



Campus Centrum

Hallershofstraat 7
2100 Deurne

Tel. (03) 285 34 50
Fax (03) 285 34 51

www.vclbdewisselantwerpen.be

Intelligentieonderzoek bij kinderen van 4 tot 8 jaar Toelichting voor ouders en leerkrachten

INTELLIGENTIE, COGNITIEVE VAARDIGHEDEN EN INTELLIGENTIEONDERZOEK

Intelligentie kunnen we omschrijven als de vaardigheid om goed problemen te kunnen oplossen, goed te kunnen leren en veel te weten.

De visie rond intelligentie heeft al een hele evolutie doorgemaakt. Momenteel geldt het 'CHC-model' als één van de best uitgewerkte modellen. Volgens dit model is de **algemene intelligentie (G)** opgebouwd uit een waaier van verschillende *cognitieve vaardigheden*. We geven een overzicht van de belangrijkste vaardigheden in volgorde van belangrijkheid:

- **Vloeiende intelligentie (Gf)**: vaardigheid om te redeneren en probleemoplossend te denken bij niet aangeleerde taken
- **Kwantitatieve kennis (Gq)**: verworven wiskundige kennis en redeneren
- **Gekristalliseerde intelligentie (Gc)**: verworven kennis en vaardigheden die belangrijk zijn in de eigen cultuur, waaronder de taalontwikkeling
- **Kortetermijngeheugen (Gsm)**: vaardigheid om informatie kort te onthouden en te verwerken
- **Visuele informatieverwerking (Gv)**: vaardigheid om gebruik te maken van visuele beelden om problemen op te lossen
- **Auditieve informatieverwerking (Ga)**: vaardigheden om auditieve prikkels te kunnen waarnemen en bewerken
- **Langetermijngeheugen (Glr)**: vaardigheid waarmee informatie op langere termijn efficiënt wordt opgeslagen en snel kan worden opgeroepen
- **Verwerkingssnelheid (Gs)**: vaardigheid om eenvoudige cognitieve taken vloeiend en snel uit te voeren

1

Bij intelligentieonderzoek probeert men een beeld te krijgen van de intelligentie van een kind, door de prestaties na te gaan op een hele reeks subtests die verschillende cognitieve vaardigheden meten. Eigenlijk zijn we niet in staat om 'aanleg' te meten, maar kunnen we enkel beoordelen wat het prestatieniveau is op een bepaald ogenblik, in vergelijking met leeftijdsgenootjes. Een totaal IQ moet berekend worden op basis van het meten van een voldoende aantal cognitieve vaardigheden én het moet eveneens de belangrijkste cognitieve vaardigheden bevatten (bv. minstens vloeiende en gekristalliseerde intelligentie). Het totaal IQ is een belangrijk gegeven, maar het is minstens even belangrijk om een analyse te maken van het profiel van sterke en zwakke cognitieve vaardigheden. Intelligentietests worden steeds heel uitgebreid onderzocht op hun betrouwbaarheid en waarde.

De WPPSI III (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, 3^e versie) is in Vlaanderen de meest gebruikte intelligentietest voor kinderen van 4 tot 8 jaar. Deze test meet echter maar een beperkt aantal cognitieve vaardigheden en wordt daarom aangevuld met subtests uit andere tests (o.a. WPPSI-R, CELF 4^{NL}, CELF-Preschool 2^{NL}). Hieronder vindt u een beschrijving van de subtests die minimaal worden afgenomen om het totaal IQ te bepalen. De onderzoeker beslist zelf of er nog meer aanvullende subtests worden afgenomen, dit is afhankelijk van de leeftijd en van de hulpvraag.

Vloeiende intelligentie (Gf):

Matrix Redeneren (WPPSI III): Een reeks prenten of figuren aanvullen (kiezen uit verschillende antwoordmogelijkheden) door te ontdekken op welke wijze de reeks prenten of figuren samenhangen.

Plaatjes Concepten (WPPSI III): Uit elke rij prenten (2 à 3 rijen) één prent kiezen, zodat de gekozen prenten één gemeenschappelijk kenmerk vertonen.

Kwantitatieve kennis (Gq):

Rekenen (WPPSI-R/WISC III): Telopdrachten en eenvoudige rekenvraagstukjes oplossen.

Gekristalliseerde intelligentie (Gc):

Informatie (WPPSI III): Vragen over algemene feitenkennis.

Woordenschat (WPPSI III): De betekenis van woorden (van concrete voorwerpen tot abstractere begrippen) uitleggen.

Woordredeneren (WPPSI III): Het kind bedenkt het woord dat omschreven wordt in een reeks verbale aanwijzingen die steeds specifiekere worden.

Korte termijn geheugen (Gsm):

Cijfers Herhalen (> 5 jaar) (CELF): Zo veel mogelijk cijfers herhalen in dezelfde of de omgekeerde volgorde.

Reeksen Opsommen (> 5 jaar) (CELF): Zo snel mogelijk reeksen getallen, letters en namen van dagen en maanden opsommen, ook in omgekeerde volgorde en met sprongen.

Zinnen Nazeggen (< 5 jaar) (WPPSI-R)/ Zinnen Herhalen (< 5 jaar) (CELF-Preschool): Steeds langer wordende zinnen letterlijk nazeggen.

Visuele informatieverwerking (Gv):

Blokpatronen (WPPSI III): Met rood-witte mozaïekblokken zo snel mogelijk een patroon van een prent naleggen.

Onvolledige Tekeningen (WPPSI III): Snel ontdekken welk belangrijk onderdeel er ontbreekt op prenten van voorwerpen en situaties.

Auditieve informatieverwerking (Ga):

Fonologisch Bewustzijn (> 5 jaar) (CELF): Klanken herkennen op verschillende plaatsen binnen een woord, woorden in stukjes hakken, klanken binnen een woord vervangen of stukken van een woord weglaten.

Lange termijn geheugen (Glr):

Snel Benoemen – Tijdscore (> 5 jaar) (CELF): Zo snel mogelijk een reeks geometrische figuren (cirkel, vierkant, driehoek, ster) en hun kleur benoemen, na inoefening.

Verwerkingssnelheid (Gs):

Substitutie (WPPSI III): Bovenaan een blad staan een aantal eenvoudige figuren waarbij een teken hoort. Op 2 minuten tijd moeten er zo veel mogelijk juiste tekens ingevuld worden bij de figuren die in een willekeurige volgorde staan.

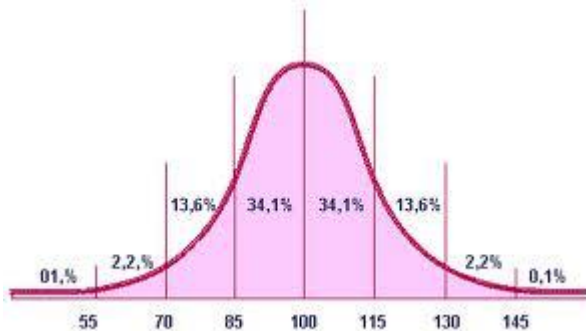
BEREKENING VAN AFGELEIDE UITSLAGEN, INDEXEN EN TOTAAL-IQ

De resultaten op een subtest worden omgezet in een *Afgeleide Uitslag (AU)* door ze te vergelijken met de resultaten van een grote groep leeftijdsgenoten. De gemiddelde Afgeleide Uitslag van een subtest is 10, de uitslag kan variëren van 1 tot 19.

De sterkte van een bepaalde cognitieve vaardigheid wordt berekend door de som te maken van de Afgeleide Uitslagen van subtests die bij deze vaardigheid horen; deze som wordt omgezet in een *Index* (BCV-index: index van de brede cognitieve vaardigheid) met een gemiddelde van 100.

De som van de Afgeleide Uitslagen van alle subtests samen wordt omgezet in een *Totaal IQ*. Een gemiddeld IQ bedraagt 100.

Afgeleide uitslagen, Indexen en het totaal IQ geven aan hoe het kind presteert in vergelijking met leeftijdsgenoten. Hieronder kan je zien hoe Indexen en het Totaal-IQ zich verdelen over de populatie.



Naast het IQ of de Index wordt ook een *percentiel* (pc) vermeld. Een percentielscore geeft aan hoeveel procent van de leeftijdsgenoten een lagere IQ-score of een lagere Index behaalden. Bijvoorbeeld 'percentiel 30' betekent dat 30% van de leeftijdsgenoten minder goed presteert en dus dat 70% een hogere uitslag behaalt.

Een Index en een IQ-score blijven een schatting. Daarom geven we ook een *betrouwbaarheidsinterval* aan dat rekening houdt met meetfouten: het interval geeft aan tussen welke uitersten de werkelijke waarde zeer waarschijnlijk ligt.

De uitslagen op een intelligentietest krijgen ook een beoordeling:

Totaal-IQ en Indexen

>130	Zeer hoog
121-130	Hoog
111-120	Hoog gemiddeld
90-110	Gemiddeld
80-89	Laag gemiddeld
70-79	Laag
50-69	Zeer laag

Afgeleide Uitslagen subtests

>16	Zeer hoog
15-16	Hoog
13-14	Hoog gemiddeld
8-12	Gemiddeld
6-7	Laag gemiddeld
4-5	Laag
<4	Zeer laag

Bij een intelligentietest zijn niet alleen de scores en het profiel belangrijk, maar ook de manier waarop de resultaten behaald werden. De observatiegegevens moeten bij de interpretatie mee in rekening gebracht worden: bekijkt het kind alles eerst rustig of start het onmiddellijk, hoe is de concentratie, kan het kind zich vlot uitdrukken, hoe is de motivatie, hoe is zijn reactie op fouten, ...