

Cognitief sterk functioneren: ruimer dan je denkt!

DOOR ELEONORA VERVOORT

In 't kort

Met de start van het nieuwe schooljaar kwam het vernieuwde Protocol Cognitief sterk functioneren van Prodia online. Het volledige protocol, de afzonderlijke fasen van het zorgcontinuüm en het theoretisch deel, de bijlagen en bijhorende materialen zijn te raadplegen via <http://prodiagnostiek.be/?q=cognitief-sterk-functioneren>. Om CLB-medewerkers wegwijs te maken in deze bron boordevol informatie zetten we in dit artikel graag de vernieuwingen in de verf aan de hand van casus Kamal.



Eleonora Vervoort, doctor in de schoolpsychologie, werkt voor Vrij CLB Netwerk in het netoverstijgend project Prodia, waar ze penhouder is voor het vernieuwde Protocol Cognitief sterk functioneren. Daarnaast was ze werkzaam als zelfstandig consulent aan de Expertisecel Begaaftheid binnen PraxisP (KU Leuven). Sinds september combineert ze Prodia met een deeltijdse opdracht als psychopedagogisch consulent in Vrij CLB Leuven. contact: info@prodiagnostiek.be

H

HOOGBEGAAFDHEID MAAKT PLAATS VOOR COGNITIEF STERK FUNCTIONEREN

Het Protocol Hoogbegaafdheid van Prodia zou dit jaar zijn achtste verjaardag vieren. Tijd voor een update, vonden we bij Prodia! Argumenten uit de wetenschappelijke literatuur overtuigden ons om de term 'hoogbegaafdheid' te verlaten. We gingen op zoek naar een nieuw concept dat het multidimensionele en dynamische karakter van het menselijk functioneren meer tot zijn recht liet komen. Onze focus bleef wel gericht op het cognitief functioneren, omwille van twee redenen. In vergelijking met andere domeinen van functioneren, zoals het creatieve, sociale of fysieke domein, heeft het cognitieve domein een directe impact op het schools leren. Bijgevolg staat het centraal in de onderwijspraktijk en leerlingenbegeleiding (1). Bovendien blijft het cognitieve domein het meest valide te meten (2).

Zo kwamen we uit bij 'cognitief sterk functioneren' om het hoogste uiteinde van het continuüm weer te geven. **Cognitief sterk functioneren is ruimer dan een (zeer) hoge totaalscore op een intelligentiemeting.** Cognitief sterk functioneren omvat sterke brede cognitieve vaardigheden en/of sterke schoolse vaardigheden die al dan niet tot uiting komen onder invloed van leerling- en/of omgevingskenmerken. ▲



Afstemming tussen Prodia en Project Talent

Project TALENT (zie het artikel op p. 26 in dit nummer) is een interuniversitair, strategisch basisonderzoeksproject (SBO) met een looptijd van vier jaar (2017-2021). Het doel is het leren, de motivatie en het welbevinden van cognitief sterke leerlingen te bevorderen door onderwijs en zorg zo goed mogelijk af te stemmen op hun onderwijsbehoeften. Om de brug te slaan tussen wetenschappelijk onderzoek en de praktijk werkt project TALENT samen met enkele strategische valorisatiepartners, waaronder Prodia. In de begeleidingscommissie volgen we vanuit Prodia de ontwikkelingen binnen TALENT op. Daarnaast engageerden we ons om de onderzoeksbevindingen en ontwikkelde tools binnen project TALENT zoveel mogelijk te integreren in het vernieuwde Protocol Cognitief sterk functioneren. Ook de ontwikkeling van implementatiematerialen verloopt in afstemming met project TALENT.

CASUS KAMAL: BREDE BASISZORG EN VERHOOGDE ZORG

Kamal^a is een jongen uit het tweede leerjaar A van het secundair onderwijs. In het lager onderwijs onderzocht hij aanvankelijk problemen bij het leren lezen en spellen. Mits de nodige oefening en maatregelen doorliep hij verder relatief vlot het lager onderwijs. Op aanraden van de lagere school koos hij voor een secundaire school met een TSO-bovenbouw en voornamelijk arbeidsmarktgerichte opleidingen.

De directie leerkrachten van Kamals secundaire school hebben werk gemaakt van hun beleid op leerlingenbegeleiding^b. Zo komt er op regelmatige basis een werkgroep redelijke aanpassingen samen die reflecteert over de organisatie van de brede basiszorg en verhoogde zorg. Hierbij hebben ze aandacht voor zowel moeizaam als snel lerende leerlingen. Daarnaast motiveren ze de leerkrachten zoveel mogelijk om het pedagogisch-didactisch aanbod aan te passen aan verschillende niveaugroepen en om gebruik te maken van effectieve onderwijsstrategieën zoals coöperatief leren, peer tutoring en zelfregulerend leren^c. De leerkrachten van Kamal bieden hun leerlingen oefeningen met een verschillend verwerkingsniveau aan en passen hun feedback hier ook op aan. Leerlingen die oefeningen met een moeilijker verwerkingsniveau maken, laat de leerkracht bijvoorbeeld uitleggen hoe ze hebben aangepakt en wanneer nodig helpt de leerkracht hen op weg met procesgerichte feedback^d.

^a Deze casus is gebaseerd op elementen uit reële casussen. De naam is fictief.

^b Zie Decreet betreffende de leerlingenbegeleiding in het basisonderwijs, het secundair onderwijs en de centra voor leerlingenbegeleiding.

^c Voor meer informatie, zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Effectief onderwijs, te raadplegen via <http://www.prodiagnostiek.be/?q=cognitief-sterk-functioneren>.

^d Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Mindset.

^e Zie compacten en verrijken in Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Maatregelen.

Overgang van brede basiszorg naar verhoogde zorg

Wanneer structurele en proactieve acties niet meer volstaan om aan de onderwijs- en opvoedingsbehoeften van een of meerdere leerlingen tegemoet te komen, wordt overgegaan naar de fase van verhoogde zorg. Bij cognitief sterk functioneren kan de stap naar verhoogde zorg nodig zijn wanneer:

- het leerniveau van een of meerdere leerlingen te ver afwijkt van dat van de klasgenoten;
- de leerkracht merkt dat een leerling geen aansluiting vindt bij zijn klasgenoten of minder deelneemt aan het klasgebeuren;
- er ongewenst of verrassend gedrag optreedt;
- er plots een daling is in de resultaten;
- ...

Leerlingen die niet tijdig worden gesignaleerd op het zorgoverleg kunnen gedemotiveerd geraken en gaan daardoor soms gedrags- en/of emotionele problemen vertonen. Een leerkracht kan ook aangeven hulp nodig te hebben bij het organiseren van differentiatie om tegemoet te komen aan het hele spectrum van cognitief functioneren bij zijn leerlingen en zo mogelijk bijkomende problemen te voorkomen.

Een sterke brede basiszorg en maatregelen in de verhoogde zorg kunnen al in grote mate tegemoetkomen aan de onderwijsbehoeften van een beduidend aantal cognitief sterke leerlingen. Voor het uitwerken van een zorgbeleid met aandacht voor cognitief sterke leerlingen kunnen scholen voor basis- en secundair onderwijs een beroep doen op verschillende tools die de valorisatiemedewerkers van project TALENT aanpassen aan en beschikbaar stelden voor de Vlaamse onderwijspraktijk. Op hun online platform (via <https://www.projecttalent.be/thema/zorgbeleid-op-school/documenten>) kun je zowel een quickscan voor de huidige stand van zaken terugvinden als een stappenplan voor het opstellen van een zorgbeleid met aandacht voor cognitieve begaafdheid.

Op de begeleidende klassenraad in het eerste trimester signaleert de leerkracht wiskunde dat Kamal en een klasgenoot Ines, steeds minder betrokken lijken bij het klasgebeuren en niet actief deelnemen aan de lessen. Ze antwoorden zelden tot nooit op vragen, staren vaak voor zich uit en komen niet enthousiast over. Hij probeerde hen reeds meer bij het klasgebeuren te betrekken door vaker actieve werkvormen te hanteren en hen rechtstreeks aan te spreken tijdens de lessen maar dat had slechts enkele minuten effect. Ook een aantal andere vakleerkrachten herkennen deze beperkte participatie bij Kamal en Ines. De leerkracht aardrijkskunde geeft aan dat Ines steeds vaker de les begint te storen door met haar buur te praten, terwijl Kamal alles meer over zich heen lijkt te laten gaan en de lessen in stilte uitzit. Andere leerkrachten hadden dit nog niet opgemerkt maar geven aan dat ze er meer op zullen letten.

Na de klassenraad bespreekt de leerlingenbegeleider deze signalen met de betrokken CLB-medewerker die haar rol van consultatieve leerlingenbegeleider opneemt. Samen maken ze een analyse van de situatie, waarbij ze merken dat de beschikbare informatie in het leerlingendossier nog vrij beperkt is. De leerlingenbegeleider neemt het initiatief om bijkomende informatie te verzamelen. Zo houdt ze een gesprek met Kamal en Ines, overlegt ze met de klasleerkracht en analyseert ze de resultaten van beide leerlingen. Hiervoor bevraagt ze hen onder meer over de resultaten op hun eerdere schoolrapporten. Daarnaast vraagt ze verschillende vakleerkrachten naar de meest recente toetsresultaten en vergelijkt deze met de resultaten van medeleerlingen. In tegenstelling tot andere weinig betrokken leerlingen blijken hun resultaten op toetsen en taken nog gemiddeld tot goed. Op basis van de verzamelde informatie probeert ze samen met de CLB-medewerker meer zicht te krijgen op de onderwijsbehoeften van beide leerlingen om een meer gepaste aanpak uit te werken die hun participatie in de lessen kan bevorderen. Ze adviseren de betrokken vakleerkrachten om te schrappen in de basisleerstof en meer verdiepende leerstof aan te bieden in de vrijgekomen tijd^e. De genomen maatregelen lijken de participatie van Ines te bevorderen, maar Kamal reageert afwijzend en levert weinig inspanningen voor de verdiepingsopdrachten.

UITBREIDING VAN ZORG: HET HGD-TRAJECT BIJ COGNITIEF STERK FUNCTIONEREN INTAKEFASE

De genomen maatregelen binnen de verhoogde zorg lijken niet te volstaan voor Kamal. Zijn leerkrachten merken steeds meer probleemgedrag op. Hij is niet in orde met zijn taken, begint lessen te missen door te laat komen of spijbelen, ziet er moe en mager uit en zondert zich af in de klas. Ook op informele momenten neemt hij minder vaak deel aan klasgesprekken. Als leerkrachten hem op zijn gedrag aanspreken en



Shutterstock

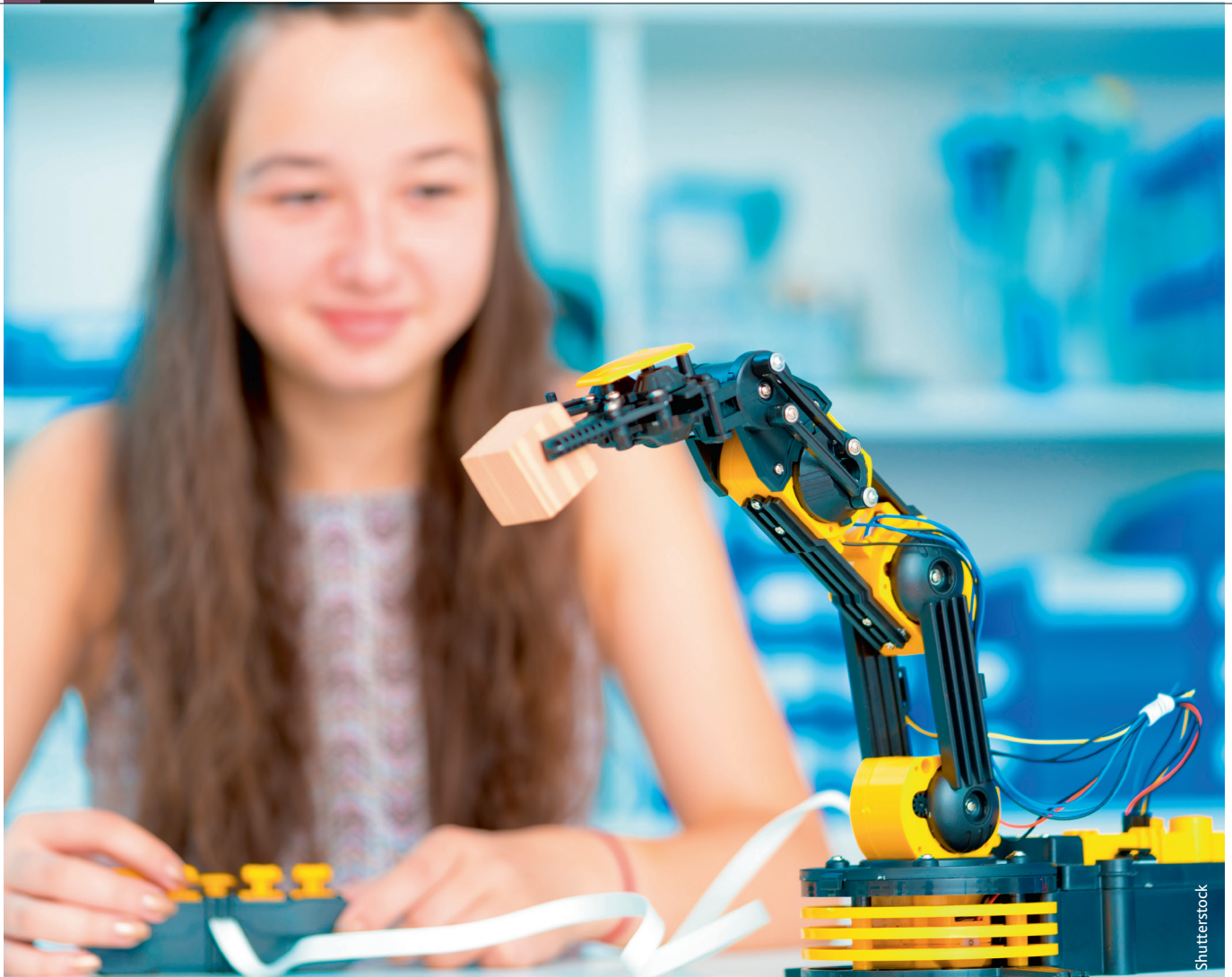
hun bezorgdheid aangeven, reageert hij onverschillig. Verschillende leerkrachten vragen zich af of hij meer mogelijkheden bezit dan hij tot nu toe liet zien. Nu ze erop letten, merken ze immers dat hij snel van begrip is, over een goed geheugen lijkt te beschikken, een grote behoefte heeft aan autonomie, afspraken en regels in vraag stelt en in staat is tot zelfreflectie.

Omdat zijn leerkrachten zich afvragen wat de aanleiding is voor de gedragsverandering bij Kamal en hoe ze hem kunnen helpen om te voorkomen dat hij helemaal afhaakt, stelt de leerlingenbegeleider Kamal voor om een gesprek aan te gaan met de CLB-medewerker. Kamal stemt hiermee in. In dit gesprek geeft hij aan dat hij zich op school vaak niet goed in zijn vel voelt, weinig eetlust heeft en problemen heeft met inslapen, maar niet weet hoe dit komt. Hij zou hier wel meer zicht op willen krijgen. Daarnaast blijkt dat Kamal zelf geen zicht heeft op zijn mogelijkheden en interesses. Doorgaans vindt hij de lessen saai en ziet hij het nut er niet van in. Thuis speelt hij vooral met de spelconsole en besteedt hij weinig tijd aan taken of het voorbereiden van toetsen. Hij geeft aan dat hij in het verleden wel wat vaker oefende om te leren lezen en spellen, maar verder nog niet veel moeite heeft moeten doen voor

school. Eigenlijk zou hij zo snel mogelijk achttien jaar willen zijn zodat hij niet meer naar school hoeft te gaan. Voor de komende jaren zou hij misschien wel beter zicht willen hebben op welke studierichtingen er allemaal bestaan en waar zijn interesses of mogelijkheden het dichtst bij aansluiten.

In het gesprek met de CLB-medewerker komt ook aan bod dat Kamal een goed contact heeft met zijn klasgenoten, maar niet met hen afspreekt buiten school. Met een paar klasgenoten speelt hij af en toe online videogames. Tijdens de pauzes praten ze ook vooral daarover. Met zijn neven en nichten heeft hij een nauwere band doordat hij ze in het weekend regelmatig ziet en ook met een aantal jongens uit de buurt trekt hij vaker op.

Met toestemming van Kamal nodigt de CLB-medewerker ook zijn ouders uit voor een gesprek. Zijn ouders zijn verrast dat de CLB-medewerker hen uitnodigt. Behalve de extra moeite die hij moest doen om te leren lezen en spellen, hebben ze tot nu toe geen problemen ervaren met Kamal. In de lagere school was de feedback op de oudercontacten steeds positief en signaleerden de leerkrachten weinig zorgen. Ze merken wel dat hun zoon thuis zelden tot nooit voor school werkt,



^f Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Mogelijke maatregelen bij cognitief sterk functioneren

^g Zie Algemeen Diagnostisch Protocol, Theoretisch deel: Internationale Classificatie van het Menselijk Functioneren of ICF-CY en Sjabloon ICF-schema; Browser – ICF-CY-nl.ca.

maar gingen ervan uit dat dit in de loop van het secundair onderwijs wel vanzelf zou toenemen. Hun mening over Kamals toekomst is wat verdeeld. Zijn moeder is van mening dat haar zoon de mogelijkheden bezit om door te stromen naar het hoger onderwijs en vraagt zich in de loop van het gesprek af hoe ze hem kunnen begeleiden naar een richting die bij zijn mogelijkheden en interesses aansluit. Voor zijn vader is het prima als hij op zijn achttien jaar gaat werken, op voorwaarde dat hij een diploma secundair onderwijs haalt. Hoewel moeder vindt dat Kamal te vaak videogames speelt en te weinig met leeftijdsgenoten optrekt, maken zowel vader als moeder zich weinig zorgen over het sociaal functioneren van hun zoon. In dit gesprek probeert de CLB-medewerker ook zicht te krijgen op mogelijke taal- en culturele verschillen tussen de thuis- en schoolcontext. Kamal woont in een buurt met gezinnen uit de lagere tot hogere middenklasse en met een mengeling van nationaliteiten. Zijn gezin heeft contact met zowel mensen met als zonder migratieachtergrond. De thuistaal is Arabisch, maar in de buurt en op school spreekt Kamal voornamelijk Nederlands.

Uit de verschillende gesprekken leidt de CLB-medewerker volgende hulpvragen af:

- Wat zijn de interesses en mogelijkheden van Kamal? Welke studierichting sluit hierbij aan?
- Is Kamals geringe betrokkenheid bij het klasgebeuren te verklaren vanuit motivatieproblemen?
- Welke maatregelen^f kunnen Kamals gevoel van competentie en autonomie verhogen?

STRATEGIEFASE

De CLB-medewerker brengt de verzamelde informatie over het functioneren van Kamal onder in de componenten van ICF-CY^g. Ze brengt de geclusterde informatie op team om af te stemmen over het verdere traject. Het team stemt in om verder de denkpiste van cognitief sterk functioneren te volgen en maakt gebruik van het geïntegreerd werkmodel (zie kader p. 39) voor het formuleren van hypothesen. Enkele mogelijke hypothesen gaan over het profiel van cognitieve vaardigheden van Kamal:

- Een hogere vloeiende en gekristalliseerde intelligentie (Gf en Gc) in combinatie met een lagere verwerkingssnelheid (Gs) en/of zwakker werkgeheugen (Gsm) kunnen verklaren dat Kamal moeite had met leren lezen en spellen, maar verder bovengemiddelde resultaten behaalde.

Geïntegreerd werkmodel bij cognitief sterk functioneren vanuit Prodia

In de voorbije eeuw formuleerden wetenschappers verschillende theoretische modellen over begaafdheid^w. Deze modellen zijn gebaseerd op inzichten uit internationale onderzoeks- en onderwijspraktijken die niet helemaal aansluiten op de Vlaamse onderwijspraktijk. In overleg met de coördinatoren van het SBO-project Talent (zie artikel p. 26 in dit nummer) integreerden we binnen Prodia belangrijke elementen in een werkmodel voor Vlaanderen. Dit biedt handvatten voor het formuleren van verklarende en indicerende hypothesen en onderzoeksvragen in de strategiefase van het HGD-traject. In de onderzoeksfase leggen we verbanden tussen de elementen in dit werkmodel, de plaats die informatie hierover kan innemen binnen een clustering volgens ICF-CY en de wijze van informatie verzamelen^x.

Vanuit een ontwikkelingsgerichte visie op begaafdheid^y stelt het werkmodel centraal dat cognitieve vaardigheden via een leerproces leiden tot prestaties in verschillende domeinen. Om het profiel van cognitieve vaardigheden van leerlingen te beschrijven, maken we gebruik van het CHC-model (zie kader p. 42). Voor de beschrijving van prestatiedomeinen onderscheiden we schoolse vaardigheden, de werkgerelateerde persoonlijkheidstypes volgens het RIASOC-model^z en sport en spel. Omdat we niet alleen sterk presterende maar ook gelukkige leerlingen willen, nemen we welbevinden ook mee als uitkomst van het ontwikkelingsproces.

De ontwikkeling van vaardigheden tot prestaties verloopt niet vanzelf, maar vergt een proces van formeel leren^{aa}, oefenen en trainen. Daarnaast kunnen verschillende kenmerken van zowel de leerling zelf als zijn omgeving dit proces beïnvloeden. Individuele kenmerken zoals motivatie, mindset, creativiteit, zelfregulatie en interesses bepalen in welke mate een leerling met sterke cognitieve vaardigheden tot prestaties komt. Ook kenmerken van de omgeving, die de school, het gezin en de leeftijdsgenoten van leerlingen omvat, kunnen het ontwikkelingsproces bevorderen dan wel belemmeren. Een omgeving die tegemoetkomt aan de drie basisbehoeften van autonomie, competentie en verbondenheid, stimuleert de autonome motivatie (4) van leerlingen. Een omgeving biedt ook best voldoende uitdaging die zich situeert in de zone van naaste ontwikkeling^{bb} en tevens aansluit bij de individuele interesses van de leerling.



- Kamals huidige studierichting en de aangeboden verrijksopdrachten sluiten onvoldoende aan bij zijn profiel van cognitieve vaardigheden.
- Verkennen van het aanbod van een sportclub, het deeltijds kunstonderwijs of het jeugdwerk zal ervoor zorgen dat Kamal beter zicht krijgt op zijn interesses en vaardigheden.

Het CLB-team zet de hypothesen om in zo helder, meetbaar en concreet mogelijk geformuleerde onderzoeksvragen met aandacht voor afstemming tussen de leerling enerzijds en de aanpak en ondersteuning door

school en ouders anderzijds. Met een als-danredenering toetst het team de onderzoeksvragen op hun relevantie voor het handelen.

- Onderzoeksvraag: wat zijn de sterktes en zwaktes in Kamals profiel van cognitieve vaardigheden?
- Onderzoeksvraag: welke verrijksopdrachten sluiten aan bij Kamals sterktes en zwaktes?
 - Als-danredenering: als uit Kamals profiel van cognitieve vaardigheden blijkt dat andere verrijksopdrachten aangewezen zijn, dan bekijkt het schoolteam welke vakspecifieke en

^w Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage: Modellen van begaafdheid.

^x Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Uitbreiding van zorg, Handelingsgericht diagnostisch traject, Onderzoeksfase, Wat onderzoeken?, Tabel 1. Niet-limitatieve lijst van relevante ICF-CY-categorieën.

^y Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Theoretisch deel, Definities en begrippen, Begaafdheid.

^z Het centrale uitgangspunt van het RIASOC-model van Holland is dat zowel mensen als omgevingen beschreven kunnen worden aan de hand van zes types. Hoe beter iemand bij een bepaalde omgeving past, hoe hoger het niveau van zijn prestaties en/of voldoening. RIASOC staat voor realistisch, intellectueel, artistiek, sociaal, ondernemend en conventioneel. Een realistische leerling is goed in praktisch, fysiek, praktijkgericht werk met machines en gereedschap. Een intellectuele leerling gaat analytisch, wetenschappelijk en onderzoekend te werk. Een artistieke leerling is creatief, origineel, onafhankelijk, chaotisch, inventief en kan goed overweg met media, grafische voorstellingen en tekst. Een sociale leerling is coöperatief, ondersteunend, helpend, verzorgend en onderwijzend. Een ondernemende leerling bloeit op in competitieve omgevingen, toont leiderschapskwaliteiten, is overtuigd en geniet status. Een conventionele leerling is gericht op detail en werkt organiserend en geordend. Het is niet de bedoeling om mensen in te delen in een bepaald type. De meeste mensen hebben een voorkeur voor kenmerken van twee of drie types. Voor meer informatie zie www.123test.nl/riasoc-model of <https://www.jobpersonality.com/riasoc-theorie>.

^{aa} Gagné maakt onder meer een onderscheid tussen informeel leren en formeel leren. Informeel leren is het verwerven van kennis en vaardigheden als deel van dagelijkse activiteiten, zoals algemene kennis, taalvaardigheden en sociale vaardigheden. De essentie van formeel leren is volgens Gagné dat er een bewuste intentie is om specifieke leerdoelen te bereiken en dat er een systematisch geplande volgorde van leerstappen gevolgd wordt om die doelen te bereiken.

^{bb} Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Cognitieve ontwikkelingstheorieën, Socio-culturele theorie.

^b Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Onderzoeksfase, Wat onderzoeken?, Tabel 1. Niet-limitatieve lijst van relevante ICF-CY-categorieën.

ⁱ Volgens de Taxonomie van Bloom (zie <https://talentstimuleren.nl/thema/stimulerend-signaleren/afbeeldingen/103-blooms-taxonomie>) zijn er zes niveaus van denkvaardigheden. De niveaus onthouden, begrijpen en toepassen behoren tot het lagere orde denken terwijl analyseren, evalueren en creëren tot het hogere orde denken behoren.

^j Zie www.onderwijskiezer.be.

^k Het centrale uitgangspunt van het RIASOC-model van Holland is dat zowel mensen als omgevingen beschreven kunnen worden aan de hand van zes types. Hoe beter iemand bij een bepaalde omgeving past, hoe hoger het niveau van zijn prestaties en/of voldoening. RIASOC staat voor realistisch, intellectueel, artistiek, sociaal, ondernemend en conventioneel. Het is niet de bedoeling om mensen in te delen in een bepaald type. De meeste mensen hebben een voorkeur voor kenmerken van twee of drie types.

^l Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Faire diagnostiek van cognitief functioneren.



vakoverschrijdende verrijkingsoopdrachten beter aansluiten bij zijn zone van naaste ontwikkeling.

- *Onderzoeksvraag: welke studierichting sluit het best aan bij zijn mogelijkheden en interesses?*
 - *Als-danredenering: als inzicht in Kamals mogelijkheden en interesses uitwijst dat een studierichting gericht op doorstroming naar het hoger onderwijs aangewezen is, dan bekijkt de leerlingenbegeleider samen met hem welke opties hij heeft binnen en buiten zijn huidige school.*
 - *Als-danredenering: als inzicht in Kamals mogelijkheden en interesses uitwijst dat een arbeidsmarktgerichte studierichting geschikt is, dan bekijkt de leerlingenbegeleider samen met hem welke opties hij heeft binnen zijn huidige school.*

ONDERZOEKSFASE

Na afstemming met Kamal, zijn ouders en het zorgteam selecteert de CLB-medewerker onderzoeksvragen

die zij verder meeneemt in het traject. Ze hanteert de tabel in het Protocol Cognitief sterk functioneren^h om te bepalen op welke manier zij de ontbrekende informatie zal verzamelen. Omwille van een onderkennen- de onderzoeksvraag naar cognitief sterk functioneren (zie kader p. 41) is de diagnostiek onder meer gericht op het in kaart brengen van brede cognitieve vaardigheden (zie kader p. 42) en schoolse vaardigheden. Hiervoor doet ze niet alleen een beroep op metingen, maar ook op het uitproberen van een aanpak en het nagaan van het effect ervan door Kamals leerkrachten als medeonderzoekers. Zo merken de vakleerkrachten wetenschappen en wiskunde dat Kamal in staat is om mits de nodige aanmoediging en begeleiding opdrachten op een hogere orde denkniveau^l tot een goed einde te brengen.

Voor het beantwoorden van verklarende en indicerende onderzoeksvragen is het eveneens relevant om Kamals mindset (zie kader p. 43), motivatie en interesses verder te onderzoeken. Om zicht te krijgen op Kamals mindset observeert de CLB-medewerker bijvoorbeeld niet alleen hoe hij omgaat met moeilijkere items tijdens het intelligentieonderzoek, maar ook met een uit-



Shutterstock

dagende verrijkingso opdracht. Nadien gaat ze met hem in gesprek over de manier waarop hij over vaardigheden, uitdagingen en fouten denkt. Daarnaast gaat de leerlingenbegeleider met Kamal aan de slag rond zijn interesses en vaardigheden. Ze stimuleert hem om enkele vragenlijsten rond belangstelling en studievaardigheden^l in te vullen. Vervolgens bespreekt ze met hem de resultaten. In dit gesprek peilt ze ook naar persoonlijkheidskenmerken volgens het RIASOC-model^k. Hieruit leidt ze af dat Kamal eerder realistisch en intellectueel ingesteld is.

Bij het selecteren van onderzoeksmiddelen en het uitvoeren van het onderzoek houdt de CLB-medewerker eveneens rekening met de principes van faire diagnostiek^l. Aangezien Kamal opgegroeid is in Vlaanderen en vanaf de leeftijd van drie jaar Nederlandstalig onderwijs gevolgd heeft, gaat ze ervan uit dat mogelijke taalverschillen weinig tot geen invloed zullen hebben op de onderzoeksresultaten. De invloed van mogelijk storende factoren zoals cultuurverschillen en geringe motivatie probeert ze zo goed mogelijk in te schatten zodat ze er rekening mee kan houden bij de interpretatie.

Onderkenning van cognitief sterk functioneren

Voor het beantwoorden van onderkende vragen hanteren we een afbakening van de top 10 % op het vlak van cognitieve en/of schoolse vaardigheden. Deze afbakening is ruimer dan de grens leggen op een intelligentiescore van 130 of hoger (d.w.z. top 2 %). Vanuit Prodia gaan we voor een grotere groep leerlingen omwille van volgende redenen. Het klassikale aanbod in het Vlaamse onderwijs is doorgaans gericht op de gemiddelde leerling. Volgens de Gausscurve van intelligentie valt net geen 70 % van de leerlingen in deze categorie. Zowel lager als hoger scorende leerlingen hebben met andere woorden een aangepast aanbod nodig. Recent is er veel aandacht voor de 10 % laagst scorende leerlingen. Naar analogie met deze afbakening vragen we nu ook aandacht voor de 10 % hoogst scorende leerlingen. Ook zij hebben immers nood aan aanpassingen van het klassikale aanbod. Belangrijk is om deze grens niet al te strikt te hanteren.

- Zowel cognitieve als schoolse vaardigheden zijn overkoppelende termen en bestaan uit verschillende domeinen of leerstofgebieden. Leerlingen die in de top 10 % scoren voor een bepaald vak, hebben evenveel nood aan aanpassingen van de leerstof voor dat vak als leerlingen die zich voor alle vakken in de top 10 % situeren. Daarnaast hebben niet alle leerlingen in de top 10 % van algemene intelligentie een gelijkaardig cognitief profiel. Afhankelijk van hun (relatieve) sterktes of zwaktes voor bepaalde brede cognitieve vaardigheden, hebben ze nood aan een andere invulling van het verrijkingaanbod.
- Scores op een test zijn steeds een schatting en kunnen variëren bij een eventuele volgende meting. Daarom geven diagnostici resultaten van een test best zoveel mogelijk weer als een betrouwbaarheidsinterval eerder dan als één cijfer. Hoe ruimer het betrouwbaarheidsinterval, hoe hoger de kans dat de werkelijke score erin vervat zit. Dit impliceert echter dat het betrouwbaarheidsinterval van een of meerdere brede cognitieve vaardigheden zich mogelijk niet volledig in de top 10 % situeert. Ook in dit geval kan een leerling behoefte hebben aan verrijking.
- Het hanteren van een dergelijke afbakening houdt steeds een vergelijking in. De vraag is dan met welke groep je vergelijkt. Bij genormeerde testen, zoals een intelligentiemeting of de toetsen van een leerlingvolgsysteem, is de vergelijkingsgroep vaak duidelijker gedefinieerd dan bij niet-genormeerde, methodegebonden of zelfontworpen toetsen. Ook die laatste kunnen evenwel vaak relevante informatie verschaffen over het niveau van een leerling binnen een bepaalde klasgroep, leerjaar, onderwijsvorm of school. Als leerlingen opvallend hoger scoren dan hun klas- of jaargenoten die een vergelijkbare hoeveelheid schoolse instructie kregen, hebben ze doorgaans nood aan een aangepast aanbod. Hoewel de vergelijking bij genormeerde testen meer voor de hand lijkt te liggen door het gebruik van normen, is de diagnosticus hier best alert voor het fair hanteren van dergelijke instrumenten. Bij leerlingen uit kansengroepen is het van belang om na te gaan in welke mate de normen bruikbaar zijn voor vergelijking, wat het doel van de meting is en of een valide meting mogelijk is^c.
- Elke leerkracht of diagnosticus is zich best bewust van mogelijk onderpresteren. Zo zijn er leerlingen bij wie persoons- en/of omgevingskenmerken ervoor zorgen dat sterke cognitieve vaardigheden niet tot uiting komen in sterke schoolse prestaties. Het diagnostisch traject richt zich in dat geval best op het identificeren van mogelijke belemmerende factoren en het formuleren van maatregelen die de invloed van deze factoren verminderen of wegnemen (zie kader p. 39).

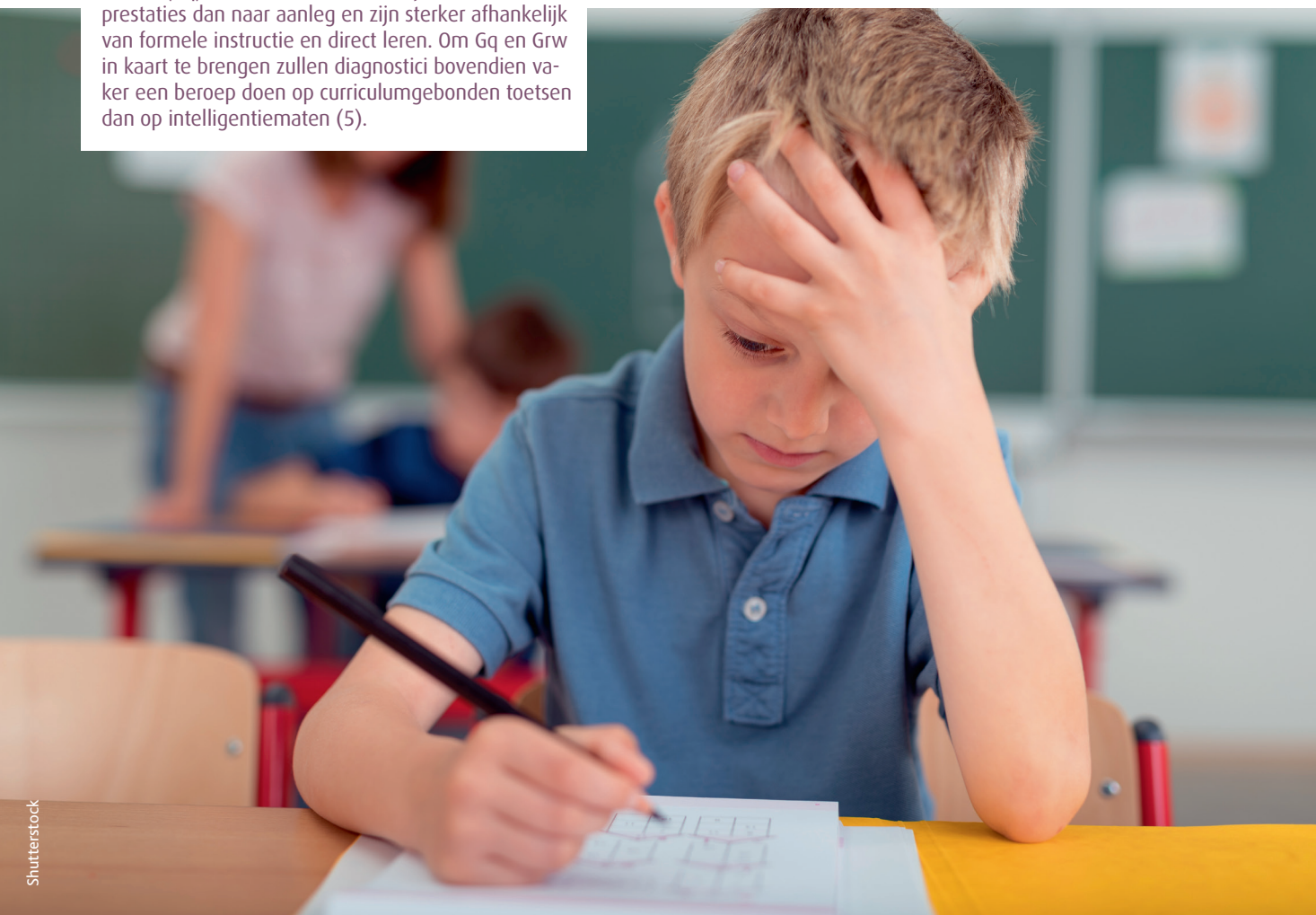
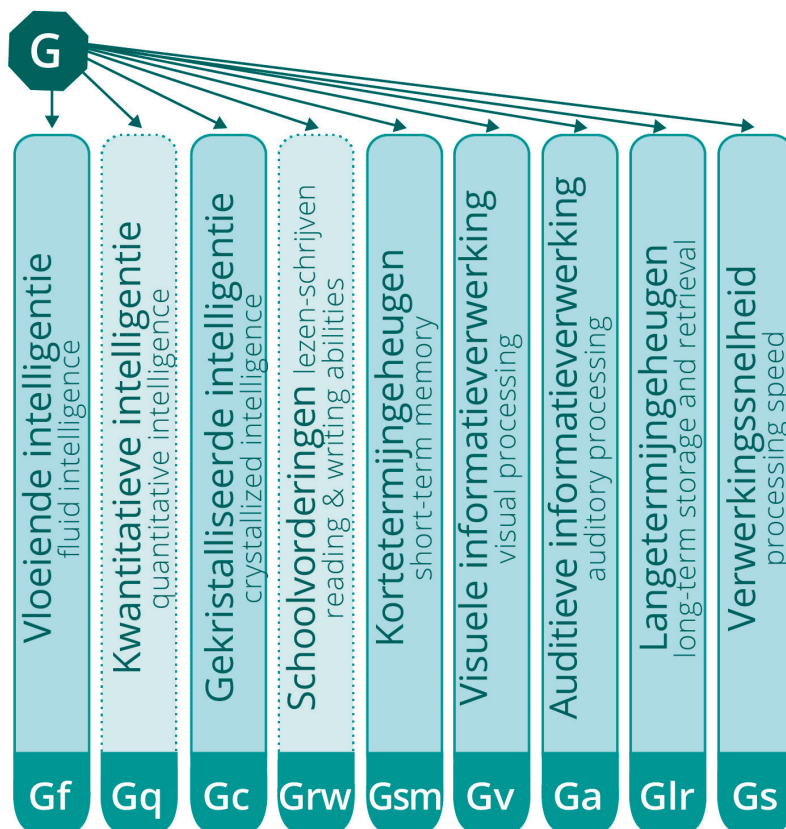
^c Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage faire diagnostiek van cognitieve vaardigheden.

Het CHC-model van intelligentie

Er bestaat grote consensus dat het Cattell-Horn-Carrollmodel (CHC-model) de structuur van intelligentie het meest accuraat weergeeft. Het grote voordeel voor de praktijk van intelligentiediagnostiek is dat dit model een kader biedt voor het systematisch beschrijven van individuele verschillen in cognitieve vaardigheden en de manier waarop deze gemeten worden (5).

Het CHC-model bestaat uit drie hiërarchische niveaus van cognitieve vaardigheden. De 'algemene intelligentie' of 'g' staat bovenaan en is opgebouwd uit een waaier van verschillende brede cognitieve vaardigheden (BCV's). Elke BCV heeft een eigen inhoud en een eigen lading op 'g'. Iedere BCV bestaat op zijn beurt uit een reeks nauwe cognitieve vaardigheden. Op dit niveau sluiten subtests van een intelligentietest aan. Deze tests variëren in breedte of dekkinggraad van het geheel.

Hoewel de meeste auteurs acht tot tien BCV's onderscheiden, beperken we ons voor onderzoek naar algemene intelligentie en cognitieve vaardigheden tot zeven BCV's (zie volle lijnen in Figuur). Deze zeven BCV's onderscheiden zich qua statuut van twee andere (in Figuur aangeduid met stippellijnen), met name Lees- en schrijfvaardigheden (Grw) en Kwantitatieve kennis (Gq). Deze twee BCV's verwijzen eerder naar prestaties dan naar aanleg en zijn sterker afhankelijk van formele instructie en direct leren. Om Gq en Grw in kaart te brengen zullen diagnostici bovendien vaker een beroep doen op curriculumgebonden toetsen dan op intelligentiematen (5).



Mindset

Mindset is een individueel kenmerk uit het geïntegreerde werkmodel dat we uitgebreider bespreken in het Protocol Cognitief sterk functioneren. Uit onderzoek van Carol Dweck (6) blijkt immers dat doorzetten en het omzetten van vaardigheden in prestaties te maken heeft met de manier waarop leerlingen over hun kwaliteiten of vaardigheden zoals intelligentie, temperament en sportieve of muzikale vaardigheden denken. Deze visie of 'mindset' heeft gevolgen voor hun leerhouding. De mindset over een bepaalde vaardigheid bepaalt hoe je met die vaardigheid en feedback erover omgaat en welke doelstellingen je voor jezelf stelt. Met name bij tegenslagen of uitdagingen zou iemands mindset doorslaggevend zijn dan diens vertrouwen of geloof in eigen kunnen (6). Dweck maakt een onderscheid tussen een fixed mindset en een growth mindset.

- Mensen met een fixed mindset geloven dat individuele kenmerken of vaardigheden onveranderlijk zijn. Ze zijn geneigd om te bewijzen hoe slim of getalenteerd ze zijn en om anderen te overtreffen. Vaak negeren ze feedback, omdat ze dit als een beoordeling ervaren. Ze proberen uitdagingen en fouten te vermijden en verkiezen eerder gemakkelijke taken die weinig inspanning vergen. Het leveren van inspanningen is volgens hen net een teken van een gebrek aan vaardigheden. Door het vermijden van uitdagingen of fouten en het negeren van feedback maken ze weinig gebruik van leermogelijkheden, waardoor ze hun potentieel mogelijk niet ten volle ontwikkelen (7).
- Mensen met een growth mindset gaan ervan uit dat individuele kenmerken of vaardigheden te ontwikkelen zijn. Ze geloven dat iedereen, mits inspanning en begeleiding, in staat is om zijn basisvaardigheden te vergroten. Deze overtuiging stimuleert mensen tot bijleren en leveren van inspanningen bij uitdagingen. Inspanningen behoren volgens hen immers tot het leerproces en uitdagingen of fouten zijn kansen om iets bij te leren. Ook successen van anderen en feedback vanuit de omgeving beschouwen ze als leerrijk en constructief. Doordat ze stilstaan bij hun fouten, zullen ze meer en op een grondigere manier leren (7).

INTEGRATIE- EN AANBEVELINGSFASE

Op basis van de bekomen informatie uit de doorlopen fasen van het HGD-traject stelt het CLB-team een integratief beeld op. Dit integratief beeld omvat meerdere hulpvragen, de attributen van de verschillende betrokkenen, relevante elementen uit de onderwijsleersituatie, de relevante hypotheses en onderzoeksvragen, onderzoeksresultaten gelinkt aan de hypotheses en een beschrijving van het functioneren van Kamal in zijn context aan de hand van het ICF-kader^m. Hierbij is er extra aandacht voor de sterktes van zowel Kamal als zijn context en voor de wisselwerking ertussen. Zo behaalt Kamal voor vloeiende intelligentie en visuele informatieverwerking (zie kader p. 42) hoge tot zeer hoge scores op de subtests Puntreeksen, Figuurreeksen, Gedraaide figuren en Dozen plooiën van de CoVaT-CHC. Daarnaast zijn z'n huidige vakleerkrachten wetenschappen bereid om aan zijn behoefte aan verrijking tegemoet te komen.

Met het integratief beeld als uitgangspunt stelt het CLB-team veranderingsdoelen op. Hierbij houdt het team rekening met het onderwijsloopbaanperspectief op kortere en langere termijn en met de algemene ontwikkelingsmogelijkheden en interesses van Kamal. Doelen die tegemoetkomen aan de basisbehoeften autonomie, competentie en relationele verbondenheid bevorderen immers zijn autonome motivatieⁿ.

- Na vijf weken neemt Kamal actiever deel aan de lessen en is hij meer gemotiveerd voor opdrachten.
- Rond de paasvakantie heeft Kamal beter zicht op zijn interesses, vaardigheden en het mo-

gelijke studietoelaanbod dat hierop aansluit. Zo kan hij een meer geïnformeerde studiekeuze maken voor het volgende schooljaar.

Op basis van de gekozen doelen formuleert het CLB-team, in overleg met Kamal, zijn ouders en het zorgteam, zijn behoeften en die van zijn omgeving. Vervolgens lijst het team mogelijke aanbevelingen op.

- **Onderwijsbehoefte:** Kamal heeft nood aan een leerkracht, begeleider of medeleerling die samen met hem het aanbod aan studierichtingen en mogelijke buitenschoolse activiteiten verkenet.
 - ▷ **Aanbeveling:** de leerlingenbegeleider bespreekt met Kamal en zijn ouders welke studierichtingen en buitenschoolse activiteiten zouden aansluiten bij zijn interesses en vaardigheden.
 - ▷ **Aanbeveling:** Kamal gaat langs bij de jeugddienst van zijn gemeente om informatie te vragen over hun aanbod.
- **Ondersteuningsbehoefte:** de vakleerkrachten exacte wetenschappen hebben nood aan ondersteuning bij het uitwerken van verrijkingsopdrachten en het opstellen van voldoende uitdagende doelen voor Kamal.
 - ▷ **Aanbeveling:** de school vraagt ondersteuning aan de pedagogische begeleidingsdienst om haar aanbod aan maatregelen binnen de verhoogde zorg te versterken.

^m Zie Algemeen Diagnostisch Protocol, Handelingsgericht diagnostisch traject, Integratief beeld schetsen.

ⁿ Als leerkrachten (en ouders) inzetten op deze drie basisbehoeften, dragen ze volgens de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan bij aan de autonome motivatie van leerlingen. Door leerlingen keuzes aan te bieden die bij hun leeftijd passen, kan je hun autonomie ondersteunen. Door structuur te bieden in de vorm van duidelijke verwachtingen, haalbare uitdagingen en constructieve feedback kom je tegemoet aan hun gevoel van competentie. Door betrokken te zijn, interesse te tonen en je in te leven in het perspectief van leerlingen kan je de relationele verbondenheid verhogen. Voor meer informatie omtrent de zelfdeterminatietheorie: Vansteenkiste, M. & Victor, A. (2010). Hoe we kinderen en jongeren kunnen motiveren. Toepassingen van de zelfdeterminatietheorie. *Caleidoscoop*, 22(1), 6-15.

- ^o Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Faire diagnostiek van cognitief functioneren.
- ^p Zie ook Protocol Cognitief sterk functioneren, Uitbreiding van zorg – Fase 2, Handelen en evalueren.
- ^q Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Cognitieve ontwikkelingstheorieën, Socio-culturele theorie.
- ^r Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Faire diagnostiek van cognitief functioneren en informatie op het CHC-platform (zie link in Toolkit Cognitief sterk functioneren) over het berekenen van een Niet-Talige Index en CHC bij meertalige kinderen.
- ^s Zie ook Dejonghe, C., Rummens, N., & Van den Mooter, M. (2019). Diagnostiek van cognitieve vaardigheden: een toepassing bij een Syrisch vluchtelingenmeisje. *Caleidoscoop*, 31(2), 8-17.
- ^t Zie Toolkit Cognitief sterk functioneren, Visietekst: Waarom is een label hoogbegaafdheid niet meer houdbaar?

ADVIESFASE

In een gezamenlijk gesprek met alle betrokkenen kiezen Kamal en zijn ouders uit de voorgestelde aanbevelingen. Alle betrokkenen wegen af wat wenselijk en wat haalbaar is. De CLB-medewerker en de leerlingenbegeleider bespreken samen de haalbaarheid en werkwijze van aanbevelingen die betrekking hebben op het klas- en schoolgebeuren. In het verslag besteedt de CLB-medewerker aandacht aan het algemeen functioneren van Kamal, inclusief positieve aspecten, een objectieve rapportering van onderzoeksresultaten en de mogelijke invloed van (context)factoren op de onderzoeksresultaten^o. Na toestemming van Kamal en zijn ouders bezorgt zij het verslag aan het zorgteam van de school.

Alle betrokkenen zorgen er samen voor dat de gekozen maatregelen genomen worden^p. Na een vijftal weken bespreken de CLB-medewerker en leerlingenbegeleider wie wanneer en hoe welke maatregelen heeft genomen en wat het effect was. Op basis daarvan beslissen ze of de aanpak al dan niet bijgestuurd moet worden. Indien nodig, bespreken ze of een meer conceptuele, wetenschappelijke studierichting met doorstroming naar het hoger onderwijs beter zou aansluiten bij Kamals onderwijsbehoeften.

WAT ALS ... KAMAL IN HET LAGER ONDERWIJS MEER UITDAGING KRIJGT?

Het geïntegreerd werkmodel dat Prodia uitwerkte (zie kader p. 39), biedt handvatten om te verklaren waarom sommige leerlingen met cognitief sterke vaardigheden niet tot sterke prestaties komen. In het geval van Kamal kunnen we veronderstellen dat zijn leerkrachten en ouders te weinig zicht hadden op zijn mogelijkheden, waardoor ze onvoldoende tegemoet kwamen aan zijn onderwijsbehoeften. Bijgevolg werkte hij steeds in zijn comfortzone en kwam hij niet echt tot leren. Een leerstofaanbod in zijn zone van naaste ontwikkeling^q had hem waarschijnlijk meer aangezet tot oefenen en leren, zodat zijn vaardigheden meer tot ontwikkeling waren gekomen. Dit had ook zijn gevoel van competentie en motivatie kunnen bevorderen, waardoor zijn resultaten mogelijk meer zijn vaardigheden hadden weerspiegeld. In dat geval hadden zijn ouders en leerkrachten in de lagere school waarschijnlijk beter zicht gehad op zijn mogelijkheden en mogelijk een andere beslissing genomen voor het secundair onderwijs.

WAT ALS ... KAMAL INSTAPT VANUIT EEN JAAR ONTHAALKLAS?

De mate waarin anderstalige leerlingen het Nederlands beheersen en de manier waarop de tweedetaalverwerving verloopt, heeft mogelijk een invloed op zowel hun schoolse functioneren als prestaties

in een intelligentieonderzoek. Stel dat Kamal een jongen was geweest voor wie een jaar onthaalklas aangewezen was. Na een jaar onthaalklas zou Kamal waarschijnlijk nog onvoldoende de Nederlandse taal beheersen, waardoor zijn schoolse prestaties mogelijk niet zijn werkelijke vaardigheden zouden weerspiegelen. In dat geval was het nog meer van belang om te letten op signalen zoals de snelheid waarmee hij nieuwe informatie begrijpt, kennis verwerft of verbanden legt, hoe goed hij gebeurtenissen onthoudt en hoe hij met uitdagende problemen omgaat. Indien deze signalen bij Kamal hadden geleid tot vermoedens van cognitief sterk functioneren, zou het zorgteam of de CLB-medewerker in eerste instantie kunnen inzetten op het uitproberen van een meer uitdagende aanpak en het nagaan van het effect ervan. Bij het selecteren of uitwerken van verrijkingsopdrachten houdt men dan best rekening met de mate waarin Kamal het Nederlands beheerst, bijvoorbeeld door gebruik te maken van opdrachten die weinig taal bevatten en waarbij hij geen taal hoeft te gebruiken om te antwoorden.

Als het voor het handelen toch aangewezen zou blijven om de cognitieve vaardigheden van nieuwkomer Kamal in kaart te brengen, doet de CLB-medewerker dit best door enkel gebruik te maken van de niet-talige subtests die vloeiende intelligentie (Gf), visuele informatieverwerking (Gv), verwerkingsnelheid (Gs) en kortetermijngeheugen (Gsm) meten (zie kader p. 42). Daarnaast blijft het van belang om kwalitatieve informatie te verzamelen tijdens observaties en gesprekken of een aanpak uit te proberen om zicht te krijgen op gekristalliseerde intelligentie (Gc) en talige Gsm-subtests en op de invloed van cultuurverschillen^r. Ook bij niet-talige subtests blijft de invloed van cultuur immers een rol spelen in zowel positieve als negatieve zin (3). Daarom is het aangewezen om steeds stil te staan bij het gebruik van beschikbare normgegevens om de testresultaten te interpreteren^s.

WAT ALS ... KAMAL, ZIJN OUDERS EN/OF LEERKRACHTEN VRAGEN OM TE TESTEN OP HOOGBEGAAFDHEID? HANDVATTEN VOOR DE CLB-MEDEWERKER.

Soms stellen ouders, leerkrachten of leerlingen zelf expliciet de vraag of er sprake is van hoogbegaafdheid. In dat geval kan de CLB-medewerker best meteen kaderen waarom we deze term niet meer hanteren en uitleggen welke afbakening we wel gebruiken voor het beantwoorden van een onderkende vraag^t.

Omwille van de afbakening van een groep cognitief sterke leerlingen, blijft een vraag naar niveaubepaling van cognitieve en/of schoolse vaardigheden een plaats krijgen binnen een ruimer handelingsgericht

diagnostisch traject. De CLB-medewerker geeft evenwel best aan dat onderkende vragen enkel verder in het traject worden opgenomen in de mate dat ze kunnen helpen bij het formuleren van de onderwijs- en opvoedingsbehoeften van Kamal. Het afstemmen en/of bijstellen van verwachtingen is cruciaal om samen met alle betrokkenen het traject te lopen en tot gedragen adviezen te komen.

Bij de onderkende vraag of Kamal sterke cognitieve vaardigheden heeft, is het aangewezen om van bij de intakefase te reflecteren over het belang van onderzoek hiernaar en de mogelijke voor- en nadelen ervan, alvorens dit als hulpvraag mee te nemen. Een als-danredenering helpt om te blijven focussen op de handelingsgerichtheid van het traject. Zo is het niet noodzakelijk om de cognitieve vaardigheden van Kamal in kaart te brengen als zijn schoolse resultaten voldoende zicht geven op zijn onderwijsbehoeften en de genomen maatregelen hier voldoende aan tegemoetkomen. Als hij bijvoor-

beeld hoge tot zeer hoge schoolse resultaten behaalt op verschillende vakken, weerspiegelt dit een nood aan aanpassingen van het leerstofaanbod, ongeacht zijn niveau van cognitieve vaardigheden. Als uit methodegebonden of genormeerde toetsen bovendien een leervoorsprong van meer dan een leerjaar op verschillende leerstofgebieden blijkt^u, kan de beslissing tot versnellen ook los van intelligentieonderzoek gebeuren.^v

SAMENGEVAT

In dit artikel focussen we op de vernieuwingen binnen het recent gepubliceerde Protocol Cognitief sterk functioneren. We zetten de belangrijkste ideeën nog eens op een rijtje.

- Met het nieuwe protocol verlaten we het label 'hoogbegaafdheid' en introduceren we de nieuwe term 'Cognitief sterk functioneren'. Hiermee kiezen we resoluut voor een ruimere afbakening van de top 10% leerlingen op het vlak van brede cognitieve

^u Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Verhoogde zorg – Fase 1, Verzamelen van informatie – Leerlingvolgsysteem.

^v Zie Protocol Cognitief sterk functioneren, Bijlage Maatregelen.



en/of schoolse vaardigheden. Cognitief sterk functioneren is dus ruimer dan een (zeer) hoge score op een intelligentietest. Ook schoolse vaardigheden bieden indicaties voor cognitief sterk functioneren.

- Een sterke brede basiszorg en maatregelen in de verhoogde zorg kunnen al in grote mate tegemoetkomen aan de onderwijsbehoeften van een beduidend aantal cognitief sterke leerlingen. Omwille van vergelijkbare aandachtspunten voor zeer moeizaam tot zeer gemakkelijk lerende leerlingen, maken we de keuze om in een gemeenschappelijke tekst de brede basiszorg en verhoogde

zorg te beschrijven voor het hele spectrum.

- Als deze ondersteuning toch tot onvoldoende vooruitgang leidt, bezorgdheden blijven bestaan en/of er behoefte is aan externe ondersteuning, kan het CLB na vraagverheldering een handelingsgericht diagnostisch traject opstarten. Tijdens het doorlopen van de verschillende fasen van het HGD-traject kan het door Prodia uitgewerkte geïntegreerd werkmodel bij cognitief sterk functioneren, inclusief theoretische kaders zoals het CHC-model, de zelfdeterminatietheorie, mindset en het RIASOC-model, handvatten bieden aan de CLB-medewerker. ☺

REFERENTIES

- (1) Jarosewich, T., Pfeiffer, S.I., & Morris, J. (2002). Identifying Gifted Students Using Teacher Rating Scales: A Review of Existing Instruments. *Journal of psychoeducational assessment*, 20(4), 322-336.
- (2) Burger-Veltmeijer, A.E.J., Minnaert, A.E.M.G., & Van Houten-Van den Bosch, E.J. (2011). The co-occurrence of intellectual giftedness and autism spectrum disorders: A literature review. *Educational Research Review*, 6(1), 67-88; Ziegler, A. & Ziegler, A. (2009). The paradoxical attenuation effect in tests based on classical test theory: Mathematical background and practical implications for the measurement of high abilities. *High Ability Studies*, 20(1), 5-14.
- (3) Tierens, M. & Dejonghe, C. (2017). De zin en onzin van IQ-meting in het onderwijs. Geraadpleegd op 29 mei 2019 via <http://expertisetoegepastpsychologie.be/zin-en-onzin-iq-meting-onderwijs/>.
- (4) Vansteenkiste, M. & Victor, A. (2010). Hoe we kinderen en jongeren kunnen motiveren. Toepassingen van de zelfdeterminatietheorie. *Caleidoscoop*, 22(1), 6-15.
- (5) Verschuere, K. (2016). Het CHC-model van intelligentie: een introductie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek, Kinderpsychiatrie en Kinderpsychologie (TOKK)*, 41(3-4), 97-111.
- (6) Dweck, C.S. (2011). *Mindset, de weg naar een succesvol leven. Ouderschap, bedrijfsleven, sport, school, relaties*. Amsterdam: Uitgeverij S.W.P.
- (7) Dweck, C.S. (2000). *Self-Theories: their role in motivation, personality and development*. Philadelphia, PA: Psychology Press.

