



Gids voor het meten van cognitieve vaardigheden bij kinderen

Als onderdeel van het cognitieve onderzoek is het soms nuttig om te kijken naar het functioneren van een kind op verschillende cognitieve domeinen. Dit kan handig zijn wanneer de algemene of totale vaardigheidsscore niet helemaal representatief is, wanneer het nodig is om de mate van ernst vast te stellen, om behandelplannen op te stellen, of bij het testen van zeer jonge kinderen. In deze gids vind je informatie over tests voor het beoordelen van de visueel-ruimtelijke vaardigheden, de verwerkingssnelheid en de executieve functies bij kinderen en adolescenten. Deze gebieden vertegenwoordigen drie van de zes belangrijkste domeinen van cognitief functioneren, zoals gedefinieerd in de DSM-5 (Ganguli et al., 2011) en blijken bijzonder belangrijk te zijn bij de cognitieve ontwikkeling van kinderen (Zelazo et al, 2021).

Visueel-ruimtelijke verwerking

Visueel-ruimtelijke vaardigheden helpen ons te begrijpen hoe objecten in onze omgeving zich in de ruimte tot elkaar verhouden, met betrekking tot de afstand, richting en rotatie. Dit is belangrijk voor verschillende vaardigheden, zoals kaartlezen, het coördineren van bewegingen en het begrijpen van letters en getallen. De visueel-ruimtelijke verwerking wordt gewoonlijk gemeten aan de hand van puzzels, mentale rotatie of het nabouwen van van twee- of driedimensionale constructies van modellen. Bij 'Blokpatronen' van de WPPSI-IV-NL en WISC-V-NL wordt het kind bijvoorbeeld gevraagd om het ontwerp van een model na te maken met behulp van een- en tweekleurige blokken.

Visueel-ruimtelijke verwerking

Test	Subtest	Leeftijdsbereik
NEPSY-II-NL	Pijlen	5-12 jaar
	Blokken bouwen	5-12 jaar
	Patronen natekenen	5-12 jaar
	Geometrische puzzels	5-12 jaar
	Plaatjespuzzels	7-12 jaar
	Route zoeken	5-12 jaar
	Klokken	7-12 jaar
	Imiteren van handposities	5-12 jaar
WISC-V	Blokpatronen	6-16 jaar
	Figuur Samenstellen	
	Matrix Redeneren	
WPPSI-IV	Blokpatronen	2-6 jaar
	Figuur Leggen	2-6 jaar
	Matrix Redeneren	4-6 jaar
	Plaatjes Concepten	4-6 jaar
D-KEFS	Tower Test	8-89 jaar
	Design Fluency test	

Let op: 1) niet alle tests bevatten subtests die als op zichzelf staande onderdelen afgenomen kan worden en 2) er kunnen geen conclusies verbonden worden aan de score op slechts een enkele subtest. Interpreteer de resultaten op subtestniveau dan ook met voorzichtigheid.

Verwerkingssnelheid

De verwerkingssnelheid is de tijd die nodig is om te reageren op informatie of om deze te verwerken. De invloed hiervan op alle andere cognitieve vaardigheden is groot, omdat de verwerkingssnelheid bepaalt hoe goed en snel andere vaardigheden toegepast kunnen worden. Het meten van de verwerkingssnelheid bestaat vaak uit taken die getimed worden. Het kind kan gevraagd worden om een taak zo snel en met

zo min mogelijk fouten op te lossen (bijvoorbeeld 'Symbool Substitutie Coderen' van WISC-V-NL). Soms bestaat de taak uit verschillende condities met wisselende complexiteit, zodat je als testleider de benodigde tijd om informatie te verwerken bij taken met een wisselende cognitieve belasting kan vergelijken (bijvoorbeeld 'Inhibitie' van de NEPSY-II-NL of de 'Trail Making Test' van de D-KEFS).

Verwerkingssnelheid

Test	Subtest	Leeftijdsbereik
D-KEFS	Color Word Interference test Trail Making Test Tower Test	8-89 jaar
NEPSY-II	Inhibitie Versneld benoemen	5-12 jaar
WISC-V	Symbool Substitutie Coderen Symbool Zoeken Figuur Zoeken	6-16 jaar
WPPSI-IV	Insecten Zoeken Figuur Zoeken Dieren coderen	4-6 jaar

Let op: 1) niet alle tests bevatten subtests die als op zichzelf staande onderdelen afgenomen kan worden en 2) er kunnen geen conclusies verbonden worden aan de score op slechts een enkele subtest. Interpreteer de resultaten op subtestniveau dan ook met voorzichtigheid.

Executieve functies

Executieve functies zijn een reeks cognitieve processen, waaronder cognitieve flexibiliteit, impulsbeheersing, werkgeheugen en redeneren. Deze vaardigheden helpen onder andere om nieuwe informatie te leren, aandacht vast te houden, impulsen te beheersen, en om problemen op te lossen.

Tests voor het beoordelen van executieve functies omvatten vaak heel verschillende taken, afhankelijk van welke functie wordt gemeten. Om de cognitieve flexibiliteit te meten, kan het kind bijvoorbeeld gevraagd worden om kaarten in verschillende categorieën te sorteren (bijvoorbeeld bij 'Dieren sorteren' van de [NEPSY-II-NL](#)), terwijl voor het meten van de inhibitie het kind gevraagd wordt om de inktkleur te benoemen in plaats van het niet overeenkomstige kleurwoord te lezen (bijvoorbeeld Color Word Interference Test van de [D-KEFS](#)).

Bij tests voor het werkgeheugen is het gebruikelijk om het kind te vragen cijfers, letters, woorden of plaatjes te onthouden (bijvoorbeeld bij 'Plaatjesreeksen' van de [WPPSI-IV-NL](#)). Om het redeneren te beoordelen, wordt het kind gevraagd om gewichten te vergelijken (bijvoorbeeld 'Gewichten' in [WISC-V-NL](#)) of om patronen te vinden in visuele matrixen en om het ontbrekende stukje te selecteren (bijvoorbeeld 'Matrix redeneren' van de WISC-V-NL). In sommige gevallen worden beoordelingsschalen gebruikt om een beter inzicht te krijgen in gedragingen van executief functioneren die tot uiting komen in het dagelijks leven (bijvoorbeeld de DEX-vragenlijst van de [BADS-C](#)).

Cognitieve flexibiliteit

Test	Subtest	Leeftijdsbereik
BADS-C	Speelkaartentest	8-16 jaar
D-KEFS	Trail Making Test Design Fluency Test Color Word Interference test	8-89 jaar
NEPSY-II	Inhibitie Dieren sorteren Auditieve aandacht en regelhantering	5-12 jaar 7-12 jaar 7-12 jaar

Inhibitie

Test	Subtest	Leeftijdsbereik
D-KEFS	Design Fluency Test Color Word Interference Test Tower Test	8-89 jaar
NEPSY-II	Inhibitie Standbeeld Auditieve aandacht en regelhantering	5-12 jaar 5-6 jaar 7-12 jaar
BADS-C	Speelkaartentest	8-16 jaar

Taak initiatie

Test	Subtest	Leeftijdsbereik
D-KEFS	Tower test Design fluency test	8-89 jaar
NEPSY-II	Productie van patronen Dieren sorteren	5-12 jaar 7-12 jaar

Plannen en organiseren

Test	Subtest	Leeftijdsbereik
BADS-C	Sleutel-zoektest Dierentuin-plattegrondtest Zes-delentest Watertest	8-16 jaar
D-KEFS	Tower Test	8-89 jaar
NEPSY-II	Klokken Dieren sorteren	7-12 jaar

Problemen oplossen en redeneren

Test	Subtest	Leeftijdsbereik
BADS-C	Water test	8-16 jaar
D-KEFS	Tower test Twenty questions test	8-89 jaar
Raven's 2	Niet van toepassing	4-69 jaar
WISC-V-NL	Matrix Redeneren Gewichten Rekenen Blokpatronen Figuur Samenstellen	6-16 jaar
WPPSI-IV-NL	Matrix Redeneren Plaatjes Concepten Blokpatronen Figuur Leggen	4-6 jaar 4-6 jaar 2-6 jaar 2-6 jaar

Werkgeheugen

Test	Subtest	Leeftijdsbereik
NEPSY-II-NL	Woordenlijstinterferentie	7-12 jaar
WISC-V-NL	Cijferreeksen Plaatjesreeksen Cijfers en letters azeggen	6-16 jaar 6-16 jaar 8-16 jaar
WPPSI-IV-NL	Plaatjesreeksen Dierentuin Locaties	2-6 jaar

Let op: 1) niet alle tests bevatten subtests die als op zichzelf staande onderdelen afgenomen kan worden en 2) er kunnen geen conclusies verbonden worden aan de score op slechts een enkele subtest. Interpreteer de resultaten op subtestniveau dan ook met voorzichtigheid.

Referenties

Ganguli, M., Blacker, D., Blazer, D. G., Grant, I., Jeste, D. V., Paulsen, J. S., ... & Sachdev, P. S. (2011). Classification of neurocognitive disorders in DSM-5: a work in progress. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 19*(3), 205-210.

Zelazo, P. D., Lourenco, S. F., Frank, M. C., Elison, J. T., Heaton, R. K., Wellman, H. M., ... & Reznick, J. S. (2021). Measurement of cognition for the National Children's study. *Frontiers in pediatrics, 9*, 603126.