

Ellen Rombouts, Bea Maes en Inge Zink¹

Rol van begeleiders en leerkrachten in het gebruik van Spreken Met Ondersteuning van Gebaren (SMOG)

Spreken Met Ondersteuning van Gebaren (SMOG) wordt steeds vaker gebruikt in buitengewoon onderwijs en voorzieningen voor volwassenen met een verstandelijke beperking. Dit gebarensysteem kan de communicatie ondersteunen. Begeleiders en leerkrachten spelen een belangrijke rol in het toepassen van SMOG. Zij worden vooral aangemoedigd om ook SMOG te gebruiken wanneer hun cliënten/leerlingen de gebaren aan het leren zijn. Omdat weinig is geweten over welke rol zij spelen wanneer hun cliënten/leerlingen al ervaring hebben met SMOG, onderzochten we of er ook bij deze cliënten/leerlingen een verband is tussen hun SMOG-gebruik en die van hun begeleider/leerkracht.

■ Inleiding

Personen met een verstandelijke beperking kunnen door taal- en spraakmoeilijkheden communicatieproblemen ervaren. Ongeveer de helft van alle personen met een verstandelijke beperking ervaart moeilijkheden in de communicatie (De Bal, 2005). Hierdoor hebben zij minder kansen om zich

uit te drukken en lopen gesprekken meer risico om gedomineerd te worden door de gesprekspartner (Light & McNaughton, 2014; Reichle, 1997).

Communicatie hoeft niet altijd uitsluitend via spraak te verlopen. Zo kunnen personen met taal- of spraakproblemen de communicatie ondersteunen of vervangen met Ondersteunde Communicatie (OC)-strategieën. Deze strategieën zijn

¹ Drs. Ellen Rombouts en prof. dr. Inge Zink zijn verbonden aan het Departement Neurowetenschappen, Experimentele Otorhinolaryngologie van de KU Leuven. Prof. dr. Bea Maes is werkzaam aan het Departement Gezins- & Orthopedagogiek van de KU Leuven. Contactadres: ellen.rombouts@kuleuven.be

gebaseerd op het fenomeen dat personen niet alleen via spraak kunnen communiceren. De zogenaamde *aided* OC omvat het gebruik van een extern middel, zoals spraakcomputers of pictogrammen, terwijl men bij *unaided* OC het eigen lichaam gebruikt ter ondersteuning, zoals het gebruik van manuele gebaren.

Bij personen met een verstandelijke beperking kan ter ondersteuning van de communicatie een gebarensysteem gebruikt worden. In Vlaanderen wordt het gebarensysteem Spreken Met Ondersteuning van Gebaren (SMOG) gebruikt (Loncke, Nijs & Smet, 2012). In de helft van de Vlaamse voorzieningen voor volwassenen met een verstandelijke beperking wordt dit gebarensysteem gebruikt (Meuris, Maes & Zink, 2014). In de studie waarover we hier verslag uitbrengen, wilden we bekijken welke rol begeleiders kunnen spelen in het SMOG-gebruik van volwassenen met een verstandelijke beperking die reeds ervaring hebben met SMOG.

Spreken Met Ondersteuning van Gebaren

Bij SMOG worden tijdens het spreken de meest essentiële inhoudswoorden (adjectieven, zelfstandige naamwoorden, bijwoorden of werkwoorden) ondersteund met een manueel gebaar. Wanneer men bijvoorbeeld zegt: "Ik kies tijdens de muziekles altijd de gitaar", kan men tijdens het spreken

een gebaar maken bij de woorden *muziek* en *gitaar*. Deze gebaren kunnen zowel de taalproductie als het taalbegrip bij personen met een verstandelijke beperking ondersteunen.

Manuele gebaren zijn mogelijk gemakkelijker dan gesproken woorden. Zo combineren jonge kinderen eerst een woord met een gebaar, voordat ze twee woorden kunnen combineren (Pattison & Robertson, 2016; Vandereet, Maes, Lembrechts & Zink, 2011). Het toepassen van gebaren kan ook taalbegrip ondersteunen. Omdat de gebaren synchroon aan het spreken geproduceerd worden, kan men zowel steunen op de gesproken woorden als op de handgebaren om de boodschap te begrijpen (Loncke, Campbell, England & Haley, 2006). Daarnaast zorgen de gebaren ervoor dat men trager spreekt. Op die manier krijgen personen met een verstandelijke beperking meer tijd om de boodschap te begrijpen of zelf te produceren (Loncke e.a., 2012). De gebaren vereenvoudigen ook de boodschap. Bijvoorbeeld, de zin "Ik kies tijdens de muziekles altijd de gitaar" wordt visueel gereduceerd tot twee gebaren (MUZIEK GITAAR).

Communicatiepartners

Het gebruik van SMOG beperkt zich niet tot personen met een verstandelijke beperking. Ook hun gesprekspartners kunnen een belangrijke rol spelen. Communicatiepartners hebben

een steeds belangrijkere rol gekregen in OC-implementatie (Forster & Iacono, 2007). Dit is voortgekomen uit een verschuiving van de focus op de vaardigheden van de cliënten/leerlingen naar het verhogen van de participatie. Door deze verschuiving wordt OC niet alleen geïmplementeerd bij cliënten/leerlingen, maar ook bij hun omgeving. Elke communicatie is namelijk een tweerichtingsverkeer.

Professionelen die deze cliënten/leerlingen ondersteunen moeten vertrouwd zijn met hun OC-strategieën om vlot te begrijpen wat de cliënten/leerlingen communiceren (Beukelman & Miranda, 2013; Light & McNaughton, 2014). Daarnaast gebruiken professionelen zelf best ook gebaren, zodat het taalbegrip van hun cliënten ondersteund wordt (Loncke e.a., 2006). Bovendien kunnen professionelen op die manier hun cliënten stimuleren om gebaren te gebruiken. Door het dagelijkse contact met cliënten zijn begeleiders en leerkrachten bijzonder goed geplaatst om het voorbeeld te geven en zo gebaren bij hun cliënten te stimuleren (Beck, Stoner & Dennis, 2009; Dodd & Gorey, 2014; Faw, Reid, Schepis, Fitzgerald & Welty, 1981; Lund & Light, 2007; McCall, Markova, Murphy, Moodie & Collins, 1997; Meuris, Maes & Zink, 2015; Murphy, Markova, Collins & Moodie, 1996; Smith & Connolly, 2008).

Opvattingen

Het integreren van OC en SMOG in de dagelijkse praktijk is echter niet vanzelfsprekend voor professionals, zoals begeleiders en leerkrachten (Calculator, 1999; Chadwick & Jolliffe, 2009; Johnson, Inglebret, Jones & Ray, 2006; Trembath, Iacono, Lyon, West & Johnson, 2014). Verschillende factoren kunnen OC-implementatie beïnvloeden. Vertrouwd zijn met OC en SMOG werkt bevorderend (Calculator, 1999; Johnson e.a., 2006; Lund & Light, 2007). Vlot SMOG kunnen gebruiken houdt in dat men de gebaren kent. Te weinig kennis of te weinig tijd voor training kunnen ervoor zorgen dat OC en SMOG wegebben (Johnson e.a., 2006; Torrison, Jung, Baker, Beliveau & Cook, 2007). Daarnaast heeft OC-implementatie minder kans om succesvol te zijn wanneer professionals terughoudend zijn om OC-gebruik te modelleren (Johnson e.a., 2006).

Een belangrijk principe in OC-implementatie is de efficiëntie van een strategie zoals SMOG (Johnston, 2006; Miranda, 1993). Personen zullen van nature uit de voorkeur geven aan de meest efficiënte manier van communiceren. Ze wegen de gunstige effecten tegen de vereiste inspanningen af. Daarbij streeft men naar gunstige effecten en verminderde inspanning. Vooral gunstige effecten die meteen zichtbaar zijn, zullen iemand motiveren om meer SMOG te gebruiken.

Wanneer professionelen bijvoorbeeld opmerken dat een bepaalde persoon hen veel vlotter begrijpt wanneer ze SMOG gebruiken, zullen ze sneller geneigd zijn om SMOG te gebruiken bij deze persoon. Omgekeerd betekent dit ook dat wanneer op korte termijn de OC-strategie de communicatie niet substantieel verbetert, professionelen sneller geneigd zullen zijn de strategie weinig of niet te gebruiken (Johnson e.a., 2006; Rombouts, Maes & Zink, 2016b; Stans, Dalemans, de Witte & Beurskens, 2013).

Rol van SMOG-aanbod

Hoewel dagelijks SMOG-gebruik een uitdaging kan zijn voor professionelen, lijkt consistent SMOG gebruiken belangrijk. Verschillende studies hebben aangetoond dat volwassenen met een verstandelijke beperking gebaren kunnen leren door te observeren hoe hun gesprekspartners gebaren gebruiken (Dodd & Gorey, 2014; Faw e.a., 1981; Meuris e.a., 2015; Schepis e.a., 1982). Wanneer gesprekspartners gebaren gebruiken tijdens verschillende activiteiten, zullen personen met een verstandelijke beperking sneller geneigd zijn om ook gebaren te gebruiken tijdens verschillende situaties (Faw e.a., 1981; Schlosser & Lee, 2000). Minder is bekend over de mogelijke rol van communicatiepartners in het SMOG-gebruik van cliënten die reeds SMOG geleerd hebben. Een studie geeft een indicatie over deze mogelijke invloed.

Twaalf maanden nadat begeleiders een SMOG-training gekregen hadden, maten Meuris en collage's (2015) het spontane SMOG-gebruik bij veertien begeleiders en veertien cliënten. Elke cliënt werd gefilmd tijdens een gesprek met één begeleider en er werd geteld hoeveel uitingen met een gebaar gemaakt werden. De onderzoekers stelden een grote variabiliteit vast in het aantal gebaaruitingen van zowel begeleiders als cliënten. Bij de cliënten varieerde dit aantal tussen 0 en 24 en bij de begeleiders tussen 0 en 38. Hoewel de relatie tussen SMOG-gebruik van de begeleiders en dat van de cliënten niet onderzocht werd, suggereren de gegevens uit deze studie dat er een invloed was: vijf begeleiders en vijf cliënten produceerden weinig tot geen gebaren. In vier gevallen betrof het een begeleider-clientpaar. Mogelijk gebruikten deze cliënten minder SMOG omdat hun begeleider weinig SMOG gebruikte. Dit moet echter nog onderzocht worden.

Naast consistent SMOG gebruiken kan ook het imiteren van gebaren die de cliënt maakt hem/haar motiveren om (meer) SMOG te gebruiken. Er werd bijvoorbeeld aangetoond dat jonge kinderen meer vocaliseren wanneer ouders de vocalisaties van het kind imiteren (Gazdag & Warren, 2000; Pelaez, Virues-Ortega & Gewirtz, 2011). Hoewel gesprekspartners tijdens OC-interventies soms aangemoedigd worden om OC-uitingen te imiteren (Dodd & Gorey, 2014), is er geen

studie beschikbaar over de rol van deze partnerstrategie op het SMOG-gebruik van cliënten.

Sommige individuen zullen spontaan OC gebruiken, los van het feit of ze daartoe aangemoedigd worden. Andere cliënten komen niet tot spontaan OC-gebruik, hoewel ze een acute nood hebben aan communicatie-ondersteuning (Carter, 2003). Zij zullen alleen OC gebruiken wanneer hun communicatiepartner hen daartoe aanmoedigt. Om taalproductie, verstaanbaarheid en begrijpbaarheid te ondersteunen, kan het nodig zijn dat communicatiepartners deze cliënten blijven aanmoedigen om gebaren te gebruiken. Als ze telkens expliciet zouden vragen om gebaren te gebruiken, lopen ze het risico dat de communicatie te directief en sturend wordt (er worden voortdurend instructies gegeven).

Daarom is het belangrijk om na te gaan of communicatiepartners SMOG-gebruik bij hun cliënten kunnen stimuleren op een subtielere wijze, zoals door zelf SMOG te gebruiken of te imiteren.

■ Methode

Deelnemers

Aan onze studie namen 24 cliënten/leerlingen deel. Ze hadden een matig of ernstig verstandelijke beperking, waren minstens zestien jaar (leeftijd

varieerde tussen 19 en 51) en hadden al ervaring met SMOG.

Sommige cliënten zullen spontaan SMOG gebruiken. Zij produceren gebaren, ongeacht of hun communicatiepartner ook SMOG gebruikt of hen expliciet vraagt om SMOG te gebruiken. Andere cliënten daarentegen zullen SMOG gebruiken na aanmoediging en zullen hoofdzakelijk SMOG gebruiken wanneer de communicatiepartner expliciet vraagt om gebaren te gebruiken (Carter, 2003).

Volgens de communicatiespecialist van elke cliënt gebruikten acht van de cliënten/leerlingen spontaan SMOG en zestien na aanmoediging. Daarnaast schatte de communicatiespecialist dat zes cliënten/leerlingen meer dan 200 gebaren konden produceren, twaalf zouden tussen 50 en 200 gebaren kunnen produceren, vijf deelnemers tussen 10 en 50 gebaren, en één cliënt/leerling minder dan 10 gebaren (zie Tabel 1).

Video-opnames

We filmde elke cliënt/leerling tijdens een 1/1-gesprek met hun logopedist/orthopedagoog en begeleider/leerkracht. Elk gesprek duurde tien minuten. Omdat elke cliënt/leerling met twee professionelen werd gefilmd, werd elke cliënt/leerling in totaal twintig minuten gefilmd. Tijdens het filmen werden er geen specifieke instructies gegeven. Er werd alleen gevraagd dat

Tabel 1: Kenmerken van de cliënten

Clïent	Leeftijd	Verstandelijke beperking ^a	Gemiddelde uitingslengte	Geschat gebarenbegrip	Geschatte gebarenkennis
Gebruiken spontaan SMOG					
A	46	ernstig	1	>200	>200
B	49	ernstig	2.2	>200	50-200
C	23	matig	1.3	50-200	50-200
D	54	ernstig	1.2	>200	50-200
E	51	matig	1.4	>200	>200
F	38	ernstig	2.1	>200	>200
G	49	matig	2.2	50-200	10-50
H	29	ernstig	1.4	>200	>200
Gebruiken SMOG na aanmoediging					
I	45	ernstig	1.4	>200	50-200
J	31	ernstig	2.5	50-200	10-50
K	37	ernstig	1.9	50-200	10-50
L	34	ernstig	1.3	50-200	10-50
M	22	ernstig	2.8	50-200	50-200
N	38	ernstig	1.1	>200	>200
O	43	ernstig	1.8	50-200	50-200
P	19	matig	1	50-200	50-200
Q	39	matig	4.4	50-200	10-50
R	18	matig	1.7	50-200	50-200
S	30	matig	3.9	50-200	50-200
T	26	ernstig	3.3	50-200	50-200
U	22	matig	1.1	>200	>200
V	26	matig	2.4	>200	>200
W	25	matig	1.7	0-10	0-10
X	19	ernstig	2.3	>200	>200

^a Gebaseerd op een vragenlijst die ingevuld werd door de communicatiespecialist van de cliënt, omdat recente IQ-scores niet beschikbaar waren.

ze met elkaar praatten zoals gewoonlijk.

Elke video-opname werd nadien uitgeschreven en er werd genoteerd welke

SMOG-gebaren gemaakt werden. Telkens als een begeleider/leerkracht aan de beurt was in de conversatie, werd er genoteerd of deze een gebaar maakte en of dat gebaar al

eens eerder gebruikt was (zie Tabel 2). Wanneer de cliënt/leerling aan de beurt was, noteerden we of deze een gebaar maakte en of de uiting uniek was. Wanneer men de communicatie ondersteunt, streeft men ernaar dat cliënten/leerlingen unieke uitingen kunnen produceren (American Speech-Language-Hearing Association [ASHA], n.d.). Dit zijn uitingen die ze zelf samengesteld hebben en die de eigen ideeën weergeven. Niet-unieke uitingen zijn letterlijke imitaties van wat een gesprekspartner net gezegd heeft.

De conversaties werden per beurt geanalyseerd. Elke conversatie is een opeenvolging van wisselende beurten: een begeleider/leerkracht is aan de beurt en spreekt, waarna de cliënt/leerling de beurt neemt en spreekt, en zo verder.

We onderzochten hoe cliënten/leerlingen communiceerden tijdens een beurt naargelang het gedrag van de

begeleider/leerkracht in de beurt die net voorafging aan de beurt van een cliënt/leerling. We bekeken of: (a) er meer kans was dat cliënten/leerlingen SMOG gebruikten net nadat de begeleider/leerkracht een gebaar gemaakt had, en (b) er meer kans was dat cliënten/leerlingen SMOG gebruikten wanneer de begeleider/leerkracht net een gebaar van de cliënt/leerling geïmiteerd had.

We verwachtten dit te vinden bij cliënten die voornamelijk SMOG gebruikten na aanmoediging en niet bij cliënten die spontaan SMOG gebruikten.

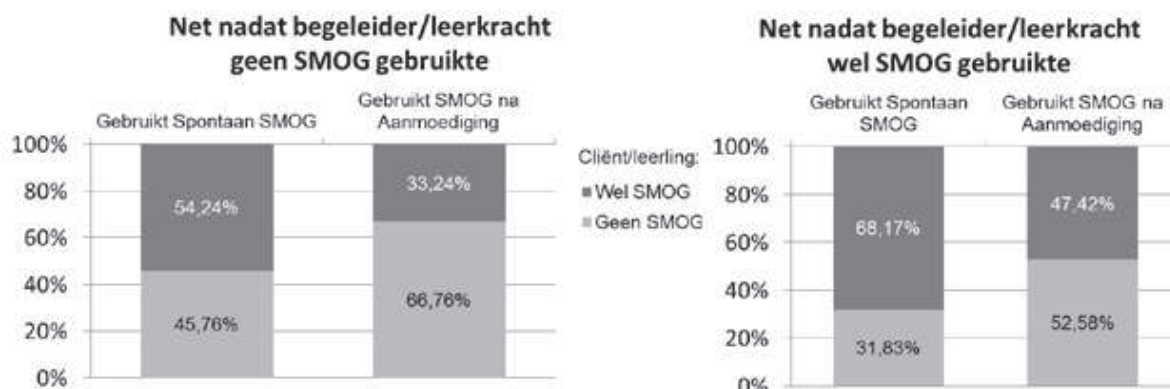
■ Resultaten

Uit de studie bleek dat cliënten/leerlingen sneller geneigd waren SMOG te gebruiken wanneer hun begeleider/leerkracht net SMOG gebruikt had (zie Figuur 1). Dit leek meer zo te zijn voor cliënten/leerlingen die typisch

Tabel 2: Nota's over de kenmerken van de gebaren die de begeleiders/leerkrachten maakten

Gebaar	Soort gebaar
Wel gebaar Wanneer de begeleider/leerkracht aan de beurt was, gebruikte hij/zij minstens één gebaar.	Imitatie Begeleider/leerkracht imiteerde een gebaar dat de cliënt net gemaakt had.
Geen gebaar Wanneer de begeleider/leerkracht aan de beurt was, gebruikte hij/zij geen gebaar.	Herhaling Begeleider/leerkracht herhaalde een gebaar dat hij/zij zelf kortgeleden gemaakt had.
	Nieuw Begeleider/leerkracht gebruikte een gebaar dat nog niet eerder in het gesprek gebruikt was.

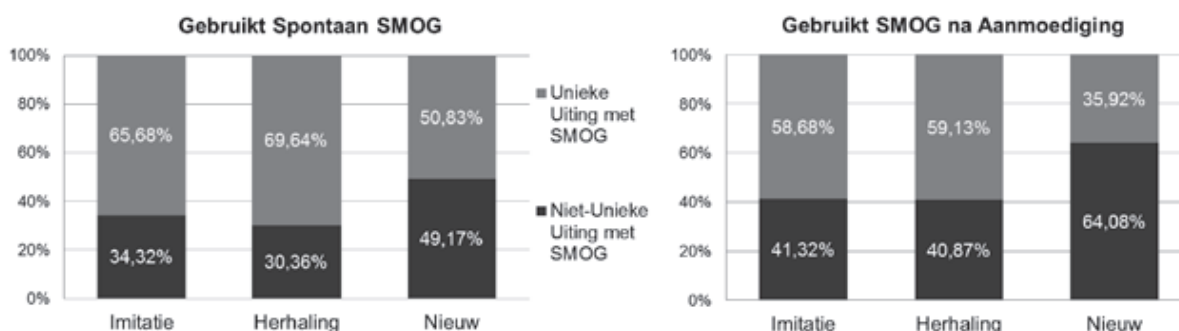
Figuur 1: Het gebruik van SMOG door cliënten/leerlingen net nadat de begeleider/leerkracht wel of geen SMOG gebruikt had



SMOG gebruikten na aanmoediging. Net nadat de begeleider/leerkracht SMOG gebruikt had, produceerden zij in 47,42 procent van de gevallen een gebaar. Wanneer de begeleider/leerkracht geen SMOG gebruikte, zakte dat aantal naar 33,24 procent. Cliënten/leerlingen die spontaan SMOG gebruikten, reageerden gelijkaardig. Net nadat de begeleider/leerkracht SMOG gebruikt had, maakten deze cliënten in 68,17 procent van de gevallen een gebaar. Opnieuw zakte dit aantal (dit keer naar 54,24 procent) wanneer de begeleider/leerkracht geen SMOG gebruikte.

Ook het imiteren van een gebaar door een begeleider/leerkracht bleek gerelateerd te zijn aan het SMOG-gebruik van cliënten/leerlingen. Wanneer een begeleider/leerkracht een gebaar van de cliënt/leerling imiteerde of een gebaar van zichzelf herhaalde, bleken cliënten/leerlingen net nadien vaker unieke uitingen met SMOG te maken. Cliënten/leerlingen leken, net nadat een begeleider/leerkracht een nieuw gebaar gebruikte, daarentegen meer geneigd om de begeleider/leerkracht letterlijk te imiteren, eerder dan een unieke uiting met SMOG te produceren (zie Figuur 2).

Figuur 2: Unieke uitingen met SMOG door cliënten/leerlingen net nadat de begeleider/leerkracht een gebaar geïmiteerd had



■ Implicaties voor de praktijk

Eerste voorzichtige resultaten lijken erop te wijzen dat consistent SMOG-gebruik meteen het SMOG-gebruik stimuleert van cliënten/leerlingen die al ervaring hebben met SMOG.

Deze resultaten bevestigen dat het SMOG-gebruik van communicatiepartners en van cliënten/leerlingen niet los staan van elkaar. Ze zijn met elkaar verbonden. Dit bleek zowel bij cliënten/leerlingen die SMOG gebruikten na aanmoediging als bij diegenen die spontaan SMOG gebruikten.

Het leek ook belangrijk dat begeleiders/leerkrachten niet te veel nieuwe gebaren introduceren tijdens een gesprek. Nieuwe gebaren introduceren wordt best afgewisseld met eigen gebaren herhalen of gebaren overnemen die de cliënt/leerling net gemaakt heeft. Wanneer begeleiders/leerkrachten veel nieuwe gebaren introduceren in het gesprek zonder deze te herhalen, zou het misschien kunnen dat cliënten/leerlingen vaker letterlijk herhalen en minder eigen unieke uitingen produceren.

Nu blijkt dat communicatiepartners een invloed kunnen hebben op het SMOG-gebruik van cliënten die al langer SMOG kennen, blijft er de vraag in welke mate dat cliënten die niet spontaan SMOG gebruiken aange-

moedigd moeten worden. Gebruiken cliënten die SMOG na aanmoediging hanteren weinig spontaan SMOG omdat ze er minder nood aan hebben of omdat ze zwakkere vaardigheden hebben? Om dit te bepalen is er nood aan verder onderzoek dat enerzijds nagaat of de spontaneïteit van SMOG-gebruik bij cliënten bepaald wordt door hun vaardigheden (taalvaardigheden, spraakvaardigheden, werkgeheugen) en anderzijds of het SMOG-gebruik bij deze cliënten leidt tot efficiëntere communicatie.

Het ondersteunen van de communicatie (bv. via SMOG) en het stimuleren van unieke SMOG-uitingen kunnen een belangrijke rol spelen in het verminderen van frustratie en uitdagend gedrag (Walker & Snell, 2013). Dit zou bijvoorbeeld ook cliënten die moeilijk verstaanbaar zijn, maar niet spontaan SMOG gebruiken, indirect kunnen stimuleren om toch SMOG te gebruiken. Men mag echter niet uit het oog verliezen dat consistent SMOG gebruiken niet alleen belangrijk is om SMOG bij cliënten/leerlingen te stimuleren.

Naast dit stimuleren heeft SMOG-gebruik door begeleiders/leerkrachten mogelijk ook andere effecten. Ten eerste, wanneer de omgeving SMOG gebruikt, wordt het signaal gegeven dat SMOG aanvaard wordt. Ook voor cliënten/leerlingen kan SMOG vreemd aanvoelen. Daarom is het belangrijk dat er getoond wordt dat SMOG

door meerdere personen gebruikt wordt. Ten tweede mag niet vergeten worden dat SMOG ook taalbegrip ondersteunt. Dit effect is niet altijd meteen zichtbaar. Bovendien kan het begripsniveau van personen met een verstandelijke beperking moeilijk in te schatten zijn (Bradshaw, 2001). Door consistent SMOG te gebruiken zorgt men voor een consistente ondersteuning van het taalbegrip bij cliënten. Ten derde is gebleken dat begeleiders het eigen taalniveau vlotter aanpassen wanneer ze ondersteuning gebruiken, zoals pictogrammen (Bradshaw, 2001). Mogelijk helpt SMOG ook om de eigen taal minder complex te maken. Ten vierde kan een consistent SMOG-aanbod mogelijk helpen om de gebarenkennis van cliënten/leerlingen op peil te houden. Tijdens interviews vertelden begeleiders uit voorzieningen voor volwassenen dat zij zelf ook best gebaren gebruiken om ervoor te zorgen dat hun cliënten de gebaren onderhouden en niet vergeten (Rombouts e.a., 2016b). Ten slotte kan consistent SMOG-gebruik ook helpen om de eigen gebaren te onderhouden (Rombouts e.a., 2016b). Wanneer gebaren weinig gebruikt worden, vergeet men ze sneller.

■ Referenties

American Speech-Language-Hearing Association [ASHA] (n.d.). *Augmentative and alternative communication decisions*. Retrieved from <http://www.asha.org/public/speech/disorders/CommunicationDecisions>

Beck, A.R., Stoner, J.B., & Dennis, M.L. (2009). An investigation of aided language stimulation: Does it increase AAC use with adults with developmental disabilities and complex communication needs? *Augmentative and Alternative Communication, 25*, 42-54.

Beukelman, D.R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*. Baltimore: Brookes.

Bradshaw, J. (2001). Complexity of staff communication and reported level of understanding skills in adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 45*, 233-243.

Calculator, S. (1999). AAC outcomes for children and youths with severe disabilities: When seeing is believing. *Augmentative and Alternative Communication, 15*, 4-12.

Carter, M. (2003). Communicative spontaneity of children with high support needs who use augmentative and alternative communication systems. I: Classroom spontaneity, mode, and function. *Augmentative and Alternative Communication, 19*, 141-154.

Chadwick, D.D., & Jolliffe, J. (2009). A pilot investigation into the efficacy of a signing training strategy for staff working with adults with intellectual disabilities. *British Journal of Learning Disabilities, 37*, 34-42.

De Bal, C. (2005). Spraak- en taalontwikkelingsstoornissen bij personen met een matige tot (zeer) ernstige verstandelijke handicap. *Logopedie, 18*, 61-71.

Dodd, J.L., & Gorey, M. (2014). AAC intervention as an immersion model. *Communication Disorders Quarterly, 35*, 103-107.

Faw, G., Reid, D., Schepis, M., Fitzgerald, J.R., & Welty, P.A. (1981). Involving institutional staff in the development and maintenance of sign language skills with profoundly retarded persons. *Journal of Applied Behavior Analysis, 4*, 411-423.

- Forster, S., & Iacono, T. (2007). Perceptions of communication before and after a speech pathology intervention for an adult with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability, 32* (4), 302-314.
- Gazdag, G., & Warren, S.F. (2000). Effects of adult contingent imitation on development of young children's vocal imitation. *Journal of Early Intervention, 23* (1), 24-45.
- Johnson, J.M., Inglebret, E., Jones, C., & Ray, J. (2006). Perspectives of speech language pathologists regarding success versus abandonment of AAC. *Augmentative and Alternative Communication, 22*, 85-99.
- Johnston, S.S. (2006). Considering response efficiency in the selection and use of AAC systems. *The Journal of Speech and Language Pathology - Applied Behavior Analysis, 1* (3), 193-206.
- Light, J., & McNaughton, D. (2014). Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: A new definition for a new era of communication? *Augmentative and Alternative Communication, 30*, 1-18.
- Loncke, F.T., Campbell, J., England, A.M., & Haley, T. (2006). Multimodality: A basis for augmentative and alternative communication. Psycholinguistic, cognitive, and clinical/educational aspects. *Disability and Rehabilitation, 28*, 169-174.
- Loncke, F.T., Nijs, M., & Smet, L. (2012). *SMOG: Spreken Met Ondersteuning van Gebaren: Het handboek*. Leuven: Garant.
- Lund, S.K., & Light, J. (2007). Long-term outcomes for individuals who use augmentative and alternative communication: Part III. Contributing factors. *Augmentative and Alternative Communication, 23*, 323-335.
- McCall, F., Markova, I., Murphy, J., Moodie, E., & Collins, S. (1997). Perspectives on AAC systems by the users and by their communication partners. *European Journal of Disorders of Communication, 32*, 235-256.
- Meuris, K., Maes, B., & Zink, I. (2014). Key word signing usage in residential and day care programs for adults with intellectual disability. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities, 11*, 255-267.
- Meuris, K., Maes, B., & Zink, I. (2015). Teaching adults with intellectual disability manual signs through their support staff: A key word signing program. *American Journal of Speech-Language Pathology, 24*, 545-560.
- Mirenda, P. (1993). AAC: Bonding the uncertain mosaic. *Augmentative and Alternative Communication, 9*, 3-9.
- Murphy, J., Markova, I., Collins, S., & Moodie, E. (1996). AAC systems: Obstacles to effective use. *European Journal of Disorders of Communication, 31*, 31-44.
- Pattison, A.E., & Robertson, R.E. (2016). Simultaneous presentation of speech and sign prompts to increase MLU in children with intellectual disability. *Communication Disorders Quarterly, 37* (3), 141-147.
- Pelaez, M., Virues-Ortega, J., & Gewirtz, J.L. (2011). Reinforcement of vocalizations through contingent vocal imitation. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44* (1), 33-40.
- Reichle, J. (1997). Communication intervention with persons who have severe disabilities. *The Journal of Special Education, 31*, 110-134.
- Rombouts, E., Maes, B., & Zink, I. (2016a). Beliefs and habits: Staff experiences with key word signing in schools and in services for adults with intellectual disabilities. *Ingediend voor publicatie*.
- Rombouts, E., Maes, B., & Zink, I. (2016b). The behavioural process underlying AAC usage in direct support staff. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*. Zie <http://doi.org/10.3109/13668250.2016.1219023>

Schepis, M., Reid, D., Fitzgerald, J.R., Faw, G.D., van den Pol, A., & Welty, P.A. (1982). A program for increasing manual signing by autistic and profoundly retarded youth within the daily environment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15, 363-379.

Schlosser, R., & Lee, D. (2000). Promoting generalization and maintenance in augmentative and alternative communication: A meta-analysis of 20 years of effectiveness research, 16, 208-277.

Smith, M.M., & Connolly, I. (2008). Roles of aided communication: Perspectives of adults who use AAC. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 3, 260-273.

Stans, S.E.A., Dalemans, R., de Witte, L., & Beurskens, A. (2013). Challenges in the communication between 'communication vulnerable' people and their social environment: An exploratory qualitative study. *Patient Education and Counseling*, 92 (3), 302-312.

Torrison, C., Jung, E., Baker, K., Beliveau, C., & Cook, A. (2007). The impact of staff training in augmentative and alternative communication (AAC) on the communication abilities of adults with developmental disabilities. *Developmental Disabilities Bulletin*, 35, 103-130.

Trembath, D., Iacono, T., Lyon, K., West, D., & Johnson, H. (2014). Augmentative and alternative communication supports for adults with autism spectrum disorders. *Autism*, 18, 891-902.

Vandereet, J., Maes, B., Lembrechts, D., & Zink, I. (2011). The role of gestures in the transition from one-to two-word speech in a variety of children with intellectual disabilities. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 46, 714-727.

Walker, V.L., & Snell, M.E. (2013). Effects of augmentative and alternative communication on challenging behavior: A meta-analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 29, 117-131.