



Psychometrische principes crossbattery-benadering (XBA)

Waarom XBA?

De XBA-methode heeft een belangrijke meerwaarde:

- ze waarborgt bij intelligentiemeting een brede en evenwichtige vertegenwoordiging van cognitieve vaardigheden volgens het CHC-model. Intelligentiemeting is zo gebaseerd op een empirisch ondersteund model.
- onder- of oververtegenwoordiging van BCV's en NCV's binnen één test kunnen weggewerkt worden
- de methode beschermt tegen foutieve interpretaties van construct-irrelevante variantie binnen schaalcores en subtestcores, bv. binnen het VIQ van de oude WISC III (Rekenen en Cijferreeksen) of bv. Onvolledige Tekeningen als zuivere PO-indicator
- ze voorkomt dat men verregaande interpretaties doet op basis van één subtest

Welke principes moet men volgen bij XBA?

Flanagan et al. ontwierpen na jaren studiewerk en ervaring (> 1997) een XBA-benadering die psychometrisch en theoretisch verantwoord is. XBA volgens hun principes geeft de psychometrisch best onderbouwde beoordeling van de cognitieve vaardigheden van een leerling, binnen de grenzen van praktische beperkingen (bv. tijd en beschikbaarheid van tests) en de diagnostische vraagstelling. Zij stellen dat het niet realistisch en niet nodig is om te wachten op de constructie van één instrument dat alle vaardigheden meet, genormeerd op één representatieve Amerikaanse populatie. Wanneer men hun principes systematisch volgt, zijn fouten te wijten aan de XBA-benadering te verwaarlozen. Bij hun meest recente publicaties werden een aantal aspecten van de methodiek verder verfijnd. In Vlaanderen moeten we bijkomend rekening houden met beperkingen van het beschikbare materiaal. De basis van de psychometrische benadering in Vlaanderen werd verder uitgewerkt in de CAP-publicatie van 2007, aangevuld in 2010 (CHC-platform) en binnen CAP-overleg van 2013.

1

“De testinstrumenten zijn niet bedoeld om zo te gebruiken?”

Wij stellen een diagnose: een diagnose stellen betekent steeds een samenbrengen, vergelijken en relaties leggen tussen gegevens. Het CHC-kader en XBA bieden een meer psychometrisch en theoretisch verantwoorde houvast dan een louter intuïtief gebruiken van deze gegevens. CHC-gegevens moeten kaderen binnen een diagnostisch traject (bv. HGD). Observatiegegevens, intakegegevens, andere testgegevens en een klinisch oordeel zijn even belangrijk. M.a.w., ga steeds de ecologische validiteit na van de testresultaten en maak hiervoor o.a. gebruik van de empirische evidentie vanuit het CHC-model over correlaties tussen cognitieve vaardigheden en schoolse vaardigheden.

XBA-principes

(Flanagan, D.P., Alfonso V.C. & Ortiz, S.O., 2013; Magez, W. & De Cleen, W., 2007; Magez, W., 2010)

1. Selecteer **één intelligentietest** als kern van de batterij
 - Vlaanderen: WPPSI III, WISC III, KAIT, WAIS IV
 - Ga na welke BCV's niet of ondervertegenwoordigd zijn



Vul deze basisbatterij aan met subtests volgens onderstaande principes wanneer een BCV niet of ondervertegenwoordigd of op basis van de diagnostische vraagstelling:

1. Bereken enkel een totaal IQ wanneer er **minimaal 4 brede cognitieve vaardigheden** worden gemeten, **waaronder Gf en Gc**.
2. Zorg voor een **evenwichtige** vertegenwoordiging van BCV's (aantal subtests) in het totaal-IQ. Welke subtests opgenomen worden in het totaal-IQ mag **niet afhankelijk zijn van de diagnostische vraagstelling**; dit moet vastliggen vóór het onderzoek (eenvormigheid binnen een bepaalde werksetting verdient de voorkeur). Het moet gaan om zinvolle gewichten volgens het CHC-model: d.w.z. dat bv. Gf en Gc sterker vertegenwoordigd moeten zijn in het totaal-IQ dan bv. Gs en Ga. Een totaal-IQ moet een schatting blijven van de G-factor.
 - *Dit betekent dat niet alle afgenomen subtests steeds worden opgenomen in het totaal-IQ; zo zou men bv. een oververtegenwoordiging kunnen krijgen van BCV's waarover men omwille van bepaalde hypotheses meer problemen vermoedt.*
3. Gebruik een classificatie van subtests die steunt op **factoranalyse of een consensus van expertoordelen**:
 - *Gebruik subtests met een zo zuiver mogelijke lading op een BCV*
 - *Gebruik indien mogelijk subtests die 2 of meer verschillende NVC's vertegenwoordigen*
 - *2 subtests is voldoende en vormt een goede balans (tijd/validiteit) om een BCV te berekenen*
4. Gebruik zo veel mogelijk, bijkomende subtests **afkomstig uit zo weinig mogelijk verschillende tests** om een BCV-index te berekenen:
 - *gebruik indien mogelijk een cluster uit één andere test, zodat je de normen daarvan kan gebruiken (bv. CELF-WGI-index i.p.v. Cijferreeksen WISC III aanvullen met één andere subtest uit CELF)*
 - *Kies subtests uit eenzelfde recente normeringsperiode om geen valse effecten te bekomen die te wijten zijn aan het Flynn-effect*
 - *Selecteer subtests van een zo klein mogelijk aantal tests om de effecten te wijten aan de verschillende normeringsgroepen zo klein mogelijk te houden. Kies steeds voor Vlaamse normen.*
5. Gebruik voor alle subtests **eenzelfde soort standaardscores** (eventueel omzetten via tabel); integreer enkel AU-uitslagen van subtests die **een normale verdeling** hebben, dit betekent dat men bv. niet zo maar automatisch percentielen kan omzetten in afgeleide uitslagen met gemiddelde 10 en SD 3.
6. Aanvankelijk werd gewerkt met gemiddelden van AU van subtests. Gemiddelden om BCV's te berekenen wordt volgens recente inzichten beter niet meer gebruikt. Het belang van het gebruik van factor- en indexscores uit testhandleidingen wordt benadrukt. In het Amerikaanse XBA-systeem wordt nu gewerkt met een berekeningsmethode die gebaseerd is op schattingen van subtestbetrouwbaarheid en subtestcorrelaties, afgeleid uit een uitgebreide evaluatie van o.a. testhandleidingen. In Vlaanderen beschikken wij niet over deze gegevens. Deze recente werkwijze wordt psychometrisch het best benaderd (W. Magez, ondersteuning CHC-batterij VCLB De Wissel, 2010) wanneer BCV- indexen berekend worden aan de hand van de **(geschatte) som van de AU van de subtests** (rekening houdend met



aantal subtests waarop de som in de tabel is gebaseerd). De BCV-index zoekt men op in de **tabel waarbij de BCV het beste aansluit:**

- voor Gf: PO-index of PIQ (Wechslerschalen) of Gf-index (KAIT)
- voor Gc: VB-index of VIQ (Wechslerschalen) of Gc-index (KAIT)
- voor Gv: PO-index of PIQ (Wechslerschalen) of Gf-index (KAIT)
- voor Gsm, Ga en Glr : WG-index CELF of WG-index WAIS IV
- voor Gs: VS-index (Wechslerschalen)

Deze werkwijze loopt parallel aan de werkwijze die gebruikt wordt om het totaal-IQ te berekenen (W. Magez, 2010).

7. Men berekent enkel een BCV-index bij **interne consistentie**: de betrouwbaarheidsintervallen van 2 subtests overlappen of raken elkaar (bij afname van 2 of 3 subtests). Bij afname van 4 of 5 subtests moeten minstens 3 subtests elkaar overlappen of raken. Men werkt voldoende nauwkeurig wanneer men betrouwbaarheidsintervallen bepaalt door 2 AU-punten bij te tellen en af te trekken bij de bekomen AU-score.
8. Een **totaal IQ** berekent men door de **(geschatte) som van de AU van de subtests** (vóór het onderzoek gekozen) op te zoeken in de TIQ-tabel van de handleiding van de kerntest en/of van de test die het beste aansluit bij het aantal afgenomen subtests (W. Magez, 2010).
9. Maak een intra-individuele en interindividuele profielanalyse.

Dezelfde gedachtegang kan gevolgd worden voor het uitdiepen van NCV's.

Wanneer men omwille van de diagnostische vraagstelling geen of weinig onderzoek doet naar BCV's die een belangrijk onderdeel uitmaken van het totaal-IQ (bv. Gc en Gf), berekent men **géén totaal-IQ**. Intra-individuele analyse wordt dan moeilijk. Het verdient aanbeveling om ook hier in de mate van het mogelijke te starten vanuit één kerntest.

Men zal omwille van de diagnostische vraagstelling soms méér subtests afnemen binnen een bepaalde BCV, dan men opneemt in het totaal-IQ. De principes 3. t.e.m. 7. blijven hierbij ook geldig. Het veronderstelt een goede kennis van het model zodat men een zo evenwichtig mogelijke vertegenwoordiging krijgt van NCV's. **Alle afgenomen subtests** worden steeds meegenomen **in de BCV-berekening**. Dit betekent dat binnen één onderzoek, de samenstelling van het totaal IQ en de samenstelling van een BCV-index niet steeds volledig zullen overlappen.

Het is duidelijk dat het zelf keuzes maken van subtests voldoende kennis veronderstelt van de XBA-principes en de subtestkenmerken (betrouwbaarheid, validiteit, normgegevens, lading binnen een BCV of NCV, ...).

Wanneer men niet kan voldoen aan de XBA-principes, berekent men beter geen indexen of totaal-IQ. Het CHC-model kan dan nog steeds dienen **als denkkader** waarbinnen de testgegevens geïnterpreteerd worden.

Opmerking: het verdient aanbeveling om bij verslaggeving een tekst zoals hieronder te vermelden (vrij vertaald naar en gedeeltelijk overgenomen van: Flanagan, 2013)

“De testresultaten in dit verslag werden samengesteld op basis van tests die genormeerd zijn op verschillende normgroepen. De resultaten zijn geïnterpreteerd volgens de principes van de cross-batterij benadering. Tenzij anders vermeld, kunnen de resultaten van dit onderzoek beschouwd worden als een betrouwbare en valide schatting van de vaardigheden en capaciteiten van de leerling op dit ogenblik.”