Deel 1: wat en hoe?

Doelstelling en geschiedenis

Doelstelling

Differentiële psychologie = psychologie van verschillen tussen mensen
Doel:

- Beschrijven
  - Van verschillen: op welke vlakken verschillen mensen van elkaar?
  - Van verbanden tussen verschillen: met wat hangen de verschillen samen?
- Verklaren van de verschillen: wat ligt er aan de basis van deze verschillen? (vb.: biologisch, opvoeding, …)

⇨ *Het is geen tak van psychologie die op zich staat, maar heeft implicaties voor alle toepassingsgebieden van de psychologie (vb.: organisaties of bedrijven, school, klinische psychologie, theoretische psychologie)*

1) Wat?

- Beschrijven van verschillen: dit impliceert een vorm van vergelijking en dat kan
  - Tussen individuen = **inter**individuele verschillen
  - Tussen groepen = intergroepsverschillen → we categoriseren mensen onmiddellijk (vb.: geslacht, cultuur, leeftijd, …)
  - Binnen één persoon = **intra**individuele verschillen → profiel over situaties of tijdstippen
  - **Inter**individuele verschillen in **intra**individuele verschillen = **inter**individuele verschillen in profielen (vb.: handtekeningen)

  Er zijn twee grote deeldomeinen waarop mensen van elkaar verschillen

  a. **Cognitief functioneren** → differentiële psychologie van intelligentie en cognitieve stijlen
     Vb.: analytisch (delen) vs. holistisch (geheel)
  b. **Persoonlijkheid** (affectieve en connatieve domein) → differentiële psychologie van persoonlijkheid
     Vb.: karakter, emoties

- Beschrijven van verbanden tussen de verschillen
  - Verschillen op vlak van één variabele in verband brengen met verschillen op vlak van een andere variabele (vb.: agressie ~ geslacht)

2) Doel?

- Zicht krijgen op (1) de structuur van verschillen tussen mensen en (2) hoe de verschillen op verschillende vlakken onderling samenhangen
- Verschillen verklaren: wat ligt er aan de basis van deze verschillen?
  - Proximale verklaring: factoren die in tijd min of meer samengaan met de te verklaren verschillen (vb.: fysiologie en emoties → James Lange)
  - Distale verklaring: factoren die verder af liggen in de tijd (vb.: genetische factoren → invloed van je genen is afhankelijk van je omgevingsfactoren)

3) Door wie?

- Expliciete theorieën over verschillen
  - Theorieën en bevindingen in de wetenschappelijke en publieke wereld over de aard en oorzaken van verschillen tussen mensen
    - Kenbaar voor anderen (vb.: ze worden gepubliceerd)
    - Ze worden doorgaans door wetenschappers uitgevonden
    - Het behoort tot het domein van differentiële psychologie
- Impliciete theorieën over verschillen
  - De impliciete opvattingen die elke mens heeft over de aard en oorzaken van verschillen tussen mensen
    - Niet rechtstreeks kenbaar voor anderen, maar ze kunnen wel onderzocht of afgeleid worden (vb.: via interferenties die de persoon in kwestie maakt)
    - Ze zijn doorgaans door leken uitgevonden, door wetenschappers onthuld of door de media beschreven
    - Het behoort tot het domein van persoonsperceptie (sociale psychologie)

⇨ De twee zijn niet onafhankelijk! Expliciete theorieën worden makkelijk gecontamineerd door impliciete theorieën op 2 manieren

a. Via de wetenschapper → hij is ook een leek met vooroordelen en hij moet zich daarvan bewust zijn
   Vb.: geslachtsverschillen in de psychologie en de hersenwetenschappen

b. Via de proefpersoon → onderzoek waarop expliciete theorieën gebouwd zijn worden regelmatig gecontamineerd door impliciete theorieën
   Vb.: in vragenlijstonderzoek waarin men zichzelf of anderen beoordeelt, zijn de antwoorden gefilterd door impliciete theorieën van diegene die de vragenlijst invult

Geschiedenis

1) De benaming 'differentiële psychologie'

- Henri & Binet kondigen een nieuwe discipline aan: 'La psychologie individuelle'. Dat bestond uit het oplossen van 2 problemen:
  - Hoe variëren de psychische processen van individu tot individu
    (= **inter**individuele verschillen)
  - Hoe variëren psychische processen onderling binnen één individu
    (= **intra**individuele verschillen)
- William Stern → eerste gebruik. Hij maakte een 3-voudige taakomschrijving voor differentiële psychologie:
  - De aard en grootte van verschillen in psychisch leven tussen individuen en groepen
    (vb.: geslacht, rassen, …)
  - Hoe uiten deze verschillen zich (vb.: handschrift, gelaatsuitdrukkingen, …)
  - Welke factoren bepalen de verschillen (vb.: erfelijkheid, cultuur)
- Robert Yerkes bracht eenheid in de takken van de psychologie die dingen vergelijken
  → comparatieve psychologie
  - Het object of de vergeleken groepen is van ondergeschikt belang, zolang men maar de vergelijkende of correlationele methode gebruikt

Opmerkingen:

- Individuele psychologie
  - Wordt niet meer gebruikt om differentiële psychologie aan te duiden omdat
    - Er teveel connotatie met een bepaalde psychoanalytische theorie is (Adler)
    - Het ook verwijst naar intraindividuele verschillen binnen één persoon
      = personologie

- Comparatieve psychologie
  → focus op experimentele dierstudies

- Differentiële psychologie: de term wordt niet meer zo vaak gebruikt omdat
  - het domein te groot is geworden (psychologie van de intelligentie en persoonlijkheidspsychologie)
  - het onderzoek naar individuele verschillen wat op de achtergrond geduwd werd omwille van ideologische en empirische redenen
  - we het hier gebruiken als overkoepelende term voor de psychologie van de verschillen tussen mensen

3 belangrijke onderzoeksvragen in de differentiële psychologie:

- Meten en beschrijven van individuele verschillen en de verbanden tussen die verschillen
- Proximale verklaringen voor deze verschillen
- Distale verklaringen voor deze verschillen

⇨ Psychologie als wetenschap heeft een recente geschiedenis, maar er werd al lang nagedacht over deze vragen

2) Meten en beschrijven van de individuele verschillen

a. Het Oude China (2200 v.Chr.)

Er werden 3-jaarlijkse testafnames gedaan van ambtenaren (vb.: voor het wel of niet toekennen van een promotie). Dat werd gedaan tot in de moderne tijd. In Engeland werden er competitieve ambtenarenexamens ingevoerd na het bezoek van diplomaten en missionarissen aan China in de 19de eeuw.

b. Pythagoras (6de eeuw v.Chr.)

Hij was het centrale figuur van broederschap die zich toelegde op theologie, filosofie en wetenschap. Dat broederschap had allerlei regels, taboes en geloften van geheimhouding. Hij ontwikkelde een toelatingstest op basis van de leer van de fysionomie (= innerlijke persoonlijkheidseigenschappen worden afgeleid uit uitwendige observeerbare persoonskenmerken).

c. Plato (427 – 347 v.Chr.)

Hij beschrijft de ideale Staat als een plaats waar individuen taken toegewezen krijgen waarvoor ze het best geschikt zijn. Er worden geen twee personen exact gelijk geboren, dus volgens hem verschillen mensen qua natuurlijke begaafdheden. Hij stelt militaire geschiktheidtests op om soldaten van de ideale Staat te selecteren.

d. Theophrastus (327 – 287 v.Chr.)

Hij had een collectie van persoonlijkheidsschetsen of 'karakters' (vb.: de veinzer, de vleier). Dat was de eerste systematische studie van karakterverschillen.

e. Navarro (1530 – 1589)

"Examen de ingenios para las ciencas" is zijn boek dat een grote invloed had (werd vertaald en herdrukt). Hij heeft het over grote individuele verschillen, zowel in intelligentie als specifieke vaardigheden. De oorzaken daarvan zijn volgens hem lichaamssappen, het klimaat, de brein. Ook verschillende beroepen vereisen verschillende vaardigheidspatronen. Dit is van belang voor een goede professionele diagnostiek door de staat, zodat men jongeren kan verplichten het kennisdomein te bestuderen waarvoor ze het meest geschikt zijn (voordeel voor de staat en voor het individu).

f. Galton (1822 – 1911)

Hij was de neef van Darwin en was sterk geïnteresseerd in individuele verschillen. Hij was een pionier (1) in het ontwerpen van allerlei meetinstrumenten om verschillen te meten (vb.: fluitjes om gehoorafstand te meten, bloeddrukmeter, …). Zijn interesse ging vooral naar het meten van "mentale kracht" (vb.: motorische beperkingen bij mensen met een handicap). Hij stelde vast dat uiteenlopende vaardigheden onderling samenhangen. Hij was ook een pionier (2) in het aanleggen van databestanden: hij verzamelde uitgebreide gegevens van betaalde proefpersonen, (3) in statistische analyses: hij berekende de frequentieverdeling bij verschillende variabelen en de samenhang tussen die variabalen (correlaties) en (3) in discussies over nature-nurture en eugenetica.

g. Cattell (1860 – 1944)

Hij was een doctoraatsstudent van Wundt en was in de eerste plaats enkel geïnteresseerd in algemene wetmatigheden maar deed toch een doctoraat over individuele verschillen. Hij keerde terug naar de VS en werd de eerste prof in de psychologie. Hij was geïnteresseerd in "mental tests". Dat waren metingen van individuele vaardigheidsverschillen. Zijn voorkeur ging uit naar elementaire sensori-motorische taken (vb.: afstand tussen twee tactiele sensaties).

h. Alfred Binet (1875-1911)

Individuele verschillen in hogere processen zijn sterker dan deze in elementaire sensori-motorische taken. Ze focussen zich op hogere processen. Hij ontwikkelde de eerste officiële intelligentietest om zwakbegaafde studenten te detecteren: de Stanford-Binet test (Terman).

i. Rest vorige eeuw

Tijdens WO I en de eerste helft van de 20ste eeuw was er een rekrutering voor verschillende functies door de detectie van "combat stress".

In 1960 belandde de meting en beschrijving van individuele verschillen in crisis. Er waren 2 problemen:

- De meeste gebruikte individuele verschildimensies hebben een vrij sterke waardeconnotatie (vb.: intelligentie, vriendelijkheid, …). Er is altijd een ordening op vlak van goed en slecht. In het cognitieve domein leidde de kritiek tot "evaluatief neutraler onderzoek" naar cognitieve stijlen (vb.: analytisch vs. holistische stijl)
- Problemen met treklabels
  - filosofisch-ideologische bezwaren tegen het onderbrengen van mensen in hokjes en het vatten van persoonlijkheid met treklabels omdat elke persoon uniek is
  - empirische bezwaren: individuele gedragsverschillen zijn niet consistent over verschillende tijdstippen en situaties

3) Proximale verklaringen van de verschillen

a. Psychologische verklaringen

Psychologen schrijven de individuele verschillen toe aan de verschillen op basisvaardigheden of basisdimensies van de persoonlijkheid.

Vb. 1: Plato ontleedt de ziel in twee delen → rationeel = het intellectuele, het verstand / irrationeel = emoties, verlangen en begeerte (het irrationele hebben we niet onder controle, komt niet door rationele oorzaken tot stand)

⇨ Dit is fout ! Onze emoties zijn gebaseerd op rationele / cognitieve verwerkingen

Vb. 2: Volgens Huarte zijn de verschillen afhankelijk van de basisvaardigheden en cognitieve vaardigheden van de geest van de mens en is er een bepaalde structuur in de samenhang tussen die vaardigheden.

b. Biologische verklaringen: humorale theorie

⇨ *Persoonlijkheid is het gevolg van fysiologische eigenschappen*

- Hippocrates (460 – 370 v.Chr.)
  - In het lichaam nemen de 4 oerelementen (lucht, aarde, vuur, water) de vorm aan van vier sappen of **humores** → bloed, zwarte gal, gele gal, flegma
  - Ziekte → stoornis in het evenwicht tussen de vier sappen
- Galenus (130 – 200 n.Chr.)
  - Met een overwicht in elk van de vier humores is een bepaald temperament verbonden

⇨ *Persoonlijkheid is het gevolg van de samenhang tussen de lichaamssappen*

c. Biologische verklaringen: frenologie

Frenologie is het verklaren van menselijke verschillen inzake karakter. Het is een theorie gebaseerd op mentale eigenschappen en was zeer invloedrijk tot eind 19de eeuw.

Gall en Spurzheim → 2 assumpties:

- Mentale functies zijn gebaseerd op specifieke processen gelokaliseerd in welbepaalde hersengebieden (vooral uit deze assumptie bleek het grote inzicht) → vb.: een deeltje voor eerlijkheid, een deeltje voor jaloezie…
- De intensiteit door deze functies wordt gereflecteerd in de omtrek en externe topografie van de schedel → hoe groter de schedel is bij een welbepaald deel, hoe groter de intensiteit van dat deel is

Er is een taxonomie van 35 mentale functies: 21 affectieve (vb.: hoop, destructiviteit) en 14 intellectuele (vb.: perceptie, reflectie)

4) Distale verklaringen van de verschillen

a. Horoscopale astrologie

In de 4de eeuw v.Chr. was er al de dierenriem en waren er 12 tekens. De relatieve positie van de planeten op het moment van de geboorte bepalen de persoonlijkheid en de gebeurtenissen in de verdere levensloop. In de renaissance was er een heropleving tot op heden. De implicatie is dat leren en ervaring geen rol meer spelen in je leven als je gelooft dat de stand van de sterren en planeten je persoonlijkheid en levenslijn bepalen. Het lijkt dan alsof er niets meer veranderd kan worden en dat alles al vaststaat.

b. Het relatieve belang van constellatie die de mens bij de geboorte meekrijgt >< leren/ervaring

- Plato (427 – 347 v.Chr.): reminiscentietheorie
  - Alles in het leven heeft een vorm en kennis is dus de kennis van die vormen
  - Onze ziel is eeuwig en onafhankelijk van het lichaam en kende de vormen al van voor ze in het lichaam was
  - Kennis en leren is naar boven halen wat we al weten

⇨ Grote nadruk op constellatie

- Augustinus (354 – 430)
  - Onze ziel is immaterieel en onverwoestbaar
  - De vermogens van de ziel zijn aangeboren
- Descartes (1595 – 1650)
  - Eerst geloofde hij dat alle mensen van bij de geboorte hetzelfde vermogen hebben om waar van vals te onderscheiden
  - Later meent hij dat er verschillen zijn van bij de geboorte maar dat die getraind kunnen worden
- John Locke (1632 – 1704)
  - Hij verzet zich tegen het idee van aangeboren ideeën en universeel aanvaarde ideeën
  - Volgens hem is de geest een "tabula rasa" en worden eenvoudige ideeën ontvangen in de geest → iedere mens begint als "een leeg tablet" maar dat wordt opgevuld door ervaringen, ideeën,… dat je opdoet in je leven
  - De reflectie van eenvoudige ideeën resulteert in complexe ideeën

⇨ Tegenstelling met empiristen en rationalisten

c. Watson

Hij is een van de grondleggers van behaviorisme. Volgens hem wordt iedere mens geboren met een lege lei en is je persoonlijkheid een vorm van conditionering (vb.: Kleine Albert → bang voor ratten). Tenslotte zijn individuele verschillen volgens hem de resultante van de verschillen in de leergeschiedenis (vb.: examenstress → omdat je presteren ooit hebt leren associëren met stress / angst).

d. Darwin (1809 – 1882)

Darwin leefde in een klimaat waarin kerkelijke verklaringen van de wereld zeer dominant waren. In het begin van de 19de eeuw had de natuurlijke theologie veel aanhang: de schepping is statisch (werd na 6 dagen voltooid) en er is ook het argument van de ontwerper (organismen zijn zo goed aangepast omdat de schepper zo wijs is). Volgens Darwin is de schepping dynamisch en dus steeds in evolutie. Daarnaast zegt hij dat de natuur zelf zorgt voor de aangepastheid van organismen via natuurlijke en seksuele selectie. In 1859 publiceert hij een boek: "On the origin of species by means of natural selection".

Natuurlijke selectie

- Binnen elke soort worden er meer individuen geboren dan dat er individuen zijn die overleven tot geslachtsrijpheid → er worden meer nakomelingen geboren dan nodig zijn om te overleven of die dat dan werkelijk overleven.
- Er is natuurlijke variatie in de eigenschappen van de nakomelingen en deze individuele verschillen binnen een soort zijn gedeeltelijk toe te schrijven aan verschillen in erfelijke constellatie → iedereen is uniek maar iedereen krijgt een deel eigenschappen van de ouders
- Sommige eigenschappen stellen individuen van een soort beter in staat om te overleven en om zich voort te planten en die eigenschappen worden behouden en doorgegeven op de volgende generatie (vb.: mooie staart van mannetjespauw)

e. Galton

Hij bestudeerde en was geïnspireerd door het werk van Darwin dat ging over de overerving van mentale eigenschappen. Zijn idee was dat genialiteit erfelijk is en daarvoor gebruikte hij de stamboommethode (= meest prominente figuur nemen en kijken of er bij familie nog genieën voorkomen).

Conclusies:

- In families van genieën komen meer genieën voor dan men per toeval kan verwachten
- Hoe kleiner het verwantschap is, hoe kleiner de kans op een genie
- Genialiteit is uitsluitend een zaak van erfelijke constellatie → nature prevails enormously over nurture
- Rol van het milieu → ze deelden dezelfde opvoeding, is dit ook belangrijk / heeft dit ook invloed?

Verregaande eugenetische conclusies:

- Het is belangrijk om de kwaliteit van het menselijke ras op te drijven door het mechanisme van natuurlijke selectie te versterken
  - Voortplanting van goede individuen bevorderen
  - Voortplanting door minderwaardige individuen tegengaan

⇨ Als mentale capaciteiten inderdaad het gevolg zijn van erfelijke factoren, kunnen we die capaciteiten gaan manipuleren → ervoor zorgen dat bepaalde capaciteiten zich niet gaan voortzetten en andere capaciteiten wel.

f. Rest vorige eeuw

- De eugenetische beweging kende heel schare aanhangers
  - Citaat van Terman: "in onze maatschappij zijn er zwakzinnigen en die planten zich op godenschaal voort en dat trekt het niveau van de gehele bevolking naar omlaag"
  - Het was gemeengoed in de jaren 20 – 30 → gedwongen sterilisatie, huwelijkswetten, immigratiewetten, Nazisme, …
- Discussie over nature >< nutrure is allesbehalve vrijblijvend en het is nog steeds actueel (vb.: interventies bij begin van het leven → testen op Syndroom van Down)
- Eindideaal van eugenetici is de wereld van perfecte mensen → geen individuele verschillen meer
  - Is dit wel goed voor de populatie?
- Alle individuele verschillen kunnen opgeheven worden door opvoeding → ook eindideaal van mensen met Watsoniaans idee
- Erfelijkheid is niet OF – OF , maar EN – EN !

5) Samenvatting

- Differentiële psychologie = psychologie van verschillen tussen mensen
- Doel = beschrijven van verschillen en de verbanden tussen die verschillen
- Wordt uitgevoerd door leek en wetenschapper
- Kent een lange geschiedenis

Methoden in de differentiële psychologie

Inleiding

Mensen kunnen op allerlei manieren van elkaar verschillen en in de differentiële psychologie bestuderen we de verschillen op vlak van psychologische kenmerken (vb.: persoonlijkheid, intelligentie). Die eigenschappen zijn wel zeer moeilijk uiterlijk observeerbaar (vb.: liegen is zelfs niet waar te nemen met een leugendetector, het valt ook niet te achterhalen door gezichtsuitdrukkingen).

Soorten gegevens

Er zijn methoden nodig om informatie over die verschillen te verzamelen en daar zijn 4 soorten gegevens voor.

1) S-data: zelfrapportering

De persoon rapporteert direct over zichzelf en daar zijn vele verschillende manieren voor

- Interview
- Autobiografie
- Projectieve technieken
  - vb.: 20 statement test: zichzelf beschrijven in 20 zinnen → interessant voor het meten van centrale aspecten van iemand identiteit, maar er zijn objectieve coderingsschema's nodig om het vergelijkbaar te maken over personen
  - vb.: Thematic Aperception Test → aanbieden van weinig gestructureerd materiaal en de antwoorden worden vooral bepaald door de eigenschappen van een persoon

a. Ongestructureerd

Er is nood aan objectieve coderingsschema's om gegevens vergelijkbaar te maken over de personen. Het is zeer moeilijk om bewerkstellingen te geven door het hoge subjectieve karakter van de beoordelingen. De betrouwbaarheid en validiteit van projectieve technieken worden dikwijls in twijfel getrokken, maar ze worden wel veel gebruikt.

b. Gestructureerd

Zelfrapporteringsvragenlijst: uitspraken of adjectieven worden aan de persoon voorgelegd en er wordt hen gevraagd om aan te geven in welke mate dit henzelf beschrijft. De antwoorden op meerdere items worden opgeteld of het gemiddelde wordt berekend afhankelijk van de inhoud van de items.

Ze bestaan in vele vormen

- klassieke persoonlijkheidsvragenlijst
- gecontextualiseerde vragenlijst → vraagt naar gedachten, gevoelens, gedrag in verschillende contexten
- dagboekonderzoek → voor meerdere metingen

VOORDELEN	NADELEN
- de persoon is de enige met directe kennis over de eigen interne wereld: faciale expressies zijn bedrieglijk om te weten te komen wat er in een persoon omgaat en daarom moeten we teruggaan op zelfrapportering (vb.: wenen → blijdschap / verdriet) - gemakkelijk en snel een veelheid aan informatie	- het is afhankelijk van motivatie en van de capaciteit van de persoon - het is gevoelig voor vervormingen: mensen zijn altijd geneigd om zichzelf beter voor te stellen dan dat ze zijn (sociale wenselijkheid) en ze hebben soms moeilijkheden om zich hun gedrag te herinneren (geheugenbiassen)

2) O-data: observeerdersrapportering (objectieve getrainde observatie)

Men vraagt iemand anders om over een persoon te rapporteren aan de hand van dezelfde technieken als bij s-data. Men gaat hier beroep doen op sociale cognitie (= onderzoek naar het verrichten, opslaan en verwerken van informatie over anderen). Dat kan gebeuren op verschillende manieren (vb.: getrainde beoordelaars, bekenden, natuurlijke omgeving, in labo) en de manier waarop het gebeurt is afhankelijk van het doel van het onderzoek of de nodige informatie die de onderzoekers willen verkrijgen.

VOORDELEN	NADELEN

- Sommige biassen minder aanwezig (vb.: zelfpresentatie)
- Toegang tot andere informatie (vb.: indruk op anderen)
- Meerdere observatoren → informatie is betrouwbaarder want het valt te vergelijken, daardoor kunnen onderzoekers idiosyncratische elementen wegwerken
	- Andere biassen komen weer in het spel, nl. die van de observator
	  ○ Vb.: trends in diagnoses → vroeger waren kinderen moeilijk of gemakkelijk. Nu is er sprake van ADHD, …
	  ○ Vb.: hostile attribution bias → denken dat mensen iets met opzet doen om je te pesten

3) T-data: testgegevens

Gegevens van gestandaardiseerde tests. De personen worden in gestandaardiseerde omstandigheden geplaatst en hun reactie op bepaalde stimuli wordt gemeten (vb.: gedrag door reactietijden, zelfrapportering door antwoorden op items, fysiologie door hersenactiviteit)

Vb.: IAT → De meting van attitudes wordt sterk beïnvloed door sociale wenselijkheid. De IAT is ontwikkeld om dit probleem te omzeilen. Het idee was dat opvattingen over ons en andere zijn opgeslagen in associatieve netwerken. Een attitude is een sterkte van een associatie tussen twee concepten als we deze sterkte kunnen meten, hebben we een impliciete associatie tussen concepten. Het heeft veel succes, maar er is ook veel kritiek op (vb.: kan gefaket worden).

VOORDELEN	NADELEN

- Direct vergelijkbaar → storende factoren worden zoveel mogelijk uitgesloten
- Laboratoriumsituatie geeft de mogelijkheid tot vele mogelijke (objectievere) metingen
	- Ecologische validiteit
	  ○ Is de situatie levensecht genoeg?
	  ○ Is het gestelde gedrag representaties voor alledaags gedrag?

4) L-data: levensgegevens

Dit zijn gegevens over het leven van individuen o.b.v. hun activiteiten (vb.: opleiding, werk, ouderschap,…).

VOORDELEN	NADELEN
- Objectief, levensechte gegevens	- Soms moeilijk beschikbaar

Deze soorten gegevens leveren verschillende soorten informatie op over deze personen en de verschillen tussen de personen. Dat zijn variabelen en ze kunnen verschillende waarden aannemen. Variabelen kunnen ook verschillend van aard zijn.

- Kwantitatief → de waarden drukken de verschillen in gradatie uit (vb.: van meer tot minder zelfvertrouwen). Die verschillen kunnen betekenisvol in cijfers uitgedrukt of geordend worden. Kwantitatieve verschillen tussen mensen nemen dikwijls de vorm aan van een normaaldistributie, waarbij de meeste mensen een score hebben rond het gemiddelde en een minderheid extreme scores heeft (vb.: lichaamslengte → meeste mensen 1m60 – 1m80).
- Kwalitatief → de waarden drukken verschillende soorten of groepen uit (vb.: mannen / vrouwen). De verschillen kunnen niet betekenisvol in cijfers uitgedrukt of geordend worden.

Verbanden tussen verschillen

Er zijn methoden nodig om de verbanden tussen de variabelen te beschrijven. Er zijn verschillende combinaties mogelijk afhankelijk van de soort variabelen.

1) Kwalitatief – kwalitatief

Vb.: X → iemand geslagen / niet iemand geslagen Y → man / vrouw

⇨ Bivariate frequentietabel

	Man	Vrouw
Geslagen	40	0
Niet geslagen	360	400

Er is dus een overlap tussen groepen. Je kan het in kaart brengen a.d.h.v. een bivariate frequentietabel en het geeft zicht op implicationele verbanden.

2) Kwalitatief – kwantitatief

Vb.: X → score op agressie (1 – 10) Y → man / vrouw

⇨ Vergelijking van de gemiddelden

Er is dus een verschil tussen groepen. Je kan het in kaart brengen a.d.h.v. verschillen tussen de gemiddelden en het geeft zicht op groepsverschillen.

3) Kwantitatief – kwantitatief

Vb.: vragenlijsten → ja / nee omcirkelen

Dit verband wordt doorgaans uitgedrukt door de **correlatie**. De meest gebruikte manier is het Pearson productmoment correlatie (tussen -1 en 1). Deze koppelt afwijkingen in 1 variabele van diens gemiddelde aan afwijkingen van andere variabelen van diens gemiddelde.

$$r(X,Y) = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \overline{X})(y_i - \overline{Y})}{\delta_x \delta_y}$$

- ⇨ Als de afwijkingen van het gemiddelde voor beide variabalen gelijk lopen → hoge r
- ⇨ Als de afwijkingen van het gemiddelde voor beide variabelen tegengesteld lopen → lage -r
- ⇨ Als de afwijkingen van het gemiddelde niet samenhangen → r = rond de 0

De correlatie drukt verbanden uit tussen verschillen op vlak van 1 variabele met verschillen op vlak van een 2de variabele.

a. Richting van het verband

- R > 0 → positieve samenhang: verschillen in de ene variabele hangen positief samen met verschillen in de andere variabele (vb.: hoge score op ene variabele hangt samen met hoge score op andere variabele)
- R < 0 → negatieve samenhang: verschillen in de ene variabele hangen omgekeerd samen met verschillen in de andere variabele (vb.: hoge score op de ene variabele hangt samen met een lage score op de andere variabele)
- Als de verschillen tussen mensen veranderen, dan ook de correlatie?
  - Enkel als dit de SAMENHANG tussen de verschillen beïnvloedt
  - 2 belangrijke uitzonderingen
    - Correlatie is niet afhankelijk van het gemiddelde van de variabelen
    - Correlatie is niet afhankelijk van de standaarddeviatie van de variabelen
      - ➔ M.a.w.: de correlatie is invariant onder lineaire transformatie

b. Sterkte van het verband

- Vuistregel v. Cohen
  - |r| < 0.10 → triviaal
  - 0.10 < |r| < 0.30 → klein verband
  - 0.30 < |r| < 0.50 → medium verband
  - 0.50 < |r| → sterk verband
- Verklaarde variantie
  - R^2 x 100 = % verklaarde variantie (vb.: r = 0.50 → 25% van de variantie in de ene variabele is te verklaren aan de hand van de variantie in de andere variabele) → verklaart niks causaals

c. Soorten correlaties

- CATTEL: taxonomie van soorten correlaties (vb.: gegevenskubus → personen, omstandigheden, variabelen)
- De conclusie die we kunnen trekken uit 2 variabelen hangt af van de soort correlatie (vb.: hoe goed kunnen mensen een woord onthouden als ze wel of geen koffie gekregen hebben → 2 situaties, 1 variabele)
- Afhankelijk van welke gegevens je beschouwt, kunnen er verschillende correlaties berekend worden die elk een verschillende soort informatie opleveren:
  - Correlaties tussen gegevens bij 1 persoon
    - O-correlatie → tussen 2 momenten, over variabelen
    - P-correlatie → tussen 2 variabelen, over momenten
  - Correlaties tussen gegevens bekomen op hetzelfde moment / in dezelfde situatie
    - Q-correlatie → tussen 2 personen, over variabelen
    - R-correlatie → tussen 2 variabelen, over personen = meest typische
  - Correlaties tussen gegevens bekomen voor 1 variabele
    - S-correlatie → tussen 2 personen, over momenten
    - T-correlatie → tussen 2 momenten, over personen
      - ➔ T + R correlaties zijn correlaties ***over personen*** = in welke mate hangen de individuele verschillen samen?
      - ➔ Q + S correlaties zijn correlaties ***tussen personen*** = in welke mate hangt het profiel van 1 persoon samen met profiel van een andere persoon?
- Opmerking
  - Een correlatie is geen causaliteit → het kan in beide richtingen en het kan ook toevallig zijn (vb.: mensen die succes hebben zijn gelukkiger → succes leidt tot geluk is een foute redenering!)
  - Het drukt enkel een lineair verband uit

Evaluatie van informatie over verschillen tussen mensen

De correlatie laat ons toe om verbanden tussen verschillen te beschrijven. Dit kan belangrijke informatie opleveren over de waarde en de betekenis van de gemeten verschillen.

1) Betrouwbaarheid (= hoe goed is de test in het meten?)

a. Test – hertest betrouwbaarheid

= correlatie tussen de afname van een test op 1 moment en de afname van dezelfde test op een ander moment, over personen

- Als correlatie hoog is → test meet individuele verschillen op een consistente manier doorheen de tijd
- Als correlatie laag is → individuele verschillen veranderen doorheen de tijd (kan indicatie zijn dat mensen veranderen!)

b. Interne consistentie

= mate waarin items van dezelfde test (die dezelfde constructen meten) onderling correleren over personen

- Geeft aan hoezeer individuele verschillen op verschillende items met elkaar samenhangen. Als de items hetzelfde meten, zou de correlatie hoog moeten zijn.

c. Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

= correlatie tussen trekscores van verschillende observatoren over personen

- Geeft aan in welke mate individuele verschillen volgens 1 soort observator samenhangen met individuele verschillen volgens een andere observator

2) Validiteit (= hoe goed meet de test wat het wil meten?)

a. Gezichtsvaliditeit

- Meet de test op het eerste zicht wat het bedoelt te meten? → belangrijke eerste evaluatie voor psycholoog

b. Predictieve validiteit

- Kan de test een extern criterium voorspellen? (vb.: vragenlijst over agressie → samenhang agressie in het dagelijks leven?)

c. Convergente validiteit

- Correleert de test met andere tests van dezelfde eigenschap? (vb.: 2 vragenlijsten over agressie → correlaties tussen tests over personen)

d. Discriminante validiteit

- Meer de test niet wat het niet zou moeten meten? → zorgen dat de test niet iets anders meet (vb.: sociale wenselijkheid)

e. Constructvaliditeit

- Meet de test het theoretische construct dat het bedoelt te meten? → is de test een goede meting van het onderliggende theoretische construct? (vb.: intelligentie)

3) Links tussen data en triangulatie

Triangulatie = dezelfde bevindingen o.b.v. info uit verschillende bronnen (vb.: verband tussen zelfwaarde en agressie door experiment, vragenlijsten,…).

MAAR als er geen overeenkomst is, wijst dit niet noodzakelijk op het falen van de meting, maar het kan interessante informatie opleveren over de theoretische constructen.

Correlationeel vs. experimenteel onderzoek

1) Correlationeel onderzoek

= samenhang tussen variabelen

⇨ Geen causale uitspraken mogelijk, maar wel ecologische validiteit / natuurlijke variatie
(vb.: samenhang lawaai en studeren)

2) Experimenteel onderzoek

= manipuleren van variabelen (tussen / binnen onderwerpen) en metingen van AV

⇨ Causale uitspraken mogelijk, maar ecologische validiteit / natuurlijke variatie? (vb.: effect van lawaai op studeren)

- DP wordt soms gelijkgesteld met de correlationele methode en functieleer met de experimentele methode → niet volledig juist
  - DP maakt ook gebruik van experimentele methode
  - Vragen in DP gaan vaak over natuurlijke variatie en dit is moeilijk om enkel met de experimentele methode te bestuderen

    !!! DP is combinatie van correlationele en experimentele methode !!!

Factoranalyse

Inleiding

In de differentiële psychologie kijken we naar de verschillen tussen mensen. Vaak verschillen mensen op gebied van eigenschappen die (1) niet direct observeerbaar zijn, (2) relatief stabiel zijn doorheen de tijd, (3) onderliggend zijn aan ons gedrag, gedachten, gevoelens en mentale capaciteiten. Dat noemen we trekken of vaardigheden (vb.: extraversie, intelligentie).

Deze eigenschappen vormen continue dimensies waarop mensen van elkaar kunnen verschillen
- Elke persoon neemt een positie in op een dimensie
- De positie kan verschillend zijn tussen personen
- De positie op deze dimensie is mee verantwoordelijk voor de mate waarin mensen gedrag stellen op taken waar de dimensie relevant voor is: bepaalt individuele verschillen

1) Doelstelling

In de differentiële psychologie gaan we proberen te achterhalen welke deze dimensies zijn door zoveel mogelijk informatie te verzamelen van manieren waarop mensen van elkaar kunnen verschillen in een bepaald domein.

Vb.: intelligentie → prestaties op allerlei taken
Persoonlijkheid → allerlei gedragingen
Agressie → allerlei soorten uitingen

Op basis van die info kunnen we de dimensies achterhalen door factoranalyse te gebruiken.

Factoranalyse = statistische techniek die toelaat om de verbanden tussen een groter aantal variabelen inzichtelijk te maken aan de hand van een kleiner aantal onderliggende variabelen, genaamd factoren

Vb.: correlaties tussen enkelvoudige taakjes over personen = vertrekpunt

Cognitieve persoonlijkheidstests vertonen meestal correlaties, wat zijn dan de onderliggende cognitieve vaardigheden?

- De vaardigheid is een structuureigenschap van het organisme die niet observeerbaar is
- De vaardigheden zijn individuele verschildimensies: voor elke persoon kan je nagaan hoeveel hij/zij van die vaardigheid bezit
- Individuele verschillen in een cognitieve vaardigheid zijn de oorzaak van individuele verschillen in concrete cognitieve taken of cognitief gedrag in situaties waarin de vaardigheid meespeelt

De correlaties tussen de verschillende taakjes zijn misschien het gevolg van een onderliggende vaardigheid die meespeelt in de verschillende taakjes.

⇨ *Hoeveel cognitieve vaardigheden zijn er en welke zijn ze? → dit gaan we onderzoeken met factoranalyse*

2) Methode

We moeten zoveel mogelijk 'cognitieve vaardigheden'/ 'persoonlijkheids'-tests afnemen en dan de correlaties berekenen tussen die tests. Daarna moeten we nagaan hoeveel en welke niet geobserveerde cognitieve vaardigheden / persoonlijkheidstrekken er nodig zijn om de correlaties te verklaren. Dat doen we op de "naïeve methode", d.w.z. dat we de niet geobserveerde eigenschappen gaan afleiden uit de correlatiematrix aan de hand van visuele inspectie.

Vb.: treinintelligentie → hoge treinintelligentie = snel reizen naar bestemming / trage treinintelligentie = traag reizen naar bestemming (correlaties allemaal positief)

Wanneer het onduidelijker en onoverzichtelijker wordt (meerdere tests, minder eenduidig correlatiepatroon → vb.: subtests van intelligentietests) , gaan we factoranalyse gebruiken.

3) Nut

- Theoretisch: de structuur van individuele verschillen in cognitieve vaardigheden / persoonlijkheid kennen (= verschildimensies)
- Praktisch: als we deze dimensies kennen kunnen we die gebruiken voor het optimaal voorspellen van schoolsucces of jobsucces, geluk…

Factoranalyse met 1 factor

- n tests → $\frac{n \times (n-1)}{2}$ = aantal correlaties tussen deze test
- factoranalytisch model → model om correlaties te verklaren op basis van onderliggende dimensies
- alle scores zijn uitgedrukt in Z-scores

1) Model

De score van een persoon op een test wordt bepaald door (1) de mate waarin de persoon de **onderliggende vaardigheid** bezit die meespeelt in alle tests en (2) de specifieke vaardigheden voor de test en (3) de meetfout.

model voor n tests $T_1, \ldots, T_j, \ldots, T_n$

$$
\begin{aligned}
Z[T_1(pp_i)] &= \alpha_1 F(pp_i) + E_1(pp_i) \\
&\ldots \\
Z[T_j(pp_i)] &= \alpha_j F(pp_i) + E_j(pp_i) \\
&\ldots \\
Z[T_n(pp_i)] &= \alpha_n F(pp_i) + E_n(pp_i)
\end{aligned}
$$

DUS: score van persoon i op test j wordt bepaald door:

1. Mate waarin i algemene vaardigheid bezit die meespeelt in test
   x
   mate waarin deze vaardigheid meespeelt in test j
   +
2. Restcomponent: specifieke vaardigheid + meetfout

Gekend, gecontroleerd

Niet gekend, niet gecontroleerd

Vb.: liedjes van verschillende zangers zingen

Z = zangprestatie

α= in welke mate speelt zangtalent een rol?

F= zangtalent

E= vermoeidheid, ziekte …

Algemeen:

- F = factorscore
  - Gemeenschappelijke factor voor alle tests
  - Elke persoon bezit deze vaardigheid in een bepaalde mate
- α = factorladingen
  - geven aan in welke mate vaardigheid F meespeelt in resp. testen
  - $-1 \leq \alpha_j \leq 1$
- E = specifieke variabele (1 per test)
  - Specifieke vaardigheid voor de test die niet meespeelt in andere tests
  - Foutencomponent

2) Assumpties

- $r(E_j, E_{j'}) = 0$ als j niet gelijk is aan j'
- $r(E_j, F) = 0$
- $\sigma^2_F = 1$ als $\mu_F = 0$

3) Implicaties

- Factorladingen verklaren correlaties tussen de tests ; de populatiecorrelatie tussen 2 tests is het product van de overeenkomstige factorladingen
  - ⇨ Als je de factorladingen kent, kan je de correlaties tussen de tests herberekenen (opmerking: de schattingsmethode is hierop gebaseerd: zoeken naar ladingen zodat deze de correlaties tussen de tests zo goed mogelijk verklaren)

$$r(Z[T_j], Z[T_{j'}]) = \alpha_j \alpha_{j'} \boxed{\mathrm{cov}(F,F)} = 1$$

- Factorladingen zijn gelijk aan de populatiecorrelaties tussen de tests en de factor F

$$r(Z[T_j], F) = \alpha_j$$

- Factorladingen geven aan in welke mate de variantie van de respectievelijke tests wordt verklaard door de factor F

$$\sigma^2_{Z[T_j]} = \boxed{\alpha_j^2} + \sigma^2_{E_j}$$

communaliteit van test (h_j^2)

grootte communaliteit bepaald door andere tests
- erg heterogene tests → lage communaliteit
- erg homogene tests → hoge communaliteit

  - ⇨ Als je de factorladingen kent, kan je berekenen hoeveel van de test bepaald wordt door de factor. Dat is de mate waarin de factor de score bepaalt op de test of meespeelt in de test. De communaliteit van de test is de mate waarin (de) gemeenschappelijke factor(en) meespeelt in de test.

- De factorladingen geven het belang van de gemeenschappelijke factor aan

$$\text{prop. totale variantie verklaard door } F = \frac{\alpha_1^2 + \ldots + \alpha_j^2 + \ldots + \alpha_n^2}{n}$$

→ = de mate waarin de gemeenschappelijke factor een rol speelt in alle tests (proportie)

4) Interpretatie van een factor

- Een factor is de onderliggende wiskundige dimensie die scores op tests bepaalt
- De betekenis is geïnduceerd vanuit gemeenschappelijke kenmerken van tests die hoog laden op de factor

5) Grafische voorstelling

Kan grafisch gerepresenteerd worden als 1 dimensie:

Factoranalyse met 2 factoren

1) Model

De score op een test wordt bepaald door meer dan 1 factor die meespeelt in alle tests. Dus de score wordt bepaald door (1) de mate waarin de persoon de **onderliggende vaardigheden** bezit die meespelen in alle tests, (2) de specifieke vaardigheden voor de test en (3) de meetfout.

⇨ De scores op intelligentie- of persoonlijkheidstests worden bepaald door meerdere factoren

Vb.: voetbal, volleybal, handbal → uithouding, balgevoel, spelinzicht = specifieke vaardigheden voor de sport

model voor n tests $T_1,\ldots,T_j,\ldots,T_n$

$$Z[T_1(pp_i)] = \alpha_{11}F_1(pp_i) + \alpha_{12}F_2(pp_i) + E_1(pp_i)$$
$$\ldots$$
$$Z[T_j(pp_i)] = \alpha_{j1}F_1(pp_i) + \alpha_{j2}F_2(pp_i) + E_j(pp_i)$$
$$\ldots$$
$$Z[T_n(pp_i)] = \alpha_{n1}F_1(pp_i) + \alpha_{n2}F_2(pp_i) + E_n(pp_i)$$

gekend
geobserveerd

niet gekend
niet geobserveerd:
worden geschat

DUS: score van persoon i op test j wordt bepaald door:

Mate waarin persoon i de algemene vaardigheden bezit die meespeelt in alle tests

X

Mate waarin deze vaardigheden meespelen in de test j

+

Restcomponent: specifieke vaardigheid + meetfout

2) Assumpties

- $r(E_j, E_{j'}) = 0$ als j niet gelijk is aan j'
- $r(E_j, F_1) = r(E_j, F_2) = 0$
- $\sigma^2_{F1} = 1$ als $\mu_{F1} = 0$ en $\sigma^2_{F2} = 1$ als $\mu_{F2} = 0$
- $r(F_1, F_2) = 0$

3) Implicaties

- Factorladingen verklaren correlaties tussen tests. De populatiecorrelatie tussen 2 tests is de som van de producten van de overeenkomstige factorladingen.
  - ⇨ Als je de som van de factorladingen kent, kan je de correlaties tussen de tests herberekenen. (opmerking: de schattingsmethode is hierop gebaseerd: zoeken naar ladingen zodat deze de correlaties tussen de tests zo goed mogelijk verklaren)
- De factorladingen zijn gelijk aan de populatiecorrelaties tussen de respectievelijke tests en de factoren F_1

- De factorladingen geven aan in welke mate de variantie van de respectievelijke tests wordt verklaard door de factoren F_1 en F_2
  - ⇨ Als je de factorladingen kent, kan je berekenen hoeveel van de tests bepaald wordt door de factoren. Dat is de mate waarin de factoren de score bepalen op de test. De communaliteit van een test is de mate waarin gemeenschappelijke factoren meespelen in een test

- Factorladingen geven het belang aan van gemeenschappelijke factoren F_1 en F_2

$$\text{prop. totale variantie verklaard door } F_1 = \frac{\alpha_{11}^2 + \ldots + \alpha_{j1}^2 + \ldots + \alpha_{n1}^2}{\underbrace{\boxed{\sigma^2_{Z[T_1]} + \ldots + \sigma^2_{Z[T_j]} + \ldots + \sigma^2_{Z[T_n]}}}_{=n}}$$

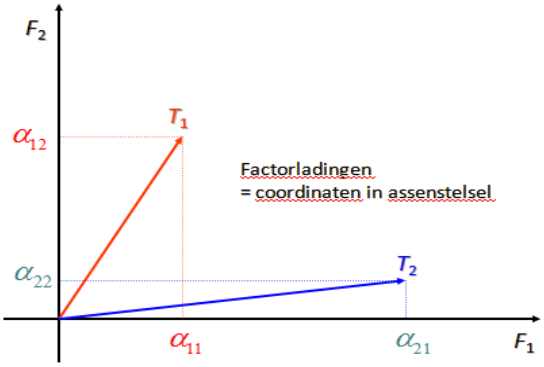
$$\text{prop. totale variantie verklaard door } F_2 = \frac{\alpha_{12}^2 + \ldots + \alpha_{j2}^2 + \ldots + \alpha_{n2}^2}{\boxed{\sigma^2_{Z[T_1]} + \ldots + \sigma^2_{Z[T_j]} + \ldots + \sigma^2_{Z[T_n]}}}$$

4) Interpretatie van een factor

- Factoren zijn onderliggende dimensies die scores op tests bepalen
- De betekenis is geïnduceerd vanuit gemeenschappelijke kenmerken van tests die hoog laden op de respectievelijke factor

5) Grafische voorstelling

- De gekwadrateerde lengte van de test-vector is gelijk aan de communaliteit van die test → lijkt op de stelling van Pythagoras ($c^2 = a^2 + b^2$). Dit is de mate waarin de factoren de test bepalen. De lengte van de vector komt dus overeen met hoeveel de factoroplossing verklaart in de test. ➔ rode lijn !



- De geschatte correlatie tussen twee tests is gelijk aan het scalaire product van de overeenkomstige test-vectoren. Die zijn te berekenen aan de hand van de lengte van de vectoren en de cosinus (θ). ➔ blauwe lijn !
  De hoek tussen twee tests weerspiegelt hun correlatie
  - θ = 90° → r = 0
  - θ < 90° → r > 0
  - θ > 90° → r < 0
  - θ = 180° → r = -1

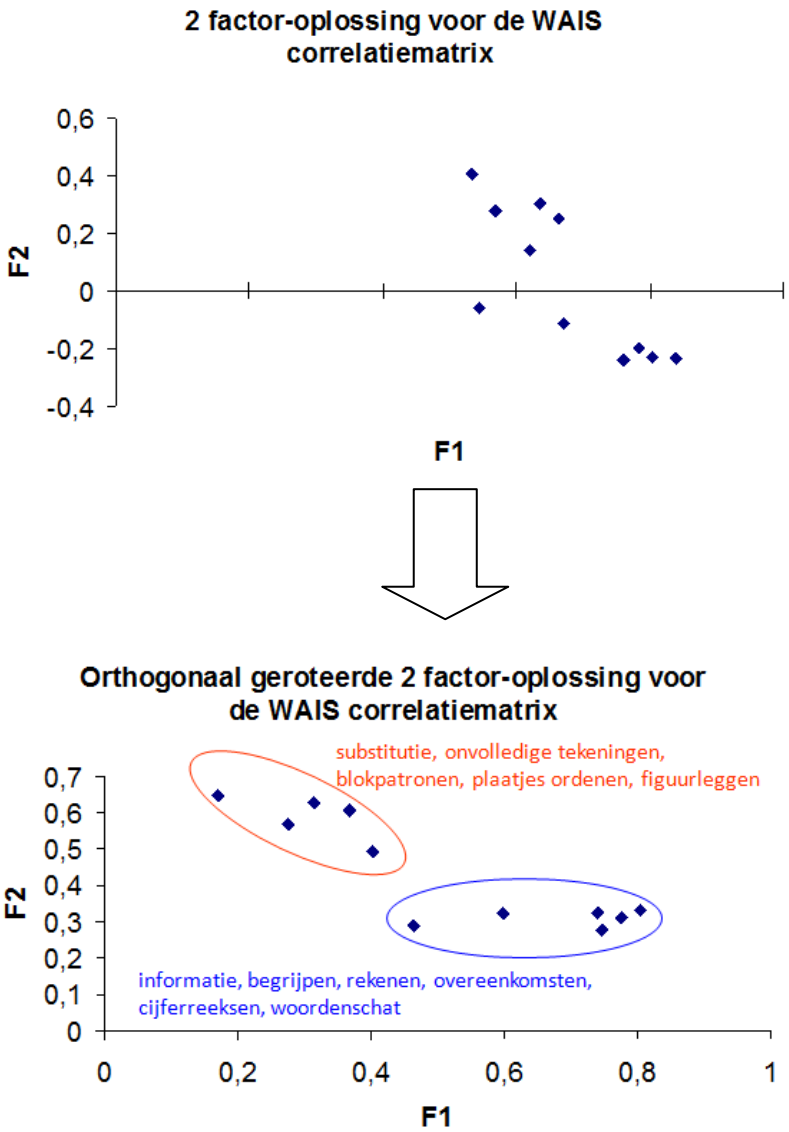
6) Uniciteit van schattingen

Schattingen van factormodellen met meerdere factoren zijn niet uniek: er bestaan oneindig veel verzamelingen factorladingen, gemeenschappelijke factoren en specifieke factoren met (1) dezelfde geschatte correlaties tussen tests en (2) dezelfde communaliteiten.

Grafisch komen de verschillende oplossingen overeen met verschillende rotaties van het assenstelsel.

Vraag: hoe moet je kiezen tussen al die verschillende oplossingen / rotaties?
Oplossing: je moet ervoor zorgen dat het psychologisch goed interpreteerbaar / begrijpbaar is door (1) een simpele structuur: elke test heeft op slechts 1 gemeenschappelijke factor een hoge lading en (2) in een intelligentieonderzoek zijn er geen negatieve ladingen.

7) Orthogonale rotatie



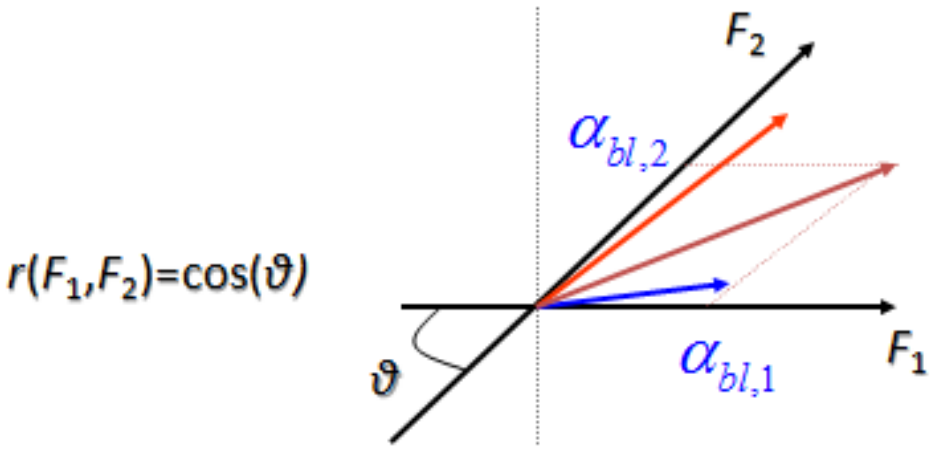
8) Oblieke rotatie

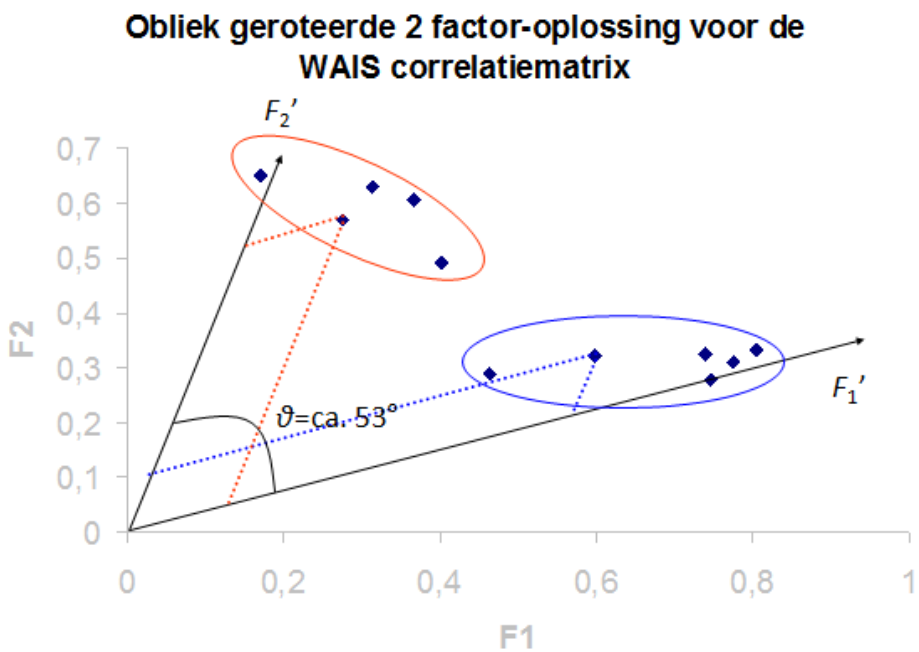
Soms is het niet mogelijk om via orthogonale rotatie goed interpreteerbare oplossingen te vinden. We mogen de assumptie $r(F_1, F_2) = 0$ laten vallen, want dat is vaak ook inhoudelijk zinvol

(vb.: verschillende soorten agressie, intelligentie). De gevolgen van het laten vallen van die assumptie zijn dat de ladingen niet langer te interpreteren zijn als correlaties tussen de test en gemeenschappelijke factor en dat de geschatte correlaties niet langer de som van de producten van de overeenkomstige factorladingen zijn.

$$
\begin{aligned}
r(T_j, F_1) &= \operatorname{cov}(\alpha_{j1}F_1 + \alpha_{j2}F_2 + E_j, F_1) \\
&= \operatorname{cov}(\alpha_{j1}F_1, F_1) + \operatorname{cov}(\alpha_{j2}F_2, F_1) \\
&\quad + \cancel{\operatorname{cov}(E_j, F_1)} \\
&= \alpha_{j1}\underbrace{\boxed{\operatorname{cov}(F_1, F_1)}}_{=1} + \alpha_{j2}\operatorname{cov}(F_2, F_1)
\end{aligned}
$$

Grafische voorstelling





Bij oblieke gemeenschappelijke factoren is de correlatiematrix niet langer gelijk aan de identiteitsmatrix: op de correlatiematrix kan je opnieuw factoranalyse toepassen. Dat noemen we hogere orde factoranalyse (= factoranalyse op de correlaties tussen de factorscores over personen).

Factoranalyse met meerdere factoren: aantal factoren?

- Factoranalyse is gemakkelijk uit te breiden naar meerdere factoren. De vraag is dan gewoon "Hoeveel gemeenschappelijke factoren gaan we kiezen?".

  Conclusie:
  - De geschatte correlaties tussen de tests zijn slechts een benadering van de geobserveerde correlaties
  - Hoe meer gemeenschappelijke factoren er zijn, hoe beter de benadering is
  - Indien er evenveel gemeenschappelijke factoren als tests zijn, dan zullen de voorspelde correlaties gelijk zijn aan de geobserveerde correlaties (MAAR niet spaarzaam).
  - De factoren moeten inzichtelijk / gemakkelijk te interpreteren zijn

  ⇨ We moeten een compromis zoeken tussen de kwaliteit (= veel factoren) van de benadering en de inzichtelijkheid / spaarzaamheid (= weinig factoren) → subjectief
- Gegeven een bepaalde keuze voor een gemeenschappelijk aantal factoren: welke rotatie moeten we dan kiezen? → oneindig veel wiskundige equivalente oplossingen

Opmerkingen

1) De output van factoranalyse wordt volledig bepaald door de input

a. Op vlak van proefpersonen

- De kenmerken van de proefgroep bepalen sterk de gevonden structuur → de kenmerken hebben invloed op welke structuur er gevonden wordt

b. Op vlak van variabelen

- De onderliggende dimensies die je vindt hangen helemaal af van welke items of tests je oorspronkelijk hebt meegenomen in je analyse. Het is belangrijk dat je een goede selectie maakt van items die het domein dat je wilt onderzoeken goed reflecteren.

2) Statuut van de latentie, onderliggende factor?

Het feit dat je een factor vindt betekent nog niet dat er dan ook echt een onderliggende factor bestaat. De oplossing heeft telkens oneindig veel equivalente varianten.

⇨ Als er een onderliggende factor is dan zijn er correlaties, maar als er correlaties zijn is er niet noodzakelijk een onderliggende factor

3) Rol van subjectiviteit

Het proces vergt verschillende subjectieve beslissingen. De uiteindelijke uitkomst is daar ook van afhankelijk. Het is dus belangrijk dat je start met een goede theorie.

Deel 2: Persoonlijkheid

Inleiding en vraag

Definitie van persoonlijkheid

Het is een moeilijke opdracht om één definitie van persoonlijkheid te geven. Er zijn bijna evenveel definities dan onderzoekers. Iedereen heeft een andere visie en legt andere klemtonen.

1) Larsen & Buss

Persoonlijkheid is een verzameling van psychologische kenmerken (vb.: vriendelijkheid, agressie) en mechanismen (vb.: vijandige attributie) die een individu kenmerken, die op een bepaalde manier georganiseerd zijn (vb.: bepaalde samenhang) en relatief duurzaam zijn, die zijn/haar interacties en aanpassingen aan de omgeving (vb.: fysiek en intrapsychisch → dromen, motivaties,…) beïnvloeden.

⇨ Persoonlijkheid = manier waarop mensen gaan reageren in bepaalde situaties, hoe dat we ons aanpassen aan situaties en hoe we die situaties aanpakken

2) Ander voorbeeld

Persoonlijkheid is het complexe geheel van eigenschappen (vb.: gedragsmatig, emotioneel en mentaal) die een unieke persoon kenmerken en die relatief constant blijven doorheen diens leven.

3) Belangrijke elementen die terugkeren

- Structuren en processen
  - Structuren: vastliggende kenmerken
  - Processen: manieren van informatie te verwerken
- In een persoon: intern aanwezig → iets interns dat het gedrag bepaald
- Die interacties met de omgeving bepalen (vb.: in termen van gedachten, gevoelens, gedrag)
- Die relatief consistent zijn over de tijd → verandert niet plots

De definitie blijft een abstracte beschrijving en het is niet vanzelfsprekend dat er interne structuren en processen zijn die we overal meedragen.

⇨ Hoe gaan we de definitie invullen?

- Antwoord ligt aan de basis van tweestrijd binnen de persoonlijkheidspsychologie
  - Invulling in termen van nomothetische trekconcepten?
    - Meest gebruikt !
  - Invulling in termen van interactionistische visie op persoonlijkheid?

Fundamentele vraag

Lewin is één van de grondstichters van sociale en persoonlijkheidspsychologie. Zijn axioma is dat gedrag een functie is van de persoon en de omgeving / situatie → B = f(P,S).

Vb.: agressief gedrag is een functie van elementen in de persoon en elementen in de omgeving

Wiskundig geformuleerd → Var (B) = Var (P) + Var (S) + Var (PxS)

- ⇨ De geobserveerde variantie in het gedrag is toe te schrijven aan
  - Variantie van verschillen tussen personen
  - Variantie van verschillen tussen situaties
  - Variantie van interactie tussen situatie en persoon
- ⇨ Vb.: agressie in de samenleving → variantie van agressie is toe te schrijven aan
  - Feit dat sommige mensen agressiever zijn dan anderen
  - Feit dat sommige situaties meer agressie uitlokken dan andere
  - Feit dat sommige situaties meer of minder agressie bij sommige mensen

1) Fundamenteel debat

- Theoretisch → wat is het belangrijkste in het bepalen van het gedrag?
  - Vb.: waar moeten onderzoekers zich op focussen?
- Praktisch → waar moeten we aan sleutelen om iets te veranderen?
  - Vb.: moeten we mensen veranderen of de situatie of de combinatie?
- Ethisch → waar ligt de verantwoordelijkheid?
  - Vb.: gevolgen voor rechtspraak, visie op de mens, …

2) Onderzoeksdomeinen in de psychologie

- Persoon is het belangrijkste → nomothetische trekpsychologie
- Situatie is het belangrijkste → situationisme
- Interactie tussen beide is belangrijkste → Interactionisme

Trekpsychologie

Trekbeschrijvende woorden zijn woorden die de trekken / eigenschappen van een persoon beschrijven en die min of meer stabiel zijn over de tijd en situaties.

Wat is een trek?

1) Nomothetische trekconcept

Dat zijn hypothetische constructen die worden geformuleerd door persoonlijkheidsonderzoekers om op een gemakkelijke en spaarzame manier individuele verschillen in gedrag, gevoelens, gedachten te beschrijven, verklaren en voorspellen. Ze beschrijven een consistent patroon in het gedrag, de gedachten en gevoelens van mensen.

a. 3 cruciale eigenschappen

- Trekken zijn interne, stabiele eigenschappen van een individu
  - Persoon draagt dit altijd met zich mee
  - Geven aanleiding tot consistent patroon
- Trekken zijn causaal → verklaren gedrag van het individu
  - Interne eigenschappen beïnvloeden, bepalen het gedrag
- Trekken nemen de vorm aan van dimensies waarom mensen een verschillende plaats kunnen innemen

2) Gevolgen, implicaties

- Gevolg van deze definitie: gedrag ≠ trek ! → een trek moet niet altijd gedragsmatig tot uiting komen
- Wetenschappelijke bruikbaarheid van trekken: men beschouwt het als interne oorzaken van gedrag → verklaren van gedrag d.m.v. trekken
- Hoofdeffect van de persoon is de belangrijkste manier om individuele verschillen op te vatten

3) Gevolgen voor opvattingen over consistentie van menselijk gedrag

Sarah Hampson onderscheidt 4 soorten consistentie a.d.h.v. 2 dimensies:

- Consistentie over dezelfde of over andere situaties
- Consistentie over dezelfde of over ander gedrag

a. Type A: cross-temporele consistentie van gedrag

= consistentie van individuele verschillen inzake dezelfde situatie en hetzelfde gedrag

⇨ Correlatie over personen tussen gedrag A in situatie 1 en gedrag A in situatie 1 op een ander tijdstip → hoe stabiel is hetzelfde gedrag over de tijd in dezelfde soort situaties?

Vb.: extraversie op café in week 1 en week 2

b. Type b: cross-situationele consistentie van gedrag

= consistentie van individuele verschillen inzake hetzelfde gedrag in andere situaties

⇨ Correlatie over personen tussen gedrag A in situatie 1 en gedrag A in situatie 2 → hoe stabiel is hetzelfde gedrag van mensen over verschillende situaties?

Vb.: zijn de mensen die meer praten in de les ook de mensen die meer praten op café?

c. Type c: cross-uitings consistentie van gedrag

= consistentie van individuele verschillen over verschillende gedragsuitingen in eenzelfde situatie

- ⇨ Correlatie over personen tussen gedrag A in situatie 1 en gedrag B in situatie 1 → hoe stabiel zijn individuele verschillen inzake uitingen van een trek?

Vb.: als iemand verbaal agressief is in een bepaalde situatie, is deze dan ook fysiek agressief?

d. Type d: personaliteitscoëfficiënt

= consistentie van individuele verschillen over verschillende gedragsuitingen in verschillende situaties

- ⇨ Correlatie over personen tussen gedrag A in situatie 1 en gedrag B in situatie 2 → in welke mate kunnen trekscores concreet gedrag in een concrete situatie voorspellen?

Vb.: spraakzaam op café, uitgelaten op stap?

Er is relatief hoge consistentie van de 4 types in de nomothetische trekpsychologie. Dus informatie over een bepaald gedrag van een persoon in een bepaalde situatie laat toe om tot op zekere hoogte toekomstig gedrag te voorspellen.

4) Identificeren van de belangrijkste trekken

a. Lexicale benadering

Het vertrekpunt van deze assumptie is dat trektermen belangrijk zijn voor mensen om met elkaar te communiceren. De lexicale hypothese is dat alle belangrijke individuele verschillen doorheen de tijd vastgelegd zijn in taal in de vorm van adjectieven (vb.: jaloers, afgunstig, nijdig,…).

Welke zijn de belangrijkste trekken?

- **Synoniem frequentie:** hoe meer woorden er bestaan die dezelfde trek beschrijven, hoe belangrijker die trek is (vb.: dominant, bazig, assertief, bevelend, … vs. nihilistisch)
- **Crossculturele universaliteit:** hoe belangrijker een trek, hoe meer talen er zijn waarin je een woord ervoor terugvindt (vb.: dominant vs. unokai, shadenfreude / leedvermaak / engels?)

Problemen en beperkingen

- Veel woorden zijn ambigu, metaforisch, obscuur of moeilijk en de betekenis is niet altijd even duidelijk
- Persoonlijkheid komt ook tot uiting in andere woorden en niet alleen bij adjectieven

Conclusie

Het is een goed vertrekpunt om belangrijke individuele verschillen te achterhalen, maar het wordt best niet exclusief gebruikt.

b. Statistische benadering

Het doel van deze benadering is het achterhalen van de belangrijke dimensies van persoonlijkheid aan de hand van factoranalyse. Het is een statistische techniek die groepjes variabelen/items identificeert die samen voorkomen, en niet samen voorkomen met andere groepjes variabelen/items → welke woorden hebben een gemeenschappelijke basis en welke niet?

Het is zeer bruikbaar om een grote verzameling persoonlijkheidsbeschrijvende termen te reduceren in een kleiner aantal onderliggende kenmerken (factoren), maar het nadeel is dat de onderliggende dimensies die we vinden helemaal afhankelijk zijn van welke items we oorspronkelijk hebben meegenomen in de analyse. Een goede, ruime selectie van die items is belangrijk.

c. Theoretische benadering

Vertrekt van een theorie die voorspelt welke trekken centraal zijn voor het beschrijven van verschillen tussen mensen. De kwaliteit van de theorie bepaalt hier natuurlijk de plus- en minpunten.

In de praktijk gebruiken onderzoekers vaak een combinatie van de verschillende benaderingen, zodat de zwakheden van 1 benadering opgevangen kunnen worden door de sterktes van een andere benadering.

Nomothetische trektaxonomieën van persoonlijkheid

1) Sigmund Freud: psychoanalyse

= theorie die alle domeinen van het menselijk denken bespreekt

Hij was student geneeskunde en ontwikkelde een theorie over de menselijke geest doorheen het behandelen van patiënten. Hij benadrukte de rol van "het onbewuste" en het belang van vroege ontwikkeling in het menselijk functioneren.

a. 2 krachtlijnen

(1) Structuur van persoonlijkheid

Persoonlijkheid is het resultaat van de verhouding tussen 3 instanties:

- ID: onbewuste wensen en verlangens (vb.: seks en agressie) → BELANGRIJKSTE
- SUPEREGO: de normen en waarden van de maatschappij
- EGO: tracht beide te verzoenen a.d.h.v. o.a. defensiemechanismen (vb.: verdringing, projectie)

(2) Psychoseksuele ontwikkeling

Mensen doorlopen verschillende fasen in de ontwikkeling van seksualiteit met telkens een conflict.

- Orale fase → behoeftebevrediging
- Anale fase → controle
- Fallische fase → ander geslacht
- Genitale fase → volwassen seksualiteit

Individuele verschillen treden op als gevolg van:
- Verschillen in de sterkte van ID, SUPEREGO en EGO
- Verschillen in gebruik van defensiemechanismen
- Verschillen in het doorlopen en oplossen van conflicten tijdens de seksuele ontwikkeling

Pluspunt → hij stelt op een heel indrukwekkende manier een theorie op die zeer uiteenlopende gebieden van het menselijk gedrag verklaren (vb.: waarom mensen dingen wel of niet doen).

Zwaktes → hij heeft nooit empirisch onderzoek gedaan en nooit ondersteuning voor zijn theorie kunnen aantonen. Veel later onderzoek heeft weinig evidentie uit deze theorie kunnen halen

2) Eysenck's hiërarchisch model van persoonlijkheid

Het model is gebaseerd op trekken die hij in hoge mate als erfelijk beschouwde en die een psychofysiologische basis hebben → op een biologisch substraat en een genetische basis.

a. 3 grote trekken met deze criteria

- **Extraversie:** Hoge score → graag feesten, veel vrienden, nood aan praten, zorgeloos, gemakkelijk, … >< vs. introversie: liever alleen, minder echte vrienden, meer serieus, …
- **Neuroticisme:** Hoge score → zorgelijk, angstig, depressief, slaapproblemen, emotioneel labiel, … >< vs. emotioneel stabiel: gematigder in emotionele reacties op stress, kalm, kalmeert snel,…
- **Psychoticisme:** Hoge score → solitair, weinig empathie, wreedaardig, ongevoelig, halen plezier uit pijn en lijden van anderen, agressief, …

b. Hiërarchische structuur

(1) Supertrekken → P , E , N (vb.: psychoticisme)
(2) Minder brede trekken (vb.: agressief)
(3) Habituele gedragingen (vb.: ruzie)
(4) Specifieke gedragingen (vb.: gevecht)

⇨ Voordeel: hiërarchische structuur laat toe om elk gedrag te plaatsen in een ruimer geheel

c. Biologische basis

Dat zijn kenmerken voor de "basis" persoonlijkheidsdimensies.

- Overerfbaarheid → P, E en N hebben een matige overerfbaarheid , maar andere trekken hebben dat ook
- Er is een identificeerbaar biologisch substraat

Vb.:
- extraversie → gekenmerkt door onderarousal waardoor ze extra stimulatie gaan zoeken om hun arousal te doen stijgen >< introversie → overarousal dus de vermijden extra stimulatie
- neuroticisme → meer veranderlijk centraal zenuwstelsel
- psychoticisme → meer testosteron

d. Beperkingen en bijdragen

- Beperkingen
    - Veel andere trekken tonen ook matige overerfbaarheid
    - Eysenck heeft misschien sommige andere belangrijke trekken over het hoofd gezien

- Bijdragen
    - Zeer grote invloed op persoonlijkheidspsychologie
    - Vroege aandacht voor biologische factoren van persoonlijkheid

3) Cattell's taxonomie: 16 persoonlijkheidsfactoren systeem

Hij geloofde sterk in factoranalyse en had zowel op vlak van persoonlijkheid als intelligentie een grote invloed. Zijn doel was om de basistrekken van persoonlijkheid te identificeren en te meten. Hij werkte stelselmatig door telkens nieuwe, fundamentele trekken te benoemen en te onderzoeken. Hij geloofde dat ware persoonlijkheidstrekken terug moeten gevonden worden in verschillende soorten gegevens. Hij vond 16 factoren die onafhankelijk zijn van elkaar (vb.: intelligentie, emotionele stabiliteit, impulsiviteit, dominantie, …).

Kritiek

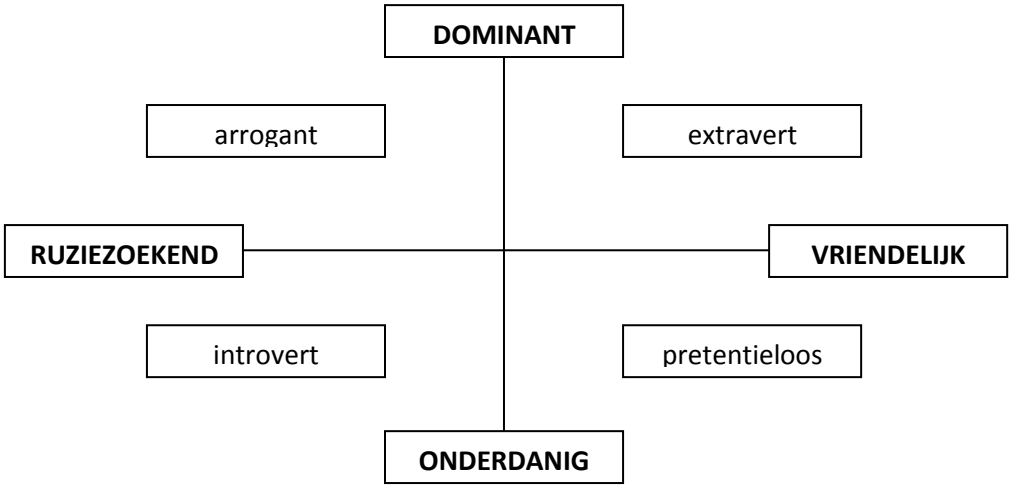
- Anderen zijn er niet altijd in geslaagd om de 16 factoren te repliceren
- Volgens velen zijn een kleiner aantal factoren voldoende om de belangrijkste wijzen te vatten waarop mensen van elkaar kunnen verschillen.

4) The Wiggins circumplex

Hij startte met een lexicale assumptie en zegt dat trektermen verschillende wijzen specificeren waarop mensen van elkaar kunnen verschillen (vb.: interpersoonlijk, temperament, moraliteit, …).

Wiggins spitste zich toe op interpersoonlijke trekken:

- Definieert "interpersoonlijk" als de interacties tussen mensen waarbij mensen dingen uitwisselen (vb.: gedachte, vragen, dingen, …)
- De twee factoren die sociale uitwisseling bepalen zijn **liefde** en **status**
- De dimensies van liefde en status definiëren de assen van Wiggins circumplex



De circumplex definieert verschillende soorten relaties tussen de trekken:

- **Naburigheid:** eigenschappen die dicht bij elkaar liggen → positieve correlatie (vb.: arrogant en dominant)
- **Bipolariteit:** tegengestelde eigenschappen → negatieve correlatie (vb.: dominant en onderdanig)
- **Onafhankelijk:** 90° → nulcorrelatie (vb.: vriendelijk en dominant)

Voordelen

- Geeft een expliciete definitie van wat "interpersoonlijk gedrag" inhoudt
- Specificeert de relaties tussen de verschillende trekken
- Geeft "gaten" aan in het onderzoek over interpersoonlijk gedrag

Beperking

- De interpersoonlijke trekken zijn gedefinieerd aan de hand van 2 dimensies. Andere trekken die hier niet onder vallen kunnen ook belangrijke interpersoonlijke elementen of gevolgen hebben (vb.: betrouwbaar, flirterig, …)

5) 5 – factoren model

a. Welke?

- N → Neuroticisme / emotionele stabiliteit
- E → Extraversie / introversie
- O → Openheid / intellect
- V → vriendelijkheid / vijandigheid
- C → Gewetensvolheid

⇨ Gebaseerd op combinatie van lexicale en statistische methode

Elk van de 5 dimensies wordt nog verder onderverdeeld in 6 "facetten", die deelaspecten van de trek weerspiegelen. Deze zijn puur theoretisch opgesteld en er is veel kritiek op. Het is ook een hiërarchische theorie o.w.v. de facetten eronder.

b. Empirische evidentie

- Gerepliceerd in vele studies met adjectieven, trekwoorden
- Gerepliceerd met verschillende formats, vragenlijsten,… in verschillende doelgroepen en culturen
- Voorspelt verschillende belangrijke outcomes
    - Extraversie
        - Blijken blijer, meer sociale aandacht
    - Vriendelijkheid
        - Hoge score → conflictresolutie (vb.: vermijden conflictsituaties)
        - Lage score → agressie (vb.: vlugger stem verheffen)
    - Gewetensvolheid

        - Hoge score → hogere punten, meer punctueel, stevige sociale relaties
        - Lage score → slechtere prestaties, riskant seksueel gedrag
    - Emotionele stabiliteit
        - Onstabiel → vaker moe en wisselvallig, onstabiele relaties, meer stress, …
        - Stabiel → hoger sels-esteem, minder kans op depressie
    - Openheid
        - Hoge score → beter onthouden van dromen, openstaan voor nieuwe ervaringen, meer problemen met het negeren van eerder opgedane herinneringen,…

c. Beperkingen

- De 5de factor "openheid" → er blijft onduidelijkheid bestaan over de specifieke inhoud hiervan
- Is het model omvattend, volledig? → Neen ! Mogelijke gaten zijn positieve / negatieve evaluatie, mannelijkheid / vrouwelijkheid, …
- Geen procesverklaring
- Exclusieve steun op factoranalyse

Enkele nuanceringen

Verschillende auteurs nemen een meer genuanceerde positie in over trekken:

- Allport → geen nomothetische maar **IDIOGRAFISCHE** trekken
    - Trekrelevantie: niet alle trekken zijn even relevant voor iedereen
    - ⇨ DUS: sommige trekken staan centraal in de persoonlijkheid van een individu, andere veel minder of spelen zelfs helemaal geen rol
    - ⇨ GEVOLG: niet iedereen is op dezelfde dimensies te plaatsen

- **Act frequentie visie:** trekken zijn beschrijvende samenvattingen van kenmerken van een persoon, geen assumptie van internaliteit of causaliteit → trekken beschrijven gedrag maar verklaren het niet !
    - Iemand bezit een trek als deze veel daaronder vallende gedragingen stelt over een voldoende lange tijdsperiode
    - Geen assumptie of noodzaak voor
        - Relatieve cross-uitingsstabiliteit
        - Relatieve crosssituationele stabiliteit
        - Personaliteitscoëfficiënt

      Enkel dat individuele verschillen in de gemiddelde mate of frequentie van trekrelevant gedrag stellen consistent zijn over langere tijdsperioden
    - 3 stappen
        - Act nominatie: identificeren welke gedragingen behoren tot welke trekken?
        - Prototypicaliteitsbeoordelingen: welke gedragingen zijn centraal of prototypisch voor elke trek?
        - Vaststellen van gedrag bij mensen: welke gedragingen stellen mensen in hun leven?

- **Verschil** "act frequentie visie" en nomothetische trekvisie formeel uitgedrukt

- Nomothetische trekvisie: trek als causale interne eigenschap
  → gedrag wordt verklaard aan de hand van het al dan niet hebben van een bepaalde trek
- Act frequentie visie: trek als zuiver descriptieve samenvatting
  → trek wordt uitgelegd als verzameling van het al dan niet vertonen van bepaalde gedragingen

1) Kritiek

- Een act kan wijzen op verschillende trekken → afhankelijk van context en voorgeschiedenis
- Wat met het niet stellen van gedragingen en met gedragingen die niet direct observeerbaar zijn? (vb.: gevoelens, gedachten, …)
- Sommige trekken zijn complexer, niet zomaar te vatten in enkelvoudige gedragingen (vb.: emotionele labiliteit)
- Atheoretisch: geen antwoord op welke trekken nu de belangrijkste zijn, waarom mensen verschillen in hun act frequenties

2) Verwezenlijkingen en sterktes

- Geholpen in het expliciet benoemen van de gedragingen naar welke vele trekken verwijzen
- Vaststellen van gedragsfenomenen
- Geholpen in de betekenis te achterhalen van moeilijk te bestuderen trekken zoals impulsiviteit, creativiteit,…
- Neemt aan dat mensen kunnen verschillen in gemiddelde gedragstendensen, zonder daarvoor ook onderliggende trekken aan te nemen

Interactionisme

Inleiding

Interactionisme = interactie tussen persoon en omgeving / situatie is belangrijkste.

⇨ Trekbenadering is hier niet mee akkoord. Deze gaat er vanuit dat mensen van elkaar verschillen op een bepaalde (onderliggende) trek. Die verschillen verklaren de verschillen tussen mensen in gedrag in concrete situaties. (DUS: trek → gedrag)

Het interactionisme stelt dit in vraag. De manier waarop verschillen tussen mensen tot uiting komen is niet zozeer als hoofdeffect van de persoon, maar wel in interactie met de situatie. Het interactionisme spreekt niet tegen dat er een hoofdeffect van de persoon kan zijn, maar de interactie heeft hier het grootste aandeel.

⇨ Betekenis: verschillen tussen mensen zijn niet hetzelfde in verschillende situaties, zijn niet consistent over situaties en kunnen verschillende vormen aannemen.

Implicaties

Er is een relatief hoge type A-consistentie → in dezelfde situaties gaan de verschillen gelijklopen

Maar er is een relatief lage
- Type B-consistentie → in andere situaties hetzelfde gedrag vertonen
- Type C-consistentie → vb.: vriendelijk zijn op een BBQ ≠ men gaat nadien helpen afwassen
- Type D-consistentie → vb.: gemiddeld An > Jan, maar bij de tandarts Jan > An

⇨ Individuele verschillen zijn niet noodzakelijk consistent van de ene situatie naar de andere
⇨ Gedrag van een persoon is niet noodzakelijk consistent van de ene situatie naar de andere

1) Methode

- Contextuele vragenlijsten → info over gedrag in verschillende situaties
  - In tegenstelling tot trekvragenlijsten (vb.: "in het algemeen ben ik …")
  - Hier wordt er gepeild naar gedrag in verschillende contexten
- Experimentele studies → kijken naar individuele verschillen in verschillende condities
  - Vb.: experiment woede, experiment BIS / BAS
- Experience Sampling gegevens → info over gedrag in verschillende situaties
  - Vb.: reactiviteit t.o.v. positieve en negatieve gebeurtenissen, gedrag in sociale situaties
- Observationele studies → observeren van gedrag in verschillende contexten

Oorzaken van interactie

1) Verschillen in sterkte van situaties

- Psychologisch sterke situaties → leggen in sterke mate een bepaald gedrag op aan mensen
- Psychologisch open situaties → een heel gamma aan gedragingen is aanvaardbaar
  - Hier kunnen individuele verschillen maximaal tot uiting komen

⇨ De sterkte van een situatie is afhankelijk van de normen en regels wat aanvaardbaar is en wat niet
(vb.: display rules → in verschillende culturen zijn er verschillende regels over welke emoties in bepaalde situaties kunnen. In westerse culturen mag je kwaadheid uiten, in andere culturen niet altijd)

2) Verschillen in gedragsflexibiliteit

Sommige mensen zijn meer consistent dan anderen over verschillende situaties heen (vb.: altijd kalm vs. afhankelijk van de situatie). Dit hangt samen met:

- Self-monitoring → kijken naar gedrag van anderen zodat ze weten hoe ze zich moeten gedragen
  - Erg variabel over situaties
- Pathologische rigiditeit → reageren met stereotypisch gedrag, ongeacht de situationele vereisten
  - Vb.: veralgemeende angststoornis
- Discriminatieve faciliteit → mate waarin iemand onderscheid maakt tussen verschillende eisen van de situatie
  - Erg variabel over situaties

⇨ Sommige mensen zijn meer variabel dan anderen over situaties

3) Indiv. versch. in mediërende variabelen die tussenkomen tussen S & G

Als een situatie zich aandient, lokt dit verschillende cognities, gevoelens, evaluaties uit bij verschillende mensen, die op zich aanleiding geven tot verschillende gedragingen.

Vb.: bier gemorst vs. pc crasht → persoon 1 wordt kwaad bij het eerste, persoon 2 bij het tweede

Individuen zijn differentieel gevoelig voor verschillende situaties en dat laat gedragsflexibiliteit toe.

Visies op interactionisme

1) Fleeson

Hij neemt een standpunt in op de grens tussen trekpsychologie en interactionisme.

- Langs de ene kant: stabiliteit in gedrag → sommige mensen zijn meer agressief, extravert, emotioneel,… dan anderen
- Langs de andere kant: variabiliteit over situaties → within-person variability
    - Dit is een grote uitdaging voor persoonlijkheidspsychologie → trekpsychologie heeft hier geen antwoord op
    - We gaan dit onderzoeken door rekening te houden met de situatie door te kijken naar distributies van trekgerelateerd gedrag over situaties / tijd
        - Vb.: ESM-onderzoek: proefpersonen krijgen een palmtop voor een paar weken en verschillende maken per dag wordt er gevraagd in welke mate ze gedrag stellen dat relevant is voor de Big 5 (N, E, O, V en V)

a. 2 mogelijke distributies

- Weinig within-person variability: gemiddelde positie met daar rond slechts een kleine spreiding (~trekvisie) → variabiliteit is verwaarloosbaar
- Veel within-person variability: gemiddelde positie maar de persoon stelt het gedrag over bijna het hele spectrum → variabiliteit is niet verwaarloosbaar

b. Wat zegt de empirie?

Gemiddeld → relatief grote within-person variability: voor de meeste trekken stelt de gemiddelde persoon gedrag dat overeen komt met het gehele spectrum van die trek over de tijd

Vb.: persoon stelt zeer graag E-gedrag op 1 moment, zeer I-gedrag op ander moment

c. Hoeveel variabiliteit?

2 vergelijkingen om de grootte minder arbitrair te maken.

- Within-person even groot of groter van between-person → een persoon varieert meer in gedrag over situaties dan personen verschillen van elkaar (= een persoon verschilt meer van zichzelf dan van andere mensen)

- De variabiliteit voor trekgerelateerd gedrag is vergelijkbaar met die voor emoties → persoonlijkheidsgerelateerd gedrag is even variabel als emoties en affect

  ⇨ Er is een grote mate van within-person variability van trekgerelateerd gedrag

Hij heeft ook gekeken naar de consistentie van individuele verschillen in gemiddelde gedragstendensen over langere tijdsperioden. Hier vond hij een grote mate van within-person variability inzake algemene gedragstendensen.

2) Walter Mischel

= grondlegger van het interactionisme

In de jaren '60 was hij ontevreden over de toenmalige stand van zaken in de persoonlijkheidspsychologie. Men sprak enkel in termen van disposities, terwijl er weinig empirisch onderzoek was dat de assumpties en implicaties van deze zienswijze grondig had onderzocht. Ook de praktijk werkte verder op die disposities, door aan te nemen dat verschillen tussen mensen terug te brengen waren naar verschillen in stabiele, onderliggende disposities die het gedrag in uiteenlopende situaties bepalen.

Dit leidde tot een **paradoxale situatie** in de psychologie:

- Sociale psychologie (aan de ene kant)
  - Keek naar situationele invloed op het gedrag
  - Beschouwt individuele verschillen als errorvariantie
- Persoonlijkheidspsychologie (aan de andere kant)
  - Keek naar invloed van trekken op het gedrag
  - Beschouwt situationele variantie als errorvariantie

In 1968 schreef hij een boek, "Personality and Assessment", die een bom wierp op de wereld van de persoonlijkheidspsychologie. Hij baseerde zich op onderzoek in een zomerkamp met kinderen en men noteerde de mate waarin een kind een bepaald gedrag stelde in bepaalde situaties (vb.: agressief gedrag → typisch resultaat = in sommige situaties meer en in andere minder) .

a. 2 belangrijke conclusies

- Individuele verschillen in 1 situatie lopen niet noodzakelijk gelijk met individuele verschillen in een andere situatie → relatief lage crosssituationele consistentie in gedrag
- De correlatie tussen trekscores en trekgerelateerd gedrag in een concrete situatie is relatief laag → lage personaliteitscoëfficiënt

  ⇨ Eerst: hij riep op tot het verlaten van het trekconcept en de focus te leggen op de invloed van het situationisme (= situatie heeft de grootste invloed op het gedrag)

  ⇨ Later: persoonlijkheidspsychologie moet ook oog hebben voor interactie tussen situatie en persoon → ontwikkeling van "sociaal-cognitieve benadering" van persoonlijkheid

Sociaal-cognitieve benadering van persoonlijkheid

De vorige persoonlijkheidstheorieën zien de persoon als slaaf van oncontroleerbare factoren
- Freud → instincten
- Behaviorisme → S-R conditionering
- Trekpsychologie → aangeboren trekken

De sociaal-cognitieve benadering ziet de persoon als actieve medespeler die vaardigheden bezig om tot op zekere hoogte het lot in eigen handen te nemen.

Personen maken dus hun eigen omgeving zelf betekenisvol, beïnvloeden zelf hun omgeving en hierin speelt persoonlijkheid een cruciale rol.

- ⇨ Mensen leven niet in een vacuüm of zijn geen slaven van interne processen, maar er is voortdurend een interactie op een actieve manier met hun omgeving
- ⇨ Iemands persoonlijkheid wordt gereflecteerd in hoe de persoon situaties selecteert, verwerkt en betekenis geeft
- ⇨ De manieren waarop mensen situaties verwerken, representeren en proberen op een adaptieve manier mee om te gaan zijn de bouwstenen van iemands persoonlijkheid

1) 2 belangrijke elementen in persoonlijkheid

a. Structuur → duurzame structuren en eigenschappen

Persoonlijkheid wordt gekenmerkt door relatief duurzame structuurkenmerken. Deze bepalen hoe mensen denken en met situaties omgaan en hoe ze erop gaan reageren.

- Competenties en vaardigheden
  - Om met situaties om te gaan
  - Sommige zijn situatiespecifiek en ze kunnen veranderen

- Overtuigingen en verwachtingen
  - Hoe de wereld is, hoe de wereld zou moeten zijn
  - Verwachtingen over de toekomst → wat zal zijn, …
  - Tot wat je zelf in staat bent → grote rol in succes en prestaties onafhankelijk van de echte vaardigheid

- Doelen
  - Mentale representatie van het gewenste eindresultaat van acties
  - Dikwijls hiërarchisch georganiseerd en gerelateerd aan verwachtingen

- Evaluatieve standaarden
  - Persoonlijke standaarden
  - Geeft aanleiding tot zelf-evaluatiereacties (vb.: schaamte, trots, …)
  - Ligt aan de basis van persoonlijke moraliteit

- ⇨ Deze zijn een essentieel onderdeel van iemands persoonlijkheid en ze liggen aan de basis van hoe mensen denken en met situaties omgaan. Elke persoon wordt gekenmerkt door

specifieke constellatie van deze structuureigenschappen. Dit maakt elke persoon uniek en bepaalt de wijzen waarop een persoon zelf ingrijpt op zijn/haar leven.

b. Processen → situatiespecifieke processen

Persoonlijkheid is ook gekenmerkt door een complex systeem bestaande uit informatieverwerkende processen die de reactie op een concrete situatie bepalen = CAPS systeem (cognitive-affective processing system).

Elke persoon is dus gekenmerkt door een verzameling van cognitieve-affectieve units. Dat zijn wijzen waarop mensen hun situatie interpreteren, er betekenis aan geven, er mee omgaan en een de reactie op die situatie bepalen.

(1) Cognitieve-affectieve units

- Encoderingen, evaluaties
  - Hoe we situaties interpreteren en er betekenis aan geven
  - Dezelfde situatie kan door verschillende mensen anders geïnterpreteerd worden

- Verwachtingen en overtuigingen
  - Wat zal er gebeuren?
  - Self-efficacy verwachtingen → kan ik die taak uitvoeren?
  - Behavior-outcomes relaties → welke gevolgen zal mijn gedrag hebben?

- Affect en emoties
  - Gevoelens en emoties die de situatie uitlokken
    - Bepalen gedrag en cognities

- Doelen en waarden
  - Doelen → wat wil ik bereiken?
  - Waarden → wat is het waard voor mij?

- Competenties en zelfregulatie
  - Wat kan ik eraan doen?

(2) Kenmerken

- De units worden geactiveerd als reactie op de psychologische betekenis van de situatie
- Persoonlijkheid vormt een systeem waarin verschillende units aan elkaar gekoppeld zijn en excitatorische en inhibitorische invloeden uitoefenen
  - ⇨ Elke persoon wordt gekenmerkt door een specifieke verzameling van units en door specifieke relatie tussen die units. Dit systeem vormt de persoonlijkheid van het individu en bepaalt hoe het individu zal omgaan met een bepaalde situatie.
- Mensen verschillen inzake
  - Chronische beschikbaarheid
  - Interrelaties tussen de cognitieve-affectieve units

⇨ Deze verschillen geven aanleiding tot relatief consistente verschillen in gedragshandtekeningen

(3) <u>Implicatie</u>

Verschillende psychologische eigenschappen zullen verschillende units ontlokken in verschillende personen en deze zullen aanleiding geven tot verschillende gedragspatronen in deze situaties.

Gedrag is dus het resultaat van een complexe interactie tussen eigenschappen van de situatie en eigenschappen van de persoon. Dit geeft aanleiding tot:
- Lage crosssituationele consistentie van gedrag en van individuele verschillen in gedrag
- Within-person variabiliteit van reageren op verschillende situaties

Volgens Mischel kan gedrag beschreven worden in termen van gedragshandtekeningen. Dat is een patroon van reacties op verschillende situaties door een individu. Het is een verzameling van ALS… DAN… patronen die aangeven in welke soort situaties de persoon welk soort gedrag stelt.

Vandaar de sociaal-cognitieve benadering. Deze beschrijft persoonlijkheidstrekken niet als een systeem van situatieonafhankelijke trekken, maar als een systeem van situatieafhankelijke eigenschappen die een persoon kenmerken.

⇨ Deze patronen zijn het gevolg van de structuur en processen die een individu kenmerken. Ze geven aanleiding tot:
- Within-person variabiliteit van gedrag
- Crosssituationele variabiliteit van gedrag

Voorbeelden:
- Gevoeligheid voor afwijzing → ALS ze afgewezen zijn DAN is er verhoogde agressie
- Narcisme → ALS mogelijkheid tot zelfpromotie, DAN niet investeren in anderen
- …

(4) <u>Belangrijke vraag</u>

Als persoonlijkheid zo variabel is over situaties, waarom hebben we dan het gevoel dat het zo consistent is?

⇨ Persoonlijkheidsparadox! = ons gedrag is sterk variabel over situaties, maar toch hebben we het gevoel dat er een consistente persoon aan de grondslag van ligt.

Er is consistentie op <u>2 vlakken</u>:

- <u>Consistentie in ALS…DAN… patronen</u> → als gevolg van consistente individuele verschillen in accessibility van CAU's en relaties tussen CAU's worden personen gekenmerkt door stabiele ALS…DAN… patronen

- <u>Consistentie in gemiddelde niveaus van gedrag</u> → als gevolg van consistentie in ALS…DAN… patronen, zijn de individuele verschillen in algemene, gemiddelde tendensen in gedrag ook consistent en relatief stabiel

→ Deze consistentie laat voorspelling toe op 2 niveaus:

- Voorspelling van concreet gedrag in een concrete situatie
- Voorspelling van gemiddelde gedragstendensen. Deze informatie geeft weinig voorspellingskracht voor het concreet gedrag.

Krachtmeting

Procentuele bijdrage

⇨ Van situationele en individuele verschilsvariantie tot gedrag

Nadat het boek van Mischel gepubliceerd werd, was er een grote belangstelling voor het persoon-situatie debat. De vraag was altijd "Hoe groot is de invloed van de persoon en van de situatie?" en die is zeer moeilijk te beantwoorden. Deze vraag heeft belangrijke theoretische maar ook morele implicaties (vb.: Abu Grahib → situaties waarin mensen geplaatst werden, kneedden hun gedrag).

Hoe beantwoorden we deze vraag?

Ideaal zou zijn dat we een gestandaardiseerd experiment konden doen met veel situaties en personen en als we dan zouden kijken naar wat hun gedrag beïnvloedt in de verschillende contexten (within-person variantie berekenen).

⇨ Dit is praktisch onhaalbaar ! → een alternaties is kijken naar het dagelijks leven, maar ook dit is problematisch

- Iedereen komt andere situaties tegen
- Mensen zoeken andere situaties op en vermijden bepaalde situaties
- Situaties die op elkaar lijken zijn niet altijd gelijk

⇨ 2 studies die schattingen trachten te bekomen

1) Procentuele bijdrage in laboratoriumstudies

In de sociale psychologie gaan we het effect meten van situationele manipulatie op gedrag. De grootte van het effect noemt men "effect size". Dat is het % verklaarde variantie door experimentele manipulatie.

Vb.: 2 condities → hoeveel % van de totale geobserveerde variantie is TUSSEN de condities vs. variantie BINNEN de condities

Sarason, Smith & Diener analyseren 138 experimenten met situationele manipulatie en trekmeting. → situationele manipulatie (4%) en trekmeting = laag !

Funder & Ozer analyseren resultaten van bekende sociaal psychologische experimenten (vb.: bijstander effect, tegenattituudinaal pleidooi, obedience,…) → situationele manipulatie is hier iets hoger (16%): mogelijke verklaring = sterkere effecten?

Peterson, Albaum en Beltramini bestudeerden de effecten in consumentengedragonderzoek → situationele manipulatie = 11%

2) Procentuele bijdrage in S-R vragenlijsten

We moeten meer kijken naar een groter aantal situaties die subtieler verschillen, i.p.v. naar telkens 2 situaties die optimaal verschillen. Hiervoor maken we gebruik van situatie-respons vragenlijsten (vb.: 11 situaties x 14 angstuitingen = 154 items!). Dit levert ons informatie op over verschillende gedragingen van verschillende personen in verschillende situaties.

a. Cruciale vraag: hoeveel variantie in de gegevens is toe te schrijven aan…

- Hoofdeffect van persoon → P%
  = mate waarin sommige mensen in alle situaties alle gedragingen meer stellen
  ⇨ trekvisie
- Hoofdeffect van situatie → S%
  = mate waarin sommige situaties in iedereen alle gedragingen meer uitlokken
  ⇨ situationisme
- Hoofdeffect van gedrag → G%
  = mate waarin sommige gedragingen meer voorkomen (bij alle personen in alle situaties)
  ⇨ Universele gedragspatronen
- Interactie tussen persoon en situatie → P x S%
  = mate waarin verschillen tussen mensen verschillen van situatie
  ⇨ Interactionisme: crosssituationele variabiliteit
- Interactie tussen persoon en gedrag → P x G%
  = mate waarin verschillen tussen mensen afhangen van het gedrag
  ⇨ Interactionisme: cross-uitingsstabiliteit
- Interactie tussen situatie en gedrag → S x G%
  = mate waarin verschillen de situaties een ander gedrag uitlokken
  ⇨ Situationisme
- Interactie tussen persoon, situatie en gedrag + error → P x S x G + error%
  = mate waarin gedrag per gedrag verschillend bepaald wordt door een specifieke combinatie van persoon en situatie + meetfout

→ Antwoorden op die vraag zijn cruciaal voor het debat!

Er zijn verschillende studies gedaan en de geobserveerde variantie lijkt voornamelijk aan te sluiten bij het interactionisme (P x S en P x G). Maar er is wel kritiek op de studies!

- Is de verzameling van situaties representatief? → belangrijke consequenties voor schattingen
- Is de verzameling van personen representatief? → niet 1 "soort" (vb.: allemaal studenten)
- Houdt geen rekening met het feit dat in het echte leven mensen hun situaties actief selecteren, vermijden en vorm geven

! Opmerking: De vraag naar de verklaarde variantie is moeilijk te bestuderen o.w.v. grenzen aan de soort data die verzameld kan worden. En is "Welke invloed is het grootst?" bovendien wel een zinvolle vraag? Gedrag is nl. ALTIJD bepaald door zowel persoon, situatie en interactie.

Onderzoek naar stabiliteit van gedrag

Vele assumpties van trekpsychologie / interactionisme berusten op aannames over relatieve stabiliteit van gedrag (vb.: crosstemporele stabiliteit, crosssituationele stabiliteit, crossuitingsstabiliteit)

1) Methode

a. Dataverzameling

Men vertrekt van een bepaalde trek, stelt dan een verzameling trekrelevante gedragingen op en identificeert tenslotte een relevante context / situaties (vb.: gewetensvolheid → op tijd komen, niet liegen, nota's bijhouden,… → tijdens spel, op zomerkamp,…).

! Opmerking: het is moeilijk om mensen zomaar te "volgen", daarom werden data dikwijls verzameld in bepaalde settings die observatie mogelijk maakten.

⇨ DUS: het gedrag van een groep wordt geobserveerd in de verschillende soorten situaties, op verschillende momenten, voor verschillende gedragingen.

b. Dataverwerking

Ideaal gezien vertrekt men van deze ruwe scores om de stabiliteitscoëfficiënten te meten (vb.: crosstemporeel, crosssituationeel, crossuiting), MAAR dikwijls is er aggregatie om de betrouwbaarheid van de observaties te compenseren. Dit kan problematisch worden als men aggregeert over datgene waarvoor stabiliteit berekend wordt (vb.: aggregatie over situaties bij het bepalen van crosssituationele stabiliteit → het soort verschillen wordt "weg-gemiddeld")

2) Studies

- Hartsthorne & May → oneerlijk gedrag in verschillende situaties
- Dudycha → stiptheid
- Newcomb → extraversie – introversie
- Whiting & Whiting → sociaal gedrag
- Epstein → verschillende gedragscategorieën op verschillende momenten van de dag
- Lippa → extravert en neurotisch gedrag (experimenteel onderzoek)

- Moskowitz → dominant en onafhankelijk gedrag
- Mischel & Peake → gewetensvolle en vriendelijke gedragingen
- Lord → gewetensvolheid
- Small → dominant en prosociaal gedrag

3) Resultaten

a. Relatieve crosstemporele stabiliteit van gedrag

In het algemeen is dit relatief laag tot gemiddeld, zeker als er geen aggregatie is. Als er wel aggregatie is, zien we een forse stijging (= steun voor act-frequentie visie). Er zijn wel verschillen naargelang de groep personen (vb.: hoge self-monitoring → stemmen hun gedrag sterk af op de situatie).

b. Relatieve crosssituationele stabiliteit van gedrag

Deze is laag. Blijkbaar lopen de verschillen tussen mensen in 1 situatie niet sterk gelijk met verschillen tussen deze mensen in een andere situatie. Er zijn wel individuele verschillen:

- De correlatie is groter in een groep mensen die zich als weinig variabel omschrijven
- De correlatie is groter in een groep mensen met een kleinere SD berekend op items uit S-R vragenlijst, maar de resultaten zijn niet altijd gerepliceerd

c. Relatieve cross-uitingsstabiliteit van gedrag

Deze is relatief laag. Dit is opmerkelijk en stelt in vraag wat een trek eigenlijk is (vb.: mensen die stelen zijn niet altijd mensen die liegen).

Onderzoek naar personaliteitscoëfficiënt

Type D consistentie = de mate waarin individuele verschillen in 1 soort gedrag in 1 situatie overeenkomen met individuele verschillen in een ander gedrag in een andere situatie.

Een speciaal geval is het personaliteitscoëfficiënt = de mate waarin de score op een persoonlijkheidsvragenlijst correleert met concreet trekrelevant gedrag in een concrete situatie.

Vb.: r (agressievragenlijst, agressie tijdens provocatie)

Deze is typisch relatief laag. De correlaties tussen trekvragenlijsten en concreet geobserveerd gedrag is in het algemeen niet veel hoger van 0.30. De sterkte van het verband kan wel beïnvloed worden door verschillende factoren.

1) Verschillende factoren die verband beïnvloeden

a. Ego-gerichte aandacht tijdens het invullen van trekvragenlijst

Ego-gerichte aandacht is de mate waarin de persoon aandacht heeft voor zichzelf en voor zijn eigen interne wereld.

Dit kan experimenteel gemanipuleerd worden door personen te plaatsen voor een spiegel en door ze hun eigen stem te laten horen. Dit verhoogt de correlatie tussen de trekvragenlijst en het concreet gedrag.

b. Ego-gerichte aandacht tijdens het stellen van gedrag

Verklaring:

- Men heeft meer aandacht voor interne processen, niet voor externe invloeden
- Men is zich meer bewust van de vorige gedragingen en men probeert consistent te zijn

c. Situationele druk

- Sterke druk → individuele verschilsvariantie wordt kleiner en minder bepaald door de trek
- Zwakke druk → verschillen tussen mensen en invloed van trek
  - ⇨ Situationele druk kan gemanipuleerd worden voor introversie / extraversie

d. Vrijheid in keuze van criteriumsituatie

In laboratoriumsituaties worden de situaties voorgelegd, maar in het dagelijkse leven kiezen/vermijden mensen sterk hun eigen omstandigheden en dat gebeurt dikwijls in functie van hun eigen trek. Dat heeft als gevolg dat ze de kans krijgen om trekrelevant gedrag te stellen. Dit gebeurt relatief weinig.

2) Recent onderzoek

Enkele recente studies onderzochten de relatie tussen:

- Scores op trekvragenlijsten
- De manifestatie van trekgerelateerd gedrag in het dagelijkse leven aan de hand van dagboekstudies of ESM-studies

a. Wu & Clack

De proefpersonen vulden trekvragenlijsten van agressie, exhibitionisme en impulsiviteit in. Ze hielden dagelijks een dagboek bij voor 2 weken voor trekgerelateerd gedrag.

b. Church et al.: crosscultureel onderzoek

Dit is een sterk westerse opvatting. De cultuur modereert het personaliteitscoëfficiënt en de crosssituationele stabiliteit.

In individualistische landen wordt er een sterke nadruk gelegd op het “zelf” en hebben trekken ook een sterke invloed. In collectivistische landen wordt er een sterke nadruk gelegd op hoe men omgaat met de sociale omgeving en hebben trekken een minder grote invloed.

c. Fleeson: meta-analyse

In welke mate zijn persoonlijkheidstrekken gerelateerd aan het gedrag in het alledaagse leven?

Hij liet proefpersonen een Big 5 vragenlijst invullen en keek dan naar de verschillende samenvattende maten van alledaags gedrag (het gemiddelde, frequentie van gedrag, hoogste en laagste gerapporteerde mate van stellen van een bepaald gedrag).

Lange termijn consistentie

- Hoe evolueert persoonlijkheid doorheen iemands leven?
- Hoe stabiel zijn verschillen tussen mensen doorheen de tijd?
- Wat verandert er, wat blijft stabiel?
- Kan je van klein af aan al, in verschillen tussen kinderen, latere verschillen zien in volwassenheid?

→ Sommige aspecten blijven hetzelfde, de "kern" blijft hetzelfde. Andere aspecten gaan veranderingen door, groot of klein.

1) 3 vormen van stabiliteit of verandering

- Rangordestabiliteit → je relatieve positie t.o.v. anderen blijft hetzelfde doorheen de tijd (crosstemporele stabiliteit)
- Gemiddelde niveaustabiliteit → het niveau op vlak van populatie blijft hetzelfde doorheen de tijd
- Persoonlijkheidscoherentie → behoud van rangordestabiliteit t.o.v. anderen, maar de uitingswijze of gedragsmanifestatie van de trek kan veranderen

  ⇨ DUS: de onderliggende persoonlijkheidstrek verandert niet, deze blijft coherent, maar het gedrag waarin dit zich uit kan wijzigen.

a. Rangordestabiliteit van persoonlijkheidstrekken over de tijd

Hoe stabiel zijn persoonlijkheidstrekken, zowel in termen van rangorde als in termen van gemiddeld niveau? → verschillende opvattingen

- Temperamentsmodel → persoonlijkheid is biologisch bepaald en verandert dus niet over de tijd
- Persoonlijkheid is onderhevig aan omgevingsfactoren en leeftijdsfasefactoren en verandert dus sterk over de tijd
  ⇨ Hoge vs. lage rangordestabiliteit

- Rangordestabiliteit van temperament gedurende eerste levensjaren

Temperament verwijst naar individuele verschillen die reeds vroeg tot uiting komen, erfelijk zijn en veelal te maken hebben met emotioneel gedrag.

⇨ De stabiliteit in het eerste levensjaar is middelmatig hoog

- ⇨ Er zijn al vroeg stabiele verschillen te zien
- ⇨ Over korte periodes is de stabiliteit doorgaans hoger
- ⇨ Stabiliteit neemt toe met de leeftijd

- <u>Rangordestabiliteit doorheen de kinderjaren</u>

Is er stabiliteit doorheen de kinderjaren?

Dit kunnen we onderzoeken met een longitudinale studie: het onderzoeken van dezelfde groep individuen op verschillende tijdstippen. De individuele verschillen in activiteitsniveau worden gemeten op 2 manieren:

- Actometer
- Beoordelingen van gedrag en persoonlijkheid door leerkrachten

Er zijn 2 belangrijke berekende maten:

- Validiteitcoëfficiënt = correlatie tussen twee verschillende manieren van meten op hetzelfde moment, over personen → in welke mate geven de twee maten dezelfde individuele verschillen weer?
- Stabiliteitscoëfficiënt = correlatie tussen twee dezelfde maten op verschillende momenten → hoe stabiel zijn individuele verschillen doorheen de tijd?
  - Activiteitsmaten zijn positief gecorreleerd met dezelfde maten op een later moment → redelijk stabiel doorheen kindertijd
  - Grootte van correlaties daalt naarmate het tijdsinterval tussen de metingen groter wordt

- <u>Rangordestabiliteit in volwassenheid</u>

In verschillende onderzoeken, met verschillende soorten instrumenten, o.b.v. verschillende tijdsintervallen, blijken de verschillen tussen mensen op vlak van brede persoonlijkheidstrekken redelijk stabiel.

Persoonlijkheidsstabiliteit wordt sterker bij stijgende leeftijd → hoe ouder, des te minder veranderingen in verschillen tussen mensen.

- ⇨ Matige rangordestabiliteit
- ⇨ Stabieler naarmate men ouder wordt
- ⇨ De rangordestabiliteit daalt over langere periodes
- ⇨ Dit geldt voor alle persoonlijkheidsfactoren en voor beide geslachten

b. <u>Persoonlijkheidscoherentie over de tijd</u>

Persoonlijkheidscoherentie: de uiting van eigenschappen verandert over de tijd, terwijl onderliggende factoren hetzelfde blijven → DUS: persoonlijkheidstrekken voorspellen specifieke

uitkomsten op latere leeftijd (Vb.: huwelijksstabiliteit, huwelijkstevredenheid, scheiding, alcoholisme, emotionele stoornis, academische prestaties, …)

- ⇨ Alles is te wijten aan 1 onderliggende trek → impulsiviteit vs. zelfcontrole
- ⇨ Persoonlijkheidstrekken kunnen helpen bij voorspellingen over hoe het leven verder zal verlopen

Conclusies

- Enerzijds → trekpsychologie
  - Trekken zijn relatief crosstemporeel consistent
  - Trekken voorspellen belangrijke levensoutcomes
- Anderzijds → interactionisme
  - Concreet gedrag is weinig consistent van situatie tot situatie
  - Concrete gedragsuitingen correleren ook niet sterk onderling en worden slechts in beperkte mate voorspeld door trekken
- ⇨ 2 niveaus: (1) in termen van algemene gedragstendensen is een act-frequentie visie houdbaar en zinvol, (2) in termen van concreet gedrag levert een trekvisie weinig op en is het nodig om rekening te houden met de context om het gedrag te begrijpen.

Conclusie: mensen worden gekenmerkt door algemene gedragstendensen die relatief stabiel zijn en een voorspellende kracht hebben. Ze zijn weinig informatief voor concreet gedrag (door interactie).

Deel 3: Intelligentie

Inleiding en definities

Inleiding

Differentiële psychologie van cognitief functioneren betreft de verschillen tussen mensen in termen van cognitieve prestaties. Het veruit meest toegepaste gebied is psychologie van intelligentie.

Doel:

- Beschrijven van verschillen en van verbanden tussen verschillen
- Verklaren van verschillen

Het populaire uitgangspunt is "sommige mensen doen het beter dan anderen" (vb.: beslissingen nemen, studeren,…).

Definities

1) Definitie volgens leek

= impliciete theorieën die mensen hanteren over wat intelligentie is

Dit is belangrijk volgens Sternberg omdat:

- Ze bepalen hoe we onszelf en anderen percipiëren en evalueren in het dagelijks leven
  (vb.: wanneer noemen we iemand slim of dom?)
- Ze kunnen onderzoek inspireren over de structuur van intelligentie
  (vb.: cultuurverschillen in wat intelligentie is)

Sternberg heeft onderzoek gedaan naar wat de leek verstaat onder intelligentie. Hij heeft aan leken gevraagd om intelligente en onintelligente gedragingen op te noemen, daarvan maakte hij een lijst en die lijst heeft hij voorgelegd aan andere leken. Die leken moesten dan beoordelen hoe typisch elk gedrag was voor intelligentie. Hierdoor vond men 3 types intelligentie:

- Oplossen van praktische problemen (vb.: studeren)
  ⇨ Analyseren van een situatie, het bedenken van een oplossing bij een probleem
- Verbale vaardigheden (vb.: gebruik van analogieën)
  ⇨ Vaardigheid om zichzelf uit te drukken in duidelijke communicatie, vloeiend taalgebruik
- Sociale vaardigheden (vb.: goede leiders)
  ⇨ Vaardigheden in het omgaan met anderen, anderen begrijpen en motiveren

Dit werd ook aan experts gevraagd en de correlatie tussen de leken en experts was groot (0.80). Dit is interessant, maar wel sterk vanuit westers perspectief. Het is zeer aannemelijk dat dit sterk kan verschillen van cultuur tot cultuur → er zijn zowel crossculturele verschillen als gelijkenissen.

2) Definitie volgens experts

a. Symposia (1921 en 1986)

1921 → uitnodiging aan experts tot definitie door een tijdschrift

⇨ De definitie was redelijk heterogeen, met verschillende nadrukken
Vb.: mogelijkheid tot abstract denken

1986 → boek van Sternberg "What is intelligence?" : bevat 24 definities

⇨ Ook redelijk heterogeen. Dezelfde elementen komen terug:
- Aanpassing aan de omgeving
- Basale mentale processen en hogere orde denken
- Discussie: is intelligentie unitair?

In 1986 was er een veel grotere nadruk op metacognitie vs. kennis & het belang van cultuur.

Conclusie: Er is veel heterogeniteit, maar dit geeft ons weinig houvast.

b. Operationele definitie van Boring

= intelligentie is wat de test meet, dus zijn definitie is concreet en tastbaar

Er zijn 2 problemen:

- Welke tests? Vergelijkbaarheid?
- Circulariteit: Wat meten de tests? Intelligentie → wat is intelligentie? Wat de test meet.

Toch wordt deze definitie veel gebruikt in de praktijk.

c. Definitie van Sternberg

⇨ Meerledige definitie van intelligentie, gebaseerd op Binet

Als we iets willen definiëren, kunnen we dit doen op 3 manieren:

- Verwijzen naar de omstandigheden waarin het optreedt
  - ⇨ Intelligentie doet zich voor in nieuwe en oude taken
    - Nieuwe taken: qua opgave of uitvoering

      ! Een goede nieuwe taak is nieuw in de opdracht of in de uitvoering, maar niet in beide. Als het te nieuw is, kan het te ver van de capaciteit liggen ! (vb.: algebra voor een baby)
      - Opgave: de persoon staat voor de uitdaging de opgave te begrijpen en moet eventueel een begrippenkader opbouwen (vb.: conceptprojectie taak → consistent of inconsistent)
      - Uitvoering: hoe handelen op basis van begrip van de opgave? (vb.: waterlelies)
    - Oude taken: kwestie van snel en goed informatieverwerking te automatiseren
      - Begrijpen van de opgave automatiseren (vb.: zijn woorden synoniemen? → opgave is bijna automatisch, maar de uitvoering is minder gemakkelijk)
      - Uitvoering automatiseren (vb.: is het dezelfde letter? → opgave vergt aandacht, uitvoering is bijna automatisch)

- Verwijzen naar de aard of bestanddelen
  - ⇨ Intelligentie bestaat uit componenten
    - Sternberg gebruikt de metafoor: fabriek van het verstand, geest als computer
    - Intelligentie is het resultaat van een elementair informatieverwerkingsproces dat opereert op interne representatie van objecten en symbolen
      - In-vertaling → omzetting van stimuli naar interne representatie
      - Bewerking → bewerking van interne representaties

- Uit-vertaling → omzetten interne representatie naar respons
- Supervisie → sturen en plannen van componenten (= metacomponent)

⇨ Intelligentie is de vaardigheid om componentiële informatieverwerkingsprocessen snel en accuraat uit te voeren

- <u>Verwijzen naar de gevolgen of het effect</u>

⇨ Intelligentie dient om optimale match tussen het individu en de omgeving te realiseren

- dit kan via
  - Adaptatie, aanpassing aan de omgeving (vb.: bijscholing)
  - Omgevingsselectie (vb.: zelf de meest geschikte studierichting kiezen)
  - Omgevingsmodificatie (vb.: herstructureren van een job)
- Dit speelt zich af binnen het leven van 1 individu: de persoon past zich aan, zoekt op, en geeft vorm aan de omgeving.
  - Implicatie: wat intelligentie is hangt af van context en kan dus variëren over individuen, binnen 1 individu en tussen culturen.
- Dit speelt zich ook af binnen de geschiedenis van een soort: de mensheid past zich aan, zoekt op en geeft vorm aan de omgeving. Dit is één van de basisuitgangspunten van hedendaagse evolutionaire psychologie. Deze psychologie tracht psychologische eigenschappen uit te leggen aan de hand van evolutionaire (basis)principes.
  - Variatie → tussen organismen van eenzelfde soort en hun eigenschappen
  - Selectie → sommige eigenschappen stellen een organisme beter in staat om te overleven en zich voort te planten
  - Erfelijkheid → eigenschappen worden overgeërfd van ouders op kinderen
    - Fitte eigenschappen hebben een grotere kans om te overleven in een populatie ("survival of the fittest")

⇨ Intelligentie is het eindresultaat van verzameling eigenschappen die een organisme in staat gesteld heeft om te overleven en zich voort te planten doorheen de menselijke geschiedenis. MAAR dit betekent niet dat er iets unitairs bestaat als intelligentie.

Intelligentie en IQ

1) Galton

Hij was de eerste die verschillen tussen mensen in vaardigheden wetenschappelijk onderzocht. Hij ontwikkelde een heel arsenaal aan eenvoudige sensorimotorische proefjes (vb.: visuele perceptie, auditieve perceptie,..). hij veronderstelde dat deze sterk onderling samenhingen en zag dit als aanwijzing voor het bestaan van 1 onderliggende eigenschap: intelligentie.

2) Alfred Binet

Hij kreeg de opdracht om een test te ontwikkelen om kinderen op te sporen die een lagere kans hebben op later succes en dus speciale aandacht vereisen. Hij vertrekt van 3 belangrijke assumpties:

- Intelligentie is niet noodzakelijk 1 eigenschap
- Intelligentie is veranderbaar
- Intelligentie stijgt met de leeftijd in de kindertijd, ongeacht training

In 1905 was er de "Simon-Binet test": de eerste intelligentietest die bestond uit verschillende heterogene taakjes, maar hij zorgde ervoor dat de wijze van aanbieding en scoring zo gestandaardiseerd mogelijk verliep. Hij stelde vast dat de taakjes varieerden in moeilijkheid en dat de prestatie samenhing met de leeftijd en niet met training.

Vb.: 4 jaar → kopiëren van een vierkant / 8 jaar kopiëren van diamant / 11 jaar kopiëren van cilinder

Zo ontwikkelde het idee van "mentale leeftijd". Dat is de leeftijd waarop een gemiddeld kind de taak kan oplossen.

Hij merkte snel grote individuele verschillen op: sommige kinderen konden bepaalde taken al vóór de mentale leeftijd en sommigen konden het niet wanneer de leeftijd overeenkwam. Hij kwantificeerde deze verschillen door het invoeren van het onderscheid tussen de chronologische leeftijd en de mentale leeftijd.

⇨ Kinderen van dezelfde chronologische leeftijd kunnen dus verschillen in mentale leeftijd en kinderen van verschillende chronologische leeftijd kunnen een gelijke mentale leeftijd hebben.

Hij scoorde de score van een kind op zijn test dus niet in termen van een totaalscore, maar in termen van de gemiddelde leeftijd van een kind met die bepaalde totaalscore. Dit liet hem toe om kinderen met achterstand op te sporen.

3) William Stern

Hij combineerde beide in 1 score: het intelligentiequotiënt.

⇨ (mentale leeftijd / chronologische leeftijd) x 100

Dit liet hem toe om op een gemakkelijke en inzichtelijke wijze intelligentie te kwantificeren. Het intelligentiequotiënt is dus een specifieke kwantificatie van intelligentie o.b.v. een intelligentietest.

Het probleem is dat intelligentie niet blijft stijgen doorheen het leven. Het stopt bij aanvang van vroege volwassenheid (16 – 18 jaar). Het IQ is dus weinig bruikbaar voor mensen ouder dan 18 jaar.

4) David Wechsler

Hij ontwikkelde de basis voor de hedendaagse definitie van IQ. Hij zag in dat het cruciale concept niet de mentale leeftijd was, maar wel de mate waarin een individu afwijkt van de normgroep. Dit zorgde voor de ontwikkeling van IQ score op basis van iemands percentiel in diens leeftijdscohort.

Wat is een percentiel?

Galton had al vastgesteld dat de verdeling van vaardigheden een continuüm vormde met een bepaalde karakteristieke vorm:

- Het grootste aandeel zit rond het gemiddelde
- Minder mensen hebben een extreme score
  - ⇨ Dit is de "normaalverdeling"

Veel vaardigheden en menselijke psychologische eigenschappen nemen een dergelijke karakteristieke verdeling aan. Op basis van de normgroep kunnen vervolgens percentielen berekend worden.

IQ wordt uitgedrukt in termen van percentiel, met als conventie dat:

- Gemiddelde = 100
- Standaarddeviatie = 15

Het meten van intelligentie

1) Lewis Terman

Hij vertrok van de test van Binet en gebruikte een aangepaste versie bij kinderen in de VS: de Stanford-Binet test (1916). Zijn normgroep was groter, dus ook accuratere schattingen van de mentale leeftijd. Hij paste de formule van Stern toe voor het IQ te berekenen.

Hij deed ook studies over hoogbegaafdheid: Genetic studies of genius.

- ⇨ Hij volgde een hoog aantal hoogbegaafde kinderen en hij volgde in de mate van het mogelijke hun verdere loopbaan. Het stereotiepe beeld van toen was er één van een ziekelijke, sociaal onaangepaste genie. Hij maakte komaf met dit stereotiepe beeld. Deze studie (vb.: aangepast, succesvol,…) loopt nog steeds, ondanks de kritieken.

2) Robert Yerkes

Er was nood aan een test om soldaten te classificeren tijdens WO I. Yerkes was president van de American Psychological Association en hij stelde een task force op om een test op te stellen die van grote groepen afgenomen kon worden. Dat was de geboorte van collectieve intelligentietests. Hij construeerde 2 tests:

- Alpha army test → voor rekruten die konden schrijven en lezen
- Beta army test → voor analfabete, niet-Engelstalige rekruten

- ⇨ Deze tests werden eigenlijk pas laat ontwikkeld en kwamen grotendeels te laat voor de oorlog. Nadien is er wel een intelligentietest opgesteld op basis van deze twee tests.

Zowel Terman als Yerkes namen, op basis van onderzoek met intelligentietesten, aan dat intelligentie een erfelijke en aangeboren, weinig veranderbare, unitaire (= er is iets als algemene intelligentie), fysiek bestaande eigenschap was waarop mensen en groepen van mensen lineair geordend kunnen worden.

Beiden lieten zich dan ook in met eugenetisch gedachtegoed. Hierin is intelligentie erfelijk, door selectieve voortplanting kunnen we dit stimuleren in de bevolking. Dit werd ook toegepast op etnische verschillen.

Dit gedachtegoed kwam ten einde door de wreedheden van WO II en wetenschappelijke argumenten:
- Validiteit van etnische verschillen in intelligentie
- Selectieve voortplanting: gevolgen
- Adaptieve functie (vb.: van psychiatrische stoornissen: welke trekken zijn gewenst/ongewenst? → onduidelijk!)

3) Wechsler

Hij ontwikkelde de WAIS en de WISC. Deze zijn bruikbaar voor de gehele populatie (= groot leeftijdsbereik) en ze maken gebruik van percentielscores. Ook deze bestaan uit een verzameling uiteenlopende taken:

- Verbale tests
  - Verbaal begrip (vb.: gelijkenissen, woordenschat, …)
  - Werkgeheugen (vb.: rekenen, cijferreeksen nazeggen, …)
- Performantietests
  - Perceptuele organisatie (vb.: plaatjes aanvullen en ordenen, blokpatronen, …)
  - Verwerkingssnelheid (vb.: substitutie, symbolen zoeken, …)

⇨ Je krijgt dan een IQ score met deelscores voor verbale intelligentie en performantie intelligentie (= standaard IQ test).

Hierop kwam kritiek omwille van de sterk cultureel bepaalde inhoud en de grote rol van taal.

⇨ Belang van culture-free tests: "progressive matrices" ontwikkeld door John Raven
- Gebaseerd op het idee dat intelligentie best gemeten wordt aan de hand van een test die vrij is van cultuurinvloeden en taal → intelligentie is gebaseerd op abstract redeneren
- Hij ontwikkelde een reeks pictoriale multiple choice vragen
  - Bestaande uit een reeks figuren waarvan er 1 ontbreekt
  - Persoon moet via analogie redeneren om het missende item aan te duiden onder tijdsdruk

➔ De totaalscore wordt omgezet in percentiel en IQ-score

Andere tests gebruiken een combinatie van cultuurgebonden en meer cultuurvrije schalen.

Vb.: KAIT

- ⇨ Bevat subschalen voor
    - Crystallized intelligence → kennis verworven door training en opleiding
    - Fluid intelligence → het vermogen op nieuwe problemen op te lossen zonder training of voorkennis

Een recent ontwikkelde intelligentietest is de CODA:

- Ze leveren een totaalscore en soms ook deelscores op
- Het betekent impliciet dat men er vanuit gaat dat er zoiets bestaat als algemene intelligentie

⇨ Opmerking: dit klinkt misschien voor de hand liggend, maar zou je hetzelfde beweren voor persoonlijkheid?

⇨ Cruciale vraag: wat is de structuur van intelligentie?

Structuur van intelligentie

Inleiding

Als men zegt dat er zoiets is als een basisintelligentie waarop we mensen kunnen ordenen op cognitieve vaardigheden, wil dat zeggen dat men er vanuit gaat dat er 1 dimensie is die meespeelt in alle cognitieve vaardigheden. Men gaat er dus vanuit dat intelligentie gereflecteerd wordt op 1 dimensie en dat dat invloed heeft op allerlei factoren. Dit is echter geen voor de hand liggend empirisch feit.

De structuur van intelligentie is fundamenteel om te begrijpen wat intelligentie is. De vraag blijft dan of er 1 dimensie is waarop we mensen kunnen rangschikken inzake hun cognitieve vaardigheden of als er meerdere, onafhankelijke dimensies bestaan?

⇨ Zijn de verschillen die we meten tussen mensen het gevolg van de verschillen in intelligentie of zijn er meerdere, onafhankelijke soorten intelligentie die zorgen voor de verschillen tussen mensen?

Galton zag intelligentie als een unidimensionele, erfelijke trek. Hij trachtte dan ook aan te tonen dat er positieve correlaties bestaan tussen sterk uiteenlopende psychomotorische, sensoriële en cognitieve tests. Sinds dan zijn er nog andere onderzoekers geweest die hun theorie over de structuur van intelligentie voorgesteld hebben.

Doorgaans gebruiken onderzoekers 2 methoden:

(1) Factoranalyse → men verzamelt gegevens, dan verklaart men de correlaties tussen de scores op taken aan de hand van factoren. Die factoren gaat men interpreteren als onderliggende dimensies van de prestaties op de tests en aan de correlaties tussen de tests.
(2) Theoretisch → onderzoekers stelleen een theorie voor op basis van een theoretische synthese van een bestaand onderzoek
(3) Combinatie van beide

Psychometrische modellen

1) Spearman: 2-factorentheorie

Hij schreef 2 boeken "General intelligence" en "The abilities of man". Hiervoor deed hij eerst onderzoek en later verzamelde hij meer en meer data aan de hand van uiteenlopende tests (vb.: geheugen, verandering in gewicht, woordenschat,…). Hij vond dat de meest uiteenlopende prestaties positief gecorreleerd zijn.

a. 2-factorentheorie

(1) Alle vaardigheden / testscores zijn positief gecorreleerd: er is één fundamentele gemeenschappelijke factor aan de basis van alle prestaties op cognitieve tests → "g-factor". Dit is de oorzaak van de positieve correlaties en speelt mee in alle tests (→ "g" is een soort mentale energie, die niet direct te meten is, maar die meespeelt in alle vaardigheden).

(2) Prestatie op elke test wordt ook bepaald door een onderliggende vaardigheid → "s-factor".

⇨ Het is eigenlijk dus een factoranalytisch model met één gemeenschappelijke factor en een specifieke factor (errorvariantie) per test

$$Z\left[T_j(pp_i)\right] = \alpha_j \boxed{F(pp_i)} + \boxed{E_j(pp_i)}$$

g-factor — s-factor
general factor — evenveel s-factoren als er tests zijn

$$\text{geschatte } r(Z[T_j], Z[T_{j'}]) = \alpha_j \alpha_{j'}$$

b. Wat is "g"?

Het is een neogenese. Dat is een basisproces waaroor men nieuwe kennis verwerft. Het kent 3 componenten:

- Reflexief bewustzijn → zich bewust zijn van eigen ervaringen, voorstellingen en ideeën
- Eductie van verbanden → verbanden zien
- Eductie van correlaten → op basis van verbanden andere elementen genereren

Hij vond dat tests met abstract materiaal hoger laden op G dan tests met concreet materiaal.

c. Evaluatie

- Het model met één gemeenschappelijke factor is spaarzaam en elegant.
- Ook bij dieren is er een "g" o.b.v. positieve correlaties tussen de prestaties op uiteenlopende taken
- Wooley → collective g = "c" → positieve correlaties tussen prestaties van groepen mensen op uiteenlopende taken
    - De factorscore van groepen hangt niet zozeer samen met de gemiddelde of maximale intelligentie van de leden. Wel met sociale gevoeligheid, afwisselen van inbreng en het aantal vrouwen.

d. Onderzoek na Spearman

- De meest empirische correlatiematrices tussen prestaties vertonen geen hiërarchische orde
- Grote residuele correlaties → de geschatte correlaties verschillen serieus van de geobserveerde correlaties
  - ⇨ De reden is gevonden na Spearman
    - Weinig subjecten
    - Weinig tests in batterij en zuiveringstechnieken

Later zou Spearman zijn theorie dan ook aanpassen en groepsfactoren toelaten naast G en S.

2) Vernon: groepsfactoren

a. Vertrekpunt

Na extractie van de g-factor, zijn er vaak nog significante residuele correlaties.

⇨ G verklaart niet alle correlatie tussen de tests. Er is nog samenhang tussen de tests over na g: deze samenhang kan verklaard worden door bijkomende factoren (= groepsfactoren).

b. Theorie

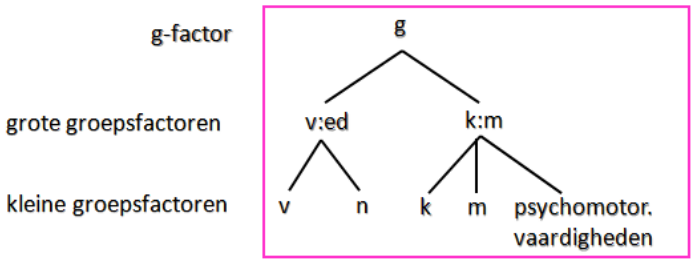
Groepsfactoren zijn bijkomende orthogonale groepsfactoren die residuele correlaties verklaren. Deze groepsfactoren zijn enger dan G en ruimer dan S.

c. Werkwijze

(1) Extractie van g-factor
(2) Extractie van groepsfactoren
(3) Orthogonale rotatie van groepsfactoren zodat de tests er geen betekenisvolle negatieve ladingen op hebben

Voorbeeld: model van Vernon → factoranalyse op 13 tests afgenomen van 100 rekruten

(1) Extractie van g
(2) Na extractie → 2 grote groepsfactoren
    - Verbal:educational (v:ed) → verbaal-numerische taken
    - Praktisch-mechanische-spatiale taken (k:m)
(3) Na extractie van 2 grote groepsfactoren → smalle groepsfactoren
    - Verbaal en numerisch
    - Spatiaal, mechanisch, verschillende psychomotorische vaardigheden



⇨ Hiërarchisch → het aantal taken waarin de factor meespeelt verschillen ~ factoren verschillen in breedte

- Breedte van factor → niveau op hiërarchisch model
- Belang van factor → proportie variantie verklaard door de factor

⇨ Genealogisch → kleine groepsfactoren vallen onder grotere groepsfactoren, die op hun beurt afstammen van g

⇨ Orthogonaal → alle factoren zijn ongecorreleerd

d. Evaluatie

(1) Het belang van de factoren bleek relatief → het hangt af van de kenmerken van de geteste populatie

(2) De breedte van de factoren is relatief → het hangt af van de samenstelling van de testbatterij (→ het is onmogelijk om alle menselijke prestaties samen te onderzoeken)

(3) Het genealogisch karakter mag niet verabsoluteerd worden (vb.: het is mogelijk dat tests laden op kleinere groepsfactoren, maar niet op grotere groepsfactoren en wel weer op g)

Dit zorgt allemaal voor vraagtekens bij de empirische basis van het model → is het wel stevig genoeg?

Vernon was geïnspireerd door het werk van Cyril Burt, een gekend onderzoeker in intelligentie en differentiële psychologie en eugenetica. Na zijn dood waren de meeste bewijzen verbrand of verdwenen. Daardoor leed het hele domein schade. Dit geldt nog steeds als voorbeeld van belang van intellectuele eerlijkheid de wetenschap.

3) Thurstone: primary mental abilities

a. Vertrekpunt

Hij was het niet eens met Spearman dat 1 factor de correlaties tussen de tests bepaald. De positieve correlaties kunnen ook een andere basis hebben. Hij stelt dat er meer dan één gemeenschappelijke factor nodig is om de empirische correlatiematrix van cognitieve prestaties te verklaren. Intelligentie bestaat dus primair uit verschillende types vaardigheden en dat zijnd de “primary mental abilities”.

Thurstone volgde Amerikaanse school en die had andere principes dan de Engelse school van Vernon:

- Simple structure: elke test laadt slechts op één gemeenschappelijke factor
  ⇔ genealogisch principe
- Gemeenschappelijke factoren zijn allemaal even breed (= primary mental abilities)
  ⇔ hiërarchisch principe
- Geen g-factor, maar wel 7 verschillende types vaardigheden liggen aan de basis van intelligentie en die correleren onderling. Dit verklaart waarom we positieve correlaties tussen de tests terugvinden. (→ verbaal begrip, woordvlotheid, numerische factor, associatief geheugen, inductie, perceptuele snelheid, ruimtelijke voorstelling)
  ⇨ Nadien zou hij nog extra primary abilities toevoegen (vb.: statische en dynamische ruimtelijke voorstelling, figuren mentaal verplaatsen terwijl het figuur behouden blijft, deductie, redenering,…).

b. Werkwijze

⇨ Verschilt deze wel van de vorige? (vb.: Vernon)

- Extractie van 7 gemeenschappelijke factoren
- Oblieke rotatie van alle gemeenschappelijke factoren (dus ook g-factor)

→ factoren vertonen onderling ook nog correlaties. Deze correlaties trachtte men te verklaren door FA (= 2^{de} orde FA). Thurstone stelde dat 1 factor voldoende was om deze correlaties te verklaren, nl. algemene intelligentie.

- 1 hoofdintelligentie die de correlaties tussen alle tests verklaart - Lagere groepsintelligenties die de overblijvende correlaties tussen groepjes tests bepalen	- Verschillende types intelligentie die de correlaties tussen de groepjes tests verklaren - Verschillende types hangen onderling positief samen en vormen zo algemene intelligentie ⇨ Dit verklaart de correlaties tussen alle tests

c. Evaluatie

De modellen van Vernon en Thurstone zijn eigenlijk equivalent:

- Model met 1 tweede orde factor en een reeks oblieke eerste orde factoren kan worden omgezet in een min of meer genealogisch orthogonaal systeem van eerste orde factoren
- Beide modellen resulteren in dezelfde geschatte correlaties tussen taken
- De keuze tussen beide modellen hangt dus af van wat men het best interpreteerbaar vindt

Verder nog:

- De empirische basis is niet zo stevig → slechts 3 primary abilities worden constant teruggevonden (verbaal, numerisch en spatiaal)
  ⇔ "g" en twee grote groepsfactoren van de Engelse school worden wel bijna altijd gevonden.
- Oplossingen met minder factoren zijn stabieler dan oplossingen met meer factoren
- Zijn de primary mental abilities allemaal even breed? → afhankelijk van samenstelling van testbatterij

4) Guilford: structuur van intellect

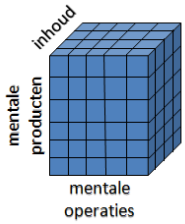
Hij verwerpt het idee van "g" en vertrekt van de opvatting van Thurstone. Ook Guilford denkt dat er meerdere types intelligentie zijn, maar die zijn niet noodzakelijk allemaal gecorreleerd. Hij verwijt Thurstone zijn gebrek aan logica in het benoemen van de abilities en bouwt zelf een systematisch theoretisch systeem uit.

a. Basisprincipe

Elke mentale taak heeft 3 facetten:

- Inhoud → op welk soort materiaal worden er bewerkingen uitgevoerd?
  - Vb.: sensorieel, symbolisch, semantisch, gedrag, …
- Vorm / mentaal product → in welke vorm is het materiaal opgeslagen?
  - Vb.: eenheden, klassen, relaties, …
- Mentale operatie → welke operatie wordt er op het materiaal uitgevoerd?
  - Vb.: evaluatie, geheugen, …

⇨ Op basis van dit 3-facettenmodel stelt hij dat er 4 (inhoud) x 6 (mentaal product) x 5 (mentale operaties) = 120 soorten vaardigheden zijn.



Hij verwacht ook zoveel groepsfactoren terug te vinden, verspreid over meerdere studies omdat elke combinatie een andere vaardigheid reflecteert.

In 1982 had hij er al 105 "gevonden" → hoe?

(1) Tests afgenomen van grote groep officieren, nadien in selectiebureaus
(2) Factoranalyse van intercorrelatiematrices → rotatie naar simple structure en orthogonaal
(3) Hij vindt 40 factoren die passen in zijn kubus
(4) Hij gaat na of de factoren die thuishoren in lege cellen teruggevonden kunnen worden via empirisch onderzoek. Hiervoor bedenkt hij verschillende concrete metingen en hij plaatst deze nieuwe tests samen met tests waarvan hij weet welke factor ze meten in éénzelfde testbatterij. Dan gebruikt hij factoranalyse waarvan de rotatie orthogonaal en **procrustes** (= roteer een factoroplossing zodanig dat de ladingen zo goed mogelijk aansluiten bij een vooropgestelde ladingenstructuur) is. Dat gaat hij na of de resulterende ladingen van de tests evidentie opleveren voor het bestaan van de hypothetische factor.

b. Evaluatie

- **Voordelen**
  - Kubusmodel toont wijde armslag van intelligentie en verplicht tot ernstige taakanalyse
  - Kubusmodel kan gebruikt worden om factoren van andere onderzoekers te analyseren en plaats te geven (vb.: Thurstone's primary abilities → woordvlotheid = semantisch / symbolisch-eenheden-divergent denken)
  - Kubusmodel introduceert een aantal nieuwe categorieën in het vaardighedendomein (vb.: sociale intelligentie, creativiteit,…)
- **Nadelen**
  - Zeer complex
  - Zijn er echt 120-150 onafhankelijke vaardigheden?
  - Gebruikte hooggeschoolde proefpersonen
  - Procrustes-rotatie is geen stevige toets van gestelde hypotheses → je gaat forceren terwijl er misschien betere modellen zijn voor de gegevens

5) Cattell: multiple 2de orde factoren

a. Hypothese

Hij vertrekt van "g", maar stelt dat deze verder op te delen is in 2 componenten.

- Fluid intelligence → ongebonden of vrije intelligentie
  - Meest pure vorm van intelligentie → vermogen om met abstract materiaal om te gaan, om abstracte processen te doorgronden, … = abstract redeneren
  - Niet cultuurgebonden
  - Ontwikkelt zich in het individu door maturatie

- Crystallized intelligence → vaardigheden doet men op door ervaring, leren,…
  - Wel cultuur gebonden → ervaringen die men opdoet zijn afhankelijk van de cultuur en verschillen van cultuur tot cultuur
  - Blijft stijgen doorheen het leven omdat het groeit met ervaringen en je blijft ervaringen opdoen in je leven

b. Werkwijze

(1) Oblieke rotatie op een groot aantal tests → men vindt een groot aantal factoren o.b.v. FA. Deze zijn gecorreleerd.
(2) Uit de intercorrelatiematrix van eerste orde factoren worden oblieke factoren van tweede orde getrokken. Zo bekomt hij verschillende oplossingen → naast Gf (fluid intelligence) en Gc (crystallized intelligence) ook Gv (general visualisation) en Gs (general speediness). Deze studies worden gezien als evidentie voor het model.
(3) De positieve correlaties tussen deze oblieke factoren worden verklaard door één derde orde factor → G !

c. Resultaten

- Fluid intelligence
  - speelt mee in cultuurvrije tests en in metingen van Thurstone's inductie-factor
  - kan omschreven worden als capaciteit tot afleiden van relaties en correlaties in welk materiaal ook, niet gebonden aan culturele kennis
  - = zien van verbanden, verbanden flexibel kunnen toepassen op materiaal, vaardigheid om abstracte verbandproblemen op te lossen (vb.: grote rol in wiskunde)

- Crystallized intelligence
  - Speelt mee in het verbale gedeelte van klassieke intelligentietests en metingen van Thurstone's V-factor (vb.: grote rol in taal)

⇨ Zowel Gf als Gc stijgen tot in de volwassenheid. Daarna beginnen omgevings- en genetische ouderdomsfactoren meer een rol te spelen. Gf lijkt meer gevoelig voor deze factoren en daalt dan ook sterker dan Gc tijdens de volwassenheid.

- General visualisation
    - Speelt mee in performantiegedeelte van WAIS, in Thurstone's ruimtelijke factor, metingen van flexibility of closure

- General speediness
    - Omvat kopieersnelheid en perceptuele snelheid
    - Kan samenhangen met testmotivatie

d. Evaluatie

- Grote invloed, ook op ontwikkelen van IQ-tests
- Benadrukt zowel cultuurvrije als cultuurgebonden aspect van intelligentie (abstract redeneren vs. kennis)
- Hiërarchische opbouw (met oblieke factoren)

Evaluatie factoranalytisch onderzoek

Factoranalytisch onderzoek naar intelligentie is een lange traditie, maar kreeg ook veel kritiek (vb.: atheoretisch, weinig toetsend, weinig zicht op cognitieve processen, proces is onderhevig aan vele verschillende beslissingen die het eindresultaat beïnvloeden).

Er is behoefte aan meer systematiek en een theoretisch uitgangspunt.

1) Gegevensverzameling

a. Subjecten

- Hoe?
  Er zijn veel verschillende soorten proefgroepen (vb.: hooggeschoolde proefpersonen vs. kinderen lager onderwijs). De gebruikte selectie kan een grote impact hebben op de resultaten.
- Aantal?
  De correlaties tussen de tests zijn alleen maar betrouwbaar als het aantal voldoende groot en divers is.

b. Tests

- Hoe?
  De keuze van tests gebeurt vaak te intuïtief, snelheid vs. niveau is verweven en er worden vooral ingewikkelde tests gebruikt, waardoor het niet duidelijk is wat ze precies meten.
- Aantal?
  Het aantal moet in verhouding staan tot het aantal geëxtraheerde factoren.

2) Verwerking

a. Analyse

Een onderzoeker heeft veel opties (vb.: rotatiemethode, keuze van aantal gemeenschappelijke factoren,…). De keuzes die de onderzoeker maakt, kunnen de verschillen in de gevonden factorstructuren ten dele verklaren. Een goede theorie kan helpen bij het kiezen.

b. Interpretatie

Het is vaak een complexe aangelegenheid (vb.: de naam van een test komt niet altijd goed overeen met wat de test effectief meet).

c. Algemene opmerking

Het belang van een goede theorie als uitgangspunt helpt bij keuzes maken. FA zegt iets over de structuur, bronnen en correlaties van individuele verschillen in cognitieve taken, maar zegt het ook iets over de onderliggende cognitieve processen? → het feit dat je een factor vindt, wil niet zeggen dat er ook een onderliggende factor bestaat!

Theoretische modellen

De vorige modellen zijn gebaseerd op factoranalytische studies. Andere auteurs gebruiken een veel sterkere theoretische invalshoek door de synthese van literatuur en evidentie vanuit verschillende hoeken. Zo komen ze tot een geïnspireerde theorie.

1) Gardner: multiple intelligences

Hij is bezorgd over de vertaling van wetenschappelijk onderwijs naar de praktijk. Hij doet onderzoek met steriele intelligentietests, gestandaardiseerde condities en optimale testsituatie.

⇔ klaslokaal: vele verschillende factoren hebben een invloed op het leerproces en de prestatie

⇨ De klassieke intelligentietheorieën zijn dus niet noodzakelijk sterk relevant voor de concrete toegepaste situatie.

a. Kritiek

Hij uit kritiek op 2 cruciale vlakken:

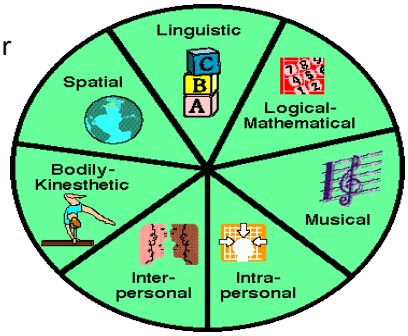
- Structuur: hij bestudeert studies over "idiots savants". Dat zijn personen die niet meer dan gemiddeld of zelfs laag scoren op de meeste vaardigheden, maar dan wel een "eiland" van uitzonderlijke vaardigheden hebben. → Wat is hier dan de rol van "g"?
  Hij bestudeert ook patiënten met hersenschade die uitval hebben in een zeer specifiek domein.
  → Rol van "g"? Want als g in alle vaardigheden meespeelt, mag dit niet voorkomen.
  ⇨ Bestaat algemene intelligentie wel? Gardner zegt van niet, volgens hem zijn er multiple intelligences.

- Breedte: de westerse onderwijspraktijk spitst zich toe op logische mathematische vaardigheden en linguïstische vaardigheden. Maar er zijn ook nog andere soorten vaardigheden die hierdoor geen aandacht krijgen in het onderwijs (vb.: vaardigheden in omgaan met anderen, vaardigheden op muzikaal vlak, …).

→ Gevolg:

Leerlingen die goed zijn op andere vlakken dan diegene die benadrukt worden in klassieke theorieën en onderwijspraktijk, krijgen niet de kans om hun vaardigheden te ontwikkelen. Het

onderwijssysteem bevoordeelt studenten met aanleg voor bepaalde vaardigheden en benadeelt studenten met aanleg voor andere vaardigheden. Hij ontwikkelt een theorie o.b.v. deze inzichten.



Hij identificeert 9 soorten intelligentie op basis van literatuur over domeinen waar mensen in kunnen uitblinken → taal, logisch mathematisch, spatiaal, muzikaal (vb.: toonvastheid), lichaam (vb.: dans), interpersoonlijk (vb.: omgaan met anderen, samenwerken,…), intrapersoonlijk (vb.: inzicht in eigen capaciteiten, behoeften,…), naturalistisch (vb.: omgaan met natuur), existentialistisch (vb.: eigen plaats verstaan in groter geheel) .

Cruciaal hierbij is dat hij niet aanneemt dat deze allemaal verwijzen naar een algemene intelligentie. Hij stelt zelfs dat ze gelegen zijn in verschillende delen van de hersenen, zonder centrale controle. Ze zijn dus onafhankelijk.

Dit heeft belangrijke implicaties. Slecht zijn in 1 ding, neemt niet weg dat je goed bent in iets anders. Iedereen is wel ergens een beetje goed in. De verschillende vaardigheden staan wel in interactie en werken dikwijls samen (vb.: wiskundige puzzel oplossen in groep,…).

b. Evaluatie

- Voordelen
  - Intuïtief en moreel aantrekkelijk
  - Stelt “g” in vraag o.b.v. gedocumenteerde gevalsstudies
  - Dwingt intelligentieonderzoek en onderwijspraktijk om verder te gaan kijken dan klassieke vaardigheden
- Nadelen
  - Gebrek aan empirische evidentie voor verschillende vaardigheden (vb.: geen test ontwikkeld om ze te meten)
  - Gaat toch voorbij aan het feit van positieve correlaties

2) Sternberg

Hij ontwikkelde “Triarchic theory of intelligence”. Hierin identificeert hij 3 verschillende types intelligentie. Het zijn eigenlijk theorieën over hoe ons brein omgaat met verschillende soorten uitdagingen.

a. Componentiële subtheorie

⇨ Vooral interne, informatieverwerkende aspecten van intelligentie
(= analytische intelligentie)

Er zijn 3 soorten componenten die de interne mechanismen van intellectueel functioneren omvatten.

- Metacomponenten
  - de mentale mechanismen die een probleem herkennen, strategieën ontwikkelen om het op te lossen, supervisie,…
  - “manager” van de fabriek
  - Komt het dichtst in de buurt van “g”

- Performantiecomponenten
    - De processen die het probleem echt oplossen, de echte informatieverwerking
    - "arbeiders" van de fabriek

- Kennisvergaringcomponenten
    - Processen die nieuwe oplossingen zoeken, nieuwe informatie opzoeken, oude en nieuwe informatie vergelijken, …
    - "ingenieurs" van de fabriek

⇨ De componentiële theorie weerspiegelt dus hoe we een probleem oplossen en welke elementen hierbij komen kijken. De grenzen tussen deze componenten zijn nogal vaag.

b. Contextuele subtheorie

⇨ Vooral externe aspecten van intelligentie
(= praktische intelligentie → toewijzing van componenten in buitenwereld)

Er zijn 3 processen hoe de componenten toegewezen worden in de buitenwereld.

- Adaptatie = zichzelf aanpassen aan de eisen en uitdagingen van de omgeving → toewijzen van de componenten aan wat de omgeving vereist

⇨ *Volgende 2 alleen als adaptatie niet verloopt naar wens!*

- Shaping = omgeving aanpassen aan het individu
- Selectie = kiezen van omgeving die past bij het individu (vb.: juiste studiekeuze)

Het is niet meetbaar a.d.h.v. klassieke intelligentietests, maar moet per context bepaald worden. Dit kan dus volledig verschillen van context tot context.

c. Experiëntiële subtheorie

⇨ Hoe ervaring interageert met intelligentie, het vinden van nieuwe oplossingen voor problemen, meer divergent denken
(= creatieve intelligentie)

Er zijn 2 aspecten in deze soort.

- Novelty = nieuwigheid → hoe mensen omgaan met nieuwe dingen (sommige mensen kunnen dit beter dan anderen)
- Automatisering → de mate waarin iemand informatie en taakuitvoering kan automatiseren (= na oefening en herhaling wordt het proces automatisch en is er geen expliciete aandacht nodig)

d. Evaluatie

- Voordelen
    - Zijn theorie wil alle aspecten van intelligentie omvatten en hij besteedt aandacht aan andere vormen van intelligentie
- Nadelen
    - De theorie is weinig overzichtelijk en er is weinig directe empirische toetsing.

3) Algemene evaluatie

- Voordelen
  - Men kan ruimer kijken, meer opnemen dan gewoon met tests meetbaar is. Dit laat toe om intelligentie veel ruimer te vatten.
- Nadelen
  - Dit wordt moeilijker te bewijzen waardoor empirische verificatie dikwijls in gebreke blijft.

Slotconclusies

- Inzake academische intelligentie
  - Er zijn positieve correlaties tussen de tests: globaal genomen hangen uiteenlopende vaardigheden positief samen. Maar de vraag blijft of "g" bestaat of niet. Het vinden van een globale factor, van positieve correlaties, is geen evidentie voor het bestaan van zoiets als "g". Tot op heden is er nog steeds geen biologische evidentie voor gevonden dus het blijft min of meer onbeslist.

  ⇨ De correlaties zijn niet van die aard dat "g" alles verklaart
  - Onderliggende vaardigheden kunnen redelijk onafhankelijk zijn. Mensen kunnen goed zijn in 1 ding, en slecht in iets anders. Ook uitzonderingen zijn mogelijk.

- Na de globale factor is er een zekere convergentie inzake verdere opdeling
  - Logisch mathematisch, performantie, fluid, …
  - Linguïstisch, verbaal, crystallized, …

- Dit vertelt niet het hele verhaal van intelligentie.
  - Theoretische inzichten geven aan dat intelligentie meer omvat dan wat klassieke intelligentietests meten. De andere factoren spelen zeker een rol in succes, maar worden minder makkelijk gemeten met klassieke tests en vallen dus dikwijls buiten het onderzoek of de klassieke visie op intelligentie.

Topics in intelligentieonderzoek

Elementaire processen

FA postuleert de structuur van individuele verschillen in intelligentie, hoeveel dimensies het heeft, etc., maar dit bewijst niet dat deze processen ook werkelijk aan de grondslag liggen van intelligentie.

Ander onderzoek heeft zich toegespitst op het identificeren van elementaire processen die een rol zouden kunnen spelen in intelligentie. Het idee is dat individuele verschillen in prestaties op complexe cognitieve taken het resultaat zijn van elementaire cognitieve processen.

Hoe?
- Taakanalyse → welke elementaire processen kunnen een rol spelen?
- Elementaire processen meten een elementaire taak
- (eventueel → systematische manipulatie van stimuluskarakteristieken van de elementaire taak)
- Verschillen in de elementaire procesmaat relateren aan individuele verschillen in complexe taak

1) Cognitieve correlaten

a. Werkwijze

We starten bij een complexe taak en we doen een theoretische procesanalyse van de taak. Hierbij vragen we ons af welke elementaire processen een rol spelen en waarin individuele verschillen zich kunnen manifesteren. Daarna zoeken we nieuwe elementaire cognitieve taken die deze elementaire processen zouden meten. Tenslotte gaan we het verband na tussen de prestatieverschillen op de complexe taak en de mate van elementaire informatieverwerking.

b. Voorbeelden

- Algemene intelligentie
    - Uitgangspunt: intelligentie is snel informatie kunnen verwerken (Jensen & Vernon jr.)
        - Jensen → sterk biologische opvatting van intelligentie
    - Centraal kenmerk van intelligentie = informatie verwerken
        - Informatie stockeren in werkgeheugen
        - Operaties uitvoeren op informatie → ophalen of stockeren in lange termijn geheugen, bewerken van informatie, …
    - Beperkingen
        - Stockering → stimulussporen in het werkgeheugen vervagen snel
        - Operaties → slechts een beperkt aantal tegelijk uitvoeren
    - Snellere informatieverwerking → beperkingen minder erg
        - Stockering → informatie verwerkt vooraleer stimulussporen in werkgeheugen vervagen + meer capaciteit beschikbaar om deze vervaging tegen te gaan
        - Operaties → minder snel overbelast
    - Reaction time → bestaat uit 2 dingen
        - Reactietijd = tijd van lampje aan tot loslaten thuisknop
            - Wet van Hick = deze tijd stijgt naarmate de hoeveelheid informatie die de proefpersoon moet verwerken groter wordt
            - Dit deel = elementair keuzeproces
        - Bewegingstijd = tijd van loslaten thuisknop tot indrukken doelknop
            - Blijft constant
    - Inspection time → de kortst mogelijke presentatieduur van een S waarop de proefpersoon nog kan rapporteren wat S is.
        - Volledig onafhankelijk van cultuur en sociaal leren

⇨ Algemene intelligentie met een eenvoudige reactietijd en visuele snelheid geeft aan dat deze processen op een zeer basaal niveau meespelen in complexe cognitieve processen.

- Verbale intelligentie
    - Individuele verschillen in begrijpen van verbale informatie verklaren aan de hand van individuele verschillen in accuraatheid en snelheid van 2 processen
        - Lexicale processen → intern woordenboek raadplegen om woorden te identificeren (lange termijn geheugen)
        - Syntactische / semantische processen → syntactische en semantische verwerking van de zin (werkgeheugen)

Genen en opvoeding

1) Klassiek onderzoek

In welke mate wordt intelligentie bepaald door genetische en omgevingsfactoren?

- ⇨ Dit is een vraag om de relatieve bijdrage van beide factoren
  - Erfelijkheid (H) = aandeel van variantie in een bepaalde eigenschap die toe te schrijven is aan genetische variantie
  - Omgevingsbepaaldheid (E) = aandeel van variantie in een bepaalde eigenschap die toe te schrijven is aan omgevingsinvloeden
    - ➔ Beide samen zijn 100% = 1!

$$
\begin{aligned}
Z(Y) &= H + E \\
\sigma^2_{Z(Y)} &= \sigma^2_H + \sigma^2_E + 2\,\mathrm{cov}(H, E) \\
1 &= h^2 + e^2
\end{aligned}
$$

Z → fenotypisch IQ = zoals het zich uit in het organisme
H → genotypisch IQ = genetisch materiaal
E → milieu IQ = omgeving
H^2 → erfelijkheidscoëfficiënt = proportie variantie in Y verklaard door interindividuele verschillen in erfelijke bagage
E^2 → milieucoëfficiënt = proportie variantie in Y verklaard door interindividuele verschillen in milieu (opvoeding)

a. Methoden om bijdrage te achterhalen

- Selectieve kweek (vb.: honden)
- Familiestudies
  - Siblings → 50% gedeelde genetische constitutie
  - Ouder – kind → 50%
  - Grootouder – kind → 25%
  - ⇨ Als een trek sterk erfelijk is, dan zouden familieleden die meer genetisch gerelateerd zijn, ook meer gelijkend moeten zijn met betrekking tot deze trek dan familieleden die minder genetisch gerelateerd zijn. Maar de omgeving speelt natuurlijk ook mee.
- Tweelingenstudies
  - Eeneiige tweelingen → 100 % / twee-eiige tweelingen → 50%
- Adoptiestudies
  - Kind – adoptieouder → enkel omgevingsinvloed
  - Kind – biologische ouder → enkel genetisch
- Tweelingen apart opgevoed = directe schatting van erfelijkheid !

b. Resultaten

Het aandeel erfelijkheid in intelligentie wordt geschat op 50 – 80%.

c. Opmerkingen

- Binnen het aandeel van de omgeving wordt nog een opsplitsing gemaakt
    - Gedeelde invloeden = familiekenmerken
    - Niet gedeelde invloeden = kenmerken die uniek zijn aan het individu
- Schattingen zijn afhankelijk van de onderzochte populatie (vb.: schattingen verschillen per leeftijd, zijn afhankelijk van SES,…)

Hedendaagse gedragsgenetica stelt de fundamentele assumpties in vraag.

- Doet alsof er geen meetfout is, maar de test-hertest-r gaat niet op dus er is wel een meetfout.
- Doet alsof er geen correlatie is, maar we weten dat dit niet opgaat → genetische en omgevingsinvloeden zijn gecorreleerd.
- Doet alsof er geen interactie is, maar we weten adt de invloed van de omgeving bepaald wordt door de genen en ook omgekeerd.

⇨ Hedendaags onderzoek gaat niet meer op zoek naar simplificaties en simpele schattingen. Men zegt dat intelligentie = nature x nurture:

- De invloed van genetische factoren kan niet los onderzocht worden van omgevingsinvloeden
- De invloed van de omgeving staat niet los van kenmerken van het genoom

Het heeft dus geen zin om de invloed van beide apart te bestuderen, maar men moet de interactie tussen beide bekijken.

Onderzoek uit de 20ste eeuw heeft wel tot inzicht geleid dat intelligentie deels beïnvloed wordt door de omgeving en deels door biologische factoren. Dit heeft geleid tot verschillende interventies, controversen en discussies rond de opvoeding en rond de biologische basis.

2) Controversen rond opvoeding

a. Flynn effect

In 1981 deed hij een studie over nieuwe uitgaven van intelligentietests. Dat hield in dat mensen zowel de oude als de nieuwe test deden en dat er normen voor de nieuwe test werden opgesteld. Flynn merkte dat de IQ scores op de nieuwe test consistent hoger waren dan op oude en hierdoor begon hij grondiger onderzoek te doen. Hij vond betrouwbare aanwijzingen van verschillende landen dat het IQ stijgt doorheen de tijd (15 punten per generatie).

Oorzaak

Aangezien genetische constellatie niet zo snel verandert, moet het te danken zijn aan omgevingsinvloeden. Het is niet zo dat generaties intelligenter worden, maar wel hun vaardigheden om complexe problemen op te lossen. Andere mogelijkheden zijn lengte van het onderwijs, vertrouwdheid met intelligentietesten, opvoedingspraktijken (vb.: ouders meer betrokken, meer publieke initiatieven,…), technologische vooruitgang, voeding,… .

Er is echter geen eenduidigheid over de voornaamste oorzaak. Bovendien lijkt er een einde te komen aan het Flynn-effect door recente studies in Noorwegen en Denemarken. Deze tonen aan dat er een stijging is tot 1990, maar dat er vanaf dan een afvlakking ontstaat.

b. Compensatorische opvoedingsprogramma's

Probleemstelling

Omgeving speelt een rol in intelligentie. De belangrijke factor is SES (correlatie is 0,30 en 0,40). Er zijn aanwijzingen dat SES intelligentie beïnvloed en niet andersom (vb.: adoptiestudies). Vanaf 1960 zijn er talrijke opvoedingsprojecten opgezet bij kinderen uit gedepriveerde milieus en men is nagegaan of dat effect had op intelligentie.

Gedepriveerde milieus

(1) De meest extreme vorm is een totale afwezigheid van menselijk milieu. Dat zorgt voor onomkeerbare structurele en functionele afwijkingen (vb.: wolfskinderen).
(2) Affectieve deprivatie zijn sensorische en motorische beperkingen samen met weinig contact met volwassenen (vb.: weeshuis in Bulgarije).
(3) Culturele deprivatie is dat er ondanks sensorische en motorische stimulatie en affectieve warmte, toch nog gebrek is aan degelijke huisvesting, degelijke conversatie tussen ouders en kinderen, degelijk taalgebruik, leesboeken,…

Projecten en hun effecten

Projecten werden opgericht met het idee van kinderen in gedepriveerde milieus toch optimale kansen en intelligentieontwikkeling te geven (vb.: intellectuele training, stimulatie van taalontwikkeling van kind en ouders, …).

(1) Voorschoolse projecten
   - "Head start" projecten
     - Tijdens de zomervakantie voor de start van het eerste leerjaar. De resultaten zijn gemengd: onmiddellijk na de interventie scoren de experimentele kinderen hoger, maar kort na de start van het eerste leerjaar halen de controlekinderen hen snel in inzake intelligentie. Het heeft wel effect op motivatie en de schoolse prestaties.
   - "Project follow through planned variation"
     - Starten voor de basisschool en ze blijven dit volgen in de eerste jaren van de basisschool. Het heeft geen blijvende IQ-winst, maar er is wel sprake van gestegen schoolsucces in de experimentele groep.

(2) Projecten vanaf de geboorte
   - Milwaukee project
     - Moeder met WAIS IQ van 75 en met baby jonger dan 6 maanden (einde: 6jaar)
       - Programma voor moeder (vb.: huishouding, opvoeding,…)
       - Programma voor kind (vb.: kinderdagverblijf)
     - Conclusie → er is een blijvend effect als men zeer vroeg ingrijpt
   - Abecedarian project
     - Gelijkaardig aan Milwaukee project, maar de ouders krijgen bezoek van een pediater, sociaal werkster,… .
     - Conclusie → er zijn effecten maar die worden kleiner bij begin van adolescentie

(3) Algemene conclusies
- Voorschoolse projecten lijken weinig effect te hebben op IQ.
- Projecten vanaf de geboorte hebben op korte termijn een duidelijk effect op IQ, maar het wordt kleiner bij het begin van de adolescentie.
- Effecten op andere metingen dan IQ lopen niet altijd parallel en zijn niet altijd gunstig.
- Veel methodologische problemen

3) Controversen rond biologische basis

Mensen hebben sterk de neiging om de wereld rondom hen te categoriseren. Psychologische verschillen tussen deze categorieën worden gemakkelijk geacht een biologische oorzaak te hebben, maar is dat ook zo?

a. Geslachtsverschillen in intelligentie

Tot vroeg in de 20ste eeuw bestond de algemene overtuiging dat mannen intelligenter zijn dan vrouwen. Dit werd ook ondersteund door verschillen in hersenvolume: volume van vrouwenhersenen is kleiner. Dit werd lang gezien als het bewijs voor lagere intelligentie van vrouwen. Deze misvatting werd snel rechtgezet. Terman vond een hogere score voor meisjes, Spearman vond geen geslachtverschillen en ook Cattell vond geen verschillen inzake fluid en crystallized intelligence.

Tot vandaag de dag overleven mythes over geslachtsverschillen in meer specifieke vaardigheden, die een biologische basis zouden hebben.

vb.: lateralisatie van hersenhelften en implicaties voor multitasking → reeds lang bestond er de overtuiging dat mannen de linkerhemisfeer gebruiken voor taal, en de rechterhemisfeer voor visuospatiale processen. Vrouwen gebruiken beide voor allebei. Dit zou de reden zijn waarom vrouwen beter kunnen multitasken

Uitzonderingen

- Mannen zijn beter dan vrouwen inzake spatiale vaardigheden
- Geslachtsverschillen in variantie in intelligentie → licht groter voor mannen: er zijn meer mannen met zeer lage en zeer hoge scores. Dit zou het verschil in geslacht kunnen verklaren in bepaalde beroepen. Maar dat klopt niet, want het is te wijten aan de instroom.

b. Etnische verschillen in intelligentie

Feit: op standaard intelligentietesten in de VS scoren African Americans gemiddeld 1 SD lager dan White Americans. → wat betekent dit en wat is de oorzaak?

In 1994 verscheen het boek 'The Bell Curve' van Hernstein & Murray. Dit boek rapporteerde over intelligente in de VS en over groepsverschillen. Het vertrok van een sterk biologisch gedetermineerde visie op intelligentie. De gevonden groepsverschillen werden dan ook biologisch geïnterpreteerd.

The Bell Curve vertrekt van 6 assumpties:

- Er bestaat een algemene intelligentiefactor waarop mensen verschillen
- Er bestaan vele tests, maar IQ tests zijn de beste tests hiervan
- IQ scores komen overeen met wat mensen "slim" noemen
- IQ scores zijn relatief stabiel doorheen het leven
- Als de IQ tests goed afgenomen worden, vertonen ze geen bias in geslacht, etniciteit, sociale klasse, …
- Intelligentie en verschillen tussen groepen in intelligentie is sterk erfelijk

⇨ Op basis van deze assumpties bespreken de auteurs vervolgens 4 trends die ze in gegevens zien opduiken.

- Bovenaan = cognitieve elite (→ universiteiten bevatten de meest verstandige mensen)
- Onderaan = sociale en economische problemen (→ sociale problemen hangen samen met lagere intelligentie)
- Ras en IQ
- Implicaties voor sociale policy
  - Er is een neerwaartse druk op IQ in de VS → lagere IQ produceren meer kinderen waardoor er meer mensen met een lager IQ zijn en dat brengt op zich meer sociale problemen mee
  - De mensen met een lagere intelligentie zijn dus deel van de oorzaak van het probleem en interventies zullen weinig zin hebben want IQ is grotendeels erfelijk en stabiel.
    → we moeten leren leven met ongelijkheid en we steken middelen beter in de hoge groep dan in de lage groep.

Kritiek op "The Bell Curve"

- Analyse van assumpties
  - Het is niet bewezen dat er een algemene intelligentiefactor bestaat
  - IQ test is beste test → moeilijk te bewijzen als het vorige niet bewezen is
  - Of mensen slim zijn of niet is al cultureel bepaald
  - IQ scores zijn niet relatief stabiel doorheen het leven → zie compensatorische programma's
  - IQ tests zijn doorgaans westerse opvattingen
  - Intelligentie en groepsverschillen erfelijk → niet bewezen! Het is niet omdat een eigenschap binnen een bepaalde groep sterk erfelijk is, dat verschillen tussen groepen ook erfelijk zijn en als er verschillen tussen groepen zijn, betekent dit niet dat erfelijke factoren de oorzaak zijn.
- Bewijslast
  - Correlatie ≠ oorzaak!
  - Validiteit van gebruikte metingen
  - Gediteerde literatuur (vb.: studie over rasverschillen in Z-Afrika → de auteur had reservaties o.w.v. taalkennis van proefpersonen etc., maar daar houden ze geen rekening mee)

- Implicaties
    - Eugenetica → idee om karakteristieken van de populatie te veranderen o.b.v. erfelijkheid van eigenschappen. Het boek werd bekritiseerd omdat sommige argumenten aanleunden bij het eugenetisch gedachtegoed.

4) Groepsverschillen in intelligentie

Er blijken wel kleinere of grotere verschillen tussen groepen te bestaan in intelligentie. Recent onderzoek heeft echter een belangrijke ontdekking gedaan die een belangrijke bijdrage kan leveren aan het verstaan van groepsverschillen in intelligentie. Dat is het onderzoek rond "Stereotype threat".

Het activeren van een stereotype kan belangrijke gevolgen hebben, ook op het gedrag, en het kan werken als self-fulfilling prophecy (vb.: als er aan vrouwen gezegd wordt "dit is een test waar mannen typisch goed op scoren", is er een lagere scoren bij de vrouwen). Aangezien stereotypes leven in de samenleving (vb.: vrouwen minder goed in wiskunde, zwarten doen het minder goed op tests,…), wordt stereotype threat ten minste deels verantwoordelijk geacht voor groepsverschillen inzake intelligentie.

⇨ Met andere woorden: stereotype wordt werkelijkheid i.p.v. dat werkelijkheid gebaseerd is op stereotype.

Moraal van het verhaal

Als een wetenschappelijk opgeleide psycholoog is het cruciaal te handelen op basis van wetenschappelijke feiten, en niet op basis van stereotypes of halve waarheden. Op die manier kan je bijdragen aan stereotypes de wereld uit te helpen.