

## Gestructureerde coaching en observaties tijdens de afname van de COTAPP

Annemieke Brinkman, Nanda Rommelse, Marjolein Luman, Dorine Slaats, Catharina Hartman en Patrick de Zeeuw

De COTAPP identificeert met behulp van geavanceerde methodes in korte tijd en op nauwkeurige wijze verschillende cognitieve functies, zoals alertheid, werkgeheugen, interferentiegevoeligheid en gevoeligheid voor beloning. In het eerder verschenen [whitepaper](#) van Rommelse et al. (2015) is besproken wat de voordelen zijn van de COTAPP (Cognitieve Taak Applicatie) ten opzichte van het huidige aanbod van cognitieve testen bij kinderen van 6 t/m 12 jaar. Het voordeel van testen met een computer, zoals bij de COTAPP, is dat de objectiviteit en nauwkeurigheid van de afname verhoogd worden doordat de test bij alle kinderen op dezelfde manier wordt afgenomen. Vervolgens reageert elk kind anders op verschillende onderdelen van de test, en het zijn juist deze verschillen tussen kinderen die de COTAPP beoogt te meten. Deze variaties, zoals versnellen, vertragen, pauzes, te vroeg drukken, maar ook het overbodig indrukken van toetsen, worden nauwkeurig door de COTAPP geregistreerd. Je zou bijna zeggen: waar is een testleider van vlees en bloed nog voor nodig als dit allemaal automatisch gebeurt?

Niet alles wat het kind doet, kan de computer echter registreren. Want wat als het kind de instructies niet begrijpt, veel aanmoediging nodig heeft om de taak te volbrengen, de gehele test zit te kletsen, geen moment stilzit of middenin stopt? Deze zogenaamde 'off-task'-gedragingen zijn heel relevant om de uiteindelijke taakprestatie in een context te plaatsen. Immers, de 'on-task'-prestaties die de COTAPP heeft geregistreerd van twee kinderen kunnen weliswaar vergelijkbaar zijn, maar behoeven toch een andere interpretatie wanneer het ene kind geheel zelfstandig heeft gewerkt en het andere kind slechts met veel aanmoediging en hulp dit heeft bereikt.

### Over de COTAPP

De COTAPP (Cognitieve Taak Applicatie) is een computertaak die spelenderwijs in ongeveer 30 minuten een groot aantal cognitieve/executieve functies meet en als zodanig een profiel van sterktes en zwaktes identificeert bij kinderen van 6 t/m 12 jaar. Het cognitief profiel kan bijdragen aan het diagnostisch proces en richting geven aan een behandeladvies en/of schooladvies. Na een geslaagd pilotonderzoek (Rommelse et al., 2016) wordt op dit moment een representatieve normgroep van ten minste 1000 kinderen voor de COTAPP verzameld. De verwachting is dat de COTAPP in 2017 gepubliceerd wordt.

### Coaching

Als het kind tijdens het werken iets vraagt, zucht, kreunt of herhaaldelijk zegt dat hij of zij niet meer verder wil, heb je als testleider automatisch de neiging om het kind te gaan ondersteunen. Maar, het ene kind laat wel direct merken wat hij of zij van een taak vindt en het andere niet. Hierdoor krijgt het ene kind wellicht wel extra coaching ('Kom op, nog even doorzetten, je doet goed je best.') en het andere niet. Het krijgen van ondersteuning kan de prestatie beïnvloeden in positieve zin. Dat lijkt iets positiefs, maar staat op gespannen

voet met het feit dat de testsituatie voor elk kind zoveel mogelijk hetzelfde moet blijven om de vergelijking met de normgroep zo nauwkeurig mogelijk te kunnen maken. De basishouding van de testleider bij afname van de COTAPP is daarom een neutrale, vriendelijke houding zonder expliciet aanmoedigend te zijn. Wanneer het kind bijvoorbeeld praat tegen de testleider, is het de bedoeling dat de testleider minimaal reageert. Er mag pas coaching gegeven worden door de testleider wanneer het kind niet binnen 10 seconden uit zichzelf verder gaat met de test. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer het kind niet meer antwoordt, niet meer naar het computerscherm kijkt, steeds op de dezelfde knop drukt of wanneer het kind de vingers niet meer op de knoppen heeft. Coaching wordt vervolgens op een gestandaardiseerde wijze gegeven, zodat de prestatie van het kind zo min mogelijk afhankelijk is van de onderzoeker.

- Op level 1 (herinnering) krijgt het kind enkel op neutrale wijze een herinnering van de al eerder gegeven instructie (bijvoorbeeld: 'Leg allebei je vingers op de knoppen.').
- Als het kind na tweemaal een level 1 aanwijzing te hebben gekregen opnieuw niet doorgaat met de test, wordt overgegaan op level 2 (aanmoediging). Dit betekent dat de instructie mag worden herhaald in combinatie met positieve bemoediging (bijvoorbeeld: 'Zet 'm op.').
- Wanneer een kind ook na tweemaal een level 2 aanwijzing niet verder gaat met de test, mag worden overgestapt op level 3, waarbij hulp of een pauze geboden wordt.
- Wanneer het kind aan een nieuw onderdeel (ook wel 'blok' genoemd) begint, en er is opnieuw coaching nodig wordt weer begonnen bij level 1.

De eventuele coaching die het kind gehad heeft, wordt na elk blok genoteerd op het observatieformulier. Hiermee kunnen de resultaten van de kinderen op de computertaak afgewogen worden tegen de coaching die nodig was.

## Beweeglijkheid en verbalisatie

Niet alleen de hoeveelheid benodigde coaching kan meegenomen worden bij de interpretatie van de resultaten, ook de mate van beweeglijkheid en praten tijdens de afname (verbalisatie) kunnen optioneel worden genoteerd. Observatiegegevens van de testleider over het gedrag van het kind tijdens een testafname, kunnen aanvullende informatie opleveren ten aanzien van rapportages door ouders en leerkrachten, bijvoorbeeld over ADHD-symptomen (McConaughy et al., 2010). Tijdens de COTAPP-blokken observeert de testleider het gedrag van het kind op beweeglijkheid en verbalisatie en noteert hiervoor scores na elk blok op het observatieformulier. Voor de betrouwbaarheid is het van belang dat elke testleider op eenzelfde wijze scoort. Hiervoor worden daarom concrete categorieën beschreven.

**Beweeglijkheid** gaat over de hoeveelheid beweging die het kind laat zien. Het maakt hierbij niet uit of het gaat om kleine (fijne) bewegingen of grote (grobe) bewegingen. In het volgende schema is te zien wanneer een van deze scores gegeven dient te worden.

Niet	Een beetje/soms	Vaak/duidelijk
0	1	2
Er worden geen kleine of grote beweeglijkheid waargenomen, het kind zit helemaal stil. <i>NB als het kind op een gespannen manier op zijn/haar stoel zit (bijvoorbeeld: op het puntje), maar wel stilzit, scoor je ook '0'.</i>	Het kind laat minder dan de helft van de tijd beweeglijkheid zien (bijvoorbeeld: gaat verzitten, verzet voeten, handen/vingers verplaatsen, wiebelt op stoel of met voeten, omkijken). Er zijn ook periodes tijdens het blok dat het kind helemaal stilzit.	Het kind laat meer dan de helft van de tijd beweeglijkheid zien, waarbij hij/zij geen lange periode helemaal stilzit, of is bijna continu in beweging (bijvoorbeeld: wiebelt continu, gaat staan, vouwt benen onder billen, zwaait constant met benen, 'tikt' continu met vingers op de knoppen (ook wanneer geen antwoord gevraagd wordt)).

Tabel 1 Overzicht van de scoring van beweeglijkheid

**Verbalisatie** gaat over de hoeveelheid dat het kind praat. Het maakt hierbij niet uit wat het kind zegt. Wanneer een kind op een hoog volume praat, is eerder een score 2 van toepassing. In onderstaand schema is te zien wanneer een van deze scores gegeven dient te worden.

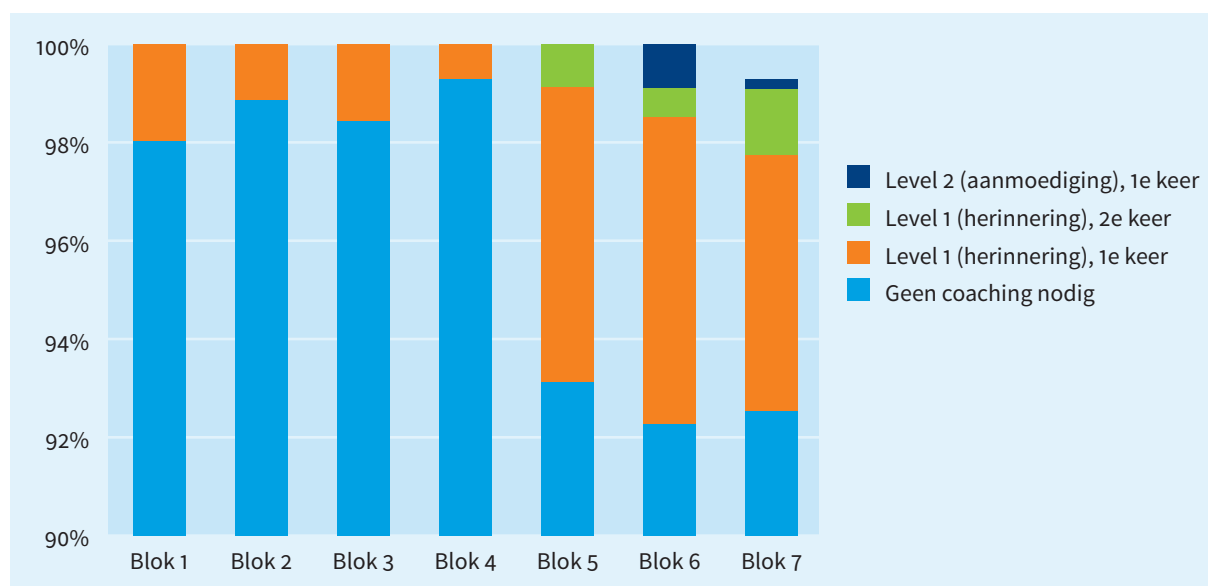
Niet	Een beetje/soms	Vaak/duidelijk
0	1	2
Het kind werkt het hele blok in stilte en praat niet tegen zichzelf of testleider (scoor niet vragen om extra uitleg).	Het kind praat of fluistert één keer of een aantal keer tijdens het blok tegen zichzelf of testleider (bijvoorbeeld: 'Kom op', 'Ja/nee', 'Oh fout!'; of het vraagt bijvoorbeeld: 'Vinden veel kinderen dit lastig?'), maar dit is niet overheersend of komt niet meer dan de helft van de tijd voor.	Het kind praat tijdens het blok meer dan de helft van de tijd tegen zichzelf of testleider OF doet dit minder dan de helft van de tijd maar op luide toon (bijvoorbeeld: in hele zinnen; bijvoorbeeld: het gaat vertellen wat hij die middag gaat doen of benoemt strategie).

Tabel 2 Overzicht van de scoring van verbalisatie

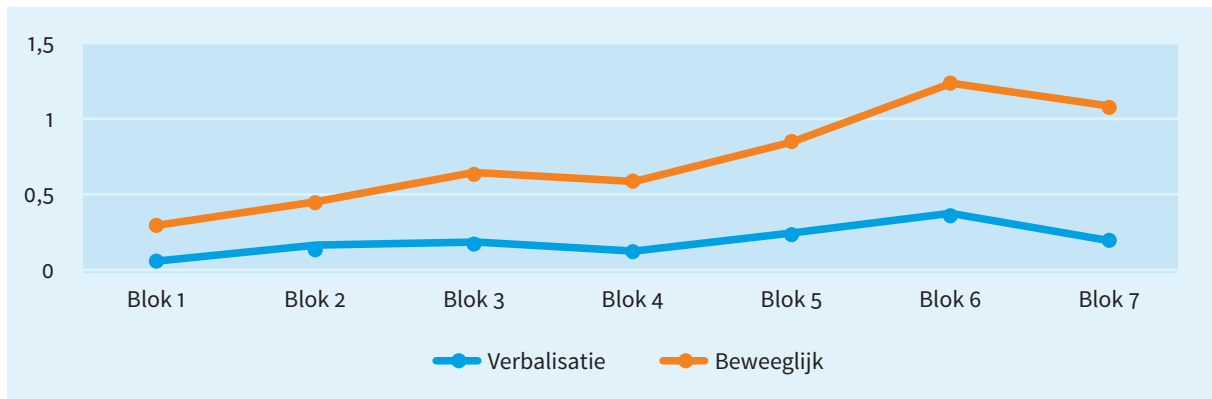
Tijdens de instructie of het oefenen wordt niet gescoord. Een kind dat namelijk even gaat bewegen tussen de testblokken door, heeft een passende strategie om zich te kunnen richten op de hoofdzaak. Met de scores van een kind kan een vergelijking gemaakt worden tussen de blokken, bijvoorbeeld: bij welk soort taak het kind de meeste onrust liet zien of de meeste coaching nodig had. Daarnaast kan er ook een totaalscore berekend worden van alle blokken, die kan worden afgezet tegen de norm.

## Resultaten

Vanaf oktober 2015 zijn er ruim 450 kinderen binnen het normeringsonderzoek getest. Met betrekking tot coaching laten de uitkomsten van de groep kinderen die tot nu toe getest zijn zien dat naarmate de afname vordert er vaker extra coaching nodig is ( $F(6, 452)=9.82, p<0.001$ ). Er lijkt hierin een omslagpunt te zijn bij blok 5, op ongeveer de helft van de test (zie Figuur 1). Terwijl er bij blokken 1 t/m 4 bij nagenoeg alle kinderen in de normsteekproef (98 tot 99%) geen coaching nodig is, heeft bij blokken 5 t/m 7 ongeveer 6 tot 7% van de kinderen één, twee of drie keer extra herinnering of aanmoediging nodig. Tot nu toe is het tijdens het normeringsonderzoek nog geen enkele keer voorgekomen dat een kind een tweede aanwijzing van level 2 nodig heeft, wat illustreert dat nagenoeg alle kinderen in staat zijn de test af te ronden.



Figuur 1 Overzicht van de benodigde coaching tijdens de hele afname van de COTAPP in procenten ( $N = 452$ ). De cognitieve functies die de COTAPP meet, zijn verdeeld in 7 blokken, waarbij bij alle blokken elke vorm (level) van coaching tweemaal gegeven mag worden. Bij level 1 krijgt het kind een herinnering van de eerder gegeven instructie, bij level 2 krijgt het kind daarnaast ook aanmoediging.



*Figuur 2 Gemiddelde scores op beweeglijkheid en verbalisatie tijdens de 7 onderdelen van de COTAPP (N = 452). De scores op beweeglijkheid en verbalisatie liggen tussen de 0 (= niet), 1 (= een beetje/soms) en 2 (= vaak/duidelijk).*

Met betrekking tot de observaties van beweeglijkheid en verbalisatie gedurende de taak laten de uitkomsten zien dat kinderen gedurende de taak vordert, meer gaan bewegen ( $F(6, 442) = 168.93, p < 0.001$ ). Hoewel de mate van verbalisatie minder sterk varieert tussen blokken, is ook hier een betekenisvol verschil tussen de blokken zichtbaar ( $F(6, 442) = 26.07, p < 0.001$ ). Met name tijdens blok 6, waar de wachttijdtolerantie getest wordt, gaan kinderen (tijdens het wachten) meer bewegen en praten. Tijdens blok 6 is dan ook een derde van de kinderen vaak/duidelijk beweeglijk, terwijl een 2-score bij blok 1 nog een uitzondering is (komt bij 4% van de kinderen voor). Uit een correlatieanalyse blijkt de mate van benodigde coaching enigszins samen te hangen met zowel de verbalisatie als beweeglijkheid ( $r = .31, p < 0.001$  en  $r = .20, p < 0.001$ , respectievelijk).

© 2017 Annemieke Brinkman, Nanda Rommelse, Marjolein Luman, Dorine Slaats, Catharina Hartman en Patrick de Zeeuw

© 2017 Boom uitgevers Amsterdam

# cotapp

Lees meer over de COTAPP op  
[www.boompsychologie.nl/cotapp](http://www.boompsychologie.nl/cotapp)

## Over de auteurs

**drs. Annemieke Brinkman** is orthopedagoog bij de afdeling voor wetenschappelijk onderzoek van Karakter kinder- en jeugdpsychiatrie. Zij is coördinator van het normeringsonderzoek van de COTAPP, waarbij zo'n 1000 kinderen getest moeten worden. Als orthopedagoog heeft ze drie jaar werkervaring in diagnostisch onderzoek bij kinderen en jongeren met psychiatrische problematiek.

**dr. Nanda Rommelse** werkt als universitair hoofddocent bij de afdeling Psychiatrie van het Radboudumc en als GZ-psycholoog i.o. bij Karakter kinder- en jeugdpsychiatrie. Ze is als lid van de wetenschappelijke raad verbonden aan het Landelijk Kenniscentrum voor Kinder- en Jeugdpsychiatrie, is als editor werkzaam bij het internationale wetenschappelijke *Journal European Child and Adolescent Psychiatry* en als redactielid bij het Nederlandstalige vaktijdschrift *Kind en Adolescent*. Ze heeft ruim tien jaar onderzoekservaring met cognitief onderzoek bij kinderen en adolescenten met ontwikkelingsstoornissen (ADHD en autisme).

**dr. Catharina Hartman** is GZ-psycholoog en werkt als universitair hoofddocent en wetenschappelijk onderzoeker bij de afdeling Psychiatrie van het Universitair Medisch Centrum Groningen. Ze is opgeleid bij de vakgroep Psychometrie en methodologie aan de Universiteit van Amsterdam en heeft ruime ervaring in de ontwikkeling van diagnostische meetinstrumenten bij kinderen. Zij heeft ruim twintig jaar ervaring in het doen van wetenschappelijk onderzoek naar oorzaken en beloop van psychiatrische stoornissen (ADHD, autisme, depressie).

**dr. Marjolein Luman** werkt als universitair docent en senior onderzoeker bij de Child Study Group van de sectie Klinische Neuropsychologie, Vrije Universiteit Amsterdam. Ze is gepromoveerd op de rol van straf en beloning bij cognitie en motivatie van kinderen met gedragsproblemen (ADHD, ODD). Ze heeft ruim tien jaar ervaring met het ontwikkelen van cognitieve test voor kinderen en is specifiek geïnteresseerd in de relatie tussen cognitie, motivatie en leergedrag.

**dr. Dorine Slaats-Willemse** werkt als klinisch neuropsycholoog en senior onderzoeker bij Karakter kinder- en jeugdpsychiatrie en is directeur van Denkracht, een expertisecentrum voor neuropsychologische diagnostiek en behandeling. Daarnaast is ze als hoofddocent 'Cognitieve Stoornissen' verbonden aan de postdoctorale opleiding tot Gezondheidszorg Psycholoog bij het Radboud Centrum voor Sociale Wetenschappen. Ze heeft ruim vijftien jaar ervaring met het verrichten van neuropsychologisch onderzoek en cognitieve behandelingen.

**dr. Patrick de Zeeuw** is GZ-psycholoog (kind en jeugd) en werkt als universitair docent bij de afdeling Ontwikkelingspsychologie van de Universiteit Utrecht. Daarnaast werkt hij als GZ-psycholoog bij het Ambulatorium van de Universiteit Utrecht (diagnostiek en behandeling van kinderen en jongeren). Hij heeft ruim tien jaar ervaring in het wetenschappelijk onderzoek naar ADHD, zowel op het gebied van beeldvormend onderzoek naar hersenontwikkeling bij ADHD, als naar de neuropsychologische achtergrond en behandeling van ADHD.

## Referenties

- McConaughy, S.H., Harder, V.S., Antshel, K.M., Gordon, M., Eiraldi, R. & Dumenci, L. (2010). Incremental Validity of Test Session and Classroom Observations in a Multimethod Assessment of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 39, 650-666.
- Rommelse, N., Luman, M., Hartman, C. & Zeeuw, P. de, (2015). *Whitepaper COTAPP: Cognitieve Taak Applicatie*. Verkregen op 24 september, via [http://www.cotapp.nl/documenten/whitepaper\\_nanda\\_rommelse\\_cotapp.pdf](http://www.cotapp.nl/documenten/whitepaper_nanda_rommelse_cotapp.pdf)
- Rommelse, N., Luman, M., Slaats, D., Hartman, C. & Zeeuw, P. de, (2016). *Whitepaper COTAPP: Cognitieve Taak Applicatie. Resultaten pilotonderzoek*. Verkregen op 24 september, via [http://www.cotapp.nl/documenten/whitepaper\\_nanda\\_rommelse\\_cotapp\\_pilots.pdf](http://www.cotapp.nl/documenten/whitepaper_nanda_rommelse_cotapp_pilots.pdf)