

Diagnostika jazykového vývoje: základní myšlenky psychometrie pro logopedy

Filip Smolík (smolik@praha.psu.cas.cz)

Psychologický ústav AV ČR



Úvod do psychometrie pro logopedy

- Psychometrie (psychometrika)
 - Zabývá se tím, jak měřit mentální jevy
 - Principy vycházejí z obecné teorie měření
 - V praxi je hodně ovlivněna potřebami psychodiagnostiky
 - Tedy postupů a metod k diagnostikování duševního stavu a mentálních rysů, příp. rysů chování
- „Psycho“ je třeba brát velmi široce
 - Metody psychometrie jsou často vhodné pro měření jakýchkoli veličin, které lze měřit jen nepřímo
 - Např. znalosti – vzdělávací testy, maturity apod.
 - Projevy chování, vnitřní obsahy (znalosti), vnitřní rysy

Proč psychometrie pro logopedy

- Ovládání jazyka (i řeči) je projev chování a závisí na vnitřních vlastnostech (znalostech) jednotlivce
 - Měření jazykových znalostí a dovedností tedy přesně zapadá do náplně psychometrie
 - Správně vytvořené jazykové testy/měřítko/hodnoticí postupy jsou tedy psychometrické metody
- Pokud logopedi používají testy, měli by znát základní principy jejich tvorby
 - Co to je „test“ (měřicí nástroj)

Základní témata dnes

- Jak měříme
 - Co měříme?
 - Jak tvoříme úlohy, otázky apod.
 - Co jsou naše jednotky, jak kalibrujeme test
 - Obtížnost
- Validita a reliabilita
- Co se dá měřit na jazyce

Co je měření?

- Systematický, pravidly vázaný postup pro připisování symbolů/čísel pozorováním
 - Systematičnost a pravidla jsou důležitá
 - Symboly: často čísla, ale i klasifikace je forma měření
 - Např. porucha vs. norma
- Chceme-li měřit, měli bychom vědět, co
 - Definice měřené veličiny
 - V psychologii a podobných disciplínách často problém
 - Často měříme něco, co intuitivně chápeme jako veličinu, ale o její podstatě moc nevíme (intelligence, neuroticismus)
 - Věda: měření -> lepší porozumění věci -> lepší měření

Operacionalizace

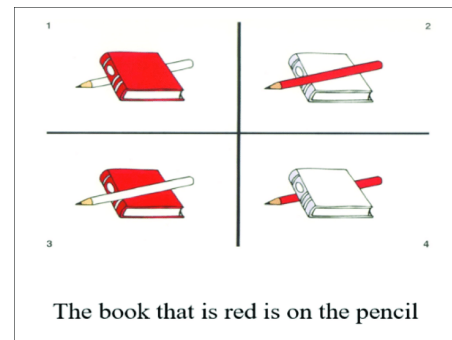
- Definice/vymezení veličiny pomocí postupu, kterým ji měříme
 - „Intelligence je to, co měří inteligenční testy“ (E. Boring)
- V praxi je to asi nejběžnější postup
 - Testy mají různé úlohy a předpokládáme, že výkonu v těchto úlohách odpovídá nějaká vnitřní veličina
- Pokud chceme něco měřit, musíme vždy vědět, jak to operacionalizovat
 - Jak navodit situaci, kdy budeme měřit požadovanou věc
 - Nebo něco jí blízkého

Jazykový vývoj: co měříme?

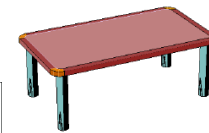
- Způsoby operacionalizace
- Modalita
 - Porozumění vs. produkce, posuzování
- Složka jazyka
 - Fonetický/fonologický vývoj
 - Slovní zásoba
 - Gramatika: vytváření vět, porozumění složitějším větám, citlivost na chyby apod.
 - Pragmatika: Schopnost používat jazyk v sociálním kontextu (pozdravy, požadavky)
- Způsob administrace
 - Přímo (cvičený administrátor, psycholog, logoped apod.)
 - Dotazování rodičů, dotazování učitelů apod.

Porozumění

- Užitečné i u dětí s periferními poruchami řeči
 - Špatná artikulace, dyspraxie apod.
 - Schopnost porozumět je prakticky důležitá (škola apod.)
- Ale neposkytuje informace o aktivní schopnosti
- Formáty
 - Často obrázkové testy
 - PPVT
 - TROG
 - <https://www.youtube.com/watch?v=YpCK6JDAAGe>
 - Dotazování rodičů
 - Dotazy na porozumění mají smysl hlavně u nejmenších



kalkulačka



Produkce

- Výhody
 - Nejvíce odpovídá intuitivnímu cíli – jak dítě mluví
 - Zachycuje schopnost aktivně používat jazyk
 - Má blíže ke komunikačním dovednostem
- Nevýhody
 - Citlivé vůči periferním omezením
 - Může být více ovlivněno situací (stydlivost apod.)
- Formáty
 - Popis obrázků; doplňování fragmentů (cloze task)
 - Opakování (zahrnuje porozumění, produkci i paměť)

Posuzování

- Zejm. posuzování gramatičnosti
- Až cca. od 5 let
- Náročnější úloha, může být citlivá při měření gramatiky u starších dětí

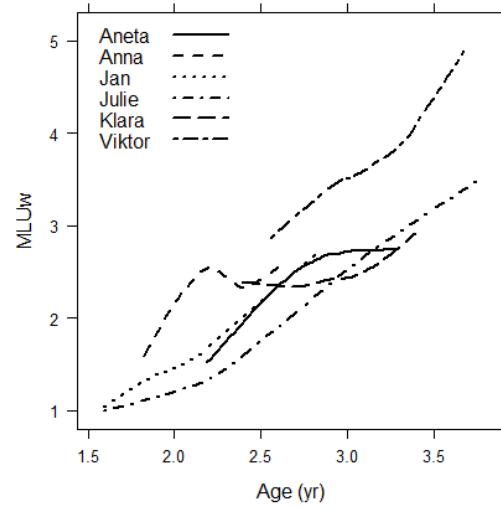
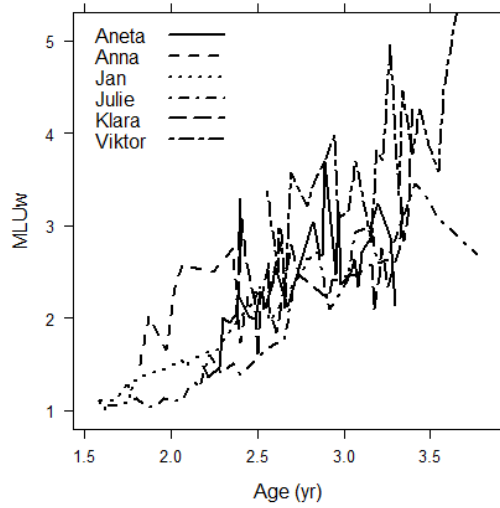
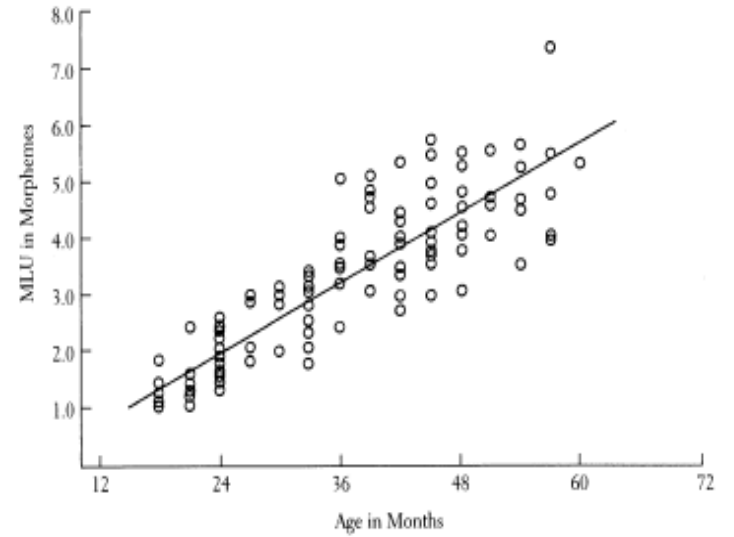
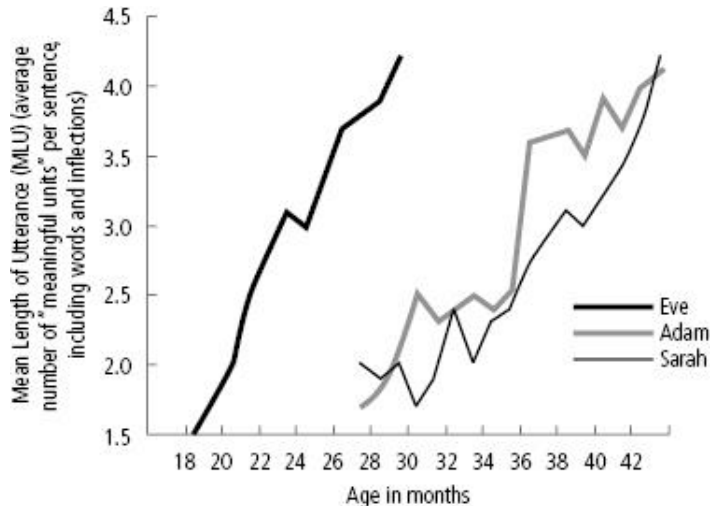
Rodičovské dotazníky

- Výhoda
 - Nezávisejí na momentální situaci
 - Využívají dlouhodobou znalost
- Nevýhody
 - Rodiče se mohou lišit v „přísnosti“ hodnocení
 - Ne každý věnuje projevům dítěte stejnou pozornost
- Zatím vyzkoušeno zejména pro slova a gesta

MLU

- Mean length of utterance
- Průměrná délka výpovědi/vyjádření
- Vyžaduje přepis konverzace s dítětem
- Velká ekologická validita
 - Ale hodně závislé na situaci i dovednostech partnera
 - Hodně pracné
- Přinejmenším v logopedickém výzkumu by se mělo uplatňovat

MLU



IPSyn (Scarborough, 1990)

- 56 kategorií
 - Např. použití podstatného jména; výskyt množného čísla; výskyt minulého času slovesa
 - Každá dostane 0, 1 nebo 2 body (0, 1 nebo 2 a více výskytů)
- Ve vývoji česká adaptace s automatickým skórováním (Klára Matiasovitsová)
 - Stále nutné přepsat

Jak se to dělá?

- Jaké kroky jsou potřebné při přípravě psychometrického nástroje („testu“)?
 - A proč?

Jak měříme: principy uvažování

$$OS = TS + e$$

(observed score) = (true score) + error

(pozorovaný skór) = (skutečný skór) + chyba

- Vtip je v tom, že my vidíme jen OS
- Statistika využívá našich předpokladů o tom, jak se chová chyba (e)
 - Pak můžeme dovozovat něco o skutečném skóru (OS)

Jak tvoříme test

- Na základě operacionalizace vytvoříme soubor úloh
 - Úloha – míněno široce, může být i otázka, rys chování (tj. otázka na pozorovatele) apod.
- Proč soubor úloh, a ne jedna úloha?
 - $OS=SS+e$
 - e je náhodná a vyruší se
 - Poměr náhodné chyby a skutečného skóru se opakovaným měřením zlepšuje
 - Pozor, neplatí pro systematickou chybu!
- Výběr úloh by měl být podložen nějakou teorií
 - Opět míněno široce, „teorie“ by měla být nějaká rozvaha
 - Důležité při posuzování testů, které chceme používat

Postup při tvorbě testu

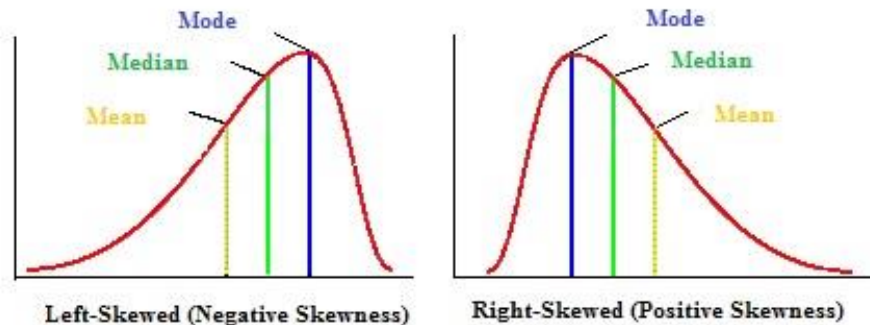
- Výběr formátu položek a jejich obsahu
 - ... na co se budeme ptát a jak ...
- Různé možné koncepce
 - Položky co možná nejpodobnější
 - Např. obrázkové testy slovníku s mnoha otázkami stejného typu
 - Různorodé položky, které všechny testují jednu obecnou doménu
 - V jednom testu se ptáme na slovník, porozumění gramaticce, morfologii apod.
 - Má menší reliabilitu, ale může lépe odrážet širší doménu

Další postup

- Otestování navržených položek
 - Obtížnost (kolik respondentů odpoví správně)
 - Diskriminace
 - Souvislost s celkovým skórem
 - Dimezionalita – měří všechny položky jednu vlastnost?
- Vyhození špatných položek, vytvoření nových podle vzoru těch, které fungují
- Opakování předchozího kroku (i několikrát)
-

Tvorba testu - pokračování

- Administrace velké skupině
 - Měla by zahrnovat typickou populaci
 - Ne nutně pouze typickou, můžeme tam mít více slabších (nebo naopak lepších) participantů, záleží na požadovaném využití
 - Čím více participantů v určitém pásmu schopností, tím přesnější měření v tomto pásmu



Tvorba testu - pokračování

- Validizace
 - Porovnání výsledků s jinými metodami (nebo externími kritérii)
- Tvorba manuálu

Tvorba testu: cvičení

- Zkusme vytvořit stručný test slovní zásoby pro dospělé
- Tvorba položek
 - Vymysleme si nějaká obtížnější slova, která nebude znát každý
- Formát položky
 - Výběr z možností, vícenásobná volba
 - Je třeba brát v úvahu volbu distraktorůs

Alternativa

- Dotazník komunikační schopnosti pro děti?

Vzor položky

- Co je anamnéza?
 - Ztráta paměti
 - Zdravotní historie jedince
 - Architektonická ozdoba
 - Jednotka času
 - Mořský organismus
- Obtížnost je dána
 - Obtížností slova
 - Mírou (ne)podobnosti možných odpovědí, zejm. správné možnosti a distraktorů

Práce ve skupinách

- Vymyslete 5 obtížných slov, navrhněte distraktory

Práce ve skupinách: výsledky

Úkol na příště

- Každá zadejte test 5-10 lidem (čím více, tím lépe)
- Zaznamenejte odpovědi do excelové tabulky
- Řádek: člověk
- Sloupec: položka
- Buňka: kterou možnost člověk zvolil u dané položky (a, b, c, d, e)
- Žádné barvy, oddělování, mezery apod.
 - Pokud člověk na položku neodpověděl, nechte buňku prázdnou

Vlastnosti testu

- Jak víme, jak dobře test měří?
- Validita a reliabilita
 - Základní ukazatele kvality testu
- Validita = platnost
 - Měří test to, co chceme měřit?
- Reliabilita = spolehlivost
 - Měří test dobře? Pokud dva lidé mají stejnou míru sledované charakteristiky, dostaneme stejné výsledky?

Validita

- Různé způsoby jejího dokládání
- Obsahová – často shoda odborníků
- Zjevná – intuitivní interpretace
- Kriteriaální
 - Podle nějakého kritéria (např. závěrečné diagnózy, školního prospěchu)
- Souběžná
 - Srovnání s jinými testy, případně kritériem
- Prediktivní
 - Předpověď výkonu v budoucnosti (ve stejném nebo jiném testu, kritériu)

Reliabilita

- Jak dobře test měří
- Test-retest
 - Jak se podobají opakované aplikace jednoho testu
 - Někdy nejde dost dobře použít (když opakování testu výrazně usnadňuje jeho absolvování)
- Split-half, případně vnitřní konzistence
 - Nakolik různé části testu měří stejnou věc
- Reliabilita stanovuje horní mez validity!
 - Test s nízkou reliabilitou nemůže být validní, protože neměří nic

Proč standardizace: jednotky a skóry

- Skór vs. skóre
 - Terminologická poznámka
- Dítě dostane ve škole test
 - Získá 13 bodů
 - Je to moc nebo málo?

Vztah reliability a validity

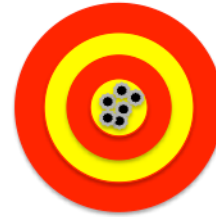
Target A
Poor Validity,
Good Reliability



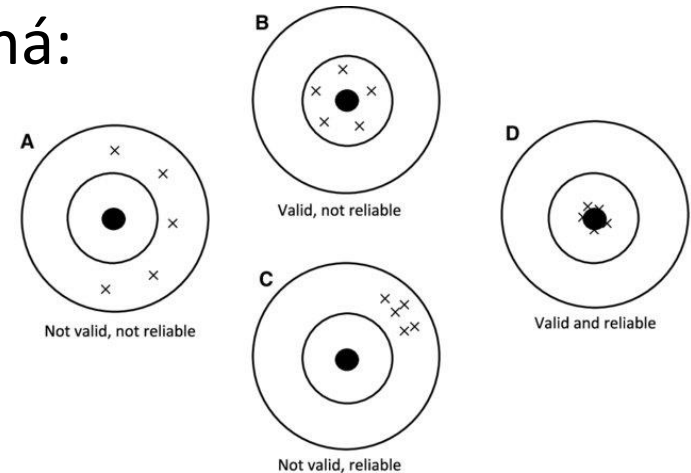
Target B
Poor Validity
Poor Reliability



Target C
Good Validity,
Good Reliability



- Slabá reliabilita omezuje validitu
 - Když měřím nepřesně, nemůžu být validní
 - Proto je následující ilustrace chybná:
 - Can't be valid if it's not reliable



Proč standardizace: jednotky a skóry

- Skór vs. skóre
 - Terminologická poznámka
- Dítě dostane ve škole test
 - Získá 13 bodů
 - Je to moc nebo málo?
 - 13 bodů ze 20
 - Je to moc nebo málo?

Proč standardizace: jednotky a skóry

- Skór vs. skóre
 - Terminologická poznámka
- Dítě dostane ve škole test
 - Získá 13 bodů
 - Je to moc nebo málo?
 - 13 bodů ze 20
 - Je to moc nebo málo?
 - 13 bodů ze 20, nejlepší dítě ve třídě mělo 14 bodů
 - Je to (13 b.) moc nebo málo?

Proč standardizace: jednotky a skóry

- Skór vs. skóre
 - Terminologická poznámka
- Dítě dostane ve škole test
 - Získá 13 bodů
 - Je to moc nebo málo?
 - 13 bodů ze 20
 - Je to moc nebo málo?
 - 13 bodů ze 20, nejlepší dítě ve třídě mělo 14 bodů
 - Je to (13 b.) moc nebo málo?
 - 13 bodů ze 20, nejlepší dítě 14, nejhorší 11
 - Je to (13 b.) moc nebo málo?

Konkrétní metody

Konkrétní metody

- Dovyko II
- SDDS
- Diagnostika jazykového vývoje (Sedilová Málková, Smolík, Grada)
- TRS & OPAV
- WISC – některé verbální subtesty

Co by měla každá metoda mít?

- Vysvětlení zamýšleného cíle diagnostiky
- Vysvětlení a popis administrace
 - Co nejpodrobnější
- Informace o validitě a reliabilitě
- Normy
 - Tabulky, příp. grafy

Dovyko II

- Dotazník vývoje komunikace II
- Česká adaptace MacArthur-Bates Communicative Development Inventories
- Klára Votavová, Veronika Malechová, Jarka Turková
- Rodičovský dotazník pro věk 16-30 měsíců
- Lexikální část – 564 slov rozdělených do sémantických kategorií
- Gramatická část – 4 sekce
- Obecné otázky, 3 nejdelší výpovědi, dotazník, morfologie

DOVYKO II

DOTAZNÍK VÝVOJE KOMUNIKACE PRO DĚTI OD 16 – 30 MĚSÍCŮ

FILIP SMOLÍK / JAROSLAVA TURKOVÁ
VERONIKA MALECHOVÁ / KLÁRA VOTAVOVÁ

JMÉNO DÍTĚTE DATUM NAROZENÍ

DATUM VYPLŇOVÁNÍ: ZAHÁJENÍ DOKONČENÍ VĚK MĚSÍCŮ

Dovyko - ukázky

DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY A JINÁ VOZÍTKA

- | | | | | | | | |
|---------|-----------------------|---------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------|-----------------------|
| auto | <input type="radio"/> | kočárek | <input type="radio"/> | motorka | <input type="radio"/> | traktor | <input type="radio"/> |
| autobus | <input type="radio"/> | kolo | <input type="radio"/> | nákladák | <input type="radio"/> | vlak | <input type="radio"/> |
| bagr | <input type="radio"/> | letadlo | <input type="radio"/> | policajti | <input type="radio"/> | vrtulník | <input type="radio"/> |
| hasiči | <input type="radio"/> | lod' | <input type="radio"/> | sanitka | <input type="radio"/> | | |

HRY A HRAČKY

- | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|--------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|
| bábovička | <input type="radio"/> | fotbal | <input type="radio"/> | krabice | <input type="radio"/> | panenka | <input type="radio"/> |
| bubínek | <input type="radio"/> | hračka | <input type="radio"/> | kytara | <input type="radio"/> | papír | <input type="radio"/> |
| dárek | <input type="radio"/> | knižka | <input type="radio"/> | lepidlo | <input type="radio"/> | štetec | <input type="radio"/> |
| foťák | <input type="radio"/> | kostka | <input type="radio"/> | mič | <input type="radio"/> | tužka | <input type="radio"/> |

JÍDLA A PITÍ

- | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|--------|-----------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| banán | <input type="radio"/> | hrášek | <input type="radio"/> | kaše | <input type="radio"/> | meloun | <input type="radio"/> |
| bonbón | <input type="radio"/> | hruška | <input type="radio"/> | knedlík | <input type="radio"/> | mléko | <input type="radio"/> |
| brambory | <input type="radio"/> | chleba | <input type="radio"/> | kukuřice | <input type="radio"/> | mrkev | <input type="radio"/> |
| citrón | <input type="radio"/> | jablko | <input type="radio"/> | lízátko | <input type="radio"/> | okurka | <input type="radio"/> |
| čokoláda | <input type="radio"/> | jahoda | <input type="radio"/> | mandarínka | <input type="radio"/> | omáčka | <input type="radio"/> |
| dort | <input type="radio"/> | jídlo | <input type="radio"/> | marmeláda | <input type="radio"/> | ořšky | <input type="radio"/> |
| džus | <input type="radio"/> | jogurt | <input type="radio"/> | máslo | <input type="radio"/> | ovoce | <input type="radio"/> |
| hlad | <input type="radio"/> | kafe | <input type="radio"/> | maso | <input type="radio"/> | palačinka | <input type="radio"/> |
| houby | <input type="radio"/> | kakao | <input type="radio"/> | med | <input type="radio"/> | párek | <input type="radio"/> |

29. Co řekne dítě, když chce mluvit o kole, které patří strejdivo?

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- kolo strejdy
- strejdy kolo
- strejdivo

30. Na návštěvu přichází dědeček dítěte. Dítě říká:

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- Děda.
- Děda přišla.
- Děda přišel.

31. Dítě hledá punčocháče. Ptá se:

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- Kde je?
- Kde je punčocháče?
- Kde jsou punčocháče?

32. Mluví se o limonádě a o tom, že je jako sladká voda. Dítě říká:

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- sladký
- sladký voda
- sladká voda

33. Dítě si s tatínkem hází míč. Dítě dokončí větu „Hodím míč...“:

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- táta
- tátě/ tati (jakýkoliv jiný tvar než táta/tátovi)
- tátovi

34. Představte si, že se vaše dítě jmenuje Kuba. Kuba chce říct, že ho bolí nožička. Říká:

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- Bolí nožička.
- Kubu bolí nožička.
- Bolí mě nožička.

35. Dítě je nemocné a má si vzít léky. Říká:

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- Prášky nebolelo.
- Papám prášky. Nebolelo.
- Papám prášky, aby to nebolelo.

36. Dítě se jmenuje Ája. Ptáte se jí, co bude dělat v sobotu. Říká:

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- Ája doma.
- Ája bude doma.
- Budu doma.

37. Dítě si hraje na vaření a chce „uvařit“ knedlíky. Říká:

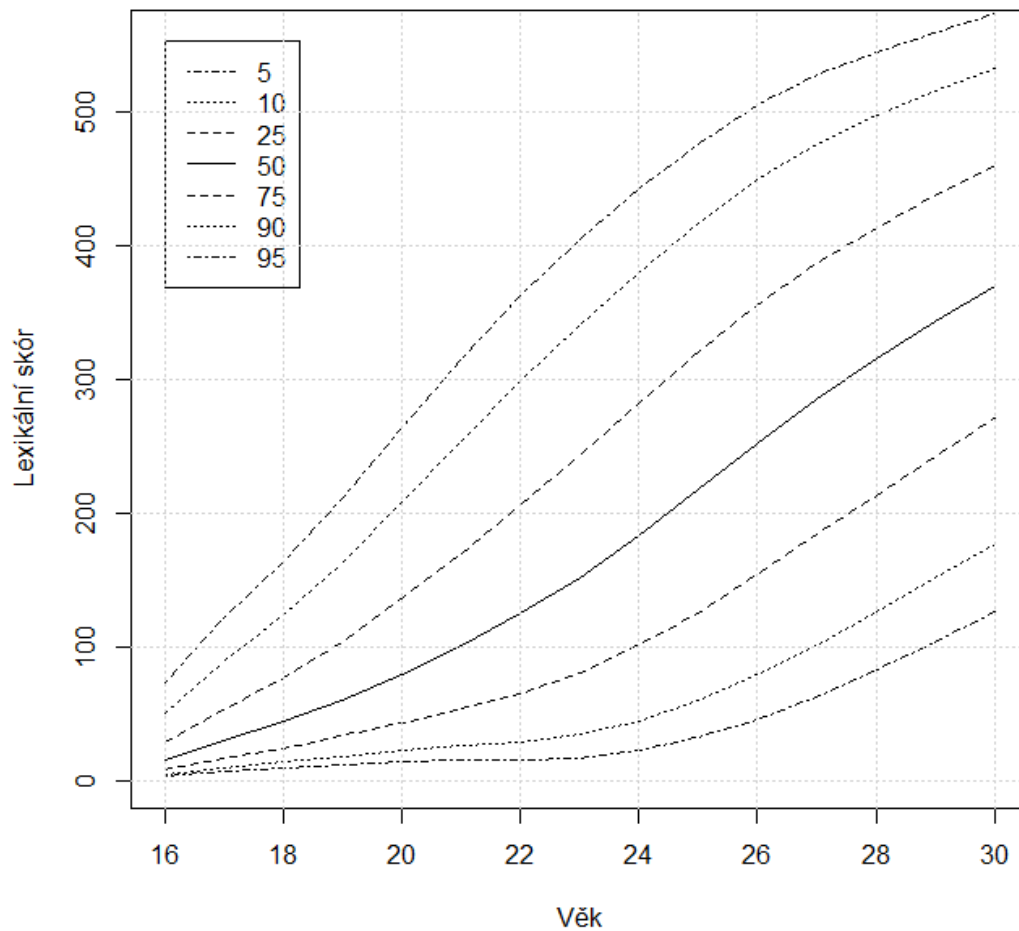
- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- Knedlíky uvařit.
- Budu uvařit knedlíky.
- Já uvařím knedlíky.

38. Jak vaše dítě používá číslovku „dva, dvě“?

- (ještě nepoužívá obdobně složitě výrazy)
- dva auta, dva stoly, dva kuřátka (jen v jednom rodě)
- dva auta/ dvě stoly (občas ve špatném rodě)
- dvě auta/ dva stoly (vždy ve správném rodě)

Dovyko – lexikální normy

Celý vzorek (N=493)



Tabulky

ČÁST 1: SLOVNÍKOVÝ INVENTÁŘ

Percentil	Věk (měsíce)														
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C2	3	5	6	8	8	8	6	6	8	13	21	32	45	61	79
C5	4	7	10	12	15	16	15	17	22	32	46	63	82	104	126
C10	5	10	14	18	23	26	29	35	45	60	79	102	126	151	177
C15	6	12	18	24	30	36	42	51	65	84	107	133	160	187	215
C20	8	14	21	28	37	45	54	66	83	106	132	160	188	217	245
C25	9	17	25	33	43	54	65	80	101	126	154	184	213	242	271
C30	10	19	28	38	50	63	77	94	117	145	175	206	236	265	294
C35	11	22	32	43	57	72	88	109	134	163	195	227	257	287	315
C40	13	24	36	49	64	81	100	123	150	181	214	247	277	306	334
C45	14	27	40	54	71	91	112	137	167	199	233	266	297	326	353
C50	16	30	44	60	80	101	125	152	183	218	252	285	316	344	371
C55	18	33	49	67	88	112	138	168	201	236	271	304	335	362	389
C60	20	37	54	74	98	124	153	184	219	255	291	324	353	380	406
C65	22	41	61	83	109	137	168	202	238	275	311	344	373	399	424
C70	25	47	68	92	121	152	186	221	259	296	332	365	393	418	442
C75	29	53	77	104	135	170	206	243	281	319	355	387	414	438	461
C80	33	61	88	118	153	191	229	268	308	346	381	412	438	461	482
C85	40	72	102	136	176	217	258	299	339	377	411	440	465	486	506
C90	51	88	124	163	208	254	298	340	379	416	449	476	498	517	535
C95	73	121	164	211	263	315	362	404	442	475	505	528	546	561	564
C98	114	173	223	278	339	395	442	482	514	543	564	564	564	564	564

TABULKA 10: Hodnoty percentilů slovníkového skóru pro celý soubor.

Konfidenční intervaly

- Rozmezí, v němž se pohybuje skutečná hodnota s určitou pravděpodobností
 - Kolem naměřené hodnoty
 - U vývojových testů

SDDS

- SDDS 16-42 – s doc. Bytešníkovou
- skríníngový dotazník na 40 položek pro věk 16-42

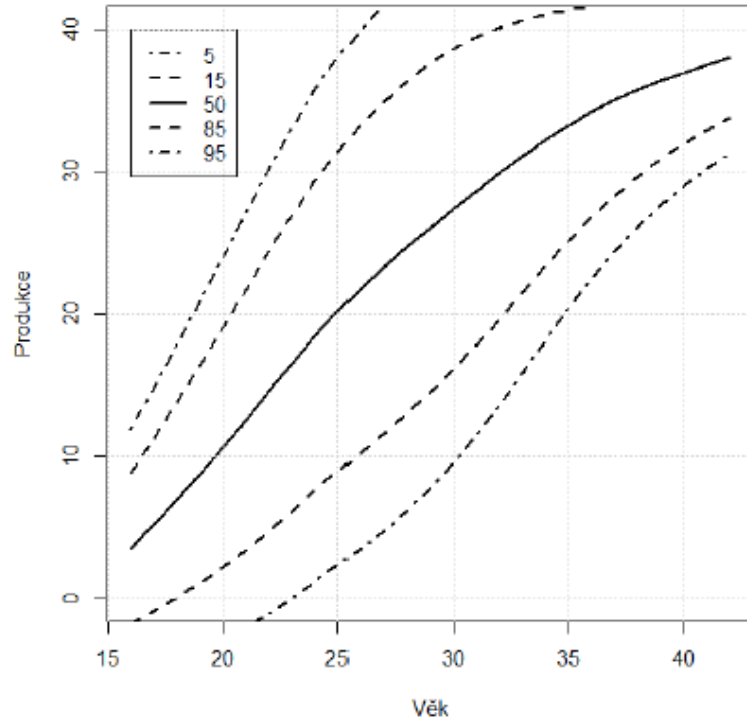
<https://osf.io/j9e47/>

	Slovo	Říká	Rozumí		Slovo	Říká	Rozumí
1	kykyryký			21	nebe		
2	dobrou noc			22	strom		
3	auto			23	večer		
4	pastelka			24	tady		
5	marmeláda			25	hodně		
6	rohlík			26	moje		
7	hrášek			27	kde		
8	oblečení			28	žádný		
9	tričko			29	dlouhý		
10	sprcha			30	suchý		
11	okno			31	malý		
12	šuplík			32	chtít		
13	kartáček			33	jít		
14	nos			34	dát		
15	nehet			35	zlomit		
16	kamarád/ka			36	brečet		
17	babička			37	házet		
18	pes			38	opravovat		
19	želva			39	bydlet		
20	liška			40	skončit		

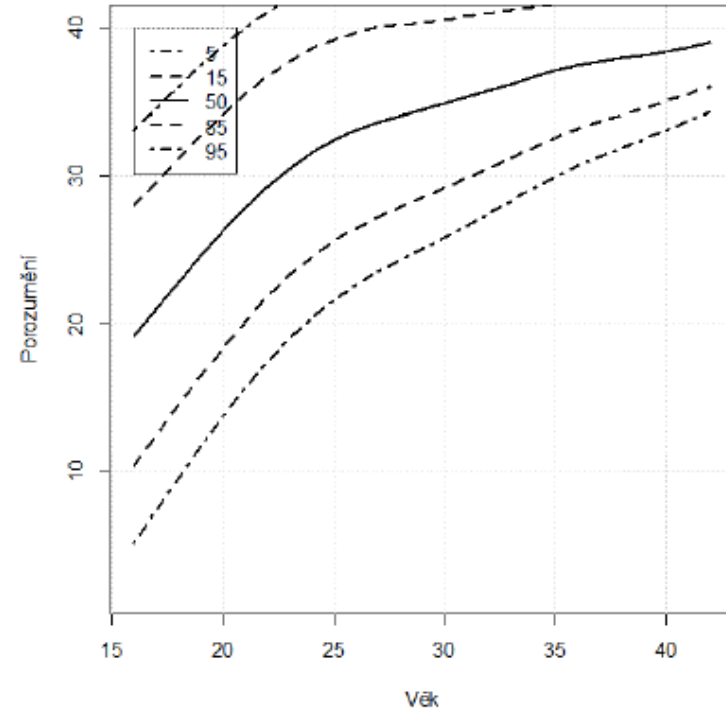
Celkem říká _____, rozumí _____ (vyplní examinátor).

SDDS - normy

Produkce



Porozumění



Seidlová Málková, Smolík

- “Diagnostická baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností pro děti předškolního věku”
- Grada, 2014/15
- Alespoň předběžně normovaná baterie
- Vychází z longitudinálního výzkumu 130 dětí
- Věkové rozpětí 3,5-5, resp. 5,5 roku
- Pásma po 6 měsících

Struktura baterie

- 10 subtestů
- 5 na předčtenářské dovednosti
 - Rozpoznávání a skládání slabik, rozpoznávání hlásek
 - Rychlé pojmenovávání (RAN), opakování pseudoslov
- Lexikální a gramatické testy
 - Slovní zásoba (porozumění)
 - Porozumění gramaticce, morfologie (doplňování tvarů)
 - Gramatické uvědomování (posuzování a opravování vět)
- Několik kompozitních skóru

Opakování vět

- Smolík, F., Vávrů, P. (2014). Sentence imitation as a marker of SLI in Czech: disproportionate impairment of verbs and clitics. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*.

JSLHR

Research Article

Sentence Imitation as a Marker of SLI in Czech: Disproportionate Impairment of Verbs and Clitics

Filip Smolík^a and Petra Vávrů^b

Purpose: The authors examined sentence imitation as a potential clinical marker of specific language impairment (SLI) in Czech and its use to identify grammatical markers of SLI.

Method: Children with SLI and the age and language matched control groups (total $N = 57$) were presented with a sentence imitation task, a receptive vocabulary task, and digit span and nonword repetition tasks. Sentence imitations were scored for accuracy and error types. A separate count of inaccuracies for individual part-of-speech categories was performed.

Results: Children with SLI had substantially more inaccurate imitations than the control groups. The differences in the memory measures could not account for the differences between children with SLI and the control groups in imitation

accuracy, even though they accounted for the differences between the language-matched and age-matched control groups. The proportion of grammatical errors was larger in children with SLI than in the control groups. The categories that were most affected in imitations of children with SLI were verbs and clitics.

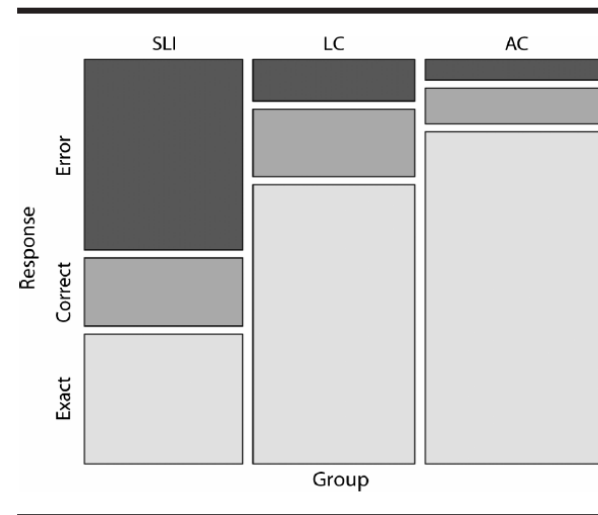
Conclusion: Sentence imitation is a sensitive marker of SLI. Verbs and clitics are the most vulnerable categories in Czech SLI. The pattern of errors suggests that impaired syntactic representations are the most likely source of difficulties in children with SLI.

Key Words: specific language impairment, diagnostics, language, memory

Opakování vět

- Děti mají potíže opakovat věci, které samy neříkají
- Některé gramatické kategorie jsou zvláště citlivé
- Metoda v článku
- 26 vět, sestrojeny tak, aby část z nich obsahovala příklonky a složené slovesné tvary
- Více chyb u dysfaticů ve srovnání s mladšími typickými dětmi, jejichž jazyk byl na podobné úrovni
- V současné době s Dr. Ilonou Bytešnickovou (PedF MU) připravujeme normy

Figure 1. Mosaic plot showing the proportion of accurate imitations (Exact), inaccurate but grammatically correct imitations (Correct), and grammatically incorrect imitations (Error) across the three groups. SLI = specific language impairment; LC = language controls; AC = age controls.



TRS & OPAV

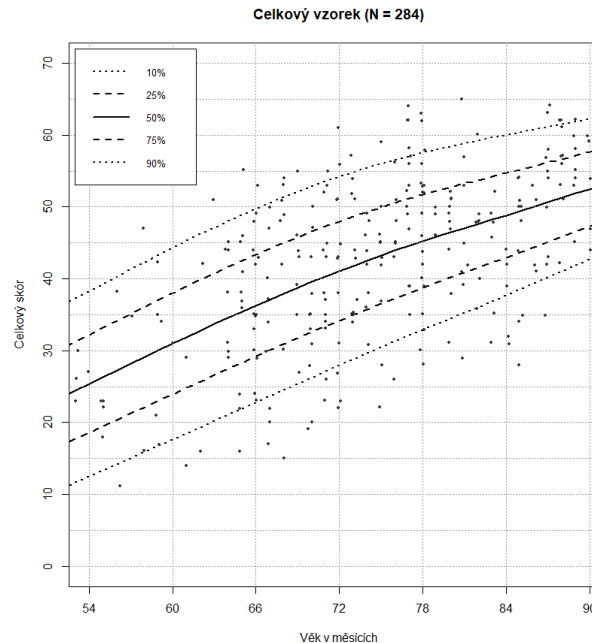
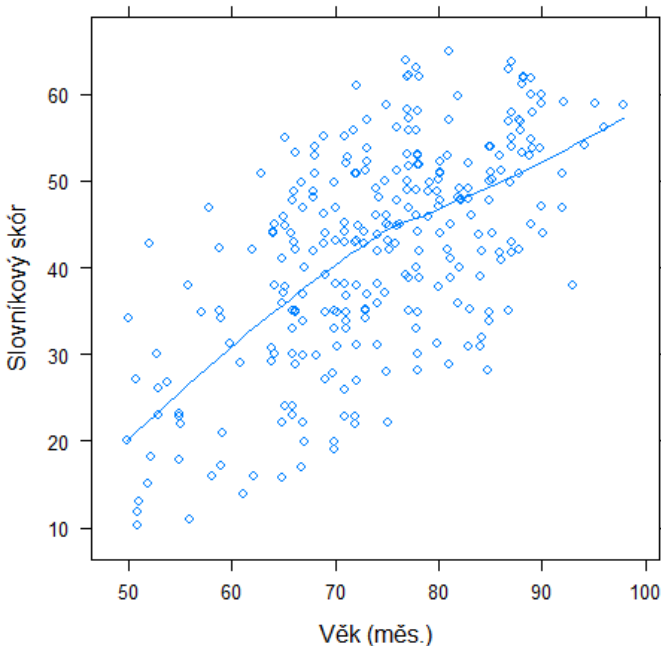
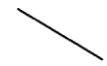
- Test receptivního slovníku, Opakování vět
- TRS: rozšíření ze Seidlová, Smolík
 - 70 položek; dobré pokrytí pro 4,5 až 7,5 roku
 - Malé efekty, struny, normy pomocí GAMI SS



diskutuje



čímž

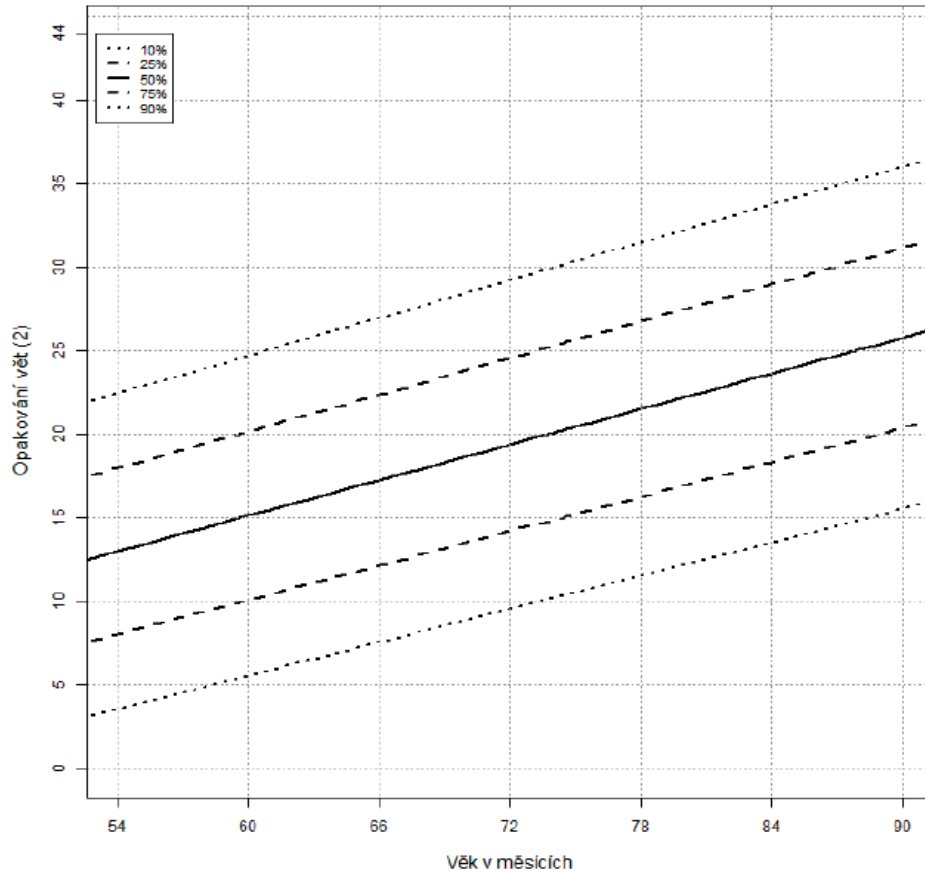


OPAV: opakování vět

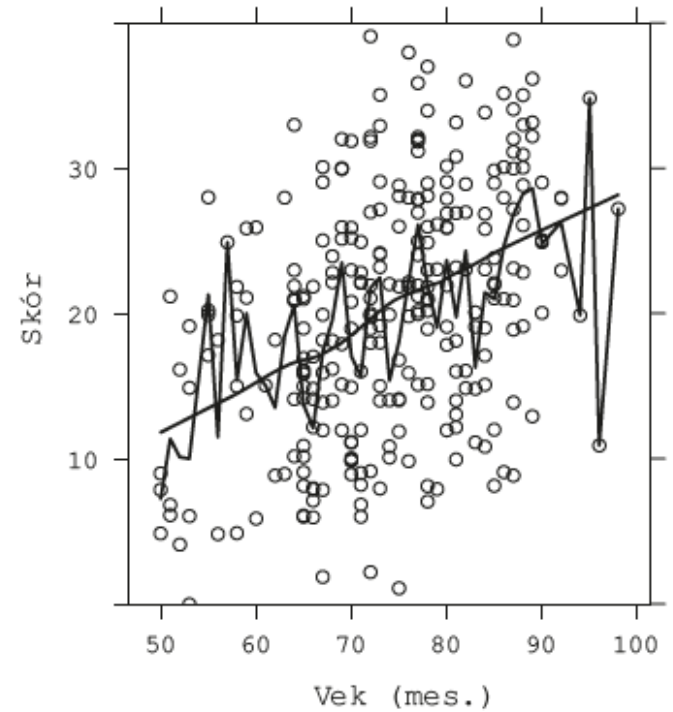
- Validní měřítko jazykového vývoje (Smolík, Matiasovitsová, 2020)
- Užitečný nástroj pro identifikaci dětí s vývojovou dysfázií (Smolík, Vávrů, 2014; Smolík, Matiasovitsová, 2020)
- Test opakování vět v rámci baterie
 - 22 vět, skórování 0, 1, 2 pro každou větou

OPAV: normy

Celkový vzorek (N = 281)



Opakování vet



Děkuji za pozornost!

- Kontakt

smolik@praha.psu.cas.cz