hypotéza dvojího kódu.....	37
5.2.2	Propoziční (výroková) hypotéza.....	38
6	Syntaktické struktury z pohledu vývoje řeči.....	39
6.1	Vývoj produkce vět.....	39
6.2	Vývoj porozumění větám.....	41
6.2.1	Vývoj porozumění dle jednotlivých rovin procesu porozumění	41
6.2.2	Vývoj porozumění dle složitosti a druhu vět.....	43
6.2.2.1	Úroveň dvojslovných výpovědí	43
6.2.2.2	Úroveň jednoduchých vět	44
6.2.2.3	Úroveň souvětí	49
6.2.3	Dosavadní výzkumy porozumění větám ve slovenštině	51
6.2.3.1	Shrnutí výsledků slovenských studií.....	53
7	Porozumění řeči a čtení	55
7.1	Jednoduchý model čtení (The simple view of reading).....	55
7.1.1	Rozdělení čtenářů v Jednoduchém modelu čtení	56
7.1.2	Podrobnější pohled na Jednoduchý model čtení	58
7.2	Pojetí „poor comprehenders“	60
7.3	Shrnutí vztahu lingvistického porozumění a čtení.....	64
8	Role paměti v porozumění	64
9	Diagnostika porozumění syntaktickým strukturám.....	68
9.1	Volba větných konstrukcí	69
9.2	Volba slovního materiálu v testu	71
9.3	Způsob odpovědi účastníka.....	72
9.3.1	Off-line metody	72
9.3.2	Online metody	75
9.4	Dostupné slovenské testy na porozumění syntaktickým strukturám	77
9.5	Shrnutí možností diagnostiky porozumění větám	78
	Empirická část.....	79
10	Metodologie výzkumu.....	79
11	Cíle výzkumu a výzkumné otázky	79
12	Realizace výzkumu	80
13	Předvýzkum.....	81
13.1	Výzkumný vzorek a průběh testování	81
13.2	Použitá metoda měření.....	81
13.3	Výsledky	83

13.4 Závěr z předvýzkumu	84
14 Hlavní výzkum	85
14.1 Výzkumný vzorek a průběh testování	85
14.2 Použité testy	85
14.2.1 Test porozumění větám B.....	85
14.2.2 Čtení	89
14.2.2.1 Test čtení slov a pseudoslov.....	90
14.2.2.2 Test na porozumění čtenému textu	90
14.2.3 Krátkodobá paměť a inteligence.....	91
14.3 Výsledky	92
14.3.1 Cíl 1 - Porozumění větám u dětí ve věku 7-9 let.....	92
14.3.1.1 Otázka č. 1. - Úroveň porozumění u dětí ve věku 7-9 let	92
14.3.1.2 Otázka č. 2 - Strategie uchopování vět.....	94
14.3.1.3 Otázka č. 3 - Hodnocení volby chybných odpovědí	97
14.3.1.4 Otázka č. 4 – Vliv komplikace vět na nabyté dovednosti.....	99
14.3.1.5 Shrnutí	101
14.3.2 Cíl 2 - Specifika uchopování vět u dětí s nízkými výkony.....	102
14.3.2.1 Otázka č. 1 – Profil výkonu rizikových dětí	102
14.3.2.2 Otázka č. 2 – Používání vývojově starších mechanismů uchopování vět 104	
14.3.2.3 Otázka č. 3 – Strategie porozumění u rizikových dětí	105
14.3.2.4 Shrnutí	112
14.3.3 Cíl 3 – Vztah porozumění řeči a dalších dovedností.....	113
14.3.3.1 Otázky 1 a 2 - Porozumění syntaktickým strukturám v kontextu Jednoduchého modelu čtení	113
14.3.3.2 Otázka č. 3 - Vztah porozumění syntaktickým strukturám a paměti ..	119
14.3.3.3 Otázka č. 4 - Vztah inteligence a porozumění řeči	121
14.3.3.4 Shrnutí	127
14.3.4 Cíl 4 - Položková analýza testu	128
14.3.4.1 Úspěšnost	130
14.3.4.2 Diskriminace	131
14.3.4.3 Biseriální korelace.....	131
14.3.4.4 Výběr položek do zkrácené verze testu.....	132
14.3.4.5 Shrnutí	135
15 Shrnutí výsledků a diskuse.....	136
15.1 Úroveň porozumění a strategie uchopování	138

15.2 Vztahy mezi proměnnými.....	148
Závěr	155
Literatura	156
Seznam grafů a tabulek.....	167
Příloha č. 1 – profily výkonů (procentuální chybovost) v jednotlivých typech vět u dětí pod 10. percentilem celového výkonu v Testu B.....	169
Příloha č. 2: Konečný návrh zkrácené formy testu porozumění pro žáky 2. třídy základní školy včetně parametrů úspěšnosti a diskriminace.....	175
Příloha č. 3: Resumé ve slovenštině.....	Chyba! Záložka není definována.

Úvod

Řeč je dovednost specifická pouze pro člověka a je úzce spojována s jeho myšlením. Řečí vyjadřujeme nejen výsledky svého myšlení, ale i prožívání. Pomocí řeči se dorozumíváme s druhými lidmi, dokonce díky ní komunikujeme i sami se sebou. Pro člověka jako společenského tvora je řeč nenahraditelná.

Už mnoho let je téma řeči středem zájmu filozofů, psychologů, pedagogů a dalších odborníků. V posledních letech se stále častěji objevuje v kontextu školní gramotnosti, především čtení. Více a více se vyskytují studie mapující vztah mezi potížemi se čtením a s řečí. Byl již opakovaně prokázán úzký vztah mezi specifickými poruchami učení a narušeným vývojem řeči a postupně se tento vztah ověřuje v dalších a dalších jazycích. V nedávné době už se dokonce i v našem jazyce objevily názory o tom, že předpoklady pro čtení jsou jazykové povahy a pomalu se upouští od tradičního pohledu na percepční základ těchto dovedností.

Většina výzkumů zkoumajících tyto vztahy se ale ještě stále zaměřuje především na produkci řeči, podobně jako postupné odhalování zákonitostí ontogeneze řeči se týká především její expresivní složky. Porozumění jako druhá strana téže mince má v badatelském směřování stále poměrně málo prostoru. Pakliže je mu věnována pozornost, zpravidla se týká lidí, kteří mají v této oblasti potíže. Snažíme-li se vyhledat informace o postupném vývoji porozumění syntaktickým vztahům ve větách, nalezneme takových studií velmi málo.

V roce 2008 se na Univerzitě Komenského v Bratislavě začal realizovat velký výzkumný projekt, který se zabýval lingvistickými aspekty gramotnosti a snažil se jednak ověřit poznatky o jazykových základech čtenářství, které byly popsány v jiných jazycích, jednak sledovat již zmíněný vztah mezi jazykovými deficity a čtením. To nám dalo obrovskou příležitost věnovat se našemu tématu – porozumění větným strukturám, a tím jednak malým dílem přispět k dalšímu poznání zákonitostí vývoje této jazykové roviny u dětí, jednak doplnit téma čtenářské gramotnosti o tento velmi důležitý aspekt.

Naše práce se pokusí nabídnout rozšíření poznatků o porozumění větám u dětí mladšího školního věku a vztáhnout ho k jiným dovednostem, především čtení.

Teoretická část

1 Průběh procesu porozumění

Porozumění řeči je složitý proces, který je v běžné mluvě obtížně pozorovatelný. Pokud posloucháme mluvčího, dějí se jednotlivé kroky velmi rychle a víceméně nevědomě. Než ale dojdeme ke konečnému pochopení významu toho, co nám mluvčí sdělil, prochází zpracování řečeného mnohaúrovňovým procesem. Popisu jednotlivých úrovní zpracování řeči se věnuje celá řada teoretických modelů, které se zabývají několika zásadními otázkami.

První důležitou otázkou je, zda jednotlivé úrovně/fáze/etapy probíhají v nějakém sledu nebo paralelně a zda a do jaké míry se vzájemně ovlivňují. V zásadě se dají tyto teorie členit na dva základní směry – **autonomní a interaktivní modely** (Schwarzová, 2009):

- **Autonomní modely** vycházejí z toho, že operace jazykového procesoru probíhají autonomně a sériově. Každá součást procesoru vytváří určitý typ reprezentací nezávisle na operacích dalších komponent. Vyšší úrovně nemohou ovlivnit zpracování na nižších úrovních, protože proces probíhá pouze vzestupně (bottom-up). Jazykový procesor jako modul funguje nezávisle na poznacích jiných kognitivních systémů. Sériovost zpracování neznamená nutně postupnost jednotlivých procesů. Například syntaktická analýza i podle těchto modelů začíná, jakmile je identifikováno první slovo, a „nečeká“ na identifikaci všech jednotlivých slov ve větě. Podstata sériovosti je v tom, že vyšší úrovně nemohou předávat informace na úrovně nižší, takže například syntaktická analýza nemá vliv na procesy identifikace slov, které ještě nebyly ukončeny. Zástupci těchto modelů jsou např. Forster (1979), Garrett (1982) aj. (in Schwarzová, 2009).
- **Interaktivní modely** předpokládají, že proces zpracování řeči se opírá o interakci vzestupných a sestupných procesů, dochází mezi nimi k vzájemné výměně informací. Každá součást procesoru interaguje po celou dobu s každou další komponentou. Zpracování probíhá paralelně, každá úroveň je neustále potenciálně aktivní. Do určité míry ale platí, že zpracování na jedné úrovni začíná teprve tehdy, když jsou k dispozici informace z jiné. Například

podmínkou syntaktické analýzy jsou informace z procesu rozpoznávání slov. Nejznámějším zástupcem těchto modelů je Marslen-Wilson (Schwarzová, 2009).

Další teoretickou otázkou tohoto tématu je, čím celý proces začíná a jak dále pokračuje až k porozumění tomu, co je sděleno (jinými slovy způsob etapizace). Existují různé druhy rozdělení na dílčí etapy nebo úrovně zpracování, nicméně zásadní pohled na jednotlivé kroky se u různých autorů v základu shoduje. Přístupy se liší v rozdělení jednotlivých sub-fází, rozpracovaností jejich detailů a názory na jejich vzájemné prolínání. Pokusíme-li se je shrnout do základních bodů, všechny v zásadě uvádějí čtyři hlavní etapy zpracování:

- 1. Akustický vstup a porozumění na úrovni nejmenších vnímatelných částí**
- 2. Porozumění na úrovni slov**
- 3. Porozumění na úrovni věty**
- 4. Zasazení do kontextu, integrace do diskurzu a finální pochopení výpovědi**

Jak již bylo řečeno, detailní pohled na jednotlivé fáze se mezi autory různí. My jsme se pokusili o shrnutí rozličných přístupů, které nabízí komplexní pohled na celý proces porozumění.

1.1 Akustický vstup a porozumění na úrovni nejmenších vnímatelných částí

1.1.1 Přijetí akustického signálu

Na úplném počátku porozumění řeči stojí přijetí akustického vstupu sluchovým orgánem a jeho převod do oblasti mozku, který převede zvuky na neuronovou reprezentaci (Bishop, 1997). V této fázi je zapotřebí odlišit řečový signál od jiných auditivních vstupů přicházejících do sluchového orgánu (Cutler & Clifton, 1999) nebo dokonce rozlišit obsah mluveného v toku jiných hlasů, což jako fenomén zvaný „problém koktejlové party“ zkoumal například Cherry (1953).

1.1.2 Rozeznání jednotlivých úseků řeči

Ze zvukového signálu řeči je třeba detekovat jednotlivé úseky. Není zcela jasné, zda jde v počáteční fázi nejdříve o rozlišení jednotlivých hlásek, či větších celků,

například slabik. Dle Bishopové (1997) je klíčové rozeznání jednotlivých fonémů¹, které je nutné pro pozdější aktivaci správných slov v mentálním lexikonu (tráva x kráva, den x ten). Autorka poukazuje na to, že právě v tomto momentu může být příčina potíží s porozuměním u dětí s narušeným vývojem řeči (Bishop, 1997, s. 9). Jak upozorňuje Harley (2006 in Marková, 2011), rozlišení správných fonémů ve slovech může být komplikováno tzv. koartikulací, což znamená, že stejný foném může znít rozdílně v závislosti na zvukovém kontextu. Tento jev popisuje i Cutlerová a Clifton (1999) jako jednu z komplikací rozlišení hranic slov. Levelt, který uvádí, že v této etapě dochází k rozeznávání buď jednotlivých hlásek, nebo i jiných větších úseků, nazývá výsledek tohoto procesu **předlexikální reprezentací**.

1.2 Porozumění na úrovni slov

1.2.1 Segmentace

Ještě než získá posluchač přístup do mentálního lexikonu, je nutné kromě rozpoznání fonémů nebo větších celků najít přesné hranice slov, neboť tok řeči je plynulý a neobsahuje jasné mezery mezi jednotlivými slovy. Tento moment bývá nazýván **problémem segmentace** (Cutler & Clifton, 1999). Ačkoliv můžeme v běžné mluvě mít takový dojem, pauzy v řeči zdaleka neděláme za každým slovem. Uvádí se, že i když je to jazykově a individuálně variabilní, průměrně děláme pauzy každých 12 slabik (Field, 2004). Část řeči bez pauzy obsahuje vždy několik slov a naším úkolem je hranice mezi nimi najít podle jiných klíčů. Tento problém je zřejmě nejlépe pozorovatelný při snaze o porozumění větě v cizím jazyce, kde hranice slov nerozlišujeme tak automaticky jako v jazyce mateřském.

Přirozeně v řeči používáme různé druhy klíčů, které posluchači pomáhají najít hranice jednotlivých slov, například **akustické zdůrazňování začátků slov** (Gow & Gordon, 1995), nebo **prodlužování poslední slabiky slova** (Beckman & Edwards, 1990). Dále využíváme **fonotaktické klíče** (phonotactic cues), např. pokud určitý sled hlásek je v daném jazyce nepřipustný (např. v češtině zdvojené r), je jasné, že hranice slov musí ležet mezi nimi. (Field, 2004). Kromě toho se uplatňují i další - jazykově specifické strategie segmentace, jako je **metrická strategie** založená na segmentaci na

¹ Minimální zvukový prvek schopný rozlišit samostatné jednotky významové (slova, tvary slov) (Grepel a kol, 1996)

základě přízvuku nebo **strategie založené na slabikách** aj. (podrobnější přehled viz např. Field, 2004, s. 156-158). Ve slovenštině se pravděpodobně segmentace řídí především přízvukem, který je u plnovýznamových slov zpravidla vázán na první slabiku, a posluchač tak zřejmě odhalí, že začíná nové slovo (Marková, 2012a).

V některých situacích nám žádná z těchto vodítek nepomohou, protože ve všech jazycích existují případy, kdy lze řeč segmentovat více způsoby. V takové chvíli používáme též různé strategie, které mohou být všeobecně platné nebo jazykově specifické. Jednou z univerzálních strategií je **omezení potenciálního slova** (possible word constraint) (Norris a kol., 1997). To znamená, že odmítáme takovou segmentaci řečového proudu, při které by některé části zůstaly nepřirazené, nebo by vytvářely kombinace v daném jazyce nepovolené. Jako příklad se uvádí anglická věta: „*fill a green bucket*“ (Napln zelený kbelík.). Kromě uvedeného rozdělení bychom také mohli nejdříve vyčlenit existující slovo *filligree* (filigrán)². Protože další část už je možné rozdělit pouze na *n* a *bucket* (daný sled fonémů jinou možnost nedává), jeden segment by tvořil nesmyslný celek. Proto automaticky dáváme přednost rozdělení *fill-a-green-bucket* (Norris a kol., 1997).³ Podobný případ může nastat i v češtině. Například slyšíme-li sled fonémů „*předpokladnou*“, můžeme ho rozdělit jako *před-poklad-nou*, *před-pokladnou* nebo *předpoklad-nou*. Protože pouze druhá varianta umožňuje rozdělení na potenciální slova beze zbytku nesmyslného nepřirazeného segmentu, automaticky vybíráme tuto možnost.

1.2.2 Lexikální aktivace

Jakmile dojde k segmentaci věty na jednotlivá slova, je umožněn vstup do lexikonu a lexikálně-sémantického systému, který obsahuje okolo 50 000 slov. Cutlerová a Clifton (1999) nazývají tuto etapu lexikální aktivací. Zwitserlood (1998 in Marková, 2004) uvádí, že vstupní informace (identifikovaná zvuková podoba slova) spustí hledání takového fonologického opisu slova uloženého v lexikonu, který této informaci odpovídá. Bishopová (1997) na rozdíl od toho nehovoří o snaze nalézt

² Druh zlatnické ozdoby

³ Bylo by možné namítnout, že v tomto uváděném příkladu by rodilý mluvčí mohl výrok rozdělit také na „*filligree'n bucket*“ (což je hovorová zkrácenina „*filligree and bucket*“ – filigrán a kbelík). Ve spisovné angličtině však taková segmentace povolena není.

fonologickou formu uloženou v lexikonu, ale o vyhledávání mentální reprezentace⁴ slova odpovídající slyšenému. V každém případě – zjednodušeně řečeno – se snažíme spojit slyšené slovo s něčím, co máme „v mysli“.

Podle teoretické diskuse k tomuto tématu je ale pravděpodobné, že ještě předtím, než dojde ke konečnému spojení identifikovaného slova s jeho podobou v mentálním lexikonu (ať se jedná o mentální reprezentaci nebo nějakou fonologickou stopu), odehraje se složitý proces samotného výběru finálního slova, ke kterému se bude jeho význam či mentální reprezentace vyhledávat z mnoha možných, podle toho, jak dané slovo postupně přichází.

1.2.2.1 Modely a teorie vyhledávání v mentálním lexikonu

Jakým způsobem k tomu dochází, bylo popsáno mnoha modely. Ze známějších můžeme uvést například historicky významnou **motorickou teorii** (Lieberman a kol. 1967), **teorii fonetického vybrušování** (Phonetic refinement theory; Pisoni a kol. 1985) nebo **model výběrového seznamu** (The Shortlist model, Norris, 1994). Podrobnější přehled a popis jednotlivých modelů a teorií a jejich ověřování v řadě studií lze nalézt v nejrůznějších publikacích (pro přehled například Moss & Gaskell, 1999). Obecně jsou si teorie víceméně podobné. Panuje shoda o aktivaci určitého množství „kandidátů“ při vstupní informaci a postupného zužování až na jediné slovo. Autoři se liší pouze podrobnějším pohledem na mechanismus průběhu tohoto procesu. Zde byly pro přiblížení tématu vybrány jen dva nejdůležitější a nejvíce uznávané modely - **teorie kohort** a **model TRACE**.

Teorii kohort poprvé předložili Marlsen-Wilson a Tylerová (1980 in Eysenck & Keane, 2008). Podle nich rozpoznání slova probíhá tak, že v počáteční fázi vnímání zvuku výrazu dochází k aktivaci „iniciální kohorty“ (slov z mentálního lexikonu posluchače), která odpovídá počáteční zvukové sekvenci, a při vnímání dalších segmentů se postupně eliminují všechna slova kohorty kromě jediného. Někdy je tento moment označován jako **bod jedinečnosti** (uniqueness point, Marková, 2006), který je definován jako okamžik, ve kterém je daná sekvence hlásek jedinečná pouze pro jedno slovo v mentálním lexikonu posluchače (Marková, 2006). O tom, jak rychle je dosaženo

⁴ „Mentální reprezentace je finální výsledek kódování informací, který je buď uložen v paměti (v případě dispoziční mentální reprezentace), nebo je součástí proudu uvědomovaných informací (v případě aktuální reprezentace)“ (Sedláková, 1992). Tomuto termínu je věnována speciální kapitola.

tohoto bodu jedinečnosti, do velké míry rozhoduje povaha jazyka. V jazycích, jako je angličtina, k němu můžeme dospět poměrně rychle. Například *elephant* v angličtině má jedinečnou sekvenci už při 4. hlásce *f* (Frauenfelder, Floccia, 1998 in Marková, 2006). Pro slovenštinu jako flektivní jazyk je typické, že je na tento bod nutné v mnoha slovech čekat poměrně dlouho. Například u slova *zrkadlenie* přichází bod jedinečnosti až při poslední hlásce, protože až do té doby se v lexikonu stále může nacházet shodná sekvence – v tomto případě pro jiný tvar slova (Sokolová, 1999). Podle kohortové teorie dochází k interakci různých zdrojů - lexikálních, sémantických či syntaktických (Eysenck & Keane, 2008), a je tedy možné díky kontextu rozeznat slovo ještě předtím než dosáhne zmiňovaného bodu jedinečnosti. Protože původní kohortová teorie kladla příliš velký důraz na počáteční úsek slova a nebylo tak možné vysvětlit situace rozeznání slova i přes chybné zachycení začátku, byla tato teorie později revidována.

Druhou významnou teorií je **model TRACE** publikovaný např. McClellandem a Elmanem (1986) označovaný také jako síťový model. Je založen na interakci mezi množstvím jednotek, které jsou hierarchicky uspořádané do tří úrovní – distinktivní rysy⁵, fonémy a slova. Uvnitř každé úrovně se odehrávají dva procesy – excitace⁶ a inhibice⁷. Například při detekci hlásky *g* ve slově se aktivují slova, která tuto hlásku obsahují, a na druhé straně dojde k inhibici slov, která ji neobsahují. Kromě toho se předpokládají obousměrná aktivační spojení uzlů v hierarchii (uzly rysů jsou spojeny s uzly na úrovni fonémů a ty zase s uzly na úrovni slov), stejně jako inhibiční propojení mezi uzly jedné úrovně (díky čemuž dochází k deaktivaci „soutěžících“ slov původně aktivovaných). Model tudíž předpokládá dva druhy aktivace – vyvolanou vstupními daty, která postupuje zdola nahoru, a aktivaci pojmově řízenou, která jde opačně. Právě obousměrný proces je podstatným bodem této teorie.

1.2.3 Morfo-fonologické dekódování

Po ukončení procesu vyhledávání slova je znám jeho význam. To ale ještě zdaleka nezaručuje porozumění větě, a to ani tehdy, rozumíme-li bezpečně obsahu každého izolovaného slova. Různá slova mohou být nositeli odlišných významů podle

⁵ Vlastnosti či znaky fonémů, které mají rozlišovací schopnost mezi nimi (v češtině např. délka, znělost, otevřenost...). Každý foném je jedinečnou kombinací jednotlivých distinktivních rysů. Při změně jakéhokoliv rysu se mění i foném, potažmo i význam slova (například změna distinktivního rysu znělosti šit X žít).

⁶ Ve smyslu vyvolání, aktivace

⁷ Ve smyslu potlačení

toho, jak jsou organizována. Potíže na této úrovni zpracování se dobře demonstrují například na pacientech s afázií⁸, o kterých vznikla celá řada výzkumů (např. Caramazza & Zurif, 1976, Cark, 2011, Marková, 2009 aj.). Takový pacient může například rozumět slovům *girl* (dívka), *boy* (chlapec), *kiss* (líbat), *red* (červený) a *hair* (vlasy), ale přesto není schopen pochopit z věty: „*The boy that the girl kissed had red hair.*“ (Chlapec, kterého políbila dívka, měl červené vlasy), kdo líbal a kdo měl červené vlasy (Martin & Miller, 2002). Význam této věty může vnímat stejně jako význam věty: „*The boy that kissed the girl had red hair.*“ (Chlapec, který políbil dívku, měl červené vlasy.).

Identifikovaná slova nejsou jen jednoduchými prvky nesoucími jediný význam, nýbrž obsahují další různě složité informace. Mohou být v minulém čase, množném čísle, různých pádech apod. (Levelt, 2000). Např. slovo *běželi* vnímáme nejen jako slovo běžet, ale zároveň s tím se nám dostává informace o tom, že se jedná o děj v minulosti, který vykonávalo více osob (množné číslo) označovaných ve 3. osobě. Kromě toho jsou k dispozici také funkční slova, která kódují gramatické vztahy mezi plnovýznamovými slovy (Friederici, 1998 in Marková, 2006). Kupříkladu předložky vytvářejí různé vztahy mezi věcmi (např. *klobouk v krabici versus klobouk na krabici*), zvrtné sloveso může zcela měnit smysl (např. *stát x stát se*). Význam mění pochopitelně také morfologie slova (koncovky, předpony atd.). Existuje stále více důkazů o tom, že posluchač sice vnímá slova jako celky, ale zároveň si uvědomuje jejich gramatické morfémy⁹. V některých flektivních jazycích je bez rozpoznání koncovek porozumění téměř nemožné (Levelt, 2000), jako je tomu i ve slovenštině. Jak uvidíme dále, v jednom z důležitých momentů – přiřazování tematických rolí - se bez rozlišení koncovky neobejdeme - např. *mama* (máma) a *mamu* (mámu). Levelt (2000) tuto etapu nazývá morfo-fonologickým dekódováním.

1.3 Porozumění na úrovni věty

Jakmile rozpoznáme jednotlivá slova a jejich tvary, zpřístupňují se informace pro **syntaktické a sémantické zpracování věty**. Podle Levelta je jedním z klíčových problémů této fáze pochopení struktury věty (*argument structure*) „kdo co udělal komu“

⁸ Ztráta již nabyté schopnosti řeči, způsobená orgánovými změnami v mozku na dominantní hemisféře (Sovák a kol., 2000)

⁹ Nejmenší vydělitelná jednotka jazyka, která je nositelem významu (Sokolová a kol., 1999)

(Levelt, 2000, s. 159). Protože právě tento moment je jádrem naší práce, rozebereme tuto oblast podrobněji v samostatné kapitole.

K syntaktickému a sémantickému zpracování můžeme najít nejrůznější názory ohledně jejich vzájemné provázanosti, prolínání nebo i ovlivňování nižšími procesy (obousměrné). Chomsky (1965 in Wasow, 1989) uvádí, že k určitému syntaktickému zpracování dochází už na úrovni lexikálního zpracování, protože každá lexikální položka už v sobě zahrnuje několik syntaktických informací o slovním druhu (např. podstatné jméno versus sloveso), syntaktických kontextech jednotlivých morfémů (podmět vs. předmět) a specifické informace o morfémech (např. nepravidelnosti užívání).

Podobně k propojení prvků mentálního lexikonu s prvky syntaktických struktur přistupuje Bocková (1990), podle které lexikální položky obsahují informace týkající se tematických rolí, jež mohou jednotlivé položky plnit.

Tyto názory podporuje i Levelt ve svém tvrzení, že „*gramatické kódování začíná v podstatě ihned po rozeznání prvního slova a rozvíjí se při každém dalším rozpoznáném slově či morfému*“ (Levelt, 2000, s. 159). Proces gramatického kódování označuje jako „všežravý“, přijímající veškeré dostupné informace, které mohou být syntaktické, ale v mnoha případech používá posluchač sémantické nebo pragmatické klíče k porozumění stejně rychle jako syntaktické. Dochází tedy k prolínání syntaktické a sémantické analýzy.

Na druhé straně existují důkazy o tom, že syntaktická a sémantická analýza mohou probíhat nezávisle na sobě (Pinker, 1994). Lze to ilustrovat na naší schopnosti posoudit správnost/nesprávnost věty bez ohledu na její význam a opačně pochopit význam bez ohledu na gramatickou správnost. Například Chomského věta: „*Bezbarvé zelené myšlenky zuřivě spí.*“ je okamžitě interpretována jako správná, i když nedává smysl. Podobně o správnosti rozhodneme dokonce i ve větě Lewise Carrola složené z nesmyslných slov: „*Soumr jasníl a klouznící holbačky kružily a chihnilí ve vzdáku.*“ (Sternberg, 2002, s. 330). Na druhé straně jsme schopni pochopit význam věty „*Tato věta žádné sloveso*“ i když víme, že není syntakticky korektní (Pinker, 1994).

Vztah mezi využíváním syntaktických a sémantických informací ani mezi těmito druhy analýz není jednoznačný. Je možné, že syntaktická analýza vždy předchází sémantické, stejně tak jako se objevují tvrzení o postupu opačném i o průběhu obou

analýz současně (Eysenck & Keane, 2008). Ačkoliv bylo realizováno již mnoho experimentů snažících se upřesnit vztah mezi syntaktickým a sémantickým zpracováním (například Friederici, 2000 in Marková, 2006), mezi teoriemi neexistuje shoda, což je zřejmě dáno tím, co vystihuje výrok Chomského: „*Neexistuje žádný aspekt lingvistického studia, který by byl zmatenější a který by vyžadoval jasnější a pečlivější formulace, než otázky vztahu mezi syntaxí a sémantikou.*“ (Chomsky, 1966, s. 91). Podrobnější výzkumy na toto téma viz např. Tylerová a Marslen-Wilson (1997).

1.4 Zasazení do kontextu, integrace do diskurzu a finální pochopení výpovědi

Syntakticko-sémantické zpracování věty úzce souvisí s procesy, které se nazývají **pragmatické a diskursivní** (Levelt, 2000). Porozumění určité výpovědi nám usnadňuje znalost kontextu a obecné znalosti o světě. Levelt uvádí jako příklad následující výpověď: „*Moje auto je rozbité. Baterie je vybitá.*“ Přestože nikdy předtím nebyla řeč o baterii, okamžitě předpokládáme, že se jedná o baterii z rozbitého auta. Tento závěr můžeme učinit, protože víme, že auta mají baterie. Kromě toho vstupují do hry ještě znalosti různých druhů diskursu, specifické interpretace zájmen, kontext aj., což se může projevit už na nižší úrovni zpracování. Chomsky (1961) například hovoří o **konstrukční homonymii** v souvislosti s problémem segmentace, což je mnohem dřívější fáze zpracování. Obecně je za konstrukční homonymii v této rovině považována situace, kdy určitá posloupnost fonémů je analyzována více než jedním způsobem, například *a name* (jméno) a „*an aim*“ (cíl). Ke správné segmentaci nám v takovém případě nejčastěji pomohou vyšší procesy, především znalost kontextu.

1.5 Shrnutí procesu porozumění

Za normálních okolností probíhají všechny popsané úrovně zpracování extrémně rychle bez vědomé kontroly a možnosti přímého pozorování. Jsou nám tak jen těžko přístupné. Lépe lze jednotlivé fáze sledovat, posloucháme-li cizí jazyk, který se většinou z nás při prvním poslechu rodilého mluvčího zdá jako velmi rychlý a zdánlivě nepřerušovaný tok řeči. Pokusili jsme se podrobit „analýze“ slyšenou anglickou větu, protože při snaze porozumět větě v cizím jazyce zpracovávání probíhá pomaleji, více uvědoměle a je tak lépe přístupné vlastní introspekci. Jednalo se o anglickou větu v kontextu pracovního prostředí. Věta na první poslech zněla asi jako: „*Si Des?*“

Periferní vstupy nejdříve přijaly zvukový signál. Na základě analýzy tohoto vstupu je třeba rozeznat, jaká slova sdělení obsahuje. Ve skutečnosti to bylo: „*Have you seen Des?*“ (Viděla jsi Desmonda?) Jen díky tomuto rozkódování jednotlivých fonémů a segmentaci na jednotlivá slova (které v cizím jazyce, na rozdíl od rodného, není vůbec samozřejmé) může dojít ke vstupu do mentálního lexikonu (protože v cizím jazyce je někdy velmi omezený, uvědomujeme si to mnohem lépe než v rodném jazyce a někdy introspektivně vnímáme „listování“ v něm). Jakmile najdeme slova v lexikonu, dojde tedy k sémantickému zpracování slov. Kromě samotného významu slov vnímáme v této fázi také gramatické kategorie slov (v tomto případě je zřejmě třeba rozkódovat sloveso *seen* jako předpřítomný tvar). Kromě plnovýznamových slov vnímáme také funkční slova a gramatické morfémy, které kódují gramatické vztahy mezi plnovýznamovými slovy, a proto mají pro interpretaci věty velký význam (zde např. slovo *have* jako pomocné sloveso vyjadřující předpřítomnost času, stejně tak jako vyjádření slovesa *see* ve 3. tvaru nám umožňuje interpretovat vztah mezi slovy *ty-vidět-Desmond* jako předpřítomný čas). V češtině jsou tyto vztahy často vyjadřovány gramatickými morfémy vyjadřujícími pád, rod, čas atd. (viděla jsi Desmonda?)

Na základě integrace těchto prvků se dostáváme do roviny syntaktického zpracování, ve které interpretujeme větu jako celek. Uvědomujeme si jednotlivé větné členy, slovosled atd. V případě naší věty pravděpodobně především slovosled odpovídající v angličtině otázce. Po všech těchto procesech následuje integrace reprezentací do poznatků o světě (v tomto případě především kontext situace), který umožňuje porozumění v nejširším smyslu a končí porozuměním, že se kolega ptá, jestli jsme neviděli vedoucího.

2 Porozumění syntaktickým strukturám jednoduchých vět

Klíčovým problémem v uchopení věty jako celku, pakliže zvládneme počáteční vstup a zpracování na úrovni lexikonu, je proces, který Marková (2006) nazývá **mapování**, a jehož výsledkem je jednoznačné pochopení „kdo udělá co komu“.

2.1 *Role sloves*

Částečnou informaci o tom, „kdo udělá co komu“ získáme rozpoznáním přítomných sloves. Například máme-li ve větě sloveso *vidět*, víme, že vidět musí většinou někdo něco (či někoho) a ve větě automaticky vyhledáváme slova zastupující tyto členy (Levelt, 2000). Ve slovenštině je tento jev nazýván intence nebo také **valence** sloves a znamená schopnost vázat na sebe další větné členy (Mistrík, 1983), pro které se v češtině používá výraz *participanti* (Grepel a kol., 1996), ve slovenštině **aktanty** (Mistrík, 1983). Protože celý náš výzkum je o slovenském jazyce a dále budeme mnohokrát odkazovat na slovenskou mluvnici, budeme se držet Mistríkovy terminologie. Neobsazením některých pozic pro aktanty dochází k porušení gramatické správnosti věty (Např.: „*Petr dává.*“, „*Jan se choval.*“). Takové valenční vazby se nazývají obligatorními, tedy jejich obsazení je nezbytné pro udržení gramatické správnosti a významu věty. Kromě toho existují ještě pozice fakultativní (nepovinné), které sice mohou být přítomny ve významové reprezentaci věty, ale jejich neobsazením nevzniká významově ani gramaticky narušená věta (např.: „*Petr se pevně držel.*“ (*zábradlí*)) (Lopatková a kol., 2008). Slovesa sama o sobě vyjadřují určitý počet prázdných míst – tedy počet aktantů, které obligatorně vyžadují (Marková, 2006). Mohou se dělit na ta, která nevyžadují žádný (*prší*), přes slovesa s jedním povinným aktantem (*provdat se* – někdo), až po slovesa s několika obligatorními aktanty (*věnovat* – někdo někomu něco). Každé může pochopitelně mít ještě určitý počet fakultativních (nepovinných) aktantů (*provdat se* - někdo, za někoho). Slovesa se liší i podle druhu aktantů a jejich tvaru. Např. sloveso *pít* na sebe váže subjekt v nominativu a objekt v akuzativu, sloveso *věřit* se váže k subjektu v nominativu a objektu v dativu (Lopatková a kol., 2008). Takovéto informace jsou nám dostupné při rozeznání jednotlivých sloves ve větě a napomáhají procesu přiřazování tematických rolí (viz dále).

2.2 *Tematické role*

Jednotlivým aktantům přiřazujeme tzv. **tematické role**. Jejich klasifikací je celá řada, liší se počtem definovaných rolí i jejich názvy. Pro naše potřeby je nutné uvést dvě hlavní tematické role, s nimiž se ve výzkumech porozumění nejčastěji pracuje, a jež budeme sledovat i v naší práci. Uvedeme definice jedné z tradičních klasifikací Andrewse (1985) a dále se budeme držet této terminologie:

Agens (agent) – aktant, jehož sloveso specifikuje jako dělajícího nebo způsobujícího něco, možná úmyslně. Typickým příkladem je subjekt sloves *praštit, kopnout, jíst...* (*Dívka praštila chlapce*).

Patiens (patient) – aktant, kterého sloveso charakterizuje jako toho nebo to, komu (čemu) se něco stalo a je tím ovlivněn. Například objekt *zabití, snědení, rozbití* (*Dívka praštila chlapce*).

Podle toho, v jakém pořadí jsou ve větě tyto dvě role zastoupeny, můžeme věty obecně rozdělit na věty s **kanonickým a nekanonickým** pořadím rolí. Věty s kanonickým pořadím tematických rolí jsou ty, v nichž má první podstatné jméno ve větě přiřazenou roli agens a druhé roli patiens. U nekanonických vět je tomu opačně.

K takovému přiřazování musí dojít při zpracovávání každé věty, ve které jsou tyto role zastoupeny. Chceme-li tento jev výzkumně sledovat, hypoteticky můžeme do takového výzkumu zařadit nekonečné množství nejrůznějších větných konstrukcí. Dosavadní studie se vždy omezovaly na určité typy vět. Abychom i my zúžili tuto problematiku na věty, které nejlépe poslouží k demonstraci hlavních rysů celého procesu a kterým se budeme dále v práci věnovat, definujeme čtyři **konstitutivní rysy**, podle nichž lze ve slovenštině rozdělit typy slovesných jednoduchých vět (neslovesné věty necháváme zcela stranou). Těmito rysy jsou podle Oravce a Bajzíkovej (1986, s. 46):

1. **Členitost větného jádra**, které věty rozděluje na jednočlenné („*Prší.*“) a dvojčlenné, obsahující minimálně podmět a přísudek („*Dítě spí.*“). Protože nám jde o přiřazování tematických rolí, budeme se dále výhradně zabývat větami dvojčlennými.
2. **Způsob realizace přísudku** nebo základu věty plnovýznamovým slovesem („*Otec pracuje.*“) nebo sponovým slovesem (slovesně jmenným tvarem: „*Ovoce je zdravé.*“). Z tohoto rozdělení vybíráme pro další analýzu věty slovesné s plnovýznamovými slovesy, umožňující připojení i role patiens.
3. **Agentnost/deagentnost** – v tomto rysu jde o to, zda agens děje je zároveň gramatickým podmětem věty nebo je z této pozice odsunutý. Agentní věta je taková, ve které nositelem/činitelem děje je podmět („*Filmaři filmovali scénu.*“ nebo „*Otec stárne.*“). Deagentní věta vzniká odsunutím agens z pozice gramatického podmětu („*Stárne se.*“) nebo přesunutím patiens do role agens

(„*Scéna se filmovala.*“). Uvedené dva případy se nazývají zvrtná pasíva, a protože neumožňují určování role jak agens, tak patiens, v naší práci se jim nevěnujeme. Místo toho nás budou zajímat pasivní věty, ve kterých je určení těchto rolí možné – opisná pasíva vyjádřená přičestím trpným a pomocným slovesem být. Tyto věty sice vznikají také přesunutím patiens do gramatického podmětu věty, ale zároveň je zachován agens, který je vyjádřen podstatným jménem v instrumentálu (např.: „*Děvče je bito chlapcem.*“).

4. **Počet obligatorních prvků** (aktantů), tzv. predikativní minimum. Z hlediska našeho bádání se budeme dále vyjadřovat k větám, které mají dva obligatorní aktanty – subjekt a objekt („*Chlapec bije dívku.*“).

2.2.1 Strategie přiřazování tematických rolí agens a patiens

Nejjednodušší jednoduchou větou v mnoha jazycích je věta se stavbou podstatné jméno – sloveso – podstatné jméno, označovaná obvykle jako N-V-N¹⁰ (Lund & Duchan, 1993). V této kapitole se zaměříme na možnosti a strategie přiřazování tematických rolí, které budeme rozebírat na tomto nejjednodušším typu vět.

Nejjednodušší variantou N-V-N struktury je věta oznamovací, kde první podstatné jméno je subjektem věty. Vzniká pak klasická věta označovaná jako **SVO**¹¹. Ve slovenštině je to například věta: „*Mama umýva dieťa.*“, v angličtině např. „*The cat chases a dog*“ (*Kočka honí psa.*). Chomsky (1966) ve své teorii o transformační gramatice takovou větu označuje za tzv. **jádrovou**, kterou definuje jako větu jednoduchou, oznamovací, aktivní, bez složených substantivních frází. Podstata Chomského teorie spočívá v tom, že celý jazyk se dá omezit na tzv. jádro, složené z oněch základních vět. Z nich nebo jejich řetězců všechny ostatní věty derivujeme jednou nebo opakovanou transformací (tamtéž, s. 103). Například z věty „*The cat chases a dog*“ můžeme derivovat větu „*A dog is chased by the cat*“ (Pes je honěn kočkou). Taková věta už ale není považována za jádrovou. Obecný problém jak analyzovat porozumění větě tak v jistém smyslu redukuje na problém jak rozumět jádrovým větám (tamtéž, s. 90). V angličtině, pro kterou tento koncept vytvořil, je situace o něco jednodušší, protože v ní neexistuje věta, která by splňovala tyto

¹⁰ noun-verb-noun

¹¹ subjekt – verbum – objekt

podmínky a měla jinou strukturu než SVO. Pokud jinou strukturu má, nezachovává už charakteristiky jádrové věty. Ve slovenštině je věta: „*Mama umýva dieťa.*“ zástupcem nejtypičtějšího modelu jednoduché věty označované jako: $N_{nom} - VF - N_{ak}$ ¹² nebo $N_1 - V - N_4$ (Oravec & Bajzíkova, 1986). Věta N-V-N ale ve slovenštině může mít i strukturu **OVS**¹³, aniž by se změnil podmínky definované jádrovou větou, např.: „*Dieťa umýva mama.*“, kde je základní schéma jiné a je třeba takovou větu interpretovat na základě morfolgie nebo kontextu věty (viz dále). Oproti angličtině je tedy ve slovenštině jádro tvořeno větším množstvím typově odlišných vět, což může porozumění komplikovat. Dospělý člověk obvykle používá různé strategie v závislosti na identifikovaném druhu věty. Jak uvidíme v jiné kapitole, u dětí je situace složitější, protože někdy dochází k mylné aplikaci některé ze strategií ve větách, kde je třeba použít strategii jinou. Pro nejednotnost terminologie v literatuře použijeme pro vysvětlení tří základních strategií terminologii Batesové a kol. (1984).

2.2.1.1 *Slovosledové strategie (word order strategies)*

Při tomto způsobu uchopení věty používáme pro přiřazení rolí **slovosledové klíče**. Někdy se tento postup označuje také jako strategie **agens – akce – patiens – AAP** (Lund & Duchan, 1993). Tedy zjednodušeně řečeno, použijeme-li tuto strategii, automaticky přiřadíme prvnímu členu věty roli agens, druhému členu akce a třetímu patiens, bez ohledu na další faktory. Tato strategie je úspěšná, jedná-li se o větu s kanonickým pořadím tematických rolí (první agens, druhý patiens, tedy model Chomského jádrové věty). Slyšíme-li větu: „*Muž políbil ženu.*“, automaticky přiřazujeme prvnímu podstatnému jménu roli agens. V jazyce se ale vyskytují také typy vět, ve kterých tato strategie vede k chybné interpretaci (např. již zmíněné OVS věty jako: „*Muže políbila žena.*“, kde bychom použitím AAP strategie předpokládali, že muž políbil ženu). V jazyce existují také pasivní věty, kde agens je rovněž na konci věty (například: „*Lupič byl chycen policistou.*“).

Do porozumění vstupuje ještě další důležitý aspekt - **reverzibilita** věty. Je-li **věta reverzibilní**, znamená to, že obě podstatná jména mohou plnit roli jak agens, tak patiens (například věty: „*Matka mává dceři.*“ – „*Matce mává dcera.*“ – „*Dcera mává*

¹² nomen nominativ, podstatné jméno v nominativu – verbum finitum, sloveso v určitém tvaru – nomen akuzativ, podstatné jméno v akuzativu

¹³ objekt-verbum-subjekt

matce.“ – „*Dceři mává matka.*“. Je-li **věta ireverzibilní**, každé podstatné jméno může plnit pouze jednu z rolí bez ohledu na slovosled – například ve větách: „*Kráva jí jablka.*“ – „*Jablka jí kráva.*“ je jasné, že *Kráva* je agens, protože může jíst jablka, ale *jablka* roli agens mít nemohou, protože jablka nemohou být aktivním činitelem. V takových větách se tedy uplatňují strategie jiné (viz dále).

Už bylo zmíněno, že použití této strategie je různě úspěšné v závislosti na povaze jazyka. Např. v angličtině pro věty v činném rodě s tranzitivním¹⁴ slovesem platí, že subjekt předchází slovesu a odkazuje k agens. Objekt pak sloveso následuje a referuje k patiens. (Dowty, 1991 in Gartner, Fisher & Eisengart, 2006). Tento slovosled je pevný a jasně definovaný. Ve slovenštině je situace mnohem složitější. Jedná se o jazyk s poměrně vysokým stupněm variabilnosti větného slovosledu (Kačala, 1998). Má na něj vliv především významový činitel. Je to princip, podle kterého se pořadí slov ve výpovědi odstupňuje jejich význam od nejméně důležitého na začátku po nejdůležitější na konci (Mistrík, 1994). Ukazují to následující příklady (Kačala, 1998, s. 55):

- a. „Slovenský rozhlas dnes ráno vysílal zprávu o vynikajících výsledcích slovenské plavkyně.“
- b. „Zprávu o vynikajících výsledcích slovenské plavkyně vysílal slovenský rozhlas dnes ráno.“
- c. „O vynikajících výsledcích slovenské plavkyně vysílal dnes ráno zprávu slovenský rozhlas.“
- d. „Zprávu o vynikajících výsledcích slovenské plavkyně rozhlas dnes ráno vysílal (vždyť jsem to sám slyšel).“

Podobně jako v uvedených příkladech lze tyto obměny dělat i v základní větě a tím libovolně zaměňovat pořadí agens – patiens a patiens – agens („*Žena políbila muže.*“ X „*Muže políbila žena.*“ X „*Žena muže políbila.*“). Nesmíme se ovšem domnívat, že slovenský libovolný slovosled je úplně volný. I zde platí určitá pravidla. Uvedeme ze všech jen dvě, která budou relevantní v dalších částech práce. Prvním z nich je postavení přívlastku neshodného, který stojí vždy za rozvíjeným větným členem (Mistrík, 1994). Např. ve větě: „*Viděl jsem ženu v bílých šatech.*“, musí být přívlastek

¹⁴ Vyžadujícím jak subjekt tak alespoň jeden objekt.

neshodný „v bílých šatech“ za podstatným jménem, ke kterému se váže. Nelze říci „Viděl jsem v bílých šatech ženu.“. Taková věta zní značně kostrbatě a není gramaticky korektní. Na rozdíl od toho, změníme-li slovosled jiných větných členů, věta zůstane gramaticky správná (např. „Ženu v bílých šatech jsem viděl.“). Druhým pravidlem slovenského slovosledu, který chceme zmínit, je postavení příslovečného určení, které zpravidla stojí hned za přísudkem (např.: „vstaňte včas“), ale může stát také úplně na konci věty („Řekl jsem tu novinu všem hned ráno.“) (Mistrík, 1994). Tato pravidla nám pomáhají k určení jednotlivých větných členů, jejich vztahů a tím správnému porozumění větě. Jak uvidíme dál, může někdy chybné určení větného členu způsobit špatné porozumění.

Shrňme-li tuto pasáž, slovosledová strategie je ve slovenštině použitelná velmi omezeně jen v určitém typu vět a je nutné opírat se i o strategie jiné.

2.2.1.2 Sémantické strategie (semantics strategies)

Zajímavá situace nastává, chceme-li přiřadit tematické role například ve větách: „Psa krmí matka.“ nebo „Pacient ošetřuje lékaře.“. Při pohledu na tyto věty je jasné, že do přiřazování tematických rolí vstupují další faktory – sémantické, kontextové a pragmatické. Ve větě: „Psa krmí matka.“ je potenciální prostor pro chybnou interpretaci, použijeme-li slovosledovou strategii. V takovém případě bychom větě rozuměli jako: „Pes krmí matku.“. I když se jedná o gramaticky správnou větu, díky znalosti významu jednotlivých slov a poznatkům o světě víme, že pes matku krmit nemůže a při interpretaci dáme přednost tomuto hledisku před slovosledem. Ve druhém případě je situace trochu jiná. Věta: „Pacient ošetřuje lékaře.“ je gramaticky korektní a je dokonce sémanticky možná. Nicméně je kontextově velmi nepravděpodobná (pacienti zpravidla lékaře neošetřují). Ve větách tohoto typu používáme sémantické strategie.

2.2.1.3 Použití morfologických klíčů (case marking)

Pro uvedení této strategie použijeme větu: „Matka políbila dceru.“. Ve větě nemůžeme použít sémantickou strategii, protože je stejně tak možné, že *matka* je v roli agens (*políbila dceru*) jako v roli patiens (*byla políbena dcerou*). V takovém případě pravděpodobně větu interpretujeme na základě slovosledu. Protože se jedná o kanonickou větu, kde agens stojí ve větě jako první, bude situace vyřešena. Co když ale věta zní: „Matku políbila dcera.“? Pak jediným vodítkem pro správné přiřazení

tematických rolí je rozlišení koncovek *matku* a *dcera*, které určují pád podstatných jmen. Tomuto druhu „vodítek“ pro přiřazení tematických rolí se v literatuře říká „*case marks*“ (Bates a kol.) nebo „*inflectional markers*“ (Levelt, 2000), my je budeme po vzoru slovenské autorky Markové (2012) nazývat **morfologické klíče**.

Zatímco angličtina, jakožto analytický jazyk, vyjadřuje vztahy a funkce slov ve větě převážně pomocí slovosledu, slovenština je jazyk flektivní, tudíž se vztahy a funkce slov ve větě vyjadřují hlavně pomocí gramatických přípon (Mistrík, 1983). Je tedy nutné ve větách typu: „*Mama bozkáva dcéru.*“ a „*Dcéru bozkáva mama.*“ rozlišit gramatické přípony, jež nám určí, které podstatné jméno je v základním schématu N – V – N v nominativu a které v akuzativu, abychom pochopili, které je v roli agens a které v roli patiens. Situace je ale ještě o něco komplikovanější. Ve slovenštině existují dva druhy podstatných jmen. Taková, která mají rozdílný tvar v akuzativu a nominativu (jako v předchozím případě) a taková, u kterých se tvar v těchto dvou pádech shoduje. Příkladem takové shody je slovo *dievča* (děvče), které může stát ve větě takto: „*Dievča (N_{nom}) bozkáva mamu.*“ – „*Mama bozkáva dievča (N_{ak}).*“ Použijeme-li v základní větě N – V – N dvě taková slova („*Dievča bozkáva dieta.*“), posluchač nemá šanci, stojí-li věta izolovaně, tematické role rozeznat.

3 Porozumění syntaktickým strukturám souvětí

Nyní přesuneme pozornost ze základních jednoduchých vět k souvětím. Jejich druhů, budeme-li hovořit jen o těch základních, je dle Mistríka (1993) ve slovenštině dohromady šest souřadných a sedm podřadných. Není účelem zde rozebírat veškeré vedlejší věty a úskalí jejich porozumění ve slovenské gramatice. My se budeme snažit objasnit pouze nejzákladnější popisované strategie užívané při mapování nejběžnějších druhů souvětí a podrobněji vysvětlíme strukturu typů vedlejších vět, které jsme použili v našem výzkumu.

3.1 Strategie uchopování souvětí

Je pochopitelné, že strategie uchopování jednoduchých vět se dá ve velké míře aplikovat i na souvětí. Každá věta je v něm v podstatě samostatně stojící větou, a tudíž vyžaduje samostatné přidělení role agens a patiens. Jednou ze strategií používaných

v interpretaci souvětí je tak logicky zdvojení slovosledové strategie popsané Lundovou a Duchananovou (1993).

3.1.1 Zdvojení slovosledové strategie

Zdvojení strategie agens – akce – patiens (AAP), je funkční především v souřadném souvětí. Například věta: „*Máma koupila jablka a otec koupil maso.*“:

Máma (agens) – *koupila* (akce) – *jablka* (patiens) *a otec* (agens) – *koupil* (akce) – *maso* (patiens).

Samozřejmě i zde, stejně jako již bylo uvedeno u vět jednoduchých, mohou nastat změny ve slovosledu, chceme-li zdůraznit některou část např.: „*Jablka koupila máma a maso koupil otec.*“. To pak použití takové strategie znemožňuje, resp. může vést k chybné interpretaci (ovšem ne v tomto případě, kde jsou obě věty ireverzibilní).

3.1.2 Strategie souřadných vět

Specifickým problémem u souřadných souvětí z hlediska porozumění je vynechání opakujícího se členu (**elipsa**). Stejně jako v angličtině, kde je tato strategie popsána, platí i v češtině a slovenštině, že daleko častěji než: „*Máma koupila jablka a otec koupil maso.*“ řekneme: „*Máma koupila jablka a otec maso.*“. Máme tendenci neopakovat znovu zdvojené slovo. V uvedeném příkladu stále platí možnost použít zdvojení AAP strategie, protože jejími hlavními prvky jsou agens a patiens, které zůstávají zachovány. Stejně jako neopakujeme sloveso vyjadřující akci, máme tendenci vynechávat i opakující se výrazy pro označení agens nebo patiens, jako je tomu například ve větě: „*Máma políbila dceru a pohladila syna.*“. V tomto případě se už nemůže uplatnit zdvojená slovosledová strategie a je nutné vytvořit jinou, která se v angličtině označuje „*compound strategy*“ (Lund & Duchan, 1993, s. 218), my ji překládáme jako **strategii souřadných vět**. Při jejím použití automaticky přiřazujeme agens první věty i k akci druhé věty.

Máma (agens) – *políbila* (akce) – *dceru* (patiens) *a máma* (agens) – *pohladila* (agens) – *syna* (patiens).

3.1.3 Princip minimální vzdálenosti

Další strategie popisovaná Lundovou a Duchanovou (1993) patří souvětí podřadnému. Při jejím použití přiřazujeme sloveso (akci) k poslednímu podstatnému

jménu (nebo zájmenu). Například: „*Matka řekla dceři, aby si lehla.*“. Podmětem vedlejší věty se stává nejbližší podstatné jméno (*dcera*), na rozdíl od strategie souřadných vět, kde je jím podmět hlavní věty.

V jiných publikacích bychom zřejmě našli i jiné strategie. My jsme uvedli pouze ty, které jsou důležité z hlediska jejich chybné aplikace v dětském věku, jak budeme dále rozebírat v kapitole 6.

Na závěr této kapitoly ještě podrobněji popíšeme stěžejní typ vět, které byly použity v našem výzkumu, a na něž budeme odkazovat ve výzkumné části – přívlaskové vztažné věty.

3.2 Specifika přívlaskových vět

Přívlasková věta je charakteristická svou vazbou výhradně k podstatnému jménu (nebo zastupujícímu zájmenu), ať má funkci subjektu nebo objektu. Většina přívlaskových vět je uvedena vztažným zájmenem. Zkráceně se tak označují jako **vztažné věty** a patří k nejvíce zkoumaným větám v angličtině (tzv. relative clauses). Tento druh vedlejší věty se přimyká těsně k nadřazenému větnému členu, který rozvíjí (Oravec & Bajzíkova, 1986). V porozumění větě: „*Dcera líbá matku, která má tmavé vlasy.*“ by měl být jedinec schopen automaticky přiřadit vedlejší větu (tedy *má tmavé vlasy*) k předmětu, za kterým stojí (*matce*). Pro děti mladšího školního věku to ale nemusí být vůbec automatické. Jednak pravděpodobně neznají explicitní pravidla přiřazování vedlejší věty přívlaskové, jednak ještě nemají tak bohatou zkušenost s interpretací vět, aby měly pravidla implicitně osvojena. Mohou také generalizovat naučené strategie porozumění bez rozpoznání toho, zda je v tomto typu věty lze uplatnit (podrobněji viz kapitola 6.2). V takové větě může navíc „číhat“ několik matoucích činitelů.

Jak už bylo zmíněno, ve slovenštině hrají významnou úlohu v přiřazování rolí morfologické klíče. Nejinak je tomu v přiřazování vedlejší věty přívlaskové ke správnému větnému členu. Srovnajme např. věty:

„*Dcera líbá matku, kter-á má tmavé vlasy.*“

„*Dcera líbá otce, kter-ý má tmavé vlasy.*“

Pakliže podmět i předmět hlavní věty jsou stejného rodu, vztažné zájmeno uvozující vedlejší větu neobsahuje odlišující morfologický klíč (*dcera, kter-á X matka,*

cter-ů). Na rozdíl od toho liší-li se rody obou podstatných jmen hlavní věty, vztažné zájmeno obsahuje informaci navíc – rodovou koncovku, která pomáhá rozklíčovat, ke kterému větnému členu věta patří (*dcera, cter-ů, otec, cter-ů*). Popsaný typ vět může mít v češtině i slovenštině dvě varianty – viz následující příklady:

„Dcera líbá matku, která má tmavé vlasy.“

„Dceru líbá matka, která má tmavé vlasy.“

Tyto dvě věty se na první pohled liší pouze koncovkami subjektu a objektu hlavní věty. Jejich interpretace je ale velmi odlišná. Jednak se liší rolami agens a patiens v hlavní větě (*dcera-líbá-matku* = agens – akce – patiens X *dceru – líbá – matka* = patiens – akce – agens) a kromě toho jmenný přísudek ve vedlejší větě (tedy charakteristika tmavých vlasů) se váže ke vztažnému zájmenu *která*, jež v každé z uvedených vět zastupuje jiný větný člen - v první větě objekt (*matku*), ve druhé subjekt (*matku*).

Právě popsáný typ vět se v angličtině obvykle označuje jako „**right-branching**“ bez dalšího rozdělení, protože druhá varianta se v tomto jazyce nevyskytuje. Pro nevyjasněnost terminologie v češtině a slovenštině budeme po vzoru angličtiny tyto věty nazývat „připojené zprava“ a pro odlišení dvou podtypů budeme uvádět, který větný člen rozvíjejí. Věty tedy označíme jako **vztažné věty připojené zprava rozvíjející objekt**, dále zkratkou označované **R-O** (right – object) a **rozvíjející subjekt**, dále **R-S** (right – subject).

Jelikož přívlastková věta stojí vždy za rozvíjeným podstatným jménem, může přerušit tok hlavní věty. Pak se jedná o tzv. **přívlastkovou větu vloženou**. My budeme dále opět rozlišovat dvě varianty:

„Dívka, která bije chlapce, má tmavé vlasy.“

„Dívka, kterou bije chlapec, má tmavé vlasy.“

Obě dvě věty rozvíjejí subjekt hlavní věty a jsou do ní vloženy. O obou větách lze tedy říci, že se jedná o přívlastkovou větu vztažnou vloženou. Významově je ale mezi nimi velký rozdíl. V první větě, je subjekt hlavní věty (*dívka*) agens a k ní se vážící patiens (*chlapec*) je umístěn ve vedlejší větě. Vztažné zájmeno *která* plní úlohu subjektu vedlejší věty, proto ji budeme dále nazývat „**vztažná věta vložená subjektová**“ a označovat zkratkou **E-S** (embedded - subject). Na rozdíl od toho ve

druhé větě je sice dívka subjektem hlavní věty, je ovšem v roli *patiens* vůči *chlapci* a zároveň vztažné zájmeno *kerou*, jež odkazuje k *dívce*, zde vyjadřuje předmět vedlejší věty, ve které subjektem je *chlapec*. Vztažné zájmeno vedlejší věty plní roli objektu, budeme ji tedy dále nazývat „**vztažná věta vložená objektová**“, zkráceně **E-O** (embedded – object).

Kvůli přerušení toku hlavní věty, kde navíc vedlejší věta může „zamíchat“ rolemi *agens* a *patiens*, může docházet k chybným interpretacím. Posлуhač totiž stojí hned před několika úkoly. Musí správně přiřadit role *agens* a *patiens*, což lze vyvodit pouze z morfologických klíčů.

Dívka, kter-á bije chlap-ce, má tmavé vlasy.

Dívka, kter-ou bije chlap-ec, má tmavé vlasy.

Je-li pro posluchače tento moment složitý, může dojít k tomu, že není schopen po přerušení věty správně přiřadit zbytek hlavní věty (jmenný přísudek) k původnímu podmětu – dívce. Může se tak stát, že mylně druhou část věty přiřadí k předmětu či podmětu věty vedlejší (*chlapci*).

4 Průběh procesu syntaktického zpracování věty

V předchozích dvou kapitolách jsme popsali strategie, které vedou k přiřazování rolí jednotlivým větným členům. Ukázali jsme, co může stát za konečnou interpretací věty a konečným přiřazením rolí *agens* a *patiens*. Zůstává ale ještě nezodpovězená otázka, jak probíhá proces tohoto přiřazování rolí, než dojde posluchač k finálnímu rozhodnutí. Čeká až na konec věty a poté analyzuje slovosled/koncovky/funkční slova/význam slov aj. nebo dochází ke zpracování věty postupně s každým přibývajícím slovem nebo skupinou slov? Do určité míry to souvisí i s celkovým chápáním procesu zpracování vět sériově, nebo paralelně (viz kapitola 1). Věda zatím nedospěla k jednoznačným výsledkům. Schwarzová (2009) nicméně uvádí, že výzkum podporuje spíše přístup, ve kterém je jazyk zpracováván v reálném čase, tedy mechanismus syntaktického zpracování ihned vytváří strukturní interpretace, do kterých se integrují právě slyšená slova (Schwarzová, 2009, s. 125). Pokud posluchač v průběhu narazí na místo, které nabízí více variant interpretace, má v zásadě dvě možnosti:

1. Ihned se rozhodne pro výběr jedné z nich a tu dále zpracovává. Schwarzová to nazývá „**preferenci hloubky**“. Když se tato verze ukáže jako chybná, musí se vrátit a pokusit se o jinou interpretaci.
2. Při tzv. „**preferenci šířky**“ vytváří posluchač paralelně více možných variant a konečný výběr provádí až na konci věty (tamtéž, s. 125-126).

Abychom si proces přiblížili, pokusíme se to ukázat na české větě: „*Děvče bije chlapec.*“. V této větě je význačné už první slovo (jedná se o slovo se shodným nominativem a akuzativem). Při preferenci hloubky posluchač při první části věty - *děvče bije*, vybere jednu z možných variant. Vzhledem k vyšší frekvenci vět SVO než OVS pravděpodobně variantu *děvče* = agens, *bije* = akce a bude dále čekat na patiens (protože, jak bylo popsáno výše, rozeznal sloveso jako dvoj-valenční, tedy vážící na sebe vždy dva povinné aktanty). Jakmile uslyší poslední slovo – *chlapec*, musí se vrátit na začátek a svou interpretaci změnit na OVS strukturu. Při preferenci šířky mu při poslechu – *děvče bije*, ihned naskočí obě možné verze interpretace jako *děvče bijící* i *děvče bité* a až teprve při poslechu posledního slova *chlapec*, na základě rozlišení nominativu díky morfologickému klíči, učiní konečnou správnou interpretaci.

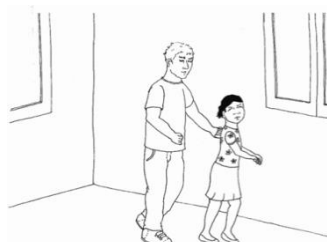
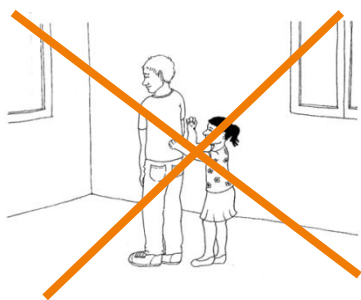
Pokusíme se to přiblížit obrázky.

1. varianta by se dala zobrazit asi takto:

Děvče bije



...chlapec

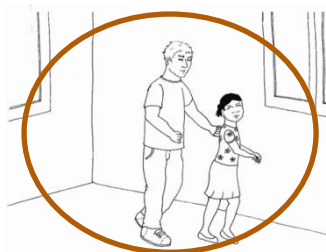
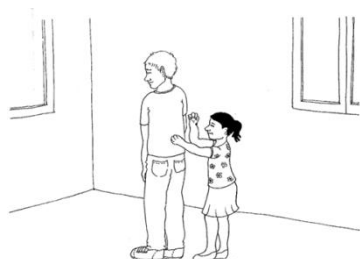


2. varianta takto:

Děvče bije



...chlapec



4.1 Model slepé koleje

První varianta – tedy výběr jedné interpretace (preference hloubky), je základem teorie o tzv. garden-path větách, překládaných nejčastěji jako model slepé koleje (Schwarzová, 2009). V takových větách první možná interpretace vede na slepou kolej, protože poslední část věty nezapadá do schématu a je nutná její přestavba. Klasickou ukázkou se stala věta: „*The horse raced past the barn fell.*“ (Kůň hnaný podél stodoly upadl.). Slovo *raced* má v angličtině jak význam minulého času – hnát se, tak může být modifikátorem slova *horse* ve smyslu hnaný. Protože ale dle teorie o preferenci hloubky

posluchač od začátku zpracovává jen jednu interpretaci, slovo *fell* (upadnout) mu nezapadá do struktury: „*Kůň se hnal podél stodoly upadl.*“.

I když tento model byl vytvořen pro angličtinu a ve slovenštině zřejmě nebyl zkoumán, je možné, že podobné mechanismy se mohou odehrávat i při zpracovávání některých slovenských a českých vět, například při výskytu homonyma ve větě. Příklad z českého jazyka je věta: „*Dítě do jednoho roku dokáže stát podpořit.*“ Větu může posluchač zpracovat jako: „*Dítě do jednoho roku dokáže stát.*“ – slovo *stát* je interpretováno jako sloveso a věta vyjadřuje dovednost dítěte *postavit se* (ve vývojovém smyslu). V takovém případě poslední slovo, podobně jako v anglickém příkladu, nezapadá. Je nutné vrátit se ve větě zpět a změnit interpretaci slova *stát* na podstatné jméno.

4.2 *Princip minimalizace uzlů a princip pozdního uzavření*

Byla-li řeč o dvojznačnostech ve větách, je nutné zmínit ještě dvě důležité teoretické koncepce – princip minimalizace uzlů (minimal attachment) a princip pozdního uzavření (late closure). Tyto modely velmi detailně zpracovali a experimentálně dokázali autoři Frazierová a Clifton (1996). Jejich práce se zaměřuje na dvojznačné věty, které nejsou předmětem naší práce ani nejsou ve výzkumu použity, takže se nebudeme jejich výkladu více věnovat. Popíšeme tyto dva teoretické koncepty, protože je možné, že podobné mechanismy mohou být aplikovatelné i na věty použité v našem výzkumu.

Princip minimalizace uzlů říká, že máme tendenci přidávat nové položky věty do konstruované fráze s použitím co nejméně syntaktických uzlů. Jinými slovy nevytváříme žádné další fráze, pokud to není nevyhnutelné (Frazier & Clifton 1996). V konkrétním příkladu to vypadá tak, že máme-li dvojznačnou větu: „*The spy saw the cop with binoculars.*“ (Špión viděl policistu s dalekohledem), fráze *with binoculars* (s dalekohledem) bude připojena ke špiónovi jakožto již existující frázi (v našem jazyce by interpretace byla: „Špión viděl policistu pomocí dalekohledu.“), protože na základě tohoto principu nebudeme vytvářet novou frázi *cop with binoculars* (policista s dalekohledem) (Marková, 2006, s. 59).

Princip pozdního uzavření hovoří o tom, že „*dovoluje-li to gramatika, připojujeme nové prvky k větám a frázím, které jsou právě zpracovávány, resp. které*

byly vytvořené jako poslední“ (Frazier & Clifton, 1996, s. 9). To se uplatňuje v situacích, kdy existují dvě rovnocenná minimální připojení. Upřednostňuje se tedy připojení, které se nachází blíž.

Příkladem použití tohoto principu je věta: „*John said Tom left yesterday*.“ (John řekl, že Tom odjel včera.). Je možné přiřadit slovo *yesterday* (včera) jak ke slovesu *said* (řekl) – *John said yesterday* (John včera řekl), tak ke slovesu *left* (odjel) – *Tom left yesterday* (Tom odjel včera.) (Frazier, 1987 in Marková 2006). Podle principu pozdního uzavření bude zvolena druhá možnost – slovo *yesterday* (včera) bude přiřazeno k poslední zpracovávané části – *left* (odjel). Podobný případ můžeme ukázat i v češtině v jiném větném druhu. Například věta: „Matka řekla dceři, co bude číst.“. Zde už se jedná o dvojznačnou větu v pravém slova smyslu - kdo bude číst – matka nebo dcera? Podle principu pozdního uzavření dcera, zrovna tak by ale mohla číst matka. Zde zřejmě správné uchopení věty vyplyne z kontextu (podobně jako v anglickém příkladu). Z těchto dvou principů vybírá posluchač ve dvojznačných větách jeden nebo druhý v závislosti na druhu věty. V našem výzkumu se takové věty nevyskytují, přesto se ale domníváme, že v určitých případech mohou děti větu zpracovat na podobném principu. Obzvláště je-li nutné zpracovávat věty, které jsou pro dítě v daném věku obtížné (zřejmě především s nekanonickým pořadím rolí), například ve větě: „*Matka, kterou líbá dcera, má světlé šaty*.“, kde může docházet k chybnému přiřazení části „*má světlé šaty*“ k dceři. Protože se jedná o jeden z aspektů ověřovaných v našem výzkumu, vrátíme se k němu v diskusi a pokusíme se vysvětlit, jak se mohou tyto principy v řešení dětí projevit.

5 Mentální reprezentace věty

V předchozí kapitole jsme přiblížili některé modely konstruování významu věty v naší mysli. Dostáváme se tím k velmi složité otázce kognitivní psychologie – mentálními reprezentacím. Velmi zjednodušeně řečeno je to to, co nám vzniká tzv. „v mysli“ při vnímání okolního světa. Pokusíme se nyní o přesnější definování toho, co se mentálními reprezentací mysli. Nutno říci, že toto téma je v oblasti kognitivní psychologie velmi diskutované a procházelo složitým vývojem a snad ještě více než u ostatních prvků pojmoslovného aparátu kognitivní psychologie je uspokojivá definice velmi obtížná. Pro účely této práce se zdá nejvýstižnější toto vymezení: „*Mentální*

reprezentace je finální výsledek kódování informací, který je buď uložen v paměti (v případě dispoziční mentální reprezentace), nebo je součástí proudu uvědomovaných informací (v případě aktuální reprezentace)“ (Sedláková, 1992). Jedná se tedy jak o proces, tak o výsledek.

Účelem této kapitoly není vytvořit přehled názorů kognitivních psychologů na mentální reprezentace. Rádi bychom se ale velmi stručně pokusili některé myšlenky teorií o mentálních reprezentacích vztáhnout na naši problematiku – porozumění větám. Zkusíme se zamyslet nad tím, jak mohou u dítěte vypadat reprezentace např. u slyšené věty: „*Děvče bije chlapec.*“.

5.1 Externí reprezentace

Psychologové obecně formy reprezentace rozdělují na **externí** a interní neboli **mentální**. Externí reprezentaci lze chápat jako výsledné vyjádření vnitřní (mentální) reprezentace navenek. Ačkoliv ani v této rovině není jednotný názor, pro jednoduchost uvedeme nejzákladnější pojetí Sedlákové (2004), která rozděluje tyto externí reprezentace na dvě základní formy a počítá také s různými složitějšími formami smíšenými. Za základní formy Sedláková (tamtéž, s. 54) považuje:

1. **verbální reprezentaci**, jež je zprostředkována jazykem a
2. **obrazovou reprezentaci**, kterou lze vyjádřit pomocí analogového média (zobrazením, kresbou, malbou...).

Zjednodušíme-li to ještě více, můžeme tedy cokoli, co je nějakým způsobem reprezentováno v naší mysli, navenek zobrazit buď tím, že to nakreslíme či jinak zobrazíme, nebo to vyjádřit pomocí slov. K těmto formám reprezentace se ještě vrátíme později.

5.2 Interní (mentální) reprezentace

O formách mentální reprezentace se vedou spory a ještě stále se nedospělo ke konsenzu. Teoretických přístupů je celá řada. Sedláková (2004) uvádí ve svém přehledu 13 nejdůležitějších autorů, jejichž pojetí je rozdílné, liší se kontext, ve kterém byly reprezentace zkoumány, i rozlišování druhů mentálních reprezentací. Zřejmě nejznámější a pro naše účely asi nepoužitelnější je **hypotéza dvojího kódu** Allana Paivia z roku 1969. Zajímavé jsou také teorie o **propozičních reprezentacích**,

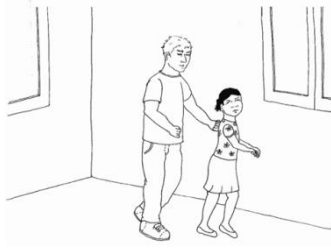
kteřé se vyskytují v kontextu porozumění větám, resp. jejich zapamatování. Propozicím se věnoval například Anderson (1995).

5.2.1 Hypotéza dvojího kódu

Autoři, kteří popisují Paiviovu hypotézu, většinou hovoří o tom, že Paivio odděloval dva druhy reprezentací. Například Anderson (1995) vysvětluje Paiviov dvójí kód jako oddělené kódy. Jeden pro zpracování verbálních informací, které jsou uchovávány jako sekvence slov, a druhý pro zpracování vizuálních informací, jež jsou ukládány jako obrázkové záznamy. Podobně například v Sedlákové (2004) najdeme shrnutí teorie Paivia, které popisuje imaginativní systém jako zpracovávající neverbální informace a verbální systém určený na zpracovávání informací zprostředkovaných jazykem. Dále ovšem upozorňuje, že postupně docházelo k oslabování tvrzení o autonomii a oddělenosti těchto dvou systémů, čemuž odpovídá i popis, který jsme našli v originále Paiviové stati (1969). Autor hovoří o vzniku hypotézy dvojího kódu jako o reakci na dlouhotrvající představu, že slovní učení je zprostředkováno pouze verbálně, v níž byla ignorována možná složka obraznosti při ukládání slov. Paivio tvrdí, že tak jako můžeme slovy reagovat na obraz, můžeme obrazem uchovávat slova. Verbální reakce tak může být zprostředkována jak „mentálním obrazem“, tak „mentálními slovy“. Nic to ovšem nemění na základu celé jeho teorie založené na existenci dvou druhů kódů, přičemž k reprezentaci informace používáme jak slovní kód, tak představu. Slovní kód považuje za symbolický, protože tato forma se nikterak nepodobá tomu, co je reprezentováno a spojení s reprezentovaným je dáno arbitrárně (dále označujeme jako **slovní kód**). Představy považuje za jakési analogové kódy, které uchovávají základní percepční znaky čehokoliv, co bylo reprezentováno (dále označujeme jako **analogový kód**) (Paivio, 1969).

Pokusíme-li se to nyní vztáhnout na situaci uchopení významu věty, znamenalo by to, že slyšíme-li větu: „*Děvče bije chlapec.*“, máme v zásadě dvě možnosti, jak si tuto informaci zobrazit, případně uložit v mysli.

A, Uložíme si jakýsi obrázek situace, která je ve větě zobrazena – naše mentální reprezentace může vypadat například takto:



B, Uložíme si větu jako takovou v její slovní podobě (je otázkou, jakou podobu bude mít, zda bude uložena tak, jak je slyšena, nebo se převede do jiné podoby, např. na (dle Chomského terminologie) jádrovou větu: „*Chlapec bije děvče.*“).

5.2.2 Propoziční (výroková) hypotéza

V Andersonově publikaci (1995) se můžeme podrobněji dočíst o uchovávání informací ve formě propozic, což je termín poprvé použitý Kintschem (1974 in Anderson, 1995), který byl dále několika autory rozpracován. Teorie pracující s tímto druhem ukládání informací se zabývají především zpracováním vět a textů, proto je popisujeme v této práci. Podstatným poznatkem tohoto chápání je, že při snaze o zapamatování věty si ukládáme spíše její obsah (význam), než jednotlivá slova. To bylo potvrzeno výzkumy, které ukazovaly na to, že například pokud chceme po člověku, který slyšel větu: „*The missionary shot the painter.*“ (Misionář zastřelil malíře.), aby ji znovu identifikoval mezi dvojicí vět: „*Misionář zastřelil malíře.*“ a „*Malíř byl zastřelen misionářem.*“ má velké problémy tyto dvě věty odlišit, protože nesou stejný význam. To, jakým způsobem se tento význam ukládá, nazval Kintsch (1974 in Anderson 1995) propozicemi. Anderson (1995) je vykládá jako uložení argumentů a vztahů mezi nimi. Pak se stejným způsobem zakódují věty:

„*V průběhu války Lincoln byl prezidentem.*“

„*Prezidentem v průběhu války byl Lincoln.*“

„*Byl to Lincoln, kdo byl prezidentem v průběhu války.*“

Všechny tři případy se v podobě propozic uloží jako *prezident – Lincoln – válka* s uchováním vzájemného vztahů, ovšem ani verbálně ani obrazově (Anderson, 1995, s. 222). Tedy podstatou, jak ji velmi výstižně shrnuje Sternberg (2002) je, že naše mentální reprezentace se podobají spíše abstraktní formě amodálních propozic neboli výroků, které se neváží k žádné smyslové modalitě, ale spíše vyjadřují významy

zvláštních vztahů mezi pojmy. Vztáhneme-li pojetí opět na kontext naší práce, pak v případě věty: „*Děvče bije chlapce.*“ by se dala propozice znázornit nějak takto:

Bít [akce], *chlapec* [původce akce - agens], *děvče* [předmět akce - patiens].

Zrekapitulujeme-li ještě jednou složitý koncept mentálních reprezentací, zjednodušeně lze říci, že slyším-li větu: „*Děvče bije chlapce.*“, buď si ji uložím ve slovním kódu (např. tak, že si ji přetvořím na větu: „*Chlapec bije děvče.*“), nebo si ji představím jako obrázek (analogový kód), nebo ji mám uloženou v jakési neurčité amodální podobě jako vztahy mezi jednotlivými prvky, jak bylo právě popsáno (propoziční kód).

Jsme-li poté vystaveni testové situaci, kde máme vyjádřit vlastní reprezentaci slyšené věty, jsme v podstatě postaveni před úkol vyjádřit mentální reprezentaci v externí formě – obrázkové/slovní/smíšené. K bližšímu zamýšlení nad limity testové situace a nejčastějších forem testování z hlediska mentálních reprezentací se vrátíme v kapitole 9.

6 Syntaktické struktury z pohledu vývoje řeči

Vývoj porozumění řeči v dětském věku je velmi složitý proces, na který se dá usuzovat pouze nepřímě. Daleko lépe lze sledovat vývoj expresivní složky řeči. Jak později uvidíme, může vývoj tvorby syntaktických vazeb a vět úzce souviset s jejich porozuměním. Proto ještě předtím, než se zaměříme na vývoj námi zkoumané specifické oblasti - porozumění větám, resp. jejich syntaktickým strukturám, uvedeme ve stručnosti některé důležité vývojové tendence v tvorbě vět.

6.1 Vývoj produkce vět

Systematických a ucelených popisů na toto téma je velmi málo. Na Slovensku je oblíbenou a používanou teorií **model Laheyové**, který byl přepracován pro použití ve slovenštině (Mikulajová & Hornáková, 1998), a zachycuje především předškolní věk dětí. Metodologicky vychází ze snímání volné řečové produkce v přirozených situacích, což poskytuje jedinečný pohled na vývoj exprese řeči.

Laheyové model předpokládá **tři základní dimenze** jazyka. První je **obsah** (sémantika), který vyjadřuje, o čem se mluví. Autorka zařazuje všechny vyjadřované

vztahy do 21 sémantických kategorií, které se postupně objevují v řeči a váží se na ně různé prvky formy. Druhou oblastí je právě zmíněná **forma** (fonologie, morfologie a syntax), která podléhá určitým pravidlům – gramatice. Poslední dimenzí je **použití** (pragmatika).

Laheyová rozděluje vývoj dětské řeči na **8 stádií**, která jsou charakteristická určitým stupněm vývoje všech tří dimenzí. I když spolu všechny tři do velké míry souvisí, my se zaměříme především na vývoj **formy** řeči s důrazem na syntax.

V prvním stádiu dochází k pojmenovávání objektů a vztahů **jednoslovnými větami**. Ačkoliv se dlouho předpokládalo, že jednoslovné výpovědi vyjadřují pouze označení předmětů, dnes víme, že většina jednoslovných sdělení kóduje vztahy – například existenci předmětu (*ten, ta*) nebo naopak neexistenci (*ne, není*), případně vlastnost (*pálí*) aj. Tomu odpovídá i to, že většina prvních slov dítěte se vztahuje k věcem, které se pohybují (zvířata, osoby) nebo se s nimi dá manipulovat (hračky, jídlo), nikoliv statickým předmětům.

Ve druhém stádiu se začíná objevovat syntax. Dítě kombinuje dvě slova do **dvojslovných výpovědí** („*Máma pápá.*“). Jejich pořadí je dáno vztahy mezi nimi.

Ve třetím stádiu se rozvíjí aspekt manipulace s pořadím slov k vyjádření sémantických vztahů. Na kódování činnostních vztahů používá dítě **tři komponenty** – podmět – přísudek a předmět, které představují vztah agens – akce – patiens. I nadále v tomto období používá dvojslovné výpovědi, přičemž nejčastěji jde o spojení akce – patiens.

Ve čtvrtém stádiu se objevuje nová gramatická kategorie – **vyjadřování času** pomocí slovesného vidu a časování sloves, přičemž slovesný vid se objevuje jako první. Začínají se přidávat **další větné členy** kromě podmětu, přísudku a předmětu („*Chci červené kolo.*“). Nejdříve se rozvíjí přísudková část, a v ní nejprve neslovesný větný člen a teprve potom přísudek samotný. Přicházejí také **věty se dvěma slovesy**, jejichž činitel je zpočátku shodný („*Já chci papat.*“).

V pátém stádiu dochází ke spojování více výpovědí, prozatím v **souřadném vztahu** bez použití spojek. Některé takto řetězově spojené výroky už mají kauzální vztah. V gramatice se v tomto období rozvíjí už i podmětná část věty.

Šesté stádium je charakteristické začátkem **používání spojek** ve větách podobných předchozí fázi. První se většinou objevuje spojka *a* a zpravidla se v obou větách souvětí objevuje stejné sloveso.

V **sedmém stádiu** se při vyjadřování vztahů objevují další souvislosti, například časové, které jsou nejčastěji vyjádřeny časovou spojkou *potom*, ale už se objevují i události, které se překrývají v čase („*Když spí, chrápe.*“). Děti začínají používat modální slovesa a větné doplňky („*Máma je bosa.*“) a konečně přicházejí na řadu **souvětí se dvěma činiteli děje** („*Chci, aby bába papala chlebiček.*“).

V posledním, **osmém stádiu** se objevují další **složitější souvětí podřadná** s vedlejšími větami, které popisují zejména funkci, místo nebo činnost objektu, vyjádřeného ve jmenné části věty („*To je vláček, který jede na nádraží.*“).

6.2 Vývoj porozumění větám

Podobně jasné, podrobné a systematické zpracování vývoje porozumění syntaxi se nám nepodařilo nalézt. Pochopitelně ale v literatuře nacházíme určité popisy této oblasti. Na vývoj porozumění větám nahlízejí autoři z více úhlů pohledu. My zde představíme dva možné přístupy. První z nich k tématu přistupuje z hlediska rovin procesu porozumění od **akustického vstupu** a předlexikální reprezentace až po **pochopení záměru mluvčího**, tedy v podstatě kopíruje etapy, které byly popsány v kapitole 1. Druhé pojetí sleduje vývoj porozumění dle složitosti zpracovávané věty od dvojslovných výpovědí až po složitá souvětí, tedy podobá se popisu produkce řeči, jak byl popsán například Laheyovou. V takovém přístupu se často setkáváme i s naznačením určitých strategií uchopování, charakteristických pro jednotlivé typy vět.

6.2.1 Vývoj porozumění dle jednotlivých rovin procesu porozumění

Ještě než přejdeme k fázi zpracovávání celých vět, alespoň krátce nastíníme, jak do této fáze děti přicházejí. Stručný obraz tohoto procesu přináší Levelt (2000). Tento autor říká, že podobně jako postupuje proces porozumění při zpracování informace, postupuje i vývoj dle jednotlivých úrovní. Každá úroveň má ale svá vlastní vývojová pravidla a jejich zrání má různou míru autonomie. Vývoj porozumění je navíc v úzké interakci s produkcí řeči. Začíná na úrovni raného zrání **fonetického kódování a**

dekódování¹⁵. Tento vývoj je zahájen už velmi krátce po narození dítěte, kdy se okamžitě nastartuje schopnost rozlišovat přirozenou a nepřirozenou prozódii mateřského jazyka. Už ve dvou měsících věku je dítě schopné rozlišit ve vstupu různé hlásky (odliší *ba* od *pa* apod.). Na této úrovni je zajímavé, že dochází i k opačnému pohybu, a sice že určité schopnosti se v průběhu raného vývoje vytrácejí. Zatímco v prvních měsících je dítě schopno rozeznat mnoho fonémů, do konce prvního roku ztrácí senzitivitu vůči fonémům, které nejsou relevantní pro jeho jazyk (Levelt, 2000).

Další oblastí, která prochází významným rozvojem po celou dobu vývoje, je **stavba mentálního lexikonu**. To se ale neděje jako izolovaný proces, nýbrž v interakci se všemi ostatními složkami, kterými jsou:

- **Fonologický vývoj** – čím více slov se dostává do mentálního lexikonu, tím více fonologických pravidel si dítě osvojuje. S rostoucím množstvím poznaných pravidel pak narůstá počet slov, která je schopno rozlišovat. Na počátku vnímá každé slovo jako celek. Postupně začíná rozlišovat začátky, konce a jiné části slov jako samostatné jednotky, což mu umožňuje odlišovat, na základě těchto malých úseků, slova jako je *kráva/tráva* apod.
- **Vývoj významů slov** – jak dítě získává znalosti o věcech kolem sebe (lidech, zvířatech, aktivitách...), postupně se buduje i porozumění pojmenování těchto věcí. Dítě se poměrně záhy učí, že různá slova mají odlišný význam a také že jedna věc může mít více označení, tedy že významy se mohou sbíhat k jedné entitě.
- **Syntaktický vývoj** - zde probíhají nejdramatičtější procesy. V souvislosti s mentálním lexikonem přichází zřejmě na řadu jako první postupné budování porozumění role slovesa ve větě. Pravidla vazby dalších větných členů na slovesa jsou velmi nepravidelná, tudíž vytváření těchto poznatků probíhá pomalu. V produkci řeči se nedostatečná znalost projevuje mnohými chybami, vycházejícími většinou z přílišného zobecnění osvojeného pravidla. Dítě např. získá poznatek o slovese *bores* (nudí), ke kterému se obvykle váží dva větné členy – subjekt (něco) a objekt v genitivu (někoho), a o slovese *hates* (nesnáší), kde je obvykle situace opačná (někdo-něco). Narazí-li pak na méně

¹⁵ Jinými slovy rozeznávání a produkce jednotlivých fonémů

frekventované slovo ze stejné kategorie, např. *enjoy* (líbit se), může udělat chybu typu: „*I saw the picture that enjoyed me.*“ (Viděl jsem obrázek, kterému jsem se líbil). Z toho můžeme vyvozovat i možné podobné chyby v porozumění (Levelt, 2000).

6.2.2 Vývoj porozumění dle složitosti a druhu vět

6.2.2.1 Úroveň dvojslovných výpovědí

Většina autorů začíná porozumění sledovat už na úrovni **dvojslovných výpovědí** (neboli telegrafické řeči). Někteří autoři (např. Miller, 1987 in Lund & Duchan, 1993) tvrdí, že dítě vybírá ze slyšené věty pouze dvě plnovýznamová slova (agens – akce, akce – objekt apod.) tak, jak to činí v expresivní řeči. Tento výklad se ale ukázal jako nesprávný (Duchan & Ericson, 1979, tamtéž). Experimenty naznačují, že ačkoliv děti v řeči ignorují funkční slova, při porozumění si všimnou, že je ve větě něco špatně, nejsou-li tato slova přítomna (a mají být) a takové větě nerozumí. Lundová a Duchanová (1993) dále vykládají porozumění větám v období dvojslovných vět spíše z hlediska pochopení vztahů mezi dvěma slovy v sousloví. Podle nich se porozumění rozvíjí postupným budováním od jednodušší po těžší dvojice – uvádějí některé z nich v následujícím sledu: **vlastnictví** (*mámina tvář*), **akce – objekt** (*přines botu*), **agens – akce** (*dítě spí*) a **umístění** (*kačka ve vaně*). Umístění je komplikované porozuměním předložkám, proto přichází později (Slobin, 1973, tamtéž). Lundová a Duchanová (tamtéž) ale zdůrazňují, že tento sled neplatí absolutně, protože do hry vstupuje role kontextu, kterému dávají děti v raných stádiích přednost před gramatikou (jak bude ještě zmíněno dále).

Na vývoj porozumění větám lze také nahlížet jako na postupný vývoj kopírující produkci řeči s fázovým posunem (tedy porozumění jde „o krok pozadu“ za produkcí). Pak bychom mohli použít pro popis vývoje porozumění jednotlivým souslovím model Laheyové (Mikulajová & Hornáková, 1998), která do stádia dvojslovných výpovědí zařazuje 8 z celkem 21 popsaných sémantických kategorií, které odpovídají výše zmíněným dvojicím Lundové a Duchanové pouze částečně. Laheyová popisuje v této etapě následující sémantické kategorie: **Existence** předmětu nebo osoby („*to auto*“), **neexistence** (zmiznutí) předmětu, osoby nebo činnosti („*máma pryč*“, „*není bonbón*“), **opakování** děje, znovuobjevení předmětu („*ještě bonbón*“, „*ještě houpat*“), **odmítnutí** („*ne koupat*“, „*ne mýdlo*“), **popření** vyjádřené v předchozím výroku vlastním nebo jiné

osoby (odpověď na „*To je tvoje auto*“ „*ne moje*“), **atribuce** („*velký balón*“), **činnost** („*táta jede*“) a **lokativní činnost** – změna místa předmětu nebo osoby („*auto sem*“). Lundovou a Duchanovou zmiňované vlastnictví a umístění zařazuje Laheyová v produkci řeči až do pozdějších stádií. Je tedy možné, že i v porozumění přicházejí ve skutečnosti později než jiné kategorie, které Lundová s Duchanovou neuvádějí.

6.2.2.2 Úroveň jednoduchých vět

Následuje další úroveň – porozumění jednoduchým větám, kde je hlavním úkolem **přiřazení tematických rolí**, především agens a patiens. Výzkumů porozumění syntaxi těchto vět je v zahraniční literatuře poměrně velké množství. Nejčastěji se objevují studie zkoumající tuto oblast v souvislosti s narušeným vývojem řeči u dětí (viz např. Friedman & Novogrodsky, 2004; Stavrakaki, 2001) nebo afázie u dospělých (např. Friedman & Shapiro, 2003). Málo výzkumů se věnuje specificky porozumění syntaktickým strukturám z vývojového hlediska.

Většina autorů, kteří se zabývají dětským jazykem, se snaží o jediné – nalézt univerzální procesy. Batesová a kol. (1984) podávají popis tří hlavních vývojových principů, které jsou výsledkem různých studií a bývají považovány za univerzální. Zároveň ale uvádějí argumenty proti zobecnění těchto principů jako všeobecně platných.

1. Slovosledová strategie předchází interpretaci vět pomocí morfologických klíčů

Tento princip byl v mnoha jazycích potvrzen. Např. Pinker (1981 in Bates a kol. 1984) uvádí, že ve flektivních jazycích budou děti jako klíč k porozumění větám používat slovosled do té doby, než zvládnou morfologii svého jazyka. Stejný princip byl výzkumně doložen také pro angličtinu, jakožto jazyk neflektivní (Brown, 1973 in Bates a kol. 1984) nebo pro němčinu. Jako konkrétní příklad uvádíme studii německy mluvících dětí (Dittmar a kol., 2008), ve které se ukázalo, že ve větách, kde jsou v konfliktu morfologické klíče a slovosled (věty s nekanonickým pořadím rolí) dávají děti ve věku 4 roky a 10 měsíců přednost slovosledu a morfologické klíče ignorují. „Dospělého“ porozumění, tedy správného přiřazení rolí i ve větách s nekanonickým pořadím, kde je nutné dát přednost morfologickým klíčům, dosahují děti až ve věku 7 let a 3 měsíce.

Podobné výzkumy byly provedeny i v jazycích příbuzných slovenštině, například v češtině nebo srbochorvatštině. Slobin a Bever (1982) zjistili, že tříleté srbochorvatské děti taktéž upřednostňují slovosledové strategie před interpretací vět na základě rozeznání gramatických morfémů a teprve v pozdějším věku (okolo pěti let) používají morfologické klíče pro interpretaci věty.

Zajímavé byly též výzkumy provedené na českých dětech předškolního věku (Lukavský & Smolík, 2009). V tomto výzkumu byly dětem předkládány dvojice obrázků, které zobrazují stejnou činnost, ale liší se rozdělením rolí agens a patiens. Dětem byla nejdříve promítnuta dvojice obrázků na monitorech, dvě sekundy poté byla spuštěna nahrávka s ústní prezentací věty. Úkolem dítěte bylo ukázat na obrázek, který zobrazuje předloženou větu. Data získaná z odpovědí ukazováním na obrázky nebyla zpracována, ani vždy striktně vyžadována. Po celou dobu prezentace testu byly sledovány pohledy očí vyšetřovaných dětí, které byly následně hodnoceny. Sledovala se frekvence pohledů k cílovému obrázku za dobu prezentace věty, resp. sekundu před jejím započítáním a po ukončení (podrobnější popis experimentu viz Lukavský & Smolík, 2009). Podstatný je závěr tohoto výzkumu, který říká, že tříleté děti mají omezenou schopnost porozumění větám, mají-li se orientovat čistě podle gramatických informací a rozhodují se spíše na základě slovosledu. Na rozdíl od toho pětileté děti bezpečně již v průběhu prezentace věty vybírají správný obrázek bez ohledu na to, zda mají k dispozici slovosledové klíče či pouze klíče morfologické (tedy bez ohledu na to, zda se jedná o větu kanonickou nebo nekanonickou).

Mohlo by se tudíž zdát, že se jedná o univerzální princip platný pro všechny jazyky. Nicméně objevily se i studie, které jeho univerzalitu vyvracejí. Například Hakuta (1982) studoval porozumění vět u japonských dětí¹⁶. Dominantní slovosled jednoduchých vět je S-O-V¹⁷, tedy pořadí podobně jako v angličtině nebo češtině agens – patiens. Japonština ale umožňuje slovosledové změny, například na věty O-S-V, protože v jazyce existují částice, které signalizují gramatické role (v Hakutově terminologii „particle marking“, což zhruba odpovídá našim morfologickým klíčům). Ve svém experimentu předkládal dětem ve věku 2 – 6 let 12 vět, 8 s kanonickým pořadím rolí (SOV aktivní a OSV pasivní) a 8 s nekanonickým pořadím (SOV pasivní a

¹⁶ Japonština je považována za flektivní jazyk

¹⁷ subjekt – objekt – verbum

OSV aktivní). Jeho závěry ukazují, že výsledky pasivních vět OSV (tedy kanonických) byly signifikantně horší než druhého typu kanonických vět (SOV aktivních). Mezi pasivními a aktivními větami OSV navíc nebyl signifikantní rozdíl, přestože první mají kanonické a druhé nekanonické pořadí. To znamená, že děti neinterpretují věty na základě slovosledu. Na druhé straně se ale neprokázalo ani to, že by se řídily pouze podle částic (morfologických klíčů), protože věty, které je obsahovaly, se neukázaly jednoznačně jednodušší. Z této studie vyplývá, že děti si osvojují slovosled a morfologické klíče najednou a nejsou schopné použít jedno bez druhého. To popírá tvrzení o univerzálnosti pravidla o přednosti slovosledové strategie před morfologickými klíči.

Kromě Hakutovy zpochybňující studie vzniklo také několik cross-lingvistických studií. Jedna z významných hovořících proti univerzalitě vývoje směrem od slovosledových klíčů k morfologickým je studie Slobina a Bevera (1982), kteří porovnávali anglické, italské, turecké a srbochorvatské děti. Hlavním zjištěním bylo, že turecké¹⁸ děti perfektně vnímají koncovky coby klíče pro rozlišení nominativu a akuzativu už ve dvou letech, zatímco slovosled neměl na jejich porozumění vliv až do čtyř let. Tato zjištění uzavřeli konstatováním o neexistenci univerzálního pravidla v tom smyslu, že slovosledová strategie předchází jiné, ale tvrdí, že děti dávají přednost takovým pravidlům, která jsou pravidelná a konzistentní.

2. Vývojové prvenství sémantické strategie před slovosledem

Tyto dva typy strategií (sémantická a slovosledová) se v nejvíce frekventovaných větách N-V-N obvykle sbíhají (platí to přinejmenším pro anglický jazyk). Konflikt mezi nimi vzniká v případě kontextově nepravděpodobných vět jako: „*Pes hladí matku.*“¹⁹ Na takových větách se dá dobře sledovat, jaké jsou vývojové preference dětí. O to se pokoušel například Bever (1970), který zjistil, že u kontextově nepravděpodobných vět dávají tříleté děti přednost sémantice (pravděpodobnosti) a větu interpretují jako: „*Matka hladí psa.*“, zatímco čtyřleté děti dávají spolehlivě přednost slovosledu a větu chápou tak, jak je postavena, bez ohledu na pravděpodobnost či kontext. K podobným výsledkům došli i Strohner a Nelson (1974) studující americké děti, kterým předkládali věty typu: „*Dítě krmí dívku.*“ versus „*Dívka krmí dítě.*“. Autoři

¹⁸ Turečtina je považována za flektivní jazyk.

¹⁹ Podrobnější vysvětlení tohoto mechanismu viz kapitola 2.2.1

ukázali, že menší děti ve věku tří let dají přednost pravděpodobnosti před slovosledem (oni nazývají tuto strategii *probable event strategy* – strategie pravděpodobné události), zatímco u čtyř až pětiletých dětí už zvítězí slovosled (*actor – action – object strategy*).

Taková zjištění byla dokonce potvrzena ve výzkumech porozumění už na mnohem jednodušší úrovni. Golinkoffová a Markessiniová (1980) zkoumaly porozumění tzv. vztahů vlastnictví (*possessive relations*) ve dvojslovných konstrukcích, které považují za jedny z prvních jak v aktivní řeči dětí, tak v jejich porozumění. Dětem daly instrukce „ukáž...“ v obrázkové knize. Zadávaly jim čtyři druhy sousloví – dvě nereverzibilní, které dále dělily na „odcizitelné“ (*alienable*), např. *dívkina bota* (*girl's shoe*) a „vlastní“ (*intrinsic*), např. *mámina tvář* (*mommy's face*). Další dvě sousloví byla reverzibilní – „příbuzenská“, dále dělená na vztah dítě-rodíč, např. *matka dítěte* (*baby's mother*) a rodič dítě, např. *matky dítě* (*mother's baby*). Tento experiment byl proveden na dětech od 1 roku a 8 měsíců do 5 let a 5 měsíců, které byly rozděleny do pěti věkových skupin. Ukázalo se, že kromě první skupiny byly všechny děti schopné správně ukázat na předmět u nereverzibilních sousloví obou typů. Reverzibilní dvojice byly schopné správně na základě slovosledu interpretovat jen nejstarší děti. Ostatní dávaly přednost pravděpodobnosti (z jejich pohledu je dle autorů vlastníkem častěji rodič než dítě).

Opět by se tedy mohlo zdát, že předcházení sémantiky před slovosledem je univerzálně platný vývojový princip.

Chapman a Kohn (1978) upozorňují v této souvislosti na zajímavý aspekt, a sice že strategie interpretace velmi závisí na tom, jaké sémantické informace jsou do konkurence se slovosledovou strategií postaveny. U slov jako *dítě*, *krmit* a *matka* je pro dítě ve věku dvou až tří let i bez zadání jakékoliv věty jasné, že matka vždy krmí dítě a ne naopak. Autoři však realizovali výzkum na 25 dětech ve věku 2 roky, 2 roky a 6 měsíců a 3 roky a 6 měsíců, kterým zadávali různé věty SVO, ve kterých agens byl buď živý, nebo neživý předmět, např.: „*The kitty pushes the door.*“ (Kočka tlačí dveře.) a: „*The door pushes the kitty.*“ (Dveře tlačí kočku.). Podle předpokladu použití sémantické strategie by děti vždy měly automaticky volit kočku jako agens. To se ale ve výzkumu nepotvrdilo. Nejstarší děti už se opíraly o slovosledovou strategii (bez ohledu na pravděpodobnost), prostřední kategorie dětí používala slovosled jako klíč k porozumění pouze v některých případech. Zajímavá byla nejmladší skupina, která v některých kontextech označovala za agens vždy životné podstatné jméno, v jiných

neživotné. To nevypovídá o použití slovosledové, ale ani sémantické strategie. Autoři ale upozorňují na to, že chápání situace a její pravděpodobnosti může být u malých dětí zcela odlišné od dospělého chápání. Jinými slovy ve světě malého dítěte může být stejně pravděpodobné, že kočka tlačí dveře, jako že dveře tlačí kočku. Pro nás je tato domněnka důležitým podnětem pro zamyšlení nad zadáváním a interpretací výsledků v testech porozumění u dětí.

Máme-li se vyjádřit k univerzálnosti pravidla, že do určitého věku děti dají při interpretaci přednost sémantické stránce věty a pragmatické pravděpodobnosti (viděné jejich očima) před slovosledem, je nutné uvést, že některé výzkumy toto tvrzení zpochybňují.

Jedním z nich je francouzský výzkum Sinclaira a Bronckarta (1972, in Lund & Duchan, 1993), jejichž hlavní výsledek by se dal shrnout takto: Zatímco spoléhání se na SVO slovosled (a využívání strategie AAP) ve věku od dvou do sedmi let roste, interpretace závislé na pravděpodobnosti jsou také silné, a to ve všech zmíněných věkových stádiích (tedy na rozdíl od uvedených studií v angličtině neklesá).

Někteří autoři šli ještě dál za zkoumání preference strategií v určitém věku. Zjišťovali nejen, odkdy dítě slovosledová pravidla používá při porozumění, ale od kdy dítě tato pravidla vůbec zná. To, že dítě v určitém věku interpretuje větu na základě sémantických klíčů, ještě neznamena, že znalost slovosledových klíčů je vývojově mladší a dítě je v daném věku ještě nemá k dispozici. Gertnerová a kol. (2006) zkoumali, jak budou děti reagovat na věty, kde sémantické klíče nejsou vůbec dostupné. Zadávali věty s neexistujícími slovesy, např. „*The duck is gorping the bunny.*“ (Kačer „gorpuje“ králíka.) a ukazovali dětem dvojice obrázků, na kterých byla stejná činnost s měnícími se rolemi agens a patiens. Vzhledem k nepřítomnosti morfologických klíčů v takových anglických větách je jediným možným vodítkem ke správnému přiřazení rolí slovosled. Ve výzkumu těchto autorů se ukázalo, že už děti ve věku 21 měsíců zrakem signifikantně déle sledovaly obrázek, na kterém první podstatné jméno představovalo roli agens a druhé patiens. Dokonce se ukázalo, že děti si dobře uvědomují nejen roli agens jako prvního podstatného jména ve větě, ale i roli patiens jako přímého objektu věty, což se ukázalo při nahrazení podmětu zájmenem, např.: „*He's gorping the duck.*“ (On „gorpuje“ kačera.). To dokazuje, že v době, kdy děti preferují sémantickou strategii před slovosledovou, mají už slovosledová pravidla osvojena a využívají je tam, kde se o význam nemohou opřít.

Ke zmíněné studii by se ovšem dalo namítnout, že zobrazením činnosti „gorpovat“ na obrázku již nemůžeme tvrdit, že sémantický význam slovesa není dostupný. Zobrazením mu dáváme význam, a tudíž je to pro dítě nikoliv neexistující bezvýznamové slovo ale pouze slovo nové, jehož význam si právě osvojuje dle toho, jaká činnost je na obrázku zobrazena. Nemění to ale nic na závěru, kteří autoři činí, protože i když dáváme dítěti k dispozici sémantický význam slovesa, není to pro něj sloveso známé, které by se vázalo pravděpodobněji k jednomu nebo druhému podstatnému jménu ve větě, a tak je stále možné pozorovat preferenci prvního podstatného jména jako agens a druhého jako patiens.

6.2.2.3 Úroveň souvětí

Porozuměním a správným přiřazením rolí ve větě jednoduché ještě vývoj zdaleka nekončí. Následuje porozumění souvětím. I zde prochází proces vývojem a existují vývojově mladší a starší způsoby uchopování větných struktur. Lundová a Duchanová (1993) popsaly některé strategie, které používají děti při porozumění různým typům vět v době, kdy ještě nedosáhly „dospělého“ porozumění. Při popisu se budeme částečně vracet ke strategiím, které již byly popsány v kapitole 3.

Nejdříve ze všeho se podle těchto autorek děti učí rozumět **souřadným souvětím**. Zřejmě je tomu tak proto, že i v expresivní řeči se nejčastěji zpočátku objevují souvětí souřadná, spojená spojkou *a*. Není proto překvapivé, že strategie použitelná v těchto větách - zdvojení AAP neboli agens – akce – patiens – agens – akce – patiens, dlouho přetrvává a je často mylně používána i ve větách, kde nevede k úspěšné interpretaci a u nichž se správné strategie vyvíjejí až později. Zajímavé je, že děti si poměrně brzy dokáží poradit i s **elipsami** díky vybudování strategie souřadných vět.²⁰ Například výzkum De Villierse a Welshe (1973 in Lund a Duchan, 1993) ukázal, že děti jsou už ve věku dvou až tří let schopné správně interpretovat věty s elipsami, ať se jednalo o vynechání subjektu nebo slovesa.

Souvětí podřadná se děti učí později. Není přesně popsáno, v jakém pořadí přicházejí jednotlivé druhy, a zřejmě to bude velmi jazykově specifické. Snažíme-li se najít výzkumy vývoje porozumění podřadným souvětím, nejčastěji nacházíme studie, které se zaměřují na věty označované v angličtině jako „**relative clauses**“. V naší

²⁰ Jak bylo popsáno v kapitole 3.1.2, jde o automatické přiřazení subjektu první věty ke slovesu ve druhé větě, kde je podmět vynechán.

terminologii se tím myslí **přívlastkové vztažné věty** (a jejich jednotlivé typy, jak bylo popsáno v kapitole 3.2). Tam je možné nalézt určité zákonitosti (např. v hebrejštině bylo prokázáno dřívější osvojení subjektivých vložených vět než objektových vložených vět²¹ – Friedmann & Novogrodsky, 2004). Z našeho hlediska je ale podstatné vědět, že může ve vývoji docházet k chybným použitím vývojově starších strategií porozumění ve větách, ve kterých je již třeba vytvořit strategie nové.

Příkladem je chybné použití **strategie souřadných vět** ve větách typu: „*Matka řekla dceři, aby si lehla.*“. Dítě, jež si ještě neosvojilo **princip minimální vzdálenosti**²², který by mělo v této větě použít, přiřadí k druhé činnosti (*aby si lehla*) podmět z první věty, jak je zvyklé ze souřadných vět s elipsou, a bude větu chápat jako: „*Matka řekla dceři (něco) a lehla si.*“.

Druhým příkladem je chybné používání vývojově nejstarší strategie **zdvojení AAP**²³ ve vztažné větě, které je popsáno u dětí mezi třetím a pátým rokem (De Villiers a kol., 1977, in Lund a Duchan, 1993). Děti v tomto duchu použijí objekt hlavní věty zároveň jako subjekt věty vedlejší dle následujícího schématu²⁴:

N₁ V N₂

↓

N₁ V N₂

Neboli dle rozdělení tematickým rolí²⁵:

A A P

↓

A A P

Například ve větě: „*Anička držela Petru, kterou chytla Jana.*“:

Anička (N) – držela (V) Petru (N) – Petra je druhým podstatným jménem v první větě a zároveň se stává prvním podstatným jménem ve druhé větě: *Petra (N) chytla (V) Janu (N)*. Tedy:

²¹ Subjektová věta je taková, ve které vztažné zájmeno vložené věty zastupuje subjekt (matka, která líbá dceru, má světlé šaty). V objektové větě vztažné zájmeno zastupuje objekt (Matka, kterou líbá dcera, má světlé šaty.).

²² Přiřazení vedlejší věty k poslednímu větnému členu v předchozí větě

²³ Tedy agens – akce – objekt – agens – akce – objekt

²⁴ N₁ = noun – první podstatné jméno ve větě; V = verbum = sloveso; N₂ – druhé podstatné jméno ve větě

²⁵ A = agens, A = akce, P = patiens

Anička (agens) – *držela* (akce) – *Petru* (patiens) / *Petra* (agens) – *chytila* (akce) – *Janu* (patiens). Petra je v roli patiens v první větě a v roli agens ve druhé větě. V empirické části se pokusíme nalézt důkazy o takovém chybném používání některých strategií v našem vzorku.

6.2.3 Dosavadní výzkumy porozumění větám ve slovenštině

V předchozí kapitole jsme vysvětlili některé v literatuře popisované zákonitosti vývoje porozumění. Zároveň jsme upozornili na to, že v některých jazycích uvedené principy neplatí nebo platí pouze částečně. Stejně jako je tomu v jiných oblastech jazykového vývoje, i principy porozumění závisí na povaze konkrétního jazyka. Pokusíme se proto nyní popsat, jak tento proces probíhá ve slovenštině. Přehled jednotlivých vývojových stádií porozumění tak, jak existuje pro produkci řeči, zatím pro tento jazyk nebyl publikován. Ačkoliv se v posledních letech výzkumy vývoje řeči na Slovensku množí (např. Kapalková a kol., 2010; Kesselová, 2003; Slančová, 2008), většina z nich se zaměřuje na produkci řeči, slovní zásobu, vývoj gramatiky atd., méně už na vývoj porozumění řeči.

Porozuměním řeči, resp. větnými konstrukcemi u dospělé populace s různými typy mozkového poškození se dlouhodobě zabývá slovenská autorka Marková (např. Marková & Vinczeová, 2009). V posledních letech rozšířila svůj zájem o tuto oblast u dětí, a to jak intaktních tak u dětí s narušeným vývojem řeči a dyslexií. V posledních dvou letech realizovala s autorkou Mikulajovou tři výzkumná šetření.

V první studii (Marková & Mikulajová, 2011) porovnávají výkony v porozumění větám u 180 dětí ve věku **7 let – 9 let a 11 měsíců** rozdělených do tří skupin – 120 **dětí s typickým vývojem**, 30 dětí **s dyslexií** a 30 dětí **s narušeným vývojem řeči**. U těchto skupin sledovaly porozumění jednoduchým větným strukturám OVS, SVO a pasivním a souvětím vloženým subjektivým a objektivým. Všechny věty byly zaměřeny pouze na přiřazování rolí agens a patiens, a tedy testové položky obsahovaly vždy jeden cílový obrázek a jeden rolový distraktor.

Hlavním výsledkem tohoto výzkumu je, že jak skupina dyslektiků, tak skupina dětí s narušeným vývojem řeči měla v testu signifikantně horší výsledky než skupina dětí s typickým vývojem. Vzájemně se ale ve výkonu tyto dvě skupiny nelišily.

Kromě toho poskytuje studie **obraz vývoje porozumění** sledovaným strukturám od věku 7 let do věku 9 let a 11 měsíců u typicky se vyvíjejících dětí. V nejmladší skupině byla celková průměrná úspěšnost 92,3 %, přičemž ve všech strukturách kromě OVS a vložených objektových vět, kde se úspěšnost pohybovala mezi 80 – 90 %, děti dosahovaly průměrně vyšší než 90% úspěšnosti. U nejstarších dětí už je porozumění na úrovni nad 90 % správných odpovědí ve všech typech vět kromě vložených objektových, které jsou ještě stále pod touto hranicí (89 %).

U všech skupin byl zkoumán i **vliv délky věty, kanonicity rolí a přítomnosti morfologického klíče** na začátku věty. Výsledky ukázaly, že u typicky se vyvíjejících dětí je porozumění rozdílné v závislosti na přítomnosti morfologického klíče na začátku věty - jeho přítomnost činí větu jednodušší. Pořadí rolí je pro pochopení snazší, pokud je kanonické než nekanonické. Ukázaly se signifikantní rozdíly i v délce věty, přičemž překvapivě jednodušší jsou věty delší. Na tomto místě je důležité poznamenat, že studie byla zaměřena na schopnost přiřadit role agens a patiens a nesledovala žádné jiné role či větné členy.

Druhá studie (Marková & Mikulajová, 2012a) porovnávala výsledky v totožném testu u dvou skupin o rok mladších dětí ve věku **6 - 7 let** – 20 dětí **s narušeným vývojem řeči** a 40 **typicky se vyvíjejících dětí**. I zde se potvrdily signifikantní rozdíly mezi dětmi s typickým vývojem a narušeným vývojem řeči.

Úroveň porozumění u typicky se vyvíjejících dětí je už i zde na velmi dobré úrovni. Celková průměrná úspěšnost v testu byla 88,9 %. Výsledky pro jednotlivé větné konstrukce jsou podobné jako u nejmladší skupiny dětí z první studie. Věty SVO a subjektové jsou nad hranicí 90% úspěšnosti, OVS a objektové mezi 80 – 90 %. Rozdílný je výsledek porozumění pasivním větám, který u sedmiletých dětí je už nad 90 %, zatímco u šestiletých dětí je úspěšnost pouze 82 %.

Vliv morfologického klíče, pořadí rolí a délky měl stejné tendence jako u všech skupin první studie.

Nakonec **třetí, nejnovější výzkum** (Marková & Mikulajová, 2012b) sledoval **vývoj porozumění** u 160 intaktních dětí **v mladším školním věku** rozdělených po 40 do čtyř věkových kategorií opět s použitím stejného testu porozumění, který sleduje schopnost přiřazování rolí. Výsledky mapující úroveň pro jednotlivé ročníky se

shodovaly s předchozími dvěma studii. Vývojově byl zkoumán též rozdíl mezi chápáním jednoduchých vět a souvětí, který měl zajímavý obraz (viz shrnutí).

6.2.3.1 *Shrnutí výsledků slovenských studií*

Celkově bychom mohli výsledky slovenských výzkumů shrnout do několika nejpodstatnějších zjištění:

1. **Potvrzení předcházení slovosledové strategie před využíváním gramatických (morfologických) klíčů.** Jak bylo již zmíněno, literatura často uvádí tuto tendenci jako všeobecně platnou bez ohledu na povahu jazyka. Nicméně je známo, že ve flektivních jazycích jako je ruština, maďarština nebo slovenština začínají být děti poměrně brzy citlivé i na informace dané skloňováním (Field, 2004). To lze velmi dobře sledovat na větách s nekanonickým pořadím, kde jsou jediným vodítkem pro správnou interpretaci vět morfologické klíče. Ve všech třech výzkumech Markové a Mikulajové se v souladu s tímto očekáváním ukázalo, že děti se nejdříve opírají o slovosled a teprve postupem času začínají využívat morfologických klíčů pro správnou interpretaci věty, resp. přiřazení rolí. Je třeba poznamenat, že hovoříme o větách reverzibilních, tedy takových, kde lze objekt a subjekt rolí zaměnit. Nekanonické věty nereverzibilní dokáže slovenské dítě zpracovávat mnohem dříve, protože, jak upozorňuje Schwarzová (2009, s. 128), děti zprvu identifikují syntaktické kategorie pomocí lexikálně-funkčních kritérií. Proces porozumění je tak ovlivněn sémantickými a pragmatickými procesy spíše než syntaktickými.
2. Dalším zjištěním slovenských autorek je, že **kanonické věty se ukazují jako jednodušší než věty nekanonické** bez ohledu na to, zda se jedná o jednoduchou větu nebo souvětí. Tedy nejen, že subjektové vztažné vložené věty („*Mama, ktorá bozkáva dcéru, je milá.*“) jsou jednodušší než objektové („*Dcéra, ktorú bozkáva mama, je milá.*“), ale jsou dokonce i jednodušší než jednoduché nekanonické věty, ať se jedná o pasiva („*Dcéra je bozkávaná.*“), nebo věty se strukturou OVS („*Dcéru bozkáva mama.*“). U vět SVO dosahují už šestileté děti průměrného výsledku 99 % správných odpovědí, u subjektivních vztažných vět 97 % a to bez vlivu délky věty. V jednoduchých pasivních větách dosahují stejně staré děti průměrné úspěšnosti pouze 82 % a v jednoduchých větách se strukturou OVS 81 %.

3. Přítomnost morfologického klíče na začátku věty se ukazuje být také podstatným faktorem. **Věty bez morfologického klíče na začátku** („*Dieťa táhá otec.*“) **jsou** jednoznačně **těžší** než věty, kde je tento klíč na začátku přítomný („*Mama bozkáva dcéru.*“).
4. Zajímavý je rozdíl ve zpracování krátkých a dlouhých vět. Ukazuje se obecný princip, že **delší věty**, nepřekračující kapacitu krátkodobé paměti²⁶ („*Malé dievča často bije vysokého chlapca.*“) bez ohledu na další faktory **jsou snazší než věty krátké** (*Dievča bije chlapca*).
5. Vývojově zajímavě vychází zpracování jednouchých vět oproti souvětí (vztažným vloženým větám), kde se ukazuje, že **na počátku**, když ještě děti neumí zpracovávat pasivní věty a věty se strukturou OVS (od 6 do 7 let) jsou globálně **souvětí jednodušší než věty jednoduché**. Od 7 do 9 let je obtížnost těchto dvou typů vět v podstatě vyrovnána a **v období od 9 do 10 let** se poměr obrací a **jednoduššími se stávají jednoduché věty**.
6. Výzkumy Markové a Mikulajové ukazují, že ještě ani v nejpozdějším zkoumaném věku (9-10 let) nemůžeme sledovat stropový efekt²⁷ u všech zkoumaných typů vět a tudíž lze usuzovat, že ještě **stále dochází k určitému vývoji**. Nicméně výkony dětí jsou už na velmi dobré úrovni.
7. Konečně posledním důležitým závěrem je, že **vývoj porozumění je narušen u dětí s dyslexií a dětí s narušeným vývojem řeči**. Podstatným výsledkem je také to, že výkony těchto dvou skupin jsou srovnatelné, což potvrzuje nové zahraniční teorie o úzké vazbě narušeného vývoje řeči a rizika dyslexie (Bishop & Snowling, 2004; Frazer a kol., 2010 aj.). K tomuto bodu se vrátíme v diskusi.

²⁶ V literatuře se nejčastěji objevuje údaj o kapacitě krátkodobé paměti 7 prvků (+-) 2 (např. Plháková, 2008). Tento údaj se však zkoumal na sekvencích jednotlivých prvků (slov, čísel), nikoliv jako sled souvisejících slov v podobě vět. My vycházíme pouze z toho, že výsledky studií neprokazují nižší výkony u delších vět, tudíž zřejmě ani krátké ani dlouhé věty v nich použité kapacitu krátkodobé paměti pro uchování takto souvisejících řetězců slov nepřekračují.

²⁷ Znamená, že většina respondentů dosahuje maximálního počtu bodů.

7 Porozumění řeči a čtení

V následující kapitole se budeme věnovat roli porozumění řeči ve čtení a porozumění čtenému a pokusíme se poukázat na hlavní témata výzkumných sporů v této otázce.

Na jedné straně se v žádném případě nedá říci, že zpracovávání řeči je stejné bez ohledu na to, zda ji zpracováváme v mluvené nebo psané podobě. Při čtení vidíme jasně oddělena jednotlivá slova, zatímco v řeči (jak bylo popsáno v první kapitole) musíme hranice slov rozeznat. Řeč na druhé straně obsahuje řadu vodítek k porozumění struktuře věty a zamýšlenému významu (melodii, intonaci, přízvuk, tempo řeči...). Psaná řeč namísto těchto vodítek zvaných **prozodické klíče** obsahuje **interpunkci**, která je ale méně informativní. Porozumění řeči v psané a mluvené formě je také různě náročné na **paměť**. Slova, která jsou vyslovena, nejsou už poté k dispozici, na rozdíl od psaného textu, kde máme slova neustále před sebou a můžeme se k nim libovolně vracet (Eysenck & Keane, 2008).

I když existuje mnoho rozdílů mezi vnímáním mluvené a psané řeči, řada procesů je podobná. Souvislost mezi porozuměním psané a mluvené řeči byla mnohokrát výzkumně doložena. U dospělých čtenářů se uvádí korelace mezi porozuměním čtenému textu a mluvené řeči okolo 0.9 (Gernsbacher, 1990 in Perfetti a kol., 2005). Silný vztah byl prokázán i u dětí školního věku. Z mnoha realizovaných výzkumů můžeme uvést například studii Nationové a kol. (2010), která prokázala signifikantně horší výsledky v testech na porozumění mluvené řeči u dětí, které byly vybrány na základě špatného porozumění čtenému textu a dobrého **dekódování**²⁸.

7.1 Jednoduchý model čtení (*The simple view of reading*)

Přímou souvislost těchto dvou entit vyjadřuje **Jednoduchý model čtení (The simple view of reading, dále SVR)** poprvé popsany Goughem a Tunmerem (1986), kteří považují porozumění mluvené řeči za nutnou podmínku čtení s porozuměním. Velmi zjednodušeně řečeno je v tomto modelu schopnost číst s porozuměním výsledkem dvou oddělených dovedností: dekódování a porozumění jazyku (Caravolas & Volín, 2005). Původní definování tohoto modelu je následovné: „*Čtení se rovná*

²⁸ Termín dekódování znamená schopnost rozpoznat slova. Termín bude podrobněji rozebrán dále.

součinu dekodování a porozumění ($R = D \times C$). Porozuměním není myšleno porozumění čtenému textu, ale lingvistické porozumění, což je proces, ve kterém jsou interpretovány lexikální informace, věty a diskurz.“ (Gough & Tunmer, 1986, s. 7).

Co je velmi podstatným a stále diskutovaným bodem Jednoduchého modelu čtení je **striktní oddělování dvou vstupních proměnných - dekodování a lingvistické porozumění**²⁹. Pro tvrzení, že se jedná o dvě oddělené komponenty, existuje mnoho důkazů. Healy (1982 in Hoover & Gough, 1990) podporuje tuto myšlenku tím, že existují případy výborného porozumění s velmi špatným dekodováním, jako je tomu u dyslexie, a na druhé straně existují opačné případy velmi dobrého dekodování a velmi špatného lingvistického porozumění, jako je tomu u dětí označovaných jako hyperlektici. Nicméně jak tvrdí Hoover a Gough (1990), takové kombinace jsou extrémními případy, které příliš nevyovídají o vztahu těchto dvou komponent u běžných čtenářů. Existuje ale mnoho výzkumů, které sledovaly vztah těchto dvou proměnných u čtenářů v normě. Hoover & Gough, (1990) uvádějí následující sumarizaci takto zaměřených studií. Lze říci, že na začátku školní docházky spolu tyto dvě dovednosti nesouvisí. Obě dvě korelují s porozuměním čtenému textu, ale korelace dekodování je silnější (okolo 0.5) než u lingvistického porozumění (0.35). V dalších letech se korelace zvyšují (pohybují se od 0.30 až do 0.65) a obě zůstávají v silném vztahu k porozumění čtenému textu (okolo 0.45 pro dekodování a 0.65 pro porozumění řeči).

7.1.1 Rozdělení čtenářů v Jednoduchém modelu čtení

V pojetí SVR se díky tomuto oddělování komponenty dekodování a lingvistického porozumění děti rozdělují dle následujícího schématu (Catts a kol. 2006):

²⁹ Tímto termínem bude i nadále myšleno porozumění mluvené řeči.

		Rozpoznání slov	
		špatné	dobré
Porozumění řeči	dobré	Dyslexie	Žádný deficit
	špatné	Smíšený deficit	Specifický deficit porozumění řeči

Podíváme-li se na model z pohledu porozumění řeči, vyplývá z něj, že problém v této oblasti, ač se může projevit (a z výše uvedeného vyplývá, že se projeví) v porozumění čtenému textu, je specifickým problémem jazyka, který nezasahuje do procesu dekódování. Děti spadající do této skupiny se označují také jako **hyperlektici**. **Dyslexie**, jakožto specifická porucha čtení, je tímto modelem definována jako porucha dekódování (resp. rozpoznání psaných slov) bez zasažení porozumění řeči (Catts a kol., 2006; Hoover & Gough, 1990). I ta se ale v konečném důsledku může projevit např. neschopností reprodukce textu, která může být interpretována jako neporozumění čtenému, i když vzniká sekundárně v důsledku přílišné koncentrace na dekódování. Pakliže jsou zasaženy obě oblasti, jedná se o **smíšený deficit**, v jiných zdrojích uváděný také jako **nespecifikovaná porucha čtení** (např. Caravolas & Volín, 2005), v původním pojetí pod pojmem „*garden variety reading disability*“ (Gough & Tunmer, 1986, s. 7). Tento typ deficitu je striktně oddělen od dyslexie.

Jak již bylo uvedeno, existují výzkumná doložení nízkých korelací mezi dekódováním a porozuměním řeči podporující oddělenost těchto dvou komponent v SVR. Na druhé straně se objevují studie, které s názorem oddělenosti těchto dvou dovedností nesouhlasí. Například jedním ze závěrů Hagtvetové (2003), která zkoumala vztah mezi porozuměním řeči a dekódováním u norský mluvících dětí, existuje signifikantní střední korelace mezi dekódováním a porozuměním (jak v oblasti mluvené tak psané řeči). Dosažené střední hodnoty hovoří o pozitivní korelaci mezi dekódováním a dovedností převyprávět slyšený příběh (0.42**) a dekódováním a

schopností doplnit chybějící slova (0.50**). Korelace dekodování s proměnnou zvanou syntax, která sledovala porozumění větným strukturám, dosahovala hodnoty nižší (0.39**). Zajímavé je, že i když SVR hovoří na jednu stranu o oddělenosti těchto dvou dovedností, ve skutečnosti sílu korelací mezi nimi v podstatě nepopírá. Na jiném místě (Gough & Tunmer, 1986, s. 9) totiž říká, že celkově v populaci dekodování a porozumění pozitivně korelují. Dále ale upozorňují, že u populace s deficitem v oblasti čtení korelují naopak negativně.

Proti tvrzení vyplývajícímu ze SVR o deficitu dekodování u dyslektiků bez zasažení porozumění řeči hovoří výzkum Markové a Mikulajové (2011), který sledoval porozumění syntaktickým strukturám u slovensky hovořících dětí v normě a s dyslexií (Marková & Mikulajová, 2011). Studie sledovala 180 dětí rozdělených do tří věkových kategorií, v rámci kterých byly rozděleny do skupin s typickým vývojem, narušeným vývojem řeči a dyslexií. Prokázány byly signifikantní rozdíly mezi typicky se vyvíjejícími dětmi a dětmi s dyslexií ve všech věkových kategoriích a téměř ve všech syntaktických strukturách, které byly zkoumány (podrobnější popis předkládaného materiálu viz Marková & Mikulajová, 2011, s. 30–32). Tedy podle těchto výsledků se u dětí s dyslexií vyskytuje rovněž deficit v oblasti lingvistického porozumění. Příčin tohoto rozporu slovenské studie a SVR může být více. K možným příčinám tohoto rozporu se vyjadřujeme v diskusi.

7.1.2 Podrobnější pohled na Jednoduchý model čtení

Pokusíme se nyní blíže zamyslet nad modelem SVR, který se stal podstatným výchozím bodem pro současné teorie čtení. Obě komponenty SVR přinášejí určitou problematičnost, která limituje univerzální výklad tohoto modelu pro všechny jazyky.

Pojem **dekodování** bezesporu znamená v různých jazycích odlišné dovednosti, což vychází už ze samotné povahy jazyka z hlediska jeho transparentnosti. V původním pojetí SVR Gougha a Tunmera je dekodováním myšleno rozpoznání slov („word recognition“) a čtenář s adekvátním dekodováním definován jako „*čtenář, který dokáže číst izolovaná slova rychle, přesně a potichu*“ (Gough & Tunmer, 1986, s. 7). Pro pochopení mechanismů skrývajících se za rozeznáváním slov je třeba vysvětlit rozdíl mezi fungováním tohoto procesu v **transparentních a netransparentních** jazycích. Nejdříve vysvětlíme rozdíl mezi těmito dvěma pojmy. Slovenština patří mezi jazyky

transparentní. Grafémo-fonémové korespondence³⁰ jsou pravidelné a čtení jednotlivých písmen zůstává v podstatě stále stejné bez ohledu na postavení ve slově nebo grafémové okolí (např. grafém A čteme stejně ve slovech AUTO, BALÓN nebo BODKA). Slovenština obsahuje určité nepravidelnosti (např. grafém D můžeme číst jako D (dom), T (had) nebo Ď (deti) právě v závislosti na zmíněných aspektech). Pro tyto výjimky však existují jasná a srozumitelná pravidla (Vencelová a kol., 2009). Na rozdíl od toho například angličtina, pro kterou byl SVR vytvořen, je jazyk netransparentní, kde jeden grafém má vždy několik způsobů výslovnosti (např. grafém A se čte různě ve slovech CAT /kæt/, CAR /ka:(r)/, WAS /wɒz/). Anglický jazyk obsahuje navíc velké množství nepravidelností bez jasného pravidla (např. grafém O ve slovech BONE /bəʊn/ a GONE /ɡɒn/). (Schöffelová & Mikulajová, 2012). Díky tomu také při čtení děti používají zcela odlišné strategie. Zatímco u netransparentních jazyků se uplatňuje strategie zvaná „*look up the word*“, která znamená uchopení slova jako celku a teprve potom jeho přečtení, pro slovenštinu a jiné transparentní jazyky je typická strategie „*print to sound decoding*“, která znamená postupné rozpoznání jednotlivých hlásek a jejich následné spojení do slova. (Perfetti & Dunlap, 2008). Je tedy zřejmé, že dekodování jednotlivých slov není v různých jazycích totéž a už v tomto procesu se objevuje různá míra porozumění. Děti v transparentních jazycích jsou schopné dekodovat i bez znalosti významu slov, která čtou. To lze doložit vysokou přesností čtení pseudoslov, jak je uvedeno například ve studii Schöffelové a Mikulajové (2012) na vzorku slovensky hovořících dětí, jejichž procentuální přesnost byla 90 % už na konci 1. třídy. U anglicky mluvících dětí byl naopak prokázán silný vztah mezi znalostí slova a schopností nahlas ho přečíst (Nation & Cocksey, 2009). V testové situaci pak může být neschopnost číst bez chyby interpretována jako problém v dekodování, ačkoliv v některých případech vstupuje do hry i přítomnost čtených slov v mentálním lexikonu. Na tento problém upozorňovali již autoři SVR, kteří si byli vědomi toho, že samotná znalost pravidel grafémo-fonémových korespondencí pro čtení slov v angličtině nestačí, nicméně tvrdili, že je postačující minimálně pro rozeznání většiny slov. Z důvodu vnitřní rozdílnosti pojmu dekodování v různých jazycích někteří autoři pro jeho diagnostiku používají testy čtení pseudoslov, které jsou očištěné od znalosti významu slov (např. Nation & Snowling, 1999; Nation a kol., 2010), což i autoři SVR označili za nejčistší způsob měření dekodování.

³⁰ Převod grafémů (písmen) na fonémy (hlásky)

Druhá složka SVR – **lingvistické porozumění**, může být podobně komplikovaná. Z výzkumů vyplývá, že existují děti, které nemají problém na úrovni dekodování, ale čtou zcela bez porozumění. Příčina může být různá, včetně deficitu v porozumění mluvené řeči. Protože se jedná o proces velmi složitý, jak bylo popsáno v kapitole 1, je obtížně odlišitelné, jaká složka lingvistického porozumění je vlastně u takových dětí poškozena. Vrátime-li se zpět ke kapitole 1, může být problém ve kterékoliv fázi procesu porozumění, jak ukazuje ve své studii Bishopová (1997). Může se jednat o potíže v rozeznávání jednotlivých hlásek, nepřítomnost slov v mentálním lexikonu nebo obtížný přístup k němu, stejně tak může jít o narušený vývoj gramatiky, což může mít za důsledek nedostatečné rozpoznávání gramatických morfémů a vést k chybnému přiřazování tematických rolí. V netransparentních jazycích je pravděpodobné, že problém bude na vyšší úrovni, než je lexikální porozumění, protože ten by zřejmě zasáhl už proces dekodování. Naši čtenáři mohou bezchybně číst i bez znalosti slov, takže za jejich deficitem porozumění textu, pokud vyplývá ze slabého lingvistického porozumění, se může skrývat i problém s mentálním lexikonem (ať už nepřítomnost nebo obtížná dostupnost jednotlivých slov), stejně jako potíže na úrovni syntaxe, sémantiky nebo pragmatiky.

7.2 Pojetí „*poor comprehenders*“

I když to SVR předpokládá, nelze zcela bezpečně říci, že všechny děti, které se projeví v neporozumění čtenému, ale dekodují bez potíží, musejí mít nutně narušeno lingvistické porozumění.

Děťmi s problémy v porozumění textu (myšleno vybranými na základě nízkých výkonů v testu měřícím porozumění čtenému) se dlouhodobě zabývá Nationová (2008) a Nationová a Norburyová (2005), které je označují termínem „*poor comprehenders*“. Tento termín může být v určitých ohledech zavádějící, proto je na místě ho nejdříve objasnit. Anglický termín, který do češtiny můžeme přeložit jedině jako **děti s deficitem v porozumění**, sám o sobě neobsahuje informaci o tom, v jaké oblasti má dítě špatné porozumění (zda v lingvistickém nebo textovém porozumění) a už vůbec nehovoří o příčinách či důsledcích. Abychom předešli nejasnosti, co je termínem myšleno, vysvětlíme tři možná pojetí, jak je chápeme my.

A, První možné použití termínu „*poor comprehenders*“ je chápáno jako problém s **porozuměním mluvené řeči**. Toto pojetí volíme v analýze našich dat v empirické

části i my. Pakliže zkoumáme takový typ dětí, vybíráme je na základě nízkého výkonu v testu lingvistického porozumění. Pokud chceme tyto děti zařadit do SVR, dá se předpokládat, že mohou spadat v základním schématu do dvou skupin (označeno červenou barvou):

		Rozpoznání slov	
		Špatné	Dobré
Porozumění řeči	dobře	Dyslexie	Žádný deficit
	špatně	Smíšený deficit	Specifický deficit porozumění řeči

Tedy jsou-li diagnostikovány podle testu lingvistického porozumění, budou se dělit už jen na ty, u kterých se paralelně vyskytuje potíž s dekódováním (smíšený deficit) a ty, u kterých dekódování není shledáno problematickým (specifický deficit). Nicméně v tomto pojetí „poor comprehenders“ jakožto skupiny s deficitem v lingvistickém porozumění automaticky nepředpokládáme, že dítě nerozumí ani čtenému textu (resp. právě ověření tohoto vztahu bylo předmětem našeho zkoumání). Náš předpoklad je takový, že k očekávanému nižšímu porozumění při čtení dojít nemusí, protože dítě může mít natolik vyvinuté kompenzační mechanismy, že je schopno textu správně rozumět a navíc testy ověřující lingvistické porozumění jsou velmi často dost odlišné od obsahů zpracovávaných v testech na porozumění čtenému. Ve školním prostředí je v textech málokdy nutno řešit specifické vztahy rolí agens a patiens, protože obvykle je z dalšího nebo předešlého textu jasné, jakou roli který větný člen plní. Dítě tedy nemusí řešit stejný problém jako v testu na lingvistické porozumění izolovaných vět. Na druhé straně se může jeho deficit projevit ve specifických školních situacích, kde jsou mu předkládány de-kontextualizované psané obsahy a kompenzační mechanismy mu nepomohou. Typickým příkladem mohou být slovní úlohy v matematice. Abychom dále odlišili právě popsanou skupinu dětí od jinak definovaných „poor comprehenders“, budeme dále používat označení **děti s deficitem v lingvistickém porozumění**.

B, Druhé pojetí „poor comprehenders“ definuje tuto skupinu jako děti, které nerozumějí textu. Označuje tak **všechny děti, které mají problém s porozuměním textu**, ať už má tento deficit jakýkoliv původ. Mluvíme-li v tomto pojetí o „poor comprehenders“, myslíme tím děti vybrané na základě slabého výkonu v testu porozumění čtenému textu bez specifikace příčin či výkonů v jiných oblastech. Chceme-li je opět zasadit do SVR, lze předpokládat, že se budou vyskytovat ve třech skupinách:

		Rozpoznání slov	
		Špatné	Dobré
Porozumění řeči	dobré	Dyslexie	Žádný deficit
	špatné	Smišený deficit	Specifický deficit porozumění řeči

V první skupině – dyslexie se mohou vyskytnout děti, které ač nemají žádný problém s porozuměním řeči, jejich potíže s dekodováním jim natolik zkomplikují čtení, že sekundárně zasáhnou i do porozumění přečtenému (laicky řečeno, tolik se soustředí na techniku čtení, že jim uniká význam). Obě skupiny s narušeným lingvistickým porozuměním se pak mohou (ale nemusí) projevit v porozumění textu. Nicméně stanovíme-li skupinu „poor comprehenders“ na základě testu na porozumění čtenému a budeme zkoumat zbylé dovednosti s rámci SVR, pravděpodobně najdeme děti se všemi třemi profily schopností. Tyto děti budou dále označovány jako **děti s deficitem v porozumění textu**.

C, Konečně třetí možné pojetí je to, které používá ve výzkumech Nationová – definuje tuto skupinu jako **děti, které nerozumí čtenému textu, ale zároveň nemají problém s dekodováním**. Prakticky do svých vzorků vybírá děti na základě testu na porozumění čtenému textu, ale pro stanovení konečného vzorku svých „poor

comprehenders“ odečítá děti se zachovalým dekodováním. Spadají sem pak podle SVR pouze tyto děti:

		Rozpoznání slov	
		Špatné	Dobré
Porozumění řeči	dobře	dyslexie	Žádný deficit
	špatně	Smíšený deficit	Specifický deficit porozumění řeči

Na první pohled se zdá, že tímto pojetím jsme se dopracovali k těm dětem, které mají potíže s lingvistickým porozuměním (tedy naše první pojetí). Ovšem tato skupina je odlišná tím, že je identifikována nikoliv skrze lingvistické porozumění, ale skrze porozumění textu, a tak není jisté, že deficit lingvistického porozumění je skutečně přítomen, mohou zde být i děti, které textu nerozumí (při dobrém dekodování) z jiného důvodu (další proměnné jako paměť, pozornost atd. se zde nekontrolují). Na druhé straně některé děti s deficitem v lingvistickém porozumění v této skupině naopak nejsou, protože se díky dobrým kompenzačním mechanismům či jiným vlivům neprojeví v porozumění textu. Takto pojatou skupinku budeme označovat originálním označením Nationové: **poor comprehenders**.

Nationová (2008) hledala příčiny neporozumění čtenému textu u těchto poor comprehenders. Vybrala tedy děti na základě slabých výkonů v porozumění čtenému textu, u kterých zároveň schopnost číst text, slova a pseudoslova odpovídá věku. Podle SVR je tedy předpoklad, že problém s porozuměním čtenému textu vypovídá o poškození porozumění mluvené řeči. Výzkumy poor comprehenders ukazují, že tyto děti mají problém už na úrovni lexikálního porozumění, konkrétně zapamatování abstraktnějších a méně představitelných pojmů a odlišování sémanticky příbuzných slov (Nation & Snowling, 1999). Kromě toho existují důkazy také o nižších výkonech v testech sledujících morfosyntaktické porozumění (Stothard & Hulme, 1992 in Nation, 2008). Na druhé straně se objevily i studie dokládající výsledky v těchto testech u

skupinky poor comprehenders v normě, což by tvrzení Stothardové a Hulma popíralo (např. Yuill & Oakhill, 1991 in Nation, 2008). Jak ale Nationová upozorňuje, výkony byly měřeny testem TROG³¹ (Test for the reception of grammar, Bishop, 1983, tamtéž), ve kterém výkony u zkoumaných skupin dosahovaly stropových výsledků, takže vztahy k porozumění čtenému nelze jednoznačně interpretovat. Novější studie (Nation a kol., 2010), která použila na měření této oblasti novou verzi testu – TROG-2; Bishop, 2003) už bezpečně dokládá problémy s morfosyntaktickým porozuměním u poor comprehenders.

7.3 Shrnutí vztahu lingvistického porozumění a čtení

Vrátíme-li se zpět k diskutované otázce Jednoduchého modelu čtení – vztahu mezi dekodováním a porozuměním mluvené řeči, je třeba konstatovat, že tento spor stále není zcela vyřešen, stejně jako podíl problémů s porozuměním řeči u dyslektiků. V každém případě je ale jisté, že úspěšné čtení není pouze zvládnutí techniky, ale především schopnost číst s porozuměním a využití čtení k získávání informací. Na tom je podíl porozumění řeči nesporný, a proto je třeba se tomu věnovat. Otázkou je, zda praxe (ať už výuka ve škole nebo diagnostika v poradnách) s komponentou porozumění řeči v kontextu čtení počítá a má pro její měření a rozvíjení prostředky.

8 Role paměti v porozumění

Dáváme-li porozumění řeči, potažmo syntaktickým strukturám do vztahu s dalšími dovednostmi, je nutné na tomto místě ještě zmínit vliv významné proměnné – paměti. Chceme-li správně interpretovat větu, kromě nutnosti znalosti jednotlivých slov, dovednosti rozeznat morfologické klíče atd., jak bylo popsáno výše, je nezbytné také udržet jednotlivé části věty v paměti. Máme-li například větu: „*Kočka, kterou honí pes, má tmavé uši.*“, pro správné přiřazení rolí jednotlivých členů věty je nutné zapamatovat si a po dobu zpracování udržet v mysli několik slov. Proto se do vztahu s porozuměním mluvené řeči a tedy i porozumění větám a syntaktickým strukturám dává paměť. Objevují se formulace jako „*krátkodobá paměť sehrává klíčovou roli v porozumění čtenému i porozumění mluvené řeči*“ (Daneman & Merikle, 1996, s. 422). Protože se

³¹ Jedná se o často používaný test na lingvistické porozumění, který obsahuje celou řadu syntaktických struktur, podle kterých je test rozdělen na subtesty. Dítěti jsou předkládány mluvené věty a jeho úkolem je vybrat ze čtveřice obrázků ten, který vyjadřuje právě slyšenou větu. Bližší popis testu viz kapitola 9.

objevovala jak tvrzení o silném vztahu paměti k porozumění, tak studie, které tento vztah vyvracely, rozvinula se zajímavá odborná debata, která dodnes nebyla jednoznačně vyřešena. Jedním ze zdrojů sporů byl způsob, jakým se paměť obvykle měřila. Nejčastěji se používaly testy na opakování řad slov, pseudoslov nebo čísel. Vyskytovaly se spekulace o tom, co tyto tradiční testy měří a jaký **druh paměti** je tedy pro porozumění důležitý. V některých studiích se hovoří o **krátkodobé paměti** (short-term memory), v jiných o **pracovní paměti** (working memory). Oddělení těchto dvou termínů je samo o sobě dlouhodobým teoretickým sporem kognitivní psychologie. Některé publikace tyto dva termíny považují za synonyma. Například v modelu Atkinsona a Shiffrina (Plháková, 2008) je pracovní paměť považována za jiný název pro krátkodobou paměť. Na rozdíl od toho např. v psychologickém slovníku najdeme u termínu pracovní paměť následující definici: „*Účelově používaný termín pro paměť delší než krátkodobou, ale kratší než dlouhodobou.*“ (Hartl & Hartlová, 2000, s. 393). Toto pojetí tedy rozlišuje oba termíny z hlediska délky uchování informací. Rozlišování těchto dvou termínů bylo postupně rozpracováno daleko víc. V meta-analýze, kterou popisujeme dále (Daneman & Merikle, 1996), je odlišení těchto dvou výrazů chápáno následovně: pojem pracovní paměť (working memory) je převzat z pojetí Baddeleyho: „*Termín pracovní paměť odkazuje na systém mozku, který poskytuje dočasné **skladování a manipulaci** informací nezbytných pro tak komplexní úlohy jako je porozumění jazyku, učení a usuzování.*“ (Baddeley, 1992, s. 556). Tedy autoři odlišují pracovní paměť jako termín pro označení **procesů**, které stojí za maximálním využitím omezené kapacity krátkodobé paměti (short-term memory), kterou považují spíše za **pasivní úložiště** (passive storage buffer). Vidí tedy hlavní rozdíl mezi těmito termíny v aktivitě. Krátkodobá paměť je podle tohoto modelu taková, která je měřena klasickými testy na zapamatování řady slov nebo čísel (word span³², digit span³³). O toto pojetí se budeme terminologicky opírat v empirické části. Někteří autoři za těmito měřeními dokonce vidí jen subkategorii krátkodobé paměti, tzv. **fonologickou pracovní paměť**. Ta slouží pro udržení slovního materiálu v jakémsi „skladišti“ po krátkou dobu (Montgomery, 2003). V uváděné meta-analýze je tento druh

³² Klasickým úkolem word span testu je zapamatování řady nesouvisejících slov a výsledkem je počet slov, která je jedinec schopen si zapamatovat ve správném pořadí.

³³ Tento test spočívá v opakování řad čísel, jejichž počet se postupně zvyšuje. Někdy se zadává prosté opakování, jindy se kombinuje s opakováním čísel v opačném pořadí, než byla zadána.

testů označován jako testy na „**verbal storage**“ (slovní uchovávání) v případě, že se jednalo o zapamatování slovního materiálu (word span) a „**math storage**“ (matematické uchovávání) v případě zapamatování čísel (digit span).

Toto rozdělení se stalo velmi důležitým z hlediska studií zaměřených na vztah paměti a porozumění. Takových studií vznikla celá řada a jejich výsledky se velmi lišily, což mohlo být způsobeno především odlišnými metodami měření paměti ve smyslu rozdílu mezi krátkodobou a pracovní pamětí. Ve starších studiích se téměř výhradně používaly pro měření paměti klasické testy, tedy dle terminologie Danemanové a Meriklea měřící slovní uchovávání, dle širší terminologie krátkodobou paměť. Protože se často ukazovalo, že tyto testy s porozuměním korelují velmi slabě, vytvořili Danemanová a Carpenter (1980 in Daneman & Merikle, 1996) druh testu, který nazývali „**verbal process plus storage**“ (slovní procesy plus uchovávání), který zahrnoval jak ukládání slovního materiálu do paměti, tak procesy zpracovávání. Tvrdili totiž, že individuální rozdíly v paměti potřebné pro porozumění nespočívají v pasivní kapacitě, ale ve funkční kapacitě. Jejich test spočíval v tom, že participantům předkládali jednotlivé vzájemně nesouvisející věty (např. Děti řídí náklad'áky. Tykve jsou fialové. Míče jsou hranaté – Montgomery, 2003). Testované osoby měly vyhodnotit pravdivost výroků a zopakovat poslední slovo z každé věty (v modifikacích v následných studiích mohlo jít i o opakování jiných slov). Tento test se ukázal být v obou verzích – mluvené i psané - velmi dobrým prediktorem pro porozumění mluvené řeči a čtenému textu.

Na základě tohoto jejich závěru začaly vznikat další a další studie ověřující jejich tvrzení nebo naopak snažící se prokázat větší sílu predikce u klasických testů. Objevovaly se také argumenty, že jejich test už sám o sobě zahrnuje porozumění řeči a tudíž je jasné, že dobře koreluje s porozuměním jako takovým a neříká nic o využívání paměti. Proto vznikaly také studie, které vytvářely testy pracující na stejném principu, ale s neverbálním zatížením – nejčastěji jako jednotlivé matematické elementární výpočty (např. $3+4 = 7$, $(2 \times 3) - 2 = 4$), jejichž správnost měli participanté posoudit a na konci zopakovat číslice, jež byly výsledkem těchto operací. Test dostal název „**math process plus storage**“ (matematické procesy a uchovávání).

Protože studií vznikalo tolik, že bylo obtížné se v nich orientovat, rozhodli se Danemanová a Merikle (1996) provést meta-analýzu, do které zařadili všechny výzkumy provedené mezi lety 1989 a 1995 a některé významné studie starší. Do

analýzy zařadili ty výzkumy, které (1) použily jeden nebo více měření pracovní paměti nebo krátkodobé paměti (v duchu jejich rozlišení těchto termínů) a jedno nebo více měření přesnosti³⁴ porozumění řeči nebo textu³⁵. (2) Vztahy mezi těmito proměnnými kvantifikovaly pomocí korelačního koeficientu nebo jiné statistické metody, která může být konvertována na korelační koeficient. (3) Takové studie, které ze vzorku vyloučily nekvalifikované čtenáře (začínající, dyslektické atd.). Meta-analýza nakonec obsahovala 77 studií s daty od 6179 participantů.

Máme-li shrnout několika větami jejich zjištění, můžeme říci, že:

1. Pracovní paměť měřená testy na sledování procesů plus uchovávání má silnější korelace s porozuměním (0.41 – 0.52) než krátkodobá paměť měřená klasickými testy na slovní uchovávání (0.28 – 0.40).
2. Podobně matematické testy na procesy plus uchovávání vykazují silnější korelace s porozuměním (0.30 – 0.48) než testy na pouhé matematické uchovávání (0.14 – 0.30).
3. Testy na verbální procesy a uchovávání predikují porozumění lépe (korelace od 0.41) než matematické (od 0.30).

Nevýhodou této meta-analytické studie je, že sleduje porozumění jako jeden celek bez ohledu na to, zda se jedná o porozumění čtenému textu nebo mluvené řeči, což, jak bylo již vysvětleno v kapitole 7, nejsou totožné procesy. Při porozumění čtenému textu máme jednotlivá slova stále k dispozici, zatímco v testu na porozumění mluvené řeči musíme „slovní skladiště“ zatěžovat mnohem více.

Podíváme-li se na některé studie zaměřené výhradně na porozumění větám mluvené řeči, nacházíme důkazy o silném pozitivním vztahu např. mezi opakováním pseudoslov a porozuměním vět u dětí, což hovoří o důležitosti krátkodobé paměti měřené klasickými testy (Montgomery, 1995). Zároveň můžeme najít i studie dokládající význam pracovní paměti měřené obdobou testu Danemanové a Carpentera. Například Magimairajová a Montgomery (2012) uvádějí signifikantní korelace mezi

³⁴ Zdůrazňují termín přesnost, aby tak upozornili na to, že nezahrnuli studie sledující rychlost v testech porozumění.

³⁵ Nejčastěji používanými testy byly Verbal Scholastic Aptitude Test (VSAT) a Nelson-Denny reading test, což jsou testy zaměřené především na porozumění čtenému textu.

tímto druhem testu a porozuměním řeči od 0,41 do 0,51 v závislosti na komplexnosti zpracovávaných vět. (s. 676).

Z hlediska naší práce zůstává nevyjasněné, jaký druh paměti bychom měli sledovat – významné se ukazují být oba. Ačkoliv zkoumání vztahu pracovní paměti k porozumění nebylo naším hlavním cílem, rozhodli jsme se tuto proměnnou sledovat.

9 Diagnostika porozumění syntaktickým strukturám

Po podrobném představení schopnosti, na kterou se zaměřuje celá práce a souvislostí s dalšími dovednostmi, se dostáváme k otázce, jak tuto schopnost měřit. Při diagnostikování porozumění syntaktickým strukturám vět stojí obvykle výzkumníci před několika úkoly:

1. **Volba větných konstrukcí**
2. **Volba slovního materiálu**
3. **Volba způsobu odpovědi participanta**

Kromě toho se potýkají ještě s dalšími možnými problémy, jako například:

- Vliv **rychlosti řeči** zadávaných položek – jak upozorňuje Thompsonová (1995), zvýší-li se rychlost řeči nad 200 slov za minutu, může dojít k výraznému ovlivnění výsledku porozumění. Ideální rychlost je podle ní okolo 120 slov za minutu.
- **Výslovnost** při administraci – podobně jako v rychlosti, mohou se jednotliví administrátoři výrazně lišit ve výslovnosti položek, což může značně ovlivnit výsledek porozumění. Výzkumníci se s tímto i předešlým metodologickým problémem obvykle vyrovnávají zadáváním položek z nahrávky nebo pečlivým tréninkem administrátorů.

Pro přiblížení kontextu vytváření metody použité v našem výzkumu představíme nyní nejčastější varianty řešení tří výše zmíněných základních úkolů v dostupných testech a v některých experimentech.

9.1 Volba větných konstrukcí

Otázka, jaké konstrukce k porozumění zadávat, je dosti složitá, protože jazykový systém je velmi bohatý a větných konstrukcí je možno vytvářet nekonečně mnoho. Kdybychom měli postihnout šíři celého jazyka a všechny alespoň základní varianty vět, museli bychom vytvořit takový test, který by nebyl administrovatelný. Podíváme-li se například na zcela základní rozdělení vět ve slovenštině dle Mistríka (1993), dostaneme schéma obsahující na čtyři druhy jednoduchých vět a přinejmenším 13 druhů souvětí. Každá věta navíc může být komplikovaná různými prvky – zápor, elipsou, nekanonickým pořadím slov atd. a může být různého způsobu (tázací, rozkazovací...). Proto je při výběru položek do testu porozumění třeba vybrat pouze některé z nich. Nejobvyklejší postup je nikoliv zařadit různé druhy vět, ale spíše postihnout jazykově specifická obtížná místa v porozumění. Například v angličtině proto vznikl poměrně komplexní test – Test for reception of grammar 2 (TROG – 2³⁶, Bishop, 2003), který obsahuje 20 subtestů zahrnujících nejproblematictější gramatické konstrukce v angličtině. Ve slovenštině ani češtině zatím takto komplexní standardizovaný test neexistuje.

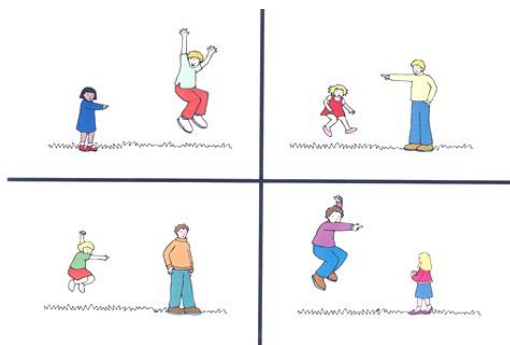
Již bylo řečeno, že nejtěžším úkolem v procesu porozumění vět je správné přiřazení rolí k jednotlivým větným členům, a to bývá také nejčastěji tím, co se v testech na porozumění objevuje. Kromě toho se zařazují jazykově specifické jevy. V různých zahraničních výzkumech a anglických testech se nejčastěji setkáme s následujícími typy konstrukcí:

- A. **Jednoduché věty s kanonickým a nekanonickým pořadím tematických rolí**, nejčastěji **SVO** a **OVS** (nebo **VSO**, je-li to v jazyce častější) reverzibilní konstrukce zastoupené různým druhem vět. Zjednodušeně řečeno se vždy jedná o věty, kde nelze dospět ke správné interpretaci použitím slovosledové strategie, k nimž se přidávají jako kontrolní ty, ve kterých tak ke správnému výsledku dospět lze.
- B. Souvětí - nejčastěji tzv. relative clauses – **přívlastkové vztažné věty** (podrobnější vysvětlení viz kapitola 3.2), které sledují buď opět přiřazení tematických rolí agens a patiens nebo odrážejí schopnost správně přiřadit další

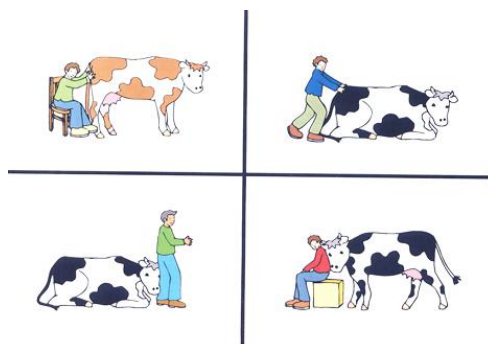
³⁶ V kapitole 7 jsme již narazili na to, že nejdříve existoval test TROG, ve kterém děti už od nejmladšího sledovaného věku dosahovaly stropových výsledků, proto ho zde vůbec nezařazujeme.

větné členy. Pro lepší představu o zadávání takových vět uvádíme příklad tři druhů vztažných vět z testu TROG:

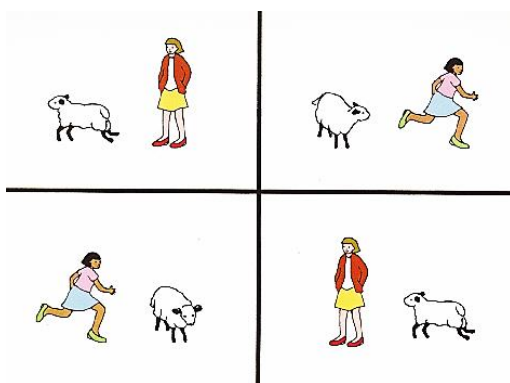
„*The girl that is jumping points at the man.*“ (Dívka, která skáče, ukazuje na muže.)



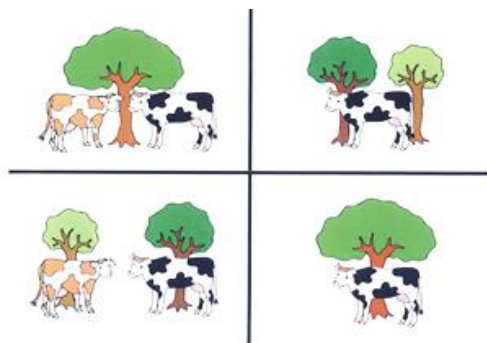
„*The man pushes the cow that is standing.*“ (Muž tlačí krávu, která stojí.)



„*The sheep the girl looks at is running.*“ (Ovce, na kterou se dívá dívka, běží.)



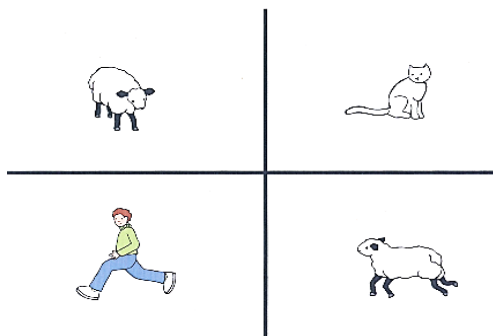
- C. Různé jazykově specifické gramaticko-syntaktické jevy. V testu TROG – 2 například vyjadřování třetí osoby a množného čísla koncovkou „s“, což je specifický gramatický problém v angličtině. Pro ilustraci věta: „*The cows are under the tree.*“ (Krávy jsou pod stromem.)



Při výběru položek do testu tedy záleží především na tom, na jaký aspekt jazyka se chceme zaměřit, protože žádný test nemůže obsáhnout všechny konstrukce typické pro daný jazyk.

9.2 Volba slovního materiálu v testu

Chceme-li sledovat porozumění syntaktickým vztahům ve větě, je třeba vhodně vybrat slovní materiál, abychom eliminovali vliv neznalosti jednotlivých slov, což by mohlo mít za důsledek chybné interpretace, ačkoliv porozumění syntaktické složce není narušeno. Používané testy se s tím vyrovnávají různě. Buď volí slova s vysokou frekvencí v dětské řeči, nebo testu porozumění vět předchází lexikální část ověřující porozumění jednotlivým slovům použitým v testu. Možná potíž s lexikální složkou (na rozdíl od té syntaktické) se může projevit též při zadání tzv. lexikálních distraktorů. Ty se objevují například v některých částech testu TROG 2. Jednou z ukázkových položek je věta: „*The sheep is running.*“ (Ovce běží.) s následujícími distraktory:



Pakliže dítě nezvolí obrázek správně, může se při zpětném rozboru výkonů v celém testu uvažovat o nedostatečné znalosti použitých slov, která může mít za následek výběr chybných odpovědí i v jiných částech testu a nemusí jít nutně o neporozumění syntaktické složce řeči.

9.3 Způsob odpovědi participanta

9.3.1 Off-line metody

Výběr z obrázků

Ve zmíněných testech na porozumění větám se nejčastěji používá neverbální způsob odpovědi. Z důvodu jednoduchosti vyhodnocování se volí často výběr z několika obrázků znázorňujících cílovou větu a distraktory.

Hlavní nevýhodou tohoto způsobu administrace je kromě poměrně vysoké pravděpodobnosti náhodně správných odpovědí (záleží na počtu distraktorů – viz dále) především to, že nabízené varianty nemusí nutně postihovat variantu interpretace testovaného.

Druhou nevýhodou je, že je posluchači „vnucován“ určitý způsob vyjádření vlastní mentální reprezentace k dané větě. Jak jsme již předeslali v kapitole 5, jsme-li vystaveni testové situaci sledující naše porozumění větným konstrukcím, kde máme vyjádřit vlastní reprezentaci slyšené věty, jsme v podstatě postaveni před úkol vyjádřit mentální reprezentaci (která může mít formu slovního, analogového nebo propozičního kódu) v externí formě, která je, jak jsme již uvedli, obrázková, slovní nebo smíšená. Máme-li před sebou test jako TROG-2, jsme nuceni bez ohledu na podobu naší vnitřní reprezentace převést ji do podoby obrázkové externí formy, což může lidem, kteří

ukládají reprezentace vět v jiném než analogovém kódu, ztížit testovou situaci. To je ale obecný problém testování, ať si zvolíme jakýkoliv způsob odpovědi.

Na druhé straně ale stojí nesporná výhoda testu, a to je snadná administrace i vyhodnocení, které umožňuje i statistické zpracování velkých vzorků.

Počet distraktorů u obrázkových testů

Další podstatnou otázkou v tomto způsobu testování je počet distraktorů. Zde záleží především na tom, co přesně chceme zjišťovat. V testech, které se soustředí na nejčastěji zkoumaný aspekt – přiřazování tematických rolí ve větě - se většinou používají jen dva obrázky – cílový obrázek a jeho rolový distraktor (Např. Marková & Mikulajová, 2012a; Lukavský & Smolík, 2009; Gertner a kol., 2006; Fernandes a kol., 2006 aj.). V takovém případě samozřejmě platí nevýhoda obrázkových testů obecně – omezení reprezentací jedince pouze na předložené možnosti, ale zde navíc hraje významnou úlohu možnost náhodně vybrané správné odpovědi. To se dá kontrolovat tzv. **binomickým testem**, který určí úroveň náhody při daném počtu pokusů. Pro ilustraci např. ve výzkumu Markové a Mikulajové (2012b) pro počet 12 vět v rámci jedné syntaktické konstrukce je úroveň náhody podle binomického testu v rozpětí od tří do devíti odpovědí. Tedy když dítě dokáže z 12 vět vybrat správný obrázek devětkrát, nemůžeme si být jisti, zda jeho výkon není způsoben hádáním.

Některé testy - například už zmiňovaný TROG 2 nebo rovněž často používaný CELF³⁷ (Semel a kol., 2006) používají obrázky čtyři – jeden cílový a tři distraktory. To se objevuje ve dvou případech. Buď tam, kde jde i o lexikální porozumění, tedy distraktory mají lexikální povahu, nebo tam, kde jde jednak o přiřazení rolí, jednak o přiřazení dalšího větného členu nebo přiřazení vedlejší věty k větnému členu věty hlavní. Pak jeden distraktor poukazuje na výměnu rolí agens a patiens, druhý odpovídá špatnému přiřazení dalšího větného členu nebo vedlejší věty a poslední vypovídá o chybné interpretaci obojího. Tento druh designu jsme v našem výzkumu zvolili i my.

Můžeme se setkat i s testy, které používají obrázkové trojice, tedy jeden cílový obrázek a dva distraktory. Takovou podobu má například anglický TACL-3³⁸ (Carrow-Woolfolk, 1999).

³⁷ Clinical evaluation of language fundamentals

³⁸ Test for Auditory Comprehension of Language

„Acting-out“ a „enactment tasks“

Jinou možností zjišťování porozumění jsou metody, při kterých testovaný vykonává nějakou manipulační činnost. První možností je plnění slovních pokynů. Tuto variantu používali například Snedeker a Thothathiri (2007), a je podstatou **Token testu** (Kurilová, 2000), který se pro porozumění často používá na Slovensku. Instrukce zní například: „*Polož červený čtverec na žlutý kruh.*“. Úkolem dítěte je vykonat tento pokyn manipulací s geometrickými tvary. Tyto metody se někdy pojmenovávají „acting-out“. Na podobném principu funguje i „enactment task“, při které tázaný předvádí akci prezentovanou ve větě pomocí figurek, panenek či jiných objektů (Hirsh-Pasek, Golinkoff, 1996). Tento způsob administrace se používá např. v subtestu porozumění vět v **Heidelberském testu řečového vývoje - HSET** (Grimm a kol. 1997 in Mikulajová, 2009). Představené postupy odstraňují zmíněné limity, které obsahuje administrace pomocí výběru z obrázků. Dítě může vyjádřit jakoukoliv reprezentaci věty, aniž by bylo omezeno na předložené varianty. Na druhé straně je takový záznam výrazně náročnější na vyhodnocování, pakliže chceme kromě správnosti a nesprávnosti odpovědi vyhodnocovat také typy chyb a způsoby reprezentace.

Odpovídání na zadané otázky

Dalším možným druhem zjišťování porozumění větám je odpovídání na zadané otázky. Pakliže autoři přistoupí na tento způsob, volí buď otevřené otázky, nebo výběr z odpovědí. Do určité míry lze říci, že se může jednat o verbální analogii volby z obrázků versus manipulace s předměty. Podobně i zde je volba z možností omezující z hlediska jiné varianty interpretace věty a otevřená otázka zase komplikuje zpracování.

U tohoto druhu testování může ještě nastat problém, zda zadat otázky případně i možnosti odpovědí předem či ne. Vlivem těchto postupů na výkony v testech se zabývali například Yanagawa a Green (2008). Taková podoba testování porozumění je ale charakteristická spíše pro sledování porozumění pasážím textu než jednotlivým větám.

Otázky k obrázkům

Tato zajímavá kombinace se vyskytuje například v testu porozumění větám vytvořeném Marshallovou (2002). Vyšetřovanému jsou podobně jako v obrázkových testech předkládány věty a obrázky. V tomto případě ale k větě náleží jen jeden obrázek

a testovaný neodpovídá výběrem správného obrázku, ale ukazuje, kdo plní funkci, na kterou se tázaný ptá.

Tedy například k větě „*Ealing chases Aberdeen.*“ (možno přeložit jako: Eva honí Alici.) dostane tento obrázek:



Otázka zní „Kdo je Eva?“

Posuzování syntaktické správnosti vět (grammatical judgment)

Poněkud jinou úroveň porozumění zjišťuje další možný postup administrace – posuzování, zda je věta gramaticky správná či nikoliv. Tyto testy se dají použít především tehdy, když testovaný selhává v porozumění reverzibilním větám, např. u afázie (např. Wilson & Saygin, 2004), ale používá se i na zjišťování syntaktického povědomí u dětí (např. Varanda & Fernandes 2011). Marshallová (2002) uvádí, že lidé, kteří nezvládnou testy na porozumění reverzibilním větám, obvykle stále zvládají posuzování gramatické správnosti vět. Je tedy možné díky tomuto testu přesněji určit rozsah poškození.

9.3.2 Online metody

Vizuální preference v reálném čase

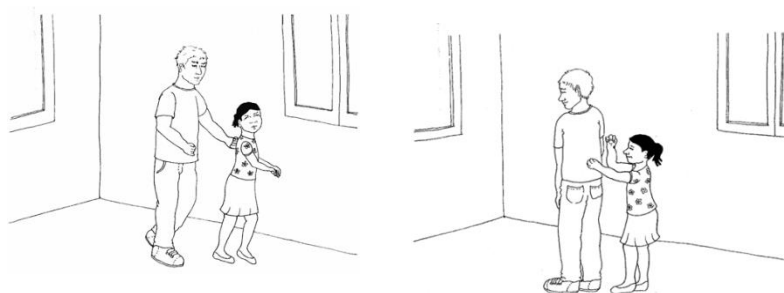
Metoda **sledování zrakové fixace** vznikla původně především pro testování porozumění u velmi malých dětí, které ještě nedokážou adekvátně spolupracovat. Byla používána např. v experimentech Hirsh-Pasekové a Gollinkoffové (1996). U nás ji použili např. Smolík a Lukavský (2009) nebo Bláhová (2010). Smolík a Lukavský použili metodu vizuální preference v reálném čase v experimentu, který měl sledovat rozdíly v porozumění větám s různým slovosledem a přítomností morfologických klíčů u klasických transitivních³⁹ vět. Prezentovány byly věty se slovosledem SVO a OVS, s morfologickým klíčem na začátku a bez něj. Sledoval se směr pohledu testovaných dětí v určitých časových intervalech, přičemž obrázky (cílový + distraktor s obrácenými

³⁹ Věty s přítomností subjektu i objektu

rolemi) byly přítomny na monitorech celkem sedm sekund – dvě sekundy před započítím prezentace věty a ještě několik sekund potom. Na závěr se vyhodnocovaly výsledky jedním bodem, pokud většinu času dítě fixovalo správný obrázek a žádným bodem, pokud fixovalo distraktor. Tato metoda umožňuje zjišťovat výběr obrázku statistickým zpracováním těchto dat ještě předtím, než jsou děti schopné odpovídat například ukazováním. Nevýhodou takového postupu je především obtížná ověřitelnost, že dítě pohledem fixuje ten obrázek, o němž se domnívá, že je správný (a ne například jednoduše ten, který se mu více líbí).

Sledování očních pohybů

V experimentech studujících různé aspekty porozumění se často setkáme také se **sledováním očních pohybů** (např. Snedeker & Thothathiri 2008; Carminati a kol., 2008 aj.). Používá se při výběru z obrázků nebo v acting-out metodách. Je-li k dispozici takový záznam, může nám kromě konečné odpovědi poskytnout také možnost pozorovat proces volby. V případě výběru obrázků si tak například můžeme ověřit platnost hypotéz o preferenci hloubky a šířky (viz kapitola 4), tedy zda vytváříme v průběhu zpracovávání více možných reprezentací nebo pouze jednu nejpravděpodobnější a v případě potřeby ji opravíme. Představíme-li si takovou testovou situaci sledující oční pohyby při zpracování věty „*Děvče bije chlapce*“ se dvěma variantami obrázků:



Při preferenci šířky by při vyslechnutí částí „*děvče bije*“ zřejmě oči těkaly mezi obrázky 1 a 2 a při vyslechnutí posledního slova by se ustálily na obrázku 1. V případě preference hloubky by oči po úvodním zhlédnutí obou obrázků zůstaly na obrázku 2 a poté při posledním slovu přeskočily na obrázek 1.

Podrobnější popis najdeme například v experimentu, který sledoval oční pohyby v průběhu acting-out metody na zjišťování syntaktického primingu⁴⁰ u dětí (Thothathiri, Snedeker, 2007). Využívá se ale hojně i u dospělých – byla použita například pro sledování porozumění větám obsahujícím předložkové a nepředložkové předměty v angličtině⁴¹ (Carminati a kol., 2008).

Měření reakčního času

V online metodách můžeme také sledovat reakční čas konečné odpovědi. Lze tak odlišit kupříkladu rozdíl mezi porozuměním u dětí a u dospělých ve stádiu, kdy už obě skupiny nerozlišuje správnost odpovědi, protože již v tomto parametru dosahují stropového efektu.

9.4 Dostupné slovenské testy na porozumění syntaktickým strukturám

Pro diagnostiku porozumění syntaktickým strukturám v dětském ani dospělém věku není na Slovensku příliš mnoho možností. Dle dostupných informací existují a používají se dva testy pro zjišťování tohoto typu porozumění u dětí - Heidelberský test řečového vývinu (HSET) a Token test.

HSET je test, který byl ve slovenské adaptaci publikovaný v roce 1997 a dodnes se používá s orientačními normami vytvořenými na základě dat z diplomových a rigorózních prací. Test má 13 subtestů mapujících různé jazykové roviny. Je určený pro děti ve věku od 4 do 11 let s nejlepší diferenciací schopností u dětí mladšího školního věku mezi šestým a devátým rokem. Pro nás je relevantní subtest *Porozumenie viet*, spadající do jazykové úrovně *vetná štruktúra* (Mikulajová, 2009). Ten obsahuje 17 položek. Úkolem dítěte je manipulace s předměty (zvířátka) podle verbální instrukce – např.: „*Skôr ako pes beží, koník skáče.*“ (Dřív než pes běží, koník skáče.). Test obsahuje různé typy vět a souvětí: jednoduché věty se strukturou SVO a OVS, vztažné věty (rozvíjející objekt, vložené subjektové a vložené objektové), příslovecné časové věty a předmětné věty.

⁴⁰ Syntaktický priming je termín vyjadřující tendenci opakovat syntaktické struktury, se kterými se participant setkal (v produkci nebo v porozumění) chvíli předtím (Gries, 2005). Prakticky řečeno, slyšíme-li otázku v trpném rodě, máme tendenci na ni odpovídat opět v trpném rodě apod.

⁴¹ Jedná se o jeden z typicky obtížných aspektů v angličtině, kde lze přímý i nepřímý objekt vyjádřit dvěma způsoby.

Principem **Token testu** je také manipulace s předměty. V tomto případě má dítě manipulovat s geometrickými tvary různé velikosti a barev podle slovních instrukcí, které mají narůstající obtížnost. Na začátku jsou instrukce jako „*Dotkni sa kruhu.*“. Postupně se zvyšuje morfo-syntaktická obtížnost i délka vět, např. „*Dotkni sa pomaly všetkých štvorcov a rýchlo všetkých kruhov.*“. Verze testu pro děti (upravená Kurrilovou, 2004) má celkem 36 položek. Z našeho hlediska je nejzajímavější poslední část, která kromě ověřování porozumění výrazům pro geometrické tvary a barvy, jak je tomu v prvních čtyřech částech, obsahuje i položky ověřující porozumění morfologickým klíčům (např.: „*Dotkni sa modrého kruhu červeným štvorcem.*“) a syntaktickým vztahům ve větě (např.: „*Po dotknutí modrého kruhu sa dotkni žltého kruhu.*“). Kromě toho obsahuje tato část položky mapující porozumění různým druhům předložek a spojek, vylučovacím poměrům ve větě apod.

9.5 Shrnutí možností diagnostiky porozumění větám

V této kapitole jsme nastínili možnosti diagnostiky porozumění větám. Kromě nutnosti výběru větných konstrukcí, které budou v dané metodě sledovány, a slovního materiálu, se musí autoři diagnostických metod rozhodnout o způsobu administrace. Obecně lze říci, že testy využívají tzv. on-line nebo off-line způsob administrace. V online metodách je zachycován průběh procesu zpracování vět pomocí sledování očních pohybů, reakčního času nebo vizuální preference možných odpovědí. Takové metody jsou nejčastěji využívány na experimentální účely. Testy, které mají sloužit k diagnostice úrovně porozumění, využívají častěji off-line administraci, která spočívá ve verbální nebo neverbální odpovědi poté, co je věta participantem zpracována. Nejčastějším způsobem odpovědí je volba z několika obrázků – cílového a tzv. distraktorů, kterých může být různý počet, a mohou směřovat ke sledování různých aspektů porozumění. Takovou metodu jsme použili i v našem výzkumu. Druhou možností je zadávání otázek nebo posuzování syntaktické správnosti vět. Poslední často využívanou variantou jsou „acting out“ a „enactment tasks“. První spočívá v plnění slovních pokynů, což je princip jednoho ze dvou dostupných testů používaných na Slovensku (Token test). Druhá znamená předvádění akce prezentované ve větě pomocí předmětů (například figurek). To je principem druhého dostupného slovenského testu (HSET).

Empirická část

10 Metodologie výzkumu

V této práci jsou využity především kvantitativní výzkumné metody a kvalitativní rozbor vybraných aspektů. Pro sběr dat byly použity dále popsané standardizované i nestandardizované testy, jejichž výsledky jsou zpracovávány pomocí statistických metod s využitím programu Microsoft Excel, SPSS 17 a Restan 2.1. Kromě statistického zpracování a interpretace výsledků byl proveden kvalitativní rozbor některých zajímavých momentů a v závěru jejich konfrontace s literaturou.

11 Cíle výzkumu a výzkumné otázky

Ve výzkumné části práce jsme si vymezili čtyři hlavní cíle, k nimž jsme zformulovali výzkumné otázky:

Naším **prvním cílem** bylo rozšíření poznatků o úrovni porozumění a strategiích uchopování různých typů vět u dětí mladšího školního věku, resp. navštěvujících 2. třídu základní školy. K dosažení tohoto cíle jsme si stanovili čtyři **výzkumné otázky**:

1. Jaká je úroveň porozumění sledovaným typům vět u dětí ve věku 7-9 let a jak se budou lišit výsledky u jednotlivých typů vět?
2. Je možné na základě sledování úrovně porozumění jednotlivým typům vět nebo analýzy chybných odpovědí usuzovat na typické strategie uchopování?
3. Jaké chybné odpovědi děti nejčastěji volí? Odpovídá volba chybných odpovědí některým teoretickým předpokladům o používání strategií uchopování vět v dětském věku?
4. Jaký vliv má komplikace větných struktur na již nabyté dovednosti?

Druhým cílem práce byl hlubší rozbor výkonů dětí s nízkým bodovým hodnocením v testu porozumění řeči a snaha o nalezení specifík, případně společných strategií této skupiny. Pokusíme se zde odpovědět na následující **výzkumné otázky**:

1. Jaké jsou výkony dětí pod 10. percentilem v testu porozumění oproti dětem nad touto hranicí?

2. Lze u těchto dětí pozorovat tendenci k používání vývojově starších mechanismů a strategií porozumění?
3. Nalezneme uvnitř skupiny dětí s nízkými výkony v testu porozumění podobné mechanismy chápání vět (například užívání stejných strategií)?

Naším **třetím cílem** bylo sledování vztahů mezi lingvistickým porozuměním a jinými měřenými dovednostmi, v rámci něhož budeme hledat odpovědi na tyto **výzkumné otázky**:

1. Do jaké míry souvisí porozumění mluvené řeči se schopností dekodování slov?
2. Do jaké míry souvisí porozumění mluvené řeči s porozuměním textu?
3. Do jaké míry je porozumění mluvené řeči ovlivněno pamětí?
4. Mohou být výsledky analýz ovlivněny inteligencí měřenou vybranými subtesty inteligenčního testu?

Čtvrtým cílem bylo zhodnocení metody měření porozumění řeči a možností didaktické aplikace testu.

K tomuto cíli nebyly stanoveny výzkumné otázky.

K některým výzkumným otázkám byly formulovány hypotézy, které uvádíme vždy přímo v příslušné kapitole.

12 Realizace výzkumu

Výzkumné šetření probíhalo v rámci velkého mezinárodního projektu ELDEL⁴², ve kterém byla autorka dizertační práce členem realizačního týmu. Projekt se zaměřoval na zkoumání předpokladů vývoje gramotnosti a sledoval celou řadu proměnných v průběhu tří let od posledního ročníku mateřské školy do konce 2. třídy základní školy. Výzkum pro tuto práci byl realizován v jeho poslední fázi – ve 2. ročníku základní školy na vzorku dětí zapojených do tohoto projektu. Kromě analýzy některých dat

⁴² Enhancing Literacy Development in European Languages realizovaný v rámci projektu 7. rámcového programu EU: Marie Curie Initial Training Network: EC Grant Agreement No. 215961. 2008-2012

přímo z výzkumu ELDEL byly použity také výsledky testů zařazených pouze pro účely této práce.

Hlavnímu výzkumu v měsících květen a červen 2. třídy předcházely předvýzkum v listopadu a prosinci téhož školního roku a dvě fáze pilotního ověření testu pro hlavní výzkum v únoru a v dubnu.

13 Předvýzkum

Vzhledem k tomu, že práce je zaměřena především na porozumění řeči, resp. syntaktickým strukturám, byl předvýzkum věnován pouze této proměnné. Jeho cílem bylo zejména zjištění úrovně porozumění větným konstrukcím nejčastěji používaným v zahraničních výzkumech u dětí ve věku 7-8 let.

13.1 Výzkumný vzorek a průběh testování

Původní vzorek projektu ELDEL pracoval s náhodně vybranými dětmi ($n = 211$) z různých mateřských škol v Bratislavě. Pro náš předvýzkum byly z tohoto vzorku vyloučeny děti, které dostaly odklad školní docházky (a tudíž v době hlavního výzkumu nenavštěvovaly 2. ročník ZŠ) nebo z mateřské školy odešly do bilingválních škol a škol pro mimořádně nadané žáky (tedy jejich vzdělávání neprobíhalo podle standardního kurikula). Vzorek předvýzkumu nakonec tvořilo 173 dětí, 93 chlapců a 80 dívek o průměrném věku 93 měsíců (7 let a 9 měsíců). Pro předvýzkumné testování byla tato skupina rozdělena na dvě části. 88 dětí bylo testováno jednou polovinou testu, 85 dětí druhou (s vyrovnaným počtem položek ke každému větnému typu v obou polovinách).

13.2 Použitá metoda měření

Podle výzkumů v příbuzných jazycích se dá předpokládat, že ve věku našich respondentů už dochází k velmi dobrému zvládnutí přiřazování tematických rolí ve většině základních typů tradičně zkoumaných větných konstrukcí. O to se opírá i volba metody v předvýzkumu. Jeho hlavním cílem bylo především ověření tohoto předpokladu u slovensky hovořících dětí ve věku našich respondentů při výběru mezi dvěma obrázky. Znalost úrovně této schopnosti byla nezbytným předpokladem pro hlavní výzkum. Ten se měl zaměřovat na další vývoj porozumění, jednak na uplatnění nabyté dovednosti přiřazování tematických rolí při ztížení větné konstrukce, jednak na

následující vývojový krok – přiřazení dalšího větného členu nebo vedlejší věty. V době, kdy byl předvýzkum realizován, nebyly ještě známy výsledky studie Markové a Mikulajové (2012b), která byla později realizována na téže pracovišti. Po dohodě s autorkou jsme v našem předvýzkumu využili připravovaný test Doc. PhDr. Jany Markové, PhD (Marková, 2011a), jenž obsahoval většinu konstrukcí, které jsme chtěli sledovat pro ověření, že naši respondenti již skutečně mají zvládnuté přiřazování tematických rolí. V dalším textu test označujeme jako **Test A**.

Test se skládal ze dvou částí - lexikální, ověřující znalost jednotlivých slov, a větné, sestávající z 60 reverzibilních vět, které zastupovaly pět typů konstrukcí po 12 větách:

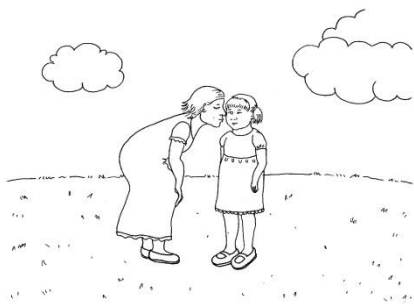
- Jednoduché věty SVO („*Muž tlačí ženu.*“)
- Jednoduché věty OVS („*Muža tlačí žena.*“)
- Pasivní jednoduché věty („*Muž je tlačěný.*“)
- Vztažné věty vložené subjektové („*Muž, ktorý tlačí ženu, je starý.*“)
- Vztažné věty vložené objektové („*Muž, ktorého tlačí žena, je starý.*“)

V každé skupině byla polovina vět dlouhých a polovina krátkých („*Muž tlačí ženu.*“ X „*Starý muž práve tlačí starou ženu.*“). Vyrovnány byly i počty vět s morfologickým klíčem na začátku a bez něj („*Muž tlačí ženu*“ X „*Dievča bije chlapca.*“). Celkově z 60 vět mělo 24 kanonické a 36 nekanonické pořadí tematických rolí. Ačkoliv test nebyl sestavován za účelem sledování kontextových vlivů, byly v testu obsaženy i méně kontextově pravděpodobné věty, např.: „*Dieťa umýva mamu.*“ nebo „*Mačka naháňa psa.*“

Test sestával z černobílých ilustrací zobrazujících šest situací s výměnou rolí, tedy celkem 12 druhů obrázků. Ve větách bylo použito 10 familiárních podstatných jmen a šest sloves, jejichž porozumění bylo ověřeno v lexikální části testu výběrem ze čtyř obrázků.

Ke každé prezentované větě byly na výběr dva obrázky vyjadřující stejný děj s vyměněnými rolemi účastníků děje.

Např.: „*Dcéra bozkáva mamu.*“

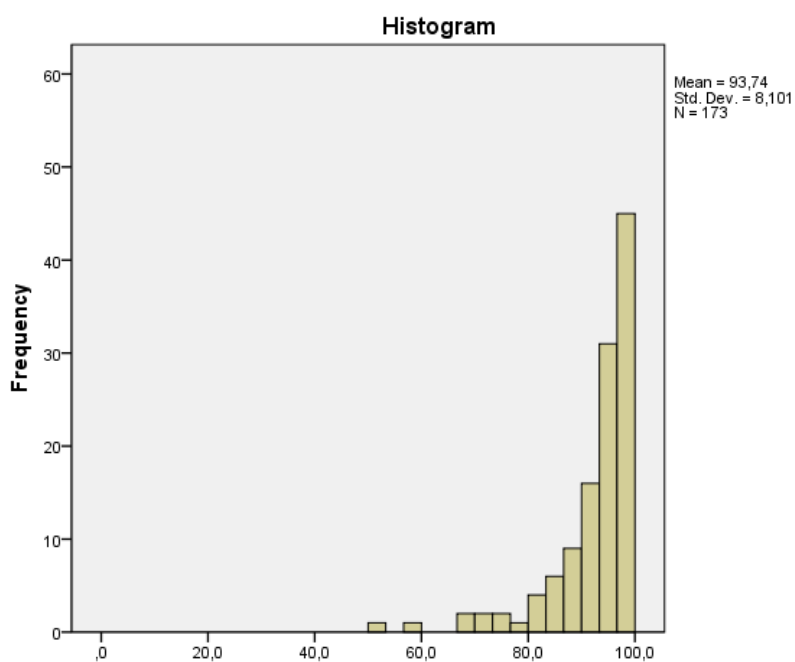


Test byl zadáván na začátku 45 minutového sezení, ve kterém byly administrovány také další testy v rámci projektu ELDEL. Věty byly prezentovány ústně a nahrávány na audiozáznam pro případnou kontrolu. Administrátoři byli předem zaškoleni v rychlosti, výslovnosti a správné intonaci vět.

13.3 Výsledky

V předvýzkumu nás zajímal především celkový výkon dětí zkoumané věkové skupiny a výkony v jednotlivých typech větných konstrukcí. Výsledky ukazuje graf 1 a tabulka 1.

Graf č. 1: Procentuální celková úspěšnost v Testu A



Tabulka č. 1: Průměrný výkon v jednotlivých typech větných konstrukcí v Testu A (v procentech)

Typ věty	SVO	OVS	PAS	SUBJ	OBJ
Průměrná úspěšnost	99 %	89 %	95 %	97 %	90 %

Číslo vyjadřující průměrnou úspěšnost dětí, které dosahuje téměř 94 %, říká, že schopnost správně přiřadit role agens a patiens je u dětí v průměrném věku 7 let a 9 měsíců na velmi vysoké úrovni. Nejlépe děti zvládají aktivní věty s kanonickým pořadím rolí. V jednoduchých větách SVO téměř nechybují, podobně jako ve vztažných větách vložených subjektových. V tomto věku mají už dobře zvládnuté i konstrukce s nekanonickým pořadím rolí, především pasíva. Vztažné věty vložené objektové a jednoduché věty OVS ještě některým dětem mohou dělat potíže, nicméně 90% a 89% úspěšnost je taktéž dost vysoká. Vzhledem k vysokému procentu úspěšnosti v celém testu jsme dále neanalyzovali vliv dalších faktorů, jako přítomnost morfologického klíče, délka vět a pořadí rolí.

Jak upozornily Marková a Mikulajová (2012b), je v testech, kde jsou na výběr pouze dvě možnosti, nutno brát v potaz eventualitu úspěšného řešení náhodným výběrem. Dle binomického testu je pro 12 vět úroveň náhody od 25 do 75 %. Jinými slovy, odpoví-li dítě správně na 75 % položek, nemůžeme si být jisti, zda skutečně správně rozumí větám nebo tohoto výsledku dosáhlo hádáním (Marková & Mikulajová, 2012b). V našem vzorku bylo na úrovni hádání nejvíce dětí v jednoduchých větách OVS (17 %) a vztažných větách vložených objektových (13 %). V ostatních konstrukcích byl počet těchto dětí zanedbatelný.

13.4 Závěr z předvýzkumu

Naše zjištění potvrdila předpoklad opřený o výsledky výzkumů z příbuzných jazyků, že u dětí ve druhé třídě, a tedy i dále v mladším školním věku, je již identifikace rolí agens a patiens na dobré úrovni. Toto zjištění je podstatnou informací z hlediska diagnostiky deficitů porozumění. Jestliže v mladším školním věku téměř všechny děti dokáží bezpečně porozumět kanonickým větám (bez ohledu na kontext) a většina z nich i větám s nekanonickým pořadím rolí, pak jedince, u kterého sledujeme v těchto

úlohách potíže, můžeme bezpečně označit za rizikového. Test tohoto typu je tudíž možné používat jako tzv. kritériální (criterion-oriented).⁴³

Pro hlavní výzkum přinesly tyto výsledky potvrzení, že můžeme sledovat další aspekty porozumění a stabilitu již nabyté dovednosti při zkomplikování testu. V hlavním výzkumu se na základě tohoto poznatku odrážíme od Testu A, který jsme ve spolupráci s autorkou upravili pro naše potřeby a zařadili i další větné konstrukce, jak je popsáno v další části.

14 Hlavní výzkum

14.1 Výzkumný vzorek a průběh testování

Do hlavního výzkumu bylo zapojeno 168 dětí - 89 chlapců a 79 dívek průměrného věku 99 měsíců (8 let a 3 měsíce). Všechny děti navštěvovaly v době testování 2. třídu běžné základní školy. Šetření probíhalo v květnu a červnu, ve většině případů v dopoledních hodinách v prostorách školy. S každým dítětem byla realizována dvě 45 minutová sezení (jedno individuální a jedno ve skupině 4-6 dětí), v rámci kterých byly administrovány dále popsané testy a některé další pro potřeby projektu ELDEL, které zde nejsou použity.

14.2 Použité testy

14.2.1 Test porozumění větám B

První metodou byla série 84 vět, která bude dále označována jako **Test B** (Marková, 2011b). Věty zobrazují celkem šest kontextů. 60 konstrukcí bylo odvozeno od položek Testu A popsaného v předvýzkumu (Marková, 2011a). Všechny větné konstrukce z Testu A byly použity i v Testu B, ale ve změněné podobě. Kromě toho byly do Testu B přidány ještě dva nové typy vět – souvětí s přívlastkovou větou vztažnou připojenou zprava rozvíjející subjekt (R-S) a rozvíjející objekt (R-O). Ke každému typu vět bylo vytvořeno celkem 12 položek, polovina krátkých (u vět jednoduchých 6 slov, u souvětí 7 slov) a polovina dlouhých (9 slov a 10 slov). V každé

⁴³ Test, ve kterém očekáváme, že každé dítě by mělo dosáhnout předem stanoveného kritéria osvojení schopnosti (typický je maximální výkon), což poskytuje dobrou informaci ve smyslu „co a kolik toho dítěti chybí“ (Mikulajová, 2009)

skupině 12 vět byla rovněž rovnoměrně rozdělena přítomnost a nepřítomnost morfologického klíče na začátku věty (kromě pasivních konstrukcí, kde je tento parametr irelevantní). Faktory délky a přítomnosti morfologických klíčů byly vyrovnané proto, aby při porovnávání úspěšnosti v jednotlivých typech vět nemohly být zkresleny výsledky, protože, jak je známo z jiných výzkumů (např. Marková, 2004; Marková & Mikulajová, 2012b), se jedná o faktory mající významný vliv na porozumění větám. Samotné sledování vlivu těchto aspektů ale nebylo cílem práce, a proto se mu v interpretaci výsledků nevěnujeme. K vlivu délky vět na porozumění se vyjadřujeme dále v souvislostech se sledováním vztahu porozumění a paměti.

Hlavní změnou oproti Testu A bylo přidání dalších dvou distraktorů. Ty odpovídají chybnému přiřazení větného členu nebo části věty na základě nesprávného syntaktického rozboru věty. Po vzoru Markové (2012) je nazýváme **syntaktické** (v případě, že role byly identifikovány správně a chyba spočívala v mylném přiřazení jiného větného členu či vedlejší věty) a **syntakticko-rolové** (pokud došlo k chybě jak v identifikaci rolí tak dalšího větného členu nebo vedlejší věty). Třetí distraktor zůstal stejný jako v Testu A a odpovídá chybné identifikaci tematických rolí při správném přiřazení dalšího větného členu nebo vedlejší věty. Ten nazýváme distraktorem **rolovým**. V Testu B měly tedy děti na výběr vždy ze čtyř obrázků.

Umístění distraktorů a cílového obrázku bylo v každé položce rozděleno náhodně.

Příklad položky:

„Malá dcéra nežne bozkáva mladú mamu v tmavých šatách.“:

Syntaktický distraktor



Syntakticko-rolový distraktor



Cílový obrázek



Rolový distraktor

Změny položek oproti Testu A

Jednoduché věty

Do všech jednoduchých vět byl přidán dobře zobrazitelný přívlastek neshodný, který náležel buď k subjektu, nebo k objektu. Úkolem dítěte bylo jednak dobře přiřadit role agens a patiens a jednak spojit přívlastek neshodný se správným členem – subjektem nebo objektem.

Příklady změn:

	Test A	Test B
SVO	<i>Malá dcéra nežne bozkáva mladú mamu.</i>	<i>Malá dcéra nežne bozkáva mladú mamu v tmavých šatách.</i>
OVS	<i>Mačku naháňa pes.</i>	<i>Mačku naháňa pes s čiernymi ušami.</i>
PAS	<i>Dieťa je umývané.</i>	<i>Dieťa so svetlými vlasmi je umývané.</i>

Souvětí vztažná vložená

Souvětí vztažná vložená byla pozměněna tak, aby přísudek jmenný byl dobře zobrazitelný. Kromě rolové identifikace bylo úkolem dítěte i správné spojení tohoto jmenného přísudku s podmětem hlavní věty přerušené větou vedlejší. Jmenné přísudky byly sice obsaženy už i v Testu A, ale nehrály v interpretaci vět roli.

Příklady změn:

	Test A	Test B
E-S ⁴⁴	<i>Dievča, ktoré bije chlapca, je malé.</i>	<i>Dievča, ktoré bije chlapca, má tmavé vlasy.</i>
E-O	<i>Mama, ktorú bozkáva dcéra, je milá.</i>	<i>Mama, ktorú bozkáva dcéra, má svetlé šaty.</i>

Souvětí vztažná připojená zprava

Do Testu B byly přidány ještě dvě větné konstrukce – věty vztažné připojené zprava rozvíjející objekt nebo subjekt hlavní věty. Pro jejich zařazení jsme se rozhodli především proto, že se často vyskytují v zahraničních výzkumech a ve slovenském jazyce dosud nebyly zkoumány. Úkolem dítěte v takové konstrukci je kromě rolové identifikace přiřazení vedlejší věty přívlastkové ke správnému větnému členu (subjektu nebo objektu) hlavní věty.

Příklad věty rozvíjejících subjekt (R-S):

„Dievča v tričku často bije chlapec, ktorý má tmavé vlasy.“

Příklad věty rozvíjejících objekt (R-O):

„Starý muž veľmi často tlačí ženu, ktorá má svetlé vlasy.“

Celý test měl kromě větné části ještě část lexikální, která měla sloužit především k ověření znalosti jednotlivých slov (ačkoliv se jejich neznalost vzhledem k vysoké familiaritě nepředpokládala). Dále měla ověřit jednoznačnost použitých obrázků. Testu předcházely dvě zácvikové položky, které nebyly započítány do celkového skóre.

Samotné administraci v hlavním výzkumu předcházelo pilotní testování skupinky 15 dětí, které nebyly součástí hlavního výzkumu, a to ve dvou etapách.

⁴⁴ E-S =vztažná věta vložená subjektivá

E-O = vztažná věta vložená objektová

Důvodem bylo eliminování případných chyb při vytváření testu. Kromě toho jsme chtěli ošetřit některé případné metodologické problémy, například nejednoznačnost obrázků použitých v testu, ověřit schopnost dětí zvládnout dané množství vět a interpretovat uměle vytvořené věty, které mohou pro některé děti být málo vázané na známou realitu. První kolo pilotního testování jsme realizovali v únoru 2. třídy. Poté byly upraveny některé položky z hlediska počtu slov, aby délka byla vyrovnaná. Byly zkorigovány chyby v zařazení položek a byly provedeny některé formální úpravy, které měly předejít chybám administrátora. Druhé kolo bylo na stejných dětech provedeno na začátku dubna s upravenou verzí především pro ověření správného seřazení položek a obrázků a případné doopravení chyb v testu. Po tomto kole už nebyly provedeny žádné změny. V pilotním šetření neměly děti výrazné potíže s délkou testu – test byl administrován ve dvou částech ve stejný den. Problém s identifikací obrázků se u dětí nevyskytoval, o čemž vypovídá to, že v lexikální části dosahovala většina dětí maximálního počtu bodů (u dvou dětí se vyskytla jedna chyba, u jednoho dvě chyby).

V obou kolech pilotního šetření byly výsledky dosti různorodé, děti dosahovaly úspěšnosti 62-100 %, z čehož jsme usoudili, že výsledky hlavního výzkumu pravděpodobně nebudou vykazovat stropový efekt.

Konečná verze testu v hlavním výzkumu byla zadávána v rámci individuálního 45 minutového sezení ve dvou částech rozdělených na začátek a konec sezení. Mezi nimi byly testovány jiné dovednosti v rámci projektu ELDEL. Bylo-li třeba, byla do každé části zařazena ještě krátká přestávka. U velmi nepozorných a neklidných dětí byl test rozdělen na čtyři části rozložené do dvou testovacích dnů. Aby se předešlo zkreslení výsledků vlivem únavy, byla jedné polovině dětí administrována na začátku sezení první část testu a na konci druhá a u druhé poloviny bylo pořadí opačné.

14.2.2 Čtení

Protože jedním z cílů této práce je sledovat roli porozumění v kontextu čtení, byly dětem zadány testy, jejichž hlavním účelem bylo měření dvou zbývajících komponent Jednoduchého modelu čtení popsaného v kapitole 7.1 – dekódování a porozumění čtenému textu.

14.2.2.1 Test čtení slov a pseudoslov

Pro měření schopnosti dekódovat jednotlivá slova byl použit test čtení izolovaných slov a test čtení pseudoslov. Záměrně byly použity obě metody. Jak bylo vysvětleno v kapitole 7.1.2, většina zahraničních výzkumů používá čtení reálných slov. Pro srovnání našich výsledků s jinými studii jsme tuto metodu použili i my, ačkoliv dle našeho názoru je čtení slov už samo o sobě přinejmenším v netransparentních jazycích syceno lingvistickým porozuměním. Protože i sami autoři Jednoduchého modelu čtení (Gough & Tunmer, 1986) doporučují pro „čistotu“ měření dekódování čtení pseudoslov, rozhodli jsme se ho použít i v našem výzkumu, i když podle teoretických východisek (např. Schöffelová & Mikulajová, 2012) lze předpokládat, že ve slovenštině dekódování porozuměním ovlivněno být nemusí.

V testu čtení slov byly děti požádány číst list 140 slov co nejrychleji a nejpřesněji v limitu jedné minuty. Slova byla vybírána na základě frekvence ve frekvenčním slovníku (Kessler & Caravolas, 2011) a slabikové struktury a seřazena od jednoslabičných po tříslabičná slova. Test byl inspirován existující českou verzí testu (Caravolas & Volín, 2005).

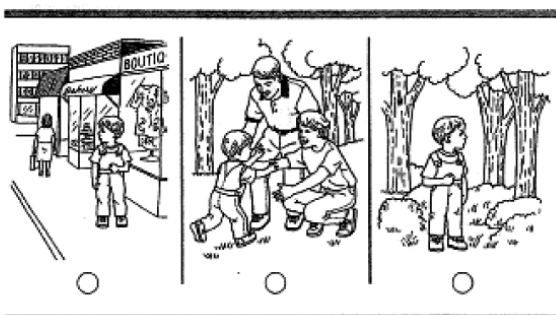
Podobně v testu čtení pseudoslov měly děti za úkol číst co nejrychleji a nejpřesněji v limitu jedné minuty. Zde byla použita neexistující slova odvozená od reálných slov z původního testu rychlého čtení slov.

14.2.2.2 Test na porozumění čtenému textu

Test na porozumění čtenému textu byl adaptován z anglického originálu The Gates-MacGinitie Reading tests (MacGinitie, Maria & Dreyer, 2000). Děti měly za úkol potichu číst sedm příběhů. Každý příběh byl rozdělen do čtyř krátkých pasáží. Ke každé pasáži byly zobrazeny tři obrázky, z nichž jeden odpovídal textu. Děti měly v časovém limitu patnácti minut přečíst příběhy a vybrat správné odpovědi. Test byl administrován individuálně nebo v malých skupinkách.

Ukázka:

Raz sa v lese stratil malý chlapec. Mama s ockom ho nemohli nájsť.



14.2.3 Krátkodobá paměť a inteligence

Abychom mohli vyloučit případné deficity porozumění větám z důvodu nízkých kognitivních schopností (inteligence) nebo kvůli horší krátkodobé paměti, rozhodli jsme se tyto proměnné kontrolovat.

Zvolili jsme vybrané subtesty ze slovenské verze inteligenčního testu WISC III (Wechsler, 2006). Pro měření krátkodobé paměti jsme administrovali opakování čísel, jehož principem je reprodukovat řadu 2-9 čísel v přímém a opačném pořadí. Z teoretických zdrojů (např. Farnham-Diggori & Gregg, 1975, Perfetti & Goldman, 1976 in Daneman & Merikle, 1996) víme, že existuje spor o vhodnosti této metody. Ačkoliv je právě tento test nejčastěji používaným pro kontrolu paměti, někteří autoři argumentují tím, že takový test podobně jako opakování slov či pseudoslov měří pouze krátkodobou paměť v její statické podobě (jakési „úložiště“), která nemá takový vztah k porozumění řeči jako paměť pracovní, jež sleduje kromě „úložiště“ materiálu v paměti také probíhající procesy (bližší vysvětlení viz kapitola 8). V našem výzkumu jsme se rozhodli pro použití opakování čísel především z toho důvodu, že v testu jsme zařadili věty dvou délek, které jsou při zpracovávání různě náročné na pracovní paměť. Předpokládali jsme, že na pracovní paměť bude možné usuzovat z výkonů ve větách různé délky, a proto jsme doplnili pouze test krátkodobé paměti. Jak ovšem uvádíme v kapitole 6.2.3 výkum, jehož výsledky v době realizace našeho sběru dat ještě nebyly známy, ukázal paradoxně lepší výkon v dlouhých větách oproti krátkým. Je tedy možné, že do hry vstupují kromě počtu slov (a tedy rozdílu v zátěži pracovní paměti) ještě další faktory, například přítomnost více morfologických klíčů v delších větách. V takovém případě je poměrně obtížné usuzovat na úroveň pracovní paměti pouze na základě porovnání výkonů v použitých krátkých a dlouhých větách. Tomuto bodu se budeme podrobněji věnovat v diskusi.

Pro sledování verbální inteligence jsme použili subtest Slovník, ve kterém je úkolem dětí definovat pojmy, a jejich odpovědi jsou bodovány od nuly do dvou bodů dle komplexnosti odpovědi. Neverbální inteligenci jsme měřili subtestem Kostky, jež ověřuje schopnost stavět z červeno-bílých kostek tvary předkládané na trojrozměrných útvarech a dvojrozměrných obrázcích. Všechna hrubá skóre byla převedena na standardní skóre dle manuálu.

14.3 Výsledky

14.3.1 Cíl 1 - Porozumění větám u dětí ve věku 7-9 let

Naším prvním cílem bylo rozšíření poznatků o úrovni porozumění a strategiích uchopování různých typů vět u dětí mladšího školního věku, resp. navštěvujících 2. třídu základní školy. K dosažení tohoto cíle jsme si stanovili výzkumné otázky, které jsme už uvedli výše v kapitole 11.

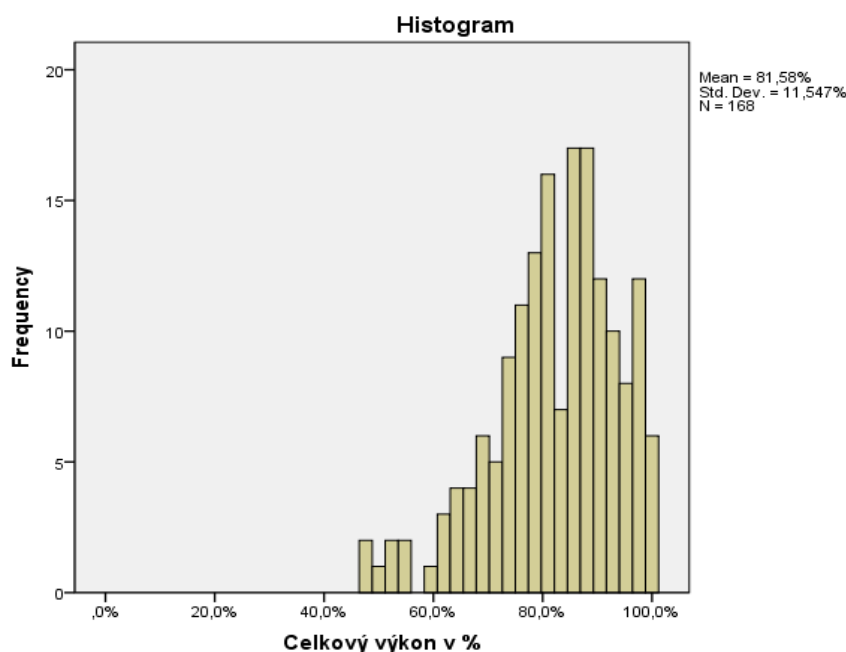
14.3.1.1 Otázka č. 1. - Úroveň porozumění u dětí ve věku 7-9 let

Nejdříve se pokusíme odpovědět na 1. výzkumnou otázku:

- Jaká je úroveň porozumění sledovaným typům vět u dětí ve věku 7-9 let a jak se budou lišit výsledky u jednotlivých typů vět?

K této otázce jsme si nestanovili žádné hypotézy. Odpověď budeme formulovat na základě výsledků v následujícím grafu a tabulce, zobrazující celkové výkony v testu a v jednotlivých druzích vět.

Graf č. 2: Procentuální celková úspěšnost v testu B



Tabulka č. 2: Úspěšnost v jednotlivých typech vět⁴⁵

Typ věty	SVO	OVS	PAS	E-S	E-O	R-S	R-O
Průměrná úspěšnost	63 %	85 %	93 %	88 %	64 %	88 %	90 %
Směrodatná odchylka	22 %	16 %	11 %	15 %	24 %	15 %	13 %

Z grafu je zřejmé, že výsledky v testu jsou poměrně různorodé. Na rozdíl od výsledků předvýzkumu nepozorujeme stropový efekt. Graf připomíná posunutou křivku normálního rozložení, což nás vedlo k ověření této domněnky Kolmogorovo-Smirnovových testem normality, jehož výsledek⁴⁶ potvrdil normální rozložení. To je důležité především z hlediska diagnostického využití metody, k němuž se vrátíme v kapitole 14.3.4.

Průměrný výkon v jednotlivých typech vět byl pro nás poněkud překvapivý. Pro lepší možnost porovnání uvádíme výsledky v následujícím grafu.

⁴⁵ Legenda k tabulce č. 5:

SVO = jednoduché věty se strukturou subjekt – verbum – objekt

OVS = jednoduché věty se strukturou objekt – verbum – subjekt

PAS = jednoduché pasivní věty

E-S = přívlastkové věty vložené subjektové (embedded-subject)

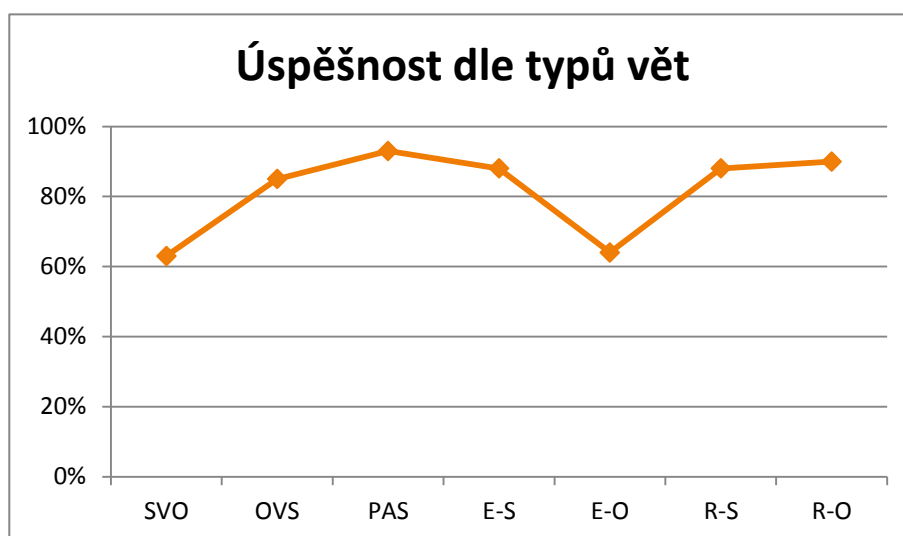
E-O = přívlastkové věty vložené objektové (embedded-object)

R-S = přívlastkové věty připojené zprava rozvíjející subjekt (right – subject)

R-O = přívlastkové věty připojené zprava rozvíjející objekt (right – object)

⁴⁶ K-S (168) = 1,148; p>0,05

Graf č. 3: Průměrná procentuální úspěšnost v jednotlivých typech vět



Děti poměrně bezpečně zvládají pasivní věty, OVS se ukazují jako těžší. Tento výstup není nečekaný. V obou případech je hlavním úkolem přiřazení tematických rolí agens a patiens ve větě s nekanonickým pořadím těchto rolí. Jak bylo zřejmé již z předvýzkumu, tato dovednost je u dětí v daném věku již na velmi vysoké úrovni. Ve větě OVS ale na rozdíl od vět pasivních ještě musí dojít ke správnému přiřazení neshodného přívlastku (viz dále). Zarážející je dost nízká úspěšnost ve větách SVO. Zatímco v předvýzkumu byly tyto věty už naprosto zvládnuté (99% úspěšnost), při přidání dalšího aspektu (nutnost přiřazení neshodného přívlastku) klesla jejich úspěšnost až na průměrných 63 % a SVO se stala nejtěžší konstrukcí ze všech vět. V souvětí je obecně úspěšnost poměrně vysoká (88-90 %) až na vložené objektové věty. Ty vykazují úspěšnost pouze 64 %. K možným důvodům vyšší obtížnosti vět SVO a E-O se vyjadřujeme v následující podkapitole a v diskusi.

14.3.1.2 Otázka č. 2 - Strategie uchopování vět

Druhá otázka zněla:

- Je možné na základě sledování úrovně porozumění jednotlivým typům vět nebo analýzy chybných odpovědí usuzovat na typické strategie uchopování?

Ani zde jsme nestanovili žádné hypotézy.

Nejdříve se vrátíme k výsledku jednoduchých vět, kde se jako nejjednodušší ukázaly pasivní věty, na druhém místě OVS a nejtěžší SVO, které jsou z hlediska

přiřazování rolí obvykle označovány jako nejjednodušší. Pokusíme se zamyslet nad příčinou tohoto pořadí.

Srovnajme věty:

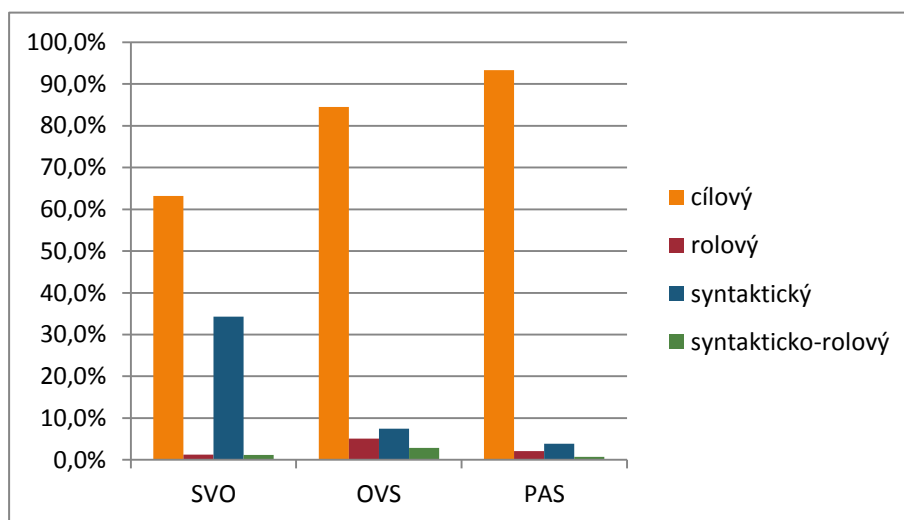
SVO: „Mama bozkáva dcéru vo svetlých šatách.“

OVS: „Mamu bozkáva dcéra vo svetlých šatách.“

PAS: „Mama vo svetlých šatách je bozkávaná.“

Úkolem ve všech větách je nejdříve určit role agens a patiens. Na základě výsledků předvýzkumu můžeme předpokládat, že tento úkol již děti zvládají dobře ve všech třech typech vět. Problém by měl tedy být ve většině případů v přiřazení neshodného přívlastku „vo svetlých šatách“. Podíváme-li se na nejčastěji volený distraktor v těchto typech vět, zjistíme, že je tomu skutečně tak. Dokládáme to v následujícím grafu:

Graf č. 4: Rozložení odpovědí ve větách jednoduchých (v procentech):

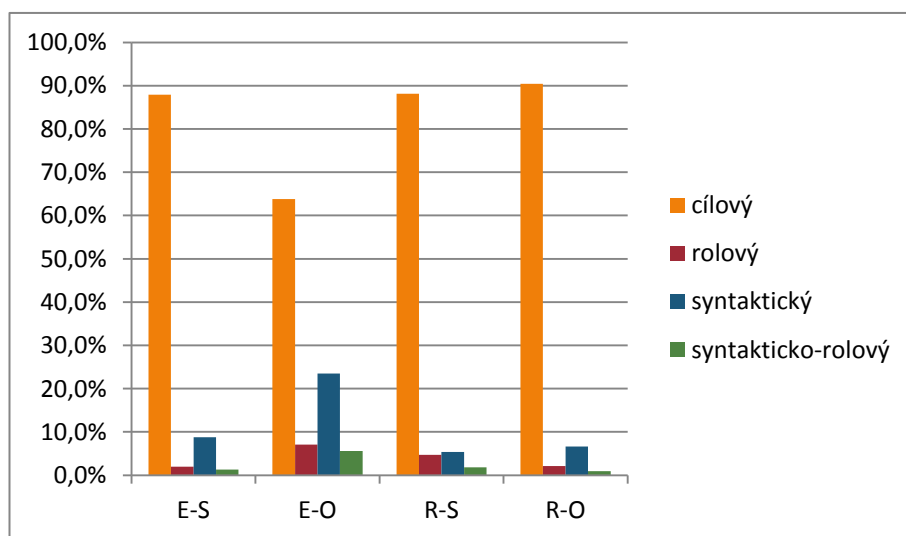


Ve všech třech typech vět je přiřazení přívlastku nejčastější chybou a dominuje to především ve větách SVO. V ostatních dvou se ještě poměrně často vyskytuje volba rolových distraktorů, což s největší pravděpodobností hovoří o preferenci slovosledové strategie před použitím morfologických klíčů u některých dětí. Podle celkových výsledků a množství správných odpovědí je ovšem zřejmé, že většina dětí už dává přednost morfologickým klíčům před slovosledem (podrobněji viz diskuse). U vět OVS a PAS je procento chyb natolik nízké, že nemá význam hledat ve volbě distraktorů zákonitosti. Budeme se jim věnovat u skupinky dětí s vysokou chybovostí, kde bude

pravděpodobně snazší najít určitou systematickosti volby chybných odpovědí. Za rozbor ovšem stojí výsledek vět SVO, kde až na výjimky existovaly pouze dva druhy odpovědí – cílový obrázek (63 %) a syntaktický distraktor (34 %). Protože se zjevně jedná o nějaký systematický myšlenkový postup vedoucí k volbě právě tohoto distraktoru, pokusíme se o jeho možné vysvětlení v diskusi.

Nyní přejdeme k volbě odpovědí v souvětí. Podobně jako u jednoduchých vět se nejdříve podíváme na rozložení odpovědí v grafu.

Graf č. 5: Rozložení odpovědí v souvětí (v procentech):



Obecně jsou více chybové vložené věty než věty připojené zprava. Vložené věty mohou být náročné zejména tím, že je nutné držet v paměti začátek věty, poté zpracovat další část (vloženou vedlejší větu) a nakonec se vrátit opět na začátek, ke kterému odkazuje jmenný přísudek posunutý na konec (např. *Mama, ktorú bozkáva dcéra, má svetlé šaty*). V obou vložených větách převažuje v chybných odpovědích volba syntaktického distraktoru, což hovoří o chybném přiřazení druhé části hlavní věty (jmenného přísudku), která je přerušena větou vedlejší. K častějšímu výběru dochází u vložených objektových vět (E-O). Tam tvoří syntaktický distraktor více než pětinu všech odpovědí. Zároveň vidíme, že u E-O vět (*Mama, ktorú bozkáva dcéra, má svetlé šaty*) je častěji než v E-S (*Mama, ktorá bozkáva dcéru, má svetlé šaty*) volen rolový distraktor, což je logicky dáno tím, že vedlejší věta v E-O struktuře má nekanonické pořadí rolí. Teoreticky je možné tím vysvětlit i vyšší výskyt volby syntaktických distraktorů, resp. zvýšenou chybovost obecně. Ve větách E-S je zpracování vedlejší věty z hlediska rolí jednoduché a lze se opírat o slovosled. Posлуhač se může plně

soustředit na tok hlavní věty a správné spojení podmětu s přísudkem. Protože je věta přerušena, dochází někdy k chybám. Záměny rolí se děti logicky dopouštějí minimálně. Naopak u E-O je nutné se dost pozorně soustředit na rolovou identifikaci ve vedlejší větě a tím může dojít k zapomenutí toho, co stálo na začátku věty. Nejjednodušší strategií je pak volba posledního zpracovávaného podstatného jména jako podmětu k dalšímu přísudku na konci souvětí. Jak jsme viděli v kapitole 3, je popsáno několik různých strategií pro interpretaci některých typů souvětí, jejichž používání se vyvíjí postupně a může docházet k chybné aplikaci strategie v jiném typu věty, než v jakém je použitelná.

Domníváme se, že na 2. otázku můžeme odpovědět kladně. Výběr odpovědí je systematický a strategie popsané v literatuře nabízejí vysvětlení volby různých distraktorů v jednotlivých větách. V diskusi s teoretickými zdroji poskytneme na druhou otázku podrobnější odpověď.

14.3.1.3 Otázka č. 3 - Hodnocení volby chybných odpovědí

Třetí otázka, kterou jsme si položili, je:

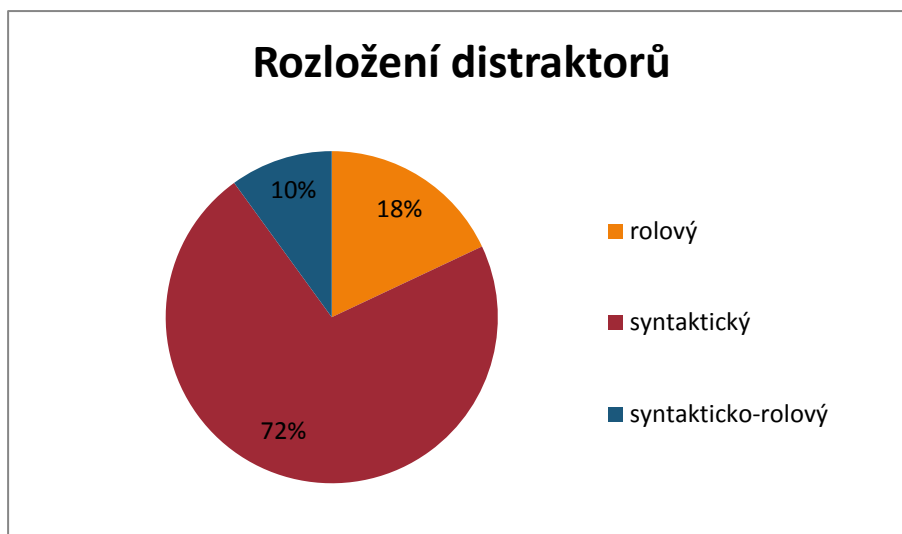
- Jaké chybné odpovědi děti nejčastěji volí? Odpovídá volba chybných odpovědí některým teoretickým předpokladům o používání strategií uchopování vět v dětském věku?

K této otázce jsme si na základě teoretických poznatků o vývoji porozumění a vzhledem k výsledkům našeho předvýzkumu stanovili následující hypotézy:

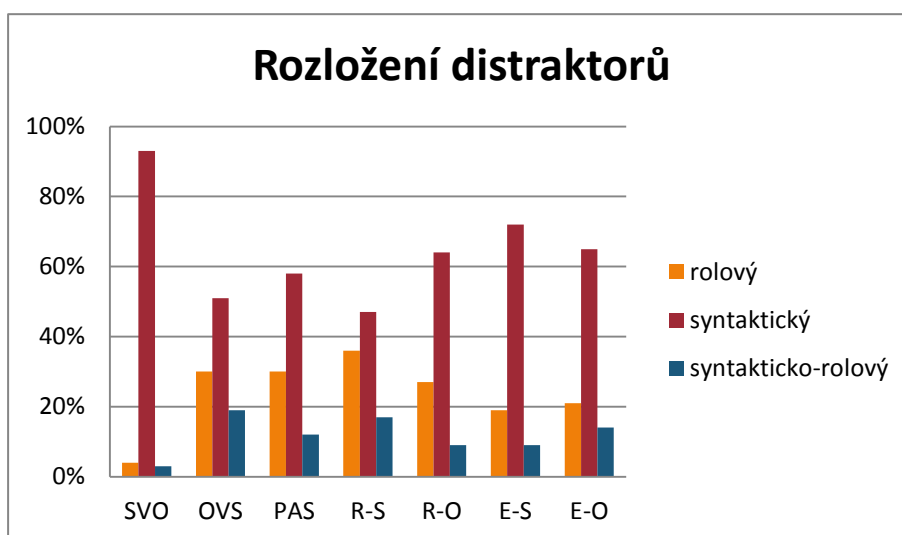
- **H1:** Mezi chybnými odpověďmi se bude u všech typů vět vyskytovat častěji syntaktický distraktor než rolový a syntakticko-rolový distraktor.
- **H2:** U vět s nekanonickým pořadím rolí se bude častěji vyskytovat výběr rolových a syntakticko-rolových distraktorů než u vět s kanonickým pořadím rolí.

Již jsme ukázali, jaké je zastoupení jednotlivých druhů odpovědí v jednotlivých typech vět, z čehož je patrné, že H1 bude platná. Pro lepší představu o zastoupení druhů chybných odpovědí vkládáme graf rozdělení distraktorů, který bere v potaz pouze chybné odpovědi napříč celým testem. V dalším grafu je souhrnně zobrazeno rozložení chybných odpovědí dle jednotlivých typů vět.

Graf č. 6: Procentuální rozložení distraktorů napříč všemi chybnými odpověďmi pro celý test (průměrné hodnoty)



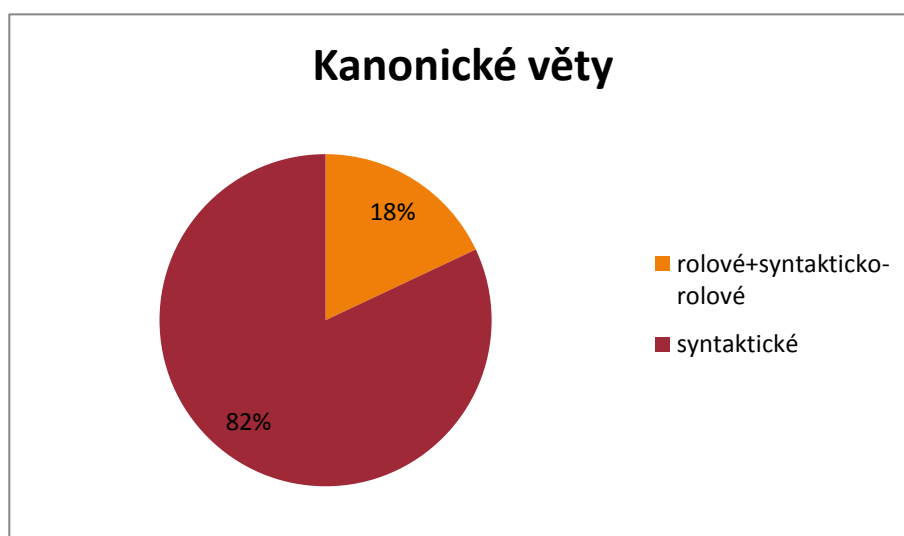
Graf č. 7: Rozložení distraktorů v jednotlivých typech vět (v procentech)



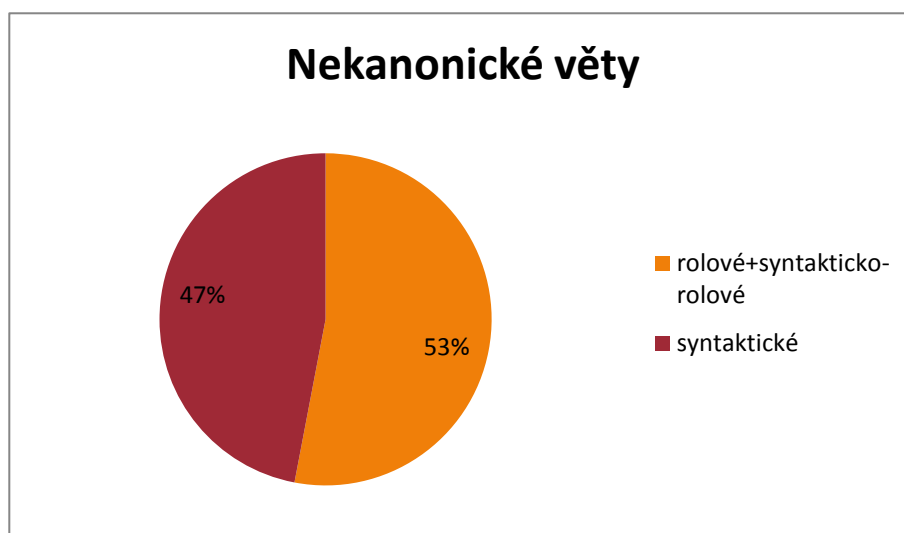
Z obou grafů vyplývá, že syntaktický distraktor je volen častěji než ostatní dva, a to ve všech typech vět. To se potvrdilo i výsledkem Testu dobré shody (Chí-kvadrát) se signifikantním výsledkem $p < 0,001$. Potvrzení nejčastější volby syntaktického distraktoru ve všech větných konstrukcích odpovídá tomu, že děti na konci druhé třídy mají již zvládnutou identifikaci rolí agens a patiens bez ohledu na to, zda jim věty zkomplikujeme dalším „úkolem“. H1 se tedy potvrdila. Na toto tvrzení navazuje i porovnání výsledků s Testem A dále.

Pro ověření H2 opět uvádíme data nejdříve v grafu:

Graf č. 8: Rozložení distraktorů ve větách s kanonickým pořadím rolí



Graf č. 9: Rozložení distraktorů ve větách s nekanonickým pořadím rolí



Z grafů je zřejmé, že v nekanonických větách je výskyt rolových záměn v podobě rolového nebo syntakticko-rolového distraktoru častější než v kanonických větách, což se opět potvrdilo i výsledkem Testu dobré shody (Chí-kvadrát) se signifikantním výsledkem $p < 0,001$. H2 se tedy také potvrdila.

14.3.1.4 Otázka č. 4 – Vliv komplikace vět na nabyté dovednosti

Poslední otázka této části je:

- Jaký vliv má komplikace větných struktur na již nabyté dovednosti?

Pro získání odpovědi na tuto otázku použijeme srovnání dat z předvýzkumu (Test A) a hlavního výzkumu (Test B). Z předvýzkumu vyplynulo, že děti mají již

osvojenou schopnost přiřadit tematické role, a to na úrovni vyšší než 90% u všech typů vět. V této části nás zajímalo, jak dalece bude tato dovednost narušena, zkomplikujeme-li dětem úlohu o další aspekt – přiřazení dalšího větného členu nebo vedlejší věty. Jak již vyplynulo z volby chybných odpovědí, většina dětí i nadále správně identifikuje tematické role a vyšší chybovost oproti předvýzkumu se týká pouze přidaného aspektu, a tedy volí syntaktické distraktory. To by znamenalo, že již nabytá dovednost nebyla narušena. Pokud by tomu tak bylo, dalo by se předpokládat, že budeme-li hodnotit pouze správnost přiřazení rolí, budou výsledky Testu B srovnatelné s Testem A, nebo dokonce lepší, protože v půlroční pauze mezi předvýzkumem a hlavním výzkumem mohlo dojít k dalšímu vývoji této schopnosti. Zároveň se ale ukázalo, že u některých typů vět jsou opět poměrně časté volby rolových distraktorů (viz předchozí graf). Je tedy možné, že zatížením kognitivních procesů o další aspekt dochází k částečnému narušení již osvojené schopnosti identifikace rolí. Pro přesnější ověření těchto tvrzení jsme použili statistické metody, které by měly potvrdit či zamítnout následující stanovené hypotézy:

H3: Celkové výkony ve srovnatelných větách Testu B budou horší než celkové výkony v Testu A.

H4: V případě, že bude sledována pouze schopnost přiřazování rolí, budou výkony ve srovnatelných větách v Testu B lepší než výkony v Testu A.

Porovnali jsme celková skóre získaná součtem výsledků z pěti typů vět, které byly zadávány v obou testech. Párový t-test ukázal signifikantní rozdíl mezi výsledky ve prospěch Testu A⁴⁷. Protože Test A neměl normální rozložení, ověřili jsme výsledek ještě neparametrickým Wilcoxonovým testem⁴⁸, který výsledek potvrdil.⁴⁹ Test B je tedy pro děti těžší než Test A, a to i přesto, že byly děti při administraci Testu B o půl roku starší. H3 se tedy potvrdila. Tento výsledek není překvapivý.

Hlavním důvodem, proč jsme chtěli ověřit rozdíly ve výsledcích Testu A a B, bylo to, že ve druhém kroku chceme sledovat, zda se výsledky obrátí, budeme-li brát v potaz pouze přiřazování rolí. Uvažujeme tak proto, že děti během půlroční pauzy mohly zdokonalit své schopnosti rolové identifikace i ve větách, kde byly v Testu A

⁴⁷ $t(164) = 18,98; p < 0,001$

⁴⁸ Ačkoliv podle centrální limitní věty bychom mohli na našem dostatečně velkém vzorku použít pouze parametrickou metodu

⁴⁹ $W(164) = 10,828; p < 0,001$

ještě rezervy (nekanonické věty). Otázkou je, zda nemůže nutnost soustředit se na další aspekt porozumění způsobit, že výkon v samotném přiřazování rolí se naopak zhorší. Ve druhém kroku porovnání jsme tedy přeskórovali Test B tak, že za správnou odpověď považujeme i tu, kde došlo pouze k chybnému přiřazení přívlastku nebo jmenného přísudku (přiřazení vedlejších vět se nesledovalo, protože věty připojené zprava nebyly v Testu A administrovány), tedy role agens a patiens byly identifikovány správně. Výsledky t-testu i Wilcoxonova testu ukázaly, že mezi úspěšností v Testu B a A v aspektu přiřazování rolí není signifikantní rozdíl.⁵⁰ H4 tedy byla zamítnuta. Znamená to, že schopnost správně přiřadit role agens a patiens ve větách OVS, SVO, PAS, E-O a E-S zůstala při přidání dalšího aspektu nedotčena, ale zároveň nedošlo k jejímu zlepšení.

14.3.1.5 Shrnutí

Při sledování procentuální úspěšnosti v Testu B se ukázalo, že výsledky mají poměrně široké rozpětí (48 % - 100 %) a rozložení výkonů má normální distribuci.

Při analýze jednotlivých typů jednoduchých vět vycházejí jako nejjednodušší pasivní konstrukce, poté větné struktury OVS a jako nejtěžší se překvapivě ukázaly věty SVO.

V souvětí jsou výkony nejlepší u vět připojených zprava rozvíjejících objekt. Jen o něco nižší úspěšnost mají věty připojené zprava rozvíjející subjekt a vložené věty subjektové. Věty vložené objektové se ukázaly být o poznání těžší, což se v diskusi pokusíme vysvětlit několika možnými způsoby uchopování těchto konstrukcí.

Potvrdilo se, že již zvládnuté přiřazování rolí nebylo vlivem komplikací v Testu B narušeno a většina volených distraktorů vyplývá z chybného přiřazení dalšího větného členu nebo části věty, nikoliv z potíží s rolovou identifikací.

Při rozboru jednotlivých typů vět a odpovědí dětí jsme narazili na několik možných podobností s teoretickými koncepty, jimž se budeme věnovat v diskusi.

⁵⁰ $t(164) = 0,256; p > 0,05$

$W(164) = 0,410; p > 0,05$

14.3.2 Cíl 2 - Specifika uchopování vět u dětí s nízkými výkony

Druhým cílem práce byl hlubší rozbor výsledků dětí s nízkými výkony v testu porozumění řeči a snaha o nalezení specifík, případně společných strategií této skupiny. Pokusíme se zde odpovědět na otázky, které jsme již uvedli v kapitole 11. K otázkám nebyly stanoveny hypotézy.

Do skupiny dětí s nízkými výkony jsme zařadili děti s celkovými výsledky pod 10. percentilem, což je obvykle považováno za hranici pásma potenciálního rizika. Dále tyto děti označujeme jako **rizikové**. Hranice 10. percentilu pro celý test je úspěšnost 66,5 %. Pod ní se nacházelo 16 dětí.

14.3.2.1 Otázka č. 1 – Profil výkonu rizikových dětí

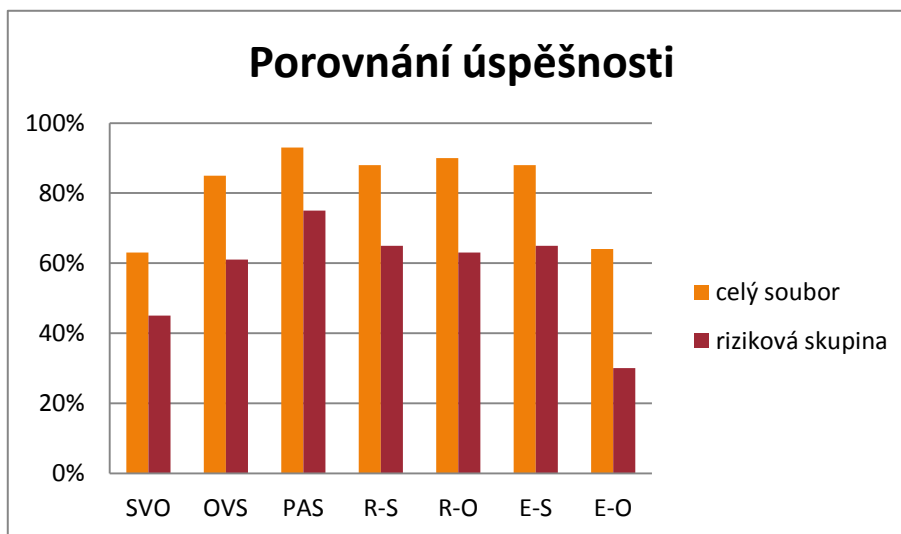
První otázka zněla:

- Jaké jsou výkony dětí pod 10. percentilem v porozumění řeči oproti dětem nad touto hranicí?

Jak bylo řečeno v kapitole 14.3.1.1, průměrná úspěšnost celého vzorku napříč testem dosahovala hodnoty téměř 82 %. U této skupinky rizikových dětí byla průměrná úspěšnost pouze 57,6 %.

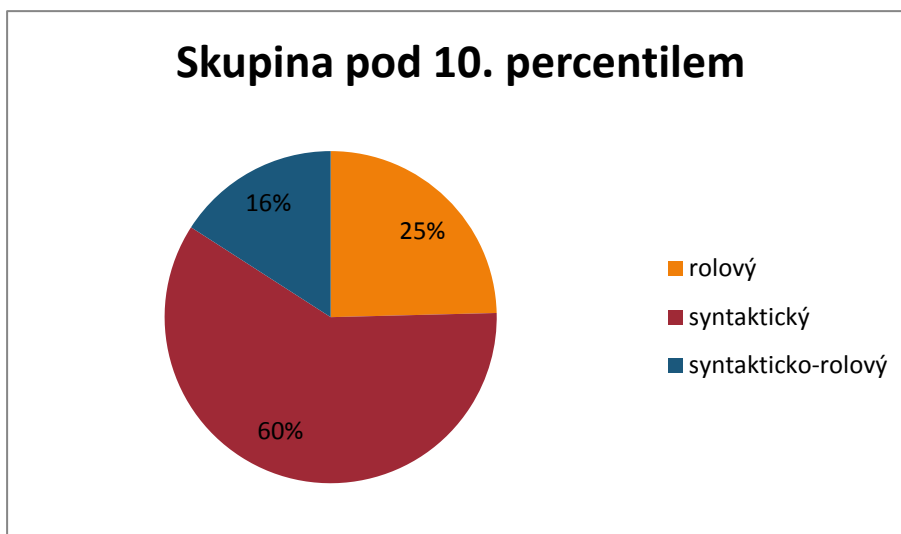
Zajímavější je ale pohled na rozložení dle jednotlivých typů vět:

Graf č. 10: Porovnání průměrné procentuální úspěšnosti v jednotlivých typech vět u rizikové skupiny a celého souboru:

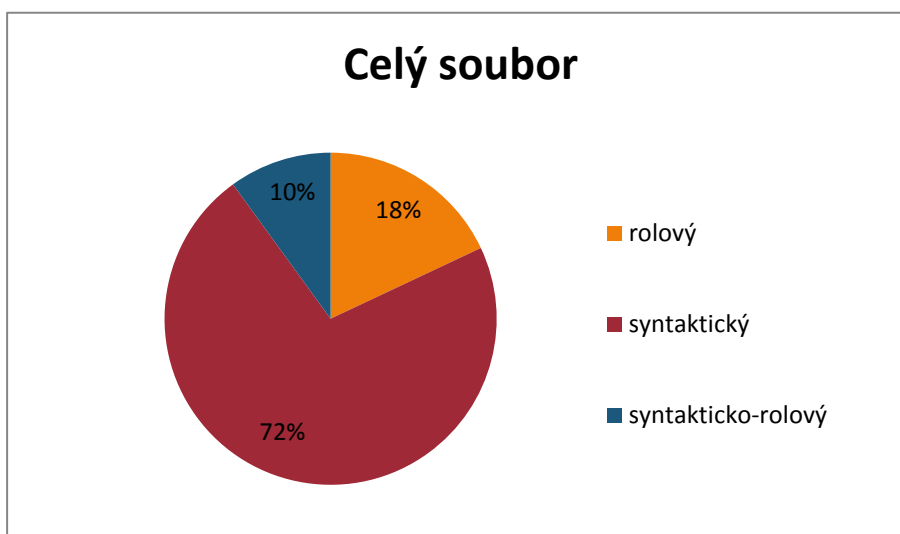


Cílem tohoto porovnání bylo zjistit, zda je pořadí obtížnosti jednotlivých typů vět podobné pořadí pro celou skupinu, nebo zda bude některý typ vět pro rizikové děti typicky výrazně obtížnější. Vidíme, že pomyslná křivka pořadí úspěšnosti zhruba kopíruje pořadí u celé skupiny. Nejjednodušší jsou pro obě skupiny pasivní věty, následuje zhruba vyrovnaná obtížnost OVS, R-S, R-O a E-S. Výrazně vyšší obtížnost vykazují věty SVO a E-O. Rozdíl mezi SVO a ostatními větami není u rizikové skupiny tak výrazný jako u celého vzorku. U E-O vět je úspěšnost naopak výrazně nižší oproti ostatním typům u rizikových dětí než u celé skupiny, což bude zřejmě dáno nekanonickým pořadím rolí, které ještě ztěžuje už tak obtížnou větnou konstrukci (např. oproti též obtížným SVO). Lze nicméně říci, že profil výkonů u dětí celé skupiny a dětí rizikových je velmi podobný. Z tohoto úhlu pohledu by se dalo konstatovat, že rozdíl mezi rizikovými dětmi a normou je spíše v kvantitě chyb než v jejich kvalitě. Chyby zůstávají v obou případech podobně rozloženy do jednotlivých typů vět. Takové tvrzení ale nelze s jistotou použít, dokud nerozebereme ještě typ distraktorů, které děti při chybné odpovědi volí. Pakliže potíže rizikových dětí spočívá skutečně pouze v kvantitě chyb, měl by být v porovnání s celou skupinou zachován i poměr jednotlivých typů distraktorů. Výsledek zobrazujeme v následujícím grafu:

Graf č. 11: Procentuální rozložení distraktorů napříč všemi chybnými odpověďmi ve skupině rizikových dětí



Porovnáme výsledek s grafem č. 6: Procentuální rozložení distraktorů napříč všemi chybnými odpověďmi pro celý testovaný soubor:



14.3.2.2 Otázka č. 2 – Používání vývojově starších mechanismů uchopování vět

Výsledky viditelné v grafech nám zároveň odpovídají na druhou výzkumnou otázku:

- Lze u těchto dětí pozorovat tendenci k používání vývojově starších mechanismů a strategií porozumění?

Vidíme, že u slabých dětí se častěji vyskytují rolové záměny (ať v podobě rolových nebo syntakticko-rolových distraktorů). To by nasvědčovalo tomu, že vývoj dětí je v podstatě opožděn, a z toho tedy do určité míry vyplývá, že ještě není ukončen vývoj schopnosti přiřazování rolí. Kromě chyb, které dělají i ostatní děti, dochází u této skupiny stále ještě k častější záměně rolí, která se u celé skupiny už příliš nevyskytuje. Odpovídalo by to i teoretickému předpokladu předcházení slovosledové strategie před používáním morfologických klíčů, což se projevuje nejen u rizikových dětí, ale do jisté míry i u celé skupiny, kde stále ještě častěji dochází k záměně rolí v nekanonických větách. Tuto domněnku podrobněji rozpracováváme v diskusi.

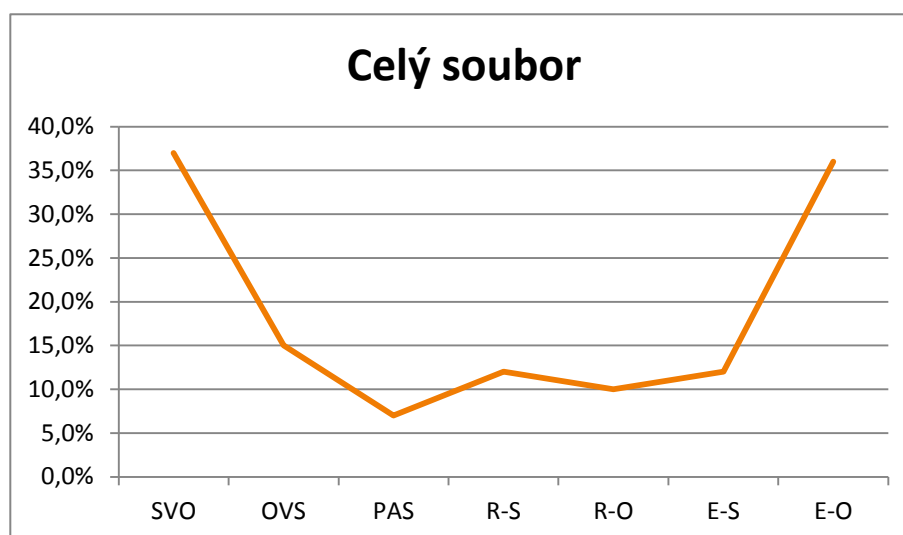
14.3.2.3 Otázka č. 3 – Strategie porozumění u rizikových dětí

Na závěr této části jsme si kladli otázku:

- Nalezneme uvnitř skupiny dětí s nízkými výkony v testu porozumění podobné mechanismy chápání vět (například užívání stejných strategií)?

Jak jsme již ukázali v předchozí podkapitole, profil výkonů v jednotlivých typech vět u rizikových dětí až na zvýšenou obtížnost E-O vět zhruba kopíruje profil celé skupiny. Posunutí, ve smyslu většího množství chyb je rovnoměrné, takže pořadí obtížnosti vět zůstává zhruba zachováno. Vytvořili jsme obrácenou křivku obtížnosti (tedy procentuální chybovost namísto úspěšnosti) u celého souboru a rizikových dětí.

Graf č. 12: Procentuální chybovost v jednotlivých typech vět u celého souboru



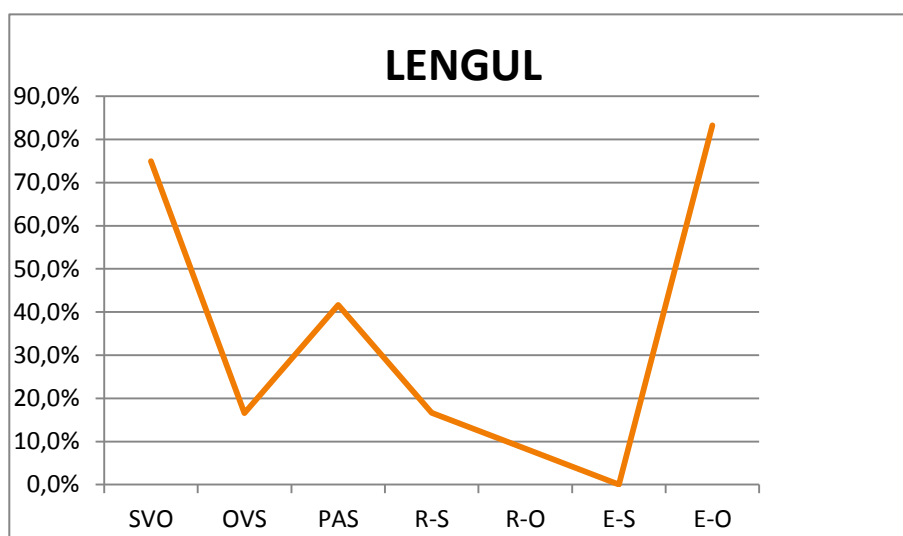
Graf č. 13: Procentuální chybovost v jednotlivých typech vět u rizikové skupiny



I v tomto zobrazení je poměrně zřetelná podobná tendence obou křivek (liší se pouze v menším rozdílu mezi SVO a ostatními větami a celkovým posunutím v procentuální chybovosti, jak již bylo popsáno). Zjednodušeně se dá říci, že obě křivky vypovídají o nejvyšší obtížnosti vět SVO a E-O a víceméně vyrovnané obtížnosti všech ostatních vět. Pasivní věty se ukazují jako jednoznačně nejjednodušší.

Při hledání odpovědi na 3. výzkumnou otázku jsme stejné křivky vytvořili pro každého jedince z rizikové skupiny zvlášť (jednotlivé grafy viz příloha č. 1). Ačkoliv jako skupina se rizikové děti „chovají“ v porozumění podobně jako celý výzkumný vzorek, při sledování jednotlivých profilů výkonů můžeme pozorovat mezi křivkami velké rozdíly. Dá se říci, že ani jedna individuální křivka se příliš nepodobá typické křivce celého vzorku ani celé rizikové skupiny. Všechny děti se od typického tvaru odlišují přinejmenším v jednom typu vět a ten se navíc mezi dětmi různí. Ukázkou takového případu může být například participant LENGUL:

Graf č. 14: Procentuální chybovost participanta LENGUL



Věty SVO⁵¹ a E-O⁵² výrazně „odskakují“ od zbytku vět, jejichž obtížnost je víceméně vyrovnaná. To odpovídá celkové tendenci v testovaném souboru. Výrazně ale vybočuje skupina vět E-S⁵³, u kterých je chybovost nulová. Vzniká tak velmi výrazný rozdíl mezi oběma typy vložených vět. Protože hlavní rozdíl mezi větami je v kanonicitě rolí, mohli bychom předpokládat potíže v přiřazení rolí, které tento velký rozdíl způsobují. Tomu by odpovídala i vyšší chybovost nekanonických R-S⁵⁴ vět oproti kanonickým R-O⁵⁵. Při detailnějším pohledu na chyby ovšem vidíme, že 90 % chyb v E-O větách je ve výběru syntaktického a 10 % syntakticko-rolového distraktoru. Problém s přiřazením rolí se zde takřka nevyskytuje. Navíc v jednoduchých větách SVO a OVS se také nevyskytuje výběr rolového distraktoru, ale ve většině případů syntaktického a v menšině syntakticko-rolového. Pokud by ale problém tohoto dítěte tkvěl v nutnosti zapamatovat si začátek hlavní věty po dobu zpracovávání věty vedlejší a v následném připojení jmenného přísudku, projevilo by se to v obou typech vložených vět podobně. Je tedy pravděpodobné, že jde přeci jen o problém s přiřazením rolí, který už se ale neprojevuje přímo v chybném přiřazení, nýbrž pouze v tom, že více zatěžuje kapacitu zpracovávajících procesů. Problém tudíž vzniká tam, kde je nutné pořadí rolí zpracovávat (E-O věty) a projevuje se v neschopnosti po dobu tohoto zpracovávání udržet

⁵¹ Např. „Mama bozkáva dcéru vo svetlých šatách.“

⁵² Např. „Mama, ktorú bozkáva dcéra, má svetlé šaty.“

⁵³ Např. „Mama, ktorá bozkáva dcéru, má svetlé šaty.“

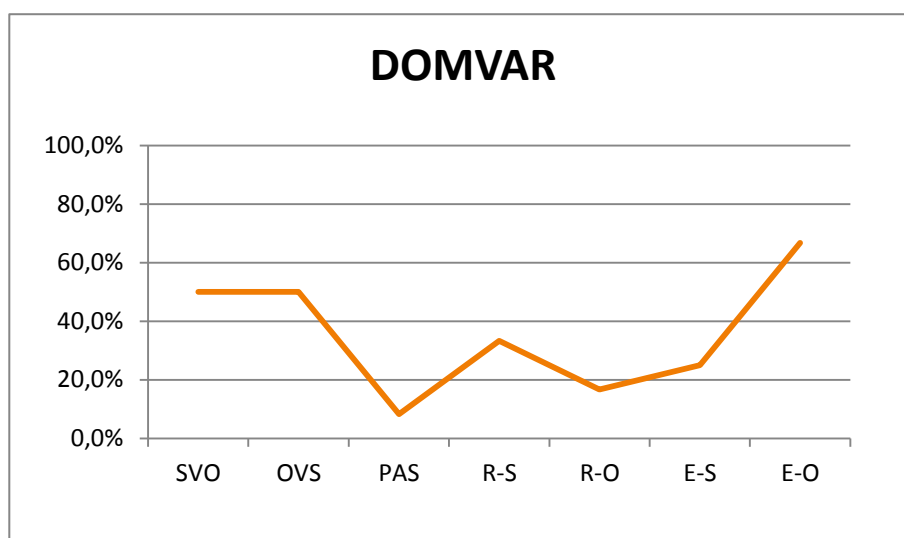
⁵⁴ Např. „Mamu bozkáva dcéra, ktorá má svetlé šaty.“

⁵⁵ Např. „Mama bozkáva dcéru, ktorá má svetlé šaty.“

v paměti začátek a správného přiřazení jmenného přísudku, který je automaticky přiřazen k poslednímu slyšenému podstatnému jménu. Problém s rolovým přiřazováním se potvrzuje také tím, že v některých obtížných typech vět ještě stále dochází k záměně rolí (v obou typech vět připojených zprava je volba rolových distraktorů 100%, v pasivních větách 80%). K výraznému posunu v chápání pasivních vět, jak jsme viděli ve výzkumech Markové a Mikulajové (viz kapitola 6.2.3), dochází mezi 6. – 7. rokem. U šestiletých dětí je ještě výraznější chybovost oproti jiným větám běžná. Je tedy možné, že u dětí s tímto profilem je vývoj porozumění těmto vět opožděn. Pasivní věty navíc nejsou příliš typické v běžné řeči, a tudíž je pro jejich porozumění zapotřebí větší míra abstrakce a větší zkušenost z jiné než běžné řeči (například z četby), než u ostatních typů vět. V některém z těchto aspektů může spočívat deficit u těchto dětí.

Podobně můžeme mezi dětmi najít další profily lišící se výrazně v jiném typu vět. Například:

Graf č. 15: Procentuální chybovost participanta DOMVAR

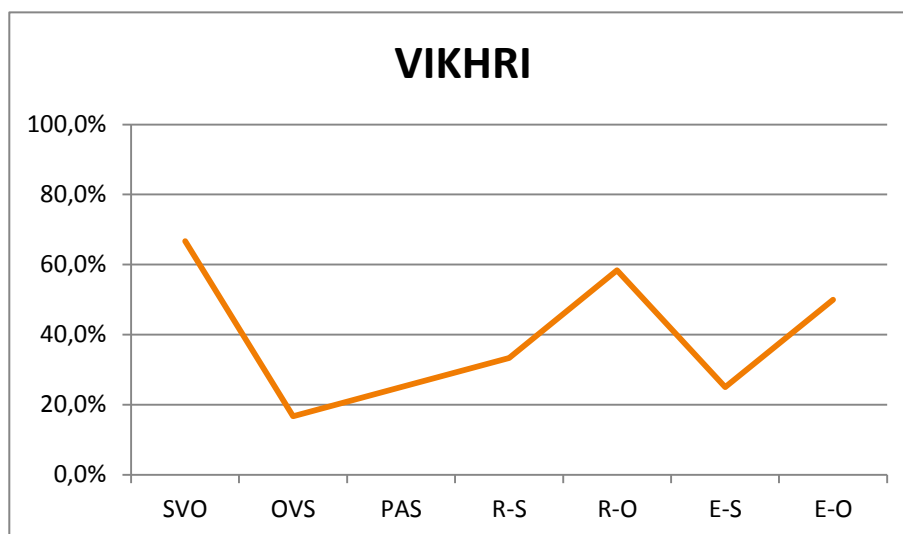


Zde můžeme s trochou zjednodušení hovořit o vybočování SVO a E-O vět a relativní vyrovnanosti ostatních typů vět (tedy opět podobně jako ve skupinovém profilu) až na OVS věty, které se dostaly na úroveň obtížnosti vět SVO. Protože analýza pouhého rozložení chybovosti nás nenavedla na žádnou zjevnou strategii uchopování vět, rozebrali jsme u tohoto dítěte volbu distraktorů u jednotlivých typů. Obtížnost OVS vět může spočívat v nekanonickém pořadí rolí. V SVO větách převažuje volba syntaktických distraktorů, v OVS je volba distraktorů přesně vyrovnaná napříč všemi třemi, tedy zjevně je problém ještě stále i v identifikaci rolí. Je zajímavé, že i v SVO

větech volil tento participant v 17 % rolový distraktor a ve stejném procentu smíšený, tedy i v této kanonické větě má problém s rolovou identifikací. Zajímavě vypadají i pasivní věty (stejně jako v celé skupině jsou nejlépeší). Ačkoliv vykazují poměrně malou chybovost, chyby jsou výhradně (100 %) v přiřazení přívlastku, ačkoliv v pasivních větách k nim není žádný důvod. Při pohledu na chybovost u souvětí vidíme ještě zajímavější profil – u vět R-S je polovina distraktorů rolových a 25 % smíšených, tedy očividně je problematické přiřazení rolí v tomto nekanonickém typu věty. To opět hovoří o problému s rolovou identifikací. Tomu odpovídá i to, že u vět R-O (kanonických) nejsou sice rolové distraktory voleny nikdy. 50 % chyb je ale ve volbě smíšeného distraktoru, tedy rolová identifikace není zcela zvládnuta ani zde. Překvapivě u vložených vět je paradoxně obrácený poměr. Zatímco v nekanonických větách E-O převažují syntaktické distraktory, v kanonických E-S jsou 100% voleny rolové. U tohoto dítěte se nám nepodařilo jednoznačně identifikovat problematickou oblast ani příčiny problému s porozuměním. Ačkoliv zřejmě dochází ještě stále k potížím při rolové identifikaci, paradoxně v některých obtížných větách je tato schopnost zvládnutá a oproti tomu v obecně jednodušších případech nikoliv (např. PAS versus E-S). Je možné, že u tohoto dítěte dochází v obtížnějších typech vět k náhodnému výběru. Na jedné straně by to vylučovala systematickosti výběru distraktorů u některých typů vět, na druhé straně ta se vyskytuje prakticky pouze u pasivních vět, kde je celková chybovost tak malá, že 100% volba syntaktických distraktorů může být rovněž náhodná. Pravděpodobně se ale zde bude jednat o zcela specifické myšlenkové postupy, které nedokážeme identifikovat.

Tak jako křivka chybovosti u předchozího participanta se na první pohled liší ve zpracování OVS vět, v jiném případě můžeme sledovat podobné vybočování vět R-O:

Graf č. 16: Procentuální chybovost participanta VIKHRI

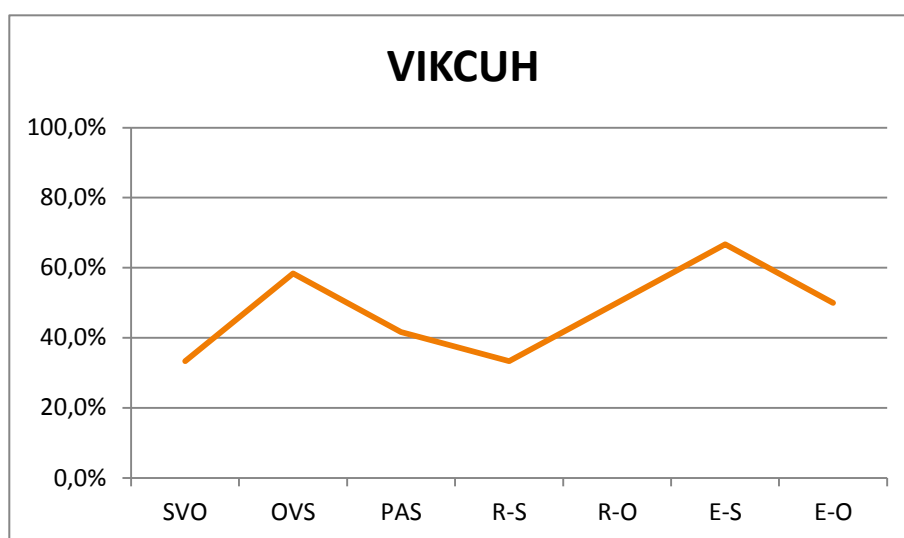


Zde opět vidíme vysokou obtížnost SVO a E-O vět a zbylé věty alespoň částečně vyrovnané (typický obraz), ovšem R-O věty se svou obtížností dostaly na úroveň obecně těžkých vět E-O. Nejčastější chybou bylo nesprávné přiřazení vedlejší věty (72 % oproti 14,3 % rolových a stejné množství smíšených distraktorů), což je logické vzhledem k tomu, že se jedná o kanonickou větu. Oproti tomu v R-S větách je chybovost výrazně nižší (i když je to věta nekanonická) a poměr distraktorů je 50 % syntaktické, 25 % rolové a 25 % syntakticko-rolové. Vidíme tedy, že přiřazení vedlejší věty je o dost obtížnější v R-O oproti R-S větám. Příčina nemůže být v nutnosti více se soustředit na role (v takovém případě by byl poměr chybovosti obrácený). Jedna z možných interpretací je automatické přiřazení přívlastkové věty k podstatnému jménu v 1. pádě. Je možné, že zpracování nepostupuje ve smyslu „přiřadím role → přiřadím vedlejší větu“, ale obráceně, tedy dítě se nejdříve soustředí na správné připojení vedlejší věty přívlastkové a teprve potom na role. Může docházet k jakési „rekapitulaci“ možností vytržením z věty takto: R-O: „Mama, bozkáva dcéru, ktorá má svetlé šaty“ nebo R-S: „Mamu bozkáva dcéra, ktorá má svetlé šaty“. Máme na výběr možnosti R-O „Mama...ktorá má svetlé šaty“ nebo „dcéru...ktorá má svetlé šaty“; R-S „Mamu, ktorá má svetlé šaty“ nebo „dcéra, ktorá má svetlé šaty“. Takto vytrženě se zřejmě uchýlíme k připojení k tomu podstatnému jménu, které je vyjádřeno v 1. pádě, což nás u R-O věty navede k chybné interpretaci, u R-S věty ke správné. Poté může (opět izolovaně) dojít ke zpracování tematických rolí, což může vysvětlovat o něco vyšší procentuální volbu rolových distraktorů v R-S (nekanonických) větách (25 %) oproti R-O (14,3 %). Pochopitelně bez hlubšího rozboru můžeme o takovém myšlenkovém postupu pouze

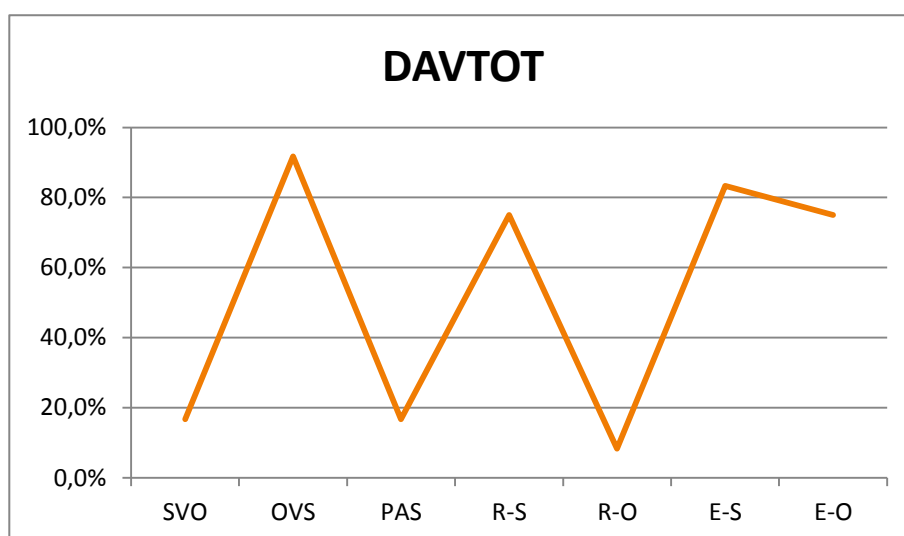
spekulovat jako o jednom z možných vysvětlení. Tento rozbor však vede k zajímavé otázce, zda dochází k nějakému „rozfázování“ zpracování (nejdříve přiřazení rolí, poté dalšího aspektu či obráceně) a pokud ano, v jakém pořadí ke zpracování dochází a zda na to má vliv typ věty. Pro zodpovězení takové otázky by ovšem bylo zapotřebí mnohem podrobnější sledování počínání dětí včetně záznamů očních pohybů. Proces za běžných podmínek probíhá natolik rychle, že zřejmě není vůbec možné případnou fázovost zachytit. K tomuto postupu se ještě vrátíme v diskusi.

Ve skupině rizikových dětí najdeme i velmi netypické, zcela odlišné profily výkonů. Například:

Graf č. 17: Procentuální chybovost participanta VIKCUH



Graf č. 18: Procentuální chybovost participanta DAVTOT



U některých z nich je interpretace zcela jasná, u jiných nikoliv. Například participant DAVTOT je typickou ukázkou používání slovosledové strategie a ignorování morfologických klíčů. Vidíme, že výraznou chybovost vykazují věty OVS, R-S a E-O. Tyto tři druhy vět mají všechny (na rozdíl od všech zbývajících) nekanonické pořadí rolí. Potvrdil to i rozbor chyb, kde rolové a kombinované distraktory tvořily v OVS větách 63 % všech chyb, v R-S větách 78 % a v E-O větách 67 %. Do předpokladu deficitu v rolové identifikaci nezapadá vysoká chybovost vět E-S, kde je pořadí rolí kanonické. Když jsme se však podívali na chyby, zjistili jsme, že zde se nevyskytla rolová záměna ani jednou a všechny chyby byly v přiřazení přísudku k podmětu hlavní věty, což bylo problematické i u druhého typu vložené věty, které byly jen ještě zkomplikované nekanonickým pořadím rolí, a tak byly chyby rovnoměrně rozloženy do všech tří typů (33,3 % pro každý typ). Tento participant tedy zcela zjevně dává přednost slovosledové strategii před strategií využívající morfologické klíče.

Pro pokusy o vysvětlení každé individuální křivky není v této práci prostor a není to ani jejím cílem. My jsme se pokoušeli najít společné prvky v uchopování vět u skupiny rizikových dětí. Jak je ovšem patrné z těchto ukázek, i smělá tvrzení o částečném kopírování typické křivky jsou velmi zjednodušená. Křivky se od sebe navzájem natolik liší, že hledání společných typických strategií mezi rizikovými dětmi nemá hlubší význam. Zdá se, že profil výkonů každého rizikového dítěte je zcela specifický a vyplývá ze specifického deficitu, který je na základě našich dat obtížné určit. Pravděpodobně půjde o kombinaci používání vývojově starších strategií (například přednost slovosledu před morfologickými klíči), používání specifických strategií (například minimalizace uzlů – více viz diskuse), používání náhodné volby a blíže nespecifikovaných deficitů například v paměti či pozornosti.

14.3.2.4 Shrnutí

Ve druhé části zpracování výsledků našeho výzkumu jsme se pokoušeli o podrobnější rozbor mechanismů porozumění u dětí s nízkými výkony. Posuzujeme-li tuto skupinu jako jeden celek, chybovost v jednotlivých typech vět má stejnou tendenci jako u celého zkoumaného vzorku, což by mohlo vypovídat o tom, že u rizikové skupiny je chyb pouze více, ale rovnoměrně v každém typu vět. Jinými slovy žádná z konstrukcí není pro rizikovou skupinu výrazně těžší nebo lehčí než pro celý vzorek.

Při rozboru volby distraktorů vidíme, že jak rizikové tak ostatní děti volí nejvíce syntaktických distraktorů, na druhém místě rolové a nejméně kombinované syntakticko-rolové. Poměr volby chyb ale není zcela totožný. Oproti normě volí rizikové děti častěji rolové distraktory (norma v 18 %, riziková skupina v 25 %), podobně jako syntakticko-rolové (norma 10 %, riziková skupina 16 %). Z tohoto výsledku usuzujeme, že skupina rizikových dětí má častěji stále ještě problém s identifikací tematických rolí, z čehož vyvozujeme, že častěji ještě převládá slovosledová strategie před používáním morfologických klíčů.

Při snaze o nalezení podobných strategií zpracování vět uvnitř rizikové skupinky můžeme vidět velmi rozdílné profily výkonů u jednotlivců, které nabízejí nejružnější způsoby interpretace. U některých dětí se nám nepodařilo odhalit princip jejich zpracování vět a nepovedlo se nám nalézt žádné podobné znaky nebo tendence ve volbě chybných odpovědí ani rozložení chybovosti v jednotlivých větných konstrukcích. Na základě toho se domníváme, že skupina s výkony pod 10. percentilem je velmi různorodá a každé dítě v ní má zcela specifické potíže v porozumění větám.

14.3.3 Cíl 3 – Vztah porozumění řeči a dalších dovedností

Naším cílem bylo sledování vztahů mezi lingvistickým porozuměním a jinými měřenými dovednostmi. V následujících odstavcích budeme hledat odpovědi na další otázky uvedené v kapitole 11.

14.3.3.1 Otázky 1 a 2 - Porozumění syntaktickým strukturám v kontextu

Jednoduchého modelu čtení

- Do jaké míry souvisí porozumění mluvené řeči se schopností dekodování slov?
- Do jaké míry souvisí porozumění mluvené řeči s porozuměním textu?

Pokusili jsme se zjistit, jak souvisí porozumění řeči se čtením. S oporou o Jednoduchý model čtení (dále SVR) jsme zvolili tři proměnné – dekodování, lingvistické porozumění a čtení s porozuměním. Zvolené metody jsou popsány v kapitole 14.2.2.

K první otázce jsme dle poznatků z jiných studií sledujících vztahy uvnitř SVR stanovili následující hypotézu:

H5: Mezi dekodováním a porozuměním řeči bude slabý vztah.

Ke druhé otázce stanovujeme ze stejného důvodu tuto hypotézu:

H6: Mezi porozuměním mluvené a psané řeči bude středně silný vztah.

Pro studium vzájemných vztahů těchto proměnných jsme zvolili dvě metody - výpočet korelačních koeficientů a analýzu pomocí kontingenčních tabulek, ve kterých jsme sledovali výkony dětí pod 10. percentilem v každé ze sledovaných oblastí. Hlavním cílem této analýzy bylo zjistit, zda obecné vztahy plynoucí z korelační matice u celé zkoumané skupiny dětí s typickým vývojem budou podobně platit i u nejslabších 10 % dětí z tohoto vzorku.

14.3.3.1.1 Vztahy mezi proměnnými sledované pomocí korelačních koeficientů

Pro výpočet jsme z důvodu dostatečné velikosti vzorku použili parametrickou metodu – výpočet Pearsonova korelačního koeficientu. U testů, jejichž rozložení dle Kolmogorovova-Smirnovova testu normality⁵⁶ není normální, jsme pro ujištění vypočítali i Spearmanův koeficient. V relevantních případech ho uvádíme ve druhém sloupci.

Tabulka č. 3: Korelační koeficienty mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení

	Čtení slov	Čtení pseudoslov	Porozumění čtenému		Porozumění větám B	
Čtení slov		0,878**	0,421**	0,332**	0,129	
Čtení pseudoslov			0,428**	0,378**	0,155*	
Porozumění čtenému					0,451**	0,482**

* $p < 0,05$

** $p < 0,001$

⁵⁶ Výsledky Kolmogorovova-Smirnovova testu potvrdily normální rozložení u testu čtení slov a pseudoslov a u testu porozumění větám. Normální rozložení nebylo potvrzeno u testu porozumění čtenému textu. Při uvádění vztahů mezi porozuměním čtenému textu a jinými testy tedy vždy uvádíme Pearsonův i Spearmanův korelační koeficient.

Nejsilnější vztah můžeme podle očekávání pozorovat mezi čtením slov a pseudoslov. Na základě tohoto výsledku můžeme tvrdit, že se čtenáři opírají o tzv. „print to sound decoding strategy“ jinými slovy čtou na základě rozpoznání jednotlivých písmen a jejich převodu na hlásky, které následně spojí do slov, aniž by se opírali o význam (podrobnější vysvětlení viz kapitola 7.1.2). Ve čtení pseudoslov nemají možnost využít znalost významu jednotlivých slov, takže vliv porozumění je vyloučený. Vzhledem k vysoké korelaci se čtením slov je pravděpodobné, že význam nevyužívají ani v tomto testu. Oba testy tak lze označit za metody měřící dekódování bez vlivu porozumění a výpočet sledování vztahů mezi proměnnými v duchu SVR je tak „očištěn“ od přímého vlivu porozumění. Z tohoto důvodu jsme v pozdějších analýzách slabých dětí používali kompozitní skóre obou testů jako jednu proměnnou.

Korelace mezi dekódováním a porozuměním čtenému textu dosahuje středních hodnot bez ohledu na to, zda jsme použili Pearsonovu nebo Spearmanovu korelaci. Znamená to, že schopnost číst jednotlivá slova a pseudoslova má signifikantní vztah k porozumění čtenému textu. Tento závěr není příliš překvapivý. Pakliže má čtenář zásadní problém s rozlišením jednotlivých slov, je pochopitelné, že nebude schopen ani porozumět textu.

Dále jsme sledovali vztah mezi porozuměním čtenému a lingvistickým porozuměním. Test porozumění čtenému textu nebyl zaměřen na přiřazování rolí ani jiných větných členů, jak tomu bylo u Testu B, ale šlo spíše o kontextové porozumění. Jednotlivé příběhy na sebe tematicky navazovaly a obsahovaly řadu kontextových vodítek. Náš výsledek ukazuje mezi těmito dovednostmi signifikantní středně silné korelace, tedy porozumění řeči a čtenému textu vykazují poměrně jasnou souvislost.

V literatuře je velmi diskutovaným tématem vztah mezi dvěma vstupními proměnnými Jednoduchého modelu čtení – dekódováním a porozuměním řeči. Z toho důvodu jsme se jím zabývali i my. Ať šlo o čtení slov nebo pseudoslov, vždy byl výsledkem velmi nízký korelační koeficient. Na základě toho lze tvrdit, že mezi těmito proměnnými v našem vzorku není výrazná souvislost.

Dle výsledků korelační matice byly potvrzeny obě hypotézy - mezi dekódováním a porozuměním řeči byl prokázán slabý vztah, mezi porozuměním řeči a čtením s porozuměním středně silný vztah.

14.3.3.1.2 Vztahy mezi proměnnými u rizikových dětí

Kromě celkového pohledu na tři proměnné SVR u normy nás zajímalo, zda vypočítané vztahy platí i pro děti slabé v některé z měřených dovedností. Pakliže neexistuje významný vztah mezi dekodováním a porozuměním řeči, neměl by se příliš často vyskytovat souběh deficitů v těchto oblastech. Na druhé straně středně silné signifikantní korelace mezi každou z těchto dovedností a čtením s porozuměním by měly znamenat, že děti, které vybereme na základě slabého dekodování nebo slabého porozumění řeči, by měly mít horší výkony i ve čtení s porozuměním a naopak.

Opět jsme zvolili 10. percentil jako hranici rizikového výkonu. Nejdříve jsme rozebrali vztah mezi dekodováním a porozuměním řeči, kde dle výsledku korelační matice neočekáváme příliš častý souběh deficitů v obou dovednostech. V následující tabulce jsme sledovali, zda jedinci, nacházející se v jedné z těchto dovedností pod hranicí 10. percentilu, se pod ní nacházejí i ve druhé. Výsledky jsou uvedené v tabulce.

Tabulka č. 4: Kontingenční tabulka pro vztahy mezi dekodováním a porozuměním řeči

	PŘ -	PŘ +
D -	4 děti	12 dětí
D +	12 dětí	140 dětí

D = dekodování

PŘ = porozumění řeči měřené Testem B

Znaménko – značí výkony v dané dovednosti pod 10. percentilem, znaménko + výkony nad 10. percentilem

V tabulce jsme znázornili absolutní počty jedinců nacházejících se v jednotlivých kategoriích. Děti, které mají skóre v dekodování pod 10. percentilem, je celkem 16, a z toho čtyři děti mají problémy též v porozumění řeči. Děti s porozuměním řeči pod námi stanovenou hranicí je rovněž 16 a stejně tak čtyři z nich mají problém i s dekodováním. Jinými slovy – ve vzorku se vyskytuje celkem 28 dětí, které se nacházejí pod hranicí 10. percentilu alespoň v jedné z dovedností, které jsou podle SVR podmínkou pro čtení s porozuměním. Z této skupiny 12 (43 %) je slabých v dekodování, ale porozumění řeči mají v normě. Stejná část má problém naopak v porozumění řeči při zachovaném dekodování. Pouze 14 % (čtyři děti) má rizikové výkony v obou oblastech. To odpovídá výsledkům korelační matice svědčícím o slabém vztahu těchto dvou dovedností.

Protože čtení s porozuměním je podle SVR výsledkem dekodování a porozumění řeči, zajímalo nás, zda pro skupinu dětí pod 10. percentilem ve čtení s porozuměním bude platit, že budou vykazovat slabé výkony v jedné z těchto oblastí (podmínek pro čtení s porozuměním), případně v obou z nich a v jakém poměru budou rizikové výkony mezi ně rozděleny. Přehled uvádíme opět v tabulce.

Tabulka č. 5: Rozdělení dětí s výkony v testu porozumění čtenému textu pod 10. percentilem z hlediska výkonů v dekodování a porozumění řeči

	D + / PŘ +	D - / PŘ -	D - / PŘ +	D + / PŘ -
PČ - (n = 15)	4	2	6	3

D = dekodování

PŘ = porozumění řeči měřené Testem B

PČ = porozumění čtenému textu

Znaménko – značí výkony v dané dovednosti pod 10. percentilem, znaménko + výkony nad 10. percentilem

Analýza nejslabších čtenářů ukazuje, že mezi nimi byly čtyři děti (27 % ze vzorku), které mají narušené porozumění čtenému i přesto, že jejich dekodování i porozumění řeči je nad námi stanovenou rizikovou hranicí. Ověřili jsme přesná čísla jejich výkonů. Tři z nich se nacházely v porozumění řeči mezi 25. - 50., jedno nad 50. percentilem. Lze tudíž tvrdit, že porozumění řeči je v normě. V dekodování se tři děti z této skupiny nacházely těsně nad 10. percentilem. U nich tedy stále ještě lze hovořit o úzké vazbě dekodování a porozumění textu. Zbývající dítě mělo výkon v dekodování v normě a jeho selhávání v porozumění čtenému textu je tudíž třeba hledat jinde. Protože máme k dispozici ještě data z dalších testů, mohli jsme zjistit, že tento jedinec se nachází na úrovni 5. percentilu v testu Kostky měřícím neverbální inteligenci. Jeho špatné porozumění čtenému textu může pramenit z toho. Samozřejmě ale nelze vyloučit jiné vlivy.

V dalším rozdělení vidíme, že dětí, které mají problémy v obou dovednostech, je menšina (což vyplynulo už z předchozí tabulky). Zajímavé je, že děti s nízkými výkony jen v jedné oblasti mají častěji potíže s dekodováním než s porozuměním řeči. Z výsledků tohoto malého vzorku nelze pochopitelně vyvozovat závěry o větší frekvenci deficitů dekodování než porozumění řeči u dětí se špatným porozuměním čtenému textu. V každém případě to nabízí podnět pro další zkoumání, které by bylo zajímavou navazující studií.

Konečně posledním bodem k ověřování je, zda deficit v dekodování nebo porozumění řeči se musí nutně projevit i ve čtení s porozuměním. Podle síly korelace tomu tak nemusí být. Koeficienty dosahovaly středních hodnot, tudíž vztah není natolik silný, aby se dalo očekávat absolutní překrytí. Výsledek je následující:

Tabulka č. 6: Rozdělení dětí s výkony v dekodování a/nebo porozumění řeči pod 10. percentilem z hlediska výkonů v porozumění čtenému textu

	PČ -	PČ +
D - / PŘ +	6	6
PŘ - / D +	3	9
PŘ - / D -	2	2

Z tabulky lze vyčíst, že problémy v dekodování se ve čtení projeví v polovině případů, zatímco potíže s porozuměním řeči se projeví slabým porozuměním textu v menšině případů v našem vzorku. Zřejmě u těchto dětí dochází ke kompenzaci deficitu jinými dovednostmi. V případě dekodování je možné, že i když má dítě problém číst izolovaná slova a pseudoslova, při čtení celých textů se může natolik opírat o význam, že si podobu jednotlivých slov domyslí. Část dětí, které přes špatné porozumění syntaktickým strukturám vět nemají potíže v porozumění čtenému textu, si vysvětlujeme rozdílností obou zkoušek. Problémy v porozumění izolovaným větám bez kontextu, kde se navíc distraktory liší jen v určitých aspektech, často ve znění věty odlišených např. koncovkou jednoho slova, se nemusí projevit v testu, kde je cílem porozumění příběhu s jinými typy distraktorů a množstvím kontextových klíčů. Pro spolehlivé závěry by bylo zapotřebí dalšího bádání. Přesto ale jak na základě částečného překrytí potíží v porozumění řeči a textu, tak především vzhledem ke korelaci prokazující významný vztah na vzorku 168 dětí můžeme tvrdit, že souvislost mezi těmito dvěma dovednostmi je zřejmá.

Zajímavá je malá skupinka čtyř dětí s rizikem v obou oblastech, z nichž u dvou sledujeme projevy i v porozumění textu, ale u dvou je i přes velmi nízké výkony jak v dekodování, tak v porozumění řeči zachováno porozumění čtenému textu. Hledali jsme vysvětlení v přesných výsledcích těchto jedinců. Ukázalo se, že jedno z dětí je v porozumění čtenému textu přesně na hranici a druhé těsně nad hranicí 10. percentilu,

tudíž nemůžeme tvrdit, že jejich porozumění čtenému textu zůstalo nedotčeno, pouze velmi těsně nespady do skupinky pod námi určenou hranicí.

14.3.3.2 Otázka č. 3 - Vztah porozumění syntaktickým strukturám a paměti

V literatuře se velmi často objevuje názor, že porozumění řeči je značně ovlivněno krátkodobou resp. pracovní pamětí. Třetí otázka, kterou jsme si položili v této části, se týká hledání vztahu mezi proměnnou porozumění mluvené řeči a pamětí.

- Do jaké míry je porozumění mluvené řeči ovlivněno pamětí?

Na základě studia meta-analýzy Danemanové a Carpentera (1996), kteří uvádějí rozpětí korelací mezi krátkodobou pamětí a porozuměním řeči nebo textu mezi 0,28 – 0,40, stanovujeme následující hypotézu:

H7: Mezi opakováním slov a porozuměním řeči bude středně silná korelace.

Dále dle výsledku výzkumu Markové a Mikulajové (2012b) stanovujeme tuto hypotézu:

H8: Mezi výkony v krátkých a dlouhých větách bude rozdíl ve prospěch dlouhých vět.

Jak bylo popsáno v kapitole 8, existují spory o tom, která ze dvou druhů paměti (krátkodobá a pracovní) má na proces porozumění větší vliv, a dokonce ani není jasné, co se přesně jedním a druhým označením paměti myslí. My pro jednoduchost dále pracujeme s pojmem krátkodobá paměť ve smyslu proměnné, která je měřena klasickými testy (opakování slov, pseudoslov a čísel). V naší studii sledujeme do určité míry oba dva druhy. Pracovní paměť jsme se rozhodli sledovat nepřímo porovnáním výkonů v dlouhých a krátkých větách, protože předpokládáme, že při zpracovávání vět v našem testu je zapotřebí nejen slova tzv. „skladovat“, ale rovněž s nimi určitým způsobem pracovat, jako je tomu v testech typu „verbal process plus storage“⁵⁷, které byly popsány v kapitole 8. Pro zjišťování úrovně krátkodobé paměti jsme administrovali test opakování čísel ze slovenské verze WISC III.

⁵⁷ Neboli slovní procesy plus uchovávání, zahrnující jak ukládání slovního materiálu do paměti, tak procesy zpracovávání – více viz kapitola 8.

První analýza vede k porovnání výkonů mezi krátkými a dlouhými větami, na což jsme použili párový t-test.⁵⁸ Výsledek t-testu potvrdil signifikantní rozdíl mezi výsledky v krátkých a dlouhých větách ve prospěch dlouhých vět⁵⁹. Vzhledem k tomu, že podobný výsledek dostaly i Marková a Mikulajová (2012b), pokoušíme se o interpretaci v diskusi. Pro zodpovězení otázky o vztahu lingvistického porozumění a paměti by tento výsledek na první pohled mohl znamenat, že délka vět použitých v našem testu nezatěžuje pracovní paměť natolik, aby způsobovala rozdíly mezi dětmi podle kapacity jejich pracovní paměti. Na druhé straně nevíme, jak dalece je možné v delších větách využívat jiné přidané činitele, např. více morfologických klíčů oproti krátkým větám (podrobnější rozpracování viz diskuse). Výsledek se tak stává dosti nejednoznačným a pro učinění závěru o vlivu pracovní paměti by bylo zapotřebí podrobnější zkoumání samostatným testem.

Pro sledování vlivu krátkodobé paměti jsme pracovali s výsledky testu opakování čísel.⁶⁰ Pearsovův korelační koeficient vypovídající o vztahu mezi touto proměnnou a lingvistickým porozuměním dosáhl hodnoty 0,324**, tedy středně silné signifikantní korelace, přičemž rozdíl mezi korelací s krátkými a dlouhými větami je zanedbatelný.⁶¹ Prakticky může tento výsledek znamenat, že krátkodobá paměť má určitý, nikoliv však zásadní vliv na porozumění mluvené řeči. Pro ověření výsledku korelace jsme provedli ještě další test vlivu paměti na porozumění. Děti jsme rozdělili na dvě poloviny dle jejich výkonu v testu opakování čísel. Zajímalo nás, zda děti v lepší polovině ve výkonech testu paměti budou signifikantně lepší i ve výkonech v testu porozumění než děti z druhé poloviny. Pro rozdělení jsme stanovili hranici 50. percentilu. Pro porovnání dvou skupin jsme použili dvojsměrný Studentův T – test pro dva nezávislé výběry a grafické znázornění průměrných hodnot v testu lingvistického porozumění u těchto dvou skupin (viz graf).

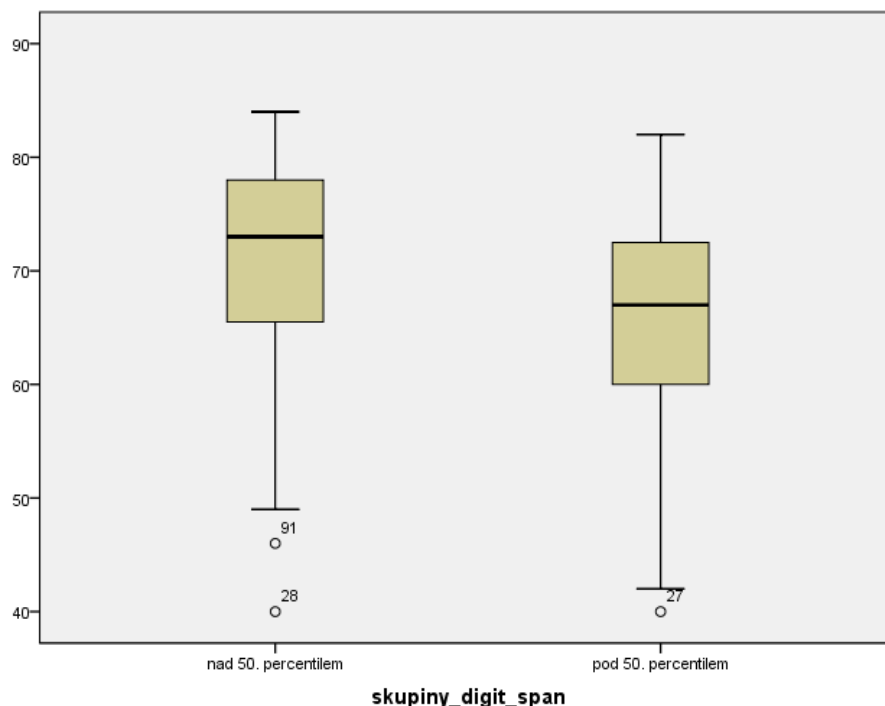
⁵⁸ Použití parametrické metody vyplynulo z výsledku Kolmogorova-Smirnovova testu: K-S (168) = 1,148; $p > 0,05$

⁵⁹ $t(167) = -10,604$; $p < 0,001$

⁶⁰ Na základě výsledku Kolmogorova-Smirnovova testu, který potvrdil normalitu rozložení: K-S (167) = 1,131; $p > 0,05$ dále volíme i zde parametrické metody zpracování dat.

⁶¹ Pearsonův korelační koeficient mezi opakováním čísel a výkonem v krátkých větách testu porozumění je 0,317** a mezi opakováním čísel a výkonem v dlouhých větách 0,305**.

Graf č. 19: Porovnání průměrných hodnot v testu lingvistického porozumění u dětí pod 50. percentilem a nad 50. percentilem v testu opakování čísel



Již z tohoto znázornění je patrný rozdíl ve výkonech těchto dvou skupin. Výsledek t-testu potvrdil signifikantní rozdíl mezi skupinami.⁶² Výsledek bude dále porovnán s výsledky jiných studií a teoretickými zdroji v diskusi.

14.3.3.3 Otázka č. 4 - Vztah inteligence a porozumění řeči

Poslední otázka týkající se vztahu porozumění k jiným sledovaným proměnným, na kterou se pokusíme odpovědět, zní:

- Mohou být výsledky analýz ovlivněny inteligencí měřenou vybranými subtesty inteligenčního testu?

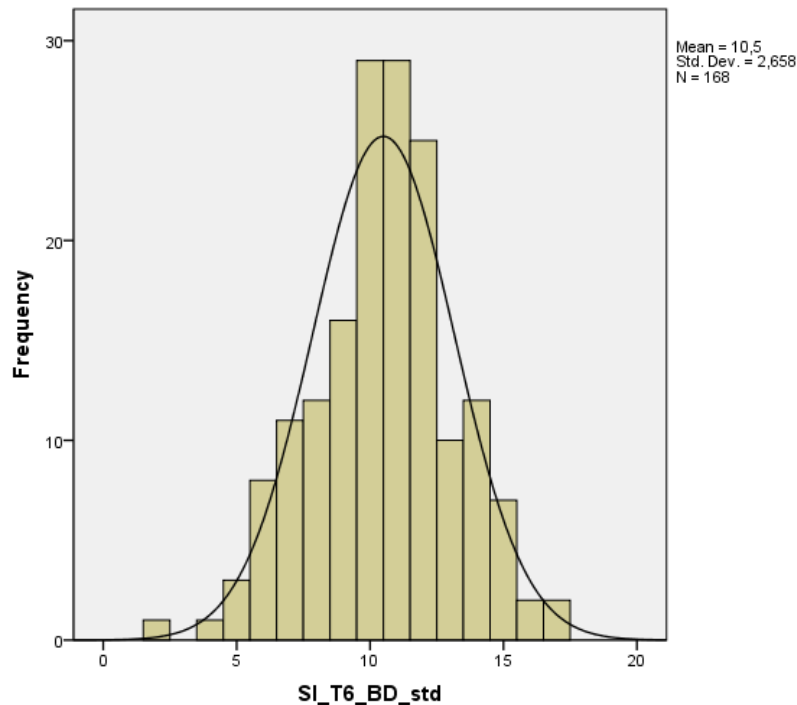
Tuto otázku jsme si stanovili na základě domněnky, že celková inteligence může mít vliv na porozumění řeči. Pakliže je navíc měřena jazykovými subtesty jako Slovník, domníváme se, že bude mít přímý vztah ke zpracování vět. Protože jsme hodnoty některých subtestů z inteligenčního testu měli v rámci projektu k dispozici, rozhodli jsme se tuto domněnku ověřit. Předpokládáme, že s rostoucí inteligencí měřenou našimi testy se budou zlepšovat i výkony v testu porozumění, což se projeví v korelačním

⁶² $t(162) = 3,609; p < 0,001$

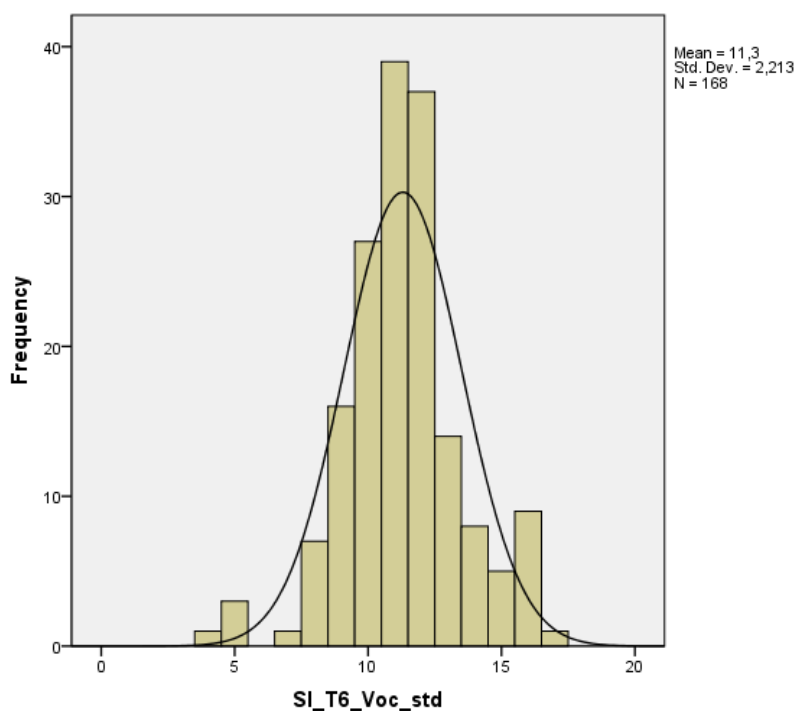
koeficientu mezi proměnnými. Na druhé straně se domníváme, že výše inteligence by neměla ovlivňovat vzájemné vztahy proměnných v rámci Jednoduchého modelu čtení. Vzhledem k tomu, že se neopíráme o žádná konkrétní teoretická východiska, nestanovujeme žádné hypotézy a pokusíme se pouze odpovědět na výzkumnou otázku.

Pro měření verbální inteligence byl použit subtest Slovník, pro neverbální inteligenci subtest Kostky. Dle vzhledu histogramů jsme se nejprve domnívali, že oba subtesty mají normální populační rozložení, a tudíž výsledky analýz zkoumaného vzorku nemohou být ovlivněny odlišností od běžné populace v rozumových schopnostech.

Graf č. 20: Výsledek subtestu Kostky z testu inteligence WISC III



Graf č. 21: Výsledek subtestu Slovník z testu inteligence WISC III



Podrobili jsme ale výsledky Kolmogorovu-Smirnovovu testu a ukázalo se, že ani v jednom ze subtestů nebylo potvrzeno normální rozložení.⁶³ Můžeme sledovat mírné posunutí střední hodnoty (10 váženého skóre ve Wechslerově testu) v obou subtestech. Kromě toho vidíme častější výskyt hodnot okolo průměru než při normálním rozložení. To může být dáno tím, že z našeho vzorku byly vyloučeny děti s odkladem školní docházky, které nemohly být sledovány, protože v longitudinálním designu projektu ELDEL v daném období nenavštěvovaly 2. třídu ZŠ. Dále byly vyloučeny děti, které navštěvovaly v daném roce školu pro mimořádně nadané žáky, protože díky odlišnému vzdělávacímu kurikulu by byly nesrovnatelné některé jejich výsledky (především ve čtení). Z původně náhodně vybraného vzorku tak mohly být odstraněny nižší a vyšší hodnoty inteligence, což mohlo způsobit vyšší výskyt dětí okolo průměru.

V dalším kroku jsme zjišťovali, jaká je souvislost mezi proměnnou inteligence a porozuměním řeči. Výsledky jsou zobrazeny v následující tabulce korelačních koeficientů:

⁶³ Slovník: K-S (168) = 1,524; $p < 0,05$

Kostky: K-S (168) = 2,037; $p < 0,001$

Tabulka č. 7: Korelační koeficienty mezi proměnnými inteligence a porozumění řeči

	Slovník	Kostky		Porozumění větám B	
Slovník		0,330**	0,336** ⁶⁴	0,482**	0,518**
Kostky				0,368**	0,394**
Porozumění větám B					

Oba subtesty korelují s porozuměním řeči středně silně, mezi Slovníkem a porozuměním řeči je korelace podle očekávání silnější. Znamená to tedy, že inteligence má skutečně k porozumění řeči určitý vztah.

Vzhledem k prokázanému vztahu inteligence a lingvistického porozumění může mít posunutí výsledků inteligence v našem vzorku směrem k lepším výkonům (střední hodnota vyšší než 10), než je běžné v populaci, za následek celkové podhodnocování výsledků i v testu porozumění řeči. V praxi to znamená, že budeme-li chtít test použít pro diagnostické účely v běžné populaci a budeme-li jako normu brát výsledky našeho vzorku, jehož výkony jsou celkově vyšší, je nutno mít na paměti, že test může běžnou populaci podhodnocovat. Podobně při snaze porovnávat naše výsledky s jinými studii je potřeba brát v potaz možnost vyšších výsledků než bychom dostali v běžné populaci. Je nutno tento fakt zohlednit a s výsledky zacházet jako s platnými pouze pro náš výzkumný vzorek bez možného zobecnění na celou populaci stejného věku.

Na druhé straně ve vztazích mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení by se tento metodologický nedostatek neměl projevit. Při výpočtu parciálních korelací s kontrolovanou proměnnou inteligence vyšla velmi podobná čísla jako v korelační matici, která tyto hodnoty nebrala v potaz. Pro zřetelnější srovnání uvádíme obě tabulky:

⁶⁴ 1. číslo udává Pearsonovu korelaci, 2. číslo Spearmanovu korelaci

Tabulka č. 3: Korelační koeficienty mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení

	Čtení slov	Čtení pseudoslov	Porozumění čtenému		Porozumění větám B
Čtení slov		0,878**	0,421**	0,332**	0,129
Čtení pseudoslov			0,428**	0,378**	0,155*
Porozumění čtenému					0,451** 0,482**

* $p < 0,05$

** $p < 0,001$

Tabulka č. 8: Parciální korelace mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení

	Čtení slov	Čtení pseudoslov	Porozumění čtenému	Porozumění větám B
Čtení slov		0,878**	0,443**	0,103
Čtení pseudoslov			0,446**	0,129
Porozumění čtenému				0,304**

Výraznější rozdíl pozorujeme pouze u vztahu mezi porozuměním řeči a porozuměním čtenému. Určitý rozdíl při kontrole inteligence lze předpokládat dle korelace mezi hodnotami subtestů z inteligenčního testu a porozuměním. Stále se ovšem pohybujeme ve stejném pásmu - středně silné korelace. Domníváme se tudíž, že se neprokázalo, že by specifické rozložení inteligence mělo vliv na vztahy mezi proměnnými, a naše výsledky by tak neměly být ovlivněny.

Porovnali jsme ještě korelační matice provedené ve dvou skupinách, které jsme vytvořili rozdělením dětí na skupiny pod a nad 50. percentilem v kompozitním skóre subtestů inteligenčního testu. Výsledky ukazujeme v následujících tabulkách:

Tabulka č. 9: Korelační koeficienty mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení u skupiny dětí pod 50. percentilem v inteligenčních subtestech⁶⁵

	Čtení slov	Čtení pseudoslov	Porozumění čtenému	Porozumění větám B
Čtení slov		0,889**	0,455**	0,132
Čtení pseudoslov			0,481**	0,189
Porozumění čtenému				0,386**

Tabulka č. 10: Korelační koeficienty mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení u skupiny dětí nad 50. percentilem v inteligenčních subtestech⁶⁶

	Čtení slov	Čtení pseudoslov	Porozumění čtenému		Porozumění větám B	
Čtení slov		0,862**	0,480**	0,307**	0,196	
Čtení pseudoslov			0,514**	0,407**	0,142*	
Porozumění čtenému					0,378**	0,307**

Na první pohled je patrné, že rozdíly mezi jednotlivými korelacemi u dvou skupin nejsou velké a vždy zůstávají ve stejném pásmu (silné, střední nebo nízké korelace).

Máme-li odpovědět na výzkumnou otázku, troufáme si tvrdit, že inteligence měřená subtesty Slovník a Kostky nemá na naše analýzy zásadní vliv.

V analýzách dětí s velmi slabými výkony v porozumění řeči jsme sledovali jejich individuální výsledek v obou subtestech WISC III. Ukázalo se, že u většiny ze

⁶⁵ Uvádíme pouze Pearsonovy korelace, protože v dané skupině měly všechny sledované testy normální rozložení

⁶⁶ V případě, že některý z analyzovaných testů neměl normální rozložení dle K-S testu, uvádíme ve 2. sloupci Spearmanovu korelaci

skupinky 16 dětí jsou určité odchylky i v subtestech inteligenčního testu. Pouze šest z nich mělo výsledky obou subtestů nad 10. percentilem. Ze zbylých deseti bylo pět dětí přesně na hranici 10. percentilu v jednom ze subtestů (dvě děti v Kostkách, tři ve Slovníku). Stejný počet dětí měl výsledky v jednom ze subtestů velmi slabé, pod hranicí 10. percentilu (jedno v Kostkách, čtyři ve Slovníku). Z toho dvě děti byly dokonce ve Slovníku pod 5. percentilem. Je tudíž pravděpodobné, že jejich slabé výkony do určité míry souvisejí s celkově slabšími rozumovými schopnostmi, především verbálními.

14.3.3.4 Shrnutí

Třetím cílem této práce bylo vztažení hlavní zkoumané proměnné – porozumění řeči - k jiným schopnostem.

První část sledovala vztahy uvnitř Jednoduchého modelu čtení. Výsledky celého vzorku potvrdily předpoklady vyplývající z literatury a jiných výzkumů.

Mezi dekodováním a lingvistickým porozuměním neexistuje přímý vztah, jak vyplynulo jednak z výsledku výpočtu korelačního koeficientu (nízké nesignifikantní korelace), jednak z výjimečnosti souběhu slabých výkonů v obou schopnostech u skupinky nejslabších dětí.

Dále vyplynulo, že mezi porozuměním řeči a textu existuje středně silný vztah, který je pro celý vzorek silnější než vztah mezi dekodováním a porozuměním textu. Na druhé straně u nejslabších dětí v oblasti porozumění textu je častěji příčina v deficitu dekodování než porozumění řeči. Nabízí se tak zajímavý podnět pro další zkoumání, zda je skutečně u dětí slabých v porozumění textu častější deficit v dekodování i přesto, že v běžné populaci je více spjato s porozuměním řeči.

Analýza slabých dětí také zpočátku poukazovala na to, že existují děti, které zvládají dekodování a bezpečně rozumějí mluvené řeči, tedy plní obě „podmínky“ pro čtení s porozuměním dle Jednoduchého modelu čtení, a přesto čtení s porozuměním nezvládají. Podrobnější pohled ale ukázal, že tyto děti jen těsně nespadly do skupinky rizikových, ale jejich výkony v jedné ze vstupních proměnných jsou velmi slabé. Vypadá to, že u dětí, které nerozumějí textu, se vždy (až na jednu výjimku popsanou výše, kde byl problém v rozumových schopnostech) najde příčina v jedné z proměnných uvedených v Jednoduchém modelu čtení, a ten tedy lze vztáhnout i na náš vzorek slovensky hovořících dětí.

Na druhé straně je zajímavé, že pakliže není splněna jedna z „podmínek“ pro čtení s porozuměním (tedy výkony dítěte jsou v jedné ze vstupních proměnných na velmi nízké úrovni), přesto jsou některé děti schopné číst s porozuměním. Děti tedy pravděpodobně používají různé kompenzační mechanismy, díky nimž porozumění čtenému textu zvládnou.

Při sledování vlivu paměti jsme zjistili, že mezi krátkodobou pamětí a porozuměním řeči existuje středně silný vztah, což se ukázalo jak ve výpočtu korelačního koeficientu, tak v signifikantních rozdílech výsledků v porozumění mezi dětmi s lepší a horší krátkodobou pamětí. Na druhou stranu kapacitou pracovní paměti zřejmě výsledky testu ovlivněny nebyly, protože výsledek sledování vlivu délky vět na jejich zpracování ukázal paradoxně lepší výsledky u dlouhých vět.

Konečně poslední sledovaná proměnná – rozumové schopnosti, resp. dva vybrané subtesty z inteligenčního testu WISC III ukázala, že náš vzorek je zřejmě do určité míry specifický, protože nevykazuje normální rozložení ani v jednom ze subtestů. I když se od normálního rozložení neliší příliš, je nutno brát v potaz možné částečné zkreslení našich výsledků tímto parametrem a není možné zcela s jistotou zobecnit výsledky na celou populaci. Na druhé straně nebyl prokázán vliv inteligence na vztahy mezi sledovanými proměnnými. Protože v naší práci jde spíše o popis porozumění řeči a hledání vztahů s jinými proměnnými u jedné skupiny dětí a nikoliv o porovnávání skupin či jiných parametrů, do kterých by mohla hodnota inteligence přímo vstupovat, nemyslíme si, že by rozložení inteligence výrazně ovlivnilo výsledky naší práce.

14.3.4 Cíl 4 - Položková analýza testu

Použitá metoda měření porozumění řeči zatím na Slovensku neexistuje ve standardizované podobě. Pro účely práce byla použita experimentální verze testu Markové (2011). Protože bychom rádi přispěli k možnému diagnostickému využití v praxi, provedli jsme položkovou analýzu, která nám může ukázat potenciál testu a jeho jednotlivých částí.

Nejdříve jsme zhodnotili vnitřní konzistenci testu. Výsledek byl velmi příznivý (Cronbachova $\alpha = 0,895$). Kromě toho výsledek Kolmogorova-Smirnovova testu normality ($K-S(168) = 1,148; p > 0,05$) vypovídá o normálním rozložení výsledků, a tedy možnosti využít ho pro diferenciaci v oblasti porozumění u dětí ve 2. ročníku základní školy.

V dalším kroku jsme provedli položkovou analýzu. Tato metoda nám poskytla o každé položce tři informace.

1. Celkovou úspěšnost vypovídající o tom, kolik procent dětí z našeho vzorku zvládlo položku vyřešit správně.
2. Diskriminaci, která uvádí procentuální rozdíl v úspěšnosti mezi skupinou nejlepších 20 % dětí a nejhorších 20 % dětí, a vypovídá tak o schopnosti položky diferencovat mezi dětmi s různou mírou porozumění. Tedy, je-li diference malá, znamená to, že mezi nejlepšími a nejhoršími dětmi není výrazný rozdíl a položka tak nemá dobrou diferenciací schopnost.
3. Biseriální korelaci značící korelační koeficient mezi výsledkem položky a celkovým výsledkem testu. Tento parametr nám říká, nakolik výsledek konkrétní položky odpovídá celkovému výsledku.

Nejdříve jsme se zaměřili na tyto parametry z hlediska struktury věty. Z výsledků analýzy v kapitole 14.3.1.1 víme, jaká je průměrná úspěšnost dětí v jednotlivých typech vět. Zde se můžeme kromě toho podívat také na rozpětí úspěšnosti a tedy na to, jak dalece jsou jednotlivé položky patřící k témuž typu vět stejnorodé. Kromě toho je možné sledovat rozdíly v diskriminaci, tedy diferenciací schopnosti položek jednotlivých typů vět a vztah mezi výsledky jednotlivých bloků a celého testu. Výsledky pro jednotlivé typy vět zobrazujeme přehledově v tabulce.

Tabulka č. 11: Položková analýza - zobrazení parametrů pro jednotlivé skupiny vět⁶⁷

	Úspěšnost (v procentech)	Rozpětí úspěšnosti (v procentech)	Diskriminace (rozdíl mezi nejlepší a nejhorší skupinou – v procentech)	Korelace s celkovým výsledkem testu
SVO	26,8 – 85,7	58,9	23,5 – 64,7	0,105 – 0,356
OVS	73,8 – 95,8	22	11,8 – 52,9	0,195 – 0,415
PAS	86,3 – 98,8	12,5	2,9 – 35,3	0,111 – 0,336
R-S	78 – 96,4	18,4	5,9 – 47,1	0,146 – 0,487
R-O	77,4 – 97,6	20,2	8,8 - 50	0,138 – 0,467
E-S	80,4 – 94,6	14,2	14,7 – 52,9	0,215 – 0,44
E-O	48,8 – 76,8	28	38,2 – 67,6	0,289 – 0,454

14.3.4.1 Úspěšnost

Z hlediska úspěšnosti v jednotlivých blocích lze sledovat, že některé skupiny vět jsou poměrně konzistentní – především pasíva, E-S a R-S věty, kde se rozdíl v úspěšnosti jednotlivých položek pohybuje do 20 %. U E-O, OVS a R-O vět už se položky od sebe více liší (mezi 20 – 30 %). SVO věty představují z hlediska úspěšnosti velmi nesourodou skupinu vět, mezi nimiž se vyskytuje položka, kterou dokázalo správně řešit jen 26,8 % dětí a zároveň položka, kterou vyřešilo 85,7 % dětí. Když jsme se na tuto skupinu vět podívali blíže, ukázalo se, že se nejedná o dva extrém, ale že i ostatní položky jsou poměrně široce rozloženy v úspěšnosti. Když jsme odstranili nejslabší a nejsilnější položku, bylo mezi zbylými stále v úspěšnosti rozpětí 32 %. Mohlo by to vypovídat o tom, že věty SVO celkově obsahují několik různých

⁶⁷ Čísla vypovídají o parametrech týkajících se jednotlivých položek, tedy jaká byla úspěšnost jedné konkrétní položky. Tedy například úspěšnost 26,8 – 85,7 hovoří o rozpětí úspěšnosti v jednotlivých položkách – tedy ve skupině se vyskytovala položka, kterou řešilo správně 26,8 % dětí a na druhém konci položka, kterou řešilo správně 85,7 % dětí

„podtypů“ v nichž se úspěšnost liší natolik, že způsobuje tyto velké rozdíly. Značné rozpětí mezi položkami bylo pozorováno také v E-O větách a nad 20 % v OVS větách.

14.3.4.2 Diskriminace

Rozdíl v diskriminační schopnosti jednotlivých položek je u všech bloků podobná (rozdíly mezi nejlepší a nejhorší skupinou se pohybují mezi 29,5 a 41 %). Průměrná diferenciací je ale nejvyšší u bloků nejméně konzistentních z hlediska úspěšnosti – vět SVO (42,4 %) a E-O vět (52,93 %). Naopak stejnorodý blok pasivních vět má nejnižší průměrnou diskriminační schopnost (14,45 %). Tento výsledek odpovídá tomu, že pasivní věty jsou obecně velmi jednoduché, a to bez ohledu na délku, přítomnost morfologických klíčů nebo jiné faktory, které by mohly porozumění jednotlivým položkám ovlivnit. Jak jsme ale na druhou stranu viděli v kapitole 14.3.2, u některých slabých dětí to byly právě pasivní věty, které je odlišovaly od „typické“ křivky obtížnosti jednotlivých typů vět, tudíž u některých dětí budou právě pasivní věty dobrým diagnostickým vodítkem pro odhalení deficitu. Velmi podobný obraz poskytují věty E-S, které rovněž vykazují celkově vysokou míru úspěšnosti – konzistentně napříč všemi položkami. Diskriminační schopnost je v průměru vyšší (27,7 %). Vyskytují se nicméně i položky s velmi nízkou diskriminací (14,7 %). Zajímavé jsou věty R-S, které jsou taktéž poměrně stejnorodou skupinou z hlediska úspěšnosti a mají v průměru celkem vysokou diskriminaci (29,4 %). Ta má ale v tomto případě značné rozpětí (5,9 % – 47,1 %). OVS věty patřily do prostřední skupiny z hlediska konzistence (rozdíl mezi nejméně a nejvíce úspěšnou položkou je 22 %). Diskriminace je třetí nejvyšší (31,85%). Zbývající R-O věty mají podobné rozložení úspěšnosti, ale o dost nižší diskriminaci (23,8 %).

14.3.4.3 Biseriální korelace

Korelace vypovídá především o tom, jak jednotlivé položky nebo bloky odpovídají celkovému výkonu v testu. Variabilita mezi jednotlivými položkami byla opět u různých typů vět různá. Největší rozdíly byly ve větách R-O a R-S, naopak nejnižší u E-O vět. Pro nás je ale spíše důležitá informace o síle korelací mezi jednotlivými bloky a celkovým testem. Nejsilnější korelace byly nalezeny u bloků E-O vět a R-S vět ($r = 0,357$, $r = 0,321$), a ty tedy nejvíce sytí celkový výsledek testu. Naopak nejslabší korelace ($r = 0,206$) jsme našli u bloku pasivních vět. Ten tak nejméně vypovídá o celkové úrovni porozumění. Pro diagnostické účely je tato

informace využitelná v případě, že by bylo nutno vybrat z testu pouze některé bloky a usuzovat na základě nich na celkové porozumění. Pak budou pochopitelně nejvhodnější ty bloky, jejichž korelace s celkovým výsledkem testu je nejvyšší. Na druhé straně všechny korelace dosahují pouze středních hodnot, takže jejich výpovědní váha oproti zadání celého testu je poměrně nízká a bude vždy lepší použít spíše zkrácenou formu testu výběrem některých položek z každého bloku, než výběrem pouze určitých bloků. Z tohoto důvodu jsme se dále pokusili o vytvoření zkrácené formy testu výběrem položek napříč všemi bloky.

14.3.4.4 Výběr položek do zkrácené verze testu

I když v naší práci nemůžeme vyhodnotit vliv únavy na celkový výsledek testu, je jasné, že už kvůli časové náročnosti je test o 84 položkách v praxi obtížně použitelný. Rozhodli jsme se, že se v rámci této práce pokusíme navrhnout možný způsob jeho zkrácení pomocí naší položkové analýzy.

Z každé větné konstrukce jsme se pokoušeli vybrat čtyři položky, jak je tomu např. v jednom z tradičních testů TROG. Dle Bishopové (2003) je při počtu čtyř položek k jedné větné konstrukci, používá-li se výběr ze čtyř obrázků, pravděpodobnost, že dítě dospěje ke správným odpovědím u všech čtyř položek náhodným výběrem 0,004. Považují tedy tento počet za dostatečný pro vyhodnocení každého typu vět a tak nalezení případných individuálních potíží v některé z oblastí. Tohoto designu se držíme i my.

Výběr vhodných položek závisí na účelu testu. Pakliže je naším cílem rozlišení mezi slabými, středními a dobrými výkony, je třeba vybírat položky s dostatečnou diskriminací. To jsou obvykle položky střední obtížnosti. Pro odhalení rizikových dětí můžeme zvolit i výběr položek tak, aby nám vznikl tzv. kriteriální test – tedy takový, v němž běžná populace dosahuje stropových výsledků a slabé děti odhalíme tím, že těchto výsledků nedosahují. Pak je možné vybírat spíše jednoduché položky, které nemusejí mít dobrou diskriminační schopnost. Protože test ve verzi, v jaké byl použit, má sám o sobě poměrně dobrou diskriminaci (31,8%) a má normální rozložení, rozhodli jsme se, že se pokusíme o výběr položek, jejichž výsledky budou poskytovat podobný obraz. Jako první krok před započítáním každého výběru jsme odstranili položky, které dosahovaly extrémních hodnot v jakémkoliv z parametrů, ať už v celkovém hodnocení testu nebo v hodnocení jednotlivých typů vět. Jinými slovy se jednalo o položky

zobrazené v krabičkových grafech jako odlehlá nebo extrémní pozorování. Tyto grafy byly vytvořeny pro všechny tři parametry (úspěšnost, diskriminaci a biseriální korelaci), a to jak pro celou skupinu 84 položek, tak pro každý typ vět zvlášť. Jednalo se o šest položek. Dále jsme provedli čtyři různé pokusy pro další výběr. Každou verzi jsme poté vyhodnotili na našem vzorku dětí výpočtem korelace mezi zkrácenou a původní verzí, porovnáním výsledků t-testem a výpočtem reliability pomocí Cronbach alfa koeficientu.

14.3.4.4.1 Verze 1

Nejdříve jsme vyloučili stropové a podlahové položky, tedy všechny, které mají úspěšnost menší než 10 % nebo větší než 90 %. Zbylé jsme rozdělili dle typů vět. Ke každému jsme vybrali čtyři položky s nejvyšší diskriminací. Pakliže se u více položek diskriminace shodovala, dali jsme přednost takovým, jejichž korelace s celkovým výsledkem testu byla nejvyšší. U pasivních konstrukcí se vyskytovala jen jedna položka s úspěšností menší než 90 %, proto jsme jako jediné kritérium zvolili míru diskriminace.

Následně jsme provedli srovnání skóre za vybrané položky a skóre za celý test. Ačkoliv korelace mezi výsledky byla velmi vysoká ($r = 0,951^{**}$) a reliabilita vypovídá o vysoké vnitřní konzistenci verze 1 (Cronbachovo alfa = 0,812), mezi výsledky je signifikantní rozdíl ($t = 8,133$; $p < 0,001$).

14.3.4.4.2 Verze 2

Protože se v analýzách výkonů celé skupiny ukazoval signifikantní rozdíl mezi dlouhými a krátkými větami, jejichž nevyrovnanost ve verzi 1 může způsobovat rozdílné výsledky, ve 2. verzi jsme postupovali stejným způsobem, ale vybírali jsme v každé kategorii dvě krátké a dvě dlouhé položky s co nejvyšší diskriminací. Jinak se postup shodoval.

Tato verze vykazuje opět vysokou reliabilitu (Cronbachovo alfa = 0,813). Při porovnání s původní formou testu jsme opět naměřili vysokou korelaci ($r = 0,948^{**}$), ale v párovém t-testu se ukázaly opět signifikantní rozdíly ve výsledcích naší zkrácené verze 2 a původního testu ($t = 6,629$; $p < 0,001$).

14.3.4.4.3 Verze 3

V obou předchozích verzích byly podle výsledku t-testu oproti původní verzi vypuštěny příliš těžké položky. Celkové rozložení testu má sice normální distribuci, ale výkony jsou celkově posunuty k vysokým výkonům. V další verzi jsme tedy opět

odstranili extrémně obtížné položky, ale dále už jsme neeliminováli položky s úspěšností nad 90 %. Vybrali jsme ke každému typu vět čtyři položky – podobně jako v předchozí verzi dvě krátké a dvě dlouhé s co nejvyšší mírou diskriminace, ale bez ohledu na míru úspěšnosti. Při shodě v diskriminaci rozhodovala výše biseriální korelace.

Výsledek byl velmi podobný předchozím dvěma. I přes vysokou reliabilitu (Cronbachovo alfa = 0,825) a korelaci s původním testem ($r = 0,945$) byly opět prokázány signifikantní rozdíly ve výsledcích verze 3 a původního testu ($t = 6,742$; $p < 0,001$).

14.3.4.4.4 Verze 4

V posledním návrhu jsme zvažili možnost hodnotit položky pouze z hlediska úspěšnosti, jakožto zřejmě nejvíce vypovídajícího faktoru o skutečném porozumění dětmi. Každý pokus o vybrání nejvíce diskriminujících položek nás zavedl k odstranění jednoduchých položek. V našem testu je ale takových mnoho, což už samo o sobě vypovídá o úrovni porozumění dětí ve druhé třídě. Nakonec jsme se tedy rozhodli dát přednost parametru úspěšnosti před diskriminací. Protože test by měl obsahovat středně těžké položky, rozhodli jsme se pro výběr čtyř položek ke každému typu věty, které dosahují středních hodnot úspěšnosti v rámci dané skupiny. Tím se pochopitelně odstranily i extrémní položky.

Výsledek t-testu ukázal, že takto zvolené položky nejlépe kopírují celkový výsledek dětí v původní verzi testu. Reliabilita vyšla opět velmi uspokojivá (Cronbachovo alfa = 0,764). Korelace s původním testem dosahuje vysokých hodnot ($r = 0,935$) a porovnání mezi verzí 4 a původním testem neprokázalo signifikantní rozdíly ($t = -1,656$; $p > 0,05$). Vybrané položky se navíc ukázaly být vyrovnané z hlediska morfologie zcela (14:14) a z hlediska délky téměř (13:15). Tento návrh na zkrácenou formu testu se nám jeví jako nejvhodnější a jeho celé znění uvádíme v příloze 2. Pochopitelně jsme si vědomi, že položková analýza byla provedena pouze na datech žáků 2. třídy a pro širší použití by bylo nutné ověření na dalších dětech různého věku.

14.3.4.5 Shrnutí

V této kapitole jsme se pokusili vyhodnotit a dále rozebrat samotnou metodu měření porozumění řeči použitou v našem výzkumu. Test je reliabilní a potvrdilo se normální rozložení výkonů, tudíž má dobrý potenciál pro širší použití v běžné populaci.

Dále jsme hodnotili stejnorodost jednotlivých typů vět ve třech parametrech – úspěšnosti, diskriminaci a korelaci s celkovým výsledkem v testu. V úspěšnosti byly některé typy vět poměrně konzistentní (především pasíva, E-S a R-S věty) a některé se mezi položkami naopak velmi lišily (SVO). Diskriminace nám pomohla odlišit typy vět s vysokou schopností rozlišit mezi dětmi slabšími a silnějšími od těch typů, které málo diferencují a v diagnostice by byly vhodnější spíše jako kritériální položky odhalující jen velmi slabé děti. Při výpočtech korelace mezi každým blokem vět a celkovým výsledkem jsme mohli rozlišit mezi bloky více a méně vypovídajícími o celkové úrovni porozumění. Vzhledem k poměrně nízkým hodnotám korelačních koeficientů u všech typů vět ale považujeme za spíše nevhodné usuzovat na celkové porozumění dítěte výběrem pouze některých bloků testu.

Proto jsme se na konci kapitoly pokusili navrhnout zkrácenou verzi testu výběrem stejného množství položek z každého bloku, která by odpovídala původní verzi testu v parametrech normality rozložení a vnitřní konzistence, zároveň by vysoce korelovala s původní verzí testu a při porovnání výsledků by nebyly mezi zkrácenou a původní verzí rozdíly. Podařilo se nám sestavit verzi testu o 28 položkách, která tyto podmínky splňuje, a mohla by být použita přinejmenším pro žáky 2. ročníků ZŠ. V návaznosti na tuto práci bychom rádi v budoucnu zkrácenou verzi testu ověřili u dalších skupin dětí v mladším školním věku.

15 Shrnutí výsledků a diskuse

Na závěr práce shrneme naše zjištění a pokusíme se nejzajímavější výsledky vztáhnout k teoretickým východiskům a porovnat je s jinými výzkumy.

Naším **prvním cílem** bylo rozšíření poznatků o úrovni porozumění a strategiích uchopování různých typů vět u dětí navštěvujících 2. třídu základní školy. Z výsledků vyplynulo, že zatímco přiřazování tematických rolí agens a patiens má už většina dětí v tomto věku zvládnuté, při zařazení dalšího aspektu (přiřazení dalšího větného členu) se již děti ve výsledcích dost různí (procentuální úspěšnost se pohybovala mezi 48 – 100 %). Při analýze jednotlivých typů jednoduchých vět vycházejí jako nejjednodušší pasivní konstrukce, poté větné struktury OVS a jako nejtěžší se překvapivě ukázaly věty SVO, které jsou z hlediska přiřazování rolí nejlhčí. V souvětí jsou výkony nejlepší u vět připojených zprava rozvíjejících objekt. Jen o něco nižší úspěšnost mají věty připojené zprava rozvíjející subjekt a vložené věty subjektové. Věty vložené objektové se ukázaly být o poznání těžší.

Druhý cíl vedl k podrobnějšímu rozboru mechanismů porozumění u dětí s nízkými výkony. Chybovost v jednotlivých typech vět u této skupiny měla stejnou tendenci jako u celého vzorku, tedy žádná z konstrukcí není pro rizikovou skupinu výrazně těžší nebo lehčí.

Při rozboru volby distraktorů jsme viděli, že jak rizikové tak ostatní děti volily nejvíce syntaktických distraktorů, na druhém místě rolové a nejméně syntakticko-rolové. Oproti normě vybíraly rizikové děti častěji rolové distraktory (norma v 18 %, riziková skupina v 25 %), podobně jako syntakticko-rolové (norma 10 %, riziková skupina 16 %). Z tohoto výsledku usuzujeme, že skupina rizikových dětí má častěji stále ještě problém s identifikací tematických rolí oproti celému vzorku, z čehož vyvozujeme, že u ní častěji ještě převládá slovosledová strategie před používáním morfologických klíčů.

Při snaze o nalezení podobných strategií zpracování vět uvnitř rizikové skupinky jsme ovšem mohli vidět velmi rozdílné profily výkonů u jednotlivců, nepodařilo se nám nalézt žádné podobné znaky nebo tendence. Na základě toho se domníváme, že skupina s výkony pod 10. percentilem je velmi různorodá a každé dítě v ní má zcela specifické potíže v porozumění větám.

Třetím cílem bylo vztažení hlavní zkoumané proměnné – porozumění řeči - k jiným schopnostem.

Nejdříve jsme sledovali vztahy uvnitř Jednoduchého modelu čtení. Mezi dekódováním a lingvistickým porozuměním nebyl nalezen přímý vztah. Mezi porozuměním řeči a textu jsme prokázali středně silný vztah, který je pro celý vzorek silnější než vztah mezi dekódováním a porozuměním textu. Na druhé straně u nejslabších dětí v oblasti porozumění textu byla častěji příčina v deficitu dekódování než porozumění řeči.

Při sledování vlivu paměti jsme zjistili, že mezi krátkodobou pamětí a porozuměním řeči existuje středně silný vztah. O vlivu kapacity pracovní paměti nebylo možné učinit závěr, protože i když výsledek sledování vlivu délky vět na jejich zpracování ukázal paradoxně lepší výsledky u dlouhých vět, což by mohlo být interpretováno tak, že ani jedna ze zvolených délek vět nepřekračuje kapacitu pracovní paměti, není to možné tvrdit s jistotou, pakliže nebylo zkoumáno, jaké další činitele mají na porozumění vliv (např. množství morfologických klíčů v krátkých a dlouhých větách).

Konečně poslední sledovaná proměnná – rozumové schopnosti, resp. dva vybrané subtesty z inteligenčního testu WISC III ukázala, že náš vzorek je zřejmě do určité míry v tomto ohledu specifický, protože nevykazuje normální rozložení ani v jednom ze subtestů. Na vztahy mezi dovednostmi ale nemá tato proměnná výrazný vliv.

Ve **čtvrtém cíli** jsme se pokusili vyhodnotit a dále rozebrat samotnou metodu měření porozumění řeči použitou v našem výzkumu. Test vykázal vysokou míru reliability a potvrdilo se normální rozložení výkonů, tudíž má test dobrý potenciál pro širší použití v běžné populaci. Dále byly hodnoceny jednotlivé položky, a to ve třech parametrech – úspěšnosti, diskriminaci a korelaci s celkovým výsledkem v testu. V úspěšnosti byly některé typy vět poměrně konzistentní (především pasíva, E-S a R-S věty), v některých se položky naopak velmi lišily (SVO). Diskriminace nám pomohla odlišit typy vět s vysokou schopností rozlišit mezi dětmi slabšími a silnějšími a mezi typy vět, které málo diferencují a v diagnostice by byly vhodnější spíše jako kritériální položky odhalující jen velmi slabé děti. Při výpočtech korelace mezi každým blokem vět a celkovým výsledkem jsme mohli odlišit mezi bloky více a méně vypovídajícími o

celkové úrovni porozumění, jak ji měří test. Na konci kapitoly jsme se pokusili navrhnout zkrácenou verzi testu. Podařilo se nám sestavit test o 28 položkách, který by mohl být použit přinejmenším pro žáky 2. ročníků ZŠ.

V následujících odstavcích se vrátíme k nejzajímavějším výsledkům a pokusíme se o jejich interpretaci a konfrontaci s teoretickými zdroji.

15.1 Úroveň porozumění a strategie uchopování

Popisné charakteristiky výsledků první části bychom rádi porovnali s jinými výzkumy, zejména pak s velmi podobným výzkumem Markové a Mikulajové ve slovenštině. Velkým tématem v literatuře je přiřazování tematických rolí agens a patiens, což bylo sledováno jak v předvýzkumu, tak v hlavním výzkumu. Obecně se má za to, že nejjednodušší stavbou věty pro porozumění tomuto aspektu je stavba N-V-N tedy podstatné jméno – sloveso – podstatné jméno neboli SVO (Lund & Duchan, 1993). To se potvrdilo i v našem předvýzkumu, kde věty SVO zvládaly děti z 99 % a jejich uchopení bylo nejjednodušší. V hlavním výzkumu došlo k výraznému posunutí SVO vět až na poslední místo, což by mohlo toto tvrzení zpochybnit. To ale bylo způsobeno komplikací v podobě nutnosti přiřadit další větný člen, jak je vidět z volby distraktorů (viz dále).

Obecnou zákonitostí (čemuž odpovídá vývojový princip předcházení slovosledové strategie před využíváním morfologických klíčů, jak uvidíme dále) je pořadí kanonické věty → nekanonické věty, a to jak ve větách jednoduchých, tak v obou zkoumaných druzích souvětí. Věty SVO jsou jednodušší než OVS a pasíva (až na zmíněný posun při nutnosti brát v potaz další větný člen, což bude ještě vysvětleno). Taková zákonitost se potvrdila jak ve výzkumu Markové a Mikulajové (2011), tak i v jiných jazycích, například v hebrejštině (Friedmann & Shapiro, 2003). U souvětí je tendence stejná jak při sledování pouhého přiřazování rolí, tak při sledování dalšího aspektu, jak tomu bylo v našem hlavním výzkumu. Kanonické R-O věty jsou jednodušší než R-S a kanonické E-S jsou jednodušší než E-O. Některé typy vět byly zkoumány i v jiných jazycích, kde byly tendence stejné (například již zmíněná hebrejšтина – viz Friedmann & Novogrodsky, 2004 nebo řečtina – viz Stavrakaki, 2001).

Daleko zajímavější než popis pořadí obtížnosti jednotlivých typů vět je rozbor voleb distraktorů a hledání možných vysvětlení chybných odpovědí.

Obecně byly nejčastěji mezi chybnými odpověďmi zastoupeny syntaktické distraktory. V nekanonických větách se ale ještě stále vyskytovala volba rolového distraktoru. Teoretické zdroje (přehledově především Bates a kol., 1984) i dosavadní výzkumy příbuzných jazyků (v češtině viz Lukavský & Smolík, 2009; v srbochorvatštině viz Slobin & Bever, 1982) poukazují na vývojový princip - předcházení slovosledové strategie před interpretací pomocí morfologických klíčů. Pakliže slovosled má skutečně na porozumění větší podíl než morfologické klíče, měly by být nekanonické věty obecně těžší na zpracování než věty kanonické. To ostatně zcela jasně ukázaly výzkumy Markové a Mikulajové (2011, 2012), kde byly tyto dva typy vět porovnávány. Pakliže by se děti neřídily slovosledem, ale sledovaly pouze nebo alespoň ve stejné míře morfologické klíče, neměl by být rozdíl mezi tím, zda zpracovávají kanonickou nebo nekanonickou větu, ale spíše mezi tím, kolik morfologických vodítek mají k dispozici. Při hodnocení výsledků se používání slovosledové strategie projeví vyšším výskytem rolových záměn v nekanonických než v kanonických větách, což se v našem vzorku potvrdilo. Při sledování dětí pod 10. percentilem se navíc rolové záměny vyskytovaly častěji než u ostatních. Protože je pravděpodobné, že alespoň u některých slabých dětí je vývoj opožděn, můžeme usuzovat, že používají skutečně vývojově starší strategii – tedy slovosledovou. Lze konstatovat, že naše výsledky odpovídají tomuto vývojovému principu. Na druhé straně v námi zkoumaném věku už je většina dětí na takové úrovni, že morfologické klíče zohledňuje, což vidíme ve vysoké celkové úspěšnosti jak u kanonických, tak i nekanonických vět.

Zamyšlení nad tímto vývojovým principem nabízí možné vysvětlení volby rolových distraktorů jako chybně používanou slovosledovou strategii ve větách, kde je pro správnou interpretaci věty nutno dát přednost morfologickým vodítkům.

Nyní se pokusíme uvažovat důvody volby i jiných než rolových distraktorů. Začneme větami jednoduchými. Zřejmě nejzajímavějším typem vět pro tuto diskusi jsou věty SVO, kde docházelo k výrazné chybovosti, a to především volbou syntaktického distraktoru. Tato odpověď byla u dětí natolik častá, že posunula úspěšnost v SVO větách z 1. místa (při pouhé identifikaci rolí) až na místo poslední. Je tedy zřejmé, že přiřazení neshodného přívlastku je pro děti velmi obtížným úkolem. Porovnáme SVO věty s pasivními větami, kde děti syntaktický distraktor téměř nevolily. Jednoduchost pasivních vět z hlediska přiřazení přívlastku je jasná. Ve větách jako: „*Mama vo*

svetlých šatách je bozkávaná.“ zůstává role agens nevyjádřená, a tudíž není ve větě přítomno žádné jiné podstatné jméno než to, kterému přívlastek náleží. V SVO větě: „*Mama bozkáva dcéru vo svetlých šatách.*“ je situace dost nejednoznačná, a to zvláště v některých větách ze série (konkrétně na uvedenou větu odpovědělo výběrem syntaktického distraktoru 119 ze 168 dětí, častěji tedy přiřazovaly přívlastek k subjektu.). Když větu slyšíme, je dost možné, že dochází u dětí k chápání přívlastku „*vo svetlých šatách*“ nikoliv jako přívlastku, ale jako příslovečného určení způsobu – tedy *mama bozkáva – bozkáva ako? Bozkáva vo svetlých šatách (nie v tmavých šatách)*. Podobně mohou být vnímány i ostatní věty (*umývať so svetlými vlasmi, ťahať v tmavých nohaviciach...*). Vysvětlovalo by to i vyšší obtížnost vět SVO oproti OVS. Pakliže dítě chápe přívlastek „*vo svetlých šatách*“ jako příslovečné určení způsobu, zavede ho to v SVO větách k chybné odpovědi. Na rozdíl od toho ve větách OVS i taková interpretace povede ke správnému porozumění větě (*mamu bozkáva dcéra vo svetlých šatách – ako bozkáva dcéra? Vo svetlých šatách – stále svetlé šaty patří k dceři, ať už jsou vázány k podstatnému jménu jako přívlastek neshodný nebo ke slovesu jako příslovečné určení způsobu*). Kromě toho neshodný přívlastek neobsahuje žádné morfologické klíče, které by přiřazení ke správnému podstatnému jménu usnadnily. K tomuto vysvětlení nás vede několik teoretických východisek.

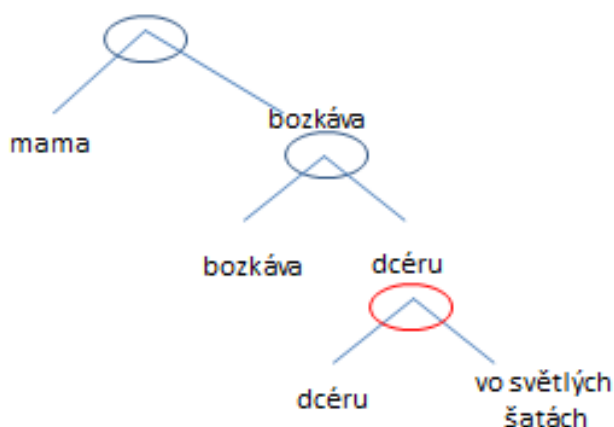
Jak upozorňuje Mistrík (1994), přívlastek neshodný stojí ve slovenštině vždy hned za rozvíjeným větným členem. Pak by děti měly logicky přiřadit *svetlé šaty* k poslednímu podstatnému jménu ve větě (dceři). Pokud ale chápou tento větný člen jako příslovečné určení, může dojít k přiřazení ke slovesu, protože ve slovenštině zpravidla sice stojí příslovečné určení za přísudkem, ke kterému se váže (pak by věta zněla *Mama bozkáva vo svetlých šatách dcéru.*), ale může stát také úplně na konci věty. Pakliže tedy dítě slyší větu *Mama bozkáva dcéru vo svetlých šatách*, z hlediska slovenského slovosledu je možné, aby se *svetlé šaty* vázaly ke slovesu (a tedy k podmětu *mama*). (Pochopitelně máme na mysli implicitní vnímání gramatiky, nikoliv explicitní vědomí takových pravidel).

Dalším možným důvodem pro přiřazení spojení *svetlé šaty* ke slovesu (a tím k podstatnému jménu *mama*), může být vývojový aspekt, na který upozorňuje Laheyová (in Mikulajová, 1998) v popisu vývoje expresivní složky řeči. Ve čtvrtém stádiu vývoje děti začínají přidávat do klasických trojčlenných vět (podmět-přísudek-předmět) další větné členy. Ve vývoji zpravidla rozvíjejí ze všeho nejdříve přísudkovou část věty.

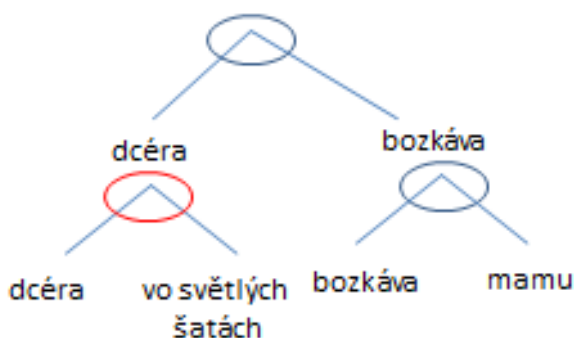
Teoreticky je možné, že i v porozumění větám děti preferují přiřazení dalších větných členů k přísudkové části, tedy ke slovesu *bozkáva*.

Dalším možným vysvětlením častější volby syntaktického distraktoru v SVO oproti OVS větám je používání postupu, který se může podobat v angličtině popsané strategii chápání dvojznačných vět – princip minimalizace uzlů (Frazier & Clifton, 1996), což opět vede k tendenci chápat neshodný přívlastek jako příslovečné určení a přiřadit ho tak k již existujícímu uzlu namísto vytváření nového. V obou větách (SVO i OVS) je přívlastek neshodný zároveň posledním větným členem, který vyžaduje vytvoření nového uzlu - viz schémata (nový uzel je označen červenou barvou):

SVO: *Mama bozkáva dcéru vo svetlých šatách.*

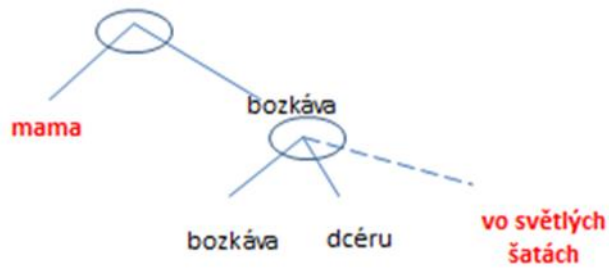


OVS: *Mamu bozkáva dcéra vo svetlých šatách.*

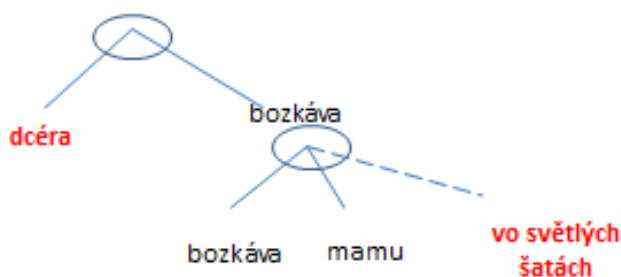


Podle principu minimalizace uzlů dojde místo vytvoření nového uzlu k připojení posledního členu k nějakému již existujícímu uzlu. Proto může v obou případech dojít k připojení spojení *svetlé šaty* ke slovesu jako příslovečné určení způsobu:

SVO: *Mama bozkáva dcéru vo svetlých šatách.*



OVS: *Mamu bozkáva dcéra vo svetlých šatách.*



Dojde tak k pripojení k podstatnému jménu, ke kterému patří sloveso, což vede v případě SVO vět k chybnému, v případě OVS vět ke správnému výběru obrázku. Je tedy možné, že ve větách SVO a OVS dochází u dětí k volbě této chybné strategie, ale u OVS vět zůstane neodhalena, protože se neprojeví chybnou odpovědí.

Podobně jako u jednoduchých vět jsme se pokusili o rozbor u souvětí. V kapitole 3.1 jsme popsali strategie uchopování souvětí. Nyní popíšeme, jak budou chápána použitá souvětí při aplikaci jednotlivých strategií a k jakým distraktorům povedou. Poté se pokusíme to vztáhnout k výsledkům z hlediska pořadí obtížnosti a vysvětlíme i jiné možné příčiny chyb v jednotlivých typech souvětí.

V kapitole 6.1 jsme popsali postupný vývoj expresivní složky řeči podle Laheyové (in Mikulajová, 1998). Z hlediska souvětí je důležité, že děti nejdříve vytvářejí souvětí souřadná a teprve potom podřadná. Stejně tak Lundová a Duchanová (1993) uvádějí, že i v porozumění děti nejdříve chápou souřadné typy vět a teprve poté podřadné. Tak jako v expresivní řeči děti nejdříve používají spojku *a* a vytvářejí věty typu podmět – přísudek – předmět – podmět – přísudek – předmět, i v porozumění se ze všeho nejdříve vyvíjí zdvojená strategie používaná u jednoduchých vět – AAP (agens – akce – patiens), tedy AAP-AAP. Je možné, že tak jako u jednoduchých vět používají někdy děti strategii AAP i ve větách, kde ji již použít nelze, mohou podobně v souvětí

využívat zdvojené AAP strategie i tam, kde to již není funkční. Pakliže k tomu dojde u vět v našem výzkumu, povede to u různých vět k volbě rozdílných distraktorů a může to pomoci vysvětlit, proč některé děti tyto distraktory volí. Rozeberme jednotlivé typy souvětí:

E-S: *Dievča, ktoré bozkáva mamu, má svetlé šaty.*

E-O: *Dievča, ktoré bozkáva mama, má svetlé šaty.*

R-S: *Dievča bozkáva mama, ktorá má svetlé šaty.*

R-O: *Dievča bozkáva mamu, ktorá má svetlé šaty.*

U všech čtyř vět bude interpretace dle AAP-AAP strategie vypadat takto:

(A)Dievča – (A)bozkáva – (P)mamu a (A)mama – (A)má – (P)svetlé šaty

Ovšem tato interpretace povede u E-S věty k syntaktickému zatímco u E-O věty ke smíšenému distraktoru. U R-S věty bude volen distraktor rolový a u R-O povede tato chybně zvolená strategie ke správnému výsledku.

Druhou strategií, díky které se děti učí rozumět souřadným větám, je strategie vhodná pro věty s elipsou, kterým děti rozumí ještě před tím, než zvládají věty podřadné. Použití této strategie nazývané strategie souřadných vět (compound strategy) vede k tomu, že podmět první věty automaticky považují za podmět druhé věty. Podíváme se opět, k čemu vede její použití v našich větách:

E-S: *Dievča, ktoré bozkáva mamu, má svetlé šaty.*

E-O: *Dievča, ktoré bozkáva mama, má svetlé šaty.*

R-S: *Dievča bozkáva mama, ktorá má svetlé šaty.*

R-O: *Dievča bozkáva mamu, ktorá má svetlé šaty.*

Interpretace bude tentokrát vypadat takto:

dievča – bozkáva – mamu – a dievča – má – svetlé – šaty

V E-S a R-O větách to vede ke správné odpovědi, zatímco v E-O větách k rolovému a R-S větách syntaktickému distraktoru.

Posledním principem, který byl v teoretické části popisován, byl princip minimální vzdálenosti, který se děti učí při zpracovávání podřadných vět. Ten je ovšem funkční pouze u některých typů (např. *Matka řekla dceři, aby si lehla*). Při zpracování

dle tohoto principu přiřazujeme sloveso (akci) k poslednímu podstatnému jménu (nebo zájmenu). Pokud ji dítě používá chybně ve vztažných větách přívlasktových, dochází k následující interpretaci:

Věta E-S: *Dievča, ktoré bozkáva mamu, má svetlé šaty.*

Sloveso *má (svetlé šaty)* je přiřazeno k poslednímu podstatnému jménu *mama* a dítě volí syntaktický distraktor.

Věta E-O: *Dievča, ktoré bozkáva mama, má svetlé šaty.*

Opět je sloveso *má* přiřazeno k poslednímu podstatnému jménu *mama* a opět to vede k volbě syntaktického distraktoru (pakliže přiřazení rolí proběhne správně, což s tímto principem nesouvisí).

Na rozdíl od toho ale ve větě R-S: *Dievča bozkáva mama, ktorá má svetlé šaty* nebo R-O: *Dievča bozkáva mamu, ktorá má svetlé šaty* dojde při použití tohoto principu k volbě správné odpovědi.

Tedy pokud bude dítě věty interpretovat na základě principu minimální vzdálenosti, který je pro vztažné věty nevhodný, i přesto bude úspěšné ve větách připojených zprava, ale bude volit syntaktické distraktory ve vložených větách.

Jak lze pomocí tohoto rozboru vysvětlit vyšší chybovost některých typů vět oproti jiným? Ze souvětí se jako nejtěžší ukázaly být věty vložené objektové. Chybovost těchto vět je o dost vyšší než u ostatních souvětí. Navíc je zde velice systematicky vybírán syntaktický distraktor. Ještě než se vrátíme k právě popsaným důsledkům použití nesprávně zvolených strategií, zmíníme ještě strategii, která je obecně považována za chybné uchopení věty - princip pozdního uzavření (Frazier & Clifton, 1996), který říká, že „*dovoluje-li to gramatika, připojujeme nové prvky k větám a frázím, které jsou právě zpracovávány, resp. které byly vytvořeny jako poslední*“ (Frazier & Clifton, 1996, s. 9). Jak už bylo v teoretické části řečeno, tento princip byl zkoumán na dvojznačných větách, které jsme v našem výzkumu nepoužili. Nicméně neznamená to, že podobný způsob uvažování nemohou děti aplikovat při zpracování některých náročnějších vět, jakými jsou kupříkladu vložené věty objektové. Protože výsledky ukazují přítomnost chyb ve větách OVS, je jasné, že zpracování nekanonického pořadí rolí vyžaduje určité úsilí (i když úspěšnost dětí je už vysoká, stále k určité chybovosti dochází a rolové distraktory jsou ještě stále přítomny). Domníváme

se, že právě díky nutnosti provést kognitivně náročnou operaci „přehození“ rolí oproti jejímu postavení ve větě (*mama, ktorú bozkáva dcéra – dcéra bozkáva mamu*), může dítě ztratit kontinuitu věty a poslední část přiřadit k poslednímu zpracovávanému (resp. slyšenému), tedy dceři. Ve vložených větách subjektivních není nutné se uchýlovat k této strategii, protože dítě nemusí „opustit“ tok věty kvůli zpracování vložené části (*mama, ktorá bozkáva dcéru*). Může tedy udržet tok věty a dojít ke správnému zpracování. Takovému vysvětlení by odpovídalo i to, že ve větách připojených zprava k volbě syntaktického distraktoru dochází méně, protože v této větě s nekanonickým pořadím rolí (R-S) i při použití pozdního uzavření dojde dítě ke správnému výsledku – „*Mamu bozkáva dcéra, ktorá má svetlé šaty.*“ – fráze „*dcéra, ktorá má svetlé šaty*“ je korektní a vede k volbě správné odpovědi na rozdíl od *dcéra má svetlé šaty* ve větě E-O: „*Mama, ktorú bozkáva dcéra, má svetlé šaty.*“.

Druhým možným vysvětlením je již zmíněný princip minimální vzdálenosti. Ten říká, že přiřazujeme sloveso (akci) k poslednímu podstatnému jménu (nebo zájmenu) – tedy ve větě E-O: „*Mama, ktorú bozkáva dcéra, má svetlé šaty.*“ přiřadíme sloveso *má* k poslednímu podstatnému jménu *dcéra*. Je ale pravděpodobné, že takový princip by byl více univerzální a pokud by děti takto uvažovaly, pravděpodobně by stejnou strategii používaly i ve větách E-S. To by vedlo taktéž k syntaktickému distraktoru a jejich procentuální zastoupení by muselo být v obou větách podobné. Tak tomu ale není. Je však možné, že k tomu opět dochází pouze v kognitivně náročnější větě – tedy tam, kde se jedná o nekanonické pořadí rolí. Pak by výsledek byl totožný s tím, co jsme popsali v souvislosti s principem pozdního uzavření. Oba principy jsou v tomto případě v podstatě stejné, liší se pouze v tom, že princip minimální vzdálenosti se omezuje na přiřazování slovesa k podstatnému jménu a princip pozdního uzavření je univerzálně platný pro jakékoliv slovní druhy a větné členy (ale v tomto případě je to totéž).

Nabízí se ještě chybné použití strategie souřadných vět, při které děti agens jedné věty považují automaticky za agens druhé věty. Mohou pak zpracovat větu E-S jako: „*mama bozkáva dcéru a mama má svetlé šaty.*“ Pokud v E-O větě správně určí role (tedy větu si v podstatě přetvoří do podoby SVO, může reprezentace vypadat takto): „*Dcéra bozkáva mamu a dcéra má svetlé šaty.*“ Použití této strategie by v E-S větách vedla ke správnému výběru, ve větách E-O k syntaktickému distraktoru. To by odpovídalo vyššímu výskytu volby syntaktického distraktoru ve větách E-O než E-S.

Jiným vysvětlením výrazné obtížnosti E-O vět může být přítomnost a nepřítomnost morfologického klíče u druhého podstatného jména. Jak bylo popsáno v kapitole 4, existuje názor, že uchopování vět je spíše sériové (postupné). Mechanismus syntaktického zpracování ihned vytváří strukturní interpretace, do kterých se integrují právě slyšená slova, tedy jinými slovy dítě pravděpodobně nečeká, až věta dozní, ale zpracovává právě slyšené části. V tom případě dochází nejdříve k identifikaci rolí:

Mama, ktorú bozkáva dcéra → *dcéra – bozkáva – mamu*

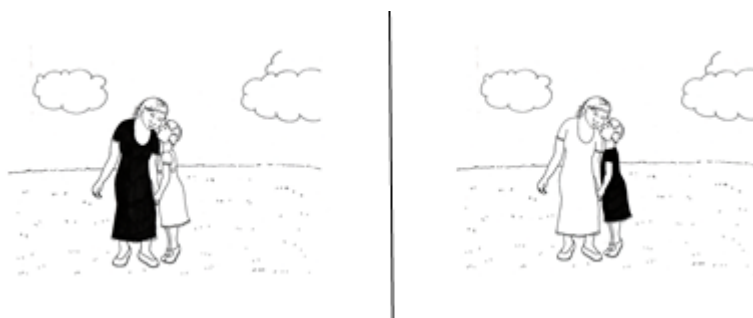
Mama, ktorá bozkáva dcéru → *mama – bozkáva – dcéru*

Teprve poté dojde k přiřazení přísudku „*má svetlé šaty*“, který sám o sobě nenabízí žádné morfologické vodítko. Ovšem snaží-li se ho přiřadit jako samostatný celek tak, aby věta „*Někdo má svetlé šaty.*“ dávala smysl, bude zřejmě hledat podstatné jméno v nominativu. Tedy *dcéra má svetlé šaty* (nikoliv *mamu má svetlé šaty*) a *mama má svetlé šaty* (a ne *dcéru má svetlé šaty*). Pakliže má k dispozici obrázky na výběr, může postupně zužovat jejich počet dle toho, co právě slyší.

Proces může vypadat nějak takto:

„*Mama, ktorú bozkáva dcéra...*“

Určuje role agens a patiens a omezí se na dva obrázky:



V té chvíli může na tuto část „zapomenout“, protože tento problém už je vyřešen. Další část věty „... *má svetlé šaty.*“ může být přiřazena k naposledy slyšenému podstatnému jménu v nominativu, které už doznívá bez vazby na zbytek věty – tedy „*dcéra má svetlé šaty.*“. V takovém případě v E-S větě chybu neuděláme, ale v E-O větě ano.

Věty připojené zprava jsou méně chybové než věty vložené, protože nedochází k přerušení jejich toku. U identifikace rolí je množství chyb podobné jako u vět

vložených. Nekanonické věty (R-S) ještě stále vykazují určité procento výskytu rolových distraktorů, u vět s kanonickým pořadím (R-O) je jejich množství minimální. Rozdíl mezi vloženými a zprava připojenými větami je především v množství syntaktických distraktorů. Přiřazení vlastnosti je v R-O a R-S větách o mnoho jednodušší.

- Za prvé se jedná o celou samostatnou větu, nikoliv o fragment, který je třeba připojit.
- Za druhé se dají tyto věty úspěšně řešit jednoduchou strategií – principem minimální vzdálenosti, která vždy vede k volbě správného obrázku (pokud dojde ke správné identifikaci rolí).
- Za třetí věty připojené zprava mají v přiřazení přívlastkové věty oproti přísudku u vložených vět k dispozici morfologický klíč (kromě tří případů těchto vět, kde je shoda rodů subjektu a objektu). Totiž ve větě „*Pes naháňa mačku, ktor-á má svetlé uši.*“ je připojení *svetlých uší* k *mačce* patrné z koncovky vztažného zájmena. Ve větě: „*Pes, ktor-ého naháňa mačka, má svetlé uši.*“ je sice ve vztažném zájmenu morfologický klíč přítomen také, ale ten nám pomáhá pouze k identifikaci rolí agens a patiens, nikoliv k přiřazení přísudku, protože „*má svetlé uši*“ může být z hlediska morfologie připojeno jak k *mačce*, tak k *psovi* (*pes – má svetlé uši, mačka – má svetlé uši*).

V předchozích odstavcích jsme ukázali možné příčiny volby jednotlivých distraktorů u souvětí. Stejně jako u vět jednoduchých ale ve všech typech vět převládá syntaktický distraktor, tedy chybné přiřazení přísudku jmenného. Podobně jako v jednoduchých větách, kde děti mohly zaměnit přívlastek za příslovecné určení, může zřejmě i tady docházet k tomu, že děti interpretují jmenný přísudek jako jiný větný člen. Protože jmenný přísudek vypovídá o určité vlastnosti podstatného jména, svým významem se přibližuje tomu, co bývá obvykle vyjádřeno spíše přívlastkem (*mama má svetlé vlasy = svetlovlasá mama/mama so svetlými vlasmi (vo svetlých šatách)*). Pakliže dítě jmenný přísudek při porozumění přetvoří v přívlastek, může pak na základě implicitní vědomosti, že přívlastek stojí vždy těsně u podstatného jména, ke kterému se váže, opět přiřazovat tento větný člen nesprávně. V našich větách to bude mít za následek to samé, jako kdyby dítě použilo princip minimální vzdálenosti – přiřadí

jmenný přísudek k poslednímu podstatnému jménu ve větě (ale bude se za tím skrývat jiný proces).

15.2 Vztahy mezi proměnnými

Dalším cílem výzkumu bylo sledování vztahů mezi porozuměním řeči a jinými sledovanými proměnnými. Asi největší prostor pro diskusi dávají výsledky hovořící o vztazích uvnitř Jednoduchého modelu čtení (SVR).

Podle SVR (Gough & Tunmer, 1986) jsou podmínkou pro čtení s porozuměním dvě komponenty – dekodování (v jejich pojetí rozpoznání slov – word recognition) a lingvistické porozumění. Tento model považuje tyto komponenty za izolované a vzájemně nesouvisející, a to především na počátku školní docházky. Dokládá to slabými nesignifikantními korelacemi. Podobný výsledek vyšel i nám – korelace mezi dekodováním a porozuměním řeči byly velmi nízké. My se ovšem domníváme, že v netransparentních jazycích je dekodování výrazně syceno porozuměním, proto by měl být silnější vztah mezi těmito dvěma komponentami v jazycích jako je angličtina než v transparentních jazycích jako je slovenština. SVR ale poukazuje na nízké korelace, přestože vychází z dat anglicky hovořících dětí. Zde ovšem nevíme, jak dalece byla sledována i komponenta lexikálního porozumění. Autoři SVR navíc toto své tvrzení na jiném místě zpochybňují. Jednak oddělenost obou komponent a slabé korelace vztahují pouze k začátku školní docházky a tvrdí, že postupně se vzájemný vztah stává silnějším. Navíc upozorňují, že slabý vztah se týká spíše deficitní populace, nikoliv normy. V našem výzkumu vycházejí slabé vztahy v normě, a proto předpokládáme, že je tento rozdíl skutečně způsoben tím, že děti v transparentních jazycích mohou dekodovat zcela bez porozumění.

Z jiného úhlu pohledu dokládá oddělenost dekodování a lingvistického porozumění Healy (1982 in Hoover & Gough, 1990), který ukazuje na případy deficitu v jedné komponentě, aniž by byla narušena i komponenta druhá. To se ukázalo i v naší analýze pomocí kontingenčních tabulek, kde většina dětí měla deficit buď v dekodování, nebo v porozumění řeči, nikoliv v obou. To souhlasí s tvrzením v SVR o absenci souvislosti těchto dvou složek především u populace s deficitem. Ostatně i při pohledu na rozdělení dětí dle SVR, které můžeme vidět např. u Catts a kol. (2006) a které se běžně používá ve studiích sledujících poruchy čtení, je zjevné, že tyto komponenty jsou z hlediska deficitů oddělovány. Dyslexie je zde klasifikována jako

problém čistě s dekodováním, kam nepatří deficit porozumění (to nazývají jako smíšený deficit, v originále *garden variety reading disability*). Zcela proti tomuto rozdělení hovoří závěry Markové a Mikulajové (2011), které dokládají signifikantně horší výsledky v testu porozumění řeči u dětí s diagnostikovanou dyslexií. Podle SVR diagnóza dyslexie odpovídá deficitu v dekodování a porozumění řeči zůstává nedotčeno. Dle Markové a Mikulajové je ale oproti normě narušeno i porozumění řeči. Proti závěru slovenských autorek by ale mohl být vznesen argument o zařazení zkoumaného vzorku dětí do skupiny označované jako dyslexie. V popisu metodologie tohoto výzkumu je skupina dyslektiků definována jako „*děti diagnostikované před studií jako dyslektici podle standardní klinické procedury a kritérií používaných praxe v dané zemi.*“ (Marková & Mikulajová, 2011, s. 33). Otázkou ale je, zda praxe ve Slovenské republice bere při diagnostikování dyslexie kritérium porozumění řeči v potaz a nevzniká tak pod diagnózou dyslexie u slovensky hovořících dětí spíše skupinka v SVR označována jako smíšené deficity. Na druhé straně je logické, že chceme-li prokázat přítomnost deficitu porozumění řeči u dyslektiků, nemůžeme zároveň tuto skupinu předem definovat tím, že ze skupiny vyloučíme děti s deficity v porozumění řeči. I v tomto ohledu je model SVR obtížně uchopitelný.

Poslední, co bychom v souvislosti se SVR rádi diskutovali, je vztah obou komponent ke čtení s porozuměním. V původním modelu se uvádí, že ačkoliv obě komponenty vzájemně korelují slabě, obě dvě mají středně silný vztah ke čtení s porozuměním. Celkovou sílu korelace v naší a jejich studii nemá význam porovnávat, protože byly použity jiné metody i jiné vzorky dětí. Jak jejich tak naše výsledky dosahují středních hodnot. Co je ale důležité, je to, že SVR upozorňuje, že ke čtení s porozuměním má silnější vztah dekodování (0,50) než lingvistické porozumění (0,35) a v naší studii je poměr opačný. Silnější vztah k porozumění čtenému byl pozorován u lingvistického porozumění (0,45-0,48) než u dekodování (0,33-0,43). I zde se domníváme, že je to způsobeno povahou jazyků a tím i rozdílným obsahem pojmů dekodování. Znovu opakujeme, že v netransparentní angličtině děti k dekodování potřebují určitou míru porozumění, zatímco v transparentní slovenštině mohou správně dekodovat i zcela bez porozumění, za to velmi přesně. Proto je logické, že v angličtině má dekodování k porozumění textu silnější vztah než ve slovenštině.

Další proměnnou, kterou jsme se ve 3. cíli zabývali, byla paměť. Jak jsme popsali v kapitole 8 a jak ukazuje především srovnávací meta-analytická studie

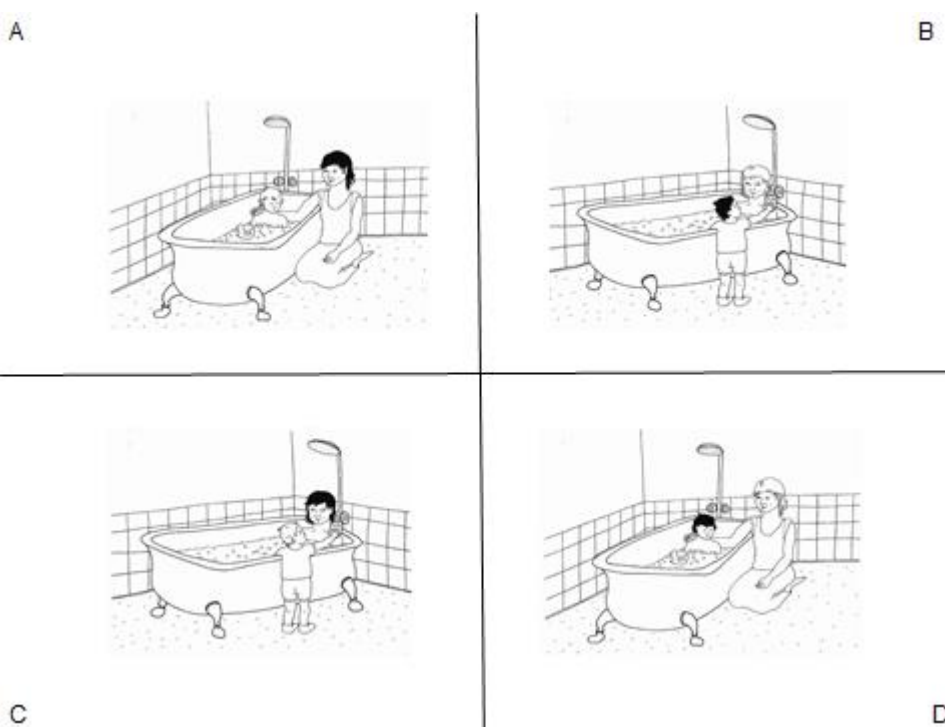
Danemanové a Merikleová (1996), je prokázáno, že paměť hraje v porozumění významnou úlohu. Spory, které se vedou, se týkají spíše druhu paměti a způsobů měření. Někteří autoři se přiklánějí k názoru, že důležitou složkou je paměť krátkodobá, a proto se často ve studiích používají testy typu opakování slov, pseudoslov nebo čísel. Jiní autoři (vč. Danemanové a Merikleová) se přiklánějí k názoru, že porozumění je ovlivněno spíše pamětí pracovní, měřenou testy sledujícími nejen uchovávání, ale zároveň zpracování určité informace.

V naší studii jsme se rozhodli sledovat paměť dvěma způsoby korespondujícími s tímto sporem. Použili jsme jednu z nejtradičněji používaných metod – opakování čísel. Naše korelace s porozuměním řeči dosáhla signifikantní střední hodnoty 0,324, což odpovídá teoretickým tvrzením o souvislosti těchto dvou proměnných. Naše korelace byla vyšší než rozpětí uváděné ve zmíněné meta-analýze (0,14 – 0,30), i když krajní hodnota 0,30 se našemu výsledku už velmi přibližuje. Ve studii Danemanové a Merikleová byly ovšem zprůměrovány hodnoty i ze studií sledujících vztah s porozuměním textu a navíc nelze zcela přesně zjistit, jaké konkrétní metody měření byly použity. My můžeme konstatovat, že v souladu s jinými studiemi je i v naší patrný vztah mezi krátkodobou pamětí a porozuměním řeči.

Druhou proměnnou, kterou jsme chtěli sledovat, byla paměť pracovní. Domnívali jsme se, že pro tento účel postačí sledování rozdílu mezi zpracováním krátkých a dlouhých vět, protože při zpracování věty nestačí pouhé uchování informací bez nutnosti je zpracovávat, jak je tomu při měření krátkodobé paměti klasickými testy typu opakování čísel. Ačkoliv jsme si vědomi, že se nejedná o metodu měření pracovní paměti v pravém slova smyslu, domnívali jsme se, že porovnáním vět různé délky lze její vliv zhodnotit. Náš výsledek ovšem překvapivě ukázal na lepší výkony v dlouhých než v krátkých větách. Porovnali jsme tento výsledek se studií Markové a Mikulajové (2012b). Tyto autorky došly ke stejnému výsledku u všech skupin dětí, tedy i u dětí ve srovnatelném věku s dětmi z našeho vzorku. Autorky ve své studii vysvětlují tento výsledek tak, že při zvolené délce vět nebyla překročena kapacita pracovní paměti, tudíž ani nelze na její roli v porozumění usuzovat. V rámci testu opakování čísel se ještě nabízí možnost sledování korelace mezi porozuměním řeči a opakováním čísel popředu a pozpátku. Opakování pozpátku by mohlo mít charakter „uchopování + proces“. V této analýze vyšly korelace nižší, než byla korelace celková (celkového skóre a

porozumění), a vzájemně se lišily minimálně.⁶⁸Na základě střední hodnoty korelace mezi opakováním pozpátku a porozumění bychom mohli tvrdit, že existuje středně silný vztah mezi proměnnou porozumění řeči a pracovní paměti. Protože se ale nejedná o čistou metodu měřící pracovní paměť, byl by takový závěr příliš odvážný. V našem případě tedy není možné vyjádřit se blíže ke vztahu pracovní paměti a porozumění řeči a bylo by třeba použít jinou metodu na její měření.

Náš výsledek porovnání krátkých a dlouhých vět ovšem provokuje k zamyšlení se nad tím, proč jsou pro děti delší věty jednodušší než kratší, ačkoliv to zřejmě nebude přímo souviset s kapacitou pracovní paměti. Jak uvádí Marková a Mikulajová (2012b), bude zřejmě hrát úlohu prostor, na kterém je lingvistická informace vyjádřena, a tím i čas poskytnutý ke zpracování věty, přičemž zřejmě platí vztah – čím delší, tím lepší, protože poskytuje delší čas na zpracování informace. Pochopitelně to může platit jen do takové míry, do jaké délka věty nepřesahuje kapacitu pracovní paměti. Dlouhé věty v našem výzkumu obsahovaly vždy několik slov, která nevyžadovala žádné zpracování, protože neměla žádný vliv na volbu odpovědi. Jako příklad můžeme uvést dvojici vět OVS, výběrem z těchto čtyř obrázků:



Dieťa umýva mama s tmavými vlasmi.

⁶⁸ Opakování popředu; $r = 0,277^{**}$

Opakování pozpátku; $r = 0,257^{**}$

Malé dieťa nežne umýva mladá mama s tmavými vlasmi.

Jak je vidět, při zpracování této věty se musí dítě soustředit na dvě informace – kdo koho umývá a kdo má tmavé vlasy. Tedy v 1. větě může v soustředěnosti částečně vypustit pouze slovo umýva (jiná činnost není na výběr). Při poslechu takové věty tedy musí pozorně vnímat všechna slova včetně důležitých koncovek (morfologických vodítek):

Dieťa umýva mama s tmavými vlasmi.

Narozdíl od toho ve druhé větě může polovinu slov zcela vypustit a tudíž i zpracovávání určitého slova může přesahovat jeho znění v reálném čase až ke slovu dalšímu, které není nutno zpracovávat⁶⁹:

(Malé) dieťa (nežne umýva mladá) mama s tmavými vlasmi.

Je možné, že tento „čas navíc“ skutečně usnadňuje porozumění. Ve zpracování informací hraje roli také rychlost procesů (processing speed), což vyjadřuje množství kognitivní práce, které je jedinec schopen provést v daném časovém úseku (Montgomery, 2008). Autor dále uvádí, že jedinci s rychlejšími procesy jsou schopni lépe si pamatovat a/nebo zpracovávat větší množství informací za stejný čas, než jedinci s pomalejšími procesy. V našem testu je v delší větě ve skutečnosti více času na zpracování stejného množství informací jako ve větě krátké, čímž se mohou stírat rozdíly mezi jedinci s rychlými a pomalými procesy zpracování.

Vztažením porozumění řeči k dekodování, porozumění textu a paměti samozřejmě výčet vlivů na porozumění není kompletní a v dalším výzkumném směřování by bylo možné tuto proměnnou vztáhnout ještě k dalším vlivům jako je pozornost, exekutivní funkce a další. V textu opakovaně zmiňujeme nutnost využívání morfologických klíčů. Za podrobnější zkoumání by tedy jistě stálo sledování úrovně morfologických procesů. Ve studiích Markové a Mikulajové (2011, 2012a) byl sledován vliv přítomnosti morfologického klíče na začátku věty na její zpracování, který byl prokázán. Bylo by jistě zajímavé sledovat, jak vypadá úroveň morfologických procesů (např. schopnost správně skloňovat) v samostatném testu u dětí, které mají

⁶⁹ Bylo by možné namítnout, že by dítě předtím muselo identifikovat, která slova může vypustit, tudíž k nějakému zpracování musí dojít i u těchto slov „navíc“. V testu se ale opakují stále stejné věty (z hlediska významu) a také stejné obrázky, takže dítěti stačí tato „nadbytečná“ slova identifikovat pouze při prvním setkání s nimi a při dalším už může jejich zpracování vypustit.

potíže s chápáním vět bez morfologických klíčů. Tento podnět považujeme za podstatný pro další výzkum.

Na závěr diskuse bychom se rádi krátce zastavili u tématu **mentální reprezentace**. I když jsme se v žádné části naší práce podrobněji nevěnovali zkoumání průběhu procesu zpracování vět a jejich mentální reprezentaci, v teoretické části upozorňujeme na to, že mohou být v těchto procesech mezi posluchači velké rozdíly. Pro jakékoliv závěry by bylo nutné použít zcela jiné výzkumné techniky, na které nejsme vybaveni. Nicméně téma průběhu procesu zpracování a mentální reprezentace považujeme za velmi zajímavé, a proto se pokoušíme nad ním zamyslet alespoň na základě pozorování dětí v průběhu testování.

Jak uvádí Schwarzová (2009) většina lidí pravděpodobně zpracovává větu v reálném čase (tedy jak slova přicházejí a nečeká na konec věty). Pakliže je v určité fázi více možností, volí buď hloubku, tedy vybere jednu z nich a v případě změny reprezentaci přehodnotí, nebo šířku, přičemž počítá se všemi variantami a až po dokončení věty vybere jednu z nich. Při sledování dětí v průběhu prezentace věty bylo u některých vidět, že si prohlédnou všechny čtyři obrázky a poté ukáží odpověď. To by zřejmě odpovídalo preferenci šířky. Jiné děti na rozdíl od toho jdou očima jakoby od prvního obrázku a skončí, jakmile „narazí“ na správnou odpověď (nebo takovou, o které si myslí, že je správná). Zde by mohlo jít o preferenci hloubky (dítě už nezvažuje žádnou další variantu). U některých dětí byla dokonce preference hloubky vidět zpočátku testu přímo tak, že odpovídaly dříve, než byla věta dokončena, a při poslední části znejistily nebo dokonce odpověď změnily. U někoho bylo také možné pozorovat těkání očima mezi dvěma obrázky (předpokládáme mezi nejpravděpodobnějšími dvěma). To by mohlo odpovídat preferenci šířky v případě, že jeden z úkolů je jednoznačný (například přiřazení rolí v kanonické větě) a druhý nikoliv (přiřazení další části věty). Abychom ale mohli takový aspekt zkoumat, museli bychom jasně vidět, mezi kterými obrázky se oči pohybují, v jakých fázích prezentace věty, a při jakých typech vět. V každém případě toto téma považujeme za velmi zajímavý podnět pro další bádání.

Pokoušeli jsme se krátce zamyslet i nad možným sledováním druhu mentálních reprezentací. Děti mohou (a asi to i dělají) používat různé formy reprezentace (analogový vs. propoziční kód - viz kapitola 5.2). Při námi zvoleném způsobu testování se dají pozorovat jen velmi těžko. Při vlastní introspekci a rozhovoru s kolegyní, která

byla testem rovněž zkušebně testována, jsme se ale shodly, že je možné pozorovat vlastní způsoby reprezentování slyšené věty. Kolegyně popsala při dotazu „Jak se rozhoduješ pro správnou odpověď?“ poměrně jasný analogový kód. Částečně to bylo zřetelné i při pozorování jejího chování v průběhu testu. Při poslechu věty zavírá nebo přivírá oči, případně neurčitě kouká na obrázky (ale nezaměřuje se na ně). V mysli si „kreslí“ větu a svůj obrázek pak hledá mezi nabízenými možnostmi. Moje vlastní introspekce mluví o něčem jiném. Dá se říci, že si větu znovu rekapituluji ve slovní podobě (nikoliv přímo opakováním jejího znění, ale čímsi neurčitým). Poté vyhledávám mezi obrázky to, čemu odpovídá tato reprezentace, která ovšem nemá obrázkovou podobu. Pravděpodobně se může jednat o propoziční kód mentální reprezentace. U dětí by se zřejmě takové procesy daly sledovat obtížně např. právě pozorováním jejich chování v průběhu poslechu věty nebo sledováním očních pohybů (mohl by se ukázat například neurčitý pohled na papír s obrázky specificky nezaměřující žádný z nich). Vlastní introspekce postupu by zřejmě nebyly schopné. Pakliže bychom se chtěli v budoucnu tomuto tématu blíže věnovat, zřejmě by bylo zapotřebí pracovat spíše s dospělými respondenty.

Závěr

Tato práce se snažila o rozšíření poznatků v oblasti porozumění větným strukturám u dětí mladšího školního věku a odhalení některých strategií, které děti v tomto věku obvykle používají, zpracovávají-li věty různého typu. Dále jsme se pokusili objasnit, jaké problémy mohou způsobit deficity v oblasti porozumění a s čím vším tato dovednost může souviset, co může ovlivňovat a čím naopak může být ovlivněna. Kromě toho jsme chtěli ověřit možnost diagnostického využití zvolené metody měření porozumění řeči, která dosud na Slovensku jako diagnostický materiál zcela chybí.

Podářilo se nám ukázat, jak se děti ve věku našeho vzorku vyrovnávají s různými druhy vět, v čem spočívají potíže v jejich porozumění a ukázali jsme některé možné příčiny specifických chyb při interpretaci vět pomocí teoreticky popsaných konceptů.

Dále se nám podařilo prokázat, že porozumění řeči hraje významnou roli ve čtenářské gramotnosti, a proto je důležité se jím zabývat nejen při diagnostice potíží se čtením, ale věnovat se mu i ve výuce a intervenci.

I když si uvědomujeme metodologické a další limity naší práce a víme, že se jedná pouze o malý příspěvek k poznání tak širokého tématu, věříme, že se nám podařilo naplnit naše cíle a že náš výzkum poskytl podněty pro budoucí bádání v této oblasti.

Literatura⁷⁰

Transitive verbs. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-09-15]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Transitive_verb

ANDERSON, John R. *Learning and memory: An integrated approach*. Singapore: John Wiley & Sons, Inc., 1995. ISBN 0-471-11596-7.

ANDREWS, Avery D. The major functions of the noun phrase. SHOPEN, Timothy. *Language Typology and Syntactic Description* [online]. 2. vyd. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, s. 132-223 [cit. 2012-07-28]. ISBN 9780511619427.

BADDELEY, Allan. Working memory. *Science*. 1992, č. 255, s. 556-559.

BATES, Elizabeth, Brian MACWHINNEY, Cristina CASELLI, Antonella DEVESCOVI, Francesco NATALE a Valeria VENZA. A cross-linguistic study of development of sentence interpretation strategies. *Child development*. 1984, roč. 55, s. 341-354.

BECKMAN, Mary E. a Jan EDWARDS. Lengthenings and shortenings and the nature of prosodic constituency. *Papers in Laboratory Phonology: Between the Grammar and Physics of Speech*. 1990, roč. 1, s. 152-178. ISSN 9780511627736. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511627736.009>.

BEVER, Thomas G. The cognitive basic for the linguistic structure. HAYES, John R. *Cognition and the Development of Language*. New York: John Wiley & Sons Inc, 1970, s. 279-362. ISBN 0471364738.

BISHOP, Dorothy V.M. *Test for reception of grammar: Version 2*. London: Pearson, 2003. ISBN 978 0 749121 31 0.

BISHOP, Dorothy V.M. *Uncommon understanding: Development and disorders of language comprehension in children*. Hove: Psychology press, 1997. ISBN 0-86377-260-9.

BISHOP, Dorothy V.M. a Margaret, J. SNOWLING. Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different?. *Psychological Bulletin*. 2004, roč. 130, č. 6, 858–886. DOI: 10.1037/0033-2909.130.6.858. Dostupné z:

⁷⁰ Uvedený způsob citací odpovídá citační normě ČSN ISO 690, která vstoupila v platnost 1. dubna 2011.

<http://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:34ac857b-5dfc-4577-a530-80856a24754e/datastreams/bin6b321c19-c002-4627-94bc-e3a1a5ea73c4>

BLÁHOVÁ, Veronika. *Vztah mezi porozuměním gramatické a vývojem slovní zásoby v raném věku*. Praha, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce Mgr. Jiří Lukavský PhD.

BOCK, Kathryn. Structure in language: Creating form in talk. *American Psychologist*. 1990, roč. 45, č. 11, s. 1221-1236. ISSN 1935-990X.

CARAMAZZA, Alfonso a Edgar ZURIF. Dissociation of Algorithmic and Heuristic Processes in Language Comprehension: Evidence from Aphasia. *Brain and language*. 1976, roč. 3, s. 572-582.

CARAVOLAS, Markéta a Jan VOLÍN. *Baterie diagnostických testů gramotnostních dovedností pro žáky 2. až 5. ročníků ZŠ*. Praha: IPPP, 2005. ISBN 80-86856-06-2.

CARMINATI, Maria Nella, Roger P. G. VAN GOMPEL, Christoph SCHEEPERS a Manabu ARAI. Syntactic Priming in Comprehension: The Role of Argument Order and Animacy. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2008, roč. 34, č. 5, 1098–1110.

CARROW-WOOLFOLK, Elizabeth. *Tacl-3: Test for Auditory Comprehension of Language*. Psychological Corp, 1999. ISBN 0158965388.

CATTS, Hugh W., Susane M. ADLOF a WEISMER. Language deficits in poor comprehenders: A case for simple view of reading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2006, roč. 49, č. 2, s. 278-293. Dostupné z: <http://simpleviewofreading.wikispaces.com/file/view/Catts+2006.pdf>

CLARK, David Glenn. Sentence Comprehension in Aphasia. *Language and Linguistics Compass*. 2011, roč. 5, č. 10, 718–730. DOI: 10.1111/j.1749-818x.2011.00309.x.

CUTLER, Anne a Charles CLIFTON. Comprehending spoken language: A blueprint of the listener. BROWN, Colin M. a Peter HAGOORT. *The neorocognition of language*. Oxford: Oxford university press, 1999, s. 123-166. ISBN 9780198507932.

DANEMAN, Meredyth a Philip M. MERIKLE. Working memory and language comprehension: A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*. 1996, roč. 3, č.

4, s. 422-433.

DITTMAR, Miriam, Kirsten ABBOT-SMITH, Elena LIEVEN a Michael TOMASELLO. German Children's Comprehension of Word Order and Case Marking in Causative Sentences. *Child Development*. 2008, roč. 79, č. 4, 1152 – 1167. Dostupné z: http://www.eva.mpg.de/psycho/pdf/Publications_2008_PDF/Dittmar.pdf

EYSENCK, Michael W. a Mark T. KEANE. *Kognitivní psychologie*. Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1559-4.

FERNANDES, Keith J., Gary F. MARCUS, Jennifer A. DI NUBILA a Athena VOULOUMANOS. From semantisc to syntax and back again: Argument structure in the third year of life. *Cognition*. 2006, roč. 100, B10-B20. DOI: 10.1016/j.cognition.2005.08.003.

FIELD, John. *Psycholinguistics: The Key Concepts*. Oxon: Routledge, 2004. ISBN 978-0-415-25891-3.

FRASER, Jill, Usha GOSWAMI a Gina CONTI-RAMSDEN. Dyslexia and specific language impairment: The role of phonology and auditory processing. *Scientific studies of reading*. 2010, roč. 14, č. 1, s. 8-29. ISSN 1088-8438. DOI: 10.1080/10888430903242068.

FRAZIER, Lyn a Charles CLIFTON, JR. *Construal*. Cambridge, Massachusetts: the MIT Press, 1996. ISBN 0-262-06179-1.

FRIEDMANN, Naama a Rama NOVOGRODSKY. The acquisition of relative clauses comprehension in Hebrew: a study of SLI and normal development. *Journal of child language*. 2004, roč. 31, č. 3, s. 661-681. DOI: 10.1017/S0305000904006269.

FRIEDMANN, Naama a Lewis P. SHAPIRO. Agrammatic comprehension of simple active sentences with moved constituents: Hebrew OSV and OVS structure. *Journal of speech, language, and hearing research*. 2003, roč. 46, s. 288-297.

GERTNER, Yael, Cynthia FISHER a Julie EISENGART. Learning words and rules: Abstract knowledge of word order in early sentence comprehension. *Psychological science*. 2006, roč. 17, č. 8, s. 683-691. DOI: 10.1111/j.1467-9280.2006.01767.x. Dostupné z: <http://pss.sagepub.com/content/17/8/684>

GOLINKOFF, Roberta M. a Joan MARKESSINI. 'Mommy sock': The child's understanding of possession as expressed in two-noun phrases. *Journal of Child*

Language. 1980, roč. 7, č. 1, s. 119-135. ISSN 1469-7602.

GOUGH a TUNMER. Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education*. 1986, roč. 7, č. 1, s. 6-10. DOI: 10.1177/074193258600700104.

GOW, David W. a Peter C. GORDON. Lexical and Prelexical Influences on Word Segmentation: Evidence From Priming: Human Perception and Performance. *Journal of Experimental Psychology*. 1995, roč. 21, č. 2, s. 344-359. ISSN 1939-1277.

GREPL, Miroslav et al. *Příruční mluvnice češtiny*. 2. vyd. Praha: Lidové noviny, 1996. ISBN 80-7106-134-4.

GRIES, Stefan Th. Syntactic Priming: A Corpus-based Approach. *Journal of Psycholinguistic Research*. 2005, roč. 34, č. 4, s. 265-399. DOI: 10.1007/s10936-005-6139-3.

GRIMM, H., H. SCHOLLER a Marína MIKULAJOVÁ. *Heidelberský test řečového vývinu*. Bratislava: Psychodiagnostika, 1997.

HAGTVET, Bente E. Listening comprehension and reading comprehension in poor decoders: Evidence for the importance of syntactic and semantic skills as well as phonological skills. *Reading and Writing: An interdisciplinary journal*. 2003, roč. 16, s. 505-539.

HAKUTA, Kenji. Interaction Between Particles and Word Order in the Comprehension and Production of Simple Sentences in Japanese Children. *Developmental psychology*. 1982, roč. 18, č. 1, s. 62-16.

HARTL, Pavel a Helena HARTLOVÁ. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-303-X.

HIRSH-PASEK, Kathy a Roberta Michnick GOLINKOFF. *The Origins of Grammar: Evidence from Early Language Comprehension*. Cambridge: MIT Press, 1996. ISBN 0-262-08242-X.

HOOVER, Wesley A. a Philip B. GOUGH. The simple view of reading. *Reading and writing: An interdisciplinary journal*. 1990, roč. 2, s. 127-160. Dostupné z: http://homepage.psy.utexas.edu/homepage/class/Psy338K/Gough/Chapter7/simple_view.pdf

CHAPMAN, Robin S. a Lawrence L. KOHN. Comprehension Strategies in Two

and Three Year Olds: Animate Agents or Probable Events?. *Journal of Speech and Hearing Research*. 1978, roč. 21, s. 746-761.

CHERRY, Colin E. Some experiments on the recognition of speech with one and two ears. *The journal of the acoustical society of America*. 1953, roč. 25, č. 5, 975 - 979. Dostupné z: <http://www.ee.columbia.edu/~dpwe/papers/Cherry53-cpe.pdf>

CHOMSKY, Noam. *Syntaktické struktury: Logický základ teorie jazyka, O pojmu gramatické pravidlo*. Praha: Akademia, 1966.

KAČALA, Ján. *Syntaktický systém jazyka*. Pezinok: Formát, 1998. ISBN 80-967911-1-7.

KAPALKOVÁ, Svetlana, Dana SLANČOVÁ, Iveta BÓNOVÁ, Jana KESSELOVÁ a Marína MIKULAJOVÁ. *Hodnotenie komunikačných schopností detí v ranom veku*. Bratislava: Slovenská asociácia logopédov, 2010. ISBN 978-80-89113-83-5.

KESSELOVÁ, Jana. *Morfológia v komunikácii detí*. Prešov: Anna Nagyová, 2003. ISBN 80-967845-5-2.

KESSLER, Brett a Markéta CARAVOLAS. Weslalex: West Slavic lexicon of child-directed printed words. [online]. [cit. 2012-08-14]. Dostupné z: <http://spell.psychology.wustl.edu/weslalex>.

KURILLOVÁ, Ingrid. *Výšetrenie porozumenia reči Token testom u detí*. Bratislava, 2000. Diplomová práca. Katedra logopédie Pedagogickej fakulty UK v Bratislave. Vedúcou práce Doc. PhDr. Marína Mikulajová, CSc.

LEVELT, Willem. Psychology of language. PAWLIK, Kurt a Mark R. ROSENZWEIG. *The International Handbook of Psychology*. London: SAGE Publications Ltd, 2000, 151 - 166. ISBN 9780761953296.

LIBERMAN, A.M., F.S. COOPER, D.P. SHANKWEILER a M. STUDDERT - KENNEDY. Perception of the speech code. *Psychological review*. 197, roč. 74, č. 6, s. 431-461.

LOPATKOVÁ, Markéta, Zdeněk ŽABOKRTSKÝ a Václava KETTNEROVÁ. *Valenční slovník českých sloves*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1467-0.

LUKAVSKÝ, Jiří a Filip SMOLÍK. Word Order and Case Inflection in Czech:

On-line Sentence Comprehension in Children and Adults. [online]. s. 1358-1363 [cit. 2012-07-13]. Dostupné z:

<http://csjarchive.cogsci.rpi.edu/Proceedings/2009/papers/302/paper302.pdf>

LUND, Nancy J. a Judith F. DUCHAN. *Assesing children's language in naturalistic contexts*. 3. vyd. New Jersey: Prentice-Hall, 1993. ISBN 0-13-051905-7.

MACGINITIE, Ruth K., Katherine MARIA a Loys G. DREYER. *Gates-MacGinitie reading tests : (GMRT)*. 4. vyd. Itasca: Riverside Publishing Co., 2000.

MAGIMAIRAJ, Beula M. a James W. MONTGOMERY. Children's Verbal Working Memory: Role of Processing Complexity in Predicting Spoken Sentence Comprehension. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2012, č. 55, 669–682.

MARKOVÁ, Jana. *LOGOPAEDICA IX, Zborník Slovenskej asociácie logopédov: Vybrané kapitoly z aplikovanej lingvistiky a neurolingvistiky pre logopédov*. Slovensko: Liečreh Gúth s.r.o, 2006. ISBN 80-88932-20-3.

MARKOVÁ, Jana. *Porozumenie viet a afázia*. Bratislava, 2004. Dizertační práce. Univerzita Komenského v Bratislavě. Vedoucí práce Doc. PaedDr. Zsolt Cséfalvay, PhD.

MARKOVÁ, Jana. *Test porozumenia viet B: Experimentálna verzia*. 2011. Nepochikovaný dokument.

MARKOVÁ, Jana. [Ústní sdělení]. 2012 [cit. 20. 07. 2012].

MARKOVÁ, Jana. *Test porozumenie viet A: Experimentálna verzia*. 2011. Nepochikovaný dokument.

MARKOVÁ, Jana a Marína MIKULAJOVÁ. Oral sentence comprehension in slovak-speaking, typically developing children, in children with a specific language impairment and in children with dyslexia. *Journal of speech and language pathology*. 2011, roč. 1, č. 1, s. 27-47. ISSN 2084-2996.

MARKOVÁ, Jana a Marína MIKULAJOVÁ. Vývin porozumenia viet u intaktných slovensky hovoriacich detí v mladšom školskom veku. *Československá psychologie*. 2012, č. 6, s. 584-595. ISSN 0009-062X.

MARKOVÁ, Jana a Marína MIKULAJOVÁ. Porozumenie vetám v skupinách

po slovensky hovoriacich 6-7 ročných detí. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*. 2012, roč. 46, č. 1, s. 21-31. ISSN 0555-5574.

MARKOVÁ, Jana a Vinczeová TÍMEA. Porozumenie vetám pri afázii a v dospeljej intaktnej populácii. In: *Logopaedika*. Bratislava: Mabag spol s.r.o., 2009, s. 99-107. ISBN 978-80-89113-59-0.

MARSHALL, Jane. Assessment and treatment of sentence processing disorders: a review of the literature. HILLS, Argye E. *Handbook on Adult Language Disorders: Integrating Cognitive Neuropsychology, Neurology and Rehabilitation*. New York: Psychology press, 2002, s. 351-370. ISBN 1-84169-003-1.

MARTIN, Randi C. a Michelle MILLER. Sentence Comprehension Deficits: Independence and Interaction of Syntax, Semantics, and Working Memory. HILLIS, Argye E. *The Handbook of Adult Language Disorders: Integrating Cognitive Neuropsychology, Neurology, and Rehabilitation*. New York, London, Hove: Psychology Press, 2002, s. 295-310. ISBN 978-1841690032.

MCCLELLAND, James L. a Jeffrey L. ELMAN. The TRACE model of speech perception. *Cognitive psychology*. 1986, č. 18, s. 1-86.

MIKULAJOVÁ, Marína. *Metódy diagnostiky dyslexie*. Bratislava: Mabag, 2009. ISBN 978-80-89113-73-6.

MIKULAJOVÁ, Marína a Katarína HORŇÁKOVÁ. Lyheyovej model vývinu reči a jeho využitie v ranej diagnostike. In: LECHTA, Viktor. *Logopaedica II*. Bratislava: LIEČREH GÚTH, 1998, 72 - 86.

MISTRÍK, Jozef. *Moderná Slovenčina*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1983. ISBN 80-08-01042-8.

MISTRÍK, Jozef. *Gramatika slovenčiny*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1994. ISBN 80-08-02184-5.

MONTGOMERY, James W. Sentence comprehension in children with specific language impairment: *The role of phonological working memory*. *Journal of Speech & Hearing Research*. 1995, roč. 38, č. 1, s. 187-199.

MONTGOMERY, James W. Working memory and comprehension in children with specific language impairment: what we know so far. *Journal of communication disorders*. 2003, roč. 36, s. 221-231. DOI: 10.1016/S0021-9924(03)00021-2.

MONTGOMERY, James W., MAGIMAIRAJ a Michelle H. O'MALLEY. Role of Working Memory in Typically Developing Children's Complex Sentence Comprehension. *Journal of psycholinguistic research*. 2008, roč. 37, 331–354. DOI: 10.1007/s10936-008-9077-z.

MOSS, Helen E. a M. Gareth GASKELL. Lexical semantic processing during speech comprehension. GARROD, Simon a Martin PICKERING. *Language processing*. Hove, UK: Psychology Press, 1999, s. 59-99. ISBN 978-0863778360.

NATION, Kate. Children's reading comprehension difficulties. SNOWLING, Margaret J. a Charles HULME. *The Science of Reading: A Handbook*. Oxford: Blackwell, 2008, s. 249-264. ISBN 9781405114882.

NATION, Kate a Joanne COCKSEY. The Relationship between Knowing a Word and Reading it Aloud in Children's Word Reading Development. *Journal of Experimental Child Psychology*. Orlando: Elsevier, 2009, roč. 103, č. 3, s. 296-308. ISSN 0022-0965.

NATION, Kate, Joanne COCKSEY, Jo S.H. TAYLOR a Dorothy V.M. BISHOP. A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2010, roč. 51, č. 9, 1031–1039.

NATION, Kate a Courtenay Frazier NORBURY. Why Reading Comprehension Fails: Insights from Developmental Disorders. *Topics in Language Disorders*. 2005, roč. 25, č. 1, s. 21-32. ISSN 0271-8294.

NATION, Kate a Margaret J. SNOWLING. Developmental differences in sensitivity to semantic relations among good and poor comprehenders: evidence from semantic priming. *Cognition*. 1999, č. 70, B1–B13.

NORRIS, Dennis. Shortlist: A connectionist model of continuous speech recognition. *Cognition*. 1994, roč. 52, č. 3, s. 189-234.

NORRIS, Dennis, James M. MCQUEEN, Anne CUTLER a Sally BUTTERFIELD. The Possible-Word Constraint in the Segmentation of Continuous Speech. *COGNITIVE PSYCHOLOGY*. 1997, roč. 34, 191–243. Dostupné z: http://pubman.mpg.de/pubman/item/escidoc:68858:4/component/escidoc:68859/Cutler_1997_The%20possible-word.pdf

ORAVEC, Ján a Eugénia BAJZÍKOVÁ. *Súčasný slovenský spisovný jazyk: Syntax*. 2. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1986.

PAIVIO, Allan. Mental imagery in associative learning and memory. *Psychological review*. 1969, roč. 76, č. 3, s. 241-263.

PERFETTI, Charles A. a Susan DUNLAP. Learning to read: General principles and writing system variations. KODA, Keiko a Annette M. ZEHLER. *Learning to read across languages: Cross-linguistic relationships in first- and second - language literacy development*. Longon: Routledge, 2008, s. 13-38. ISBN 0-203-93566-7.

PERFETTI, Charles A., Nicole LANDI a Jane OAKHILL. The acquisition of reading comprehension skill. SNOWLING, Margaret J. a Charles HULME. *The Science of Reading: A Handbook*. Oxford: Blackwell, 2005, s. 227-247. ISBN 978-1-4051-1488-2.

PERFETTI, Charles. Decoding, vocabulary, and comprehension: The golden triangle of reading skills. *Bringing reading research to life*. Margaret G. McKeown and Linda Kucan. New York, London: The Guilford Press, 2010, s. 291-303. ISBN 1606234749.

PINKER, Steven. [online]. The New Science of Language and Mind [cit. 2012-07-28]. Dostupné z: <http://rickol.com/wp-content/uploads/2011/01/THE-LANGUAGE-INSTINCT.pdf>

PISONI, David B., Howard C. NUSBAUM, Paul A. LUCE a Louisa M. SLOWIACZEK. Speech perception, word recognition and the structure of the lexicon. *Speech Communication*. 1985, roč. 4, s. 75-95.

PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Akademia, 2008. ISBN 978-80-2000-1499-3.

SEDLÁKOVÁ, Miluše. *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie: Mentální reprezentace a mentální modely*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0375-0.

SEDLÁKOVÁ, Miluše. Příspěvek k analýze pojmu mentální reprezentace v soudobé psychologické teorii. *Československá psychologie*. 1992, roč. 36, č. 4, s. 289-308. ISSN 1804-6436.

SEMEL, Eleanor, Elisabeth H. WIIG a Wayne A. SECORD. *Clinical evaluation of language fundamentals*. 4. vyd. United Kingdom: Harcourt Assessment, Inc., 2006.

07080910 CDE.

SCHÖFFELOVÁ, Miroslava a Marína MIKULAJOVÁ. Vývoj různých aspektů čtení ve slovenštině. *Pedagogika*. 2012, LXII, 1-2, s. 111-125. ISSN 0031-3815.

SCHWARZOVÁ, Monika. *Úvod do kognitivní lingvistiky*. Praha: Dauphin, 2009. ISBN 978-80-7272-155-9.

SLANČOVÁ, Dana. *Štúdie o detskej reči*. Prešov: Filozofická fakulta Prešovskej univerzity, 2008. ISBN 978-80-8068-701-4.

SLOBIN, Dan a Thomas G. BEVER. Children use canonical sentence schemas: A crosslinguistic study of word order and inflection. *Cognition*. 1982, roč. 12, č. 1, s. 229-265. Dostupné z: <http://psyling.psy.cmu.edu/papers/years/1982/slobin.pdf>

SMOLÍK, Filip a Jiří LUKAVSKÝ. Měření jazykového porozumění u dětí v reálném čase sledováním očních pohybů. *Československá psychologie*. 2009, roč. 53, č. 5, s. 480-491.

SOKOLOVÁ, Miloslava. *Morfematický slovník slovenčiny*. 1. vyd. Prešov: Nauka, 1999, 531 p. ISBN 8096820214.

SOVÁK, Miloš et al. *Defektologický slovník*. 3. vyd. Ludvík Eldelsbrger a kol. Jinočany: H&H, 2000. ISBN 80-86022-76-5.

STAVRAKAKI, Stavroula. Comprehension of reversible relative clauses in specifically language impaired and normally developing greek children. *Brain and language*. 2001, roč. 77, s. 419-431. DOI: 10.1006/brln.2000.2412. Dostupné z: <http://www.idealibrary.com>

STERNBERG, Robert J. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, s.r.o, 2002. ISBN 80-7178-376-5.

STROHNER, Hans a Keith E. NELSON. The Young Child's Development of Sentence Comprehension: Influence of Event Probability, Nonverbal Context, Syntactic Form, and Strategies. *Child Development*. 1974, č. 45, s. 567-576.

THOMPSON, Irene. Testing listening comprehension. *American association of teachers of slavic and east european languages Newsletter*. 1995, roč. 37, č. 5, s. 24-31.

THOTHATHIRI, Malathi a Jesse SNEDEKER. Syntactic priming during language comprehension in three- and four-year-old children. *Journal of Memory and*

Language. 2008, roč. 58, 188–213. Dostupné z: <http://www.wjh.harvard.edu/~lds/pdfs/pdfs/Thothathiri-Snedeker-2008a.pdf>

THOTHATHIRI, Malathi a Jesse SNEDEKER. *Give and take: Syntactic priming during spoken language comprehension* [online]. Cambridge: Harvard University, 2007, 2010-11-12 [cit. 2012-07-28]. Dostupné z: <http://ebookbrowse.com/thothathiri-snedeker-syntactic-priming-during-spoken-language-comprehension-2007b-pdf-d32890351>

TYLER, Lorryne a William MARSLEN-WILSON. The On-Line Effects of Semantic Context on Syntactic Processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 1977, roč. 16, č. 6, s. 683-692.

VARANDA, Cristina de Andrade a Fernanda Dreux Miranda FERNANDES. Syntactic awareness: probable correlations with central coherence and non-verbal intelligence in autism. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2011, roč. 23, č. 2, s. 142-151.

VENCELOVÁ, Lýdia, Markéta CARAVOLAS a Marína MIKULAJOVÁ. Niektoré súvislosti vo vývine čítania a písania u slovensky hovoriacich detí. In: CSÉFALVAY, Zsolt. *Logopaedica*. Bratislava: Mabag spol. s r. o, 2009, s. 60-69. ISBN 978-80-89113-59-0.

WASOW, Thomas. Grammatical theory. POSNER, Micheal I. *Foundations of cognitive science*. 6. vyd. Cambridge: MIT Press, 1989, 161 - 207. ISBN 0-262-16112-5.

WECHSLER, David. *WISC-III - Wechslerova inteligenčná škála pre deti: Slovenská verzia*. Praha: Testcentrum – Hogrefe, 2006.

WILSON, Stephen M. a Ayse Pinar SAYGIN. Grammaticality Judgment in Aphasia: Deficits Are Not Specific to Syntactic Structures, Aphasic Syndromes, or Lesion Sites. *Journal of cognitive neuroscience*. 2004, roč. 16, č. 2, 238–252.

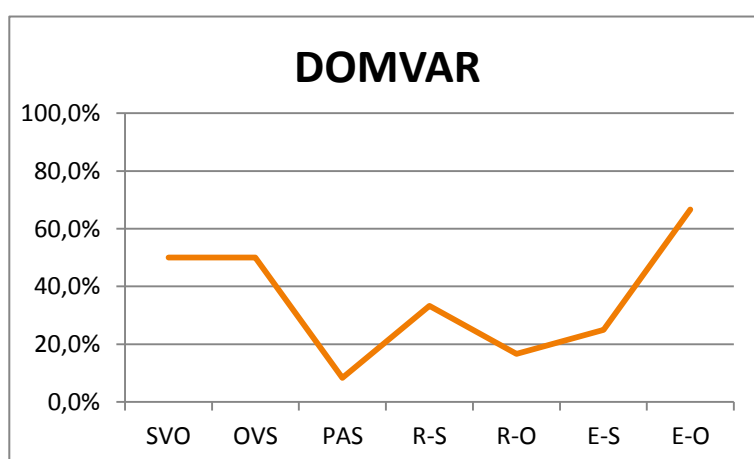
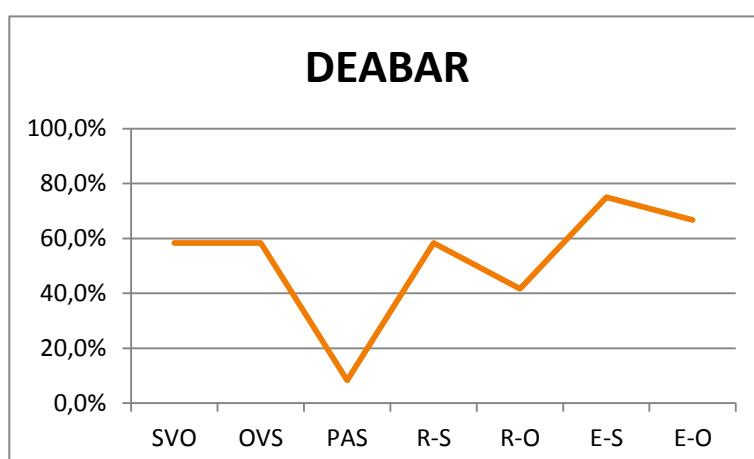
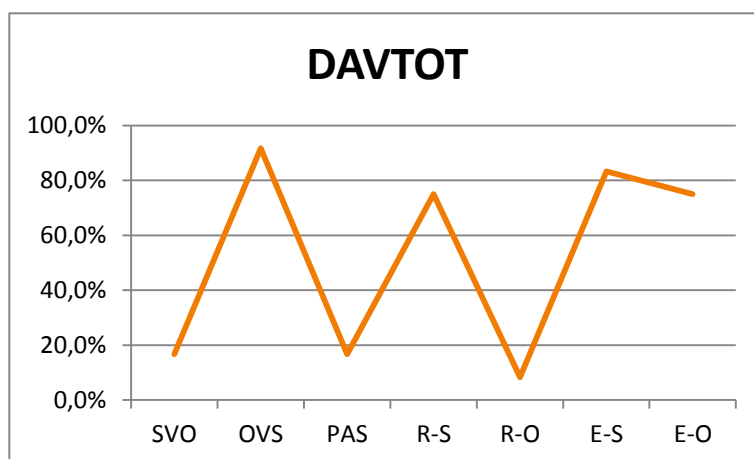
YANAGAWA, Kozo a Anthony GREEN. To show or not to show: The effects of item stems and answers options on performance on a multiple-choice listening comprehension test. *System*. 2008, roč. 36, s. 107-122. DOI: 10.1016/j.system.2007.12.003.

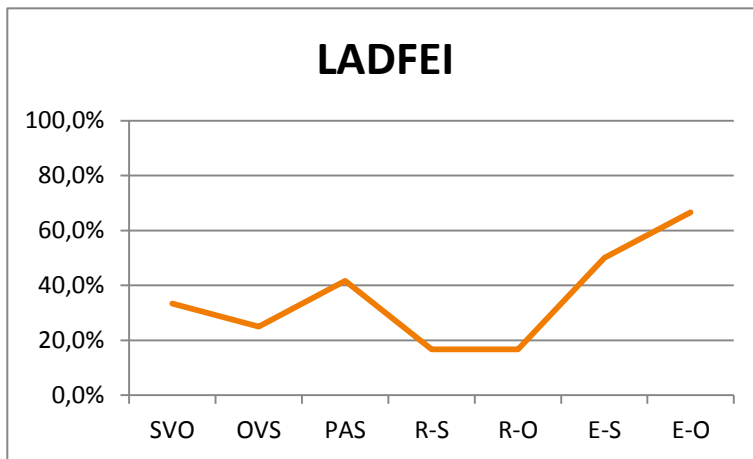
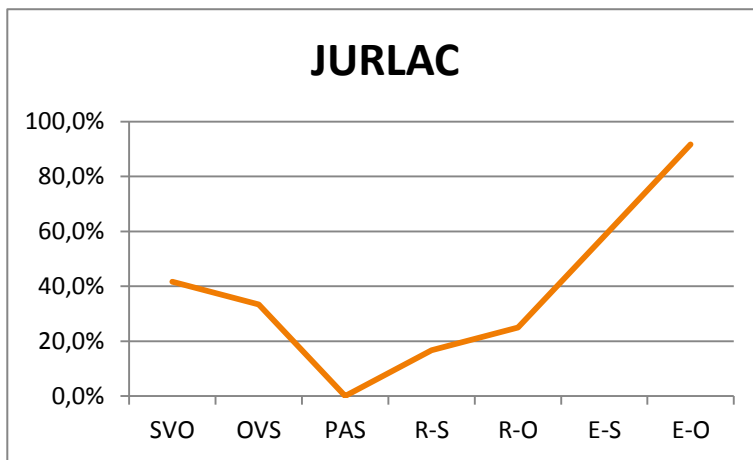
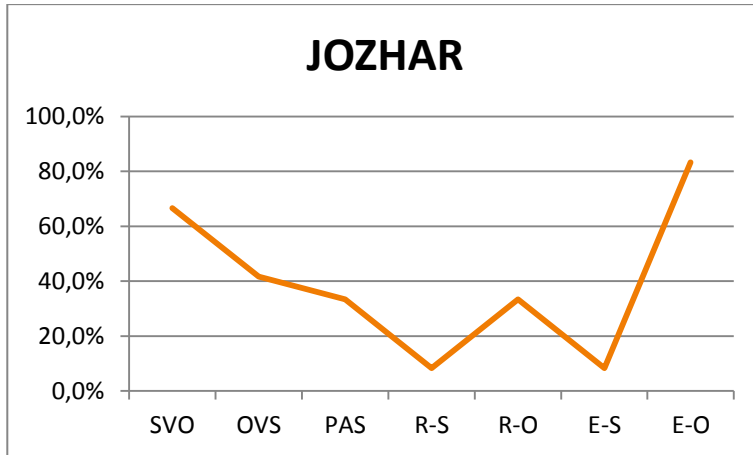
Seznam grafů a tabulek

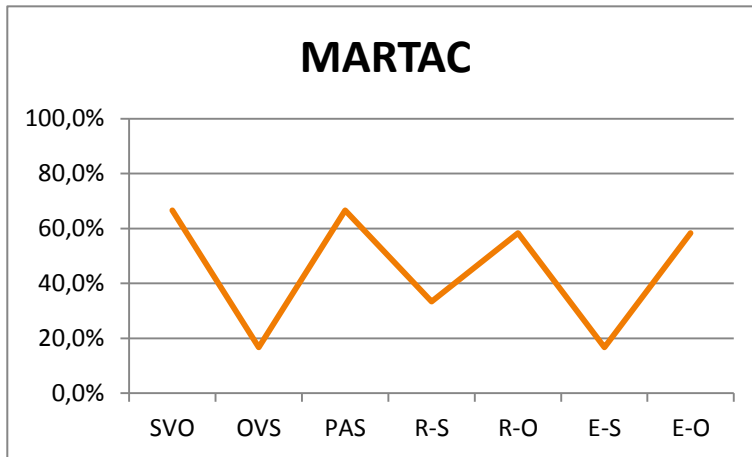
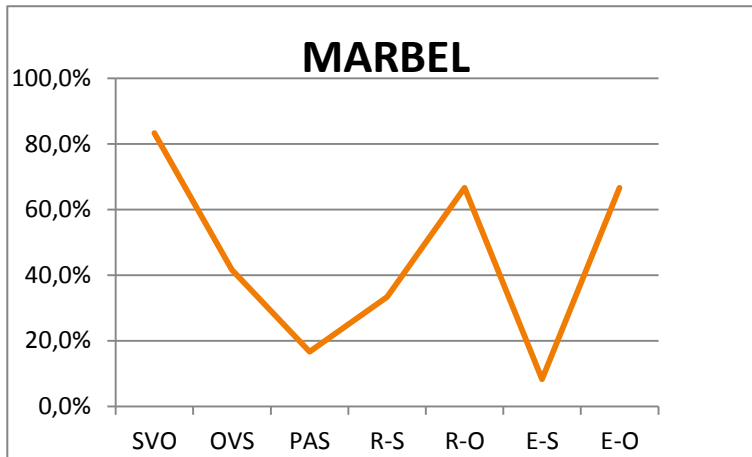
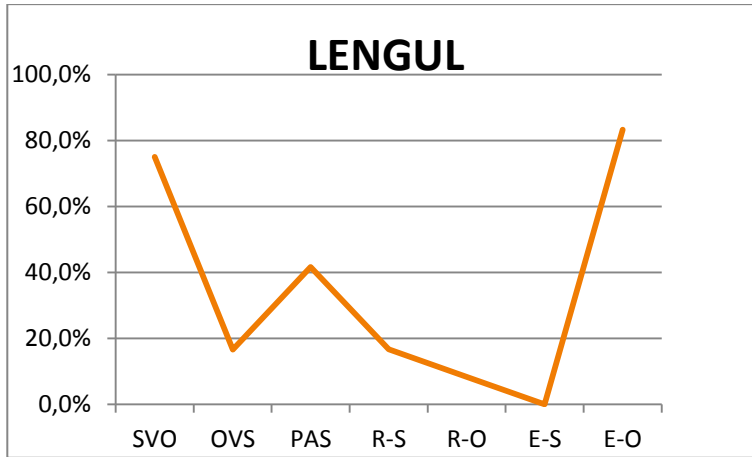
Graf č. 1: Procentuální celková úspěšnost v Testu A	83
Graf č. 2: Procentuální celková úspěšnost v testu B	92
Graf č. 3: Průměrná procentuální úspěšnost v jednotlivých typech vět	94
Graf č. 4: Rozložení odpovědí ve větách jednoduchých (v procentech)	95
Graf č. 5: Rozložení odpovědí v souvětí (v procentech)	96
Graf č. 6: Procentuální rozložení distraktorů napříč všemi chybnými odpověďmi pro celý test (průměrné hodnoty)	98
Graf č. 7: Rozložení distraktorů v jednotlivých typech vět (v procentech)	98
Graf č. 8: Rozložení distraktorů ve větách s kanonickým pořadím rolí	99
Graf č. 9: Rozložení distraktorů ve větách s nekanonickým pořadím rolí	99
Graf č. 10: Porovnání průměrné procentuální úspěšnosti v jednotlivých typech vět u rizikové skupiny a celého souboru	103
Graf č. 11: Procentuální rozložení distraktorů napříč všemi chybnými odpověďmi ve skupině rizikových dětí	104
Graf č. 12: Procentuální chybovost v jednotlivých typech vět u celého souboru	105
Graf č. 13: Procentuální chybovost v jednotlivých typech vět u rizikové skupiny	106
Graf č. 14: Procentuální chybovost účastníka LENGUL	107
Graf č. 15: Procentuální chybovost účastníka DOMVAR	108
Graf č. 16: Procentuální chybovost účastníka VIKHRI	110
Graf č. 17: Procentuální chybovost účastníka VIKCUH	111
Graf č. 18: Procentuální chybovost účastníka DAVTOT	111
Graf č. 19: Porovnání průměrných hodnot v testu lingvistického porozumění u dětí pod 50. percentilem a na nebo nad 50. percentilem v testu opakování čísel	121
Graf č. 20: Výsledek subtestu Kostky z testu inteligence WISC III	122
Graf č. 21: Výsledek subtestu Slovník z testu inteligence WISC III	123

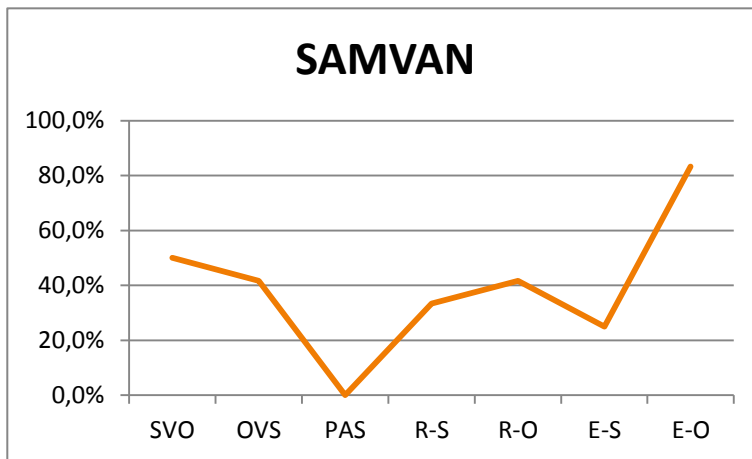
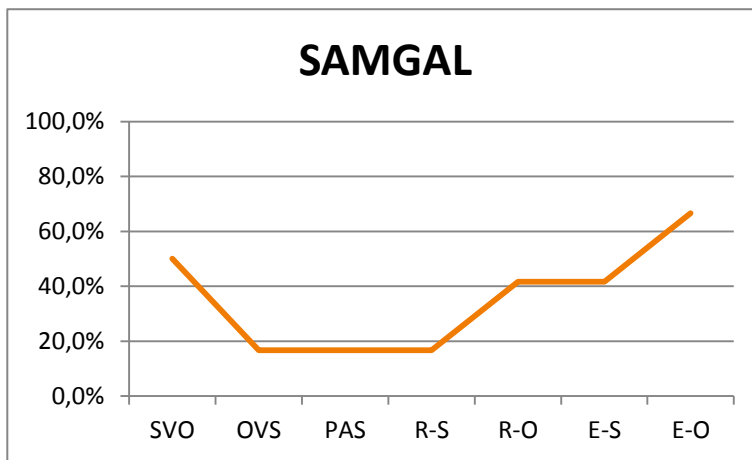
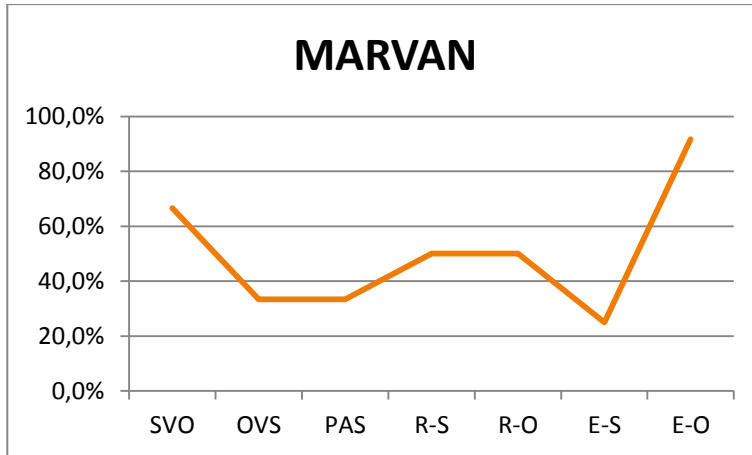
Tabulka č. 1: Průměrný výkon v jednotlivých typech větných konstrukcí v Testu A (v procentech)	84
Tabulka č. 2: Úspěšnost v jednotlivých typech vět	93
Tabulka č. 3: Korelační koeficienty mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení.....	114
Tabulka č. 4: Kontingenční tabulka pro vztahy mezi dekodováním a porozuměním řeči	116
Tabulka č. 5: Rozdělení dětí s výkony v testu porozumění čtenému textu pod 10. percentilem z hlediska výkonů v dekodování a porozumění řeči	117
Tabulka č. 6: Rozdělení dětí s výkony v dekodování a/nebo porozumění řeči pod 10. percentilem z hlediska výkonů v porozumění čtenému textu	118
Tabulka č. 7: Korelační koeficienty mezi proměnnými inteligence a porozumění řeči	124
Tabulka č. 8: Parciální korelace mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení	125
Tabulka č. 9: Korelační koeficienty mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení u skupiny dětí pod 50. percentilem v inteligenčních subtestech	126
Tabulka č. 10: Korelační koeficienty mezi proměnnými v Jednoduchém modelu čtení u skupiny dětí nad 50. percentilem v inteligenčních subtestech	126
Tabulka č.11: Položková analýza - zobrazení parametrů pro jednotlivé skupiny vět	130

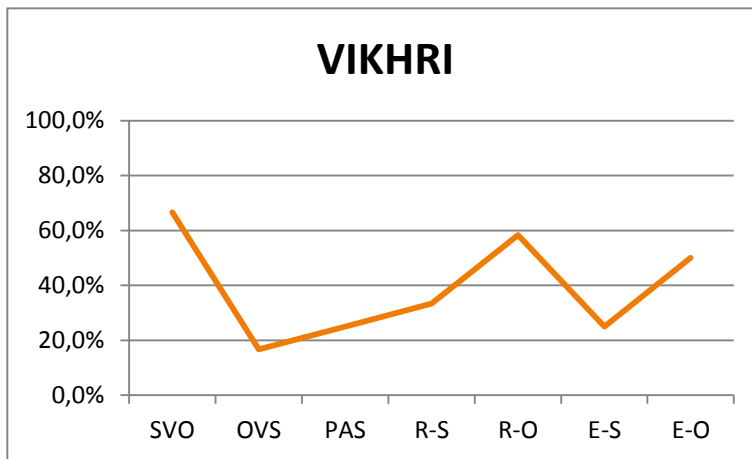
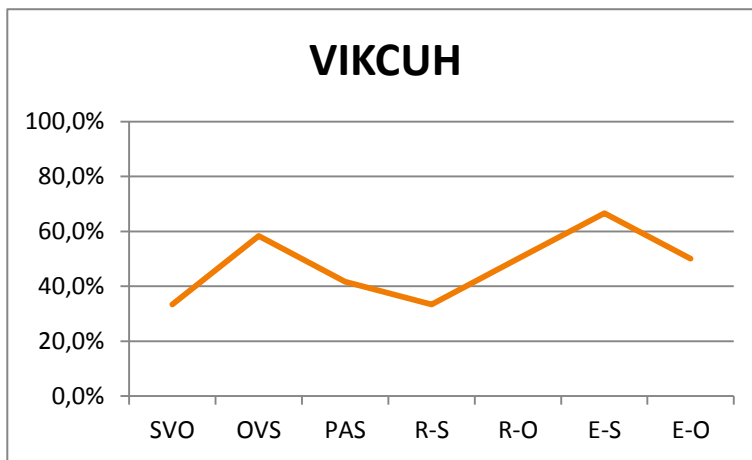
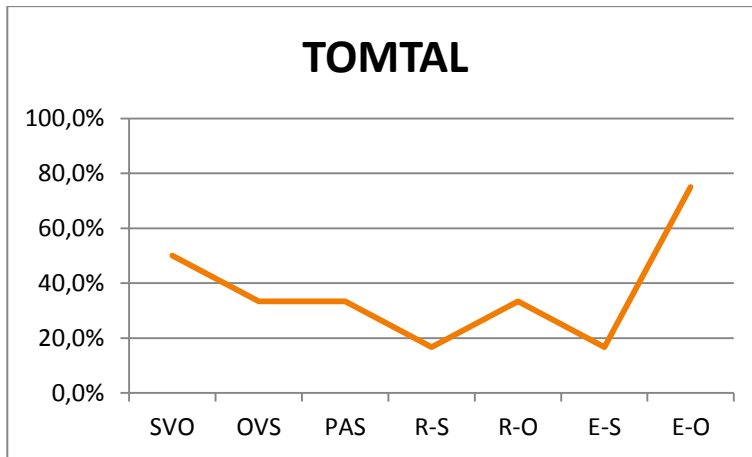
**Příloha č. 1 – profily výkonů (procentuální chybovost)
v jednotlivých typech vět u dětí pod 10. percentilem
celového výkonu v Testu B**

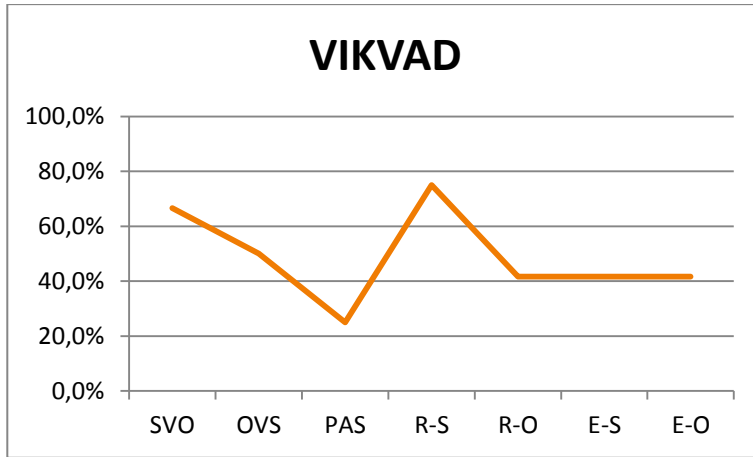












**Příloha č. 2: Konečný návrh zkrácené formy testu
porozumění pro žáky 2. třídy základní školy včetně
parametrů úspěšnosti a diskriminace**

Položka	úspěšnost	diskriminace
1. Dcéra, ktorá bozkáva mamu, má svetlé šaty.	86,3	20,6
2. Stará žena, ktorú práve teraz tlačí muž, má svetlé vlasy.	61,9	61,8
3. Malá dcéra nežne bozkáva mladú mamu v tmavých šatách.	55,4	61,8
4. Dievča v tričku, ktoré často bije chlapca, má tmavé vlasy.	88,7	23,5
5. Veľký pes s bielymi ušami je práve teraz naháňaný.	91,7	23,5
6. Ženu tlačí muž, ktorý má svetlé vlasy.	89,9	26,5
7. Dievča bije chlapec, ktorý má svetlé vlasy.	88,1	44,1
8. Mladú mamu nežne bozkáva malá dcéra v tmavých šatách.	86,9	26,5
9. Malé dievča práve ťahá mladého otca v tmavých nohaviciach.	75	35,3
10. Mama v tmavých šatách je bozkávaná.	91,7	20,6
11. Dieťa, ktoré ťahá otec, má tmavé nohavice.	57,1	67,6
12. Mačka, ktorá naháňa psa, má biele uši.	88,7	38,2
13. Dieťa ťahá otca, ktorý má tmavé nohavice.	91,1	20,6
14. Malé dievča práve ťahá mladý otec vo svetlých nohaviciach.	82,7	38,2
15. Dieťa v čiapke práve ťahá otec, ktorý má tmavé nohavice.	87,5	29,4
16. Malé dievča s tmavými vlasmi je práve teraz bité.	92,9	17,6
17. Mladá mama práve teraz umýva dieťa, ktoré má svetlé vlasy.	91,1	23,5
18. Dievča v tričku často bije chlapec, ktorý má tmavé vlasy.	88,1	29,4
19. Stará žena, ktorá práve teraz tlačí muža, má tmavé	87,5	17,6

	vlasý.		
20.	Dievča bije chlapca, ktorý má tmavé vlasý.	91,7	29,4
21.	Dievča bije chlapec s tmavými vlasmi.	81,5	52,9
22.	Dieťa umýva mamu s tmavými vlasmi.	67,3	47,1
23.	Veľká mačka práve teraz naháňa psa s čiernymi ušami.	78,6	23,5
24.	Žena tlačí muža, ktorý má svetlé vlasý.	89,3	23,5
25.	Dievča v tričku, ktoré práve bije chlapec, má tmavé vlasý.	57,7	61,8
26.	Muž so svetlými vlasmi je tlačný.	94,6	14,7
27.	Pes, ktorého naháňa mačka, má čierne uši.	74,4	41,2
28.	Malé dieťa nežne umýva mladá mama s tmavými vlasmi.	85,1	41,2

Příloha č. 3: Resumé ve slovenštině

Práca pojednáva o porozumení syntaktickým štruktúram u detí navštevujúcich 2. ročník základnej školy, ktoré boli súčasťou väčšieho výskumného zámeru venujúceho sa predpokladom čítania a písania. Porozumenie syntaktickým štruktúram bolo skúmané pomocou experimentálnej verzie testu sledujúceho uchopovanie rôznych druhov jednoduchých viet a súvetí.

Prvým cieľom práce bolo rozšírenie poznatkov o úrovni porozumenia detí navštevujúcich 2. ročník základnej školy a ich stratégiách uchopovania rôznych typov viet. Z výsledkov vyplynulo, že zatiaľ čo priradovanie tematických rolí agens a patiens má už väčšina detí v tomto veku zvládnuté, pri zaradení ďalšieho aspektu (priradovanie ďalšieho vetného člena) sa už deti vo výsledkoch dostávajú rôznia (percentuálna úspešnosť sa pohybovala medzi 48 – 100 %). Pri analýze jednotlivých typov jednoduchých viet vychádzajú ako najjednoduchšie pasívne konštrukcie, ďalej vetné štruktúry OVS a ako najťažšie sa prekvapivo ukázali vety SVO, ktoré sú z hľadiska priradovania rolí najľahšie. V súvetiach sú výkony najlepšie u viet pripojených sprava rozvíjajúcich objekt. Len o niečo nižšiu úspešnosť majú vety pripojené sprava rozvíjajúce subjekt a vložené vety subjektové. Vety vložené objektové sa ukázali byť o niečo ťažšie.

Druhý cieľ viedol k podrobnejšej analýze mechanizmov porozumenia u detí s nízkymi výkonmi. Chybovosť v jednotlivých typoch viet v tejto skupine mala rovnakú tendenciu ako v celej vzorke, teda žiadna z konštrukcií nie je pre rizikóvu skupinu výrazne ťažšia alebo ľahšia.

Pri analýze voľby distraktorov sme videli, že tak ako rizikové, tak aj ostatné deti volili najviac syntaktických distraktorov, na druhom mieste to boli distraktory rolové a najmenej sa vyskytovali syntakticko-rolové. V porovnaní s normou vyberali rizikové deti častejšie rolové distraktory (norma v 18 %, rizikóva skupina v 25 %), podobne ako syntakticko-rolové (norma 10 %, rizikóva skupina 16 %). Z tohto výsledku usudzujeme, že skupina rizikových detí má častejšie stále ešte problém s identifikáciou tematických rolí oproti celej vzorke, z čoho vyvodzujeme, že u nej častejšie ešte prevláda slovosledová stratégia pred používaním morfológických kľúčov. Pri snahe o nájdenie podobných stratégií spracovania viet v rizikovej skupine sme však mohli vidieť veľmi rozdielne profily výkonov u jednotlivcov, nepodarilo sa nám nájsť žiadne podobné znaky alebo tendencie. Na základe toho sa domnievame, že skupina detí s výkonmi pod

10. percentilom je veľmi rôznorodá a každé dieťa v nej má špecifické problémy v porozumení vetám.

Tretím cieľom bolo porovnanie hlavnej skúmanej premennej - porozumenie reči – s inými schopnosťami. Najskôr sme sledovali vzťahy vnútri Jednoduchého modelu čítania. Medzi dekodovaním a jazykovým porozumením nebol nájdený priamy vzťah. Medzi porozumením reči a textu sme preukázali stredne silný vzťah, ktorý je pre celú vzorku silnejší ako vzťah medzi dekodovaním a porozumením textu. Na druhej strane u najslabších detí v oblasti porozumenia textu bola častejšie príčina v deficite dekodovania než porozumenie reči. Pri sledovaní vplyvu pamäte sme zistili, že medzi krátkodobou pamäťou a porozumením reči existuje stredne silný vzťah. Pokúsili sme sa sledovať tiež vzťah medzi porozumením reči a pracovnou pamäťou prostredníctvom porovnania výkonov v krátkych a dlhých vetách. Výsledok sledovania vplyvu dĺžky viet na ich spracovanie ukázal paradoxne lepšie výsledky u dlhých viet, čo by mohlo viesť ku dvom záverom. Za prvé, že kapacita pracovnej pamäti s porozumením reči priamo nesúvisí alebo za druhé, že zvolená dĺžka viet v teste neprekročila kapacitu pracovnej pamäti, a teda nie je možné na jej vplyv na porozumenie usudzovať. Pretože ale neboli sledované ďalšie faktory, ktoré by mohli mať na porozumenie vplyv (napr. množstvo morfológických kľúčov v krátkych a dlhých vetách), nie je možné takéto závery urobiť bez ďalšieho skúmania. Konečne posledná sledovaná premenná - rozumové schopnosti, resp. dva vybrané subtesty z intelektuálneho testu WISC III ukázala, že naša vzorka je zrejme do určitej miery v tomto smere špecifická, pretože nevykazuje normálne rozloženie ani v jednom zo subtestov. Na vzťahy medzi schopnosťami ale táto premenná nemá výrazný vplyv.

Vo **štvrtom ciele** sme sa pokúsili vyhodnotiť a ďalej rozobrať samotnú metódu na meranie porozumenia reči použitú v našom výskume. Test vykázal vysokú mieru reliability a potvrdilo sa normálne rozloženie výkonov, test má teda dobrý potenciál pre širšie použitie v bežnej populácii. Ďalej boli hodnotené jednotlivé položky, a to v troch parametroch - úspešnosti, diskriminácii a korelácii s celkovým výsledkom v teste. Tieto parametre nám umožnili zhodnotiť vhodnosť použitia každej položky do skrátenej verzie testu, ktorú sme sa pokúsili navrhnúť na konci práce. Podarilo sa nám zostaviť test obsahujúci 28 položiek ktorý by mohol byť využívaný pre žiakov 2. ročníkov ZŠ.

Aj keď si uvedomujeme metodologické a ďalšie limity našej práce a vieme, že sa jedná iba o malý príspevok k poznaniu tak širokej témy, veríme, že sa nám podarilo naplniť naše ciele a že náš výskum poskytol podnety pre budúce bádanie v tejto oblasti.