

Dimensies in taalvaardigheid van kinderen van 6 en 7 jaar van een ES-school gemeten met de Taaltests voor Kinderen

H.E. Mülder

Afdeling Keel-, Neus- en Oorheelkunde, Audiologisch Centrum, Academisch Ziekenhuis Utrecht

44 kinderen in leeftijden van 72 tot en met 96 maanden van een school voor kinderen met Ernstige Spraak- en taalproblemen (ES-school) zijn getest met onderdelen uit de Taaltests voor Kinderen (TvK). Scores waren laag, zowel gemiddeld per test als gemiddeld per kind. Een principale-componentenanalyse liet zien dat de testresultaten in drie dimensies gerangschikt konden worden. Dimensie 1 werd geïnterpreteerd als taalbepaalde intelligentie. Dimensie 2 werd geïnterpreteerd als analytisch vermogen op fonologisch en morfologisch niveau. Dimensie 3 werd geïnterpreteerd als syntactische vaardigheid en geheugen. Onderscheid tussen receptieve en productieve vaardigheden is niet gevonden. Wij adviseren voor de praktijk drie tests uit de TvK af te nemen die sterk correleren met de gevonden dimensies. De uitslagen van deze tests moeten als scores op deze dimensies beschouwd worden. Hoewel wij bij deze populatie wel meer terugvinden van het 4x2-constructieschema van de TvK (receptieve en productieve tests op fonologisch, morfologisch, syntactisch en semantisch niveau) dan Van Bon, die kinderen uit het reguliere onderwijs heeft onderzocht, zien wij niet de acht onafhankelijke dimensies, waarvan vaak verondersteld wordt dat de TvK die kan meten.

Inleiding

De TvK (Taaltests voor Kinderen) is een veel gebruikte testbatterij die gestandaardiseerd is op grote groepen kinderen van verschillende leeftijd uit heel Nederland (Van Bon, 1982). Uitgangspunt van de TvK is dat taalvaardigheid als geheel beschouwd kan worden als het produkt van vaardigheden in deelcompetenties. Voor elk van deze veronderstelde deelcompetenties zijn één of meerdere tests ontwikkeld die de vaardigheid in die deelcompetentie moeten meten. De

Correspondentieadres: Drs. H.E. Mülder, Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind, Oranje Nassaulaan 49, 1075 AK Amsterdam.

deelcompetenties vallen uiteen in receptieve en produktieve deelcompetenties. Voor elk van deze twee componenten kan men een scheiding aanbrenge in competenties op fonologisch, morfologisch, syntactisch en semantisch niveau (Carroll, 1968). De validiteit van deze tests en daarmee ook van dit 4x2-schema is reeds onderzocht voor kinderen zonder spraak- en/of taalproblematiek (Van Bon, 1984). Door middel van een factor-analyse heeft Van Bon onderzocht welke dimensies in de prestaties op de TvK worden gemeten. De belangrijkste factor bleek een algemene factor te zijn. Deze bevinding vormt een ondersteuning van de hypothese van Oller (Oller en Perkins, 1980) dat taalvaardigheid niet het produkt is van vaardigheden in deelcompetenties, maar een ondeelbare, unitaire taalbekwaamheid. Oller schrijft factoren anders dan de algemene toe aan onbetrouwbaarheid, verschillen in perifere verwerking (horen en zien) en mogelijke verschillen in ervaring in lezen, schrijven, luisteren en spreken. De vaak gevonden algemene factor berust volgens Oller op één linguïstische competentie, die alle vormen van taalgebruik regelt. Van Bon concludeert in het valideringsonderzoek van de TvK weliswaar tot de aanwezigheid van een algemene taalfactor, maar veronderstelde dat bij kinderen waarbij een disharmonische ontwikkeling waarschijnlijk is, zoals bij kinderen met specifieke taalstoornissen die op diverse pathologieën zijn terug te voeren, de verschillende dimensies van het constructieschema van de TvK wel gevonden kunnen worden.

Doel van dit onderzoek was te bestuderen hoe kinderen van een ES-school scoren op verschillende onderdelen van de TvK, hoe de samenhang is tussen de verschillende tests, en hoeveel en welke dimensies door de verschillende tests van de TvK gemeten worden bij deze onderzoeksgroep. Daarmee zou vastgesteld kunnen worden of inderdaad, zoals Van Bon veronderstelt, het constructieschema van de TvK op een psycholinguïstische realiteit stoelt, of dat toch ook voor deze groep van kinderen een algemene unitaire taalbekwaamheidsfactor bepalend is. Voorts zou met de resultaten van dit onderzoek de diagnostische waarde van de TvK verder geëvalueerd kunnen worden.

Materiaal en methode

Bij 44 kinderen tussen 72 en 96 maanden oud die op De Taalkring (een ES-school te Utrecht) zitten zijn door een logopediste de volgende tests van de TvK afgenomen:

- | | | |
|---|------|------------------------------------|
| 1 | AW2 | Auditieve Woorddiskriminatietest 2 |
| 2 | AS2 | Auditieve Synthesetest 2 |
| 3 | WH | Woordherkenningstest |
| 4 | WVB | Woordvormen-Beoordelingstest |
| 5 | WVP | Woordvormen-Produktietest |
| 6 | WSK2 | Woordenschat-Keuzetest 2 |
| 7 | WSP2 | Woordenschat-Produktietest 2 |
| 8 | ZBK | Zinsbouw-Keuzetest |

9	ZBB1	Zinsbouw-Beoordelingstest 1
10	ZBP1	Zinsbouw-Produktietest 1
11	VB	Test voor Verzwegen Betekenis

Voor tests 3 (WH) en 8 (ZBK) zijn alleen normen beschikbaar tot en met een leeftijd van 84 maanden, dus deze tests zijn niet bij alle kinderen afgenomen. Test 2 (AS2) is om diverse apparatuurlijke redenen bij een aantal kinderen niet afgenomen kunnen worden. De afname van de tests geschiedde met de volgens de handleiding van de TvK benodigde hulpmiddelen, volgens de instructies van de TvK-handleiding. Daarbij is gelet op een juiste instructie van het kind, een juiste timing van het onderzoek, en een juiste wijze van scoren. Tests werden waar nodig verspreid over twee dagen, om vermoeidheidseffecten te vermijden. Als toelatingseis tot het onderzoek werd alleen gesteld dat het kind een leeftijd had in het bereik van 72 tot en met 96 maanden, en dat het kind op De Taalkring zat. De leeftijdsband werd van 72 tot en met 96 maanden gekozen, omdat veel tests uit de TvK voor deze leeftijdscategorie beschikbaar zijn, de spreiding in leeftijd daarmee beperkt blijft, en de resultaten van het onderzoek nog duidelijke therapeutische consequenties binnen de school voor deze jonge kinderen zouden kunnen hebben. Alle onderzochte kinderen hadden een normale gehoorschep. Er namen 31 jongens en 13 meisjes deel aan het onderzoek.

Uit de ruwe scores die zo verkregen zijn, zijn centielscores bepaald aan de hand van de normeringsgrafieken uit de handleiding van de TvK. Deze centielscores zijn als het ware leeftijdsonafhankelijk. Met behulp van deze centielscores zijn gemiddelden en standaarddeviaties berekend voor elke test, correlatiecoëfficiënten voor elk paar van tests inclusief leeftijd, en er is een principale-componentenanalyse uitgevoerd op de correlatiematrix van de tests (exclusief leeftijd) (Ferguson, 1989). De oplossingen daarvan zijn vervolgens VARIMAX-geroteerd.

Resultaten

In tabel 1 staan de gemiddelden en standaarddeviaties vermeld voor de leeftijd in maanden en de centielscores van de afgenomen tests van de TvK. In figuur 1 tot

Tabel 1. Gemiddelde leeftijd in maanden en gemiddelde score en standaardafwijking per test in centielscores. In de 'normale' populatie is de gemiddelde centielscore (per definitie) 50. Bij de onderzochte groep worden veel 'bodemscores' gevonden.

variabele	leeft.	AW2	AS2	WH	WVB	WVP	WSK2	WSP2	ZBK	ZBB1	ZBP1	VB
gem.	88,7	27,7	17,6	12,3	11,8	16,0	22,7	23,6	19,5	16,9	12,9	25,1
σ	6,2	29,7	26,3	19,7	11,8	18,7	21,2	23,4	21,4	20,5	16,6	24,8
N	44	44	32	10	44	44	44	44	11	44	44	44

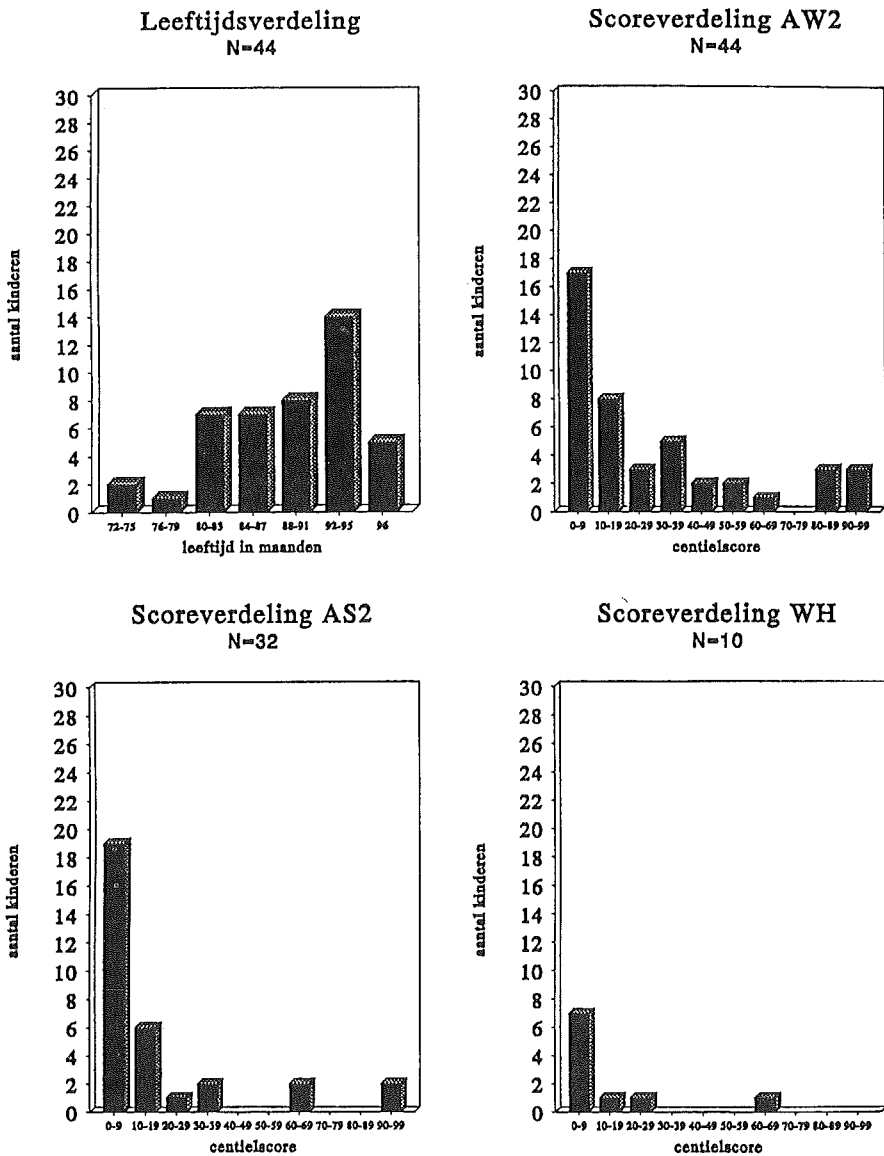


Fig. 1. Leeftijdsverdeling en scoreverdeling van tests 1, 2 en 3.

en met 3 staan de verdeling van de leeftijd en de verdelingen van de centielscores voor de elf afgenomen tests weergegeven.

Voor alle tests geldt dat de gemiddelde score van deze onderzoeksgroep significant onder het landelijk gemiddelde ligt. Het landelijk gemiddelde voor de

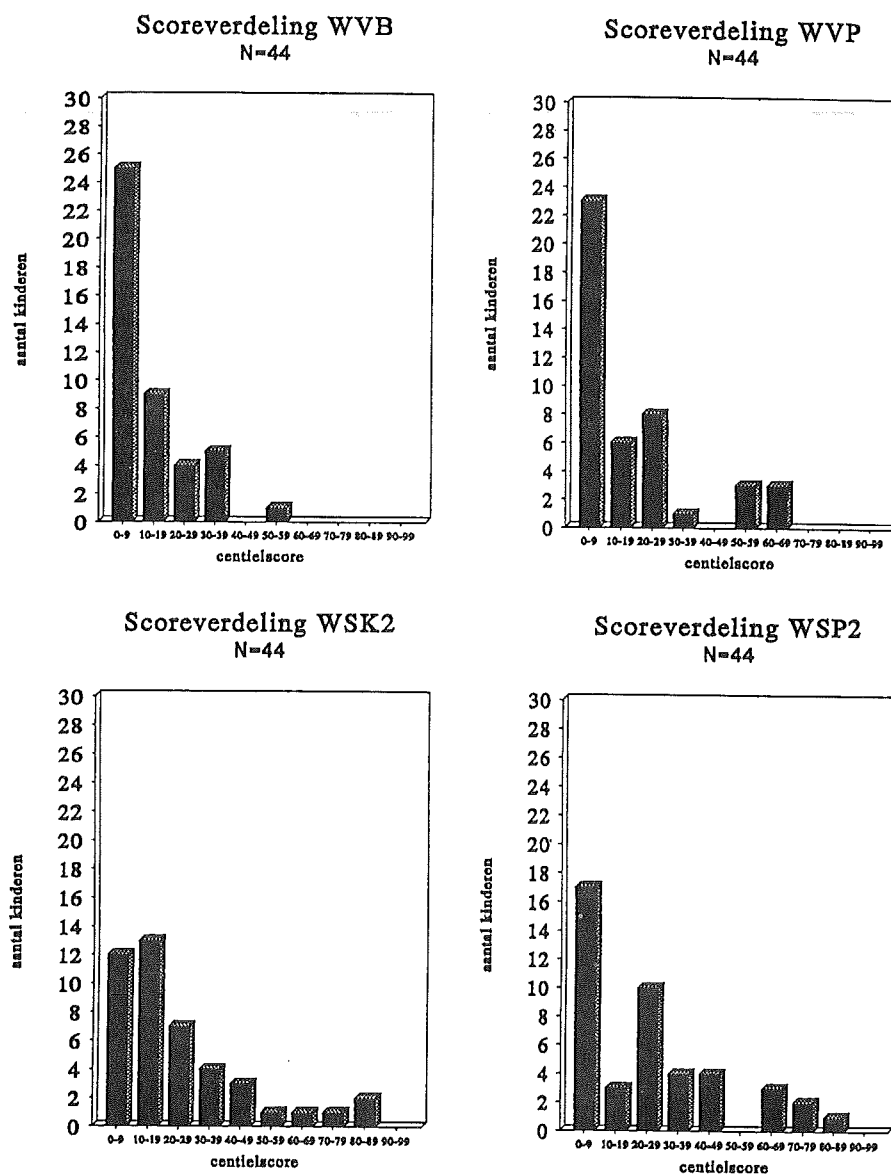


Fig. 2. Scoreverdeling van tests 4, 5, 6 en 7.

centielscores is (per definitie) 50. De groep kinderen scoort het zwakst op de WVB, en relatief het sterkst op de AW2. Voorts is uit de figuren 1 tot en met 3 af te lezen dat de scores niet normaal verdeeld zijn.

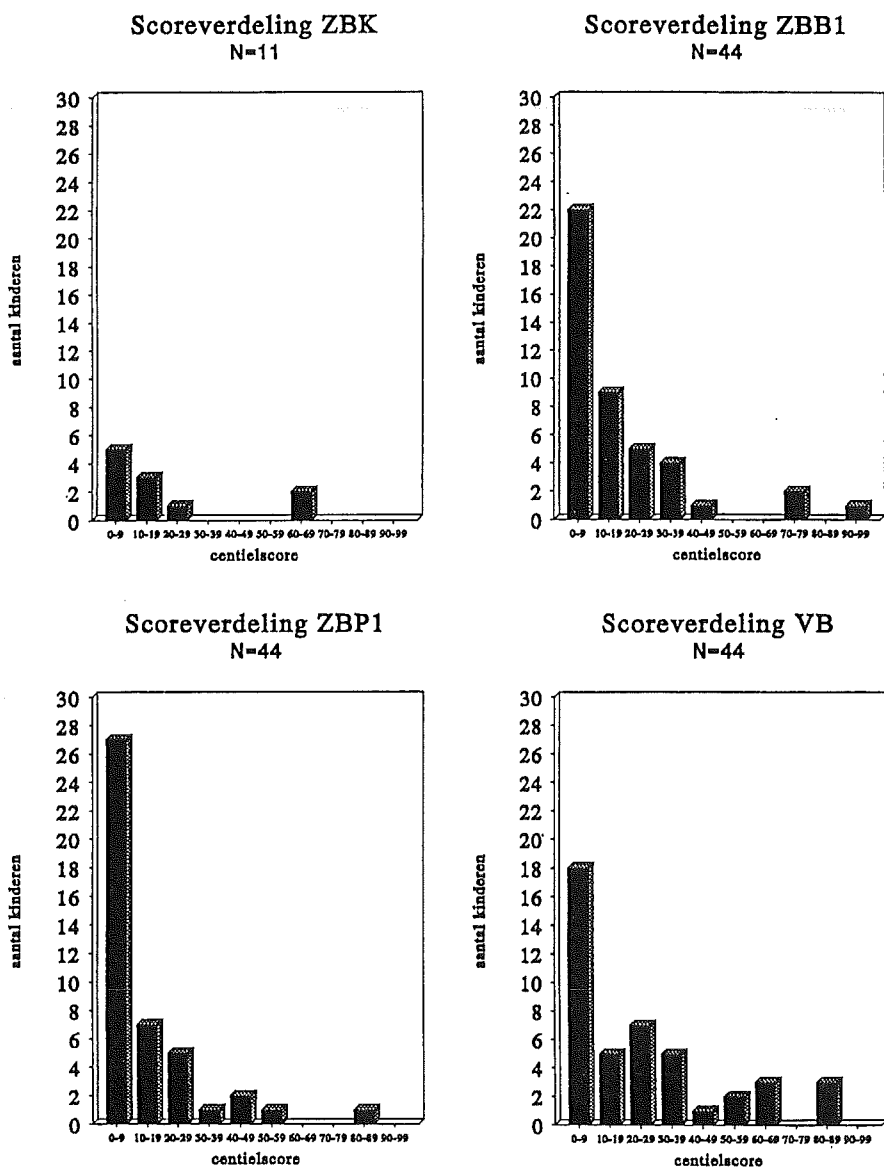


Fig. 3. Scoreverdeling van tests 8, 9, 10 en 11.

In tabel 2 staan de correlatiecoëfficiënten tussen alle tests en leeftijd. Correlatiecoëfficiënten die significant zijn op het 1%-niveau bij tweezijdige toetsing zijn onderstreept.

Tabel 2. Correlatiecoëfficiënten voor tests in centielscores en leeftijd. Correlatiecoëfficiënten die significant zijn op het 1%-niveau bij tweezijdige toetsing zijn onderstreept. Op deze matrix is een principale-componentenanalyse uitgevoerd (zie tabel 3 en 4 en figuur 4 t/m 6).

leeftijd	<u>1,000</u>																				
AW2	0,326	<u>1,000</u>																			
AS2	0,141	0,271	<u>1,000</u>																		
WH	<u>-0,825</u>	0,379	<u>0,880</u>	<u>1,000</u>																	
WVB	-0,131	<u>0,377</u>	0,421	0,510	<u>1,000</u>																
WVP	0,109	<u>0,503</u>	0,400	0,270	<u>0,667</u>	<u>1,000</u>															
WSK2	0,192	0,365	0,186	0,416	<u>0,561</u>	<u>0,518</u>	<u>1,000</u>														
WSP2	0,136	0,321	0,153	0,321	<u>0,493</u>	<u>0,725</u>	<u>0,605</u>	<u>1,000</u>													
ZBK	-0,363	<u>0,850</u>	0,758	0,616	0,574	<u>0,859</u>	0,524	<u>0,783</u>	1,000												
ZBB1	-0,096	0,017	0,424	0,002	0,256	0,298	0,133	0,165	-0,203	<u>1,000</u>											
ZBP1	0,079	<u>0,406</u>	<u>0,561</u>	-0,116	<u>0,513</u>	<u>0,668</u>	<u>0,432</u>	<u>0,418</u>	0,169	<u>0,391</u>	<u>1,000</u>										
VB	0,298	<u>0,480</u>	0,061	0,283	<u>0,510</u>	<u>0,679</u>	<u>0,667</u>	<u>0,812</u>	<u>0,808</u>	0,073	<u>0,397</u>	<u>1,000</u>									
	leeftijd	AW2	AS2	WH	WVB	WVP	WSK2	WSP2	ZBK	ZBB1	ZBP1	VB									

In tabel 3 staan de z-scores van de elf componenten van de oplossing van de principale-componentenanalyse na VARIMAX-rotatie voor drie componenten. Deze drie componenten verklaren 79,9% van de variantie. Gekozen is voor rotatie van drie componenten omdat componenten 4 tot en met 11 elk minder dan $1/11 * 100\%$ van de variantie verklaren.

Tabel 3. Verklaarde variantie (z-scores) voor de componenten na VARIMAX-rotatie voor 3 componenten van de oplossing van de principale-componentenanalyse van de tests uitgedrukt in centielscores. Ten gevolge van missing data in 3 van de 11 tests komt de totaal verklaarde variantie boven 100% uit. Componenten 4 tot en met 11 verklaren elk minder dan $1/11 * 100\%$ van de variantie en worden daarom niet beschouwd aparte dimensies te zijn.

component	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
% z-score	38,9	23,2	17,8	7,9	5,4	4,6	3,8	1,7	1,3	0,004	4,6

In tabel 4 staan de ladingen (correlatiecoëfficiënten) van de verschillende tests op de drie verschillende componenten van de VARIMAX-geroteerde oplossing van de principale-componentenanalyse voor de testresultaten uitgedrukt in centielscores.

In figuur 4 tot en met 6 staan de ladingen van de verschillende tests weergegeven respectievelijk op componenten 1 en 2, op componenten 1 en 3, en op componenten 2 en 3 van de VARIMAX-geroteerde oplossing van de principale-componentenanalyse. Deze figuren zijn de grafische weergave van tabel 4.

Tabel 4. Ladingen (correlatiecoëfficiënten) van de 11 tests op de drie componenten na VARIMAX-rotatie van de oplossing van de principale-componentenanalyse van de tests uitgedrukt in centielscores. Hoge ladingen, dus in de buurt van 1, geven aan dat een test en een component veel gemeenschappelijk hebben.

Ladingen	AW2	AS2	WH	WVB	WVP	WSK2	WSP2	ZBK	ZBB1	ZBP1	VB
component 1	0.599	0.043	0.218	0.556	0.774	0.714	0.859	0.826	-0.094	0.399	0.930
component 2	0.375	0.951	0.932	0.396	0.233	0.145	0.071	0.619	0.108	0.057	0.025
component 3	-0.020	0.394	-0.138	0.382	0.422	0.194	0.165	-0.145	0.853	0.803	0.064

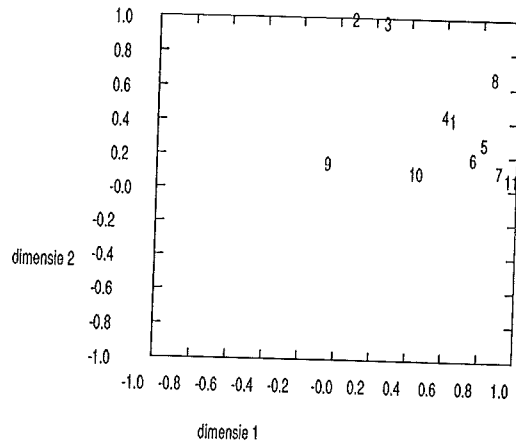


Fig. 4. Correlatiecoëfficiënten van de elf verschillende tests op component 1 en 2 van de VARIMAX-geroteerde oplossing van de principale-componentenanalyse, voor de resultaten van tests uitgedrukt in centielscores. Een toelichting wordt in de tekst gegeven.

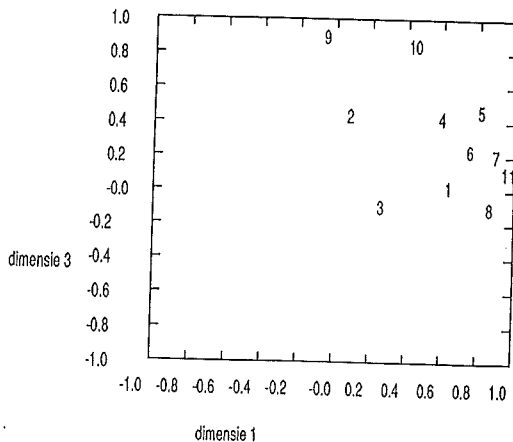


Fig. 5. Correlatiecoëfficiënten van de elf verschillende tests op component 1 en 3 van de VARIMAX-geroteerde oplossing van de principale-componentenanalyse, voor de resultaten van tests uitgedrukt in centielscores.

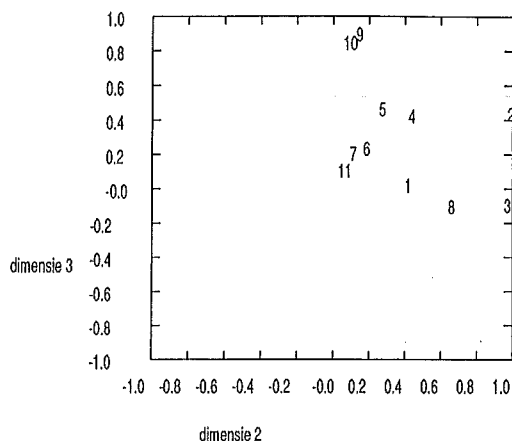


Fig. 6. Correlatiecoëfficiënten van de elf verschillende tests op component 2 en 3 van de VARIMAX-geroteerde oplossing van de principale-componentenanalyse, voor de resultaten van tests uitgedrukt in centielscores.

Discussie

Correlaties

De correlatiecoëfficiënten variëren van 0,001 tot 0,880. De waarde waarboven een correlatiecoëfficiënt tussen twee tests significant wordt hangt onder andere af van het aantal kinderen waarvan voor beide tests scores beschikbaar zijn. Aangezien dit aantal niet voor alle paren van tests gelijk is zijn in tabel 2 grenswaarden voor significantie niet voor alle cellen gelijk.

De significante negatieve correlatie tussen de Woordherkenningstest en de leeftijd kan als reden hebben dat er bij de centielscores gecorrigeerd wordt voor het leeftijdseffect op basis van het verband in de "normale" bevolking. Dat verband is wellicht anders voor deze bijzondere onderzoeksgroep. We vinden geen significante correlatiecoëfficiënten tussen de leeftijd en de overige tests.

Principale componenten

Wanneer we de figuren van de VARIMAX-geroteerde principale-componentenanalyse van de in centielscores uitgedrukte TvK-resultaten bekijken, dan zien we dat tests WSK2 (6), WSP2 (7) en VB (11) alleen op dimensie 1 een hoge lading hebben (dus daar sterk mee correleren), tests AS2 (2) en WH (3) vooral een hoge lading hebben op dimensie 2, en tests ZBB1 (9) en ZBP1 (10) vooral op dimensie 3 een hoge lading hebben.

Dimensie 1 zouden we kunnen interpreteren als semantische vaardigheid, want zowel de Woordenschat-Keuzetest 2 (6) als de Woordenschat-Produktietest 2 (7) als de Test voor Verzwegen Betekenis (11) doen een beroep op taalbegrip, althans volgens het constructieschema van de TvK. In de praktijk wordt vaak

ervaren dat de Test voor Verzwegen Betekenis intelligentie en redeneervermogen meet. Bij de Woordenschat-Keuzetest 2 spelen ook aspecten als visueel discriminatievermogen, woordbegrip en concentratie van het kind tijdens de testafname een rol, naast de semantiek. Bij de Woordenschat-Produktietest 2 spelen aspecten als morfologie en zinsbegrip een rol. De semantische vaardigheid, het begrijpen van taal, hangt samen met de woordenschat waarover men beschikking heeft. De TvK scheidt in ieder geval niet het bepalen van de woordenschat van een kind en het bepalen van het taalbegrip. Dimensie 1 zouden we willen benoemen als taalbepaalde intelligentie.

Dimensie 2 heeft, als we kijken naar de taken van de Auditieve Synthesetest 2 (2) en de Woordherkenningstest (3), kennelijk iets te maken met analytisch vermogen op fonologisch en morfologisch niveau. In de testbatterij zijn deze twee tests buiten het 4x2-constructieschema gelaten, omdat men op voorhand deze tests niet als productief dan wel receptief wilde duiden.

Zowel de Zinsbouw-Produktietest 1 (10) als de Zinsbouw-Beoordelingstest (9) doen een beroep op syntactische vaardigheid, althans volgens het constructieschema van de TvK. Daarom lijkt dimensie 3 syntactische vaardigheid te zijn. Bij kinderen wordt door deze tests ook een duidelijk beroep gedaan op het geheugen en de concentratie. Daarbij zou de Zinsbouw-Beoordelingstest 1 wellicht ook iets zeggen over het metalinguïstisch taalbegrip, terwijl de Zinsbouw-Produktietest vooral zinsbouwregelkennis toetst.

Samengevat benoemen we dimensie 1 als taalbepaalde intelligentie, dimensie 2 als analytisch en synthetisch vermogen op fonologisch en morfologisch niveau en dimensie 3 als syntactische vaardigheid en geheugen. Ruwweg zouden we ook kunnen spreken van 1) algeheel niveau, 2) spraak en 3) taal.

Tests AW2 (1), WVB (4), WVP (5) en ZBK (8) hebben ladingen op meerdere dimensies.

De lading van de Auditieve Woorddiskriminatietest 2 (1) op dimensie 1 bedraagt 0,599, op dimensie 2 bedraagt deze 0,375 en op dimensie 3 -0,020. De lading op dimensie 1 is enigszins verrassend. Kennelijk wordt er ook een beroep gedaan op het begrijpen van het woord. De lading op dimensie 2 is begrijpelijk, want het kind moet kunnen analyseren of twee woorden gelijk dan wel verschillend zijn. Dat er geen beroep wordt gedaan op dimensie 3 is in overeenstemming met de interpretatie van die dimensie. De AW2 doet geen beroep op syntactische vaardigheden.

De lading van de Woordvormen-Beoordelingstest (4) op dimensie 1 bedraagt 0,556, op dimensie 2 bedraagt deze 0,396 en op dimensie 3 0,382. De lading op dimensie 2 is verklaarbaar. Bij de Woordvormen-Beoordelingstest dient immers de morfologie geanalyseerd te worden. Dat de te beoordelen woordvormen in de context van zinnen worden aangeboden draagt kennelijk bij aan de lading op dimensie 3. De Woordvormen-Beoordelingstest is niet ontworpen om taalbepaalde intelligentie te meten. Toch heeft deze test een lading op dimensie 1. Mogelijk houdt dit verband met de complexiteit van de stimulusvorm. Er worden twee zinnen aangeboden vanaf de geluidsband. De eerste zin is uitgesproken

door een man, de tweede uitgesproken door een vrouw. Tegelijk krijgt het kind een tekening te zien. In een van de twee zinnen is een woordvorm incorrect. Het kind moet aangeven of de man of de vrouw de goede zin heeft gezegd. Een andere verklaring van de lading op dimensie 1 zou kunnen schuilen in het feit dat deze test gebruik maakt van plaatjes, net als tests WSK2 (6), WSP2 (7) en VB (11), en dat dimensie 1 mogelijk mede bepaald is door een visuele vaardigheid.

De lading van de Woordvormen-Produktietest (5) op dimensie 1 bedraagt 0,774, op dimensie 2 is deze 0,233 en op dimensie 3 0,422. Semantische en syntactische vaardigheden worden inderdaad aangesproken door de WVP, terwijl analytische vaardigheden op fonologisch en morfologisch hier geen rol spelen.

De lading van de Zinsbouw-Keuzetest (8) op dimensie 1 is 0,826, op dimensie 2 is deze 0,619, en op dimensie 3 bedraagt de lading -0,145. De lading op dimensie 1 is goed te verklaren: het kind moet de zin begrijpen om het juiste plaatje te kunnen kiezen. De lading op dimensie 2 is niet te verklaren als we dimensie 2 als analytische vaardigheid op fonologisch en morfologisch niveau duiden. Wellicht dat hier het gebrek aan data debet aan is, waardoor statistische fluctuaties sneller invloed hebben. Test 8 is immers bij niet meer dan 11 kinderen afgenomen kunnen worden. Het gebrek aan lading op dimensie 3 is goed te verklaren als we dimensie 3 als syntaxis interpreteren. De ZBK doet immers geen beroep op syntactische vaardigheden. Er wordt een syntactisch correcte zin aangeboden en het kind hoeft alleen het bijbehorende plaatje te kiezen.

Samenvattend lijkt de interpretatie van de drie dimensies tamelijk consistent, met uitzondering van de lading van de ZBK (8) op dimensie 2.

Omdat drie componenten reeds bijna 80% van de variantie verklaren, lijkt het voldoende om in de praktijk alleen die tests af te nemen die een sterke correlatie hebben met één van deze drie componenten. Wij stellen voor om alleen de Test voor Verzwegen Betekenis, de Auditieve Synthesetest 2 en de Zinsbouw-Beoordelingstest 1 af te nemen bij kinderen van 72 tot en met 96 maanden. Deze tests zouden op grond van de gevonden resultaten en onze interpretatie van de dimensies ook anders genoemd moeten worden. De Test voor Verzwegen Betekenis is een Test voor Taalbepaalde Intelligentie, de Auditieve Synthesetest 2 is een Test voor Analytisch en Synthetisch Vermogen op Fonologisch en Morfologisch Niveau en de Zinsbouw-Beoordelingstest 1 is een Test voor Syntactische Vaardigheid en Geheugen.

Conclusies

Kinderen van een ES-school scoren laag op de TvK. Principale-componentenanalyse laat drie factoren zien die als taalbepaalde intelligentie, analytisch en synthetisch vermogen op fonologisch en morfologisch niveau en als syntactische vaardigheid en geheugen geïnterpreteerd kunnen worden. Hoewel het constructieschema van de TvK, dat acht factoren veronderstelt, niet teruggevonden wordt bij de analyse, geldt voor deze kinderen niet de hypothese van Oller dat taalbe-

kwaamheid door één factor bepaald is. Aangezien wij meer van het constructieschema van de TvK terugvinden bij de analyse dan Van Bon bij zijn onderzoek naar de validiteit van de TvK voor kinderen zonder spraak- of taalproblematiek, kunnen we concluderen dat niet zozeer taalvaardigheid het produkt is van vaardigheden in deelcompetenties, maar dat gebrek aan door de TvK uitgelokte taalvaardigheid een gebrek aan vaardigheid is in deelcompetenties. Het lijkt ons goed wanneer deze bevindingen in overweging genomen worden bij het toepassen van de TvK in de diagnostische praktijk. Dat betekent dat een beperkt aantal tests afgenomen kan worden, met een aangepaste interpretatie van de dimensies die die tests meten.

Summary

44 children aged 72 to 96 months were tested with the Dutch 'Language Tests for Children'. All children attended a special school for children with speech and/or language disorders. Average scores were low. Principal-factor analysis showed three factors, which we interpreted as linguistic intelligence, analytical and synthetical skills on morphological and phonological level, and syntactical skills and memory. A separation between receptive and expressive skills was not found. Three tests of the battery have strong correlations with the dimensions found. Scores on these three test must be considered as scores on these three dimensions. Although we discovered more of the 4x2 construction scheme of the test battery (receptive and productive tests at the phonological, morphological, syntaxis and semantics level) than Van Bon, who examined children without speech or language pathology, the test battery does not distinguish eight independent dimensions. Therefore, language ability is not the product of skills in subcompetences, but lack of language ability as measured by the battery is the lack of ability in any of the three dimensions we found.

Dankwoord

De auteur bedankt graag voor hun substantiële bijdrage aan het onderzoek Andries Clemens, Fleur Ledeboer, Hansje Fokkema en Tirtsa Huiskamp. Guido Smoorenburg wordt dank gezegd voor het nauwgezet becommentariëren van een eerdere versie van dit manuscript. Directie en medewerkers van De Taalkring te Utrecht wordt dank gezegd voor hun ondersteuning van het onderzoek en de zinvolle discussies.

Literatuur

- Bon, W.H.J. van (1984). *Aspekten van Taalvaardigheid. Een onderzoek naar de validiteit van de Taaltests voor Kinderen*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bon, W.H.J. van (1982). *Handleiding Taaltests voor Kinderen*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Carrol, J.B. (1968). The psychology of language testing. In A. Davies (Red.) *A language testing symposium*. Londen: Oxford University Press.
- Ferguson, George A. en Takane, Yoshio (1989). *Statistical analysis in psychology and education*. Sixth Edition. New York: McGraw-Hill.
- Oller, J.W. & Perkins, K. (1980). Research in language testing: an overview. In J.W. Oller & K. Perkins (Red.) *Research in language testing*. Rowley Mass.: Newbury House.