

De 'slimme' sollicitant

Voor en nadelen van oefening en coaching op intelligentietests bij psychologisch onderzoek van sollicitanten¹.

Vorbereiding op een psychologisch onderzoek is tegenwoordig gemeengoed. Op het internet is een veelheid aan oefenmateriaal te vinden en ook de meeste selectiebureau's adviseren sollicitanten om van te voren te oefenen.

Heeft oefenen met intelligentietest-items echter wel zin? Wat zijn de effecten die bereikt kunnen worden door oefening en coaching met intelligentietest-items? Zijn oefening en coaching schadelijk voor de fairness en de validiteit van een selectieprocedure? In dit artikel wordt ingegaan op onder andere deze vragen. Besloten wordt met een schets voor een nieuw, horizontaal selectieparadigma waarin de sollicitant wordt gezien als opdrachtgever binnen de selectieprocedure.

Summary

This article focusses on effects of various forms of preparation on intelligence tests in personnel selection. From earlier and recent research, effects between .5 and 1 SD seem quite normal. Consequences of test preparation and coaching for procedural fairness and validity are discussed. Furthermore it is argued that from an autonomous point of view, mature applicant behavior and treatment require a *horizontal* selection paradigm: applicants are no longer seen as 'objects', but as primary stakeholders in the selection procedure and instrument as chosen. In turn, this means a change in the role of selection psychologists. They transform into advisers, so they can do what they excell in: with help of psychological data advise people in what sort of job they will best fulfill their potential.

Wim Bloemers

In de jaren tachtig ontstond er een kleine rel binnen het Nederlands Instituut van Psychologen (NIP). Er was (nota bene) een NIP psycholoog die sollicitanten trainde door hen tegen betaling (authentieke) psychologische tests te laten oefenen. Openbaar maken van testopgaven aan een beperkt aantal individuen tast de *fairness* en kwaliteit van selectieprocedures aan. Verder waren het blijkbaar vooral de laatzinkende uitlatingen van deze psycholoog over zijn collega's en hun zogenaamd wetenschappelijk verantwoorde testmethoden die er toe leidden dat hij als NIP lid geroyeerd werd (voor een uitgebreide beschrijving van deze kwestie, zie Bloemers, 1988, 1989).

Tegenwoordig wordt de soep niet meer zo heet gegeten. Oefening op psychologische tests in het kader van sollicitaties is algemeen goed, zij het niet met de authentieke tests maar met afgeleide vormen. Het *world wide web* staat bol van de oefensites en er is een scala aan oefenboeken voor psychologische tests, assessmentoefeningen en interviews op de markt (Kok & De Jongh, 2004; Bloemers, 2001, 2005; Van Minden, 2006). Ook zijn

¹ Dit artikel is een zeer sterk ingekorte en gewijzigde versie van hoofdstuk 12 uit de cursus Selectiepsychologie: selectie en assessment van de Open Universiteit Nederland. De auteur dankt Wim Hofstee voor zijn commentaar op eerdere versies van het manuscript.

er verschillende bureaus die coaching (oefening) op een psychologisch onderzoek of assessment bieden.

Het is zelfs zo dat veel selectiebureaus tegenwoordig voorbereiding op een psychologisch onderzoek expliciet aanraden. Op de sites van selectiebureaus staat meestal een lijstje met geadviseerde voorbereidingsliteratuur. Blijkbaar heeft de testpsycholoog van de 21^e eeuw liever een protoprofessionele, goed voorbereide sollicitant, dan een naïeve leek tegenover zich. Oriëntatie en oefening zijn echter nog geen coaching.

Wat betreft het onderscheid tussen deze laatste drie wordt door Sackett, Burris en Ryan (1989) een onderscheid gemaakt naar *inhoud* (oefenen met vergelijkbare items; vergroten testwijsheid; verbeteren probleemoplossend vermogen (zie ook Anastasi, 1981), naar *acceptabiliteit* (onacceptabel versus acceptabel) (Mehrens, 1989), naar *functie* (verhogen predictorscores versus het verbeteren van onderliggende vaardigheden (Messick, 1981) en naar al of niet aanwezig zijn van een *externe interventie* (Kulik, Bangert-Drowns, & Kulik, 1984; Kulik, Kulik, & Bangert, 1984).

Is dit laatste het geval dan is er sprake van coaching; in alle andere gevallen is er sprake van oefening, waarbij het leren van de eigen ervaring bij het maken van oefenopgaven centraal staat. Deze laatste vorm van voorbereiding is in Nederland algemeen geaccepteerd en wordt zelfs zoals gezegd ook gestimuleerd.

In dit artikel richten we ons wat voorbereiding en coaching betreft op de hoeksteen van het selectieproces: de intelligentietest (zie bv Hofstee, 1996). Eerst zullen we argumenten pro en contra het oefenen met intelligentietestitems bespreken. Daarna wordt een overzicht gegeven van een aantal studies naar voorbereidingseffecten op Intelligentietests. Besloten wordt met een aanzet voor een nieuw selectieparadigma, waarin onwenselijke effecten van voorbereiding vermeden kunnen worden.

Oefening en coaching: argumenten pro

Wat betreft oefening en coaching op intelligentietests is de vraag niet of het überhaupt mag, het gebeurt immers gewoon. De vraag is welke vormen van voorbereiding acceptabel zijn of zelfs positieve effecten hebben en hoe deze positieve varianten van oefening/coaching gepropageerd kunnen worden. Naast het 'fait accompli' van het bestaan en gebruik van voorbereidingsmogelijkheden zijn er argumenten te geven waarom een geregleerde vorm van oefening positieve effecten kan hebben.

1-Doordat sollicitanten door oefening beter begrijpen wat de bedoeling van een selectie-instrument is, zullen de constructvaliditeit en de predictieve validiteit toenemen. Dit argument geldt echter niet voor algemene intelligentietests, die per definitie het vermogen (*g*) meten om met nieuwe onbekende informatie om te gaan. Daar zou coaching juist het 'zuiver' meten van het *g* gehalte verminderen, daar coaching zich richt op aan te leren regels, procedures en trucjes (Zie bijv. Te Nijenhuis, Voskuil & Schijve, 2001; Hough & Ones, 2001).

2-Door geregleerde oefenmogelijkheden worden verschillen in testervaring geminimaliseerd. Elke sollicitant is in dezelfde mate voorbereid op de test, zodat er sprake is van een faire selectiesituatie. Dit argument gaat echter voorbij aan differentiële

effecten van voorbereiding (o.a. Hausknecht, Trevor & Farr, 2002): minder intelligente mensen gaan door oefening minder omhoog dan meer intelligentere mensen.

3-Door oefening wordt testangst gereduceerd. Sollicitanten zullen met meer zelfvertrouwen de test ingaan en een optimale prestatie kunnen en willen leveren (Zeidner, 1998; McCarthy & Goffin, 2005). Bovendien verdwijnt door het afnemen van testangst een errorvariantiebron: de constructvaliditeit en de predictieve validiteit nemen toe. Het gebeurt nu nogal eens dat kandidaten door testangst een te lage score krijgen en dus ten onrechte niet worden aangenomen.

4-Oefening is een teken van verhoogde motivatie, het gaat hierbij om kandidaten die de baan echt willen. Deze kandidaten zullen ook in de functie zelf een verhoogde motivatie tonen. In die zin werken oefenmogelijkheden als een zelfselectiemechanisme en als middel om optimaal te presteren voor sollicitanten (Anderson, Born & Cunningham-Snell, 2001).

5-Oefening, als element van transparantie, verhoogt de acceptabiliteit van de selectieprocedure. Er ontstaat een meer harmonieuze relatie waarbij de sollicitant het idee heeft dat hij zelf invloed kan uitoefenen op de test. Acceptabiliteit van een selectieprocedure door een potentiële kandidaat is vooral van belang in tijden waarin men moeilijk aan voldoende goed gekwalificeerd personeel kan komen (voor een overzicht van de gevolgen/oorzaken van sollicitant reacties op selectieprocedures zie bijv. Chan & Schmitt, 2004).

6-Oefening bevordert zelfselectie: door te oefenen met relevant selectiemateriaal krijgen sollicitanten een reëel beeld van de functie-vereisten en hun geschiktheid. Via zelfselectie blijven alleen de meer geschikte en gemotiveerde sollicitanten over. Dit bevordert de efficiency en de uitkomsten van selectieprocedures (zie bijv. Macan, Avedon, Paese & Smith, 1994; Chan, Schmitt, Sacco & DeShon, 1998; Lievens, De Corte & Brysse, 2003; Anderson, 2004; Chan & Schmitt, 2004).

Bovengenoemde zes voordelen gelden uitsluitend voor oefenmogelijkheden waarbij sollicitanten kunnen *leren* van hun ervaringen met relevante afgeleide voorbeelden van selectiemiddelen. Het geldt niet voor die vormen van coaching waarbij wordt geoefend met echte of parallelvormen van bestaand selectiemateriaal (testopgaven) en waarbij een externe partij betrokken is. Deze laatste vormen van *coaching* zijn alleen acceptabel als er sprake is van een aantoonbare lagere score op selectie-instrumenten terwijl het vermoeden bestaat dat de score op de onderliggende latente trek hoger is, zoals soms bij minderheidsgroepen soms het geval is. Coaching kan in zo'n geval discriminatie of bias reduceren of ongedaan maken (Sackett et al., 2001)

Oefening/coaching: argumenten contra

De gedachte dat oefening/coaching leidt tot een verhoogde score die op haar beurt leidt tot een te positief advies ligt voor de hand. In dat geval zou oefening/coaching het aantal

false positives en *false negatives* in een selectieprocedure kunnen verhogen. Meer kandidaten worden onterecht aangenomen en dus andere onterecht afgewezen, bij vergelijkende selectie althans. De gevolgen hiervan zijn drieërlei:

- Economische gevolgen: de geadviseerde organisatie krijgt een kandidaat die in de praktijk minder presteert dan het advies (de voorspelling) aangeeft. Dit kan tot aanmerkelijke economische schade voor betrokken bedrijven leiden (zie bv. Schmidt & Hunter, 1983; Maesen de Sombreff, 1997).
- Menselijke en materiele schade in de zin dat te hoog geadviseerde sollicitanten te maken krijgen met loopbaanafbreuk met alle mogelijke psychische en materiele gevolgen van dien. Onterecht afgewezen kandidaten krijgen eveneens te maken met loopbaanafbreuk en raken geblokkeerd in hun professionele, persoonlijke en materiele ontwikkeling.
- Economische en professionele schade van het betrokken adviesbureau. Het bureau levert kandidaten die voor een gedeelte *false positives* (en *false negatives*) blijken te zijn. Dit kan tot een verstoring van de relatie met de opdrachtgever leiden, met economische gevolgen. De professionele status van het bureau kan in het geding raken door een groot aantal 'foute' adviezen. Ook kunnen er klachtenprocedures opgestart worden door onterecht afgewezen kandidaten die de validiteit van de selectieprocedure gaan aanvechten.

De negatieve gevolgen van trainingseffecten kunnen dus zowel in economisch als in menselijk als in professioneel opzicht aanzienlijk zijn. Maar zijn ze dat ook? Kunnen sollicitanten door oefening hun prestaties op de verschillende selectie-instrumenten verhogen? En geldt dat voor alle selectie-instrumenten in gelijke mate? Deze vraag betreft de vraag naar de effecten van oefening en coaching op verschillende selectie-instrumenten en middelen. En wat zijn de gevolgen van oefening en coaching met betrekking tot de fairness. Daarnaast kunnen ook de fairness van de procedure, de predictieve validiteit en zelfs de gemeten constructen beïnvloed worden door oefening, coaching en faking (Hough & Ones, 2001).

De procedure van het psychologisch onderzoek als buffer tegen onwenselijke gevolgen van oefening en coaching

Op voorhand kan wat betreft mogelijk effecten van training/coaching bij personeelsselectie een nuancerende opmerking gemaakt worden. Deze betreft de bufferwerking van de algemene procedure bij psychologisch onderzoek van sollicitanten. Een sollicitant wordt zelden geadviseerd op basis van bijvoorbeeld een geïsoleerde intelligentietestscore. Dit gebeurt nog wel eens bij selectie voor bepaalde opleiding, maar zelden of nooit bij psychologisch onderzoek in het kader van loopbaanselectie. Daar bestaat de procedure gemiddeld gesproken uit een of meerdere interviews, vragenlijstonderzoek, een intelligentietest en soms rollenspellen en casussen. Een door oefening verhoogde intelligentiescore zal dus bij een selectiepsycholoog al snel tot argwaan leiden omdat deze 'onnatuurlijk' hoge score niet strookt met andere gedragsindicatoren van de kandidaat. In die zin kan training op losse predictoren een *averechts* effect hebben. Hetzelfde geldt voor training gericht op persoonlijkheidsvragenlijstenbeïnvloeding, daar deze uitkomst wordt gerelateerd aan de bevindingen uit het interview. Kortom: de professioneel werkende selectiepsycholoog

heeft voldoende controlemiddelen in huis om geïsoleerde effecten als gevolg van training/coaching op te sporen en te corrigeren. Iets anders is het als de kandidaat in staat is om alle predictorscores door oefening op te hogen, maar het voor de hand liggende antwoord is dan dat deze kandidaat waarschijnlijk ook wel in staat is om de criteriumscore overeenkomstig op te hogen (de werkprestaties dus), en in het verleden dus onderschat is wat betreft arbeidsprestaties.

Een eerste bespiegeling over de actuele situatie van psychologisch onderzoek voor loopbaanselectie doet dus vermoeden dat het in de praktijk met de onwenselijke effecten van voorbereiding/training wel mee zal vallen. Daar komt nog bij dat veel kandidaten pas tot coaching zullen besluiten als het moment suprême van de eindbeslissing nabij is. Dat wil zeggen, training/coaching vindt pas plaats in de laatste fase van het selectieproces, als de kandidaat is doorgedrongen tot de laatste selectieronde waarbij zeg nog maximaal 5 kandidaten in het spel zijn uit een oorspronkelijke poule van 50-100. Op basis van voorselectie zijn alle resterende 5 kandidaten acceptabel bevonden, en de rest is lood om oud ijzer. Coaching/training in deze fase is hoogstens te betitelen als ‘vuil spel’ ten opzichte van de medekandidaten. Daar zou bijvoorbeeld sprake van zijn als de uiteindelijke beslissing genomen wordt op basis van (weer) een intelligentietest, welke dan door een van de kandidaten van te voren geoefend wordt. Maar welk bureau zou in deze fase (opnieuw een intelligentietest als doorslaggevende predictor inzetten)?

Aangenomen mag worden dat er al eerder op intelligentie geselecteerd is (voor een rationele inkleding van selectieprocedures, zie Bloemers, 1998; Schmidt en Hunter, 1998). Algemeen bekend is dat de sterkste predictoren (die met de hoogste validiteit) het eerst moeten worden ingezet. Zo blijven de meest geschikte kandidaten zo lang mogelijk in de procedure.

Drie vragen: trainingseffecten, fairness en predictieve validiteit

In dit artikel staan drie vragen centraal die nauw met elkaar verweven zijn:

In de eerste plaats: Kan men door oefening/coaching de score op een intelligentietest verhogen? En zo ja, hoe veel? Het gaat bij deze vraag om de *effecten* van coaching/vorbereiding. Dit is in feite de primaire vraag want als oefening/coaching nauwelijks of geen effecten heeft is er ook geen invloed op respectievelijk de fairness van de selectieprocedure en de predictieve validiteit.

In de tweede plaats: wat is het effect van coaching/oefening op de *fairness* van selectieprocedures? Als coaching/oefening op een intelligentietest effecten heeft en met name differentiële effecten (de ene kandidaat profiteert meer dan de andere) dan doorkruist coaching/oefening de fairness of eerlijkheid/objectiviteit van selectieprocedures. Kan en of moet coaching/oefening bij bewezen differentiële effecten een rol spelen en zo ja hoe en in welke vorm? Deze vraag is actueel bij predictorbias, als kandidaten worden afgewezen vanwege hun te lage score op een predictor terwijl blijkt dat ze in de praktijk evengoed of beter presteren dan niet afgewezen kandidaten. Vooral bij selectie van minderheden is deze vraag actueel (Sackett et al., 2001).

In de derde plaats gaat het om de vraag naar de invloed van coaching op de *predictieve validiteit* van een intelligentietest. Als coaching effecten heeft voor de score op een intelligentietest, wat zijn dan de gevolgen voor de predictieve validiteit? Heeft coaching/oefening schadelijke gevolgen voor het doen van voorspelling over het

functioneren van de kandidaat? Zoals hierboven betoogd is dit het geval bij differentiële effecten die door coaching kunnen ontstaan. Bij een algemeen of lineair effect is er geen invloed op de predictieve validiteit en wordt ook de fairness niet aangetast: iedereen profiteert in gelijke mate.

Zoals te zien is hangen bovengenoemde drie vragen nauw met elkaar samen waarbij de vraag naar het mogelijk differentieel effect van coaching primair is. Selectie moet fair zijn, dat wil zeggen de kandidaten moeten een gelijkwaardige uitgangspositie hebben bij een psychologisch onderzoek wat betreft hun te leveren prestaties op de selectiemiddelen en instrumenten. Dat veronderstelt gelijke toegang tot beschikbare voorbereidingsmiddelen.

Personeelsselectie: predictoren en hun voorspellende waarde

Welke predictoren en/of selectiemiddelen worden er gebruikt bij personeelsselectie en wat is er bekend van de effecten van oefening/coaching ten aanzien van de prestaties op deze instrumenten/middelen?

Tabel 1: Operationele en relatieve validiteit van verschillende selectiemiddelen (predictoren) voor het voorspellen van werkprestaties (Gebaseerd op Schmidt en Hunter, 1998, p.265 en Ryan et al., 1999).

Voorspeller voor Prestaties in werktrainingen	Operationele Validiteit	Toegevoegde validiteit naast gebruik intelligentietest	Gebruik in Nederland* 1=nooit 5= altijd
Intelligentietest	.51	--	3.8
Arbeidsproeven	.54	24%	?
Gestructureerd Interview	.51	24%	4.3**
Tests voor functie kennis	.48	14%	?
Integriteitsvragenlijsten	.41	27%	3.3***
Ongestructureerd Interview	.38	8%	4.3**
Assessment Center Methode	.37	4%	2.8
Collega-beoordelingen	.36	14%	55%
Biografische gegevens	.35	2%	1.5
Consciëntieusheidsvragenlijsten	.31	18%	3.3**
Referenties	.26	12%	2.7
Genoten jaren opleiding	.10	2%	4.7****
Interesse	.10	2%	?
Jaren werkervaring	.18	6%	?
Leeftijd	-.01	0%	?

*Gebaseerd op Ryan et al. (1999). In dit onderzoek werden bedrijven onderzocht met 1000 of meer medewerkers. Cijfer voor midden en kleinbedrijf kunnen dus aanzienlijk afwijken (zie bv. Dany & Torchy, 1994)

**Ryan et al. maken onderscheid tussen one-to-one interviews (3.8) en group/panel interviews (4.3). in Tabel 1 is uitgegaan van de waarde van group/panel interviews.

*** Ryan et al. maken geen onderscheid tussen personality questionnaires en meer specifieke persoonlijkheidsvragenlijsten, zoals integriteitsvragenlijsten. In de tabel is de algemene waarde voor persoonlijkheidsvragenlijsten opgenomen.

**** Ryan et al. hanteren de term educational qualifications, dat slaat op de hoogte van de genoten opleiding.

Uit Tabel 1 valt af te lezen dat de sterkste predictor voor werkprestaties² de algemene intelligentietest is. De arbeidsproef scoort weliswaar in absolute zin iets hoger, maar levert een lager rendement vanwege de hoge ontwikkelings en uitvoeringskosten. Andere voorspellers die nog substantieel iets toevoegen naast gebruik van een intelligentietest zijn het gestructureerde interview en consciëntieusheids en integriteitsvragenlijsten. Hoewel intelligentie in vacatures nooit als functie-eis genoemd wordt (alleen indirect via opleidingsniveau), blijkt uit bovenstaande tabel dat de intelligentietest in Nederland na het interview en opleiding het meest gebruikte selectiemiddel is. Reden te meer om ons te concentreren op mogelijke trainings en coachingseffecten op de intelligentietest.

² Officieel gaat het om prestaties in werktrainingen, maar het verschil met werkprestaties is minimaal, al kunnen werktrainingsprestaties door een wat hogere betrouwbaarheid ook tot hogere predictieve validiteitscoëfficiënten leiden.

De intelligentietest: voorbereidingseffecten

De intelligentietest is verreweg de belangrijkste predictor voor arbeidsprestaties. Trouwens, voor alle cognitieve prestaties, ook die in het dagelijks leven, zoals het kunnen lezen van een medicijnenetiket (zie bijv. Gottfredson, 1997; Gottfredson & Deary, 2003; Gordon, 1997).

Onderzoek naar de effecten van coaching/training op intelligentietestscores is vooral gedaan in de Verenigde Staten, met name op de Scholastic Aptitude test (SAT) en de Graduate Record Examination (GRE), twee tests die als entreeselectiemiddel bij college en universiteit standaard worden gebruikt. Er hangt dus veel van af om goed te scoren op deze tests omdat zij het toegangsbewijs vormen voor het hoger onderwijs. De SAT en de GRE zijn geen intelligentietests pur sang, in de zin dat het alleen om het meten van de 'g' factor (algemene intelligentie) gaat. Beide tests bevatten ook 'achievement' elementen, gericht op het in kaart brengen van verworven kennis (vergelijk de CITO toets). Dit aspect heeft betrekking op wat wel 'crystallized intelligence' genoemd wordt (Carroll, 1993).

Er zijn inmiddels verschillende overzichtsstudies gepubliceerd wat betreft de effecten van coaching op de SAT en de GRE en *aptitude* en *achievement* tests in het algemeen (Bangert-Drowns, Kulik & Kulik, 1983; Kulik, Bangert-Drowns, & Kulik, 1984; Kulik, Kulik & Bangert, 1984); Salomon, 1985; Powers, 1986; Sackett, Burris & Ryan, 1989; Ryan, Ployhart, Greguras & Schmitt, 1998; Allalouf & Ben-Shakar, 1998; Powers & Rock, 1999; Hausknecht, Trevor & Farr, 2002; Lievens, Buyse & Sackett, 2005.

De resultaten van bovengenoemde studies wijzen in het algemeen op een klein tot middelgroot effect van oefening/coaching bij intelligentietests (effectscores tot .5 SD). Meestal gaat het daarbij niet om onderzoek bij personeelsselectie, maar om selectie voor onderwijsdoeleinden. Hausknecht, Trevor en Farr onderzochten vooral het effect van het herhaald afnemen van een intelligentietest in een selectiecontext. Zij vonden een effectscore tussen de eerste en de derde afname van de intelligentietest van .76 SD. Dit is een groot effect. Het betekent dat een kandidaat die bij test 1 in het 50^e percentiel scoort, bij test 3 in het 75^e percentiel komt (bij gelijke gemiddelden van de scoredistributie). Deze verschuiving kan grote gevolgen hebben voor de selectiebeslissing. Deze resultaten stemmen overeen met die uit de studie van Kulik, Kulik en Bangert uit 1984. Zij vonden een effect van .96 SD van de eerste naar de vierde testafname. Uit de studie van Kulik e.a. kwam nog een ander interessant gegeven naar voren: mensen die hoog scoren op een intelligentietest profiteren het meeste van herhaalde afname. Hoog intelligente mensen gingen .80 SD vooruit bij de tweede afname van dezelfde test, gemiddeld intelligente mensen .40 SD en laag intelligente mensen .17 SD. In IQ scores uitgedrukt (M= 100, SD=15) zou dit betekenen dat hoog intelligente mensen hun IQ score bij een tweede testafname met 12 IQ punten kunnen verhogen, gemiddeld intelligente mensen met 6 IQ punten en laag intelligente mensen met 3 IQ punten.

In Nederland is een studie uitgevoerd naar het effect van testcoaching, door Van der Molen, Keen en te Nijenhuis (1995). Zij onderzochten het effect van het lezen van een voorbereidingsboek en coaching op de NAT (Drenth en Hoolwerf, 1970) en de VAT (Drenth en Van Wieringen, 1969), twee subtests uit de bij personeelsselectie veelgebruikte Drenth serie.

Er werden in deze studie geen significante test-hertesteeffecten gevonden, maar wel een duidelijk oefeningseffect (niets doen, boek lezen of training). Alleen het lezen van het boek leidde tot een significante scoretoename en het volgen van de training leidde tot een nog grotere scorewinst (tot 1 SD op de NAT). Dit experiment maakt vooral duidelijk dat een specifieke en gedetailleerde training die gebruik maakt van een heuristiek, effecten kan hebben. Dat werkt echter alleen bij tests met een duidelijke cognitieve structuur, zoals de NAT (zie ook: Drasgow, 2003).

Concluderen kan gesteld worden dat het effect van coaching en herhaalde testafname bij intelligentietests gemiddeld tot groot is, met een toename in score tot maximaal 1 SD. Van een effect van 1 SD mag worden aangenomen dat daardoor de predictieve validiteit van de procedure wordt beïnvloed. Conclusies als dat de validiteit ongevoelig zou zijn voor coachingseffecten, terwijl er wel meer false positives zijn (en bij 1SD kan dat haast niet anders), impliceren dat r geen goede indicator is voor de predictieve validiteit. Daarbij moet wel de kanttekening gemaakt worden dat de coachingsmethoden over studies nogal varieerden, van kort tot lang en van minder tot meer intensief. Ook het gehanteerde criterium: vooruitgang op een achievementtest versus een 'echte' intelligentietest (g) kan een onderscheid maken. Daarbij kunnen de resultaten van studies waarbij studenten als proefpersoon worden ingezet afwijken van resultaten gevonden in de A&O sfeer. De motivatie van 'echte' sollicitanten kan hoger zijn en dus samengaan met een verhoogd scoreeffect (Clause, Delbridge, Schmitt, Chan & Jennings, 2001). Hoe een maximale scoretoename het beste en op de meest efficiënte wijze bereikt kan worden is nog niet duidelijk. Volgens Te Nijenhuis, Voskuil & Schijve (2001) wordt het maximumeffect van coaching na een paar uur bereikt. Maar uit de studie van Bangert-Drowns, Kulik & Kulik (1983) naar de effecten van coaching op een 'achievement test' bleek dat herhaalde oefening een verhogend effect had, vooral intensieve oefening gericht op het verbeteren van algemene cognitieve vaardigheden. De effecten hingen direct samen met het aantal uren genoten coaching. Een extreem 'drill' experiment wordt beschreven door Stankov (1986). In dit experiment ondergingen Joegoslavische studenten gedurende drie jaar een intensieve training gericht op het verbeteren van cognitieve vaardigheden. Na zo ongeveer 500 uur getraind te zijn was de scorewinst 8 IQ punten (.55 SD, gemeten met de Raven).

Het is dus onduidelijk wat beter werkt: een 'drill' effect van herhaald, langdurig oefenen of een korte intensieve coachingscursus gericht op inzicht of een combinatie van beide. Gezien het feit dat het *world wide web* een overvloed aan drillmogelijkheden geeft, kan de moderne sollicitant op efficiënte wijze een maximale scorewinst boeken op intelligentietests. Dit gegeven zou het zogenaamde Flynn effect, het verschijnsel dat de gemiddelde scores op intelligentietests per generatie zo'n 3-5 punten vooruitgaan, nog kunnen versterken. Door efficiëntere en effectievere communicatie stijgt het rendement van de testwisness van de moderne sollicitant. Verder lijken doorgewinterde sollicitanten, die veel testafnames achter de rug hebben, in het voordeel.

Conclusie

Fairness

Vanuit het oogpunt van fairness zou oefening voor iedereen in gelijke mate beschikbaar moeten zijn. Wat betreft intelligentie is er voldoende oefenmateriaal op het internet en in boekvorm voorhanden.

Zoals uit verschillende onderzoeken is gebleken is er bij training op intelligentietests niet sprake van een algemeen effect. Hoog scorende kandidaten profiteren meer van training, en ook kandidaten die al herhaaldelijk getest zijn, zijn in het voordeel. Gezien de waarde van de intelligentiescore voor arbeidsprestaties, verdient het aanbeveling om vooral de 'zwakke' groepen in de samenleving op dit punt te ondersteunen, door hen in elk geval een acceptabele vorm van *maximale* voorbereiding te bieden. Verder dient het testmateriaal vrij te zijn van bias ten opzichte van mensen met een niet-Nederlandse achtergrond. Dit geldt waarschijnlijk nog in sterkere mate voor meer subjectieve selectiemiddelen zoals het selectie-interview. Over mogelijkheden om bijvoorbeeld minderheden die gemiddeld lager scoren op intelligentiematen bij selectieonderzoek toch een grotere acceptatiekans te bieden, zie Sackett et al., 2001.

Waargenomen fairness speelt ook een rol bij de wijze waarop sollicitanten tegen een organisatie aankijken (Hausknecht, Day & Thomas, 2004), en bijvoorbeeld bij de vraag of men een baan aanbod accepteert of een selectieprocedure verlaat. Vooral bij sollicitanten met een niet-Nederlandse achtergrond is dit van belang, wil men de arbeidsparticipatie van deze (kwetsbare) groep vergroten.

Predictieve validiteit

Voorlopig lijken de effecten van coaching en oefening op intelligentietest niet al te bedreigend voor de predictieve validiteit van de selectieprocedure. De gemiddelde selectieprocedure, bestaande uit tests, vragenlijsten en een interview, heeft een dusdanig grote 'power' dat het waarschijnlijk onmogelijk is om als 'true negative', via het oefenen van intelligentie-items tot (false) positive bestempeld te worden. Zoals eerder betoogd hebben selecterende psychologen een veelheid aan (ook longitudinale) gegevens tot hun beschikking. Uit meerdere indicatoren zullen zij conclusies dienen te trekken over het persoonlijkheidsprofiel en de geschiktheid van de kandidaat. Een oplossing is om bij blijvende twijfel dit met de kandidaat te bespreken, of, als tussenoplossing een herafname aan te bieden met een intelligentietest die inhoudelijk voldoende verschilt. Men beschouwt de kandidaat dan nog steeds als een verantwoordelijk persoon die zichzelf als object in de selectieprocedure ter discussie wil stellen. Als de sollicitant stug volhoudt dat hij niet gefaket heeft en dat de scores op de intelligentietest toch echt wel kloppen, dan kan de psycholoog constateren dat hij met zoveel tegenstrijdige gegevens zit, dat hij geen eenduidig profiel (positief advies) kan opstellen omdat hij dat ten opzichte van de sollicitant, het wetenschappelijk forum en de opdrachtgever niet verantwoord vindt. In die zin slaat een te grote mate van faking op korte termijn (nog binnen het selectieonderzoek) of langere termijn (binnen het functioneren) altijd terug op de faker: hij of zij wordt ontmaskerd. Echt slimme kandidaten faken dan ook met verstand, zij blijven binnen de grenzen van wat geloofwaardig is, maar poetsen hun imago wel zo veel mogelijk op. Het is aan de psycholoog om dit spel te doorgronden en te signaleren waar de grenzen van de menselijke natuur in het geding komen.

Tot besluit: een nieuw selectiescenario?

Vorbereiding getuigt van een gemotiveerde en serieuze sollicitant-instelling en van de kant van de selecteur getuigt het van een streven naar transparantie en het willen faciliteren van de zelfselectiemogelijkheid die sollicitanten hebben. Door voldoende info over procedures en instrumenten vrij te geven wordt de acceptatie en de (*face validity*) van procedures vergroot. Ook kan dit proces van transparantie bijdragen tot verhoogde zelfselectie van de kant van de sollicitant: Gezien de procedure en de instrumenten, is deze baan wel iets voor mij? Sollicitanten kunnen zich een beeld vormen van de inhoud en de moeilijkheidsgraad van de verschillende selectiemiddelen. Bij algemeen gebruik van deze strategie kunnen de constructvaliditeit en de predictieve validiteit van de procedure zelf toenemen, omdat *error* variantie (het niet of verkeerd begrijpen van opdrachten, onzekerheid, stress en testangst) geminimaliseerd worden.

Wat betreft de effecten, deze zullen zoals eerder weergegeven beperkt blijven, grofweg in de orde van .5 SD. Belangrijker is bij deze strategie dat sollicitanten optimaal de kans geboden wordt om zo goed mogelijk te scoren op de verschillende predictoren. Dat verzacht de verticale relatie enigszins (de sollicitant heeft niet gevraagd om een psychologisch onderzoek of assessment) en maakt ook de positie van de testpsycholoog meer acceptabel. Het blijft echter binnen de parameters van een verticale opdrachtrelatie.

Er is ook een geheel ander coachingsscenario denkbaar, waarvan de aanzetten zijn gegeven door Hofstee (2001). De kern van dit nieuwe paradigma op het gebied van personeelsselectie bestaat uit het eenzijdig doorbreken van de verticale opdrachtrelatie. Uitgangspunt is het zelfinzicht en het zelfselecterende vermogen van de sollicitant, waarbij de sollicitant bepaalt welke selectiemiddelen hij wil ondergaan. De rol van de selectiepsycholoog verandert hierbij van beoordelaar naar adviseur. Organisaties faciliteren deze nieuwe rol door de sollicitant in de gelegenheid te stellen een keuze uit het arsenaal aan selectiemiddelen te ondergaan. Dit scenario heeft als grote winstpunt dat de verticaalheid, waarbij de sollicitant zich gereduceerd ziet tot object waarover geoordeeld wordt, verdwijnt. De sollicitant wordt nu zelf opdrachtgever en huurt via de organisatie de selectiepsycholoog in als adviseur. Hiermee is de doortrapte sollicitant echter niet buitenspel gezet, want deze laat zich coachen op intelligentietest, en zegt vervolgens tegen de testpsycholoog dat hij twijfels heeft over zijn cognitieve capaciteiten en dus uitsluitend een intelligentietest wil ondergaan....Ook hier blijft dus alertheid van de selectiepsycholoog op zijn plaats, zij het nu in de rol van adviseur in plaats van selecteur.

Grote voordeel van de horizontale strategie is dat mensen als volwassen en autonome subjecten gezien worden die zelf in staat zijn beslissingen over hun eigen functioneren te nemen en keuzes te maken die aansluiten bij hun capaciteiten. Daarbij laten zij zich adviseren door een psycholoog, die, eventueel op aanvraag van de sollicitant, met behulp van bepaald instrumenten meer licht kan werpen op onzekerheden en onduidelijkheden in gedrag en capaciteiten van de sollicitant. Dit scenario is aantrekkelijk voor sollicitanten en psychologen. Het woord is vooral aan het bedrijfsleven om dit idee te faciliteren. Coaching en voorbereidingsvraagstukken verschuiven zo naar de periferie, daar niet wordt geperverteerd op het leveren van de optimale prestatie, maar op realistische beeldvorming van de eigenschappen en vaardigheden van mensen om vanuit eigen

verantwoordelijkheid een plek in het arbeidsbestel te verwerven waar zij optimaal tot hun recht komen. Zowel in menselijk als vanuit economisch perspectief.

Auteursgegevens: Wim Bloemers is werkzaam als universitair docent A&O psychologie bij de Open Universiteit Nederland. Daarnaast publiceert hij regelmatig over psychologische selectie en adviseert hij bedrijven bij selectiewesties.

Website: www.assessment-service.nl

Literatuur

Anastasi, A. (1981). Diverse effects of training on tests of academic intelligence. In: B. F. Green (ed.). *New Directions for testing and measurement: issues in testing-coaching, disclosure and ethnic bias*, no. 11. San Francisco, Josey-Bass.

Allalouf, A., & Ben-Shakar, G. (1998). The effect of Coaching on the Predictive Validity of Scholastic Aptitude Tests. *Journal of Educational Measurement*, 31-47.

Anderson, N., Born, M. & Cunningham-Snell, N. (2001). Recruitment and Selection: Applicant Perspectives and Outcomes. In: Anderson, N., Ones, D.S., Sinangil, H.K. & Viswesvaran, C.: *Handbook of Industrial, Work & Organizational Psychology*, vol. 1, p. 200-218. London, Sage.

Anderson, N. (2004). Editorial- the dark Side of the Moon: Applicant Perspectives, negative psychological Effects (NPEs), and Candidate Decision Making in Selection. In: *International Journal of selection and Assessment*, 12, no. 1-2, 1-8.

Bangert-Drowns, R. L., Kulik, J.A. & Kulik, C.L.C. (1983). Effects of coaching programs on achievement test performance. *Review of Educational Research*, 4, 53, 571-585.

Bloemers, W. (1988) Psychologische tests: If you can't beat them, buy them. Hoe de testpsychologie haar eigen ruiten in laat gooien. *Psychologie en Maatschappij*, 12, 4, 361-375.

Bloemers, W. (1989) De markt van angst en geluk. *Intermediair*, 25, 48, 57-61.

Bloemers, W., Het selectieproces: Een voorstel voor een optimaal rendement. In: Dam, K. van, & Bloemers, W., (red.): *Individu, Arbeid & Organisatie* (1997). Utrecht, De Tijdstroom.

Bloemers, W. (2005). *Het psychologisch Onderzoek*, een oefenboek Baarn, AMBO.

Bloemers, W. (2006). De gewapende sollicitant. Effecten van oefening, voorbereiding en coaching op psychologische selectiemiddelen. In: Cursusboek *Selectie en Assessment*. Open Universiteit Nederland.

- Carroll, J.B., (1993). *Human Cognitive Abilities*. A Survey of Factor-analysis studies. Cambridge University Press, Cambridge.
- Chan, D. & Schmitt, N. (2004). An Agenda for Future research on Applicant reactions to Selection procedures: A Construct-oriented Approach. *International Journal of Selection and Assessment*, 12, 9-23.
- Chan, D., Schmitt, N., Sacco, J. M. & DeShon, R.P. (1998). Understanding Pretest and Posttest Reactions to Cognitive Ability and Personality Tests. *Journal of Applied Psychology*, 83, 471-485.
- Clause, C. S., Delbridge, K., Schmitt, N., Chan, D., & Jennings, D. (2001). Test preparation activities and employment test performance. *Human Performance*, 14(2), 149-167.
- Dany, F. & Torchy, V. (1994). Recruitment and selection in Europe: policies, practices and methods. In: C. Brewster & A. Hegewisch (eds.). *Policy and practice in European human resource management: The Price Waterhouse Cranfield Survey* (pp. 68-88). London: Routledge.
- Drasgow, F. (2003). Intelligence and the Workplace. In: Borman, W. C., Ilgen, D. R. & Klimoski, R. J. *Handbook of Psychology, volume 12, Industrial and Organizational Psychology*. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons.
- Drenth, P. J. D. & Hoolwerf, G. (1970). *Numerieke Aanleg Test*, Lisse, Swets & Zeitlinger.
- Drenth, P. J. D. & Van Wieringen, P. C. W. (1969). *Verbale Aanleg Testserie; Subtest Verbale Analogieen*. Lisse, Swets & Zeitlinger.
- Gordon, R. A. (1997). Everyday Life as an Intelligence Test: Effects of Intelligence and Intelligence Context. *Intelligence*, 24 (1), 203-320.
- Gottfredson L.S. (1997). Why g matters: the complexity of everyday life. *Intelligence*, 24, 79-132.
- Gottfredson, L. S. & Deary, I.J. (2003). Intelligence Predicts Health and Longevity, But Why? *Current Directions In Psychological Science*,
- Hausknecht, J.P., Trevor, C.O. & Farr, J.L. (2002): Retaking Ability Tests in a Selection Setting: Implications for Practice Effects, Training Performance, and Turnover. *Journal of Applied Psychology*, 87, 2, 243-254.
- Hausknecht, J.P., Day, D.V., & Thomas, S.C. (2004). Applicant reactions to selection procedures: An updated model and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 57, 639-683.

Hofstee, W.K.B. (1996). Psychologische test bij personeelsselectie. Mogelijkheden en beperkingen. *De Psycholoog*, oktober 1996, 387-382.

Hofstee, W.K.B. (2001). Persoonsontwikkeling voor wie? In: *Human Resource Development, Thema Persoonlijke Ontwikkeling*. Kluwer, Alphen aan de Rijn.

Hough, L. M. & Ones, D. S. (2001). The structure, Measurement, Validity, and use of Personality Variables in industrial, Work, and Organizational Psychology. In: Anderson, N., Ones, D.S., Sinangil, H.K. & Viswesvaran, C.: *Handbook of Industrial, Work & Organizational Psychology*, vol. 1, p. 233-267. London, Sage.

Kok, B. & De Jongh, F. (2004). *Assessment doen. Hoe werkt het voor jou?* Utrecht, Het Spectrum 2004.

Kulik, J.A., Bangert-Drowns, R.L., & Kulik, C.C. (1984). Effectiveness of coaching for aptitude tests. *Psychological Bulletin*, 95, 179-188.

Kulik, J.A., Kulik, C.C., & Bangert, R.L. (1984). Effectiveness of coaching for aptitude and achievement test scores. *American Educational research Journal*, 21, 435-447.

Lievens, F., Buyse, T. & Sackett, P. R. (2005). Retest Effects in Operational Selection Settings: Development And Test Of a Framework. *Personnel Psychology*, 58, 981 -1007.

Maesen de Sombreff, P. van der, (1997). Intelligentietests en beroepssucces. In: W. Tomic & H. T. van der Molen (Ed.). *Intelligentie en Sociale competentie*. Lisse, Swets & Zeitlinger.

McCarthy & Goffin, (2005). Selection test Anxiety: Exploring tension and Fear of failure Across the Sexes in Simulated Selection Scenarios. *International Journal of Selection and assessment*, 13, 282-295.

Mehrens, W.A. (1989). *Preparing student to take Standardized Achievement Tests* (Washington DC. American Institutes for Research; ERIC Document Reproduction Service No. ED 314 427).

Messick, S. (1981). The controversy over coaching: issues of effectiveness and equity. In: B. F. Green (ed.). *New Directions for testing and measurement: issues in testing-coaching, disclosure and ethnic bias*, no. 11. San Francisco, Josey-Bass.

Molen, H.T. van der, Keen, G. & Te Nijenhuis, J. (1995). The effects of intelligence test preparation. *European Journal of Personality*, 9, 43-56.

Powers, D. E. (1986). Relation of Test Item Characteristics to Test Preparation/Test Practice Effects: A Quantitative Summary. *Psychological Bulletin*, 1, 67-77.

Powers, D.E. & Rock, D.A. (1999). Effects of coaching on SAT I: reasoning test scores. *Journal of Educational Measurement*, 36, 93-118.

Ryan, A. M., Ployhart, R.E., Greguras, G.J., & Schmitt, M. J. (1998). Test preparation programs in selection contexts: Self-selection and program effectiveness. *Personnel Psychology*, 51, 599-621.

Ryan, A.M., Mcfarland, L., Baron, H., Page, R. (1999). An International Look at Selection Practices: Nation and Culture as Explanations for Variability in Practice. In: *Personnel Psychology*, 52, 359-391.

Sackett, P.R., Burris, L.R., & Ryan, A. M. (1989). Coaching and practice effects in personnel selection. In: C. Cooper & I. Robertson (Eds.). *International review of industrial and organizational psychology*. New York: Wiley.

Sackett, P.R., Schmitt, N., Ellingson, J.E. & Kabin, M.B. (2001). High-Stakes testing in Employment, Credentialing and Higher Education. *American Psychologist*, 56, 302-318.

Salomon, G.E. (1985). Effects of training in test-Taking Skills on Achievement Test Performance: A Quantitative Synthesis. *Journal of Educational research*, 78, 261-266.

Schmidt, F.L & Hunter, J.E. (1983). Individual differences in productivity: an empirical test of estimates derived from studies of selection procedure utility . In: *Journal of Applied Psychology*, 68, 407-414.

Schmidt, F.L & Hunter, J.E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology : Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. In: *Psychological Bulletin*, 124, 262-274.

Stankov, L. (1986). Kvachev's Experiment: Can we Boost Intelligence? *Intelligence*, 10, 209-230.

Te Nijenhuis, J., Voskuil, O.F., & Schijve, N. B. (2001). Practice and Coaching on IQ tests: Quite a Lot of g. *International Journal of Selection and Assessment*, 9, 302-308.

Van Minden, J.J.R. (2006). *Assessment Centers*. Amsterdam, Business Contact.

Zeidner, M. (1998) *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum Press.