



Meten en diagnose van taalontwikkelingsproblemen bij meertalige kinderen

Anne Baker
University of Amsterdam
The Netherlands
Contact: a.e.baker@uva.nl

Presentatie voor bijeenkomst Praktijk Gericht Onderzoek, HAN
22 januari, 2014



Dankwoord

- Alle collega's uit COST IS0804

In het bijzonder:

Sharon Armon-Lotem (Bar-Illiel, Israel)

Shula Chiat (City, UK)

Jan de Jong (Amsterdam, Netherlands)

Ewa Hamann (Krakow, Poland)

Agnes Lukacz (Budapest, Hungary)

Petra Schulz (Frankfurt, Germany)

Elin Thordardottir (McGill, Canada)



COST action: IS0804

Language Impairment in a Multilingual Society: Linguistic Patterns and the Road to Assessment

1. Snelle groei van populaties van meertalige kinderen over de wereld, ook in Nederland.
2. In sommige landen is meertaligheid standaard, bijv. Zuid Afrika.
3. Leerkrachten en logopedisten hebben een diagnostisch probleem.
4. De verschijnselen in de taal van kinderen die meertalig zijn, en die met een taalstoornis, zijn vergelijkbaar.

Meer dan 200 onderzoekers van 27 landen
incl. USA, Canada, Zuid Afrika, Midden Oosten.



Inhoud van deze lezing

1. Doelen van de COST action
2. Informatie over de ontwikkeling van meetinstrumenten
 - a. Oudervragenlijsten
 - b. Narrative and Discourse taken
 - c. Grammaticale taken, in het bijzonder Wh-vragen & Zinsrepetitietaak (SRT)
 - d. Lexicale taken
 - e. Non Word Repetition taken
 - f. Non-verbale cognitieve taken
3. Samenvatting



COST action: IS0804

Definities

1. Specific/Primary Language Impairment (SLI/PLI)

Inclusie: Kinderen met een normale performance IQ die 12 maanden onder leeftijdsnormen op gestandaardiseerde tests.

Exclusie: **GEEN** problemen met gehoor, emotionele of gedragsproblemen.

GEEN neurologische nog articulatorische gebrek.

2. Meertalige kinderen

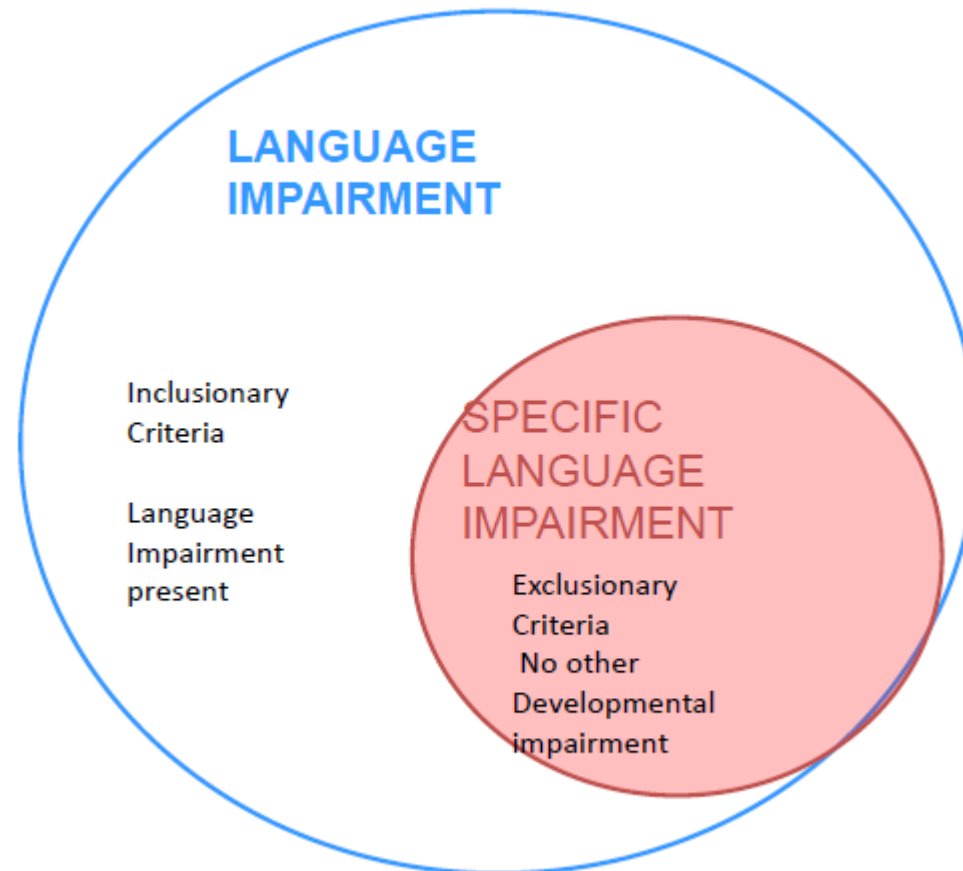
Kinderen die in twee (of meer) talen fungeren (begrip en productie) incl. simultane en sequentiele tweetaligen.

3. Meertalig SLI

Kinderen onder chronologische leeftijd in **beide** talen.



Specific/Primary Language Impairment



Copyright Elin Thordardottir 2013



Variatie in gebruikte criteria

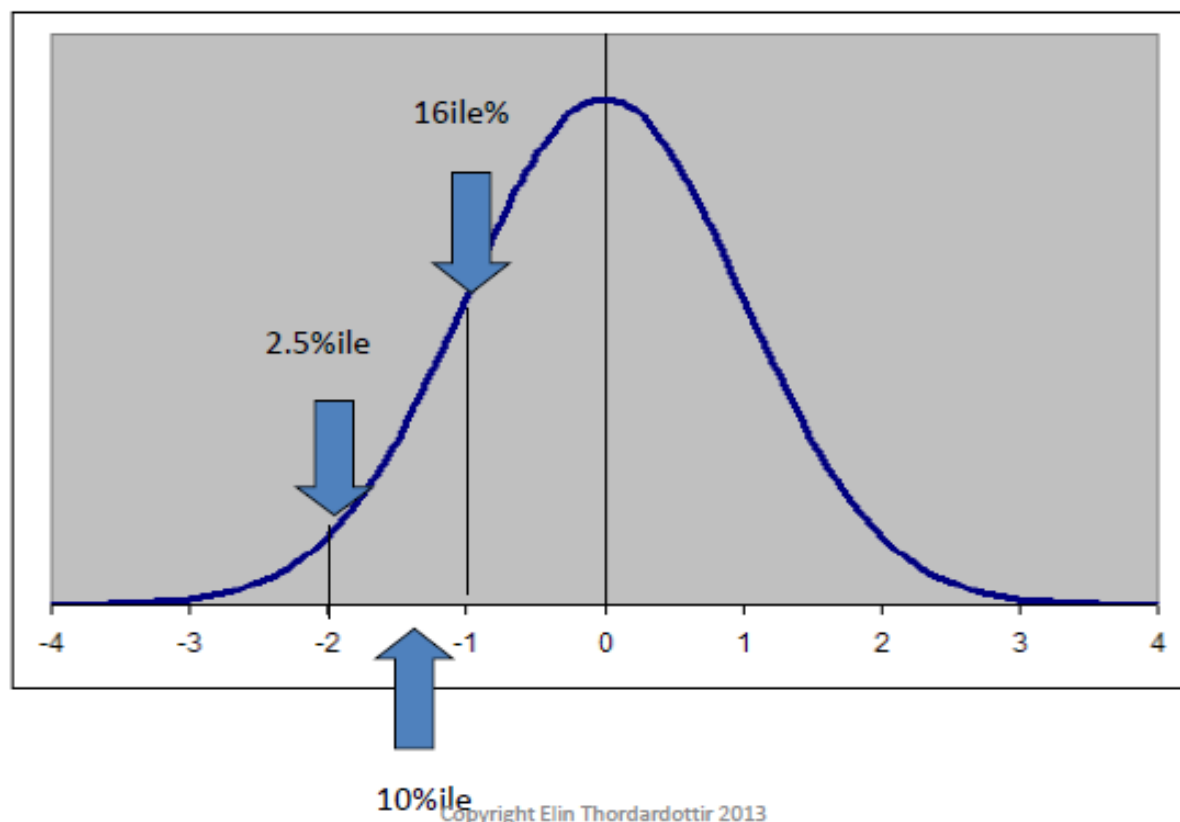
Belangrijk om de grenzen in gestandaardiseerde tests te definiëren.

Wie heeft een taalstoornis?

Sensitiviteit: hoe veel kinderen met een stoornis worden als zodanig geïdentificeerd?

Specificiteit: hoe veel kinderen zonder stoornis worden als zodanig geïdentificeerd?

Relationship of sensitivity, specificity and diagnostic criterion





Kwalitatieve Klinische Markeerders

- Specifieke foutenpatronen in een taalstoornis (verschillend per taal)
- Klinische ervaring
- Belang om te proberen te kwantificeren



Het meertalige perspectief

- Voor sommige talen bestaan weinig of geen screening/diagnostische instrumenten,
bijv. Arabische dialecten, Turks, Russisch, Pools, enz.
- Nederlands ontwikkelt nu instrumenten.
- Talige **en** niet-talige (cognitieve) vaardigheden moeten gemeten worden bijv. geheugen.
- Sociale en culturele achtergrond moeten aandacht krijgen, bijv. identiteit, attitude, voorkeuren.



LITMUS?



- Language Impairment **T**esting in **MU**ltilingual Settings.
- In de COST action zijn testen geproduceerd, of in ontwikkeling incl. een oudervragenlijst.



LITMUS tasks



2. Informatie instrument ontwikkeling

- a. Ouder vragenlijsten
- b. Narrative and Discourse taken
- c. Grammaticale taken, ihb Wh-vragen taak & Sentence Repetition Task
- d. Lexicale taken
- e. Non Word Repetition taken
- f. Non-verbale cognitieve taken

Parents Bilingual Questionnaires

PaBiQ (*Tuller 2013*)

1. Is L1 vaardigheid ook laag?
2. Was het kind een late talker?
3. Is er een geschiedenis van taalproblemen in de familie?
4. Hoe rijk is/was het taalaanbod en gebruik?

Parents Bilingual Questionnaires

PaBiQ: Secties

Bi-SLI

LITMUS

PABIQ:

Sections	Items
1. <i>General info. about the child</i>	Birth date, country of birth, languages currently spoken, lg. most at home in.
2. <i>Child's early history</i>	1 st word, 1 st sentence, early lg. concerns, hearing problems, lg. exposition < age 4 (frequency--never/rarely/ sometimes/ usually/ always, age of onset, contexts)
3. <i>Current Skills</i>	5 Items: How child expresses him/herself compared to children same age, Whether child speaks like a monolingual child of same age, Difficulties making correct sentences, Satisfaction child's ability to express him/herself, Whether child feels frustrated when unable to communicate.
4. <i>Languages used at home</i>	Lg. used between child and parents/other adult/siblings, lg.-related activities.
5. <i>Language richness</i>	weekly extra-curricular activities in each lg, lg. with playmates, lg. with family friends
6. <i>Information about the mother and the father</i>	Country of birth, lg. at workplace, years of education, self-assessment of each lg.
7. <i>Difficulties</i>	with reading and spelling, understanding, expressing oneself (siblings, mother, father)

Beschikbaar in het Nederlands

Parents Bilingual Questionnaires

PaBiQ: Voorbeelden



Some example items

5. Language Richness

5.1 What language activities does your child do each week and in what language(s)?

Activities	Language X			Language Y			Language Z		
	0 Never or almost never	1 At least once a week	2 Every day	0 Never or almost never	1 At least once a week	2 Every day	0 Never or almost never	1 At least once a week	2 Every day
a. Reading (books, magazines, comic books, newspapers)									
b. Television/ movies / cinema									
c. Storytelling									
<i>Total</i>									
<i>Total by language</i>			/6			/6			/6

15

Parents Bilingual Questionnaires

PaBiQ: Voorbeeld van scoring



Example of PABIQ Scoring Scheme (inspired by Paradis scheme) being tested by Lebanese & French teams (see Kouba El Hreich & Massarra)

No Risk Index : /23		
1) Positive early development : /14		
1st Word : ≤ 15 mo. = 6 points 16 - 24 mo. = 4 points ≥ 25 mo. = 0 points	1st sentence: ≤ 24 mo. = 6 points 15 - 30 mo. = 4 pts. ≥ 31 mo. = 0 points	Parental concerns: no = 2 points yes = 0 points

2) Positive Family History /9 ("no" = 1 point and therefore 9/9 = entirely positive family history and 0/9 = each relative has a problem)

	Siblings	Mother	Father
Reading and spelling			
Understanding			
Expression			

PaBiQ Voorbeeldstudie: Israel



Studies in clinical setting – BIPAQ



(Oz-Abutbul 2013)

- 12 **NR** children - Never Referred to an SLP, 52-78 months (8 girls), phone interviews. L1 English
- 42 **CR** children – Clinically Referred to and treated by SLP's due to language performance difficulties, 36-78 months (15 girls), SLP interviews/questionnaires , L1 Russian (25), L1 English (6), L1 French (3), L1 Spanish (1), L1 Romanian (1)

PaBiQ Example Study: Israel (2)

Bi-SLi

LITMUS

Clinically Referred group (CR)

- **42** children were **referred** to the clinic
- **33** presented L2 abilities **below the L2 norms** expected of their peers in L2 Hebrew standardized tests (Goralnik 1995, Katzenberger 2009)
- **19** were diagnosed with language impairment by the treating clinicians **post treatment.**

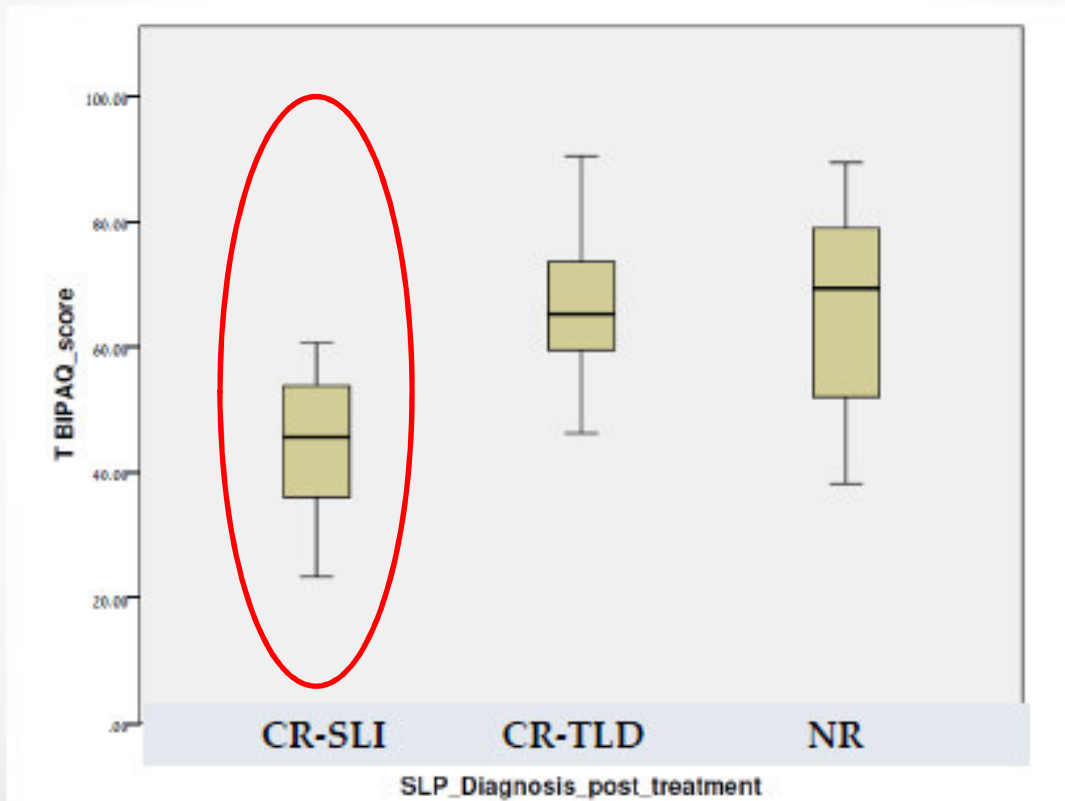
PaBiQ Example study: Israel (3)



Between group comparison



Total score on PABIQ



CR = clinically referred
NR – not referred

PaBiQ Example study: Israel (4)



Conclusies en Discussie

1. Vragenlijstdata helpen om meertalige kinderen met en zonder LI uit elkaar te houden.
2. De vragenlijst (Israël studie) identificeerde 90% van de kinderen, hoewel slechts 45% werden door gestandaardiseerde testen gevonden.

Parents Bilingual Questionnaires PaBiQ

Algemene samenvatting (*Tuller 2013*)

1. PaBiQ kan gebruikt worden om meertalige kinderen te identificeren die risico voor een taalstoornis loen.
2. Sterke correlaties tussen ouderscores en L1 resultaten.

Beschikbaar voor het Turks, Arabisch, en Nederlands.

Narrative and Discourse Taken

- **LITMUS-MAIN:**
 - **Multilingual Assessment In Narratives**
- Dezelve elicitation procedures en scoring schemas voor alle talen
- Voor kinderen 3-10 jaar

Narrative and Discourse Taken



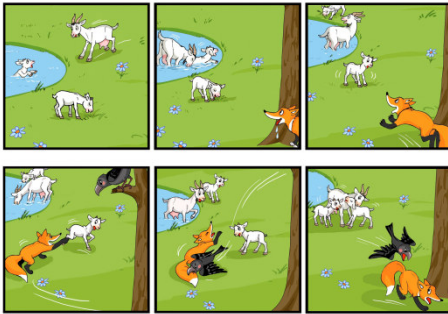
Verhalen met een aantal protagonisten.

De structuur:

- iets gebeurt met een protagonist --->

Doelgericht gedrag plus resultaat van oplossen van het probleem.

Narrative and Discourse Taken



Afrikaans---English bilingual child age 6;06

1. One day was three goats.
2. And the baby goat fell in the water.
3. He cried because he can't swim.
4. And the father goat helped him out.
5. And the fox wanted to catch the other baby goat.
6. And the fox jumped out to catch him.
7. And the baby goat screamed.
8. And the fox caught his foot.
9. And there came a bird and he saw that.
10. And the bird grab his tail.
11. And the goats are safe.

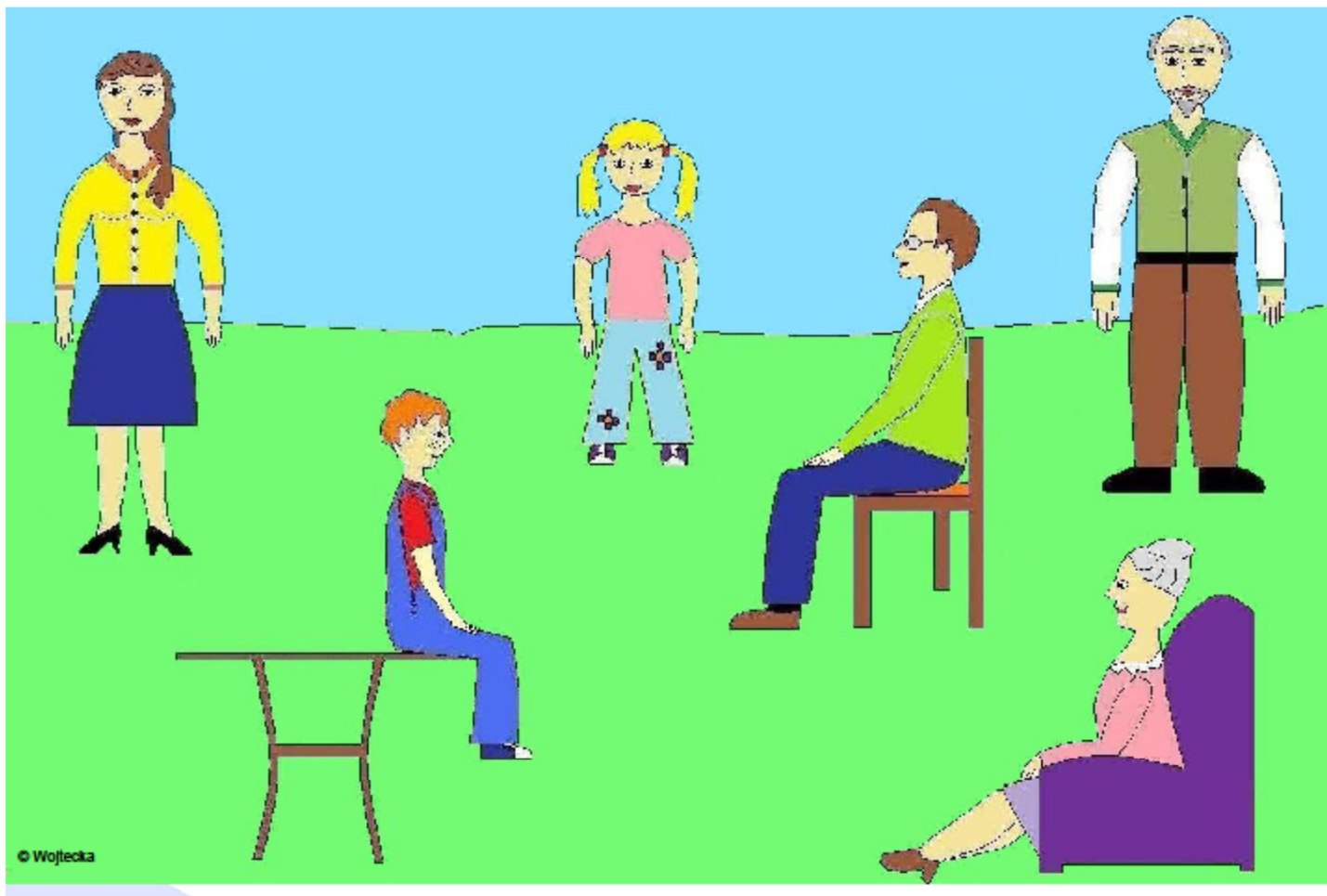
Narrative and Discourse Taken

- Beschikbaar via COST-webpage en ZAS *Working Papers in Linguistics*
- Beschikbaar voor het Nederlands, Turks.

Grammaticale Taken

1. Clitics
2. Case
3. WW flexie (Verb agreement)
4. Relative bijzinnen
- 5. Exhaustive Wh-vragen**
- 6. Zinsrepetitie (Sentence repetition)**

Exhaustive Wh-vragen



Who is sitting where?

Wie zit waar?

Exhaustive Wh-vragen

Eenvoudige vragen?

Wie zit op een stoel?

Antwoord: vader en oma

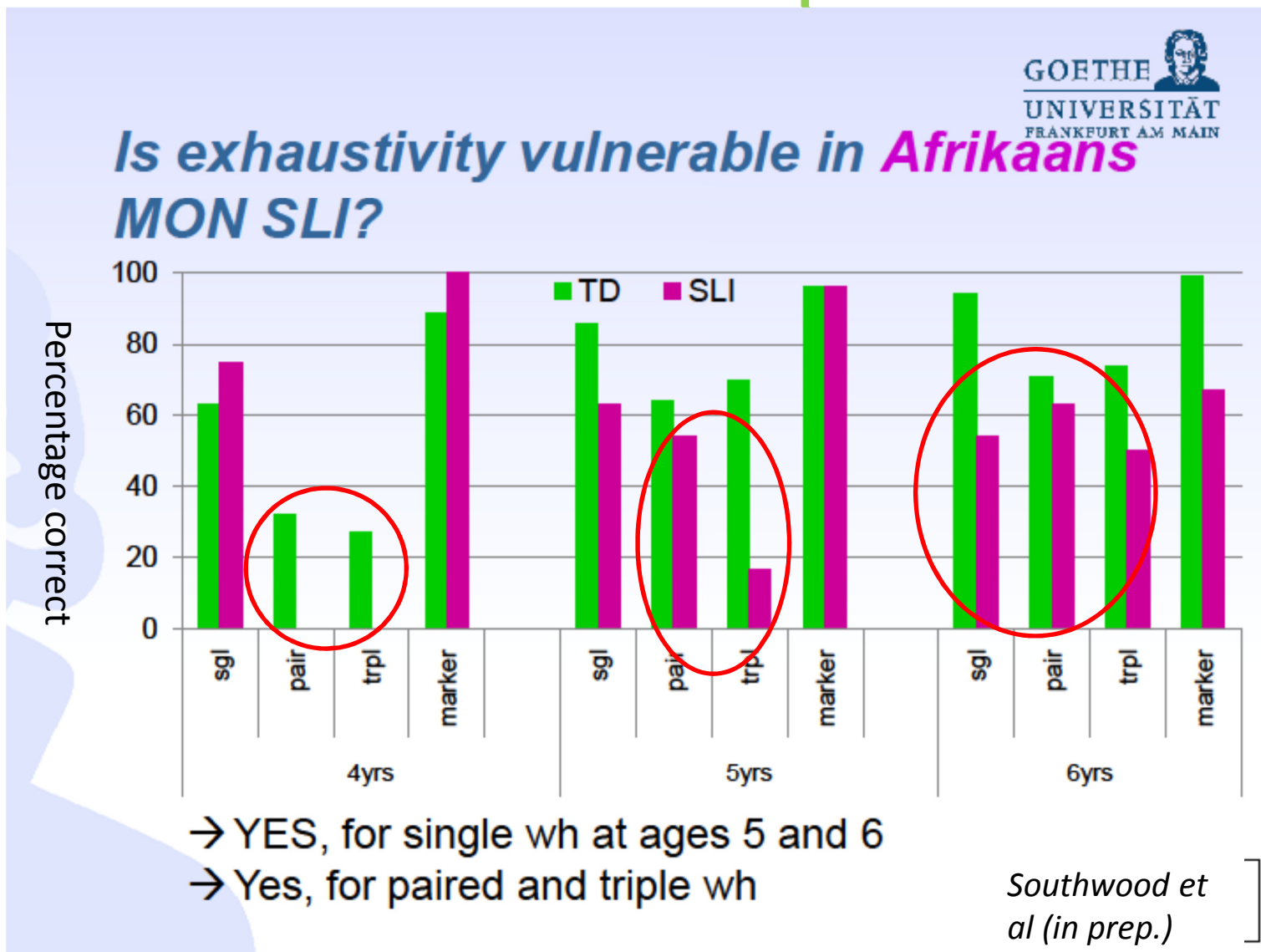
Meervoudige vragen

Wie zit waar?

Wie doet wat met wie?

Test beschikbaar in het Engels, Nederlands, Turks.

Exhaustive Wh-questions



Sentence Repetition als een klinische markeerder in het Engels

Conti-Ramsden, Botting & Faragher 2001

Sensitiviteit:

hoe veel kinderen met een stoornis worden als zodanig geïdentificeerd?

Specificiteit:

hoe veel kinderen zonder stoornis worden als zodanig geïdentificeerd?

	Sensitivity	Specificity	Accuracy
<i>Sentence Recall</i>	90%	85%	88%
Non-word Repetition	78%	87%	82%
Past tense	74%	89%	80%
Third person	63%	90%	74%



Sentence Repetition Task



LITMUS-SRT

1. Maakt gebruik van structuren die een taalstoornis identificeren in ee- enmeertalige situaties.
2. Ontwikkeld in meer dan 20 talen.
- 3. Sensitiviteit:** LITMUS-SRT-Hebrew
80% van tweetalige kinderen geïdentificeerd.
(vs. 30-50% met andere taken)
95% bereikt als de kinderen meer dan 2 jaar Hebreeuws taalaanbod hadden gehad.



Sentence Repetition Task



LITMUS-SRT

1. Alle niveau's worden getest (syntaxis, morfologie, fonologie, semantiek) en fonologisch geheugen.
2. Goed screening instrument.
3. Geeft ook informatie over de zwakke en sterke punten van het kind.
4. Snel om af te nemen.



Sentence Repetition Task



LITMUS-SRT

1. Zinnen nemen toe in complexiteit (3 niveau's)
2. Beweging en inbedding zijn in alle talen complex.
 - a) Geen inbedding, eenvoudige kanonische zinnen
 - b) Eenvoudige zinnen met inbedding
 - c) Geen inbedding maar beweging
 - d) Inbedding en beweging



Sentence Repetition Task



LITMUS-SRT

1. Problematische structuren verschillen over talen
OF omdat ze niet voorkomen OF omdat ze niet moeilijk zijn:

e.g.

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. WW flexie: | JA Nederlands Engels
NEEN Afrikaans, Frans |
| 2. Clitics | JA Frans
NEEN Nederlands, Engels |
| 3. Grammaticaal geslacht | JA Nederlands
NEEN Frans, Engels |
| 4. Relatieve bijzinnen | JA Nederlands, Engels |



Sentence Repetition Task



LITMUS-SRT

Voorbeeld van 3 niveau's LITMUS – SRT- Nederlands

Level 1

- Simple sentences, one auxiliary or modal
- Simple sentences, het-condition
- Short actional passives
- Who/what wh-questions
- Bi-clausal sentences, coordination and complement sentences

Level 2

- Simple sentences, auxiliary + modal and simple negations
- Complex Negations (two auxiliary/modal + negation and Satzklammer)
- Long actional and reversible passives
- wh-object which questions, indirect object wh-questions
- Bi-clausal sentences, complement clauses and adjunct clauses

Level 3

- Object relative clause, right branching
- Subject relative clause, centre embedding
- Sentence with conditionals
- Object clefts with actives, subject clefts with passives
- Sentences with nouns taking complements



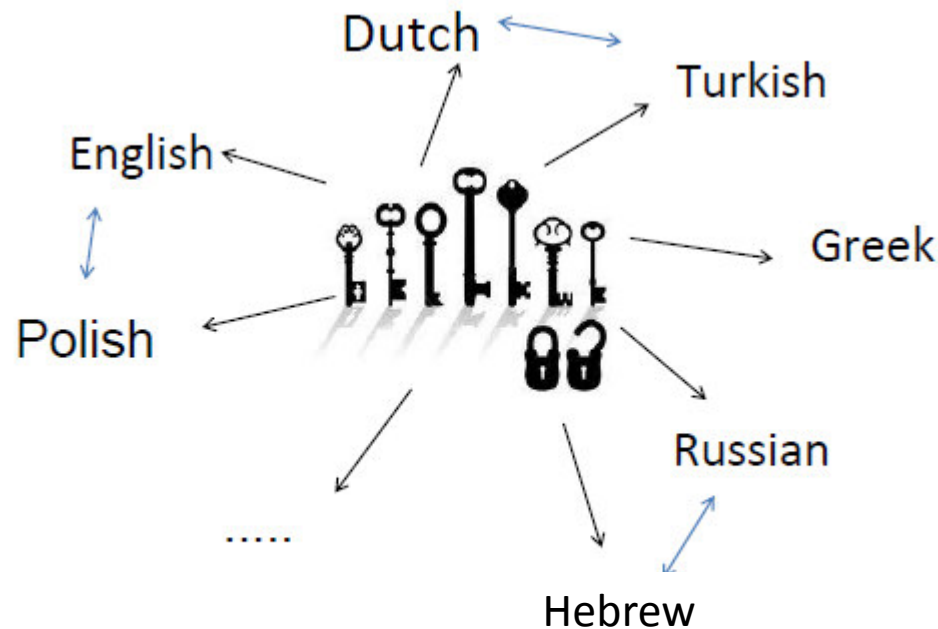
Sentence Repetition Task



LITMUS-SRT

SRT kan in meer dan een taal uitgevoerd worden
(best practice)

Beschikbaar
voor:
Nederlands
Turks



Lexicale taken

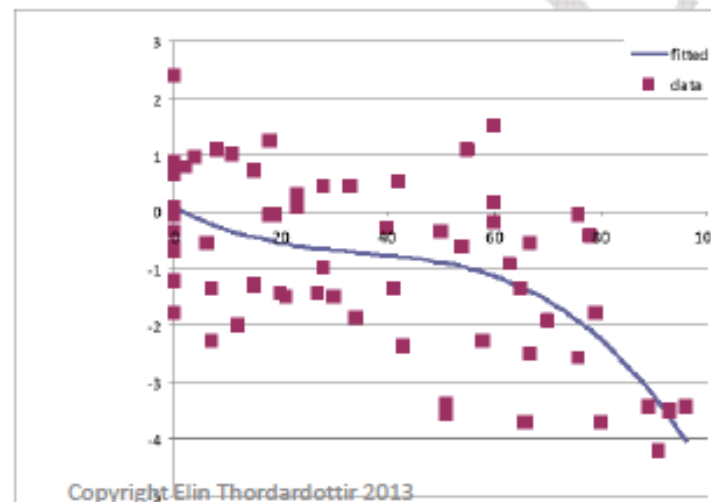
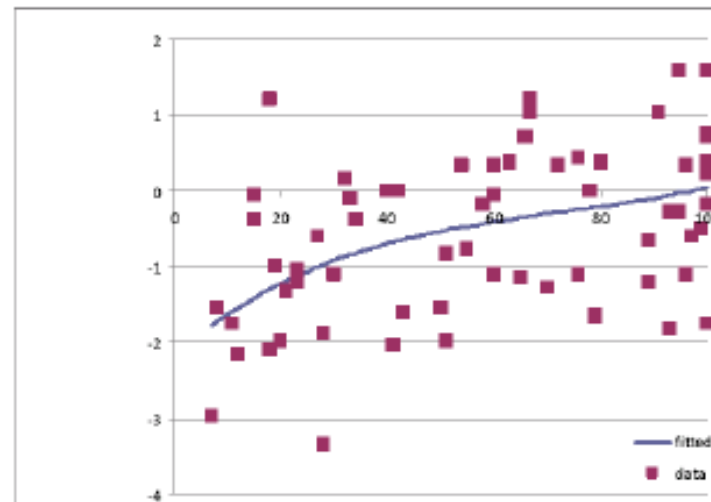
Achtergrond:

1. Een te klein lexicon is een markeerder van SLI
(Leonard & Deevy 2004)
2. Zwakte in categorievorming
(McGregor et al. 2002)
3. Lexicale kennis beperkt in meertalige
(Bialystok et al. 2010)
4. Te kleine lexicon kan een bron van misdiagnose zijn
(Bedore & Pena 2008)

Cross-linguistic lexical tasks

Tweetalige vijf-
jarige met 40-
60% taalaanbod
in beide talen
hebben
vergelijkbare
scores in
receptief lexicon
met eentalige.
Expressief
lexicon is kleiner.

Strong
non-linear relationship
between amount of
exposure
and vocabulary in each
language



PPVT-EVIP
Elin Thordardottir (2011)
IJB

Copyright Elin Thordardottir 2013

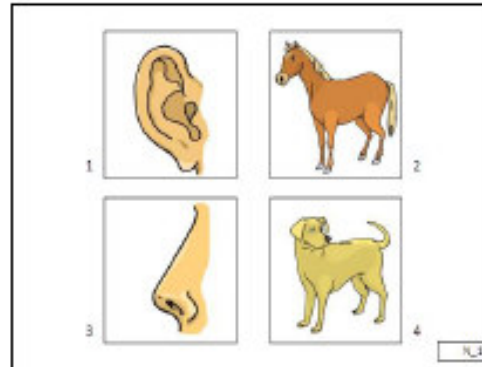
Lexicale taken

- Bilinguale normen nodig voor meetinstrumenten
- Behoefte aan vergelijkbare metingen voor taalparen
- Vergelijkbaren taken ontwikkeld:
 - a. Begrip en productie
 - b. Naamwoorden en werkwoorden
 - c. Aandacht voor de eigenschappen van woorden per taal.

Lexicale taken

picture tasks

Comprehension: picture choice



Production: picture naming



Versions: paper & pencil or electronic (touch screen)

Lexicale taken

Plaatjestaak: omdat woordkennis wordt hierdoor gemeten met weinig interferentie van andere systemen.

Accuraatheid: kan aanwijzing zijn voor:

- a. Taal dominantie
- b. Lexicaal tekort (een- vs. meertalige)
- c. Algemeen probleem als tekort in beide talen

Lexicale taken

CLT: Typical accuracy in a language for **monolingual 5 year olds** → ceiling effects



Bilinguals

no deficits in accuracy in any language:
balanced lexical knowledge
(possibly without ceiling effects)



deficits in accuracy in one language:
unbalanced lexical knowledge



Deficits in accuracy in both languages:
general language problem? SLI?



Lexicale taken

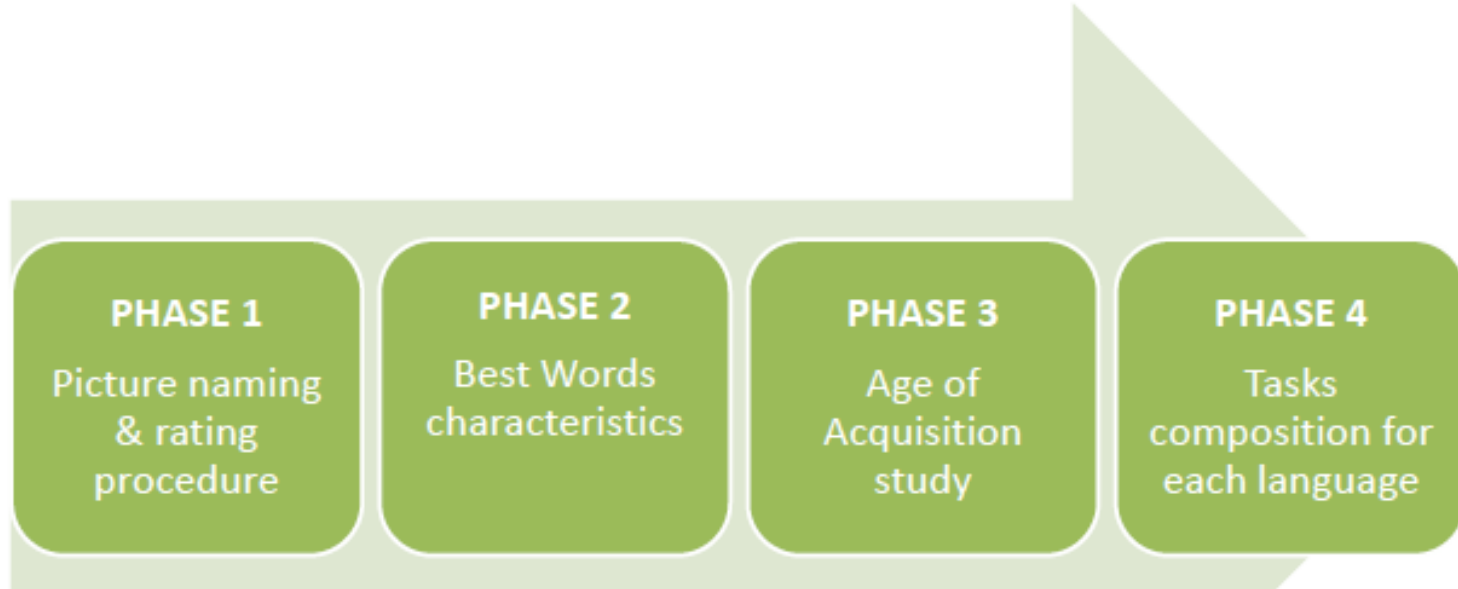
Typen fouten:

Kinderen met SLI kunnen andere fouten produceren in vergelijking met TD

- a. meer onomatopeia
- b. omschrijvingen (TOT fenomeen)
- c. gesticulaties

Lexicale taken

Steps to accomplish the goal



The outcomes of PHASE 1 influenced all next phases (300 potential target words were selected shared across all languages)

Lexicale taken

Steps to accomplish the goal / 1

PHASE 1

Picture naming &
rating procedure

- To find out a set of words shared across all languages involved
- **To establish the most universal type of pictures**

Lexicale taken

PICTURE DATABASE

© University of Warsaw

**365
PICTURES
+ variants**

All pictures designed exclusively for CLT

- Reviewed by international panel
- Corrected



- Balanced for ethnicity & gender:
include ethnic & gender variants



Lexicale taken

Steps to accomplish the goal / 2

PHASE 2 Best Words characteristics

- To assess characteristics of CLT-candidate words in respect to structural and syntactic properties in each of the languages involved
→ **to calculate complexity index (CI)**

Lexicale taken

Steps to accomplish the goal / 3

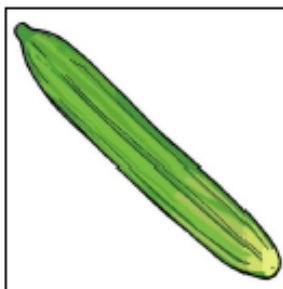
PHASE 3
Age of
Acquisition
study

- To assess the age of acquisition of CLT-candidate words in each of the languages in a comparable way across all languages involved

Lexicale taken

PHASE 4
Lexical tasks composition:
Why word selection in CLT should be language specific?

Example
2



Mean AoA for CUCUMBER

Words may differ significantly across languages in terms of Age of Acquisition (AoA)

Hebrew	2,08
Turkish	2,97
Polish	3,06
Lithuanian	3,28
Slovak	3,31
Lebanese	3,57
South African English	3,90
Norwegian	4,21
Afrikaans	4,37
Serbian	4,40
English	4,68
Italian	5,08
Spanish	5,20
Maltese	5,93
Catalan	7,48
Irish	10,50

Lexicale taken

Voor iedere taal is het volgende nodig:

Complexity index (CI)

Age of Acquisition (AoA)

Om 4 graden van woordmoeilijkheid te creëren:

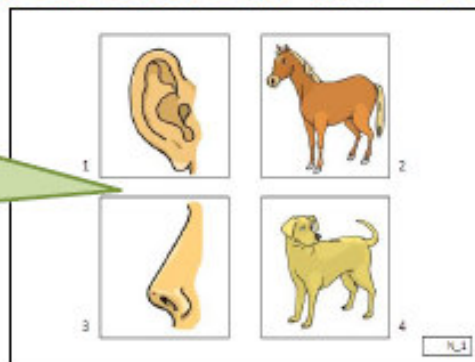
1. Eenvoudig en vroeg
2. Eenvoudig maar laat
3. Complex en vroeg
4. Complex en laat

Lexicale taken

Cross-linguistic Lexical Tasks (CLT)

Comprehension: NOUNS

Where is a horse?



VERBS

Who is sweeping?



Afnameduur:
10 minuten

Production: NOUNS

What is this?



VERBS

What is she doing?



Lexicale taken

Afrikaans:

Data gathered so far: mono-TD, bi-TD, mono-SLI, bi-SLI

language	lang status	Task version	No of lang tested	N of participant	age:	age:	age: min	age: max
		electronic paper			M	SD		
Afrikaans	mo-TD	P	1	15	5;1	1;9	2;1	9;2
English SA	bi-SLI	p	1	5	5;6	1;2	4;3	6;10
English SA	bi-TD	p	1	10	5;5	0;6	5;0	6;3
English SA	mo-TD	p	1	19	5;6	0;3	5;0	5;10

Resultaten dusver over alle onderzochte talen:

- Productie haalt de groepen uit elkaar; begrip minder .
- Bilinguale effect in productie van naamwoorden.
- BISLI groep laagste in productie van werkwoorden.

Lexicale taken

Een paar opmerkingen:

- De taken worden per taal ontwikkeld met eigen lijst doelwoorden en distractors.
- Taak heeft vergelijkbare procedures en structuur.
- **Taken kunnen niet vertaald worden.**
- Kinderen moeten de plaatjes in de test voor het eerst zien, dus
- **Taken mogen niet voor andere doeleinden gebruikt worden**

Non-Word Repetition Taken

- Constructie volgens dezelfde principes in alle talen.
- **Fonotactische patronen** van de doeltaal: bijv. In het Nederlands *tlup* niet mogelijk, *trup* wel.
- **Syllabelengte**: 1 tot 6 syllabes mogelijk. De grootste discriminatie in woorden met 4-5 syllabes in 5 jarigen.
- **Procedure**: standaard presentatie via computer of recorder.

Non-Word Repetition als een klinische markeerder in het Engels

Conti-Ramsden, Botting & Faragher 2001

Sensitiviteit:

hoe veel kinderen met een stoornis worden als zodanig geïdentificeerd?

Specificiteit:

hoe veel kinderen zonder stoornis worden als zodanig geïdentificeerd?

	Sensitivity	Specificity	Accuracy
<i>Sentence Recall</i>	90%	85%	88%
Non-word Repetition	78%	87%	82%
Past tense	74%	89%	80%
Third person	63%	90%	74%

Non-Word Repetition Taken

Goed voor meertalige kinderen?

Voordeel boven taken van lexicon en taalstructuur:

1. Kinderen hebben de non-woorden nooit gehoord zodat hun prestatie weinig invloed van taalaanbod zou tonen.
2. NWR is minder van een taal afhankelijk.

Constructie met een taalafhankelijke deel en een taalonafhankelijke deel.

Bestaande test voor het Nederlands van Rispens en de Bree heeft geen taalonafhankelijke deel.

Non-Verbal Cognitie taken

- **Doel** om een aspect van non-verbale cognitie als een markeerder van SLI (onafhankelijk van meertaligheid).
- **monolinguale kinderen met SLI vaak problemen**
 - non-verbal executive functions (EF)

Volwassen meertaligen:

- Voordeel in EF die inhibitie en shifting meten
(Bialystok 2004).
- **Meertalige kinderen met LI (BISLI groep)**
 - het bestuderen van EF helpt eventueel om meertaligheid en LI uit elkaar te halen.

Non-Verbal Cognitie Taken

- **Executive functions:** “processes that control and regulate thought and action” (*Freidman et al., 2006*)
- Vijf hoofdcomponenten van EF:
 - flexibility/switching
 - fluency
 - planning
 - inhibition (response inhibition and information conflict)
 - working memory *Pennington & Ozonoff (1996)*

Alle vijf aspecten zijn onderzocht met non-verbale tests in SLI and BISLI kinderen.

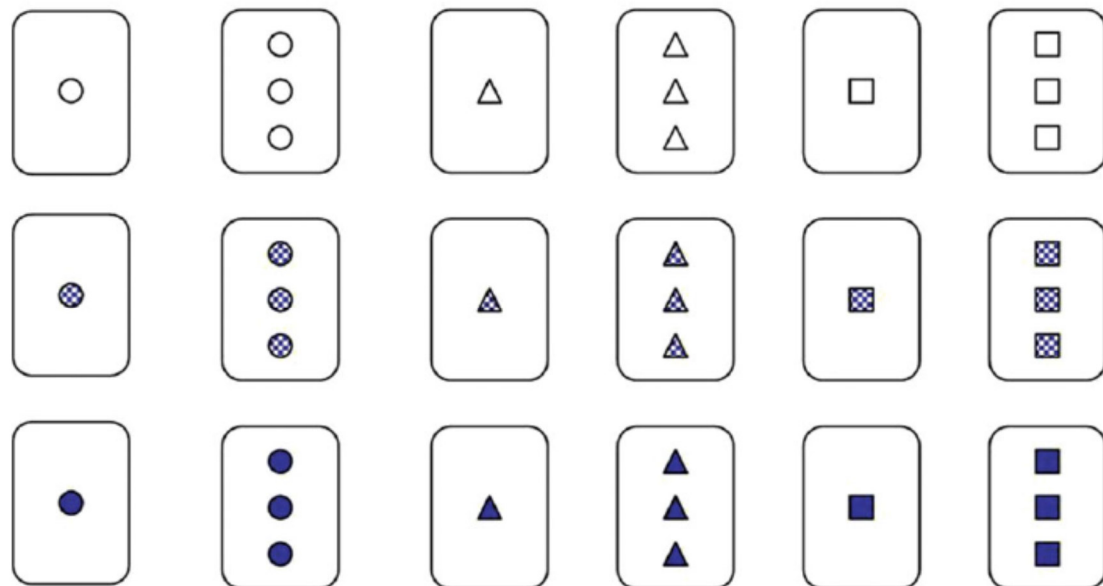
Non-Verbal Cognitie Taken

- Voorbeelden van tests:

Shifting/flexibility

Card sorting (Iluz-Cohen & Armon-Lotem 2013)

Sorteren volgens een principe , bijv. getal, dan veranderen naar vorm, enz.



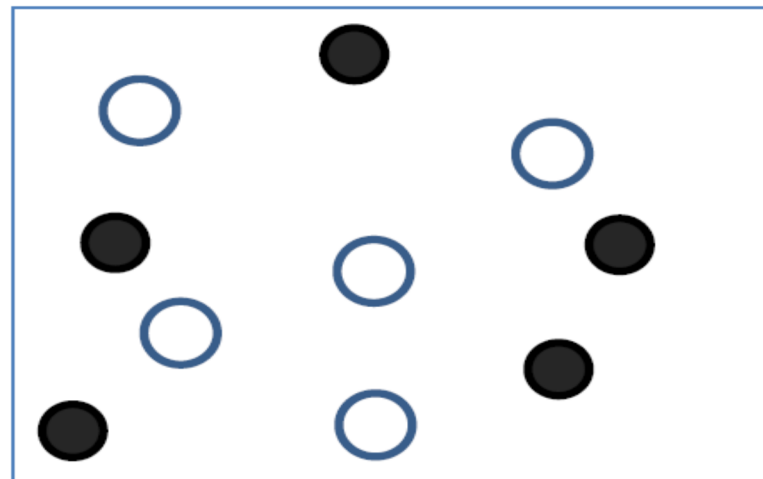
Non-Verbal Cognitie Taken

- Voorbeelden van tests:

Fluency:

Dots task (DKES)

e.g. vier cirkels met elkaar verbinden met een lijn in zo veel mogelijke verschillende manieren.

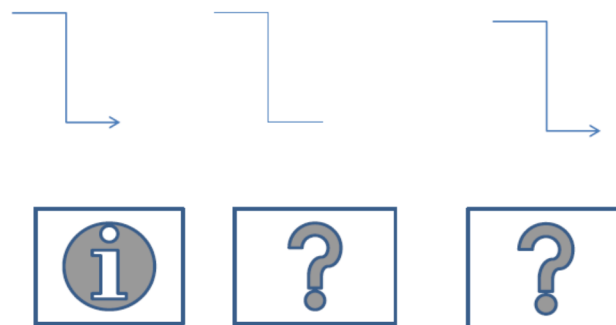


Non-Verbal Cognition Tasks

- Voorbeelden van tests:

Working Memory: visual-spatial

Odd One out (Henry 2001)



Non-Verbal Cognition Tasks

- Voorbeelden van tests:

Working Memory: visual-spatial

Odd One out (Henry 2001)

Non-Verbal Cognition Tasks

- Voorbeelden van tests:

Working Memory: visual-spatial

Odd One out (Henry 2001)

Non-Verbal Cognition Tasks

- Voorbeelden van tests:

Inhibition: response

Luria Hand Fist task (Henry et al. 2012)

Kind 1. imiteert de onderzoeker:

een vuist of platte hand

een wijsgebaar of platte hand

2. moet het tegenovergestelde doen.

Non-Verbal Cognition Tasks

- Voorbeelden van tests:

Inhibition: conflict of information

Find the Mouse task (Iluz-Cohen 2012)



Non-Verbal Cognition Tasks

- Voorbeelden van tests:

Inhibition: conflict of information

Find the Mouse task (Iluz-Cohen 2012)

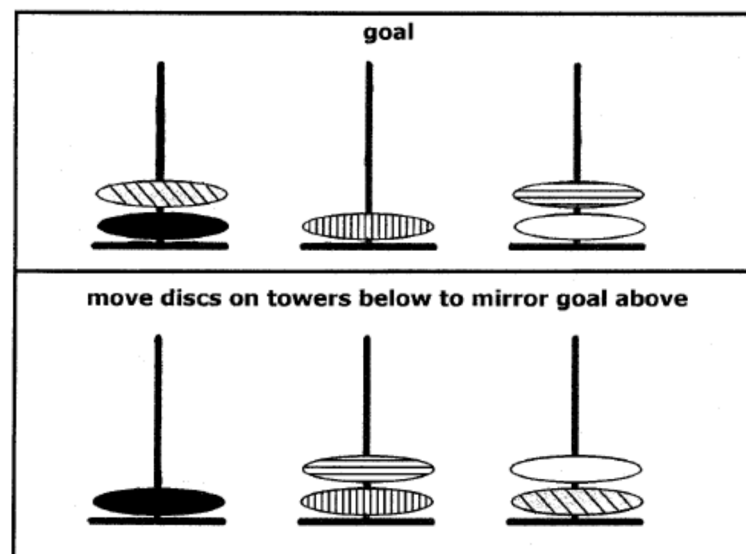


Non-Verbal Cognition Tasks

- Voorbeelden van tests:

Planning:

Tower of London task (Philips et al. 1999)



Non-Verbal Cognition Tasks

- **Samenvatting van resultaten tot nu:**

Component EF	Onderscheidt TD/SLI?
flexibility/switching	Neen
fluency	Ja/Neen
planning	JA
inhibition	JA
response inhibition	JA
information conflict	NEEN NB tweetaligen positief effect?
working memory	Ja/Nee

Non-Verbal Cognition Tasks

- **Aanbevelingen:**

1. Test **verbale werkgeheugen** - sterke negatief effect in SLI. Non-verbal niet zo bruikbaar.
2. Test **response Inhibition - SLI effect.**
3. MAAR in alle aspecten is de gebruikte test van groot belang.
4. Evidentie van een probleem in EF in een meertalig (en eentalig) kind a bilingual (and monolingual) child kan op SLI wijzen, maar dit is **geen diagnose.**
5. SLT's moeten problemen met EF in kaart brengen omdat ze een invloed op taal en het probleemoplossend vermogen beïnvloeden.

Reflectie en Samenvatting

- Criteria nodig voor meertalige populaties

	Criteria for monolinguals	Criteria for bilinguals
Finland	YES	NO
Ireland	YES	NO
Israel	YES	NO
Iceland	YES	NO
Russia	YES	NO
Croatia	NO	NO
Italy	YES	NO
Malta	NO	NO
UK	NO	NO
Norway	NO	NO
Cyprus	NO	NO
Poland	NO	NO
Netherlands	YES	NO
France	YES	NO

Logopedisten en klinische linguïsten kunnen data leveren.

Reflectie en Samenvatting

- Meer vergelijkbare data voor SLI nodig in verschillende talen

	Criteria in effect for monolingual children
Finland	ICD-10 Clinic: - 2 SD, Research: less strict criterion Cognition: IQ of 70 or higher
Ireland	Language: - 2SD Nonverbal IQ 70 or higher, Hearing 40 dB HL
Israel	Clinic: 1 year delay, family history Research: -1.5 SD
Iceland	ICD-10, TOLD: 10 th percentile (- 1.3 SD)
Russia	Specific qualitative findings
Italy	DSM-IV or ICD-10 Discrepancy between performance and verbal IQ
France	Diagnosis of “dysphasie” by neuropsychiatrist 5 th %ile (-2 SD)

Logopedisten en klinische linguïsten kunnen data leveren.

Reflectie en Samenvatting

- Strategieën om onderzoek te doen in verschillende situaties

Elin Thordardottir, in press

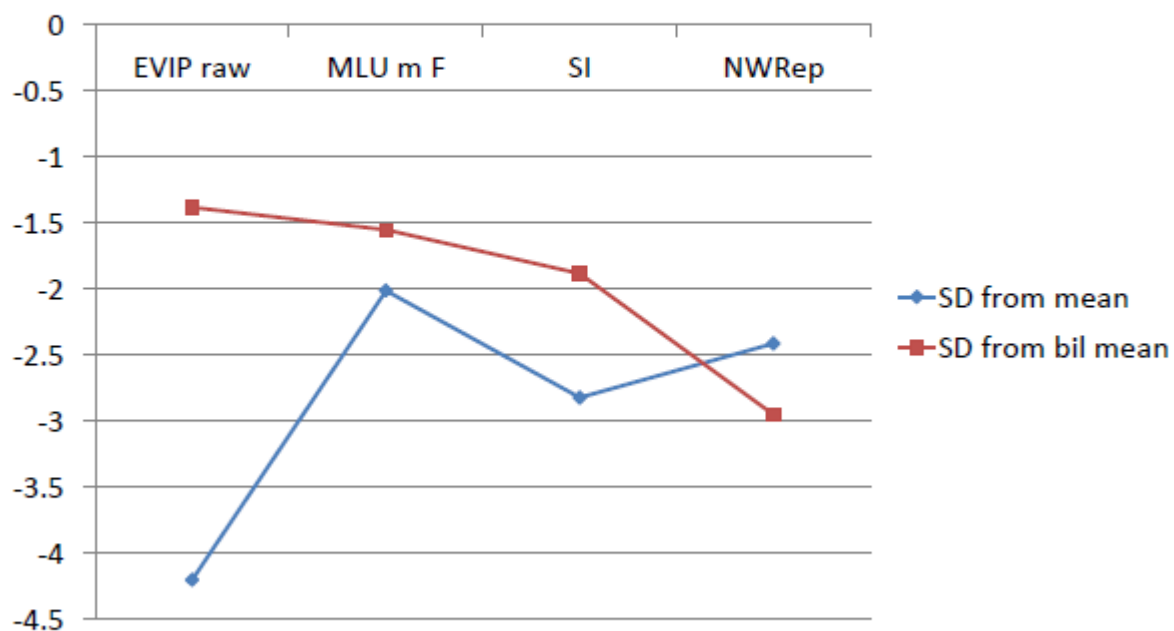
Child referred from a clinic, a school, identified by screening? Document the procedure you are using			
Case history and background information collected (interview and/or questionnaire) Assessment of level and type of handicap			
SELECT FROM THE OPTIONS BELOW THE ONE THAT APPLIES TO YOUR SITUATION:			
1. FORMAL TESTS AVAILABLE in dominant or weaker lang.	2. TRANSLATED TESTS with no norms for target language	3. NO FORMAL TESTS, but diagnostic tradition in place	4. NO DIAGNOSTIC TRADITION
Cut-off criteria: Monol: - 1.25 SD Dom. Lang.: -1.5 SD Balanced:- 1.75 SD Weaker lang: -2.25 SD In 2 areas of language	Treat the test as informal assessment and use for descriptive purposes only. Do not refer to norms for the original language of the test. Go to option 3.	Use the diagnostic decision of experienced professionals. Document the basis for the decision.	Use the concept of significant difficulty in language with no other formal diagnosis or significant difficulty.
Collect detailed descriptive information on language level and case history information		Collect detailed descriptive information on language level and case history information	Collect detailed descriptive information on language level and case history information
Collect language sample (in both languages if applicable)		Collect language sample (in both languages if applicable)	Collect language sample (in both languages if applicable)
Administer NWR (in both languages if applicable)		Administer NWR in both languages (in both languages if applicable)	Administer NWR (in both languages if applicable)
Hearing screening	Copyright Elin Thordardottir, 2012	Hearing screening	Hearing screening
Nonverbal cognition		Nonverbal cognition	Nonverbal cognition

Reflectie en Samenvatting

Resultaten van BISLI kinderen in 4 tests (Frans)

1. EVIP – Vocabulary
2. MLU
3. Sentence Imitation
4. NWR

Comparison to bilingual norms (same amount of exposure to French; Elin Thordardottir, 2011; in preparation)



Blue line: results of bilingual children with SLI compared to MONOLINGUAL NORM;
 Red line: results of bilingual children with SLI compared to BILINGUAL NORM

Reflectie en Samenvatting

Taalmetingen in beide talen

- is aanbevolen, maar niet altijd haalbaar.
- Het meten van een taal kan voldoen als meertalige normen beschikbaar zijn.
- NWR en SRT zijn de meest accurate tests voor diagnose.

Reflectie en Samenvatting

Wat kunnen logopedisten, klinische linguïsten individueel en in instellingen doen?

- Testen in ontwikkelingen gebruiken in overleg met de ontwikkelaars.
- Data verzamelen met testen en poolen met andere onderzoekers.
- Data zetten in het VALID archief (nationaal project voor archivering van TOS data)



More Information



- **COST action website:** www.bi-sli.org
- Bevat ook FAQ voor ouders en SRT's (in veel talen)
- LITMUS instrumenten worden hier beschikbaar gemaakt.
- Voor Nederlandse tests contact met Anne Baker a.e.baker@uva.nl of Jan de Jong j.dejong1@uva.nl
- Book *Methods for assessing multilingual children: disentangling multilingualism from language impairment*. MultiLingual Matters (due 2014)



Teşekkürler

dziękuję

Thank you

Dank je wel!