

HOE INTELLIGENT IS MIJN KANDIDAAT?

ELLEN FLORIN

PDC- MEDEWERKER LESSISUS TP

DOELSTELLINGEN

- Introductie nieuwste theoretische inzichten inzake intelligentie
- consequenties binnen A&O sector
- Wat betekent dit concreet voor de dagdagelijkse praktijk
- Doel= nog bewuster omgaan met de resultaten verkregen uit intelligentie-onderzoek

PLANNING

- BELANG van intelligentie binnen selectie
- WAT IS intelligentie?
- HOE dient intelligentie geMETEN te worden?
- Aanbevelingen en tips
- Specifieke issues
 - Wat met allochtonen?
 - Daalt de intelligentie met het ouder worden?

BELANG VAN INTELLIGENTIE?

binnen selectie

IN WELKE MATE BEN JE HET EENS MET VOLGENDE STELLINGEN?

- Intelligentietesten zijn de beste voorspellers van toekomstig werkgedrag
- Het interview blijft de beste manier om in te schatten of iemand in een bepaalde functie zal passen
- Aangezien persoonlijkheidsvragenlijsten gaan over een zelfbeschrijving, hebben ze weinig waarde binnen selectie
- Binnen een selectieprocedure een intelligentietest afnemen van een allochtoon leidt tot discriminatie

POPULARITEIT SELECTIETECHNIKEN

selectietechniek	Frequentie van gebruik(schaal van 1 tot 5, 1= nooit, 2= zelden, 3= occasioneel, 4= vaak, 5= bijna altijd of altijd)
Interviews (% gestandaardiseerd)	4.70 29%
Sollicitatieformulieren	3.94
Cognitieve vaardigheidstests	3.85 (occasioneel tot vaak)
Persoonlijkheidsvragenlijsten	3.75
Work samples	2.73
Referenties	2.64

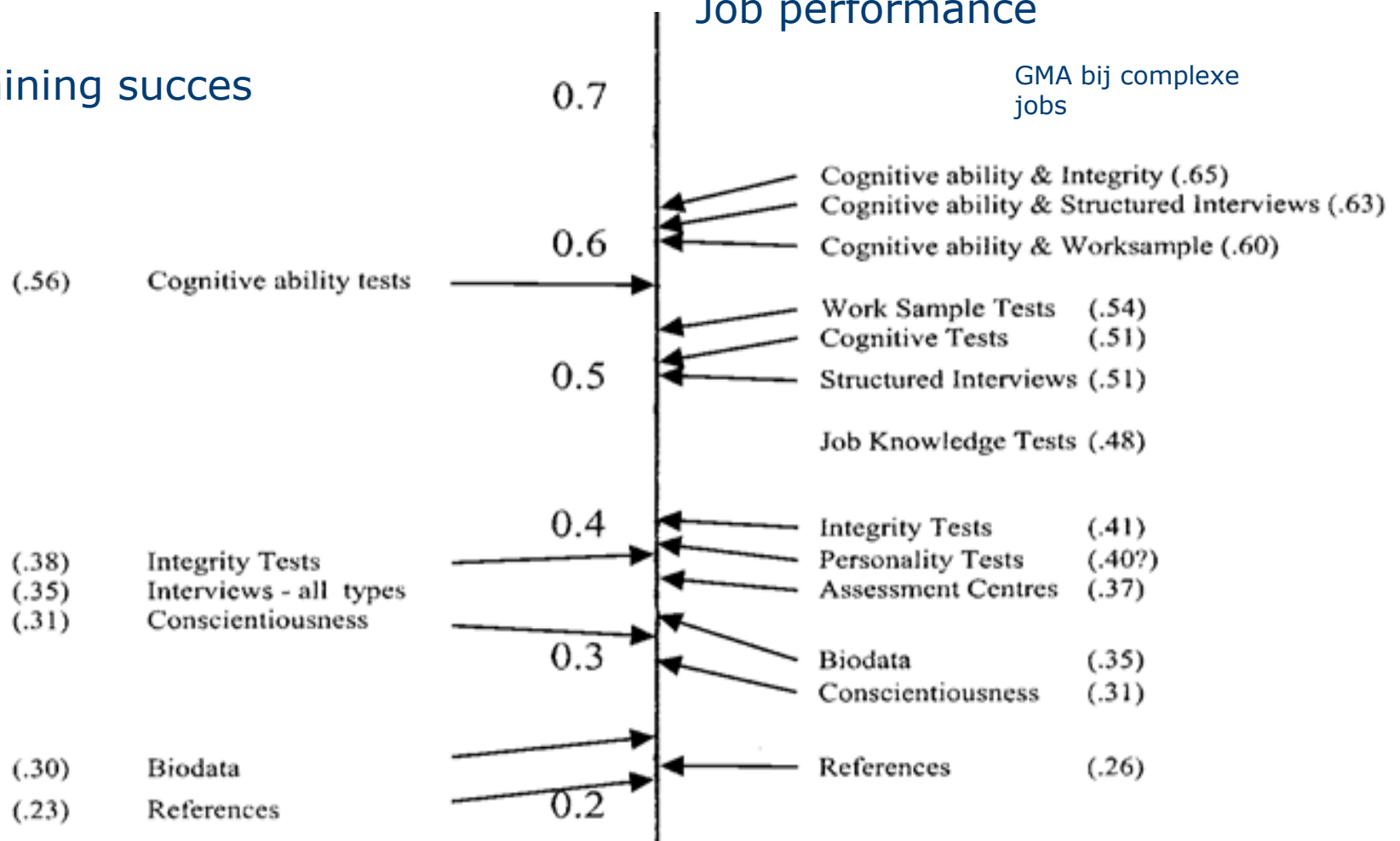
Bron : Lievens, F (2009)

PREDICTIEVE VALIDITEIT

Job performance

Training succes

GMA bij complexe jobs



Bron: Robertson, I.T. & Smith, M. (2001)

VOORSPELLENDE WAARDE INTELLIGENTIETESTEN IN RELATIE TOT DE COMPLEXITEIT VAN DE FUNCTIE

- In het algemeen kan gesteld worden dat de predictieve validiteit t.a.v. succes in de functie van algemene intelligentietesten stijgt naarmate de complexiteit van een functie stijgt

Graad van complexiteit	Correlatie met jobsucces
High level complexity	.64
Medium level complexity	.53
Low level complexity	.51

Bron: Salgado et al. (2003). A meta-analytic studie of General Mental Ability Validity for different occupations in the European Union

RECENTERE CIJFERS

Graad van complexiteit	Correlatie met jobsucces
High level complexity	.74
Medium level complexity	.66
Low level complexity	.39

Bron: Hunter, J. E., Schmidt, F. L., & Le, H. (2006). Implications of direct and indirect range restriction for meta-analysis methods and findings. *Journal of Applied Psychology, 91*, 594–612.

- Algemene intelligentie blijkt vooral goede voorspeller voor volgende jobfamilies:
 - Managerial (.67)
 - Sales (.66)
 - Engineer (.63)
 - Information Clerk (.61)

Bron: Salgado et al. (2003). A meta-analytic studie of General Mental Ability Validity for different occupations in the European Union

Table 1

List of Representative Jobs Included in Each Occupational Category

Occupational category	Title	Jobs
00	Engineering	Engineer, IT technician, industrial engineer
02	Chemistry	Chemist
18	Managerial	Catering manager, banking manager, clerical manager, engineering supervisor, team supervisor, store manager, contract manager, sales executive
20	Typing & filing	Clerk, auxiliary clerk, civil service administrative, clerical staff
23	Information & message	Mail order clerk, telephone operator, messenger, postman
25	Sales	Salesman, insurance salesman, district sales agent, sales assistant, sales order
37	Police	Police officer, urban police, police sheriff, local police
60	Mechanics	Mechanic, machine operator, industrial worker, general mechanical fitter, air mechanic
82	Electrical Assistant	Electrician
90	Driver	Car driver, bus driver, truck driver, tramway driver, caterpillar driver
	Miscellaneous skilled worker	Carpenter, industrial painter, railways agent, railways worker
	Apprentice	Craft apprentice, electrician apprentice, turner apprentice, industrial painter apprentice, milling machine apprentice

Note. IT = information technology.

FACE-VALIDITY

Selectietechniek	Beoordeling (schaal tussen 1 en 7)
Work samples	4.96
Gestructureerd interview	4.60
Ongestructureerd interview	4.37
Biografische formulieren	4.33
Cognitieve vaardigheidstests	4.19
Persoonlijkheidsvragenlijst	3.80
Referenties	3.65

Bron : Lievens, F (2009)

PARADOX

- Inverse relatie tussen technieken die wetenschappelijk gezien goed werken en technieken die populair zijn
- Één van de meest eenvoudige en meest voorspellende instrumenten = cognitieve vaardigheidstesten
- Incrementele validiteit bovenop cognitieve vaardigheidstesten vooral door integriteitsvragenlijsten (meten vooral conscentieusheid), het gedragsgestuurd interview of worksamples

BIJKOMENDE OPMERKING

- Meest valide methodes zitten vaak achteraan een selectieprocedure (vb work samples, uitgebreide testing)
- Vooraan vaak minder valide methoden zoals CV-screening (werkervaring) en ongestructureerd interview
- Gevaar: wegsturen van goede kandidaten (cfr met minder ervaring maar meer potentiëel)
- Dus: pleidooi om intelligentietesten vroeger in de procedure op te nemen
- Cfr mogelijkheden online testing

BESLUIT

Cognitieve vaardigheidstesten

- Hoge predictieve validiteit
- Maar lagere face-validity
- Gevolg: wordt niet altijd ingezet terwijl het theoretisch gezien één van de meest voorspellende selectie-instrumenten is

VAAK GEHOORDE KRITIEKEN

- ‘Wat heeft dat nu met de functie te zien die ik zal moeten uitoefenen’?
- ‘IQ-testen zijn sterk discriminerend t.o.v. allochtonen’
- ‘Bij de ene test had ik een IQ van 120 en de week erna bij een andere test opeens maar 100... heel betrouwbaar lijken die testen me toch niet’
- ‘Door te oefenen kan je je resultaat op een IQ-test sterk verhogen’

CONCLUSIE

- Intelligentie-onderzoek heeft zeker waarde binnen selectie
- Belangrijk om een gebalanceerde selectieprocedure op te stellen waarin je naast intelligentie ook naar andere competenties, motivatie en persoonlijkheid peilt
- Heel belangrijk is te weten wat je aan het meten bent (en wat niet)
- Intelligentietesten hebben nadelen, maar dat hebben andere selectie-instrumenten ook. Belangrijk is dus dat je er bewust mee omgaat en de testresultaten correct gaat interpreteren en naar waarde schatten

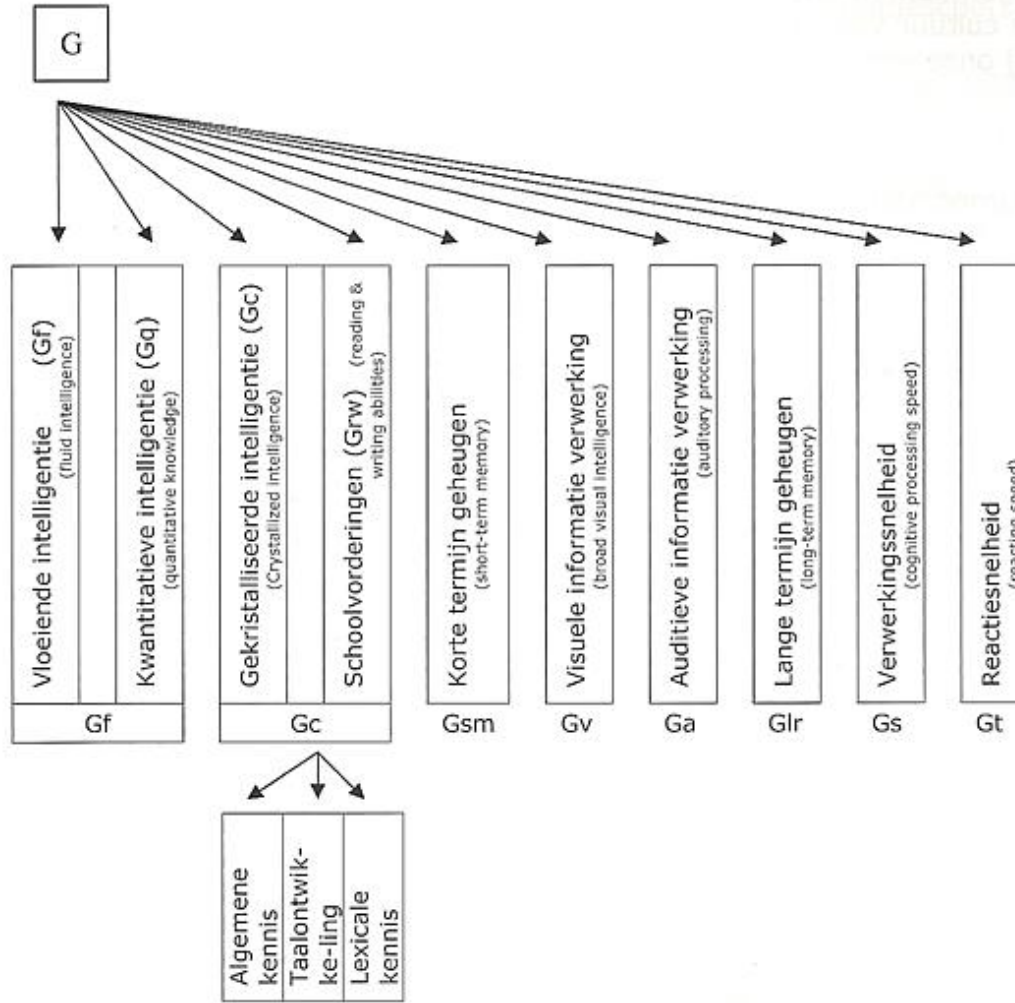
HOE BEWUSTER OMGAAN MET INTELLIGENTIE-ONDERZOEK?

- Stap 1 = weten wat je aan het meten bent, en wat niet
- Dus: inzicht nodig in wat onder intelligentie verstaan wordt!

HUIDIGE KIJK OP INTELLIGENTIE

- Meest onderbouwde theorie omtrent intelligentie = CHC-model (Catell-Horn-...)
- Gevalideerd in tal van factor-analytische studies
- Centrale stellingen:
 - Intelligentie is hiërarchisch opgebouwd
 - Drie niveaus
 - Algemene factor, niet rechtstreeks meetbaar
 - Brede cognitieve vaardigheden, niet rechtstreeks meetbaar
 - Smalle cognitieve vaardigheden: hier sluiten subtests aan
 - Verschillend belang: links grotere invloed G

CHC-MODEL (synthese CATTELL, HORN, CARROLL)



DEFINITIE VAN DE BREDE COGNITIEVE VAARDIGHEDEN BINNEN HET CHC-MODEL

Definities van brede cognitieve vaardigheden (Gf-Gc theorie)

Fluid Intelligence (Gf)

Vaardigheid om mentale operaties te gebruiken wanneer men met een relatief nieuwe taak geconfronteerd wordt, die men niet automatisch kan oplossen (bv. concepten herkennen, relaties ontdekken, extrapolatie,...)

Crystallized Intelligence (Gc)

De breedte en diepte van iemands verworven kennis binnen een cultuur en de toepassing van die kennis.

Quantitative Knowledge (Gq)

Verworven kennis die gerelateerd is aan kwantitatieve informatie en het omgaan met numerieke symbolen.

Reading/Writing Ability (Grw)

Verworven kennis die de basiskennis omvat om te lezen en te schrijven, om de geschreven taal te begrijpen en om het kunnen uitdrukken van gedachten in geschreven taal.

Short-term Memory (Gsm)

Vaardigheid om gedurende enkele seconden informatie vast te houden en te gebruiken.

Visual Processing (Gv)

Vaardigheid om visuele patronen en stimuli te genereren, waar te nemen, te analyseren, te synthetiseren, te manipuleren, te transformeren en ermee te denken.

Auditory Processing (Ga)

Vaardigheden die afhangen van geluid als input en van het functioneren van ons gehoorapparaat. Vaardigheid om auditieve stimuli te begrijpen, te analyseren en te synthetiseren.

Long-term storage and retrieval (Glr)

Vaardigheid om informatie in het lange termijn geheugen te bewaren en terug op te halen (de efficiëntie waarmee de informatie opgeslagen wordt en terug opgehaald wordt).

Processing Speed (Gs)

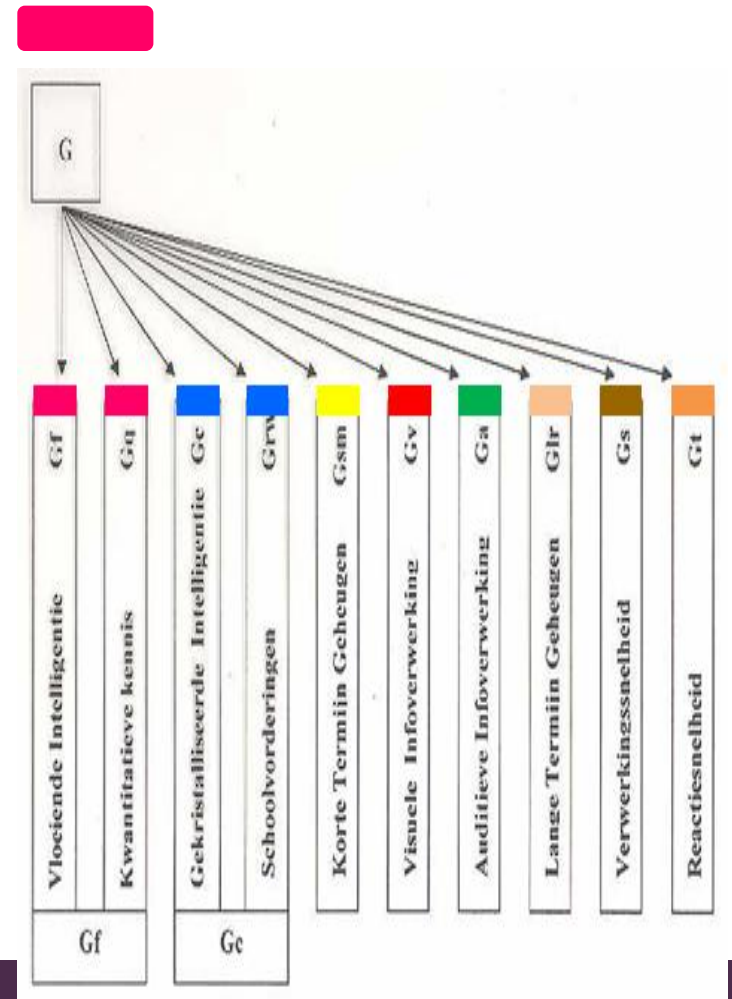
Vaardigheid om cognitieve taken vloeiend en automatisch uit te voeren. Het gaat om betrekkelijk eenvoudige taken die snel moeten uitgevoerd worden, en die bijna iedereen juist zou hebben wanneer er voldoende tijd zou gegeven worden.

Decision/reaction time or speed (Gt)

Vaardigheid om snel te reageren of snel te beslissen.

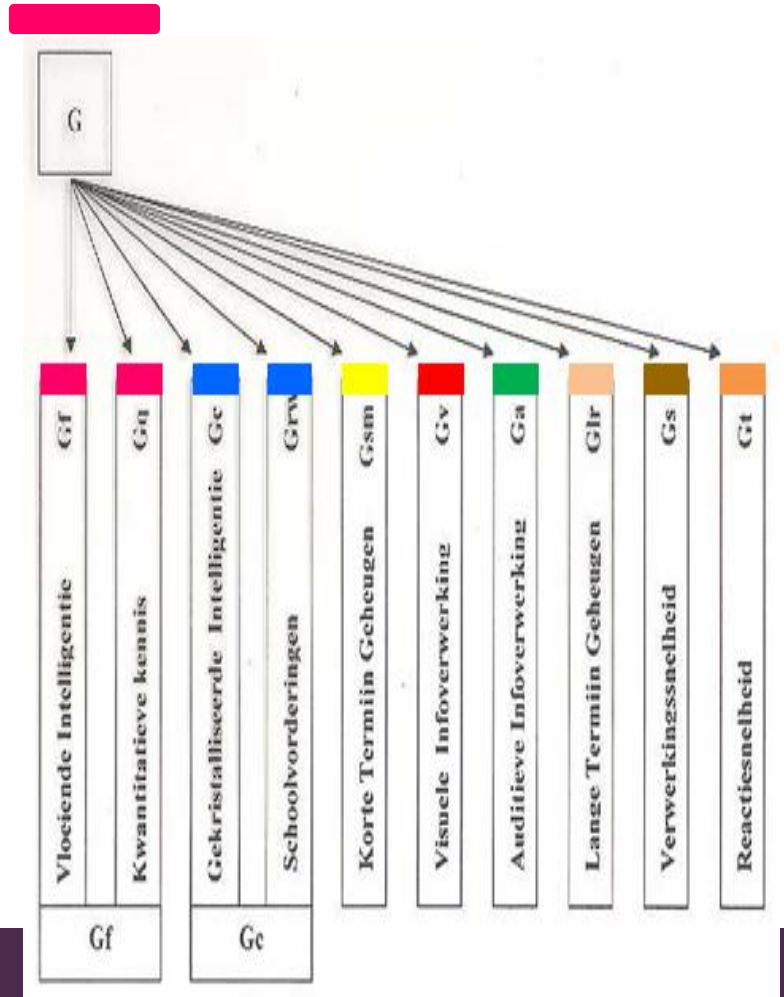
FLUID INTELLIGENCE (GF)

- Vaardigheid om mentale operaties te gebruiken wanneer men met een relatief nieuwe taak geconfronteerd wordt, die men niet automatisch kan oplossen (bv. concepten herkennen, relaties ontdekken, extrapolatie, ...)



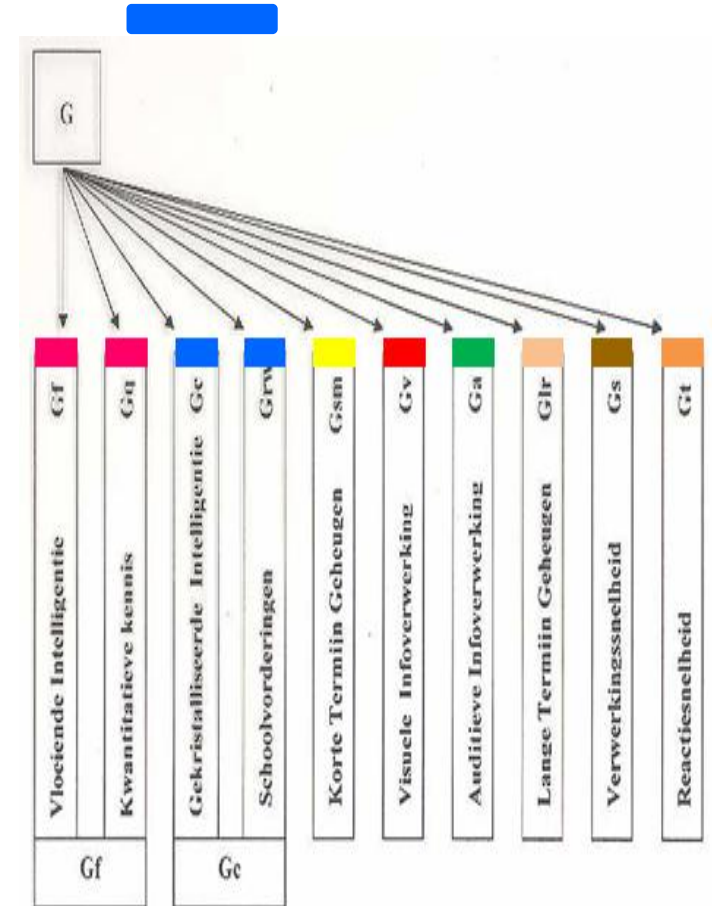
QUANTITATIVE KNOWLEDGE (GQ)

- Verworven kennis die gerelateerd is aan kwantitatieve informatie en het omgaan met numerieke symbolen.



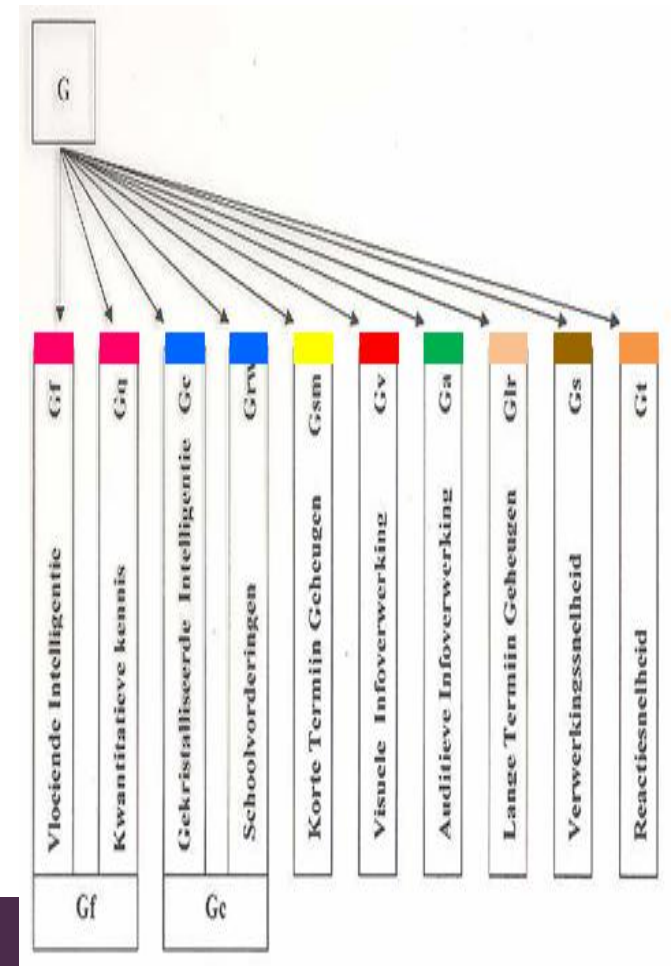
CHRISTALLIZED INTELLIGENCE (GC)

- De breedte en diepte van iemands verworven kennis binnen een cultuur en de toepassing van die kennis.



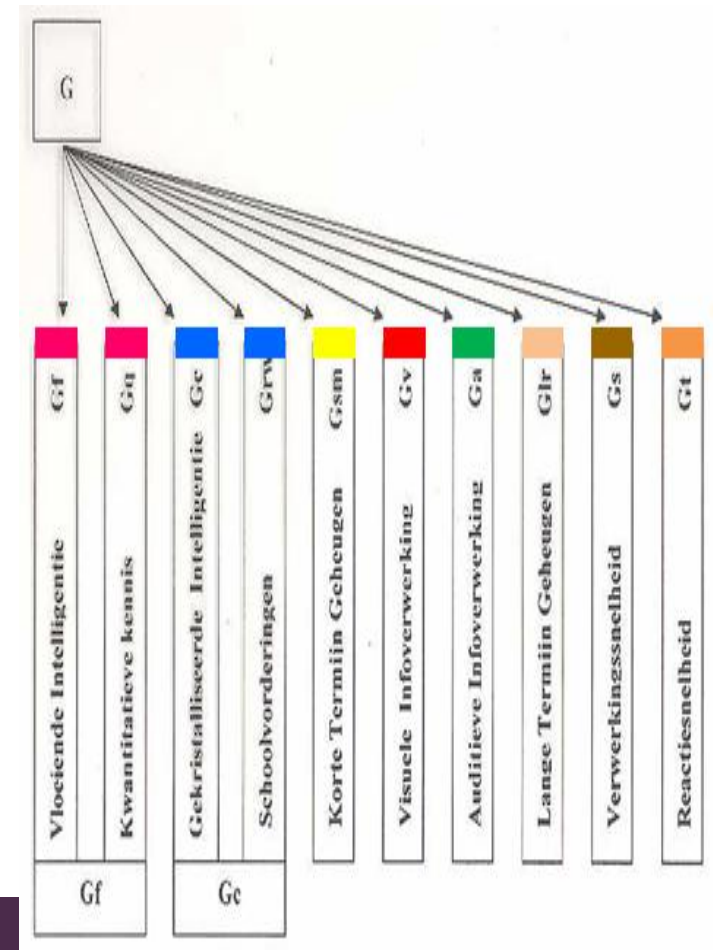
SHORT-TERM MEMORY (GSM)

- Vaardigheid om gedurende enkele seconden informatie vast te houden en te gebruiken.



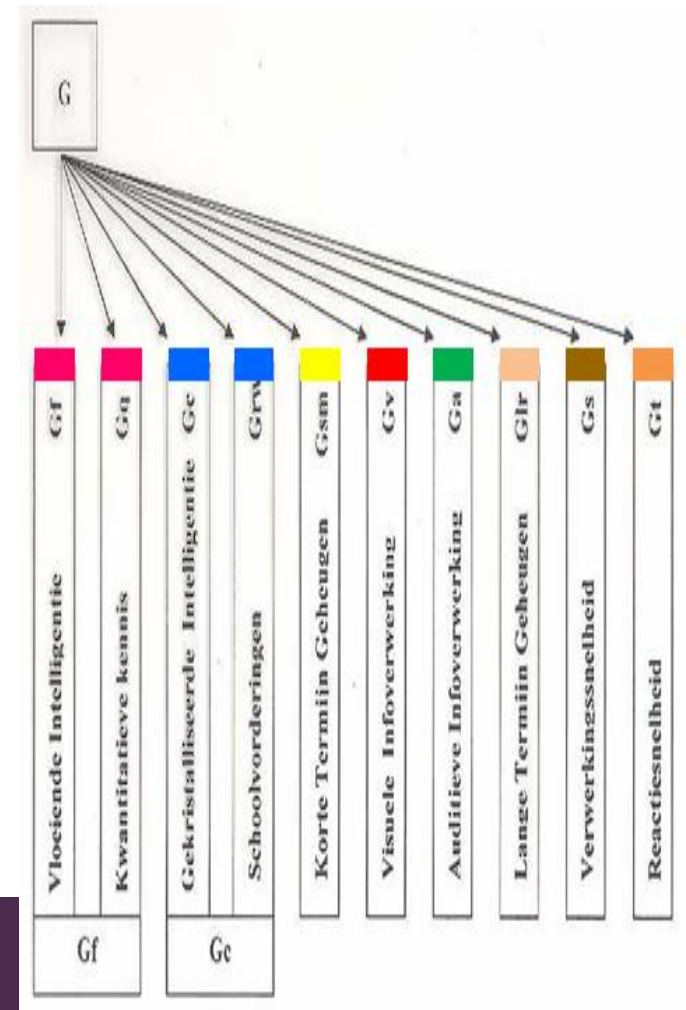
VISUAL PROCESSING (GV)

- Vaardigheid om visuele patronen en stimuli te genereren, waar te nemen, te analyseren, te synthetiseren, te manipuleren, te transformeren en ermee te denken.



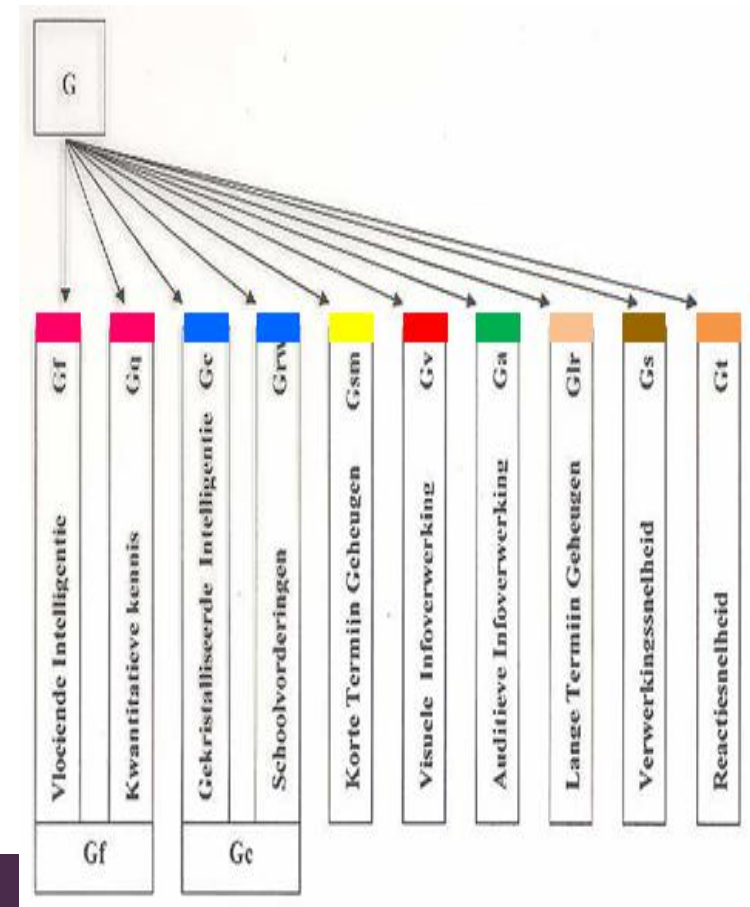
AUDITORY PROCESSING (GA)

- Vaardigheden die afhangen van geluid als input en van het functioneren van ons gehoorapparaat. Vaardigheid om auditieve stimuli te begrijpen, te analyseren en te synthetiseren.



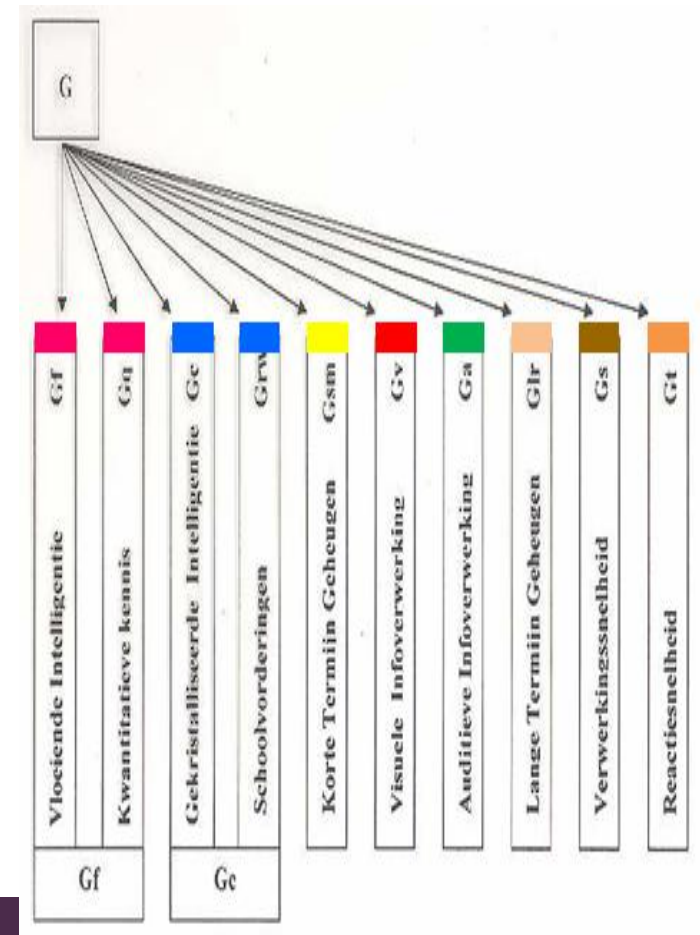
LONG-TERM STORAGE AND RETRIEVAL (GLR)

- Vaardigheid om informatie in het lange termijn geheugen te bewaren en terug op te halen (de efficiëntie waarmee de informatie opgeslagen wordt en terug opgehaald wordt).



PROCESSING SPEED (GS)

- Vaardigheid om cognitieve taken vloeiend en automatisch uit te voeren. Het gaat om betrekkelijk eenvoudige taken die snel moeten uitgevoerd worden, en die bijna iedereen juist zou hebben wanneer er voldoende tijd zou gegeven worden.



**NU HEB JE ZICHT OP WAT
WETENSCHAPPERS VANDAAG DE DAG
ONDER INTELLIGENTIE VERSTAAN...**

Maar HOE dien je intelligentie
nu te METEN???

- 1^e stap = herkennen brede factoren in testmateriaal
- Oefening: herkennen brede factoren in subtesten DAT voor HRM

- Als je alles samenlegt, krijg je beeld van welke factoren je aan het meten bent, en wat je niet meet

Gf en Gq	Gc/Gr w	Gs m	Gv	Ga	Glr	Gs	Gt

- Weinig subtesten scoren echt zuiver op één enkele factor, dit kan je zien in de handleiding (cfr factoranalyse: ladingen)
- Wanneer je inzicht hebt in het model, kan je zelf inschatten op welke brede factor de subtest wellicht het hoogst scoort
- Cfr handleidingen testen zijn vaak zo ver nog niet
- Je zal zo ook sneller stilstaan bij hetgeen je werkelijk aan het meten bent (en wat niet)

IN THEORIE

- Wanneer je een volledig beeld wil krijgen van de algemene intelligentie van iemand zou je in principe de prestaties van een persoon op de verschillende brede factoren in kaart moeten brengen
- Richtlijnen hierbij:
 - Minstens 2 subtesten per brede factor die peilen naar minstens 2 verschillende nauwe vaardigheden
 - Kies die subtests die de nauwere cognitieve vaardigheid zo zuiver mogelijk meet

PROBLEEM...

- Tot op vandaag bestaat er in Europa geen enkele test die alle brede factoren in kaart brengt
- In Amerika: Woodcock-Johnson



Toepassing CHC op bestaande testen

(W. Magez, 2011)

		WISC-III									
		WPPSI-III	WISC-III (V)	WISC-III (P)	WAIS-III	SON-R	WNV	KAIT	PM	CELF	DST
G	→Gf	x	-	-	x	x	x	x !	x	-	-
	→Gq	-	x	-	x	-	-	(x)	-	-	-
	→Gc	x	x !	-	x !	-	-	x !	-	x	x
	→Grw	-	-	-	-	-	-	(x)	-	-	x
	→Gsm	-	x	-	x	-	(x)	(x)	-	x	x
	→Gv	x	-	x !	x !	x	x	x	-	-	-
	→Ga	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
	→Glr	-	-	-	(x)	-	-	x	-	x	x
	→Gs	x	-	x	x	-	x	-	-	(x)	-
	→Gt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Binnen andere settings (vb CLB) en in wetenschappelijke context: sterke opkomst cross-battery benadering
- Idee: subtesten selecteren uit meerdere testbatterijen om zo alle brede factoren in kaart te brengen en een uitgebreid intelligentieprofiel te verkrijgen

BASISPRINCIPES CROSS-BATTERY BENADERING

- Kies een testbatterij om te starten
- Kies aanvullende subtesten uit andere testen om zo alle brede factoren voldoende in kaart te kunnen brengen
- Moeilijkheid: berekenen 'ware IQ'
- Handleiding : werkbrochures CAP vzw

BEDENKINGEN?

- Haalbaar binnen eigen context?
- Wat met efficiëntie?
- Wat met face-validity?
- Nodig??

- In selectiesetting is dit wellicht niet haalbaar en voldoet het niet aan de eisen van efficiëntie (voornaamste doel = predictie)
- Binnen loopbaanbegeleiding: kan het wel nuttig zijn om het intelligentieprofiel van iemand in kaart te brengen om zo meer inzicht te kunnen geven in iemands capaciteiten (doel = zelfinzicht verhogen, sterktes en zwaktes in kaart brengen)

- Stap 2: kiezen test/testbatterij in functie van specifieke vraag

PRAKTISCHE AANBEVELINGEN NAAR A&O SECTOR

- Ok de huidige intelligentietesten brengen het intelligentieconstruct niet volledig in kaart
- Maar:
 - Uit onderzoek blijkt dat als je een voldoende diverse testbatterij afneemt, de berekende algemene intelligentiewaarde een meting is van **GMA/GCA** (Schmidt, F.L (2012) cognitive tests used in selection can have content validity as well as criterion validity: a broader research review and implications for practice)
 - Deze metingen hebben een goede voorspellende waarde t.o.v. jobprestatie

ONDERZOEK NAAR PREDICTIEVE VALIDITEIT

- Vooral sterk bewijs voor de kracht van een algemene maat voor intelligentie
- Cfr één van de beste voorspellers van succes op het werk
- Minder onderzoek gebeurd naar de kracht van specifieke factoren

- Maar: in de praktijk worden het meest enkelvoudige testen ingezet (vb verbaal, numeriek, visueel enz.)
- Zijn deze dan niet waardevol?

- Heel wat onderzoek geeft aan dat het inzetten van specifieke cognitieve vaardigheidstesten weinig tot geen extra voorspellende waarde hebben t.o.v. een algemene intelligentiescore (cfr incrementele validiteit)
- Specifieke vaardigheidstesten hebben ook hun individuele waarde naar predictie toe maar in het algemeen ligt deze waarde lager dan testen die **GMA in kaart brengen** (International Validity Generalization of GMA and Cognitive Abilities: A European Community Meta-analysis, Salgado et al. 2003))
- algemene intelligentie blijft beste predictor en dit over alle functies

VB VAN EEN ONDERZOEK

- Table 5. Meta-analysis of General Mental Ability and other Cognitive Ability Tests for Predicting Job Performance Ratings.

Source	Rho	%VE	90%CV
GMA	.62	75	.37
Verbal	.35	53	.04
Numerical	.52	100	.52
Spatial-Mechanical	.51	52	.13
Perceptual	.52	73	.28
Memory	.56	100	.56

- Bron: Salgado et al. (2003) International Validity Generalization of GMA and Cognitive Abilities: A European Community Meta-analysis

- Maar: je kan de inhoudsvaliditeit van een testbatterij wel aanpassen aan de functie
(Schmidt, F.L (2012) cognitive tests used in selection can have content validity as well as criterion validity: a broader research review and implications for practice)
- Cfr functie-analyse doen en de cognitieve vaardigheden definiëren die het meest gebruik worden in de job
- Testbatterij opstellen die metingen geeft van deze specifieke vaardigheden (4 à 5)
- Hieruit een algemene intelligentiescore berekenen (= bewezen maat voor GMA)

- Gevolg van een inhoudsvalide testbatterij te gebruiken:
 - face validity ligt hoger
 - Maar nog niet duidelijk of de predictieve validiteit ook hoger ligt
 - Cfr (Trippe, M.D. (2005). Reexamining the role of general cognitive ability and specific abilities in the prediction of job performance using a construct-oriented approach: not much more than g? Blacksburg, Virginia)
 - Probleem: heel wat methodologische issues maken het moeilijk om dit na te gaan
 - Heel wat A&O psychologen voelen dit wel aan als de betere optie (cfr vanuit het competentiegericht denken)

WELKE VAARDIGHEDEN BELANGRIJK VOOR WELKE FUNCTIE?

- Momenteel : beste manier is zelf functie te analyseren
- Nog geen concreet overzicht beschikbaar

ENKELE VOORZICHTIGE CONCLUSIES UIT MCGREW & FLANAGAN (1998):

Brede factor	Bewezen predictieve validiteit voor volgende beroepen
Gf (vloeiende intelligentie)	Mathematician Scientist
Gc (gekristalliseerde intelligentie)	Accountant, Leader (military)/soldier, Lawyer, Poet, Scholar, Scientist
Gsm ((korte termijn geheugen)	
Gv (visuele infoverwerking)	Carpenter, engineer, leader(Military)/soldier, machinist, photograhper, teacher, architect/draftsperson, Artist/sculptor, electrician, navigator/pilot, air traffic controller, designer, mathematician, scientist
Ga (auditieve infoverwerking)	Musician, muscial composer, sonar operator
Glr (lange termijn geheugen)	
Gs (verwerkingssnelheid)	Accountant, leader (military)/soldier, clerk/typist, proofreader

DE PRAKTIJK...

- Consequenties voor de dagdagelijkse praktijk
- Meest voorspellend = algemene intelligentiescore (dus geen specifieke vaardigheden)
- Kies ofwel:
 - Een omnibus test die naar algemene intelligentie peilt (tip : de items moeten voldoende divers zijn, cfr verschillende facetten moeten aan bod komen)
 - Een testbatterij met 4 à 5 subtesten die voldoende divers zijn
 - Minimaal: een test die vloeiende en gekritalliseerde intelligentie in kaart brengt

VOORDELEN VERSCHILLENDE METHODEN

- **omnibus test**
 - Grootste voordeel = tijdswinst + kostenefficiënt
 - Maar: geen zicht op intelligentieprofiel + mogelijke vertekening door uitval op één specifiek facet (vb dyscalculie)
 - Hoe beter de items uit de omnibus test aansluiten bij de verschillende brede vaardigheden, hoe beter de voorspelling wellicht zal zijn

- **Algemeen intelligentie berekenen met diverse testbatterij**
 - Grootste voordeel: zicht op ‘wat’ je aan het meten bent en wat niet
 - Zicht op sterke en minder sterke aspecten van het intellectueel functioneren
 - Mogelijkheid om testbatterij af te stemmen op specifieke intelligenties die in de job vaak aan bod komen (face validity)
 - Minimum 4 à 5 subtesten (cfr om betrouwbaar een algemene intelligentie score te kunnen afleiden) + kies testen die zuiver meten

- Voorzichtige tips (bron: 21st century work):
 - Altijd: Gf (!) en Gc (Gc aangepast aan specifieke kennis die binnen de functie belangrijk is) + minimum 2 testen uit andere brede factoren
 - Wetenschappelijke functies: mathematisch en spatial ability belangrijk
 - Gezondheidszorg: verbale belangrijk
 - In jobs waar multitasken belangrijk is: test voor werkgeheugen opnemen
- maar: duurt langer + kost meer dan een omnibus test

- **Test die enkel peilt naar vloeiende en gekristalliseerde intelligentie**
 - Brede vaardigheden die het dichtst aanleunt bij de algemene g-factor
 - Maar:
 - Je meet slechts een beperkt onderdeel van intelligentie!
 - Let op dat je de brede vaardigheden met meer dan één soort subtest in kaart brengt

Tip: in handleiding kijken naar congruente validiteit, cfr correlatie met uitgebreide testbatterijen die GMA in kaart brengen: hoe hoger hoe beter

WAT MET SPECIFIEKE COGNITIEVE VAARDIGHEIDSTESTEN

- Ook waarde binnen selectie
- maar wellicht minder dan algemene intelligentie
- Waarde hangt wellicht af van functie tot functie (nog te weinig onderzoek om hierover uitspraken te doen)
- Dus: bewust zijn van hetgeen je al dan niet meet
- Niet spreken van IQ-score of intelligentie!

SPECIFIEKE ISSUES

- Wat met allochtonen?
- Daalt intelligentie met leeftijd?

WAT MET ALLOCHTONEN?

- Verschil in testscore tussen allochtonen en autochtonen? JA: verschillen zijn substantieel
- Meer bij testen die hoger scoren op Gc dan op Gf
- Algemeen: +/- 1SD verschil (vooral bij 1^e generatie)
- Zelfs bij bv Progressive Matrices (die nochtans vloeiende intelligentie in kaart brengt)
 - Wel kleiner verschil: 0, 25 SD (1^e generatie versus 2^e generatie en autochtonen)
 - Maar: grote verschillen binnen deze groep!

- Dus: mogelijke onderschatting van het maximale capaciteiten niveau van een allochtone kandidaat

- Verklaringen?

- Andere antwoordstrategie (cfr impulsiever, gaan minder goed om met meerkeuzevragen, enz.)
- Testbias: cfr discriminatoire items, invloed van taalkennis, van cultuur
- Culturele invloed: minder aandacht voor intelligentie?

Vraag: zijn de verschillen mogelijk ook reëel??

OPMERKELIJKE VASTSTELLING

- Maar: geen predictieve bias (Schmidt & Hunter, 1998)
 - Alhoewel subgroepen idd verschillen in gemiddelde scores hebben de scores wel dezelfde implicaties op het vlak van later werksucces voor alle subgroepen

PROBLEMEN MET HUIDIG ONDERZOEK

- vaak wordt niet vermeld in onderzoek of het om 1^e generatie of 2^e generatie allochtonen gaat, hoe de etnische samenstelling van de groep is, de verblijfsduur, de mate van acculturatie enz.
- Echter: Uit onderzoek blijkt dat er grote verschillen zijn binnen de groep 1^e generatie allochtonen
 - Leeftijd waarop men naar België is gekomen (vb < 7 jaar: geen verschil)
 - Etnische afkomst (Antilliaanse en Surinaamse allochtonen scoren hoger dan Turke of Marokkaanse allochtonen)
 - Verblijfsduur

DUS...

- Rekening houden met individuele achtergrond van kandidaat:
 - Leeftijd naar België gekomen
 - Verblijfsduur
 - Taalkennis
 - Etnische afkomst

Indien mogelijk acculturatievragenlijst afnemen om testbaarheid te bepalen

- Bij interpretatie van de resultaten rekening houden met mate van onzekerheid
- Vooral bij 1^e generatie allochtonen
- Concrete tips:
 - Keuze test:
 - Screenen test op bias naar minderheidsgroepen (inhoud, taalgebruik, beledigende taal, cultuurgevoeligheid test,...)
 - Kies test ifv functiecriteria (vb kennis Nederlands belangrijk of niet?)
 - Voorbereiden kandidaat: meer info geven, mogelijkheid geven tot oefenen (cf testtraining)
 - Verzamel bijkomende gegevens
 - Om de testbaarheid te bepalen
 - Bij het interpreteren van de resultaten (vb uitkomst instrument ondersteunen met andere data zoals schoolresultaten, beroepsgegevens, beoordelingen, referenties)
 - Zorg voor representatieve normgroep
 - Bij voorkeur aparte normgroep voor 1^e generatie + uitgesplitst naar etnische groep en leeftijd waarop men naar België is gekomen
 - Hou zelf een selectieratio bij

CONCLUSIE

- Bias is niet louter een eigenschap van een test, maar slaat ook op de manier waarop de test wordt gebruikt !!

Vraag:

Daalt intelligentie met
leeftijd?

AFSLUITING

- Wat nemen jullie mee uit deze workshop?
- Nieuwe dingen gehoord?

Bedankt voor de aandacht!!

LITERATUUR

- De Cleen, W., & Magez, W. (2010). *Intelligentiemeting in nieuwe banen: de integratie van het CHC-model in de psychodiagnostische praktijk*. Brasschaat: CAPvzw. (Te bestellen: annemie.bos@lessius.eu)
- Flanagan, D.P., Mc Grew, K.S., & Ortiz, S.O. (2000). *The Wechsler Intelligence Scales and Gf-Gc theory*. Boston: Allyn and Bacon.
- Flanagan, D.P., & Ortiz, S.O. (2001). *Essentials of cross-battery assessment*. New York: John Wiley & Sons.
- Kaufman, A.S., & Lichtenberger, E.O., (2002). *Assessing Adolescent and Adult Intelligence*. New York: John Wiley & Sons.
- Magez, W. (2008). De I van IQ, 'IQ voor dummies'. *Caleidoscoop 20* (5). Brussel: VCLB-Vormingscentrum.
- Magez, W. (2009). De I van IQ 'IQ voor slimmies'. Een intermezzo bij het IQ van Marjolein. *Caleidoscoop 21* (1). Brussel: VCLB-Vormingscentrum.

- McGrew & Flanagan (1998). The intelligence test desk reference (ITDR): Gf-Gc cross-battery assessment.
- Mulder, J.L., Dekker, R., & Dekker, P.H. (2004). *Nederlandstalige bewerking van de Kaufman - Adolescent and Adult Intelligence Test (KAIT)*. Leiden: Pits (Pearson).
- Salgado et al. (2003). *A meta-analytic studie of General Mental Ability Validity for different occupations in the European Union*. Journal of Applied Psychology, Vol 88(6), Dec 2003, 1068-1081.
- Salgado et al. (2003) International Validity Generalization of GMA and Cognitive Abilities: A European Community Meta-analysis. European Journal of Work and Organizational Psychology [Volume 12](#), [Issue 1](#), 2003
- Schmidt, F.L (2012) cognitive tests used in selection can have content validity as well as criterion validity: a broader research review and implications for practice. International journal of selection and assessment, March 2012