



Alexandru Roșca (1906-1996)

Anul acesta se împlinesc 100 de ani de la nașterea psihologului acad. Alexandru Roșca, cel care peste 30 de ani a condus catedra de Psihologie din Cluj-Napoca și care prin funcțiile pe care le-a deținut pe parcursul timpului, a ridicat psihologia românească la un nivel comparabil cu multe țări din lume. A continuat crearea unei școli caracterizată prin competitivitate, a fost un om de știință recunoscut prin probitate și seriozitate. Sub îndrumarea sa s-au dezvoltat numeroși psihologi care se mândresc că l-au avut ca mentor. Revista noastră îi aduce un omagiu republicând una din numeroasele cercetări pe care le-a întreprins, cercetare care l-a pasionat până în ultimii ani ai vieții.

Comitetul de redacție.

CĂI DE DETECTARE ȘI FORMARE A APTITUDINILOR ȘTIINȚIFICE

Al. Roșca

S-au studiat, pe baza antecedentelor biografice, etapele de formare a aptitudinilor pentru cercetarea științifică la matematicieni și fizicieni de prestigiu (40 de matematicieni, 30 de fizicieni). De asemenea, un număr de 81 de studenți din anul ultim al unor facultăți de matematică (45 de studenți) și fizică (36 de studenți) au fost supuși unui examen de gândire divergentă și unei evaluări cu privire la perspectivele lor pentru cercetarea științifică. Din studiul biografic rezultă că, la majoritatea oamenilor de știință cercetați, interesele sunt oscilante până în ultimele clase de liceu. Corelația dintre evaluatori cu privire la perspectivele studenților este de circa .72, dintre gândirea divergentă și notele școlare .44, dintre gândirea divergentă și perspectiva pentru cercetare .42.

Dat fiind rolul deosebit de însemnat al științei în dezvoltarea societății, în numeroase țări se inițiază și se extind studiile privind mijloacele de depistare și de formare a viitorilor cercetători-creatori.

În ceea ce privește posibilitatea predicției performanței creatoare pe baza

notelor, numeroase cercetări arată că notele au o valoare predictivă mai mică decât li se acordă în general în practică. D.W. Taylor (1960) găsește o corelație ce variază între .26 și .35 între notele din ultimii ani de colegiu și evaluarea creativității (la un grup de ingineri) și a originalității (la un grup de fizicieni). Coeficienții au fost ceva mai ridicați – între .35 și .55 atunci când s-au avut în vedere aspectele cantitative ale muncii. Corelația este probabil mai mare dacă se au în vedere notele din anul ultim de facultate și de la examenul de stat, așa cum rezultă din cercetările noastre, dar nu este totuși suficient de ridicată pentru a putea considera notele ca un criteriu suficient de predicție a creativității științifice.

Nici testele de inteligență nu constituie un mijloc satisfăcător de predicție a performanței creatoare. În general, persoanele cu o astfel de performanță prezintă, ca grup, o inteligență (determinată prin teste) ridicată, dar în cadrul grupului corelația creativității cu testele de inteligență este redusă sau chiar absentă (D.W.Taylor, 1960).

Numeroși autori au elaborat teste de creativitate, dar până în prezent se pare că aceste teste nu măsoară decât tot inteligența generală (C.Burt, 1962).

Valoare predictivă mai mare par să aibă datele biografice, cunoașterea realizărilor

anterioare cu caracter științific, primele încercări și manifestări în această direcție (C.D.McDermid, 1965).

În prezenta lucrare vor fi înfățișate rezultatele unor cercetări cu privire la posibilitatea detecției și predicției creativității în științele matematice și fizice și la căile de formare a aptitudinilor pentru cercetare. Probabil, unele constatări ar putea să fie valabile și pentru alte domenii ale științei, dar o astfel de generalizare nu s-a făcut. Este necesar, dat fiind specificul fiecărei științe, să fie cercetat aparte fiecare domeniu, eventual grupe înrudite de discipline.

Subiecții au fost studenți din ultimii ani ai unor facultăți de matematică și fizică și un număr de 40 de matematicieni și 30 de fizicieni de prestigiu, identificați pe bază de anchete, fiind reținuți cei care au fost menționați cel puțin de 3 ori, cu prilejul sondajului, printre cei mai creatori. Acești oameni de știință au fost supuși unui interviu analitic privind antecedentele lor biografice și opiniile lor privind căile de detectare și formare a cercetătorilor creatori.

Studenții au fost supuși unui examen al gândirii divergente și au fost evaluați de către cadrele didactice cu privire la perspectivele lor pentru activitatea de cercetare științifică.

Din datele biografice ale matematicienilor studiați rezultă că numai la 20,0% interesul pentru matematici a fost dominant în tot timpul școlarității. La ceilalți, interesul pentru diferitele discipline a fost fie uniform, fie oscilant, până în ultimele clase de liceu, când 85,0% este mai exprimat interesul pentru matematici. La fizicieni, interesul pentru fizică, matematică sau chimie este dominant la 30% în școala generală, iar în ultimele clase de liceu acest interes este dominant la 93,3%.

Aceste date concordă cu cele găsite pe baza corelației notelor școlare ale elevilor la diferite discipline. Din datele obținute de G. Zapan (G.Zapan, 1957) și M.R. Bonnardel (M.R.Bonnardel, 1951) rezultă că în general elevii buni la o disciplină sunt buni și la celelalte. În cursul superior de liceu, corelația scade, rămânând totuși pozitivă. În clasele speciale de matematică și fizică, corelația este totuși pozitivă. În clasele speciale de matematică și fizică, corelația este mai redusă decât în clasele cu copii neselectați. Astfel, după datele noastre, în clasa a X-a de matematică (antepenultima de liceu), corelația este de .38, în clasa a X-a de fizică de .40, iar elevii neselectați din clasa a X-a este de .66.

La 12,50% din matematicienii studiați și la 6,68% din fizicienii studiați, interesul pentru matematică, respectiv pentru fizică, chimie sau matematică, nu iese în primul plan decât în cursul anilor de facultate. Unii au avut notele cele mai slabe la matematică, chiar corijente în școala de cultură generală. La înscrierea în facultate, 2 au oscilat între disciplinele umaniste și matematică, unul între fizică și conservatorul de muzică. Dintre fizicieni, 16,6% s-au înscris și la politehnică, iar dintre matematicieni 25,0%.

Din aceste date se poate desprinde concluzia că *aptitudinile nu au un caracter de destin, omul nu este predestinat pentru o anumită activitate, profesie etc.* În general, aptitudinile și interesele se formează în procesul unor activități adecvate, sub influența procesului de învățământ, a familiei etc. Orientarea predominantă în ultimele clase de liceu spre anumite discipline este atribuită de oamenii de știință anchetați influenței unor profesori, influenței familiei, a unor lecturi etc. Astfel, 30,0% din matematicieni invocă influența profesorului de matematică, care a știut să-i încurajeze, să-i îndrume să scrie la revistele de matematică destinate elevilor etc. Alți 15,0% invocă influența convergentă a familiei și a profesorului de matematică, 12,5% influența familiei etc.

Stabilirea momentului constituirii și stabilizării aptitudinilor, a condițiilor acestei constituirii nu este o problemă ușoară și nici simplă. Factorii care pot interveni sunt numeroși și nu totdeauna ușor de pus în evidență.

O a doua problemă care a fost studiată se referă la posibilitatea *depistării viitorilor creatori* în științele matematice și fizice și a *predicției creativității științifice* în aceste domenii. În legătură cu valoarea predictivă a notelor, aproape toți (98,58%) matematicienii și fizicienii anchetați au fost de părere că notele nu constituie un criteriu suficient pentru depistarea viitorilor cercetători-creatori. Totodată, s-a conturat tot așa de univoc ideea că avem foarte puține șanse să-i găsim printre cei cu note aproape de limita inferioară – 5 și 6 – mai ales în anii ultimi și la absolvire. S-a mai putut desprinde ideea că viitorul cercetător trebuie încercat în condiții cât mai apropiate de cercetarea autentică, deoarece numai când începe să lucreze efectiv în cercetare avem posibilitatea să-l cunoaștem mai temeinic. Foarte des se semnalează ca având valoare predictivă modul de abordare și realizare a lucrării de diplomă, precum și faptul dacă

studentul a publicat lucrări în reviste de specialitate, dacă a făcut comunicări la o asociație științifică etc. Dintre matematicienii eminenți studiați, 30,0% au publicat în timpul studenției în reviste științifice, iar dintre fizicienii 26,6%. S-a mai semnalat frecvent necesitatea cunoașterii activității studentului la cercul științific, la unele seminare, mai ales la cele de matematică organizate pe lângă catedre sau institute de cercetare, pentru cadrele didactice și cercetători, dar care sunt deschise și studenților. Unii fizicieni (20,0%) au semnalat ca aptitudine necesară cercetării în fizică abilitatea manuală, îndemânarea experimentală.

Datele de mai sus au fost confruntate cu cercetări efectuate asupra unor studenți din ultimul an al unor secții de matematică și fizică. În primul rând li s-a cerut unor cadre didactice, care au lucrat mai mult timp cu acești studenți în ultimii doi ani, să-i evalueze din punctul de vedere al perspectivei lor pentru munca de cercetare. Corelația (prin metoda rangului) dintre evaluatori a variat între .60 și .91, media fiind de .72 pentru studenții de la matematică (o grupă de 20 de studenți și alta de 25), iar pentru cei de la fizică a variat între .64 și .81, media fiind tot .72 (într-o grupă fiind 16, în alta

20 de studenți). Făcând corelația dintre notele din ultimul an, inclusiv la lucrarea de diploma, și evaluarea perspectivei pentru cercetare, s-au găsit coeficienți variind între .71 și .92, media fiind .83 pentru studenții de la matematică și între .42 și .89, cu media .75, pentru cei de la fizică. Notăm că, în cazul studenților de la fizică, în nota medie nu era cuprinsă și lucrarea de diploma, această lucrare nefiind încă apreciată atunci când s-a încheiat cercetarea.

Evaluatorilor li s-a cerut să-i menționeze aparte pe cei care, după părerea lor, au în mod cert perspective pentru cercetarea științifică. Cu acest prilej s-au găsit numeroase cazuri discordante: unii cu note la limita superioară considerați fără perspective, alții cu note medii sau cu un amestec de note mari, medii și chiar mici, cu perspective de cercetare. În medie, 21,4% dintre studenții de la matematică și 25,8% dintre cei de la fizică, care aveau note maxime de 9 și 10, n-au fost menționați printre cei cu perspective pentru cercetare, iar dintre cei cu nota medie sub 9 au fost notați ca având perspective pentru cercetare 14,2% dintre studenții matematicieni și 11,5% dintre studenții fizicieni. Situația mai detaliată este dată în tabelele 1 și 2.

	Tabelul nr.1 Studenții matematicieni		Tabelul nr. 2 Studenții fizicieni	
	Note sub 9	Note de 9 și 10	Note sub 9	Note de 9 și 10
Cu perspective pentru cercetare	14,2%	78,6%	11,4%	74,2%
Fără perspective pentru cercetare	85,8%	21,4%	88,4%	25,8%

Admițând că evaluările făcute de cadrele didactice au un grad satisfăcător de validitate – ceea ce se poate presupune, pe de o parte, pe baza intercorelațiilor destul de ridicate între evaluatori, iar pe de altă parte din faptul că aprecierile s-au făcut nu numai după note, ci mai ales după criterii, cum sunt: originalitatea gândirii, perseverența, pasiunea pentru cercetare, nivelul științific al lucrării de diplomă, activitatea în cercul științific și la seminariile speciale, comunicări la asociații științifice sau publicații în periodice de specialitate etc. - , rezultă că *selecția cercetătorilor numai pe baza notelor* (chiar numai a celor din ultimul an), *deși în mare măsură valabile, ar lăsa pe dinafară cercetători cu perspective și ar deschide calea spre învățământul superior sau*

spre unitățile de cercetare unor absolvenți fără perspective pentru cercetare. Fără îndoială, predictibilitatea creativității în cercetare este și în funcție de posibilitatea prevederii condițiilor de mediu (material și spiritual) în care va lucra persoana dată, pentru că mediul poate influența atât stimulat, cât și inhibitiv.

Matematicienii și fizicienii eminenți supuși studiului nostru au fost întrebați dacă în universitate, ca studenți, au avut colegi, sau, ulterior, ca profesori, dacă au avut studenți despre care credeau, nu numai după note, că se vor afirma cu succes în creația științifică și care ulterior n-au confirmat aceasta prognoză, sau în cazuri inverse: studenți aparent mediocri, care nu s-au remarcat în facultate, dar ulterior au ajuns cercetători valoroși.

Dintre matematicienii anchetați 45,0%, iar dintre fizicieni 40,0% au răspuns că nu cunosc din experiența personală astfel de cazuri contrastante. Ceilalți au menționat câteva cazuri fie dintr-o categorie, fie din cealaltă. Dintre cei care în universitate păreau să aibă perspective pentru cercetare, dar ulterior n-au confirmat această prognoză, unii au devenit foarte buni profesori în învățământul mediu, unul (fizician) director de întreprindere, alții au ajuns în institute de cercetare, dar s-au afirmat sub prevederi (fie din motive de sănătate, fie că interesul s-a deplasat spre familie sau copii, mai ales la femei, fie din alte motive, cum ar fi lipsa de perseverare, teama de a publica, dispersia etc) sau alte situații. Privitor la cei care în universitate nu s-au remarcat, dar ulterior au ajuns cercetători valoroși, s-au invocat motive, cum sunt: tenacitatea, aptitudini tehnice și experimentale deosebite, au ajuns într-un mediu științific foarte stimulator etc.

Pentru a vedea dacă depistarea creativității și a perspectivei pentru cercetare nu s-ar putea realiza pe baza unor teste de gândire creatoare, am supus studenții de la matematică și fizică, despre care a fost vorba mai sus, unor probe de gândire divergentă, gândire care, după definiția lui J.P. Guilford, merge în direcții diferite. Fiind orientată spre o diversitate de soluții, ca în investigație. Pentru matematicieni au fost utilizate probe care cer operarea cu noțiuni și judecăți matematice, de exemplu: să arate regula de organizare a unui număr, să calculeze suma unor numere prin alt procedeu decât cel uzual, să găsească ce au în comun mai multe numere etc, în total cinci teste. Probele au fost luate din literatura de specialitate, dar, spre deosebire de practică curentă, studenților li s-a cerut nu să rezolve anumite probleme, ci să *construiască*, plecând de la modelul dat, noi probleme, cât mai diferite de model. Studenții de la fizică au fost supuși la două probe: una ce consta dintr-un desen care ilustra principiul electrostatic al lui Arhimede (de tipul probelor utilizate de L. Szekely) și o altă probă, tot în formă de desen, care ilustra fenomenul de rezonanță mecanică. Subiecților li s-a cerut ca, plecând de la aceste modele, să elaboreze ei înșiși alte scheme sau probleme cât mai originale, prima care să ilustreze principiul hidrostatic sau fenomenul de rezonanță mecanică.

Corelând rezultatele la probele de gândire divergentă cu evaluarea perspectivei pentru cercetarea științifică, făcută de cadrele didactice, am găsit pentru studenții

matematicieni coeficienți variind între .51 și .67, media fiind .57. Pentru studenții fizicieni, coeficienții găsiți au variat între .15 și .42, media fiind .27. Corelația mai redusă pentru fizică se datorește, poate, și faptului că am utilizat numai două teste, din care motiv n-au putut fi abordate un număr mai variat de aspecte ale gândirii divergente. Mai adăugăm, în legătură cu ambele grupe de probe (pentru matematicieni și fizicieni), că, așa cum au fost utilizate de noi, deși credem că măsoară mai adecvat gândirea productivă decât în cazul rezolvării unei probe date, prezintă neajunsul că sunt greu de cotate, de apreciat răspunsurile date de subiecți, date fiind marea varietate a răspunsurilor, caracterul lor imprevizibil și necesitatea de a se ține seama de nivelul calitativ al răspunsurilor. În apreciere s-a pus accentul, în măsura posibilului, pe originalitatea soluțiilor.

Din ansamblul acestor coeficienți de corelație se poate conchide că testele de creativitate, cel puțin în forma utilizată de noi, oferă o posibilitate redusă de depistare a perspectivei pentru cercetarea științifică, admitând că evaluarea făcută de cadrele didactice poate fi socotită valabilă.

Corelând rezultatele la teste cu notele, coeficienții găsiți au fost .47 și .53 pentru cele două grupe de studenți de la matematică și de .38 pentru studenții de la fizică (pentru toți subiecții considerați ca un singur grup).

Unii autori menționează (C.W.Taylor, J.Holland, 1964) că o bună valoare predictivă ar putea să aibă testele situaționale, care ar prezenta fie un fragment al unui program, de învățământ, destinat să pună în evidență comportamentul creator, fie un referat sau lucrare pe care studentul să o elaboreze într-un anumit termen și prin care să se urmărească nu atât reproducerea unor cunoștințe însușite, ci, mai ales, ideile originale, fie o altă activitate din cadrul universității. Dat fiind că aceste teste ar implica activități foarte apropiate de activitatea creatoare propriu-zisă, ele ar putea să aibă o bună valoare predictivă. În vederea obținerii însă a unor date cât mai obiective, este necesară elaborarea unor norme de apreciere și a unor etaloane, ceea ce nu este o problemă ușoară.

Concomitent cu încercarea de a găsi indici predictivi ai creativității științifice, este important să se caute și căi de formare și dezvoltare a aptitudinilor pentru cercetare și a creativității științifice. Din prelucrarea răspunsurilor oamenilor de știință,

matematicieni supuși anchetei noastre, rezultă că eficiența diferitelor forme de învățământ și activități universitare depinde de nivelul lor și, în ultima analiză, de pregătirea, experiența, calitățile pedagogice și, mai ales, prestigiul științific al cadrelor didactice care predau anumite cursuri sau conduc anumite seminarii, cercuri științifice, lucrări de diplomă etc. Este subliniat rolul seminariilor, mai ales al celor speciale și al cursurilor speciale. În legătură cu cursurile, se subliniază că ele trebuie să lase anumite probleme deschise, care să-i stimuleze pe studenți să gândească. Unii consideră util ca studenții să poată ridica probleme pe marginea cursului în timpul predării, să fie invitați să intervină, să contribuie la rezolvare, să arate o soluție etc. Activitatea de seminar, mai ales din seminariile speciale sau seminariile științifice organizate pe lângă unele catedre sau institute de cercetare, pentru cadre didactice și cercetători, la care au acces și studenții, constituie un prilej de însușire activă a cunoștințelor, de inițiere în munca de cercetare, de formare și în același timp de cunoaștere a studenților, de depistare a celor cu interes și aptitudini pentru cercetarea științifică. O funcție similară îndeplinesc și cercurile științifice studentești, a căror eficiență este atât în funcție de eforturile studenților, cât și de priceperea cu care este condusă elaborarea lucrării și dezbateră din cadrul cercului, care trebuie să lase cât mai mult loc pentru manifestările independenței de gândire a studenților. Foarte des este menționat rolul studiului independent, intensiv, al activității profesor și student, al atmosferei științifice din instituția în care se formează viitorul cercetător. La acestea se mai adaugă, din răspunsurile oamenilor de știință fizicieni, importanța și necesitatea unor laboratoare bine dotate, necesitatea ca studentul să lucreze "cu mâna lui", să aibă posibilități variate de a "meșteri" (repara, monta, uneori de a și strica) în legătură cu lucrările pe care le face.

Matematicienii și fizicienii supuși anchetei au fost întrebați și cu privire la rolul colectivului științific în formarea tinerelor cadre de cercetători. Din răspunsurile primite rezultă că influența colectivului este deosebit de mare: dacă în colectiv există o atmosferă de cercetare, are loc un schimb intens de idei, relațiile sunt principiale, promovarea pe merit. Un colectiv activ și entuziast transmite tânărului pasiunea pentru cercetare, oferă o experiență bogată, iar discutarea multilaterală a problemelor îi ajută la găsirea mai ușoară a

unei teme de abordat. Cu ajutorul colectivului, fiecare poate face mai mult decât ar face singur. Deși munca colectivă nu poate înlocui munca personală, grupul ajută prin discutarea, clarificarea, verificarea și corectarea ideilor și deschide noi probleme de cercetat. În general, din răspunsurile primite rezultă că pentru formarea tinerilor cercetători un colectiv științific, caracterizat prin atmosferă de studiu și colaborare, este de cea mai mare însemnătate.

În concluzie:

1. Aptitudinile pentru cercetare, într-un domeniu sau altul al cunoașterii omenești, nu au un caracter de predestinare; ele se formează în funcție de condițiile activității, cu deosebire în funcție de influențele și condițiile procesului de învățământ.

2. În legătură cu posibilitatea depistării viitorilor cercetători în științele matematice și fizice, notele din anul ultim și mai ales de la lucrarea de diplomă au o valoare destul de ridicată. Cei cu note spre limita inferioară au puține șanse de creativitate ulterioară în știință. Pentru ceilalți, inclusiv pentru cei cu note maxime, este necesar să se aibă în vedere posibilitățile dovedite în activități cât mai apropiate de cercetarea autentică. Considerarea exclusivă a notelor ar duce la numeroase erori în selecția viitorilor cercetători.

3. Evaluarea de către cadrele didactice a studenților din anii ultimi din punctul de vedere al perspectivei lor pentru cercetare este destul de fidelă ținând seama de corelațiile dintre evaluatori. Dacă s-ar elabora anumite criterii de evaluare, după care să se orienteze evaluatorii, probabil atât fidelitatea, cât și validitatea evaluărilor ar crește.

4. Testele de creativitate (în cercetarea de față de gândire divergentă) prezintă corelații scăzute cu evaluarea perspectivei pentru cercetare făcute de cadrele didactice. O corelație mai ridicată este probabil posibilă în cazul când aceste teste ar fi cât mai aproape de activitatea de cercetare, ar "simula" această cercetare. Testele situaționale ce se preconizează în literatura de specialitate prezintă o astfel de perspectivă, dar elaborarea lor comportă serioase dificultăți.

5. Concomitent cu încercarea de a găsi indici predictivi ai creativității este necesar să se caute căile de formare a aptitudinilor pentru cercetare și a creativității științifice. Un accent mai mare pe formele active ale procesului de însușire a cunoștințelor și pe activitățile care implică cercetare ar crea condiții mai favorabile

pentru formarea cercetătorilor și totodată pentru depistarea viitorilor cercetători, prin observarea și cunoașterea lor cu prilejul efectuării acestor activități.

VOIES DE DÉTECTION ET DE FORMATION DES APTITUDES SCIENTIFIQUES

Résumé

On a étudié sur des antécédents biographiques, les étapes de la formation des aptitudes de recherche scientifique chez des mathématiciens et physiciens de prestige (40 mathématiciens, 30 physiciens). Un nombre de 81 étudiants de la dernière année de faculté – 45 en mathématiques et 36 en physique – ont subi également un examen de pensée divergente et une évaluation de leurs perspectives dans la recherche scientifique.

Il résulte de l'étude biographique que chez la majorité des hommes de science interrogés, les intérêts étaient oscillants jusqu'aux dernières classes de lycée. La corrélation entre les évaluateurs sur les perspectives des étudiants est environ .72, entre la pensée divergente et les notes scolaires de .44, entre la pensée divergente et la perspective pour la recherche de .42.

BIBLIOGRAFIE

- Bonnardel, R., 1951, Evaluation des liasion entre les reussites dans les diverses matieres scolaires, *Journal de psychologie normale et pathologique*, 44, 438-471
- Burt, C., 1962, Critical Notice: creativity and intelligence, by J. W. Getzels and P. W. Jackson, *British journal of educational psychology*, 3, 292 – 298
- McDermid, C. D., 1965, Some correlate of creativity in engineering personal, *Journal of applied psychology*, 49, 14 – 19
- Taylor, D.W., 1960, Thinking and creativity, în F.N. Furnes (ed.), *Fundamentals of psychology: The psychology of thinking*, "Annals of the New York Academy of Science", 91, 1 – 158
- Thorndike, R. L., 1962, Some methodological issues in the study of creativity, in *Proceeding of the 1962 invitational conference on testing*, Princeton, Educational testing seria, 40 – 54
- Zapan, G., 1957, Corelația între aptitudinile la diferite obiecte din învățământul mediu cu concluziuni asupra organizării școlii, *Revista de pedagogie*, 44, 438 – 471

Teste psihologice

Testele psihologice se supun dreptului de copyright. În conformitate cu standardele și legile internaționale, precum și cu legile speciale emise de statul român cu privire la protecția drepturilor de autor, utilizarea în orice scop, publicarea sau comercializarea neautorizată a acestor teste se consideră a fi furt calificat și se sancționează penal.

Vă indicăm dreptul de comercializare în România a unor instrumente de evaluare psihologică care pot fi achiziționate sub licență.

D&D Consultants, București

www.ddconsultants.ro



În prezent avem:

California Personality Inventory™ 462
California Personality Inventory™ 434
California Personality Inventory™ 260
Leadership Descriptor™ (calculat în baza CPI 260)

În curând vor fi disponibile:

NPQ™ (Nonverbal Personality Questionnaire)
FFNPQ™ (Five-Factor Nonverbal Personality Questionnaire)
STAI™ (State-Trait Anxiety Inventory)
STAIC™ (State-Trait Anxiety Inventory for Children)
STAXI-2™ (State-Trait Anger Expression Inventory)
F-JAS™ (Fleishman Job Analysis Survey)
JVIS™ (Jackson Vocational Interest Survey)
SWS™ (Survey of Work Styles)
SAS™ (Social Axioms Survey)
MLQ™ (Multifacet Leadership Questionnaire)
FPI-R™ (Freiburg Personality Inventory, Revised)
ASSET™ (A Short Stress Evaluation Tool)