Hoofdstuk II: De studie van het geheugen (pp. 97-268)
6. Cognitieve psychologie (pp. 151-166)

§1. De cognitieve psychologie benadrukt 3 aspecten: het bestaan van voorkennis en de aanwezigheid van verstandelijke processen; de invloed van beide op het verwerven en bijhouden van nieuwe kennis; de invloed van beide op het oproepen van deze verworven kennis.

§2. De voorkennis wordt door de verschillende cognitieve psychologen geformuleerd als verschillende variabelen, waar de juiste draagwijdte samenhangt met de theorie.

§3. Dat voorkennis belang heeft, werd reeds in 1932 aangetoond door Carmichael, Hogan en Walter. Een reeks stimulusfiguren werd doorlopen, steeds voorafgegaan door een verbaal etikel, m.n. datgene wat de stimulusfiguur zou kunnen voorstellen. Bij een geheugentest achteraf werd 15% van de stimulusfiguren vervormd in de richting van het verbale etiket.

6.1 Bartlett (pp. 152-164)

6.1.1 Theorie (pp. 152-154)

§4. De theorie van Bartlett kunnen we als volgt samenvatten: indien we worden geconfronteerd met een tekst, die we met begrip beluisteren/lezen, dan zal zich in ons geheugen een globaal schema van de inhoud van deze tekst vormen. Dit schema is een eigen constructie van de luisteraar en dus persoonlijk.

§5. Bartlett stelt dat iemand voor zichzelf een bepaalde instelling heeft, of houding (attitude) opbouwt t.a.v. het te leren materiaal. Hij stelt ook dat gevoelens hierbij een rol spelen, en dat bij reproductie de originele instelling van bij het memoriseren weer wordt aangenomen. Dit is het schema.

§6. Klassiek experiment van Bartlett is het laten lezen van een indianenverhaal – voor ons volkomen cultuurvreemd – en daarna te reproduceren en dit een aantal keren achter elkaar, steeds vertrekkend van de vorige reproductie. De onderzoeker ging na wat de eigenaardigheden in de vertekeningen waren: weglatingen, rationaliseringen, transformaties…

§7. Bartlett concludeert het volgende: letterlijke reproductie is slechts zeer uitzonderlijk mogelijk; het globale referentiekader blijft hetzelfde bij dezelfde proefpersoon, ongeacht het aantal reproducties; door de proefpersoon geïntroduceerde stereotiepen worden doorgegeven; uitstekend detail indien passend in interesse en leefwereld van proefpersoon; …

§8. Het begrip “schema” is in de ogen van veel onderzoekers evenwel te vaag. Het begrip komt uit de fysiologie.

6.1.2 Renaissance van de theorie van Bartlett (pp. 154-163)

§9. Allport en Postman lieten aan de proefpersonen een figuur zien waar een blanke met een zwarte praat. Het scheermes, dat oorspronkelijk in handen was van de blanke, verschoof naarmate het aantal reproducties steeg, naar de handen van de zwarte. Het schema van de proefpersoon (hier: vooroordeel) zorgde hiervoor.

§10. Dit heeft zijn toepassingen in de gerechtelijke wereld. Vaerendonck ontdekte in 1911 een geval, waar een meisje vermoord zou zijn door de vader van één van haar vriendinnetjes. Die vriendinnetjes zouden enkel bekend hebben door de invloed van de publieke opinie, én door suggestief ondervragen. Als argument voerde hij aan dat wanneer gevraagd werd naar de kleur van baard van een bekend iemand, een hele reeks kinderen "zwart" antwoorden, terwijl die man helemaal geen baard had.

§11. Loftus en Palmer toonden de proefpersonen een film waarin 2 auto's met elkaar botsten, en suggereerden in hun vraag reeds een notie van snelheid (crashen, tikken…). De antwoorden op de snelheidsvraag waren hiermee in overeenstemming. Sterker, wanneer gevraagd werd naar een randverschijnsel (bvb gebroken glas), volgde dit voorgaande bevindingen. In een analoge constructie werd vooraf een kleur van een auto gesuggereerd, geen kleur vermeld in de vraag, en toch werd de auto uit het filmpje (die een andere kleur vertoonde), het predikaat van de andere kleur toegewezen.

§12. Zaragoza en Mitchell herhaalden deze proef met een inbraak (zonder handschoenen), waar 90% op suggestie van de proefleider een bepaald type handschoenen herinnerde. Daarenboven wordt de suggestie groter naarmate ze meer herhaald wordt.

§13. Deze studies zorgen voor veel controverse rond ooggetuigenissen, en de techniek van de line-up.

§14. Dit wordt ook op verschillende manieren geïnterpreteerd. Een eerste theorie is de vacant slot: het origineel gebeuren wordt nooit opgenomen, tenzij de misleidende informatie het slot invult. De coëxistentie-hypothese gaat uit van 2 parallel bestaande hypothesen (de juiste en de misleidende), zodat verwarring mogelijk is. Vraagkenmerken zullen ervoor zorgen dat de misleidende de bovenhand kan krijgen. De voorkeur van Loftus zelf gaat naar de substitutiehypothese, waarbij de foutieve informatie de correcte langzaam gaat vervangen, al past ze dit aan aan de daartegenin heersende consensus. Ten slotte zouden antwoordtendensen de proefpersonen doen steunen op meest recente gegevens (antwoord-bias).

§15. Baggett toonde aan zijn proefpersonen een verhaal door middel van verschillende situaties, waar de clou van het verhaal niet is afgebeeld (bvb het afsnijden van het haar in een verhaaltje waar iemand naar de kapper gaat). In de retentietoets werd één afleider gebruikt, namelijk de foto van het afsnijden. Bij onmiddellijke toets werd die er makkelijk uitgehaald, maar na verloop van tijd ging dit niet meer.

§16. Mandler en Parker toonden een georganiseerde versus een niet-georganiseerde situatie. Een georganiseerde wordt na verloop van tijd nog zeer accuraat gereproduceerd, in tegenstelling tot de niet-georganiseerde. Verticale posities worden

overigens beter onthouden, hetgeen een aanwijzing zou zijn naar de werking van onze schema's.

§17. Vervolgens is er het fenomeen van grensoverschrijding. Wanneer een afbeelding getoond wordt waar een object onvolledig opstaat, zal bij reproductie de afbeelding verruimd worden waardoor het object er wel opstaat. Dit gaat ook op wanneer een herkenningstaak volgt (welk van beide foto's: de onvolledige of de volledige vuilbak?). Beide fenomenen gebeuren op basis van onze schema's, die een volledige realiteit impliceren.

§18. Wat we links zien, wordt rechts in onze hersenen verwerkt en omgekeerd. Biederman en Zaidel onderzochten patiënten met stoornissen aan één der beide hersenhelften (hemisferen). Wanneer realistische figuren getoond werden, was de reproductie volledig. Wanneer de figuren onrealistisch waren, werd alleen de aan de aandoening tegenovergestelde helft gereproduceerd. Dit in navolging van eerdere experimenten.

§19. De werking van het schema is ook onderzocht met tekstueel materiaal. Dooling en Lachman schreven zinsfragmenten op kaartjes, en lieten die reproduceren door een deel van de proefpersonen. Een ander deel van de proefpersonen kon dit makkelijker door de titel (schema-context) cadeau te krijgen. Bransford en Johnson deden dit met een verhaaltje dat een afbeelding nodig had om begrijpbaar te zijn. Effecten waren analoog.

§20. Ook een reeks experimenten van Anderson e.a. zijn belangrijk. Wanneer proefpersonen voorafgaand aan een reeks gegevens een bepaalde context opgedragen krijgen, zullen ze bij constant aantal sleutelitems in beide condities (vb voedsel) meer gegevens onthouden naarmate de context gedifferentieerder is (het restaurant versus de supermarkt).

§21. Een analoog experiment verdeelde de proefpersonen in een koper-perspecief en een dief-perspectief. Een eerste reproductie bevestigde eerdere conclusies: kopers onthielden meer koper-informatie en omgekeerd. In een 2e reproductie echter werd het tweede perspectief ook bij de andere categorie geïntroduceerd. Hieruit blijkt dat het perspectief wel degelijk invloed heeft op het oproepen van informatie as such.

§22. In een andere proef werd aangetoond dat er wat betreft het perspectief zowel een leer- als een reproductie-effect bestaat. Vermoedelijk is echter het leereffect belangrijker (naarmate men het retentie-interval verlengt).

§23. Volgens de schematheorie is een schema dus een geheel van samenhangen die men op grond van vroegere ervaringen heeft gevormd en verbonden (networking). Schemata zijn als het ware stereotiepen.

6.1.3 Artificiële intelligentie (pp. 163-164)

§24. Met de theorie van Schank en Abelson inzake representatie van korte en lange tekstfragmenten, heeft het onderzoek naar artificiële intelligentie een hoge vlucht genomen.

6.2 Ausubel (pp. 164-165)

§25. Volgens Ausubel bestuderen wij een tekst steeds tegen een achtergrond van kennis die we in het verleden reeds hebben vergaard. Het is onze taak om de nieuwe informatie in te passen in het reeds aanwezige kennisbestand. De voorkennis wordt geactualiseerd, zodat die kan bijdragen aan zingeving van de nieuwe informatie. Ausubel noemt dit proces 'subsumption': informatie wordt onder een bepaalde noemer gebracht.

§26. Om de manier waarop ons brein deze informatie te stockeren in de bestaande hiërarchie, maakt Ausubel gebruik van 'advance organizers', korte stukjes tekst die de voorkennis representeren. De advance organizers komen echter overeen met de schemata van Bartlett.

6.3 Piaget (pp. 165-166)

§27. Piaget heeft als ontwikkelingspsycholoog geen uitgewerkte geheugentheorie. Hij verzamelde enkel interessante observaties over hoe kinderen bepaalde zaken onthouden.

§28. Illustratie is het principe van het overgieten van een vloeistof uit een hoge smalle kolom naar een lage brede kolom. Kinderen vertellen je dat in de lage kolom minder vloeistof zit dan in de hoge daarvoor, ook al is de hoeveelheid "dezelfde". Op een bepaald ogenblik verandert dit.