

Bruikbaarheid van die *Swanson Cognitive Processing Test* vir Suid-Afrikaanse leerders met epilepsie

H. Naudé, J.G. Maree en E. Putter

Fakulteit Opvoedkunde, Departement Opvoedkundige Sielkunde, Universiteit van Pretoria

SUMMARY

Potential usefulness of the Swanson Cognitive Processing Test for South African learners with epilepsy

The aim of this study is to examine the applicability of the Swanson Cognitive Processing Test (S-CPT) for learners with epilepsy in the intermediate phase. The S-CPT is a dynamic assessment procedure, based on various cognitive theories. It was found that South African learners with epilepsy are in need of and benefit from mediated learning experiences as these enable them to reach a higher level of cognitive functioning. Preliminary findings suggest that the S-CPT may be implemented successfully not only to assess learners with epilepsy, but also to facilitate realisation of their cognitive potential on a higher level, as well as identify their special needs more clearly and plan meaningful and effective learning support strategies accordingly. The potential significance of dynamic assessment procedures within the context of outcomes-based and inclusive education is thus emphasized by this study.

INLEIDING

Suid-Afrika is tans in 'n oorgangstydperk wat gekenmerk word deur verandering op elke terrein, insluitend dié van onderwys en opleiding. Die visie is om te beweeg na onderwys wat gerig is op "generation of competence" (Ministerial Committee for Development Work on the National Qualifications Framework (MCDW) 1996:3). Leeruitkoms word deur die Nasionale Opleidingsraad (1994: 14) gedefinieer as 'n ontwikkelde bekwaamheid van die leerder wat 'n integrasie van kennis en vaardigheid reflekteer wat verstaan, toegepas en na verskillende kontekste verplaas kan word. Die MCDW-verslag (1996:28) stel onder meer die volgende eis aan uitkomsgebaseerde leer: "Furthermore, outcomes based learning calls for transparency in the assessment of learning." Dit word ook gestel dat 'n leerder se vordering teen sy/haar eie vorige prestasies gemeet behoort te word en nie teen dié van ander leerders nie (MCDW-verslag 1996:31). Daar word dus wegbeweeg vanaf die sogenaamde *transmissiemodel* (wat impliseer dat kennis hoofsaaklik oorgedra word vanaf die onderwyser na die leerder) na 'n *konstruktivistiese model* (waar die leerder betekenis konstrueer by wyse van leerervaringe wat in samehangende verband en in konteks aangebied word). Die leerproses word dus belangriker geag as die leerproduk.

Toenemende ontevredenheid met konvensionele toetsing/assessering het aanleiding gegee tot 'n groeiende behoefte aan verandering op hierdie terrein (Tzuriel, 1997:83). Die leerder en sy/haar behoeftes word ook in hierdie opsig vooropgestel. Dinamiese assessering fokus op die identifisering van bevoegdhede en leerbelemmerende faktore en probeer nie slegs om tekorte uit te lig nie. Tydens die assessering van leerders word gefokus op die leerprosesresultate en -strategieë en nie slegs op prestasie nie. Die primêre oogmerk is om te bepaal of leerders baat vind by begeleide leer ten einde

'n verhoogde niveau van kognitiewe funksionering te bereik. Die fokus verskuif dus vanaf klassifisering na prosesmatige identifisering van hindernisse in die leerproses. Huidige psigometriese assessering voldoen nie aan hierdie behoefte nie en 'n "review of the validity, relevance and purpose of current available psychometric measuring needs" word aanbeveel (MCDW-verslag 1996:22). Kriteriumgerigte toetsing behoort vervang te word deur normgerigte assessering. Daar vind dus 'n klemverskuiwing plaas vanaf 'n beklemtoning van die intelligensiekwosient na 'n dinamiese assessering van kognitiewe prosesse en leer. Die rol van die onderwyser verander vanaf dié van aanbieder van leerstof na dié van sensitiewe fasiliteerder van 'n leerproses wat kan aanpas by die behoeftes en probleme wat die leerders met leerstofverwerking ondervind (Engelbrecht, Kriegler & Booysen, 1996:116). Fasilitering van leerstofverwerking, kwalitatiewe terugvoer, oefening en vaslegging vorm dus die basis van die begeleide leerproses en leerondersteuning.

Toereikende leer vind nie by alle leerders plaas nie en daar is 'n kommerwekkende hoë druipsyfer, veral by swart¹ leerders (Blankley, 1994:54). Ontoereikende leer kan onder meer toegeskryf word aan die feit dat kognitiewe prosesse en denkstrategieë nie toereikend aan die hand van 'n begeleide leerproses gefasiliteer word nie (Haywood & Tzuriel, 1992:255). Hierdie begeleide leerproses word dikwels by die swart leerder bemoeilik deur hul taalvaardigheid. Die vlak van abstrahering wat in 'n tweede taal bereik word, is afhanklik van die vlak van ontwikkeling van die eerste taal (Moll, 1993:230). Die taalanderse leerders in die intermediêre fase (graad vier tot graad ses) se huistaal verskil van hul medium van onderrig, en die kognitiewe prosesse word ingeperk indien die taalanderse leerder nie oor toereikende taalvermoëns beskik om denkfunksies te ondersteun nie.

Die aanwesigheid van epilepsie dra verder by tot die probleme wat die taalanderse leerder op kognitiewe vlak ondervind. Taalanderse leerders met epilepsie wat skole vir leerders met spesiale onderwysbehoefte (LSOB) bywoon, word meestal in Engels onderrig. Hierdie kultuur- en taalanderse leerder is dikwels milieugeremd juis vanweë sy/haar andersheid in die dominante kultuur van die betrokke skool. Engels is nie hul moedertaal nie en wanneer hulle in 'n taalvreemde omgewing moet kompeteer, kan hulle nie die mas opkom nie (Naudé, 1999:124). Die taalanderse leerder met epilepsie ondervind dikwels probleme met perseptuering, konseptuering, geheue, beheer oor aandag en konsentrasie, gesproke taalvlotheid, asook geskrewe taalvaardigheid en probleme met getalbegrippe. Hulle ondervind ook probleme met selfstandige beplanning, implementering en toepassing van leerstrategieë. Reflektering is ingekort en hul kognitiewe strategieë sluit dikwels nie metakognisie en metalear in nie (Kapp, 1990:268-271; Putter, 1999:3).

(Ter wille van perspektief behoort vermeld te word dat nie alle leerders met epilepsie noodwendig spesiale onderwysbehoefte ten opsigte van onderrig en leer het nie.)

DIE SWANSON COGNITIVE PROCESSING TEST (S-CPT)

Dinamiese assessering en begeleide leer behoort die taalanderse leerders met of sonder epilepsie, asook die taalgelyke leerders met epilepsie se begrip, leer en vordering te bevoordeel. Dinamiese assessering vorm die basis van die *Swanson Cognitive Processing Test* (S-CPT) en fokus op leerondersteuning en -begeleiding. Die fokus van hierdie tipe intervensie en assessering is gerig op fasilitering van die potensiële kognitiewe vermoë waarvoor hierdie leerders beskik en nie op probleme en mislukkinge nie.

Die S-CPT as assesseringsinstrument kan op statiese of dinamiese wyse aangewend word en is gestandaardiseer op Engelssprekende persone tussen die ouderdomme van vier jaar elf maande en 76 jaar. Die normpopulasie bestaan uit plattelandse en stedelike Afro-Amerikaners, Asiate, Engelse en Latyns-Amerikaners. Verskillende kategorie leerders met spesiale onderwysbehoefte is in die normpopulasie verteenwoordig, naamlik leerders wat spesiale onderwys benodig, leerders met

leerprobleme, leerders met geringe intellektuele gestremdheid, asook leerders met gehoorprobleme en gedrags- en emosionele stoornisse. Die S-CPT is 'n deviasieskaal met 'n gemiddeld van 100, 'n standaardafwyking van 15 (Swanson, 1996:83) en 'n betroubaarheidsindeks van $r = 0.96$.

Die S-CPT assesser verskillende aspekte van die leerder se kognitiewe prosesseringsvermoë, asook leeruitkomste nadat s/hy hulp (begeleide leer) ontvang het. Benewens voorspellingsgeldigheid ten opsigte van prestasie en aanleg, kan die volgende fasette van die leerder se leergedrag ook deur hierdie instrument blootgelê word:

- Wysies waarop geheueprosesse verbeter kan word;
- die invloed van dinamiese assessering en begeleide leer op die leerder se prestasie en verdere leer;
- die leerder se kennis van en voorkeur vir sekere leerstrategieë;
- voorkeur-prosesseringsmodaliteit (visueel of ouditief);
- die vermoë om spontaan nuwe inligting te prosesseer;
- die individu se vermoë om sy/haar kognitiewe prosesse te beplan en te organiseer ten einde verlangde inligting te herroep; en
- intellektuele potensiaal.

Resultate kan ook deur die onderwyser gebruik word as rigtinggewende indikator ter verbetering van die leerder se algemene kognitiewe prosessering en vakspesifieke leerondersteuning.

Die S-CPT bestaan uit elf subtoetse wat elk 'n ander geheuemodaliteit assesser, naamlik *rymwoorde*, *visuele matriks*, *ouditiewe reeksgeheue*, *kartering en rigting*, *storiegeheue*, *prentreekse*, *geheue vir frases*, *ruimtelike organisasie*, *semantiese assosiasie*, *semantiese kategorisering* en *nieverbale opeenvolging* (Swanson, 1994:37-40; 1996:1-3). Tydens die afneem van elke subtoets word 'n vasgestelde prosedure gevolg:

- Die vraag word aan die toetsling gestel;
- die afleidingsvraag word gestel;
- 'n leerstrategie word gekies by subtoetse 3, 4, 7, 8, 10 en 11; en
- die subtoetsvraag word beantwoord.

Die subtoetse verskaf vier tellings, naamlik:

Aanvangskaal: Die telling bestaan uit die som van die aantal korrekte antwoorde wat die toetsling sonder hulp behaal. Die tellings reflekteer die vermoë om sonder hulp inligting te verkry en te prosesseer. Hierdie telling verteenwoordig Spearman se "g"-faktor (Swanson, 1996:83).

Voordeelskaal: Hierdie tellings is die som van die hoogste aantal items wat die toetsling met behulp van begeleide leer (hulp aan die hand van peiling) behaal het en dui die toetsling se hoogste vlak van prosesseringspotensiaal aan.

Peilingskaal: Die telling toon die hoeveelheid begeleiding (wenke) aan wat die toetsling benodig om die hoogste vlak van prestasie te behaal.

Handhawingskaal: Hierdie skaal weerspieël die toetsling se afhanklikheid/onafhanklikheid van hulp tydens die leerproses. Nadat vyf tot ses subtoetse afgeneem is, word die vorige subtoetse herhaal. Die laaste vraag wat die toetsling korrek beantwoord het, word weer gestel. Indien die vraag weer

korrek beantwoord word, is die handhawingskaal dieselfde as die voordeelskaal. Indien die toetsling nie slaag nie, is die handhawingskaal dieselfde as die aanvangskaal.

Die volgende aanvullende tellings word ook verkry: Die *effektiewe strategie-indeks* dui die toetsling se kennis van effektiewe leerstrategieë tot sy/haar beskikking aan. Die resultate word in rangordetellings uitgedruk. Die *stabiliteitsindeks* weerspieël die toetsling se vermoë om instruksies te internaliseer en sonder hulp die hoogste vlak van prestasie te handhaaf. Die *prosesseringsindeks* weerspieël die mate waartoe die toetsling baat vind by hulp (begeleide leer). Die *indeks van peilingseffektiwiteit* dui die toetsling se ontvanklikheid vir begeleide leer aan, asook sy/haar vermoë om by nuwe leersituasies aan te pas. Die semantiese, episodiese, visuele, ouditiewe, prospektiewe en retrospektiewe komponente van die geheue word ook geassesseer.

Die S-CPT word afgeneem deur sielkundiges, verkieslik in samewerking met onderwysers.

Die voornoemde kort oorsig is die teoretiese agtergrond wat die basis vorm vir die empiriese ondersoek waarvoor daar vervolgens gerapporteer sal word.

EMPIRIESE ONDERSOEK

Doel van die studie

Die doel van die studie is om kwalitatief en kwantitatief te bepaal wat die duidingswaarde van die S-CPT is by leerders met epilepsie. Onder duidingswaarde word verstaan betroubare, geldige en relevante duiding wat 'n onderskeiding maak tussen leerders met epilepsie en leerders sonder epilepsie. Die eventuele oogmerk is om die assesseringspraktyk ten aansien van leerders met epilepsie met behulp van die S-CPT te verbeter.

NAVORSINGSONTWERP EN -PROSEDURE

Respondente en data-insameling

Die empiriese ondersoek was van beperkte omvang (N = 20). Die proefpersone is op ewekansige wyse geselekteer en die samestelling van die ondersoekgroep word soos volg uiteengesit: Tien leerders in die intermediêre fase is in 'n skool in Gauteng vir leerders met epilepsie geïdentifiseer. Hierdie skool is aan die hand van die volgende kriteria gekies: a. Dit moes 'n skool vir epilepsieërs in Gauteng wees; b. die onderrigmedium moes Engels wees (die S-CPT is tans slegs in Engels beskikbaar), c. dit moes genoeg Afrikataalsprekende leerders met 'n (bewese) geskiedenis van epilepsie hê ten einde ewekansige steekproeftrekking te fasiliteer. Slegs enkele Afrikaanssprekende leerders is hier aangetref, vandaar die afwesigheid van Afrikaanssprekende leerders in die steekproef. Leerders is hierna in twee strata verdeel (Engels- en Afrikataalsprekend) en daarna op ewekansige wyse geselekteer. Vyf van die leerders was toetstaalgelyk (Engels) en vyf was taalondersprekend (Afrikataalsprekend). Epilepsie by hierdie leerders is geverifieer aan die hand van EEG-verslae en mediese verslagkaarte. Die leerders met epilepsie was heterogeen ten aansien van die tipe en manifestasie van die toevalle, asook ten aansien van die tipe medikasie wat geneem is (met implisiete heterogene beïnvloeding van hul leerwyses). Tien leerders sonder epilepsie in die intermediêre fase is eweneens op ewekansige wyse uit 'n skool op dieselfde dorp as die eersgenoemde skool geselekteer (vyf toetstaalgelyke – Engelssprekende – en vyf taalondersprekende – Afrikataalsprekende – leerders is geselekteer nadat die steekproef eers in twee strata, te wete Engels- en Afrikataalsprekend, verdeel is). Hierdie leerders toon geen neurologiese uitvalle of leerprobleme nie. Al die proefpersone het hul onderrig dus in Engels ontvang alhoewel die taalondersprekende leerders se huistaal een of ander Afrikataal is en die groepe het albei geslagte ingesluit alhoewel nie op 'n gelyke basis nie. Die proefpersone

was almal van gemiddelde sosio-ekonomiese status (die proefpersone het geen ander visuele of gedragsbelemmeringe gehad nie). Die verdeling van die leerders in vier groepe word in tabel 1 weergegee. Die verspreiding volgens ouderdomme en grade word onderskeidelik in tabel 2 weergegee.

Primêre navorsingsvraag

Die primêre navorsingsvraag wat in die onderhawige navorsing aan bod kom, is die volgende: Watter diagnosties relevante inligting (kwalitatief en kwantitatief) kan deur die *Swanson Cognitive Processing Test* (S-CPT) as assesseringsinstrument gelewer word met betrekking tot die intermedieêre leerder met epilepsie?

Taalgelyk sonder epilepsie	Groep 1		Groep 2		Taalgelyk met epilepsie
	9 jaar 0 maande		11 jaar 2 maande		
	9 jaar 5 maande		10 jaar 1 maand		
	11 jaar 1 maand		9 jaar 2 maande		
	11 jaar 5 maande		10 jaar 11 maande		
	11 jaar 8 maande		12 jaar 11 maande		
Taalanders sonder epilepsie	Groep 3		Groep 4		Taalanders met epilepsie
	11 jaar 10 maande		11 jaar 6 maande		
	11 jaar 0 maande		10 jaar 2 maande		
	10 jaar 8 maande		11 jaar 2 maande		
	9 jaar 6 maande		9 jaar 4 maande		
	11 jaar 5 maande		10 jaar 5 maande		

TABEL 1 Verspreiding van ouderdomme

Taalgelyk sonder epilepsie	Groep 1		Groep 2		Taalgelyk met epilepsie
	Graad	N	Graad	N	
	4	2	4	1	
	6	3	6	4	
Taalanders sonder epilepsie	Groep 3		Groep 4		Taalanders met epilepsie
	Graad	N	Graad	N	
	4	1	4	5	
	5	3			
	6	1			

TABEL 2 Verspreiding in grade

Sekondêre navorsingsvrae

Ten einde die voorafgaande navorsingsvraag te kan beantwoord, is die volgende subvrae ter sake:

- Hoe verskil die resultate van die toetstaalgelyke intermediêre leerder sonder epilepsie van die resultate van die toetstaalgelyke intermediêre leerder met epilepsie?
- Hoe verskil die resultate van die toetstaalgelyke intermediêre leerder sonder epilepsie van die resultate van die taalanderse intermediêre leerder sonder epilepsie?
- Hoe verskil die resultate van die taalanderse intermediêre leerder sonder epilepsie van die resultate van die taalanderse intermediêre leerder met epilepsie?
- Hoe verskil die resultate van die taalanderse intermediêre leerder met epilepsie van die resultate van die toetstaalgelyke intermediêre leerder met epilepsie?
- Hoe kan die vrae en vraagformulering van besondere items van die S-CPT aangepas word ten einde die diagnostiese relevansie van die toetsresultate te verhoog en die effek van die opvoedingsmilieu en taalomgewing teen te werk?

Navorsingshipotese

Die S-CPT is 'n bruikbare, relevante en geldige instrument vir die dinamiese assessering van kognitiewe prosesse by die intermediêre leerder met epilepsie.

Statistiese dataverwerking

Die verskil tussen die resultate van die statiese en dinamiese assessering is eerstens bepaal. Die tellings verteenwoordig die mate van verbetering wat by elke proefpersoon ingetree het na leerbegeleiding plaasgevind het. Hierdie resultate is dan verwerk om 'n minimum en maksimum telling per groep te verskaf.

Die mediaan van elke groep is bepaal. Voorkeur word aan die mediaan gegee omdat dit betroubaarder data by klein steekproewe verskaf. Indien daar enige uitskieters sou voorkom, sal dit geen rol speel nie en die data nie beïnvloed nie (Steyn, Smit & Du Toit, 1984:78). Voorts is die mediaan 'n meer verteenwoordigende maatstaf van lokaliteit as die rekenkundige gemiddelde.

Die kwartielafwyking is as spreidingsmaatstaf gebruik, omdat dit nie deur uitskieters beïnvloed word nie en die steekproefgrootte klein is (Steyn, Smit & Du Toit, 1984:96).

Die data is statisties verwerk deur gebruik te maak van 'n verdelingsvrye toets (nogeens omdat die steekproefgrootte klein is, naamlik $N = 5$ per sel). Die Wilcoxon Rangsomtoets is uitgevoer om die groepe te vergelyk en 'n tweekantige prosedure is gevolg.

Beperkings van die studie

In hierdie studie is met 'n betreklik klein steekproefgrootte ($N = 20$) gewerk. Dit is nie nomoteties nie en dit verlaag die betroubaarheid van die resultate. Die studie was dus beperk in omvang en dit beperk die moontlikheid van statistiese inferensie of veralgemening. Daar word ook in gedagte gehou dat die resultate moontlik deur 'n ander navorser op 'n ander wyse geïnterpreteer kan word.

RESULTATE*Kwartielafwykings*

In tabel 3 word 'n diagnostiese interpretasie van die globale groep proefpersone se verbeterde prestasie wat aan die hand van dinamiese assessering verkry is, weergegee. Die kwartielafwyking dien as norm vir die vergelyking van die graad van verbetering tussen groepe en is paarsgewys uitgevoer. Daar kan daarop gelet word dat groep vier se spreidingwydte volgens die kwartielafwyking die

wydste is. Die tellings het dus baie rondom die mediaan gevarieer, wat op 'n groter variansie in verbetering dui.

Wilcoxon Rangsomtoets

Ten einde vergelyking moontlik te maak, is die groepe soos volg in selle verdeel en paarsgewys met mekaar vergelyk:

- Groepe 1 en 2 vorm sel 1.
- Groepe 1 en 3 vorm sel 2.
- Groepe 3 en 4 vorm sel 3.
- Groepe 2 en 4 vorm sel 4.

Die resultate van die paarsgewyse vergelyking van die selle deur die Wilcoxon Rangsomtoets word in tabel 4 weergegee. Die resultate dui daarop dat die mediane van die verskillende selle nie statisties betekenisvolle verskille (op die 5%-peil van betekenis) toon nie. Geen groep binne enige sel het dus op grond van hierdie waarneming statisties betekenisvol beter as 'n ander groep presteer nie.

Liniêre regressie-analise

Die korrelasie tussen twee veranderlikes, naamlik (i) die hoeveelheid hulp (begeleide leer) wat die proefpersone per groep ontvang het aan die hand van peiling en (ii) hul gevolglike prestasie, is deur middel van liniêre regressie-analise bepaal. Aan die hand van sodanige analise kan statisties aangetoon word watter groep die meeste baat gevind het by begeleide leer aan die hand van peiling. Die

Groepe	Minimum	Maksimum	Me	Kwartielafwyking (Q3-Q1)/2
1	6	11	6	2.5
2	2	10	5	2
3	-10	12	4	3
4	-5	5	-1	4

TABEL 3 Minimum en maksimum waardes, mediane en kwartielafwykings van verbeterde prestasietellings per groep

Sel	Toetsgrootheid W	Kritieke waardes		Beslissing	
		Linker-	Regter-	$W \leq 2$	$W \leq 23$
1	14.5	2	23	Aanvaar nulhipotese	
3	13.5	2	23	Aanvaar nulhipotese	
3	16	2	23	Aanvaar nulhipotese	
4	20	2	23	Aanvaar nulhipotese	

TABEL 4 Resultate van die vergelyking van die groepe deur die Wilcoxon Rangsomtoets

resultate van die liniêre regressie-analise word in tabel 5 weergegee.

By groepe 1 en 3 is daar nie 'n statisties betekenisvolle positiewe korrelasie tussen die twee veranderlikes bevind nie. Die afleiding word gemaak dat meer hulp in die vorm van begeleide leer nie tot statisties betekenisvolle verbetering in prestasie gelei het by toetstaalgelyke en taalanderse leerders sonder epilepsie nie. Leerders sonder epilepsie is dus minder aangewese op ondersteuning tydens assessering. By groepe 2 en 4 is daar 'n statisties betekenisvolle positiewe korrelasie bevind tussen die twee veranderlikes. Die afleiding word gemaak dat meer hulp in die vorm van begeleide leer statisties betekenisvol bygedra het tot verbetering van prestasie by sowel toetstaalgelyke as taalanderse leerders met epilepsie. Albei groepe leerders met epilepsie is ontvanklik vir begeleide leerintervensie en sodanige leerondersteuning lei tot optimalisering van leerpotensiaal en verbeterde leeruitkomst.

Groep	p-waarde	r
1	0.115	0.80
2	0.0373*	0.90
3	0.32178	0.60
4	0.038*	0.90

TABEL 5 Liniêre regressie-analise van die verskillende groepe

* Betekenisvol op die 5%-peil van betekenis

- Subtoets 2 : Visuele matriks
- Subtoets 4 : Kartering en rigting
- Subtoets 6 : Prentreekse
- Subtoets 8 : Ruimtelike organisasie
- Subtoets 11 : Nieverbale reekse

Die taalanderse proefpersone het wel probleme ten opsigte van die verbale subtoets getoon, veral ten aansien van die semantiese aspekte. Probleme ten opsigte van woordeskat, gebrekkige taalervaring en gevolglike gebrekkige kennisbasis is geïdentifiseer en besonderhede rakende die vraagherformulering van items word in drie afdelings verdeel. Dit behels (a) vrae wat betrekking het op die Suid-Afrikaanse kultuur (met ander woorde toetstaalgelyke en taalanderse leerders), (b) vrae wat slegs betrekking het op die taalanderse leerder en (c) vrae wat betrekking het op wysigings met betrekking tot leerstrategieë. Vrae ten opsigte waarvan wysigings voorgestel word, word nou bespreek:

Kultuurvreemde vrae

Subtoets 5: Storiegeheue

Die storie vir negejarige en jonger handel oor die Spaanse Armada. Dit blyk dat hierdie verhaal buite die kennis en ervaringsveld van die proefpersone val. 'n Verhaal oor (byvoorbeeld) 'n ruimtereis of die maanlanding sou moontlik meer gepas en geldig wees. Die logiese verloop en tempo van die verhaal word versteur deur die verklaring van woorde wat tussenin gegee word en die proefpersone se konsentrasie word gevolglik daardeur onderbreek.

Kwalitatiewe analise

'n Kwalitatiewe ontleding van die response van die proefpersone dui daarop dat slegs enkele wysigings/aanpassings met betrekking tot die vraagformulering van besondere items van die S-CPT nodig geag word vir gebruik op toetstaalgelyke en taalanderse leerders in Suid-Afrika.

Die subtoets wat nieverbale aspekte meet, met ander woorde die visuele komponente en episodiese geheue, kan suksesvol toegepas word en geen veranderinge en/of wysigings ten opsigte van die vraagformulering is aangedui nie. Dit sluit die volgende subtoets in:

Die storie vir tienjariges en ouer handel oor sersant Alkemade en is geskik vir sowel die ouer leerder as vir volwassenes. Intermediêre leerders wat egter nie oor 'n kennisbasis aangaande die Tweede Wêreldoorlog beskik nie, het die verhaal eers tydens peiling (hulp aan die hand van begeleide leer) beter verstaan. Die taalgelyke proefpersone het nie outentieke probleme ondervind om die feite te onthou nie. Enkele vreemde woorde behoort vervang te word, byvoorbeeld “fuselage” en “to bail out”, asook die gebruik van imperiale mates soos “inches”, “mile” en “feet”. Hierdie vreemde woorde en terminologie het veral die proefpersone met epilepsie wat intern aandagafleibaar is, benadeel.

Subtoets 9: Semantiese assosiasie

Daar word van die proefpersone verwag om woorde te sorteer en te kategoriseer. Een van die kategorieë vereis kennis van Amerikaanse leiersfigure, naamlik Filmore, Madison, Garfield, Adams en Buchanan. Hierdie name behoort met die name van Suid-Afrikaanse leiersfigure vervang te word.

Subtoets 10: Semantiese kategorisering

Enkele terme wat nie algemeen in Suid-Afrika gebruik word nie het voorgekom, naamlik:

- “fall” in plaas van “Autumn”;
- “gerbil” kan vervang word met “badger” of “otter”;
- “wren” kan vervang word met “sparrow” of “robin”;
- “cork tree” kan vervang word met “willow”;
- “yam” kan vervang word met “turnip”;
- “fir” kan vervang word met “pine”.

Vrae met betrekking tot die taalanderse leerder

Subtoets 5: Storiegeheue

Die taalanderse proefpersone het die storie vir negejariges en jonger baie moeilik en onverstaanbaar gevind. Ten einde dié subtoets meer gebruikersvriendelik te maak vir Suid-Afrikaanse leerders, behoort hierdie verhaal vervang te word deur 'n verhaal uit eie bodem, byvoorbeeld die ontdekking van goud.

Subtoets 7: Geheue vir frases

Etlike woorde het buite die woordervaringsveld van die taalanderse proefpersone geval en hulle kon die woorde gevolglik nie onthou nie. Die woord “motorcycle” was minder bekend en “motorbike” is beter verstaan en onthou. Die frase “beaming light” behoort vervang te word deur “shining light”. “Increasing taxes” en “improving ballerina” is ook moeilik onthou. Hierdie frases kan respektiewelik vervang word deur “increasing opportunities” of “increasing marks” en “improving athlete”. Die aanbevole terme val meer geredelik binne die taalanderse leerder se taalervaringsveld.

Subtoets 9: Semantiese assosiasie

Die taalanderse proefpersone het woorde soos onder meer “prune” en “puma” vreemd gevind omdat dit nie aan hulle bekend is nie. Die woorde kan respektiewelik met “grape” en “tiger” vervang word.

Subtoets 10: Semantiese kategorisering

Etlike vreemde woorde het voorgekom wat vervang kan word. In die kategorie “visse” kan “hali-but” moontlik met “carp” vervang word. In die kategorie van instrumente kan “clarinet” moontlik vervang word met “drum”.

Leerstrategieë

Die toetstaalgelyke proefpersone sonder epilepsie het die instruksies en verduidelikings aangaande die leerstrategieë verstaan en kon dit effektief toepas. Die proefpersone met epilepsie het probleme ondervind met die begrip en toepassing van die meer ingewikkelde leerstrategieë. Dit is volgens die instruksies toelaatbaar om die strategieë weer te verduidelik, waarna die proefpersoon ’n keuse tussen verskillende moontlikhede moet maak en toepas. Hierdeur word probleme grootliks oorkom, omdat die resultate aantoon dat die proefpersone baat gevind het by die aanwending van verskillende leerstrategieë en daartoe in staat was om aan te toon hoe inligting byvoorbeeld by subtoets *geheue vir frases* in storievorm uitgebou is ten einde geheuefunksies en herroeping van inligting te bevorder.

Die veranderinge wat voorgestel word, sal hopelik ’n bydrae lewer tot kultuurvryer, meer betroubare assessering van albei taalgroepe binne die Suid-Afrikaanse konteks. Die instruksies en afneemprosedures is verstaanbaar en effektief en geen wysigings word in hierdie verband voorgestel nie.

Ten slotte word voorgestel dat die tydsaspek verbonde aan die S-CPT ondersoek word, aangesien dit veel langer neem om hierdie toets af te lê as wat die geval is met meer tradisionele toetse.

BESPREKING

Die S-CPT is ’n voorbeeld van dinamiese assessering waarvan die rasionaal berus op die teorie van Strukturele Kognitiewe Veranderlikheid (*Structural Cognitive Modifiability*) asook begeleide leerervaring (*Mediated Learning Experience*) (Haywood, 1993:255). Lidz (1991:6) definieer dinamiese assessering as

an approach that follows a test-intervene-retest format, and that focuses on learner modifiability and on producing suggestions for intervention that appear successful in facilitating improved learner performance. Dynamic assessment also provides information regarding functional and dysfunctional metacognitive processes, as well as regarding intensity of intervention involved in producing change.

Dinamiese assessering het dus ten doel om insig te verkry met betrekking tot die leerder se ontvanklikheid vir begeleide leerervarings aan die hand van die toets-intervensie-hertoetsprosedure (Hayward & Tzuriel, 1992:317).

Taalanderse leerders sonder epilepsie in die onderhawige studie was daartoe in staat om aan die hand van begeleide leerervarings hul prestasie te verbeter. Die taalanderse leerders is dus ontvanklik vir verrykte begeleide leerintervensie en vind baat by dinamiese assessering, eerder as by statiese assessering. Die toetstaalgelyke en taalanderse leerders met epilepsie het hul prestasie aan die hand van begeleide leer in so ’n mate verbeter dat hul leeruitkomstes nie statisties betekenisvol swakker vergelyk het met dié van die nie-epileptiese leerders nie. Hierdie twee groepe het ook die meeste baat gevind by die toets-intervensie-hertoetsprosedure van die S-CPT. Dit blyk dus dat veral leerders met besondere onderwysbehoefte baat kan vind by dinamiese assessering aan die hand van die S-CPT, omdat hierdie tipe assessering ruimte laat vir leerondersteuning en begeleide leerervarings. Navorsing (Hamers, Sijtsma & Ruijssenaars, 1995:27; Haywood & Tzuriel, 1992:8; Swanson, 1992:474;) in hierdie verband toon dat leerders met besondere onderwysbehoefte dikwels oor

oneffektiewe inligtingsverwerkingstrategieë beskik en dat hierdie leerders begelei kan word tot effektiewe aanwending van metakognitiewe en geheuestrategieë. Dinamiese assessering aan die hand van die S-CPT hou ook die volgende potensiele voordele in vir leerders met besondere onderwysbehoefes, insluitend leerders met epilepsie. Dinamiese assessering

- fokus op die assessering van leerprosesse;
- spesifiseer daardie leer- en inligtingsverwerkingstrategieë wat noodsaaklik is vir optimale leer;
- bepaal die leerder se dinamiese leerpotensiaal aan die hand van begeleide leerervarings;
- identifiseer die graad en tipe begeleide leer wat nodig is vir beplanning van toekomstige leerondersteuning;
- lê die verandering in leergedrag en leeruitkomste bloot wat plaasvind tydens dinamiese assessering, op grond waarvan bepaalde riglyne verskaf kan word vir die begeleide leerproses met betrekking tot die rol en funksie van die fasiliteerder (onderwyser), asook die tipe hulpmiddels wat nodig is om die leerder optimaal te begelei;
- verskaf 'n holistiese beeld van die leerder se leerpotensiaal en leergedrag.

Uitkomsgebaseerde onderwys vereis dat die leerder aktief betrokke moet wees by sy/haar leer en kognitiewe ontwikkeling. Tydens begeleide leerintervensie kry die leerders die geleentheid om begelei te word tot selfontdekking en selfdoen en word hulle sodoende voorberei tot selfhandhawing (Newman & Holzman, 1993:56). Volgens Ashman en Conway (1997:96) moet assessering en intervensie daarop ingestel wees om die leerder se kognitiewe ontwikkeling te bevorder, eerder as om aan te sluit by die leerder se huidige vlak van ontwikkeling. Die teoretiese begroning van die S-CPT sluit nou aan by Vygotsky se sone van proksimale ontwikkeling en word soos volg beskryf: “it is the distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with capable peers.” (Wertsch, 1987:273). Die primêre waarde van die S-CPT lê dus daarin dat dit in staat is om die verhouding tussen die leerder se selfstandige leerprestasie en sy/haar prestasie wanneer s/hy hulp en leerondersteuning ontvang en/of saam met ander werk, bloot te lê.

GEVOLGTREKKINGS

Op grond van die resultate van die navorsingsprojek word die volgende gevolgtrekkings met betrekking tot die S-CPT gemaak:

- Tydens dinamiese assessering het al die leerders baat gevind by begeleide leerintervensie met gevolglike verhoogde leeruitkomste. Die fokus is dus op die plooibaarheid van leerders se leerpotensiaal deur die aanwending van toepaslike leerstrategieë wat tydens begeleide leer gemodelleer word. Die gevolgtrekking word gemaak dat dinamiese assessering aan die hand van die S-CPT beter as statiese assessering daartoe in staat is om leerpotensiaal bloot te lê.
- Hoewel die leerders met epilepsie in die onderhawige studie meer hulp benodig en ontvang het om hul potensiaal optimaal te realiseer, was die sogenaamde leerwinste aan die hand van begeleiding van so 'n aard dat daar nie 'n statisties betekenisvolle verskiltelling was tussen epileptiese en nie-epileptiese leerders se resultate nie. Die gevolgtrekking word gemaak dat leerders met epilepsie se besondere onderwysbehoefes effektief toegelig en gehanteer kan word deur middel van dinamiese assessering aan die hand van die S-CPT.
- Die gebruik van die S-CPT hou die volgende potensiele voordele in:
 - a. Die toets kan deur onderwysers en opvoedkundige sielkundiges as siftingsinstrument

- gebruik word om sterk punte, asook leemtes by leerders te bepaal (Swanson, 1996:1). Die resultate kan gebruik word vir beplanning van effektiewe leerondersteuning.
- b. Die resultate kan aangewend word om te bepaal aan watter prosesseringsmodaliteit die leerder voorkeur gee ten einde ondersteunende, korrigerende of kompensatoriese leerondersteuning te kan bied.
 - c. 'n Seleksie van subtoetse kan gemaak word ten einde 'n spesifieke kognitiewe vaardigheid te assessee. Dit hou veral waarde in vir leerders met spesiale onderwysbehoefte.
 - d. Die resultate lewer potensieel waardevolle inligting aangaande die leerder se wyse van inligtingsprosesserings. Dit volg dus dat die resultate van die S-CPT vir doeleindes van verwysing gebruik kan word.
- Die S-CPT het dus wel duidingswaarde vir leerders met epilepsie in die intermediêre fase en dit kan effektief toegepas word om ontoereikende leerstrategieë by leerders met epilepsie te identifiseer ten einde effektiewe begeleide leerintervensie te beplan.

AANBEVELINGS

In die lig van die voorafgaande bevindinge en gevolgtrekkings word die volgende aanbevelings gemaak:

- Ten einde die uitdagings van sowel uitkomsgebaseerde as insluitende onderwys effektief te hanteer, behoort hierdie studie deur verdere navorsing opgevolg te word.
- Met die oog op veralgemening word verdere navorsing met 'n meer verteenwoordigende steekproef aanbeveel. Daar word spesifiek aanbeveel dat 'n toereikende steekproef Afrikaans-, Engels- en Afrikataalprekende leerders by sodanige navorsing betrek word ten einde veralgemening van die resultate oor die drie taalgroepe heen te fasiliteer. Die outeurs is oortuig daarvan dat die huidige, uiters beperkte studie se resultate, hoewel nie veralgemeenbaar nie, ten minste sterk genoeg dui op bepaalde tendense om 'n meer omvattende studie te regverdig, by uitstek in die lig van die sterk wêreldwye neiging in die rigting van hierdie tipe assessering (Tzuriel, 1997).
- In die lig van 'n groter behoefte aan dinamiese assessering binne die Suid-Afrikaanse onderwyskonteks behoort die *Swanson Cognitive Processing Test* (S-CPT) vir Suid-Afrikaanse gebruik aangepas en gestandaardiseer te word.

VOETNOOT

1. In hierdie studie word die standpunt gehuldig dat enige rasse- of etniese klassifikasie van 'n bevolkingsgroep 'n kunsmatige manier is om tussen mense te onderskei. Dit herinner boonop aan die taal van die apartheidsera, maar dit is steeds sinvol en nodig om bepaalde onderskeidings te tref ten einde die bestaan van ongelykhede uit te lig, met die oog op regstelling.

BIBLIOGRAFIE

- Ashman, A.F.A. & Conway, R.W.F. (1997). *An introduction to cognitive education. Theory and applications*. London: Routledge.
- Blankley, W. (1994). The abyss in African school education in South Africa. *South African Journal of Science*, 90: 54.
- Engelbrecht, P., Kriegler, S.M. & Booysen, M.I. (1996). *Perspectives on learning difficulties. International concerns and South African realities*. Pretoria: J.L. Van Schaik.

- Hamers, J.H.M., Sijtsma, K. & Ruijssenaars, A.J.J.M. (1995). *Learning potential assessment. Theoretical, methodological and practical issues*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger Inc.
- Haywood, C. (1993). A mediational teaching style. *Journal of Cognitive Education and Mediated Learning*, 3(1): 27-38.
- Haywood, C. & Tzuriel, D. (1992). *Interactive assessment*. New York: Springer Report.
- Kapp, J.A. (1990). *Kinders met probleme – 'n ortopedagogiese perspektief*. Pretoria: J.L. van Schaik.
- Lidz, C.S. (1991). *Practitioner's guide to dynamic assessment*. New York: The Guilford Press.
- Ministerial Committee for Developmental work on the NDF (1996). Discussion document: lifelong learning through a National Qualifications Framework. Pretoria: State Printers.
- Moll, L.C. (1993). *Vygotsky and education. Instructional implications and applications of socio-historical psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nasionale Opleidingsraad. (1994): Besprekingsdokument: 'n voorlopige verslag deur die Nasionale Opleidingsraad. Pretoria: Staatsdrukkers.
- Naudé, H. (1999). Taalverryking van senior kleuters in milieubenadeelde gemeenskappe: 'n ouerprogram. D.Ed.-proefskrif. Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika.
- Newman, F. & Holzman, L. (1993). *Vygotsky, revolutionary scientist*. New York: Routledge.
- Putter, C. (1999). *Die bruikbaarheid van die Swanson Cognitive Processing Test vir leerders met epilepsie in die intermediêre fase*. M.Ed.-skripsie. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- Steyn, A.G.W., Smit, C.F. & Du Toit, S.H.C. (1984). *Moderne statistiek vir die praktyk*. Pretoria: J.L. van Schaik.
- Swanson, H.L. (1992). Generality and modifiability of working memory among skilled and less skilled readers. *Journal of Educational Psychology*, 84(4):473-488.
- Swanson, H.L. (1994). Short-term memory and working memory: do both contribute to our understanding of academic achievement in children and adults with learning disabilities? *Journal of Learning Disabilities*, 27(1): 34-50.
- Swanson, H.L. (1996). *Swanson Cognitive Processing Test (S-CPT) – a dynamic assessment measure*. Examiner's manual. Texas: Pro-ed.
- Tzuriel, D. (1997). A novel dynamic assessment approach for young children: major dimensions and current research. *Educational and Child Psychology*, 14(4): 83-108.
- Wertsch, J.V. (1987). *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.