

A-35 15.004 640
HLE



3-36

PAEDAGOGISCHE STUDIËN

MAANDBLAD VOOR ONDERWIJS EN OPVOEDING

verwijderd uit
Pedagogisch Instituut
a/d Rijksuniversiteit
te UTRECHT.

1959

BIBLIOTHEEK DEN
RIJKSUNIVERSITEIT
UTRECHT

ZESENDERTIGSTE JAARGANG

J. B. WOLTERS / GRONINGEN

Studierendement bij het hoger onderwijs¹

A.D. DE GROOT

De onderwijsstatistieken van het C.B.S. vormen voor de liefhebber altijd al interessante lectuur en deze nieuwste publicatie verdient speciale aandacht. Doordat men ditmaal niet alleen de reeds voor de oorlog geïntroduceerde methode van de generatiestatistiek heeft toegepast – waarbij dus een gehele generatie van studenten over een aantal jaren wordt gevolgd – maar ook de studieresultaten heeft kunnen differentiëren naar een aantal factoren, die daarop van invloed zijn, zoals sexe, vooropleiding, milieu, leeftijd van aankomst en eindexamencijfers, kon een aantal bijzonder belangwekkende resultaten worden bereikt. Over enkele van de belangrijkste conclusies het volgende:

Studierendement

Definieert men *studierendement* als het percentage van de in de drie jaren 1948-1950 aangekomen studenten, dat binnen 6½ jaar geslaagd is voor een kandidaatsexamen, ongeacht faculteit, dan bedraagt het studierendement voor de mannen 64%, voor de vrouwen 61%. Daarbij moet in aanmerking worden genomen, dat dit percentage voor de mannelijke studenten wordt gedrukt door de technische hogescholen (rendement 45%), waar het kandidaatsexamen relatief laat in de studie valt. Vergelijkt men het rendement van mannelijke en vrouwelijke studenten per faculteit, dan blijkt het verschil gemiddeld ca. 10% te zijn.

Brengt men het verloop onder de eerstejaars-studenten in mindering, dan bedraagt het totaal rendement ruim 70%.

Er bestaan vrij grote verschillen tussen de *verschillende faculteiten* waarin

de student voor het eerst werd ingeschreven: voor de mannen: godgeleerdheid en rechtsgeleerdheid 81%, geneeskunde 78%, tandheelkunde 73%, diergeneeskunde 72%, wis- en natuurkunde 68%, letteren en wijbegeerte 66%, aardrijkskunde 65%, economische wetenschappen en psychologie 61%, landbouwkunde 54%, technische wetenschappen 45%, politieke en sociale wetenschappen 44%. Daarbij moet dan nog in aanmerking worden genomen, dat een soms vrij aanzienlijk deel van de als geslaagd geregistreeerde studenten is omgezwaaid en in een andere faculteit het kandidaatsexamen heeft behaald; de percentages hiervan variëren van 1% (econom. wet.) tot 10% (psychologie). Brengen we deze in mindering, dan verandert de rangorde van de faculteiten naar hun rendement niet veel; de verschuivingen bedragen niet meer dan een plaats. Alleen letteren en wijsbegeerte daalt twee plaatsen (met 7% kandidaatsexamens in andere faculteiten), tot onder economie, boven psychologie.

De vooropleiding

Deze blijkt in belangrijke mate het rendement te beïnvloeden. Vergelijkt men – wat het zuiverste is – de rendementcijfers voor de verschillende vooropleidingen per faculteit, dan blijkt voor *alle* B-studierichtingen, en zowel voor mannen als voor vrouwen, het resultaat van de bezitters van een Gymnasium B-diploma duidelijk superieur te zijn aan dat van de HBS(B)-ers. Overigens blijken de B-gediplomeerden het gemiddeld beter te doen dan de A-gediplomeerden, daar waar zij beiden toegang hebben. De situatie bij de economische



1 N.a.v.: *Statistiek van het hoger onderwijs*, Studierendement van de kandidaatsstudie van enige naoorlogse studentengeneraties (1948-1950). Uitg.: W. de Haan N.V., Zeist 1958. Bestelnr. F 59/1948-1950. Prijs £ 4,-.

| | Geslaagd binnen 6½ jaar voor candidaatsexamen | | | |
|------------------------------|---|--------------|-------------|-------------|
| | Gymn. -B | Gymn. -A | HBS-B | HBS-A |
| Econ. wet. (mannen) | 77 + 3 = 80 ¹ | 56 + 12 = 68 | 66 + 1 = 67 | 55 + 1 = 56 |
| Totaal ² (mannen) | 77 + 7 = 84 | 72 + 6 = 78 | 65 + 6 = 71 | 53 + 2 = 55 |
| Totaal (vrouwen) | 77 + 6 = 77 | 63 + 4 = 67 | 55 + 3 = 58 | 40 + 0 = 40 |

1 Het eerste getal betreft steeds het percentage geslaagden in de faculteit van eerste inschrijving, het tweede de geslaagden in een andere faculteit.

2 Totalen berekend over alle faculteiten exclusief Technische Wetenschappen; daar zijn de rendementcijfers voor Gymn.-B en HBS-B respectievelijk: $50 + 4 = 54$ en $44 + 3 = 47$ – dus dezelfde tendentie.

wetenschappen is ongeveer representatief (staat 7, p.16):

De invloed van het milieu

De factor *milieu* – ingedeeld in „hoger”, „middelbaar” en „lager” – blijkt weinig invloed te hebben: totaal-rendement voor mannen resp. 67, 67 en 66; voor vrouwen: 62, 60 en 67 (staat 9). Neemt men het feit in aanmerking dat de lagere milieu's een relatief kleiner aandeel hebben aan de studenten met Gymnasium-diploma (met hoger totaal-rendement) dan aan de HBS-gediplomeerden (staat 12), dan lijkt het niet onmogelijk, dat de lagere milieu's per vooropleidingsgroep bekeken het er toch iets beter afbrengen. Voor een deel wordt dit echter weer verklaard doordat de studenten van hogere milieu's vaker van studierichting veranderen en daardoor vertraging ondervinden (Samenvatting, p.7, onder 8).

De eindexamencijfers

Van groot belang voor het rendement blijken de *eindexamencijfers* te zijn. Het geschrift bevat een aantal bijzonder leerzame grafieken hierover. Opvallend is daarbij, dat *het gemiddelde talencijfer*, behalve voor de T.H., veelal nog beter differentieert tussen gemiddeld succesvolle en niet succesvolle studenten dan het gemiddelde wiskundecijfer. Bijzonder kras is de differentiatie voor economische wetenschappen, vooropleiding HBS-A: van degenen, die voor talen resp. een 8 (of hoger), een 7, een 6 of een 5 gemiddeld hebben, zijn de rendementcijfers respectievelijk: 73, 61, 46 en 32%! (Staat 16, p.22 en grafieken 1 en 2, p.24 en 25).

Hoe selecteren de studenten zichzelf, door hun studiekeuze – gerekend naar hun eindexamencijfers? Het ligt voor de hand te verwachten, dat die universitaire vakken, die reeds tot het VHMO-programma behoren, een relatief hoog percentage zullen aantrekken van degenen die daarvoor hoge cijfers hadden en een relatief laag percentage van degenen die lage cijfers behaalden. Inderdaad is bv. het procentuele aandeel van de faculteit der letteren en wijsbegeerte aan die studenten, die op hun eindexamen gemiddeld een 5, 6, 7, 8 of 9 voor de moderne talen hadden, respectievelijk: 0, 1, 3, 5 en 5%; een oplopende tendentie dus. Evenzo voor de faculteit der wis- en natuurkunde wat betreft het gemiddelde wiskunde-cijfer: 11, 14, 15, 19, 23 en 25% (de cijferschaal loopt hier door tot 10). Nog sterker spreekt dit ten aanzien van de technische wetenschappen: 13, 17, 27, 45, 51 en 54% respectievelijk. Het laat zich horen, dat de andere faculteiten dit moeten compenseren. Inderdaad vinden we alleen nog bij de rechtsgeleerdheid ten aanzien van het talencijfer een duidelijk oplopende tendentie (5, 8, 8, 10 en 11% resp.), maar overigens hoogstens een gelijkblijvende en in sommige gevallen een sterk aflopende tendentie. Wat de wiskunde-cijfers betreft krijgen de economische wetenschappen, de aardrijkskunde en de psychologie, en de politieke en sociale wetenschappen een sterk „afgeroomd” aanbod; het procentuele aandeel aan de studenten met wiskundegemiddelde 5, 6, 7, 8, 9 en 10 is respectievelijk: (econ. :) 12, 8, 8, 6, 4, 2; (aardr. en psych. :) 4, 2, 2, 1, 0, -; (pol. soc. :) 3, 1, 1, 0, -. Voor wie deze nieuwere wetenschappen ter harte gaan is dit bijzonder spijtig:

in de psychologie bv. (en in de paedagogiek, die in deze statistieken nog niet kon worden opgenomen) kunnen wij knappe exacte denkers zeer goed gebruiken. Men vergete daarbij niet, dat knapheid op het ene gebied (B) de kans op knapheid op het andere gebied (A) niet verlaagt, maar verhoogt. Uit Staat 20 (p. 27) is bv. af te leiden, dat er een weliswaar zwakke, maar toch positieve correlatie bestaat tussen wiskunde- en talen-gemiddelde op het eindexamen ($r_t = .11$ en $.19$, berekend voor HBS-B en Gymnasium-B respectievelijk). Er staan nog veel meer interessante gegevens in deze C.B.S.-uitgave vermeld – maar daarvoor moeten wij verwijzen naar de publicatie zelf.

De interpretatie

Wat betekent dit alles nu; hoe moet men deze uitkomsten interpreteren? Allereerst natuurlijk met grote voorzichtigheid. Bij de bespreking van de betekenis der examen-cijfers (Hoofdstuk IV) wordt er met nadruk op gewezen, dat men statistische gegevens als deze niet op individuele gevallen kan toepassen – bv. door een afwijzend studieadvies te geven aan een jongeman die economie wil studeren, maar een HBS-A diploma heeft met een 5 gemiddeld voor de moderne talen. De feitelijke bevindingen zeggen immers niet meer dan dat 1 op de 3 (32%) jongelui in deze condities het candidaatsexamen heeft gehaald, in de jaargangen 1948-1950. Waarschijnlijk mogen we dit wel generaliseren tot een „kans” van 1 op 3, voor alle zo gesitueerde individuen tezamen – maar waarom zou Jan, die er zo voorstaat, niet juist tot de 32% successen behoren? Dat weten wij niet. Dit neemt echter niet weg, dat klaarblijkelijk *vooropleiding en eindexamencijfers sterkte studievoorspellers* zijn. Bij het indertijd verrichte psychologische onderzoek aan de T.H. te Delft – waarvan het rapport met-tertijd zal worden gepubliceerd – is al gebleken, dat het verre van gemakkelijk is de voorspellende waarde van deze eenvoudige gegevens door gebruik van testmethoden in belangrijke mate te verbeteren. Bij de beoordeling van de studie-geschiktheid (in de eerste plaats door de betrokkene zelf)

kan en moet er met zulke indicaties in ieder geval terdege rekening worden gehouden.

In de praktijk van het bedrijfsleven let men gewoonlijk behalve op de cijfers ook op *de leeftijd waarop het diploma werd behaald*. Misschien kan deze variabele, waarvan men in combinatie met de cijfers vrij veel kan verwachten, in een volgende publicatie van het C.B.S. mede in aanmerking worden genomen? Het nu geconstateerde „leeftijds-effect” heeft alleen betrekking op de leeftijd bij eerste inschrijving: de jongeren (19 jaar en jonger) en de ouderen (23 jaar en ouder) doen het beter en sneller dan de middengroep. Hier lopen echter twee oorzakelijke factoren door elkaar, nl. het selectie-effect – de knappen halen het diploma vroeg – en een mogelijke invloed van de leeftijd op de wijze van studeren. Dit zou enigszins te onderscheiden zijn bij in aanmerking nemen van de leeftijd waarop het diploma werd behaald. Ter ondersteuning van het belang van deze variabele moge de merkwaardige bevinding van een onderzoekje van enkele jaargangen van Amsterdamse psychologie-studenten dienen: de gemiddelde examen-leeftijd van ex-gymnasiasten en ex-HBS-ers verschilde niet een jaar maar slechts enkele maanden. Is dit in het algemeen zo of is het een selectie-effect?

Is het studie-rendement bij het Hoger Onderwijs erg onbevredigend? Dit is vaak beweerd; maar deze bewering geldt blijkens deze statistieken eigenlijk *alleen voor bepaalde faculteiten*. Een veel hogere uitkomst dan 70 á 85%, zoals bij godgeleerdheid, rechtsgeleerdheid, de medische wetenschappen, kan men nauwelijks verwachten. In ieder geval doet het Hoger Onderwijs het beter dan het V.H. en M.O. Ernstiger dan het rendements-probleem is echter dat van *de studieduur*: het is mij nooit duidelijk geworden waarom Nederlandse studenten zo veel langer moeten studeren dan hun buitenlandse collega's. In sommige faculteiten (wis- en natuurkunde, techniek, diergeneeskunde) bleek niet alleen het rendement gemiddeld een 5% lager te liggen dan dat van de vooroorlogse studentengeneraties, maar ook de gemiddelde studieduur te zijn toegenomen.

Vaak wordt de vraag opgeworpen of het bezit van een bepaald V.H. en M.O.-diploma de intellectuele geschiktheid garandeert voor een studie waartoe het rechtens de toegang verschaft. Mag men nu, gezien de goede resultaten van de Gymnasium B-gediplomeerden, voor deze vooropleiding besluiten, dat zij inderdaad een redelijke garantie geeft? Het antwoord hierop moet mijns inziens uitdrukkelijk „Nee” zijn. Aangetoond zijn slechts de goede studieresultaten van hen, die dit diploma bezitten en bovendien het besluit hebben genomen te gaan studeren en wel in het vak van hun keuze. Niet alle Gymnasium B-gediplomeerden gaan studeren – en waarschijnlijk is dat, ook voor dit diploma, maar goed ook. Zij die besluiten te gaan studeren vormen zonder twijfel een geselecteerde subgroep van alle gediplomeerden. Hoe zwaar en hoe ade-

quaat deze zelf-selectie werkt is moeilijk te zeggen. In ieder geval is het zeer goed mogelijk, dat bij een verdere procentuele toename van het aantal dergenen die gaan studeren deze zelf-selectie een minder sterke rol gaat spelen, en het rendement (verder) achteruit gaat. Zou dit ook voor andere diploma's gelden – en het is niet te zien waarom dit niet zo zou zijn – dan zou dit betekenen, dat de nu geconstateerde lichte teruggang van het rendement (ca 5%) vergeleken bij vooroorlogse generaties, wel eens een indicatie van een trend zou kunnen zijn, die zich zal voortzetten. Is dat zo, dan zullen de problemen van rendement en studieduur zich in de komende jaren verscherpen. Een reden te meer om van Universiteitswege aandacht te besteden aan de cijfers van deze publicatie. Zij signaleren problemen, waar wat aan gedaan kan en moet worden.