



APADSNRO
Asociația de Psihologie Aplicată în
Domeniul Securității Naționale din România

DISCIPLINA: SELECTIA SI EVALUAREA PSIHOLOGICA PERIODICĂ A PERSONALULUI 1

Partea I evaluarea psihologică individuală în selecția de personal Partea a II-a: psihodiagnoza aptitudinilor

**Prof. dr. asociat
Gheorghe Perțea**

Partea I evaluarea psihologică individuală în selecția de personal

CUPRINS

Cap. 1. Definiții și clarificări conceptuale

Cap.2. Proceduri și forme metodico-organizatorice ale activității de selecție și repartizare profesională a personalului; contribuția psihologilor la dezvoltarea acestora

Cap.3. Proiectarea practică a unui sistem de recrutare, expertiză, selecție și asistență psihologică a personalului în organizații (firme, instituții, organizații) înalt profesionalizate (etape, faze)

Cap.4. Stabilirea profilelor psihologice ale unor meserii și activități noi, deosebite; metode și tehnici ale studiului psihoprofesiografic (rolul psihoprofesiogramelor)

Cap.5. Specificarea, determinarea criteriilor de performanță profesională și organizațională

Operarea cu acestea în procesul de validare a unei baterii de teste de selecție

Cap.6. Principiile validării testelor psihologice și a combinării lor într-o baterie de selecție; calitățile testelor psihologice și ale bateriilor de selecție, revalidarea (contravalidarea) și alternative la studiul de validare

Cap.7. O taxonomie(clasificare) a testelor utilizate în expertiza și selecția personalului

Cap. 8. Utilitatea expertizei și selecției psihologice

Cap. 9. Direcții noi în domeniul selecției de personal

Cap.1. Definiție și clarificări conceptuale privind evaluarea psihologica individuala si selectia de personal

Cuprins

- 1 – Scop, definiții ale expertizei și selecției profesionale (ESP);
- 2 – Caracterul pregnant științific al modelului psihometric al ESP;
- 3– Conceptele de recrutare profesională (selecție, clasificare, orientare-repartizare, integrare profesională)
- 4 – Conținutul tematic al psihologiei expertizei și selecției personalului.

1 Scop, definiții

- **Scopul** selecției profesionale a candidaților pentru un post(SPCP) este acela de a angaja oameni care să aibă ulterior succes în activitatea profesională.
- **Selecția Profesională în Volum Complet (SPVC)** este o formă a **Expertizei Capacității de Muncă(ECM)**, a cărei sarcină este **alegerea**, dintr-un grup de candidați, a celor mai compatibili din punct de vedere aptitudinal, al calităților fizice și psihice, al calităților socio-profesionale, al pregătirii, experienței și performanței personale pentru o anumită funcție, post, profesie (**selecție pozitivă**) și **eliminarea** acelor candidați la care se evidențiază contraindicații, defecte, deficite sau accentuări negative ale structurii psihice de personalitate, în raport cu cerințele profesionale date (**selecție negativă**).
- **Scopul** Selecției Psihologice a Personalului(SPP), ca forma a selecției profesionale este de a aplica metode si proceduri speciale(**testele psihologice standardizate**) de diagnoza **și de evaluare prognostică** a capacității potențiale de adaptare și însușire cu succes a unei specialități (profesii) și de realizare a măiestriei profesionale, in acele domenii ocupationale in care potentialul aptitudinal si caracteristicile psihice ale personalitatii fac diferenta între profesioniști si neprofesioniști(inadaptati, dezadaptati la condițiile de dificultate specifice, de stres,de risc, de accidente si de boala,etc..).

Nevoia de predicție a performanței profesionale a făcut din **selecția** personalului o funcție importantă a multor organizații competitive în societatea contemporană.

Scopul unei activități de ESPP se poate axa pe unul din următoarele **două obiective**, realizate prin:

- **Selecție negativă** a candidaților, adică eliminarea candidaților **INAPȚI** sau pe cei cu contraindicații măsurabile prin testele psihologice, procedându-se de jos în sus, de la coada clasamentului, eliminand subiectii aflați sub barem(privind profilul dezirabil aptitudinal si de personalitate) si subiectii cu accentuări negative de personalitate(profilul indezirabil pe personalitate):
- **Selecție pozitivă**, când se rețin, aleg, în limita locurilor disponibile, din fruntea clasamentului, dintre candidații **APȚI**, pe cei mai **dotați psihologic**, evidențiați prin scorurile obținute la testele de aptitudini și de personalitate (prin prisma **profilului optim de personalitate**)
- **Selecția pozitivă** este un proces mai complex și se aplică în psihologia militară, sportivă, aeronautică și aerospațială, etc.

2.Caracterul științific(diagnostic si prognostic), al modelului psihometric al ESPP

- Expertiza aptitudinilor, a calităților psihice și a profilului de personalitate cu ajutorul testelor psihologice a constituit **baza științifică (esența) selecției psihologice profesionale, datorita evidenterii pe aceasta cale a diferentelor psihoindividuale;**

- **Calitățile metrice ale testelor psihologice**, printre care validitatea si obiectivitatea masuratorilor cu ajutorul acestora(valoarea diagnostica), precum și valoarea lor predictivă privind conduita profesionala(valoarea lor prognostica), fac din aceste instrumente de măsură, cei mai puternici predictor ai succesului profesional in majoritatea domeniilor ocupationale complexe si in cariera.

Aceste condiții ce se cer satisfăcute de către toate instrumentele (criteriile, procedurile) de selecție profesională(interviul de angajare, examenele de cunoștințe, probele de lucru etc.), ceea ce nu poate fi dovedit(demonstrat științific) in practica selecției personalului.

ESPP în baza rezultatelor (scorurilor) la testele psihologice (predictorilor), creează premisele procesului decizional de selecție a candidaților cu cele mai mari șanse de adaptare și reușită la o activitate ulterioară.Pe această rațiune noțiunile de „**selecție profesională**” și „**selecție psihologică**” sunt identificate ca având aceeași conotație, ca fiind interșanjabile.

3. Conceptele legate de recrutarea profesională a personalului

- **Recrutarea și selecția profesională** - funcții importante ale oricărei organizații
- Dezvoltarea și buna funcționare a unei organizații depind de fluxul permanent, de noi oameni angajați prin **activități de recrutare și selecție de personal**, realizate de departamentul **Resurse Umane (HR)**
- Nevoia de noi angajați eficienți ai unei organizații este satisfăcută prin parcurgerea următorilor pași:
 - **1. planificarea** nevoii de noi angajați
 - **2. atragerea și găsirea oamenilor corespunzători** pentru solicitările posturilor vacante (**recrutare**)
 - **3. decizia de angajare** a unor candidați pentru posturile, funcțiile vacante (**selecție**)
 - **4. integrarea oamenilor în organizație (formare, traininguri, cointerесare, motivare, satisfacție profesională)**
- **Expertiza (examinarea, evaluarea) psihologică** a candidaților nu are întotdeauna drept scop selecția profesională
- **Orientarea/repartizarea profesională (orientarea și consilierea școlar-vocațională)** se realizează și ea prin **evaluare psihologică** și înseamnă dirijarea factorului uman către una sau un grup de specialități profesionale, relativ asemănătoare, prin intermediul căreia predicția succesului celui examinat este maximă (pentru că oricare profesie adesea presupune o **configurație de aptitudini și un profil de personalitate**)
- **Orientarea/repartizarea profesională**, metodologic presupune o **baterie de teste unică, polivalentă** care diferențiază **mai multe configurații aptitudinale** pentru diferite specialități sau grup de specialități, precum și **diferite profile modale de personalitate, pentru diferite domenii ocupaționale**.

4. Condiționări ale psihologiei expertizei și selecției profesionale ca disciplină distinctă

1. Discipline fundamentale:

- **Psihodiagnosticul aptitudinilor și personalității**
- **Psihologia diferențelor individuale (diferențială)**
- **Statistica psihologică (disciplină fundamentală interdisciplinară)**

2. Discipline aplicative:

- **1. Psihologia muncii industriale** (Psihologia muncii și organizațională, Psihologia organizațional – managerială)
- **2. Psihologia resurselor umane** (Psihologia personalului)
- **3. Psihologia militară** (Psihologia aplicată în structurile guvernamentale de securitate națională și privată, în structurile de apărare, ordine publică și siguranță națională: armată, poliție, jandarmerie, justiție, penitenciare, servicii speciale de informații, etc.)
- **4. Psihologia aeronautică și aerospațială**
- **5. Psihologia sportului**
- **6. Psihologia aplicată în transporturi** (rutiere, feroviare, navale, aeriene), etc.
- **7. Psihologia educațională, orientarea și consilierea școlar-vocațională**

Resurse bibliografice

În limba română:

1. BOGATHY, Zoltan, (2004), Manual de psihologia muncii și organizațională, Polirom
2. CONSTANTIN, Ticu, (2004), Evaluarea psihologică a personalului, Polirom
3. CONSTANTIN, Ticu, (2012), Pregătirea și realizarea evaluării psihologice individuale, Norme, metodologie și proceduri, Polirom
3. CRAIOVAN, Mihai Petru, (2006), Introducere în psihologia resurselor umane, Ed. Universitară, București;
4. MINULESCU Mihaela, (1996) Evaluarea psihologică în selecția profesională, Ed. Pan Publishing House, București;

4. PERȚEA, Gheorghe, (2003), Psihologia militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București;
5. PITARIU, Horia, (1983), Psihologia selecției și formării profesionale, Ed. Dacia; Cluj-Napoca;
5. PITARIU, Horia, ALBU, Monica(1997), Psihologia personalului I, Măsurarea și interpretarea diferențelor individuale Ed. Presa Universitară Clujeană;

În altă limbă:

1. GAL, Reuven, MANGELSDORFF, (1991) David, Handbook of Military Psychology, JOHN WILEY & SONS
2. MUCHINSKY, Paul M., (1987) Psychology Applied to Work, An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, The Dorsey Press, Chicago, Illinois, 60604
3. DILLON Ronna F. (Eded. 1997), Handbook on testing, Greenwood Press, Westport, Connecticut, London

Cap.2. Proceduri si forme metodico-organizatorice ale activitatii de selectie si repartizare profesionala a personalului: contributia psihologilor la dezvoltarea acestora

▶ CUPRINS

- ▶ **1. Etapele metodico-organizatorice ale procesului de selecție profesională;**
- ▶ **2. Calitățile care se cer satisfăcute de către instrumentele (criteriile, procedurile) de selecție profesională;**
- ▶ **3. Evaluarea (expertiza) psihologică – formă superioară a selecției profesionale a personalului pentru ocupații complexe - de conducere și decizie;**
- ▶ **4. Contribuția psihologilor la cercetarea, aplicarea și perfecționarea procedurilor (instrumentelor, metodelor) standardizate de selecționare a personalului.**

5. Resursele bibliografice

1. Etapele metodico-organizatorice ale procesului de selecție profesională

În funcție de complexitatea activității profesionale, a postului (funcției) vizate pentru încadrare (angajare), procesul de selecție profesională poate să parcurgă, între minimum 4 și maximum 7-8 etape distincte (1):

Varianta minimă

0. Recrutarea
1. Depunerea candidaturii
2. Interviu
3. Oferta de lucru (decizia de selecție, angajarea)

Varianta complexă

0. Etapa pregătitoare
1. Recrutarea
2. Depunerea candidaturii (dosarului)
3. Evaluarea competențelor profesionale (examenul de cunoștințe)
4. Evaluarea (expertiza) psihologică
5. Interviu aprofundat (în fața comisiei de concurs)
6. Probe situaționale (probe de lucru, elaborare de proiect)
7. Interviu cu managerul
8. Oferta de lucru (decizia de selecție, angajare)

0. Etapa pregătitoare

Precede examenul (concursul) de selecție profesională propriu-zis, stă la baza procesului de selecție și ne oferă informațiile referitoare la fundamentarea științifică a acestuia mai ales, dacă acesta include evaluarea și selecția psihologică a candidaților.

Presupune:

- operaționalizarea exigențelor psihologice și profesionale ale postului(elaborarea de psihoprofesiograme și a fișelor de post);
- identificarea trăsăturilor psihologice relevante (predictorilor) care urmează să fie evaluate cu ajutorul bateriei de teste psihologice de selecție.

1.Recrutarea(completarea numărului și calității candidaților, furnizând baza de selecție)

- ▶ **Campania de informare** privind posturile vacante și cerințele, exigențele acestora;
- ▶ **Anunțul privind organizarea concursului**, activității de selecție a candidaților.

Se dau răspunsuri la 3 întrebări:

1. **Ce fel de personal recrutăm?**
- descrierea exigențelor funcțiilor vacante (fișele de post, psihogramele posturilor)
2. **Cum recrutăm, selecționăm personalul?**
- empiric sau științific, procedural;
3. **Când , în ce moment vom face RECRUTAREA?**
-acționăm în manieră reactivă, fără planificarea nevoii de personal sau în manieră proactivă, previzională, strategică?

1.Condiții care influențează recrutarea (identificarea și atragerea candidaților)

1. **Legea cererii și ofertei de piață**;
2. **“Imaginea de marcă”**, brand-ul pe care-l reprezintă firma, organizația;
3. **Conjunctura economică** (șomaj, emigrarea forței de muncă);
4. **Condițiile de recrutare și selecție**(statutul oferit, profesional , financiar, cultural, etc.);
5. **Rata selecției** : numărul de locuri în raport cu numărul de candidați;
6. **Activitatea de recrutare și selecție** (este simplă sau complexă)
7. **Factorii care influențează procesul de autoselecție** (informarea, anturajul, dificultatea examenului).

2.Depunerea candidaturii (a pieselor cerute la dosar)

- ▶ **C.V. –ul** (cu datele personale relevante, pregătirea, experiența, competențele, realizările candidatului);
 - ▶ **Scrisoarea de motivație (intenție)** completează CV-ul;
 - ▶ **Formularul de candidatură** (pregătit de organizatori pentru completarea datelor suplimentare , personale);
 - ▶ **Recomandările** (referințele, etc.);
 - ▶ **Actele,documentele**(în copie sau certificate notarial) care atestea calificările, studiile, pregătirea profesionala;
- Uneori la depunerea dosarului poate avea loc un **interviu preliminar cu recrutorii de MRU**.

3.Evaluarea competențelor profesionale (prima etapă de evaluare directă a cadidatului –prin examen de cunoștințe – selecție informațională)

- ▶ **Evaluatorii sunt specialiști în domeniu**, care întocmesc, aplică și cotează testele de cunoștințe (docimologice);
- ▶ **Evaluatorii sunt profesioniști**, din afara compartimentului în care urmează să fie încadrați candidații (de regulă de la un compartiment de învățământ al organizației, resurse umane al firmei)

4.Evaluarea psihologică

- ▶ **Este a doua etapă de evaluare directă a candidaților**(uneori prima etapă,vezi mediul militar);
- ▶ **În funcție de rezultatele etapei pregătitoare (definirea criteriilor, operaționalizarea exigențelor psihologice ale postului, stabilirea și aplicarea bateriei de teste psihologice,interpretarea rezultatelor și descrierea profilurilor psihologice rezultate ale candidaților, se stabilesc avizele psihologice de admis/respins sau se elaborează un prognostic de evoluție ulterioară în post (funcție) exprimat printr-o notă prognostica sau calificativ;**

- ▶ **În unele ocupații deosebit de complexe, evaluarea psihologică poate să preceadă examenul profesional de cunoștințe (și chiar pe cel medical).**

5.Interviul aprofundat -în fața comisiei de concurs (în selecție - validitatea lui redusă când nu este structurat)

De regulă se realizează în baza unui **ghid de interviu**, alcătuit din întrebări structurate în funcție de caracteristicile funcției și de criteriile de selecție;

- ▶ **Psihologul** poate să facă parte din această comisie pentru interviul aprofundat, caz în care este cel mai pregătit în privința punctelor tari și slabe ale candidatului, rezultate în urma **evaluării psihologice**;
- ▶ **Membrii comisiei de interviu** (5-6 evaluatori) au avut la dispoziție, anterior interviului, **dosarul fiecărui candidat și întrebările vor fi referitoare la neconcordanțele reieșite** din materialele existente la dosarul candidatului;
- ▶ **Membrii comisiei**, într-o fișă de observație, evaluează independent prestația candidatului, printr-o notă sau calificativ(apoi se pun de acord, integrand evaluările individuale).

6.Probele situaționale

- ▶ **Sunt probe de confruntare a candidaților rămași în concurs, cu situații practice, reale**, în care urmează să adopte o soluție, să facă față situației problematice (să conducă o dezbatere, să facă o prezentare, să prezinte un proiect, etc.);
- ▶ **Sunt probe puțin structurate sau standardizate** pentru care comisia de evaluatori este necesar să fie pregătită cu ajutorul unei **grile de observație și de evaluare a candidatului**.

Punctajele acordate de fiecare dintre evaluatori vor fi integrate într-un **punctaj global al probelor situaționale**.

7.Interviul cu managerul (directorul)

- ▶ Este o etapă finală a selecției;
- ▶ **Managerul, efectuează interviul final, atunci când candidații rămași în concurs (de regulă 1-3) sunt selecționați pentru un loc în echipa managerială, adică câștigătorul concursului va face parte din stafful său;**
- ▶ **Managerul trebuie să-și aleagă un om pentru echipa de conducere și ar fi bine să-l aleagă pe acela pe care îl simte compatibil cu el, adică “pe aceeași lungime de undă”**

8.Decizia de angajare(selecție)

- ▶ **1. Decizia de selecție pozitivă, atunci când:**
- ▶ **1.1.este angajat candidatul cu diagnosticul și prognosticul cel mai bun**, în cazul în care avem un singur post(funcție) vacantă; candidații care au obținut diagnosticul și prognosticul sub nivelul celui mai bine plasat, vor fi declarați **RESPINSI PSIHOLOGIC** la această evaluare de tip **concurs**;
- ▶ **1.2.sunt angajați în ordinea descrescătoare a diagnosticurilor și prognosticurilor obținute**, în limita posturilor vacante,cei mai bine plasați candidați(din topul clasificării); candidații care au obținut diagnostice și prognostice sub nivelul celor au ocupat locurile vacante, vor fi declarați **RESPINSI PSIHOLOGIC** la această evaluare de tip **concurs**;

2. Decizia de selecție negativă, atunci când:

- ▶ **2.1.sunt mai multe locuri vacante decât numărul de candidați, iar unii candidați sunt declarați INAPTI PSIHOLOGIC pentru o anumite funcția(post)**, întrucât rezultatele la testele psihologice de selecție, transformate în scoruri standard, prin raportare la normele statistice de referință(normele etalon), nu se încadrează în anumite limite, conducând la formularea unui diagnostic și prognostic scăzut privind evoluția pozitivă într-un anumite post(funcție).

3.Calitățile care se cer satisfăcute de către instrumentele (criteriile, procedurile) de selecție profesională

1.Valoarea diagnosticată și prognosticată:

- să diagnosticheze atributele de personalitate (aptitudini, trăsături de personalitate) stabilite prin profesigramă, astfel încât celor selecționați să li se prevadă succesul în procesul de formare și adaptare la activitatea profesională pentru care s-a efectuat selecția;

2. Validitatea

- să măsoare acele atribute ale candidaților ce au legătură cu succesul **profesional(validitatea externă, criterială, cu valoare predictivă)**;
- să aibă valoare diagnostică și prognostică, demonstrată printr-un **coeficient de validitate**(de corelație), dintre rezultate la teste (**predictori**) și unul sau mai multe serii de **date –criteriu** (de performanță în activitate)
- **coeficienții de validitate (corelație)** sunt semnificativi începând de la o valoare minimă de **0,20**, la un număr de cel puțin 100 de măsurători.

3.Standardizarea - ca să fie obiective, valide procedurile de selecție trebuie să fie **standardizate**, adică în aceeași perioadă de timp candidații să fie examinați în aceeași manieră;

4. Etalonarea

- procedurile de selecție** trebuie să fie etalonate adică scorurile, rezultatele obținute de candidați la probele de examen trebuie raportate la **norme statistice (stabilite pe un eșantion reprezentativ de subiecți, care îndeplinesc anumite condiții de semnificație;**
- **etalioanele stabilite** pe o populație profesională suficient de mare, fac comparabile scorurile candidaților și evaluarea lor pe o scală de măsură de tip interval (are la bază un **etalon local, NU așa-zis național**).

5.Fidelitatea

- **evaluat cu același instrument (probă) la anumite intervale de timp (test-retest)** candidatul trebuie, în general, să obțină cam aceleași rezultate (scoruri);
- se stabilește prin **calcularea coeficientului de corelație dintre 2 serii de măsurători ale acelorași subiecți cu aceleași proceduri de selecție, aplicate la intervale diferite;**
- coeficientul de fidelitate trebuie să aibă valoarea minimă de $r \geq 0,70$.

5. Sensibilitatea, calitatea de a diferenția subiecții esanționului testat

- diferențiază bine candidații;
- probele diferite nu corelează între ele prea mult ($r \leq 0,70$) pentru că altfel, nu se justifică împreună, măsoară unul și același aspect al personalității candidatului:

6. Caracterul practic

- o procedură de selecție are un caracter practic când se aplică într-un timp scurt, este validă și eficientă prin prisma unei analize de tip financiar (cost-profit).

7. Caracterul științific, fundamentarea teoretică și metodologică

- aplicarea unei proceduri de selecție psihologică dobândește caracter științific atunci când este fundamentată pe un studiu psihografic, în urma căruia s-a stabilit **un număr minim de atribute ale personalității** obligatoriu de a fi evaluate în cadrul selecției candidaților pentru a asigura succesul formării și adaptării profesionale a acestora după ce au fost selecționați;
- **această ultimă condiție rezultă din îndeplinirea tuturor condițiilor enunțate mai sus.**

2.Evaluarea psihologică- formă superioară de selecție a candidaților pentru activități complexe, de conducere și decizie

- are la bază modelul psihometric, standardizat de aplicare a testelor, culegerea și interpretarea rezultatelor acestora, încât evaluatorii diferiți cu aceeași baterie de teste, ajung la aceleași concluzii asupra celor examinați;
- cu cât sunt mai complexe activitățile profesionale de conducere și decizie, cu atât performanțele profesionale sunt mai dependente de diferențele psihice individuale (profilul aptitudinal și de personalitate), evaluate cu ajutorul bateriilor de teste de selecție;
- predicția cea mai puternică a succesului profesional se realizează cu ajutorul testelor psihologice, mai puțin cu alte proceduri de evaluare.

3. Contribuția psihologilor la cercetarea, aplicarea și perfecționarea procedurilor de selecție profesională

1. cercetarea în sfera aplicării și eficienței metodelor de selecție profesională;
2. dezvoltarea metodelor și tehnicilor valide ale activității de selecție profesională;
3. contribuția directă în cadrul proceselor de selecție profesională care include procedura principală - evaluarea psihologică (evaluarea pe baza constructelor psihologice)

3.1. Contribuția psihologilor la cercetarea, aplicarea și perfecționarea procedurilor de selecție profesională

- în **activitățile profesionale cu un grad înalt de complexitate și intelectualizare** (de conducere și decizie), unde se impune predicția următoarelor tipuri de performanțe:

- ▶ **pe termen scurt și mediu**, capacitate mare de învățare și adaptare la un proces complex de pregătire academică;
- ▶ **pe termen lung**, performanțe operaționale în funcții de conducere și decizie, care presupun potențial de lider și longevitate profesională.

3.2. Contribuția psihologilor la cercetarea, aplicarea și perfecționarea procedurilor de selecție profesională

Contribuția psihologilor în ultimii 60-70 de ani a crescut în mod progresiv amplificându-se pe măsură ce au fost perfecționate instrumentele de evaluare în cadrul următoarelor patru orientări metodice:

1. **Studiile și dosarul personal** (formularul de înscriere, CV-ul, recomandarea, examenul de cunoștințe, interviul);
2. **Testele psihologice clasice creion-hârtie** (de aptitudini, de interese, biodatele);
3. **Centrele de evaluare – CE** (testele situaționale, de aptitudini, interviul structurat);
4. **Evaluarea psihologică numai în baza constructelor de specialitate** (ca și la CE + evaluarea colegilor, egalilor, chestionarele de personalitate, evaluările psihologilor).

6. Resurse bibliografice

În limba română:

1. CONSTANTIN, Ticu, (2004), Evaluarea psihologică a personalului, Polirom
2. CRAIOVAN, Mihai Petru, (2006), Introducere în psihologia resurselor umane, Ed. Universitară, București
3. PERȚEA, Gheorghe, (2003), Psihologia militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București;

În limba engleză:

1. MUCHINSKY, Paul M., (1987) Psychology Applied to Work, An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, The Dorsey Press, Chicago, Illinois, 60604
2. DILLON Ronna F. (Eded. 1997), Handbook on testing, Greenwood Press, Westport, Connecticut, London

Cap.3.Proiectarea practica a unui sistem de recrutare, expertiza si asistenta psihologica a personalului in organizatii,institutii sau firme, inalt profesionalizate(etape)

Cuprins

- 1.Necesitatea proiectării și fundamentării teoretice și metodologice a sistemului de expertiză, selecție și asistență psihologică
2. *Modelul clasic al selecției psihologice. etapele și metodele studiului psihoprofesiografic și de validare a profilului de personalitate optimal*
- 3.*Particularități privind conținutul activităților de selecție și repartizare profesională într-un domeniu înalt profesionalizat; forme metodico-organizatorice și tendințele actuale*
- 4.*Metodologia de selecție;calitățile instrumentelor și procedurilor de selecție*
5. *Principii privind elaborarea sistemului de expertiză, selecție și asistență psihologică*

1.Necesitatea proiectării și fundamentării teoretice și metodologice a sistemului de expertiză, selecție și asistență psihologică

În prezent recrutarea, expertiza, selecția și pregătirea psihologică a personalului din organizațiile înalt profesionalizate se bazează pe **stabilirea unui minim necesar de capacitati, aptitudini, abilitati si trasaturi psihice(profilul optimal de personalitate)**, a căror stare este supusă unui examen sever de evaluare preventivă și periodică, prin probe și teste cu caracter pur tehnic și de specialitate, aplicate de psihologi. Această măsură a fost luată, în primul rând, datorită recunoașterii faptului că, în ultimul timp a crescut, într-un mod vertiginos, **ponderea factorului psihologic în cadrul solicitărilor profesionale complexe, de care depinde eficiența și performanța individuală și cea organizațională.**

Introducerea, în activitatea de recrutare și selecție a personalului, a metodei testelor psihologice, a permis diferențierea și clasificarea indivizilor, selecționarea acelor care par să fie apti să îndeplinească anumite funcții complexe în cadrul organizației și să aibă succes în carieră;

Aplicarea acestor tehnici în industrie a avut ca efect reducerea considerabilă a numărului de accidente, scăderea cheltuielilor destinate învățământului și creșterea productivității;

Companiile mari, competitive care și-au impus pe piața internațională, imaginea de marcă și de brand, și-au creat compartimente încadrate cu psihologi care au dezvoltat sisteme de expertiză, selecție, pregătire și asistență psihologică a personalului.

2. Modelul clasic al selecției psihologice.

Modelul clasic al selecției, ca orice model de selecție este bazat pe **diferențele individuale**. El încearcă să selecteze acele persoane care întrunesc în cea mai mare măsură acele atribute importante pentru succesul profesional. Acest proces este prevăzut a se desfășura în 6 etape(pași):

1. *Analiza psihologică a profesiei, a compartimentelor, funcțiilor, posturilor:*
-*stabilirea psihogramei ipotetice care facilitează-alegerea criteriilor profesionale de performanță și a predictorilor(testelor)*
2. *Alegerea criteriilor și a instrumentelor de selecție (a predictorilor)*
3. *Măsurarea performanțelor(la cele două serii de măsurători :datele L-life și datele T-test și Q-questionnaire).*
4. *Evaluarea validității predictorilor sau evaluarea dependenței predictorilor în raport cu criteriile(prin metodele studiului validității concurente sau/și predictive)*
5. *Determinarea utilității predictorilor sau decizia privind utilitatea metodologiei de selecție(sunt reținute testele cu valoare diagnostică și prognostică privind criteriile de reușită profesională din componența "bateriei de selecție"-sau se reia procesul de analiză a altor teste și probe psihodiagnostice-predictori)*
6. *Reanalizarea programului de selecție(periodic: operații de reevaluare și optimizare,la 5 ani pentru prevenirea uzurii morale a "bateriei de selecție").*

3. Particularități privind conținutul activităților de selecție și repartizare profesională într-un domeniu înalt profesionalizat (în domeniul apărării, ordinii publice și siguranței naționale); forme metodico-organizatorice și tendințele actuale

Prin procesul selecției psihologice, poate să se evalueze:

- 1. -însușirile psihofiziologice suficient de stabile**, adică calitățile senzoriale, temperamentale și ale dinamicii neuro-psihice;
- 2. calitățile psihosociale dobândite preponderent în procesul vieții și activității**, cum sunt cele de orientare a personalității (motivațiile, aspirațiile, trebuințele, idealurile), comunicativitatea, înclinația spre liderat, dominarea sau subordonarea, spiritul cooperant, conformismul și altele;
- 3. procesele, însușirile și funcțiile psihice de bază** (particularitățile percepției, atenției, memoriei, gândirii, psihomotricității, stării emoționale volitive etc.).

Complexitatea selecției psihologice

Poate acoperii următoarele niveluri, fiind desfășurată, fie:

1. În volum complet pe toate cele 3 niveluri (piloți de vânătoare, cosmonauți, conducători de trafic aerian etc..)

2. În variantă mai specială:

-la nivel preponderent psihofiziologic (conducători auto, radiotelegrafiști, sportivi de performanță)

-la nivel preponderent psihosocial și al calităților de bază ale personalității (manageri, top manageri, lideri strategici)

Introducerea criteriului selecției psihologice a candidaților pentru profesii și specialități complexe, vizează atingerea următoarelor obiective majore pe linia creșterii calității personalului, și anume:

- 1. accelerarea procesului de instruire și adaptare profesională**
- 2. reducerea costului instruirii**, prin creșterea numărului angajaților “fiabili”, competenți profesional;
- 3. reducerea “pierderilor” de personal** prin rezultate nesatisfăcătoare, tulburări de suprasolicitare, comportamente neadecvate și producerea de evenimente deosebite
- 4. creșterea capacității de muncă, a rezistenței psihice la stres**

Selecția psihologică a specialiștilor din companiile competitive se efectuează în două direcții de bază:

- -în primul rând, sunt apreciate posibilitățile (aptitudinile) candidatului, de progres în procesul de instruire (*capacitatea de a învăța*)
- în al doilea rând, sunt luați în considerație factorii de personalitate de care se leagă comportamentul global al omului, în special particularitățile comportamentului său în condiții extreme, complexe (*capacitatea operativă*);

În majoritatea țărilor procedeele metodice de bază ale examenului de selecție sunt testele care se împart în (clasificarea testelor):

- - teste de evaluare a posibilităților intelectuale generale și specifice;
- - teste de personalitate (chestionare, teste proiective);
- -- teste de dezvoltare, de stabilire a gradului de calificare și competență profesională.

La aprecierea caracteristicilor de personalitate sunt evidențiate trei grupe de factori:

- 1.- “structura motivației”;**
- 2.- “unitatea personalității și stabilitatea emoțională”;**

3.- *“stabilitatea psihică generală și capacitatea de rezistență la anxietate și stresuri”.*

4. Metodologia de selecție; calitățile instrumentelor și procedurilor de selecție

1 –măsurarea potențialului intelectual general (stabilirea coeficientului de inteligență – I.Q.-ului – Intelligence Quotient).

2 - verificarea aptitudinilor.

3 - evaluarea personalității conform expresiei funcțiilor de la momentul respectiv și a celei posibile în viitor (stabilirea coeficientului de personalitate – C.P.-ului și EIQ-ul).

4 - evaluarea motivației profesionale, a intereselor care vizează orientarea în carieră și specialitate pentru o folosire adecvată și o mobilitate internă cât mai eficace.

Calitățile instrumentelor(procedurilor de selecție):

1. Valoarea diagnostică și prognostică

2. Validitatea

3. Standardizarea

4. Etalonarea

5. Fidelitatea

6. Unicitatea și caracterul diferențial

7. Caracterul practic

8. Caracterul științific, fundamentarea teoretică și metodologică

5. Principii privind elaborarea sistemului de expertiză, selecție și asistență psihologică

1. Principiul fundamentării științifice

2. Principiul actualității selecției

3. Principiul abordării sistemice

4. Principiul abordării activității

5. Principiul abordării personalității și a predicției dezvoltării calităților sale importante din punct de vedere profesional

6. Principiul (paradigma) selecției longitudinale, dinamice

7. Principiul complexității selecției

8. Principiul activismului selecției

9. Principiul dinamismului (adaptabilității) criteriilor de selecție

10. Principiul predicției diferențiale în selecția psihologică

11. Principiul caracterului practic al selecției psihologice

Resurse bibliografice

În limba română:

1. BOGATHY, Zoltan, (2004), Manual de psihologia muncii și organizațională, Polirom

2. CONSTANTIN, Ticu, (2004), Evaluarea psihologică a personalului, Polirom

CRAIOVAN, Mihai Petru, (2006), Introducere în psihologia resurselor umane, Ed. Universitară, București;

3. MINULESCU Mihaela, (1996) Evaluarea psihologică în selecția profesională, Ed. Pan Publishing House, București;

4. PERȚEA, Gheorghe, (2003), Psihologia militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București;

5. PITARIU, Horia, (1983), Psihologia selecției și formării profesionale, Ed. Dacia; Cluj-Napoca;

5. PITARIU, Horia, ALBU, Monica (1997), Psihologia personalului I, Măsurarea și interpretarea diferențelor individuale Ed. Presa Universitară Clujeană;

În altă limbă:

1. MUCHINSKY, Paul M., (1987) Psychology Applied to Work, An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, The Dorsey Press, Chicago, Illinois, 60604

2. DILLON Ronna F. (Eded. 1997), Handbook on testing, Greenwood Press, Westport, Connecticut, London

Cap.4. Stabilirea profilelor psihologice ale unor meserii si activitati noi, deosebite: metode si tehnici ale studiului psihografic(rolul psihoprofesiogramelor)

Cuprins

1. *Căi și metode de studiere a cerințelor psihice ale activităților profesionale complexe*
2. *Structura profilului psihoaptitudinal și de personalitate optimal al ofițerului de informații (exemplu unei psihograme ipotetice)*

1. *Căi și metode de studiere a cerințelor psihice ale activităților profesionale complexe*

1.1. Studiarea literaturii beletristice despre profile și personaje tipice domeniului profesional studiat(tipul aviatorului, cosmonautului, avocatului, managerului, ofițerului de intelligence etc..) cât și a literaturii de specialitate

2.1. Schimbul de experiență între compartimentele (laboratoarele) psihologice similare(cunoasterea bunelor practici) care se ocupă de organizații cu activități profesionale complexe(unde expertiza, selecția și asistența psihologică sunt multiplicatori de performanțe umane și organizaționale)

3.1. Investigațiile psihoprofesiografice efectuate asupra personalului încadrat în diversele compartimente ale activității organizaționale de care se ocupă cabinetul sau compartimentul de psihologie de apartenență

Metodele investigațiilor psihoprofesiografice

Metodele studiului psihoprofesiografic, de analiză a solicitărilor domeniului profesional(profesie, compartiment, funcție, post) se divid în:

-**Metode și tehnici nonparametrice, calitative:**convorbirea, interviul, studierea documentelor organizației, a literaturii de specialitate, a fișelor de post, analiza cazurilor de inadaptare și dezadaptare profesională, studiul incidentelor critice, metoda observației participative la cursurile de formare și în cadrul activităților practice de specialitate și altele..

-**Metode și tehnici parametrice, structurate pe o scală sau grilă de evaluare:**interviul structurat, metoda experților, chestionarul psihografic, cât și metoda experimental-empirică, de validare a psihogramelor ipotetice

Metode și tehnici nonparametrice, calitative

1. Metoda observării prin participare

-se realizează prin aplicarea unor metode de cunoaștere nemijlocită a solicitărilor muncii în diverse compartimente ale organizației, studierea conținutului disciplinelor de învățământ ale domeniului profesional studiat, inclusiv prin participarea cercetătorului în calitate de cursant la programele de instruire și formare de bază în profesia pe care o analizează

-S. Pacaud propunea încă prin anii 1959 ca metodă de lucru (pentru psihologii specializați în selecția ocupațională) însușirea profesiei de către analist aceasta ușurându-i munca de investigație

-aplicarea metodei observării prin participare are și limite ce țin de complexitatea ocupației studiate.

Se cunosc totuși, în unele armate moderne dublele specializări ale unor cadre active (medic – parașutist, medic – pilot, medic – cosmonaut, psiholog – parașutist, psiholog – pilot, psiholog – cosmonaut), care permit o activitate rodnică de cercetare la interferența celor două specializări

-o cale ACTIVĂ prin care cercetătorul poate studia solicitările psihice și comportamentul organizațional este *participarea activă la programe de instruire intensivă în scop de specializare în activitatea studiată*

1. Metoda observării prin participare

Observarea prin participare este cercetarea în care cercetătorul devine membru activ al unității organizaționale pe care o studiază pentru a realiza cercetarea.

Adoptând **observarea prin participare** cercetătorul pariază în mod conștient pe faptul că avantajele participării depășesc unele probleme epistemologice (implicarea subiectivă a cercetătorului, dificultatea efectuării în același timp și a activității de învățare și de observator detașat a comportamentului său și al celorlalți, influențarea comportamentului celorlalți etc.).

Este fără îndoială adevărat că în anumite cazuri și activități **“nu există înlocuitor pentru experiență”**. Observarea prin participare este recomandată îndeosebi în activitățile cu înaltă încărcătură psiho-emoțională, așa cum sunt și activitățile din transporturi, activitățile de tip militar, agenții de informații etc..

Desigur că un avantaj al **observării prin participare** este posibilitatea ca ea să rămână **secretă** – nu este necesar ca subiecții să știe că sunt observați.

Acest potențial ridică, totuși, câteva probleme etice. **Observarea participativă în secret** se justifică însă, când se studiază comportamente considerate ca **“ilegale”**. Nu când se studiază **procesele funcționale, considerate normale ale comportamentului organizațional**, așa cum ne-am propus noi în cadrul cursurilor de pregătire la care am participat în calitate de cursant (**rol principal**) și în calitate de **analist (rol secundar, neoficial)**.

2. Studiul incidentelor critice

-Este studiul asupra **conținutului operațiilor de culegere, analiză, stocare, evaluare și distribuire a informațiilor (inventarierea sarcinilor pe compartimente și posturi)**

- asupra **“momentelor cheie” sau critice** ale tipului de activitate studiat, din care se deduc procesele psihice antrenate, exigențele umane sau psihologice ale profesiei.

3. Analiza profilului psihic de personalitate al angajaților cu manifestări de inadaptare sau dezadaptare profesională

Informații relevante privind cerințele psihice ale activității profesionale dintr-un domeniu profesional pot fi obținute prin **analiza psihologică a erorilor operaționale și prin analiza profilului psihic de personalitate al angajaților cu manifestări de inadaptare sau dezadaptare profesională**

*Un eșantion al acestor cazuri dintr-o organizație ne ajută să identificăm acele **atribute psihice relevante pentru contraindicațiile psihologie ale respective meserii***

2. Metode și tehnici parametrice, structurate pe o scală sau grilă

Elaborarea și aplicarea unui **chestionar psihografic** prin care informația referitoare la atributele psihice solicitate în activitatea de informații este sistematizată și formalizată (cuantificată) a reprezentat un moment important în faza psihologică având ca obiectiv selecția cadrelor cu atribuții și misiuni deosebite din unitățile speciale (v. chestionarul privind calitățile dezirabile și însușirile indezirabile în activitatea ofițerului de informații

În sfârșit, **analiza psihologică a activității studiate urmărește să identifice elementele cele mai complexe, tensionale, pline de responsabilitate, periculoase ale activității studiate din punct de vedere al conținutului și condițiilor de îndeplinire.**

Astfel din investigațiile noastre efectuate, aplicând șefilor de birouri și secții din Direcția Informații Militare (25 ofițeri) un chestionar structurat pe șase întrebări, a rezultat schițarea a două profile de personalitate, unul ideal și celălalt indezirabil pentru asigurarea succesului profesional în activitatea de informații.

Aceste profile se aseamănă destul de mult cu cele vehiculate în literatura provenită din străinătate, iar pe deasupra reprezintă conștientizarea trăsăturilor negative și pozitive de personalitate la nivelul personalului din serviciul nostru de informații.

Astfel din prelucrarea răspunsurilor obținute în scris la punctul 1 al chestionarului: *“Enumerați, în ordine descrescătoare a importanței lor, cel puțin 10 însușiri psihoindividuale și de personalitate absolut obligatorii, pentru asigurarea succesului profesional în activitatea de informații”* – s-a obținut în ordinea descrescătoare a frecvenței și procentajului însușirile semnalate, în următorul profil ideal al ofițerului de informații:

<i>Grupe de trăsături</i>	<i>Frecvență</i>	<i>Procentaj</i>	<i>Rang</i>
• 1. Caracter, onestitate, loialitate, seriozitate, corectitudine, cinste,	32	17,7	1

principialitate, spirit de disciplină.

- | | | | |
|--|----|------|---|
| • 2. Inteligență, judecată, gândire logică, capacitate de analiză și sinteză. | 32 | 17,7 | 1 |
| • 3. Abilități interpersonale, agreeabilitate, tact, diplomatie, capacitate de comunicare, sociabilitate, colegialitate, spirit de echipă. | 27 | 11,6 | 2 |
| • 4. Stăpânire de sine, autocontrol, calm, echilibru, rezistență la stres, la restricții, la frustrare. | 24 | 10,3 | 3 |
| • 5. Studios, cult, competent, cu interese de cunoaștere variate, cu orizont. | 20 | 8,6 | 4 |
| • 6. Curaj, îndrăzneală, inițiativă, capacitate de asumare a riscului. | 16 | 6,8 | 5 |
| • 7. Adaptabilitate generală, orientare, flexibilitate. | 11 | 4,7 | 6 |
| • 8. Fizic plăcut, prezentabil, elegant, manierat. | 11 | 4,7 | 6 |
| • 9. Bun organizator, priceput la oameni. | 10 | 4,2 | 7 |
| • 10. Capacitate de atenție, spirit de observație. | 9 | 3,8 | 8 |
| • 11. Memorie bună și aptitudini pentru învățarea limbilor străine. | 8 | 3,4 | 9 |

Prelucrarea datelor obținute la punctul 2 al chestionarului de opinie “*Enumerați, în ordinea descrescătoare a gravității, cel puțin 5 trăsături psihoindividuale și de personalitate (defecte, vicii), care constituie <pericole> pentru reușita profesională a ofițerului de informații*”, a condus la schițarea următorului profil respins (indezirabil) pentru activitatea de informații:

- | Grupe de trăsături | Frecvență | Procentaj | Rang |
|---|-----------|-----------|------|
| • 1. Neloialitate, aroganță, lipsă de caracter, egoism, supra-estimare de sine, indisciplină, | 40 | 25,8 | 1 |

carierism, lăcomie, parvenitism.

• 2. Anxietate, emotivitate, nervozitate, labilitate psihică, irascibilitate.	31	20,00	2
• 3. Vicii (dependența de alcool, droguri, perversitate sexuală, jocuri de noroc).	28	18,00	3
• 4. Nepregătire profesională, incompetență, plafonare intelectuală, necunoaștere a unei limbi străine.	24	15,4	4
• 5. Lăudăroșenie, pălăvrăgeală, incapacitatea de a păstra secrete, indiscreție.	14	9,0	5
• 6. Lipsa aptitudinilor, a spiritului de observație, prostie, mediocritate, incapacitate de efort susținut.	10	6,4	6
• 7. Perimism, neîncredere în sine	3	2,0	7
• 8. Dezordonat, neglijent în ținută, fără maniere.	3	2,0	7
• 9. Inapt medical.	1	0,6	8
• 10. Introvert, necomunicativ, nesociabil.	1	0,6	8

După cum se remarcă, în limbajul comun alternează conceptele empirice cu construcțiile psihologice în descrierea profilului de personalitate a ofițerului de informații. Gruparea însușirilor după conținutul lor este oarecum relativă, dar redă în mare parte conținutul reprezentărilor pe care ofițerii noștri de informații le au despre profilul de personalitate ideal și indezirabil pentru activitatea operativ-informativă.

Din analiza tuturor calităților apărute în răspunsuri reiese că imaginea reprezentativă privind “ofițerul de informații” în serviciul nostru este dată de profilul de personalitate al atașatului militar.

Metoda experimental-empirică, de validare a psihogramelor ipotetice

În practica selecției psihologice a personalului listele de cerințe psihice ale unei specialități sau profesii se reduc la ***un număr minim de însușiri ale personalității relevante pentru determinarea succesului profesional***, posibil de măsurat, diagnosticat cu ajutorul probelor și testelor psihologice

De exemplu, **examenul și expertiza psihologică la personalul operativ din munca de informații vizează**, după opinia specialiștilor, capacități (însușiri) psihice ce pot fi incluse în 3 dimensiuni ale profilului de personalitate ce reflectă fondul aptitudinal specific

Exemplu de psihogramă ipotetică cu 3 grupe de trăsături

1. dimensiunea operațională a capacităților (aptitudinilor) intelectuale generale și specifice (inteligență, memorie, creativitate, atenție și spirit de observație, capacitate de analiză, sinteză, reactivitate verbală - prin intermediul cărora se realizează procesarea informațiilor);

2.dimensiunea capacităților (trăsăturilor) psihostructurale individuale (însușirile temperamentale, atitudinale și de comportament) prin care se realizează autocontrolul, autoreglarea și integrarea valorică a personalității (stabilitatea psihoemoțională, autocontrolul, rezistența la stres, la frustrare și restricții, adaptabilitate generală, loialitatea, onestitatea, încrederea în sine, tenacitatea, perseverența, unitatea eului, capacitatea de autocunoștere etc.);

3.dimensiunea capacităților (abilităților) interpersonale și de comunicare (sociabilitatea, agreabilitatea, aptitudinea verbală generală, aptitudinea de învățare, exprimare și comunicare în limbi străine, intuiția psihologică, aptitudinile organizatorice, de comunicare, persuasiune, negociere, dominare) prin intermediul cărora persoana se exprimă și obține efectul scontat în relațiile cu ceilalți.

Resurse bibliografice

- 1.BOGATHY,Zoltan, (2004),Manual de psihologia muncii și organizațională, Polirom
- 2.BOGATHY,Zoltan, (2007), Manual de tehnici și metode în Psihologia muncii și organizațională, Polirom
- 3.CONSTANTIN, Ticu, (2004), Evaluarea psihologică a personalului, Polirom
- 4.CRAIOVAN, Mihai Petru,(2006), Introducere în psihologia resurselor umane, Ed. Universitară, București;
- 5.MINULESCU Mihaela, (1996) Evaluarea psihologică în selecția profesională, Ed. Pan Publishing House,București;
6. PERȚEA, Gheorghe, (2003), Psihologia militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București;
7. PITARIU, Horia, (1983), Psihologia selecției și formării profesionale, Ed. Dacia; Cluj-Napoca;
- 8.PITARIU, Horia, ALBU, Monica(1997), Psihologia personalului I, Măsurarea și interpretarea diferențelor individuale Ed. Presa Universitară Clujeană;
- 5.Criterii, tehnici și metode de evaluare a conduitei și performanțelor profesionale Operarea cu acestea în procesul de validare a unei baterii de teste de selecție**

Cap.5.Criterii, tehnici si metode de evaluare a conduitei si performantelor profesionale Operarea cu acestea in procesul de validare a unei baterii de teste de selectie

Cuprins

- 1.Criterii ale reușitei profesionale pentru validarea unor instrumente de selecție(baterii de teste)**
-criterii obiective(hard) și subiective(soft), modelul criteriului compozit, general(global) și multidimensional
- 2.Metode și tehnici de evaluare ale conduitei și performanțelor profesionale utilizate în selecția personalului:1-scale grafice de evaluare,2-metode comparative de evaluare a personalului, 3-scale și checklist-uri comportamentale**
- 3.Criterii, metode și tehnici de evaluare ale conduitei și performanțelor profesionale utilizate în validarea unei baterii de selecție a personalului din structurile de intelligence militar**
- 1.Criterii ale reușitei profesionale pentru validarea unor instrumente de selecție (baterii de teste)**

- S.M. Lahy scria încă din anul 1936 că *“dificultățile pe care le întâmpină psihologia aplicată, se datoresc mai puțin imperfecțiunii propriilor sale metode, cât imposibilității de a obține informații precise asupra valorii profesionale a personalului selecționat psihologic (datele criteriu sau datele L)*

- *Obiectivarea unui criteriu exterior și studierea legăturii sale cu caracteristicile psihoindividuale (datele-T și Q) care determină succesul instruirii și activității specialiștilor concreți, constituie una dintre problemele cele mai importante ale selecției psihologice*
- *De aici necesitatea ca metodele de diagnoză a dimensiunilor reușitei profesionale (a performanțelor în conduită și activitate) la categoriile de personal ce urmează a fi selecționat psihologic, trebuie să se supună acelorași criterii metrice ca orice test (fidelitate, încredere, obiectivitate, reprezentativitate, validitate, etc.).*

Criterii obiective (hard) și subiective (soft) ale reușitei profesionale

- Succesul profesional poate fi descompus în **variabile - criteriu**. Criteriile reușitei profesionale sunt clasificate după unii autori în două grupe mari: **în criterii obiective sau “criterii – hard”(cuantificabile) și criterii subiective sau “criterii – soft”.** (Paul Muchinski, 1987)
- **Criteriile – hard(obiective)**, după similitudinea cu sistemele informatice, sunt atributele de rezistență ale performanțelor profesionale, denumite și obiective, întrucât acestea sunt cuantificabile și pot fi regăsite în înregistrările din statele de plată, în documentele de personal, în hotărârile și dispozițiile oficiale ale conducerii organizației(notările de serviciu, salariul, promovările, productivitatea individuală, capacitatea de inovație înregistrată sub formă de produse și servicii nou create, loialitatea sau fidelitatea în serviciu, disciplina în activitate, stabilitatea sau fluctuația, absenteismul, etc.).
- **Criteriile – soft(subiective)** se referă la *aprecierile de ansamblu sau pe anumite criterii*, privind conduita și performanțele profesionale de care se bucură un profesionist în formare sau un specialist din partea colegilor, managerilor, șefilor, supervizorilor, trainerilor săi(acestea pot fi influențate direct de criteriile-hard sau pot avea o anumită independență)..
- **Criteriile – soft** se mai numesc și subiective, întrucât ele nu întotdeauna se obiectivează (înregistrează) în documentele oficiale, deși pot fi într-o anumită măsură cuantificabile, odată ce se manifestă în psihologia individuală și de grup.
- **Criteriile – soft sunt cele mai frecvent utilizate de către cercetătorul în selecția profesională, mai ales în ocupațiile și activitățile complexe care solicită din partea personalului o permanentă perfecționare și, în care, performanța profesională constă, adesea, într-un ansamblu de conduite specifice ce trebuie să se manifeste în situații adecvate, și mai puțin într-un proces precis definit, cu produse sau sarcini executate într-o perioadă stabilită de timp, etc..**

Reușita profesională

Reușita profesională a personalului din domeniile de activitate și ocupațiile complexe este multidimensională (multicriterială).

Ea se reflectă atât în indicatori ai adaptării profesionale și pe linie de specialitate (nivelul competențelor în raport cu cerințele postului, nivelul pregătirii teoretice, nivelul pregătirii practice, tehnologice, spiritul de disciplină și de organizare în muncă, spiritul de inovație, capacitatea de perfecționare și autoperfecționare permanentă, abilitățile de informare și documentare profesională), cât și în indicatori ai integrării în relațiile interpersonale din grupurile profesionale, specifice organizației (abilitățile sau competența în comunicarea interpersonală, spiritul de echipă, de cooperare, sociabilitatea, obiectivitatea în aprecierea celorlalți, agreabilitatea, altruismul, prestigiul, credibilitatea, loialitatea, autoaprecierea realistă, valoarea umană și caracterială etc..)

Problema tipului și modelului de criteriu

1. Modelul criteriului compozit, presupune gruparea tuturor dimensiunilor, indicatorilor și indicilor de performanță profesională și reducerea lor la o cotă unică (prin însumarea punctajelor parțiale sau calcularea mediei punctajelor parțiale);

2. Modelul criteriului sintetic-general, are la bază o apreciere sintetică-generală a valorii profesionale a specialiștilor evaluați, de regulă, prin compararea acestora între ei, în baza aceluiasi criteriu general valoric;

3. Modelul criteriului multidimensional-este tipul de reușită profesională, în care dimensiunile acesteia sunt considerate ca fiind într-o anumită măsură independente și de aceea sunt raportate pe rând, prin calcule de corelație liniară simplă, la predictorii bateriei de selecție(indicatorii T și Q);

În funcție de scopul cercetării se preferă unul din modelele de criteriu, descrise mai sus. Adesea se optează pentru îmbinarea celor 3 tipuri de criterii pentru validarea unei baterii de selecție, în scopul obținerii

unor informații cât mai complexe și bogate în semnificații, privind natura legăturii dintre predictorii-criteriu(criterii).

Example:

- 1.Când utilizăm media generală de absolvire a unui curs de specialitate, am avut în vedere un criteriu compozit(rezultat din media mai multor discipline școlare) ce reflectă reușita școlar-profesională a specialiștilor-absolvenți(modelul 1).
- 2.Când solicităm factorilor de instruire și de conducere (manageri, lectori, instructori) să ne ierarhizeze sau să ne claseze cursanții sau subalternii (metoda experților) pe o scală de apreciere după valoarea, potențialul și perspectiva lor profesională,luate toate la un loc- am optat pentru un criteriu sintetic, general-global(modelul 2).
- 3.Când folosim metoda de interapreciere a colegilor pe mai multe criterii ale reușitei profesionale, înseamnă ca avem în vedere modelul multidimensional de culegere a datelor criteriu-indicatorii L(modelul 3).

Problema standardelor ce asigură reprezentativitatea criteriilor

Criteriul este definit ca un standard evaluativ, deoarece este utilizat ca un punct de referință pentru judecățile pe care le facem asupra valorii celorlalți (Muchinsky, 2000)

În literatura de specialitate sunt enumerate, nu mai puțin de 14 cerințe pe care criteriile ar trebui să le satisfacă: fidelitate, realism, reprezentativitate, relaționare cu alte criterii, acceptarea lor de către analiști, dar și de către manageri, consistența lor de la o situație la alta, predictibilitatea, economicitatea, inteligibilitatea, cuantificarea și măsurarea, relevanța, necontaminabilitatea, sensibilitatea (Blum și Naylor, 1968). Însă, cele mai importante dintre acestea sunt: fidelitatea (stabilitatea criteriului și capacitatea lui de discriminare a subiecților) și validitatea (capacitatea lui de a fi relevant și reprezentativ pentru activitatea la care se referă).

2. Metode și tehnici de evaluare ale conduitei și performanțelor profesionale utilizate în selecția personalului:

1-scale grafice de evaluare

- Respectă principiul variabilității umane
- Sunt intuitive

Exemple de scale grafice de apreciere a diferitelor dimensiuni ale performanțelor profesionale (după Muchinski, 1987):

Nivelul cunoștințelor : **înalt** I x I I I I **scăzut**
5 4 3 2 1

Calitatea activității I I I x I I I
Superioară peste **medie** sub- **Nesatisfă-**
medie medie medie **cătoare**

Nivelul îndeplinirii cerințelor postului

1	2	3	4	5
Întotdeauna peste cerințele postului	Frecvent peste cerințele postului	La nivelul cerințelor postului	Frecvent sub cerințele postului	Aproape mereu sub cerințele postului

Tipuri de scale grafice de evaluaare:

- 1.Scale cu calificative adjectivale și puncte (numerice);
- 2.Scale cu descrieri comportamentale;

3. Scale cu evaluare multiplă (descrierea calităților dar și a nivelurilor de dezvoltare în număr de puncte și în calificative);
4. Scale standardizate (combină evaluarea globală a eficienței profesionale, cu notarea scalară în 10 puncte, cu acordarea de calificative și cu distribuția normală forțată).

Calități ale scalelor grafice de evaluare

Avantaje:

1. Sunt relativ ușor de elaborat și folosit;
2. Pot include mai mult decât o dimensiune a performanței;
3. Scorurile angajaților pot fi comparate dacă sunt puse la un loc;
4. Metoda este acceptată de evaluatori.

Dezavantaje:

1. Pot duce uneori la concluzii eronate când sunt completate numai de un singur evaluator;
2. Calificativele verbale pot avea înțelesuri diferite pentru diferiți evaluatori sau manageri.

2. Metode și tehnici de evaluare a conduitei și performanțelor profesionale

2. Metode comparative de evaluare a personalului

2.1. Metoda comparației simple și stabilirea ordinii de rang, a clasamentului (superior or peer ranking);

2.2. Metoda comparației în perechi

(formula de stabilire a nr. de perechi este

$$n(n-1)/2 \quad 10(10-1)/2 = 45 \text{ comparații}$$

pentru un grup de 10 persoane;

2.3. Metoda comparației prin distribuție forțată (conform curbei normale a lui Gaus). Repartizarea forțată în 5 grupe procentuale a unui grup de peste 30 de persoane:

10%, 20%, 40%, 20%, 10% (FS, S, M, B, FB)

3. Scale și checklist-uri comportamentale

1. Scala de evaluare cu ancore comportamentale (Behaviorally Anchored Rating Scales –BARS) este o metodă laborioasă de combinare a metodei incidentelor critice comportamentale cu metoda scalată de apreciere.

Nivelul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
cunostintelor:	ES	FS	S	SM	M	M-MB	MB	B	FB	EX.

profesionale

2. Scale de observare a comportamentului Behaviorally Observation Scales – BOS) – ca și BARS, BOS se bazează pe incidentele critice.

Observatorul evaluator observă angajatul pentru o perioadă de timp, de regulă o lună de zile și-l apreciază din punct de vedere al frecvenței incidentelor critice.

Exemplu de scală utilizată în aprecierea agentului de vânzări:

- Știe prețul produselor competitive?

Niciodată, Rareori, Uneori, În general, Da; Întotdeauna

1 2 3 4 5

3. Scale de apreciere standard, mixte bazate pe verificare sau control

- Constau într-un grupaj de caracteristici sau cerințe comportamentale ce revin deținătorului unui post, scrise pe o listă față de care deținătorul postului este comparat și verificat.

- Aceasta presupune o analiză a solicitărilor și competențelor fiecărui post și a profilului celui care este angajat.

Evaluările supervizorilor și evaluările colegilor

Diferența de statut dintre cel care apreciază și cel care este apreciat determină o eroare sistematică în procesul aprecierii interpersonale, atunci când evaluatorul nu folosește o grilă de evaluare (o modalitate sistematică de a măsura).

În timp ce în unele cercetări coeficienții de corelație între aprecierile supervizorilor și aprecierile colegilor privind un număr de performanțe profesionale ale membrilor grupului, se înscriu între 0,50 – 0,62, **coeficienții de fidelitate prin metoda test-retest privind aprecierile colegilor asupra aceluiași performanțe profesionale ale membrilor grupului se înscriu între 0,80 și 0,90, ceea ce indică un înalt acord între membrii colectivului relativ la performanțele profesionale ale colegilor lor.**

Evaluările colegilor (egalilor – peer rating)

- Eroarea sistematică determinată de diferența de statut care poate să apară în aprecierile superiorilor (supervizorilor) poate fi înlăturată prin utilizarea metodei aprecierii interpersonale în cadrul grupurilor de egali

(colegi de serviciu).

-În astfel de colective profesionale în care primează pregătirea teoretică și practică de specialitate (rolul de specialist) metoda aprecierii interpersonale între colegi (egali) devine obligatorie pentru evaluarea obiectivă a conduitei și performanțelor profesionale, în vederea efectuării studiului de validare a bateriei de teste de selecție psihologică a personalului pentru activitățile complexe.

Sursele de eroare în utilizarea metodei aprecierii interpersonale între egali (colegi)

Factorii subiectivi ce țin de cei care evaluează

- **diferența de statut** (a fost înlăturată în grupurile de egali, colegi);
- **efectul de halo** (determinat de natura relațiilor socioafective, de compatibilitate sau respingere interpersonală), efectul de halo este compensat prin efectul de consens în grupurile primare de specialiști într-un domeniu profesional, prin creșterea numărului de evaluatori – la un grup mai mare de 10 membrii efectul de halo este anulat.

Factorii instrumentali ce țin de tehnica, de procedura de provocare a aprecierilor, colectarea datelor de interapreciere, prelucrarea și interpretare lor (vezi testele standardizate sociometrice-PSIHO-SOCIO și de interapreciere PSIHO-INTER).

Evaluarea conduitei și a performanțelor în activitatea de formare sau operațională - exemplu în activitatea militară de intelligence

- **rezultatele testelor standardizate de apreciere interpersonală (PSIHO - INTER) și sociometrice (PSIHO - SOCIO)** aplicate în contextul profesional al unităților speciale însoțite de programe de prelucrare automată a datelor;
- **mediile obținute de ofițerii-de informații militare la cursurile de formare și de perfecționare în specialitatea de bază** (mediile la disciplinele de bază, cât și mediile generale și de absolvire a cursurilor intensive de specialitate);
- **mediile obținute la materiile de specialitate în cadrul concursurilor organizate pentru ocuparea posturilor vacante de diplomați militari** (atașați, adjuncți și secretari);
- **rezultatele aplicării unei scale standardizate de apreciere globală, independentă de către factorii de conducere**, a ofițerilor-diplomați care au îndeplinit după anii '92 sau care îndeplinesc de câțiva ani misiuni permanente în exterior (de atașați, adjuncți sau secretari).

Surse bibliografice

1. **BOGATHY, Zoltan**, (2004), Manual de psihologia muncii și organizațională, Polirom
2. **BOGATHY, Zoltan**, (2007), Manual de tehnici și metode în Psihologia muncii și organizațională, Polirom
3. **CONSTANTIN, Ticu**, (2004), Evaluarea psihologică a personalului, Polirom
4. **CRAIOVAN, Mihai Petru**, (2006), Introducere în psihologia resurselor umane, Ed. Universitară, București;
5. **MINULESCU Mihaela**, (1996) Evaluarea psihologică în selecția profesională, Ed. Pan Publishing House, București;
6. **PERȚEA, Gheorghe**, (2003), Psihologia militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București;
7. **PITARIU, Horia**, (1983), Psihologia selecției și formării profesionale, Ed. Dacia; Cluj-Napoca;

8.PITARIU, Horia, ALBU, Monica(1997), Psihologia personalului I, Măsurarea și interpretarea diferențelor individuale Ed. Presa Universitară Clujeană;

Cap.6. Principiile validării testelor psihologice și a le combinării lor într-o baterie de selecție:calitățile psihometrice ale testelor psihologice și ale bateriei de selecție, revalidarea(contravalidarea și alte alternative la studiul de validare)

Cuprins

- 1.Principiile validării testelor psihologice și a combinării lor într-o baterie de selecție**
- 2. Calitățile testelor psihologice și a bateriei de selecție**
- 3. Strategii în luarea deciziilor de selecție**

1.Principiile validării testelor psihologice și a combinării lor într-o baterie de selecție

1.1.Principiul alegerea criteriilor(reușitei profesionale) și a instrumentelor(testelor) de selecție (a predictorilor)

2.1.Principiul măsurării performanțelor criteriu(de eficiență profesională) și a performanțelor la o baterie inițială de teste(predictori)

3.1. Principiul evaluării validității predictorilor sau evaluării dependenței predictorilor în raport cu criteriile.

4.1.Principiul determinării utilității predictorilor sau decizia privind utilitatea metodologiei de selecție

5.1. Principiul reevaluării și optimizării (contravalidării) componenței unei baterii de teste de selecție

1.1.Principiul alegerea criteriilor(reușitei profesionale) și a instrumentelor(testelor) de selecție (a predictorilor)

-Prin stabilirea indicatorilor – criteriu privind reușita școlar-profesională(datele L-life) atât pentru perioadele de formare cât și pentru dezvoltarea în carieră a specialiștilor(estimarea elementelor definitorii ale eficienței profesionale, a ceea ce deosebește un profesionist bun de unul necorespunzător,deosebirea dintre profesionistul bun și cel slab)

-Prin alegerea predictorilor ca instrumente de selecție care permit să se prevadă cu o anumită probabilitate, performanța (eficiența) școlar – profesională a candidaților(sunt rezultatele -scorurile obținute în cadrul expertizei psihodiagnostice la teste, la probele de laborator, la chestionarele de personalitate etc.)

-Criteriile și predictorii odată aleși trebuie exprimați în aceeași unitate de măsură (formalizate, cuantificate de exemplu în note distributive T)

2.1.Principiul măsurării performanțelor criteriu(de eficiență profesională) și a performanțelor la o baterie inițială de teste(predictori)

-după ce au fost stabilite criteriile și predictorii sunt măsurate performanțele subiecților la cele două serii de variabile

-măsurarea performanțelor – predictor se face prin aplicarea testelor și altor tehnici psihodiagnostice de laborator, iar măsurarea performanțelor – criteriu se realizează prin culegerea datelor privind conduita și rezultatele în activitatea școlar – profesională și prin formalizarea acestora din urmă cu ajutorul unor metode și tehnici ale investigației de teren (aplicate în cadrul colectivului formativ sau profesional)

-scorurile brute(punctajele) obținute la cele două serii de măsurători sunt convertite în același tip de scor standard pentru a se putea confrunța(procesa) în continuare prin folosirea aceleiași unități de măsură(ex. scorurile standard T)

3.1.Principiul evaluării validității predictorilor sau evaluării dependenței predictorilor în raport cu criteriile.

-O “baterie de selecție” (ansamblu de teste și probe psihodiagnostice) poate fi considerată validă numai dacă conține suficienți predictorii care corelează semnificativ statistic cu un număr suficient de criterii ale reușitei profesionale.

-În cele mai multe cazuri această procedură statistică constă în calcularea coeficientului de corelație

-Dacă predictorii sunt valizi atunci există o legătură semnificativă între scorurile predictor și scorurile – criteriu (cele două serii de măsurători variază direct sau invers proporțional după cum coeficientul de corelație este pozitiv sau negativ situat undeva între $\pm 0,10 - 0,90$, în funcție de mărimea eșantionului de date).

-Dacă un predictor este lipsit de validitate, atunci nu există nici o corespondență între cele două scoruri (coeficientul de corelație se situează undeva sub $\pm 0,10$).

4.1.Principiul determinării utilității predictorilor sau decizia privind utilitatea metodologiei de selecție

-Studiul de validitate a predictorilor efectuat în etapa anterioară facilitează decizia privind valoarea diagnostică și prognostică a testelor care vor fi reținute și vor alcătui “bateria de selecție” (setul de predictorii). Vor fi și teste (predictorii) la care trebuie să se renunțe întrucât ipotezele care au stat la baza experimentării lor au fost infirmate. Dacă nu sunt suficienți predictorii (bateria de teste nu acoperă suficient aria de predicție a criteriilor stabilite), atunci se continuă verificarea și altor teste și probe psihodiagnostice (predictorii), reluându-se etapele anterior parcurse.

-Decizia privind utilitatea procedurii și instrumentelor de selecție sunt direct legate de validitatea acestora, de rata de selecție (raportul dintre numărul de locuri vacante și numărul de candidați), cât și de raportul cost – beneficiu.

-Dacă un predictor este lipsit de validitate nu există nici un motiv de a se mai analiza utilitatea sa întrucât utilitatea este în cea mai mare măsură determinată de validitate.

5.1.Principiul reevaluării și optimizării (contravalidării) componenței unei baterii de teste de selecție

- Orice program de predicție psihologică a succesului profesional are un caracter dinamic și schimbător.

O “baterie de selecție” dovedită a fi bună în prezent, după un număr de ani poate să nu mai fie la fel de validă. Examinatorii și examinații se schimbă, la fel profesiile și conținutul lor, condițiile de muncă etc.

Deci, indiferent de cât de întemeiat (fundamentat) a fost un program de selecție, este necesar ca periodic să fie supus unei operații de reevaluare și optimizare (contravalidare).

-Unii predictorii își pierd validitatea, predictorii invalidați în prezent pot dobândi validitate în alte condiții etc. Orice program de selecție trebuie să-și reevalueze periodic legătura funcțional – statistică dintre *predictorii și criterii*, întrucât orice “baterie de selecție” poate să se uzeze moral datorită unor schimbări în condițiile și conținutul ocupațiilor profesionale

-Reevaluarea și contravalidarea “bateriei de selecție” trebuie efectuate la un interval de cel puțin 5 ani pentru fiecare categorie de personal expertizabil.

2. Calitățile testelor psihologice și a bateriei de selecție

1.Cercetările care conduc la introducerea unui program de selecție încearcă să obțină **indici de predictibilitate** ai evoluției profesionale a candidaților pe baza rezultatelor obținute de aceștia la examinările psihologice

2. Evident această apreciere – prognostică se întemeiază pe evaluarea la fiecare candidat a acelor aptitudini și calități psihice individuale considerate absolut necesare pentru realizarea unei adaptări optime la o specialitate, post sau funcție

3.Prognosticul psihologic în cadrul selecției candidaților pentru activități complexe, vizează scopuri concrete cum sunt: reușita individului în cadrul procesului de instruire și formare în specialitatea respectivă, integrarea sa în relațiile interpersonale din noul tip de colectiv profesional, precum și stabilitatea psihică a acestuia în situațiile reale de stres ale activității specifice.

Intuiția psihologului versus măsurarea obiectivă, cuantificarea, controlul și verificare riguroasă a datelor, adoptarea unui aparat statistic – matematic adecvat pentru demersul său științific

Abordarea analitică, psihometrică (statistico – matematică) versus cea sintetică (clinică – intuitivă).

Exactitatea metodei clinice este mai redusă, în schimb validitatea ei, dacă experimentatorul este pregătit teoretic și are multă experiență, este crescută

În psihologia selecției profesionale metodele obiective de examinare conduc spre un numitor comun de înțelegere a diferențelor individuale

De aceea în selecție metodele experimentale și metrice au avut rezultate întrucâtva superioare metodelor clinice și intuitive.

1.Validitatea și predictivitatea metodelor psihodiagnostice

Validitatea internă (aceasta presupune consistența internă a itemilor și fidelitatea rezultatelor la probe)

Variabilele – criteriu ca variabile dependente, sunt acele atribute ale personalității ce descriu performanțele, conduita sau modul de manifestare a acestora în activitatea concretă (variabile sau date de comportament – “Ci” – datele L-life)

Validitatea externă sau predictivă se referă la natura legăturii variabilelor – predictor cu variabilele – criteriu. Coeficientul de validitate externă a unei metode psihodiagnostice se exprimă statistic prin coeficientul de corelație dintre cele două variabile: variabila – predictor “P” – rezultatul la probele

psihologice și “C” – variabila criteriu – performanța școlar – profesională în cazul selecției și repartizării într-o specialitate. Prin metode ale statisticii inferențiale se stabilește natura relației dintre cele două variabile, adică clasa de funcții din care face parte ($C_i = F(P_i)$; $F = ?$).

Valoarea predictivă a metodelor de selecție nu poate depăși validitatea metodelor și tehnicilor de obținere a variabilelor – criteriu (metodele și tehnicile de obținere a datelor-criteriu trebuie să aibă aceleași calități metrice ca și testele)

Validitatea externă (predictivă), este mai importantă decât validitatea internă, se stabilește prin calcule de corelație simplă și multiplă și arată capacitatea de predicție a metodelor (testelor) de selecție, măsura în care acestea corelează cu indicatori ai reușitei profesionale (variabile – criteriu)

Validitatea în raport cu criteriul se poate calcula în două feluri:

1. prin corelația cu indicatori ai reușitei școlar – profesionale a celor care se întrunesc într-o specialitate sau deja o exercită; aceasta este **validitatea concurentă sau sincronică**;
2. prin corelația dintre rezultatele la teste obținute înainte de încadrare pentru specialitatea respectivă și indicatori ai reușitei școlar – profesionale de mai târziu. Pe baza acestei corelații se obține validitatea predictivă sau diacronică, care este mai importantă decât cea concurentă. **Validitatea predictivă, diacronică** necesită o perioadă mai lungă de timp pentru stabilirea ei: datorită acestui fapt, activitatea de selecție se începe, de obicei, cu calculul validității concurente (sincronice).

Prezența unei corelații semnificative dintre două variabile implică faptul că, dacă știm ceva despre variabila P (predictor) putem prognoza ceva (cu atât mai exact cu cât coeficientul de corelație este mai mare) despre variabila criteriu C. În diagrama de corelație este vorba de linia de regresie a lui P în raport cu C.

-r²pc-coeficientul de determinare dintre p și c ne indică proporția din varianța lui c explicată prin specificarea relației liniare cu p. Altfel spus, fiind dat P și regula liniară de regresie, deducerea proporțională din varianța lui C este egală cu r² p.c.

De exemplu, dacă agilitatea și pregătirea psihofizică corelează cu nivelul pregătirii practice în unele specialitățile militare de tip operativ – informativ la o intensitate de 0,60, atunci 36% din performanțele la pregătirea practică în aceste specialități se datorează agilității și calităților psihofizice ale militarului.

Dacă predictorul “stabilitate psihică” corelează cu variabila – criteriu “pregătirea practică de specialitate” la aceeași categorie de personal la un nivel de $r = 0,58$, atunci, 34% din performanțele la pregătirea practică de specialitate sunt determinate de echilibrul psihic al militarului evaluat cu o anumită probă. Restul se explică prin alte atribute psihice (evaluate sau nu).

III. Strategii în luarea deciziilor de selecție

Evaluarea potențialului uman se face în majoritatea cazurilor prin mai multe metode și problema cea mai importantă este cea a sintetizării tuturor rezultatelor și a emiterii concluziilor ce se vor aplica în practica selecției.

Este importantă alegerea între două modalități: cea a unei baterii ample de metode care să coreleze cu mai multe criterii sau a unei baterii mai restrânse care să aibă o corelație mare cu un criteriu unic.

Adeseori se optează pentru prima variantă, deoarece majoritatea criteriilor sunt complexe (reușita profesională este multidimensională, cel puțin în activitățile profesionale complexe).

Pentru ca o concluzie finală să fie mai eficientă se examinează mai multe probleme:

1. modul de combinare a informației provenind din mai multe metode (probe, teste);
2. modul de emiterie a avizului final;
3. scopul în care se elaborează decizia finală (selecție, repartizare, promovare, control periodic, etc.).

Primele două probleme depind de ultima. Modul de combinare a informației provenind din mai multe metode se face prin adoptarea unei singure unități etalon pentru întreaga baterie de teste stabilită. Pentru practica selecției noi am verificat avantajul etalonului în note distributive standard-T.

În principiu valoarea predictivă a unei baterii de teste va fi cu atât mai mare, cu cât fiecare test va fi mai valid și intercorelațiile dintre teste mai mici.

Sintetizarea rezultatelor pe baza unor calcule statistice aprofundate e reprezentată prin cota finală globală calculată prin însumarea cotelor parțiale ale testelor componente, ponderate prin *corelație multiplă*.

Deoarece calculele sunt foarte complicate în cazurile când bateria conține mai mult de 5 - 6 teste, se utilizează uneori un procedeu mai simplu constând din înmulțirea cotelor parțiale cu coeficienții de validitate (externă), evident în cazul în care validarea s-a efectuat pe baza unui criteriu unic

Coeficientul de corelație multiplă R a unei baterii de selecție arată valoarea prognostică a unui set de indicatori – test (scoruri la testele de aptitudini și de personalitate), adică caracterul relației de dependență a acestora de criteriile reușitei școlare – profesionale (**strategie compozită preponderent psihometrică**)

De exemplu, în cazul reușitei școlare și profesionale este vorba de un efect (C) la producerea căruia concură mai mulți factori (p_1, p_2, p_n). În cazul acesta mai multe teste (indicatori – test P_i) sunt reunite într-o baterie pentru a obține o mai bună acoperire a efectului (comportamentului, criteriului C) studiat.

Se utilizează un coeficient de corelație multiplă notat cu R. Factorii considerați (indicatori – test - date T și indicatori chestionar – date Q) participă cu ponderi diferite în compoziția efectului (datele de comportament – date L).

Când se alcătuiește o asemenea baterie (combinație de date T și Q) se caută să se introducă în ea teste diferite (v. orientarea eclectică în psihodiagnoză) care să măsoare factorii independenți între ei, dar în strânsă relație cu criteriu.

- Ne putem aștepta să obținem o valoare R cu atât mai bună cu cât indicii de validitate ai indicatorilor test sunt mai mari, iar coeficienții de intercorelație a lor sunt mai mici
- Pentru a include un indicator – test în setul (combinația) de predictorii pentru calcularea unei note prognostice relative la un comportament (criteriu) am urmărit ca acesta să îndeplinească următoarele două condiții:
 1. - să coreleze direct cu indicatorul criteriu (coeficient de validitate) la un prag $p \geq 0,05$ (coeficient de risc de 5%);
 2. - să intre într-o combinație de predictorii validă (valoarea coeficientului de corelație multiplă R) care să satisfacă un prag de semnificație $p \geq 0,001$ (coeficient de risc de 1/o mie).
- **metoda ecuației de regresie lineară multiplă stă la baza calculării coeficientului pronostic global al unei baterii de selecție (strategia compoziție preponderent psihometrică)**
- 1. Este curent să spunem că atunci când utilizăm o baterie de probe, nu fiecare test participă cu aceeași pondere în elaborarea predicției (nici atunci când decizia sau avizul de selecție are la bază o procedură clinică, intuitivă).
- 2. În cazul aplicării metodei de ecuație de regresie lineare multiple decizia sau recomandarea psihologului se bazează pe suma ponderată a cotelor (scorurilor) obținute de subiecți în cadrul testării psihologice.
- 3. Când combinăm scoruri la probe sau teste diferite este obligatorie utilizarea unităților de măsură standard, nu cotele brute (noi am optat pentru note T).
- 4. Corelația multiplă maximizează eficiența predicției. Și în aplicarea acesteia, de regulă, pentru a obține (reține) cea mai predictivă baterie de probe (seturi de predictorii – test) pentru un anumit scop concret al selecției (selecția pentru încadrare, pentru admiterea la un program special de instruire, pentru promovarea în funcție etc.) se procedează prin tatonare (repetate studii de validare): se adaugă la bateria inițială sau se scad anumite date (teste) din colecția utilizată pentru a identifica treptat combinația care optimizează valoarea lui R.
- 5. Se tinde la elaborarea unei baterii de teste comune pentru diferite scopuri de selecție la aceeași categorie de personal cu diferențe specifice privind includerea sau eliminarea unor teste, însă cu seturi de predictorii cu ponderi diferite în funcție de scopul selecției. Cert este că, pentru a selecta cea mai predictivă baterie de teste (eficientă și economică) având un scop concret de selecție, se procedează – așa cum am subliniat mai sus – la un triaj în trepte pe baza datelor obținute pe același tip de eșantion, căutându-se **combinația de teste (indicatori – test) care optimizează valoarea lui R**.

6. Întrucât triajul se face în cadrul unui singur studiu de validare și pe baza unei colecții de date obținute pe eșantioane mici ($N < 30$) concluzia urmează să fie **contravalidată** pe alte eșantioane, de același tip, sau pe eșantioane mai mari.

Alte modalități (strategii) de luare a deciziei de selecție, utilizându-se date **compozite preponderent clinice**.

1. O astfel de modalitate mai puțin precisă este **metoda stabilirii limitelor critice multiple pentru fiecare predictor**.
2. Pe baza studiilor de validare a metodelor se stabilesc anumite probe importante și cotele (note test) sub care nu se poate admite un candidat în raport cu un scop concret de selecție. Această procedură are un caracter

relativ empiric și nu poate fi adoptată atunci când rata de selecție este mică (sunt mulți candidați pe locuri puține).

3. Un alt mod de emitere a avizului final este cel al aprecierii globale făcute de psiholog, care sintetizează toate datele - test și nontest pe baza unei evaluări condiționate de propria sa experiență și pregătire (**strategie de decizie compozită, preponderent clinică**). Ori, însăși această apreciere avizată, de altfel, poate fi examinată printr-un studiu serios de validitate, la fel ca datele psihometrice propriu-zise.

4. Se poate demonstra că față de *strategia compozită preponderent psihometrică*, având la bază combinarea predictorilor după anumite procedee stabilite prin cercetări și prelucrări statistice, **adesea interpretarea de tip global are dezavantajul că este subiectivă și depinde de valoarea profesională a psihologului, care la rândul ei, trebuie validată prin cercetare statistică.**

Resurse bibliografice

5. MINULESCU Mihaela, (1996) Evaluarea psihologică în selecția profesională, Ed. Pan Publishing House, București;

6. PERȚEA, Gheorghe, (2003), Psihologia militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București;

7. PITARIU, Horia, (1983), Psihologia selecției și formării profesionale, Ed. Dacia; Cluj-Napoca;

8. PITARIU, Horia, ALBU, Monica (1997), Psihologia personalului I, Măsurarea și interpretarea diferențelor individuale Ed. Presa Universitară Clujeană;

Cap.7. O taxonomie(clasificare) a testelor utilizate în expertiza si selectia personalului

Cuprins

1. O clasificare a testelor psihologice utilizate în activitatea de selecție profesională
2. Un posibil inventar(catalog) al testelor psihologice pentru alcătuirea unei “baterii de selecție “

1. O clasificare a testelor psihologice utilizate în activitatea de selecție profesională în domenii speciale

În majoritatea țărilor procedeele metodice de bază ale examenului de selecție sunt *testele* care se împart în:

1. *Teste de inteligență sau de randament intelectual general*
2. *Teste de aptitudini intelectuale relativ specifice profesional*
3. *Teste de aptitudini speciale și de cunoștințe*
4. *Teste de personalitate și de interese de tip chestionar*
5. *Teste proiective de personalitate*
6. *Metode și tehnici biografice(biodata),interviul de angajare*
7. *Teste și exerciții situaționale, probe de lucru*
8. *Teste standardizate de psihodiagnoză a personalității prin diagnoza relațiilor interpersonale din grupurile școlar-profesionale*

1.1. *Teste de inteligență sau de randament intelectual general neverbal*

1.1.1. **B53**-testul de inteligență generală nonverbală al lui Bonardel, cu 60 itemi, aplicare colectivă, 15 minute;

1.1.2. **D48**-testul de inteligență generală nonverbală sub formă de dominouri, cu 44 itemi, aplicare colectivă, 25 minute;

1.1.3. **M.P.A.**-matricea progresivă avansată a lui Raven, inteligență generală nonverbală, numai pentru personal cu studii superioare, aplicare colectivă, cu 36 itemi, aplicare colectivă, 40 minute;

1. *Teste de inteligență sau de randament intelectual general compozite, verbal-neverbale*

1.2. *Teste de inteligență sau de randament intelectual general compozite, verbal-neverbale*

1.2.4. **W-** testul de personal Wonderlic, pentru randamentul intelectual la probleme de dificultate medie, cu 50 itemi, aplicare colectivă, 12 minute;

1.2.5. **TIS**-testul de inteligență structurală, autor R. Amthauer, test compozit verbal – nonverbal, cu 9 teme (subteste) aplicate colectiv, cu timp limitat pentru fiecare temă (20 itemi fiecare); timp pentru tot testul aproximativ o oră; conține: **TIS1** – completare propoziții, **TIS2** – analiză categorială cuvinte, **TIS3** – analiză

noțiuni, **TIS4** – elaborare categorii cuvinte, **TIS5** – raționament logico – aritmetic, **TIS6** – serii de numere, **TIS7** – similaritate figuri, **TIS8** – analiză figuri dinamice, **TIS9** – memorie categorială;

1.2.6. IG1 – IG4-4 teste paralele de inteligență generală, format compozit verbal / nonverbal, adaptate și etalonate de noi după Azzopardi (psiholog belgian), cu 40 itemi fiecare variantă paralelă, pentru personal cu studii superioare, aplicare colectivă, 30 minute, fiecare variantă;

- Pentru a crește fidelitatea testului său, autorul recomandă aplicarea a 2 serii paralele combinate pentru o sesiune de diagnoză, pe durata a 60 de minute, a inteligenței generale (**IG1** cu **IG3**, sau **IG2** cu **IG4**), scorul global al testului fiind media scorurilor standard globale ale celor două serii paralele aplicate.
- Se calculează în același mod și 2 scoruri parțiale: **IGV** și **IGN** pentru inteligența generală verbală și respectiv inteligența generală nonverbală.

2. Teste de aptitudini intelectuale relativ specifice profesional

2.7. AVG-test de aptitudini verbale generale elaborat și standardizat de noi, conținând 6 subteste (**AVG1** – sinonime, **AVG2** – terminații, **AVG3** – ansamblare logică a frazei, **AVG4** – discriminare semantică proverbe, **AVG5** – “decriptare” limbă străină, **AVG6** – analiză informativă eseuri), aplicare colectivă, aproximativ 1 oră;

2.8. PAC-testul povestirilor absurde și corecte, pentru spiritul critic al gândirii, aplicare colectivă, 60 itemi, 16 minute;

2.9. SI-testul de stres informațional, preluat dintr-un studiu publicat de Toma Mircea, adaptat și standardizat de noi, aplicare colectivă, 5 minute;

2.10. STROOP-testul de stres al lui STROOP, adaptare după Lăudatu Nicolae; presupune **interferența mintală culoare / cuvânt**, 3 reprize, aplicare colectivă, aproximativ 5 minute;

2.11. A.D.-testul de atenție distributivă PRAGA, aplicare colectivă, 16 minute;

2.12. AC-testul de atenție concentrată, test de baraj Kraepelin, aplicare colectivă, 5 minute;

2.13. C.V.-testul de creativitate verbală, după Chelcea Septimiu, aplicare colectivă, 5 minute;

2.14. M.A.-testul de memorie auditivă, adaptat într-o variantă proprie, cu aplicare colectivă, 7 minute;

2.15. M.V.-testul de memorie vizuală, verbal – logică, adaptat și standardizat de noi, aplicare colectivă, 7 minute;

2.16. ASOV-testul asociativ – verbal, 60 de stimuli, aplicare individuală, adaptare după V. Ceaușu, 4 indicatori – LM – latența medie, I.M. – inconstanța medie, M.V.I. – memorie verbală imediată, S.E. – stabilitate emoțională ;

3. Teste de aptitudini speciale și de cunoștințe

3.1. Testele de aptitudini speciale includ:

- **teste senzoriale și perceptive** (acuitate vizuală, auditivă, vedere stereoscopică, discriminare auditivă, a culorilor etc..)

- **teste senzoriomotorii**, timp de reacție simplu sau complex, vizual sau auditiv, coordonarea mișcării membrelor superioare sau inferioare, controlul echilibrului, urmărirea de obiecte, dexteritatea digitală, manuală, țintirea etc..

- **testele de aptitudini mecanice, tehnice**, practice;

- **testele la simulatoarele profesionale** care imită sarcinile profesionale complexe

3.2. Testele de cunoștințe și de eficiență profesională se mai numesc și teste de achiziție, de competență sau de dezvoltare, de calificare sau teste de informații.

În context școlar se mai numesc și **teste docimologice**.

Dacă testele de aptitudini sunt utilizate cu scopul de a face o predicție, cele de cunoștințe măsoară nivelul cunoștințelor acumulate și a deprinderilor formate, după o anumită perioadă de pregătire școlar-profesională, sau la încheierea acesteia.

Testele de cunoștințe constau în probe de lucru standardizate, orale, scrise sau practice.

În construcția lor se respectă aceleași condiții ca la testele de aptitudini.

4. Teste de personalitate și de interese de tip chestionar

4.17. E.P.Q.-chestionar după Eysenck (procurarea manualului original în limba engleză al autorului, tradus, adaptat, etalonat de noi), 90 itemi conținând 5 scale, și anume: extraversia – E, nevrotismul – N, psihotismul – P, devianța comportamentală – C și tendința spre minciună (disimulare) – L; se poate aplica colectiv în jur de 20 minute;

4.18. P.N.P.-chestionarul lui Pichot (reetalonat și revalorificat de noi, în mediu militar și civil, după anii „93), 88 itemi, conținând 4 scale: paranoid – Pa, nevrotism – N, psihopatie – P și tendința spre minciună – L; poate fi

aplicat colectiv aproximativ 20 minute (adus în țară prin anii “80 din mediu militar francez și adaptat pentru mediu militar românesc de col. medic, dr. Constantin Mihăilescu, șeful Laboratorului de selecție al armatei în acea perioadă);

4.19. CP 14F-chestionar de personalitate multifazic conținând 14 scale, 174 itemi, adaptat de noi din limba rusă după Melnikov și Iampolski (cartea în limba rusă, apărută în anul 1985, conținând manualul, chestionarul și studiile aferente de fundamentare, a fost procurată de noi în anul 1988);

4.20.-CP 14F vizează următorii factori: nevrotismul (N1), psihotismul (P2), depresia (D3), conștiinciozitatea (C4), impulsivitatea (Im5), activismul general (A6), timiditatea (Ti7), sociabilitatea (S8), sensibilitatea estetică (Se9), feminitatea (Fe10), instabilitatea psihică (Ip.11), asocialitatea (As12), introversia (I13) și senzitivitatea (Sz14);-ultimii 4 factori sunt de ordinul 2 (integratori); poate fi aplicat colectiv, aproximativ 30 minute;

4.21. F.P.I.-G-chestionarul multifazic Freiburg (forma G, adaptată la noi pentru mediul militar, înainte de 89 de laboratorul Ministerului de Interne, preluată de noi după anii 90 și etalonată pentru categoriile de personal studiate), după Fahrmborg, Sely și Hampel;

-Conține 212 itemi și 12 scale: nervozitatea (N1), agresivitatea (A2), depresivitatea (D3), emotivitatea (E4), sociabilitatea (S5), calmitatea (C6), tendința de dominare (T.D7), inhibiția (I8), firea deschisă (F.D9), extraversia (E10), labilitatea emoțională (N11) și masculinitatea (M12);

- poate fi aplicat colectiv, aproximativ 30 minute;

4.22. CST-chestionarul de structură temperamentală, tradus și adaptat de noi din limba rusă după Rusalov, 105 itemi și 9 scale:

-1. potențialul energetic în activitate (P.E.A.), 2.- potențialul energetic în comunicare (P.E.C.), 3.- plasticitatea în activitate (P.A.), 4.- plasticitatea în comunicare (P.C.), 5.- tempo-ul în activitate (T.A.), 6.- tempo-ul în comunicare (T.C.), 7.- emoționalitatea în activitate (E.A.), 8.- emoționalitatea în comunicare (E.C.) și, 9.- tendința spre minciună (L); poate fi aplicat colectiv în aproximativ 20 minute;

4.23. P.A.-chestionarul de personalități accentuate după Schmieschek, căruia i-am atașat o scală L, 97 itemi, 11 scale: demonstrativitatea (I-DEM), hiperexcitabilitatea (II H-Ex), hiperperseverența (III H-Per), nestăpânirea (IV – NE), hipertimia (V - H – TIM), distimia (VI – D-TIM), ciclotimia (VII – C-TIM), exaltarea (VIII – EX), anxietatea (IX – ANX), emotivitatea (X – EM), scala de minciună (L); poate fi aplicat colectiv în 15 minute;

4.24. I.E.-scală pentru internalism / externalism, tradusă și adaptată de noi din limba engleză după Allen și Potkey (iar aceștia după Rotter); conține 25 itemi alternativi (a, b), poate fi aplicat colectiv în 10 minute;

4.25. IE – CT-scală pentru internalism / externalism și pentru rezistența la zvon, 56 itemi, adaptat de Septimiu Chelcea (59);

4.26. M.B.T.I.-indicatorul tipologic de preferințe Mayer – Briggs, 126 itemi, tradus și adaptat de noi din limba engleză, după un manual al autorilor; conține scale pentru tipurile: introvert (I), extravert (E), senzorial (S), intuitiv (N), afectiv (F), cerebral (T), perceptiv (P) și planificat (J); prin combinația acestora rezultă 16 tipuri de personalitate (stiluri cognitive); poate fi aplicat colectiv în 25 minute;

4.27. KAI-chestionarul lui Kirton pentru stilul de creativitate adaptativ / inovativ, 30 itemi, tradus și adaptat de noi din limba engleză, aplicare colectivă, timp în jur de 10 minute; conține 3 factori ai stilului creativ: originalitatea (O), eficiența (E) și conformitatea la norme și valori de grup (C);

4.28. CAR-chestionar caracterologic după Gaston Berger, 90 itemi, conține 9 scale: emotivitatea (E), activitatea (A), secundaritatea (S), lărgimea spiritului (L), spiritul Marte (MA), aviditatea (Av), interesele senzoriale (IS), tandrețea (TA) și pasiunile intelectuale (P.I.); se poate aplica colectiv în 15 minute ;

4.29. T.E.Q.-chestionar de percepție a experienței temporale, 80 itemi, adaptat la noi de psiholog Vasile Preda (1978), conține factorii: I rigiditate (R) – flexibilitate (F), II discontinuitate (D) – continuitate (C), III amânare (A) – programare (P), IV inconstantă (I) – stabilitate (S); poate fi aplicat colectiv în 20 minute;

4.30. C.P.I.-inventarul de personalitate California al lui Goagh, varianta 1987, modelul cuboid, automatizată, propusă la noi de Horia Pitariu, 462 itemi, 18 scale standard, până la 35 scale experimentale, grupate pe 4 dimensiuni:

-1. evaluarea stilului și orientării interpersonale (Do, Cs, Sy, Sp, Sa, In, Em); 2. evaluarea orientării normative și a valorilor (Ro, So, Sc, Gi, Cm, Wb, To); 3. evaluarea funcționării cognitive și intelectuale (Ac, Ai, Ie); 4. evaluarea percepției rolului și stilului personal (Py, Fx, F/M);

- aplicarea colectivă sau individuală, durează în medie o oră;

- Există acum la noi, traduse și adaptate de Horia Pitariu și comercializate de firma Test Central, și versiunile CPI 434 și CPI 260, cu adresabilitate vârstelor 13+, respectiv 18+.

31.NEO-PI-R cu cei cinci superfactori de personalitate și fațetele acestora(1.N-Nevrotism, 2.E-Extraversie, 3.O-Deschidere către experiența, 4.A-Agreabilitate și 5.C-Conștiințiozitate)

- **Costa și McCrae** sunt creatorii modelului Big Five care au fost preocupați mai ales de construirea unui instrument psihodiagnostic complet, drept pentru care s-au focalizat pe descoperirea și validarea fațetelor celor 5 mari factori și pe construirea unui model interpretativ bazat pe acest model.
- Există o variantă în limba română cu 420 itemi a lui NEO-PI-R, adaptată de Minulescu Mihaela și o versiune conținând 132 itemi sub acronimul BFQ-2, comercializată de D&D CONSULTANTS GRUP
- Această ultimă versiune se aplică la intervalul de vârstă 14+, având un timp de aplicare mediu de 25-30 minute.

32.L.B.A.-chestionar pentru analiza stilului de lider, tradus și adaptat de noi din limba engleză, după manualul autorului; conține 20 itemi și surprinde informații privind stilurile: înalt directiv –slab suportiv (S1), slab directiv și înalt suportiv (S2), înalt directiv și înalt suportiv (S3), slab directiv și slab suportiv (S4), flexibilitatea stilului (Fxs), precum și eficiența stilului (Ef.S); cu aplicare colectivă în 25 minute

- 37.MLQ 360*-chestionarul multifactorial de conducere 360 grade reprezintă cea mai nouă adaptare în limba română a unui chestionar care vizează stilul conducerii;este comercializat de D&D CONSULTANTS GRUP, care l-a prezentat anul acesta la Salonul Național de Psihologie din București

33.HOLLAND-chestionar de interese ocupaționale, alcătuit din 120 itemi, cu răspuns scalat în 3 trepte, care stabilește profilul vocațional pentru 6 categorii de activități: R-realiste, I-intelectuale-investigative, A-artistice, S-sociale, M-manageriale și C-convenționale.

34.JVIS(Jackson Vocational Interest Survey)-este un instrument destinat evaluării intereselor vocaționale și constă din 289 perechi de afirmații(itemi), care solicită comparații și alegeri în perechi de activități ocupaționale concrete.

-conține 34 de scale, numite și scalele intereselor bazale, fiecare scală fiind formată din câte 17 itemi.

-se aplică la intervalul de vârstă de 14+, cu o durată medie de completare de 45-60 minute.

5.Teste proiective de personalitate

5.35.R-testul de frustrație al lui Rosenzweig, 24 planșe, cu răspuns la alegere, adaptat și formalizat în limba română de psihologul Cambozie Augustin, cu posibilitate de aplicare colectivă, în medie 20 minute; se obțin scoruri pentru următorii 7 indicatori: G.C.R. – indicele de conformitate cu grupul, E – extrapunitiv, I – intrapunitiv, M – punitiv, OD – persistența obstacolului, ED – mecanisme de apărare a eului, NP – persistența trebuinței;

5.36.Szondi-testul profilului pulsional individual, după Szondi, test de alegere și respingere a figurilor umane (6 serii a câte 8 fotografii) explorează 8 factori pulsionali: feminitatea – tandrețea (h), masculinitatea – agresivitatea (s), nevoia de etică și justiție (e), nevoia de a se pune în valoare, a juca un rol (hy), eul realist (k), eul spiritual (p), nevoia de schimbare (d), nevoia de securizare (m);

5.37.R – E-testul Rorschach – Eysenck, de alcătuire a clasamentului variantelor de răspuns stabilite pentru fiecare din cele 10 planșe standard; posibilitate de aplicare colectivă, în medie 25 minute, cu modalitate de scanare a răspunsurilor și scorare automată la calculatorul P.C.; mărimea scorului semnalează operativ gradul de vulnerabilitate psihologică;

5.38.L.C.T.-testul color Lüscher, test de exprimare a preferinței și respingerii a 8 culori fundamentale: gri, albastru, negru, maro, galben, roșu, violet, verde; se aplică individual, în 2 selecții a culorilor, stabilindu-se un indicator global de stres (!) și orientativ se obțin informații despre natura sursei de stres; timp de aplicare 10 minute.

5.39. D.A.-testul de desen al arborelui, după Koch – Stora, exploatează, proiecția inconștientă a personalității, structură, raporturile cu mediul, adaptarea, siguranța de sine, atașamentul de viață, afectivitatea familială, dar și eventuale simptome patologice profunde;

5.40. DAP-tehnica proiectivă Desenul Omului explorează personalitatea în proiecția sa în desenul figurii umane

5.41.D.F.-testul de desen al familiei explorează personalitatea copilului în raport cu figurile mediului familial și parental.

6.Metode și tehnici biografice(biodata),interviul de angajare

6.42.CAUZO- proba cauzometrică, tradusă și adaptată de noi, din limba rusă, după Golovoho și Kronik, cu aplicare individuală, în 7 faze: 1. pregătirea cauzometrică; 2. determinarea stabilirii a 20 de evenimente importante din viața profesională, familială, personală pe cele 3 dimensiuni ale timpului psihologic al personalității: trecut, prezent și viitor; 4. promovarea descrierii naturii relațiilor dintre cele 20 evenimente de viață prin completarea unei matrici cauzometrice; 5 evaluare subiectivă a vârstei psihologice și a longivității cronologice; 6. evaluarea directă a intervalelor de 5 ani ale longivității cronologice sub aspectul realizării timpului psihologic, pe o scală în 10 puncte; 7. provocarea aprecierii “locului – controlului” prin experimentul cu “aparatură care măsoară nivelul de realizare zilnică a timpului psihologic”; se obțin date cantitative privind optimismul, pesimismul personalității, direcțiile de evoluție a personalității pe centrele de interes, vârsta psihică a personalității etc.;

6.43. ANAM-fișă anamnestică structurată biografic, și cu itemi care provoacă autodescrierea, autoevaluarea, exprimarea în scris a preocupărilor de timp liber, a autojustificărilor și motivațiilor, a proiecțiilor personalității, a stilului de autoprezentare; aplicare colectivă, în medie 20 minute.

7.44.Interviul psihologic structurat-în accepțiunea noastră este ultimă proba a examenului psihologic, care ar fi bine să beneficieze de aportul informațional al tuturor informațiilor test și non-test integrate de intervievator în demersul său de explorare a personalității fiecărui candidat la o angajare(această presupune ca pe un suport hârtie sau electronic el să aibă oglinda prestației subiectului în întreg procesul de evaluare).

7.Teste și exerciții situaționale, probe de lucru

Au o validitate aparentă crescută, prin faptul că sunt mai mult decât testele pur psihologice, ancorate în contextul solicitărilor concrete,practice profesionale.

Testele situaționale presupun plasarea celui evaluat într-o situație aproape sau simulat reală.

Acestea permit observarea unei game variate de variabile ale personalității:aptitudini,cunoștințe, dar în termeni de însușiri emoționale, atitudinale,comportamentale.

Cu ajutorul “*testelor situaționale*” **nu se poate obține o evaluare situațională standardizată** a rezultatelor exprimate numeric, în baza cărora să se facă diferențieri precise între candidați, asemănătoare celor obținute cu ajutorul testelor psihologice de tip creion – hârtie. Cel mult se putea ajunge la o clasificare finală a candidaților, fie prin consens, fie pe baza agregării aprecierilor fiecărui evaluator.

8.Teste standardizate de psihodiagnoză a personalității prin diagnoza relațiilor interpersonale din grupurile școlar-profesionale

8.45.PSIHO – SOCIO -testul sociometric, variantă proprie, standardizată în aplicare și automatizată în scanarea și prelucrarea rezultatelor; indicatori individuali: statutul sociometric, (S.S.), statutul ponderat de prestigiu (S.P.P.), statutul în relațiile de apreciere – pozitive (P), statutul în relațiile de apreciere – negative (N), percepția statutului sociometric (P.S.S.), transpătrunderea relațiilor interpersonale (TR), statutul în relațiile de afinitate (S.A.), percepția statutului în relațiile de afinitate (P.A.), profilul psihomoral de personalitate etc..

8.46. PSIHO-INTER – testul de interapreciere colegi (în colective formative și profesionale), variantă proprie standardizată în aplicare și automatizată în scanarea și prelucrarea notelor acordate, pe o scală Likert în 9 trepte de autoapreciere și interapreciere, la diferite criterii școlar-profesionale (pregătirea teoretică de specialitate, aptitudinile și pregătirea practică de specialitate, conștiințiozitatea, spiritul de autoperfecționare, de învățare și dezvoltare, spiritul de observație, nivelul intelectual și cultural etc.) și interpersonale de personalitate (agreabilitatea, autocontrolul emoțional, responsabilitatea, altruismul, tendința de dominare, credibilitatea, spiritul de echipă și de cooperare, etc.);

În afară de indicatori primari de autoapreciere și interapreciere se obțin indicatori secundari cum sunt **tendința spre supraestimare sau subestimare în autoapreciere (autoapreciere realistă) în raport cu opinia colectivului în privința unei calități sau în ansamblu, disonanța sau consonanța interaprecierilor colectivului în raport cu o trăsătură sau altă, a unui membru sau altul din cadrul colectivului;**

- tendința individuală de a nota pe ceilalți într-un registru mai larg sau mai mic (pe scala de notare 1 – 9) este înregistrată prin datele testului;
- **profilul grafic al personalității interpersonale** obținut în funcție de posibilitățile imprimantei calculatorului, sintetizează rezultatele investigației relațiilor interpersonale din colectivele profesionale cu ajutorul acestui test.

Resurse bibliografice

1..MINULESCU Mihaela, (1996) Evaluarea psihologică în selecția profesională, Ed. Pan Publishing House,București;

2. PERȚEA, Gheorghe, (2003), Psihologia militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București;
3. PITARIU, Horia, (1983), Psihologia selecției și formării profesionale, Ed. Dacia; Cluj-Napoca;
4. PITARIU, Horia, ALBU, Monica (1997), Psihologia personalului I, Măsurarea și interpretarea diferențelor individuale Ed. Presa Universitară Clujeană;

Cap.8. Utilitatea expertizei si selectiei psihologice

Cuprins

1. Ce este și în ce constă analiza de utilitate a procedurilor de selecție psihologică?
2. Tabelul de contingență dintre datele de evaluare individuală din timpul selecției psihologice (predictori) și datele de evaluare a performanțelor profesionale (criteriu) în eventualitatea angajării.
3. Soluții pentru scăderea numărului falșilor pozitivi și falșilor negativi și creșterea numărului pozitivilor și negativilor (în cadrul procesului de selecție psihologică a personalului).
4. Beneficii și costuri în utilizarea procedurilor de selecție psihologică a personalului.

1.1. Analiza de utilitate a procedurilor de selecție psihologică

Ce arată cercetările privind selecția științifică (psihologică) a personalului?

Selecția științifică (psihologică) poate duce la angajarea unor oameni mai competenți ceea ce constituie un efect vizibil privind calitatea personalului angajat.

Efectele asupra întregii organizații ale selecției psihologice a personalului nu sunt la fel de vizibile (asupra productivității muncii, calității vieții în termeni de cost-beneficiu).

Studiul acestor efecte se numește analiza utilității.

Analiza utilității procedurilor de selecție psihologică a dezvoltat proceduri matematice, statistice de analiză care au demonstrat următoarele dependențe:

1. – **instrumentele de selecție valide** conduc la angajarea unor **persoane potrivite (compatibile)**;
 2. – cu cât **corelația** dintre **instrumentele de selecție** și **criteriul (datele criteriu)** este mai mare, cu atât mai sigur poate **prognoza criteriul** (performanțele profesionale) **pe baza instrumentelor de selecție**;
 3. – utilitatea procedurilor de selecție este cu atât mai mare cu cât acestea fac mai bine **discriminarea dintre angajații care vor avea succes de angajații care nu vor avea succes**.
- Specialiștii (psihologii organizaționali) subliniază că în ciuda realizărilor vizibile, problema selecției psihologice a personalului este, însă, departe de rezolvare sa deplină.
 - Unii mai critici subliniază **deficiențele abordării testologice** (psihometrice), în cadrul procedurilor de selecție a personalului, pe linia prognosticării gradului potențial de adaptare profesională; dar adversarii acestor metode, de regulă, nu propun alternative.
 - Analiza stării existente a selecției psihologice a personalului în unele armate străine scot în evidență efectul pozitiv al **metodei testelor în selecție**.

“ **Bateriile de teste**” elaborate în străinătate și aplicate în Forțele Armate, așa cum a reieșit din un ele studii de analiză a utilității selecției psihologice, au asigurat **diminuarea**, de exemplu, **a radierii de la zbor**, din cauza **nereușitei, a inaptitudinii**: în FAM ale SUA de la **75%, la 36%**, în FAM ale Franței de la **61%, la 36%**.

Numărul avariilor și catastrofelor la conducătorii auto care au parcurs o selecție psihologică este cu **73%** mai scăzută decât ceilalți conducători auto(**netestați psihologic**).

Tabelul de contingență, este un tabel cu dublă intrare, care permite asocierea a două serii de date, **datele – predictor** (rezultate din evaluarea psihologică a lotului de candidați pentru o specialitate, profesie, cu ajutorul unei baterii de teste) și **datele-criteriu** (rezultate din evaluarea, estimarea performanțelor profesionale viitoare, ale aceluiași lot de candidați).

1.2. Tabelul de contingență

Datele-predictor (rezultatele la teste) sunt înscrise în tabel pe axa verticală iar pragul de admisibilitate a candidaților în funcție de aceste rezultate, împarte lotul de candidați, în “**respinși**” și “**selectați**”.

Datele-criteriu sau datele de reușită profesională rezultate din estimarea performanțelor profesionale viitoare (ale aceluiași lot de candidați), în funcție de scorurile obținute la teste, sunt marcate pe axa orizontală a tabelului, iar pragul de acceptare a candidaților în funcție de performanțele viitoare în profesie, împarte lotul de candidați în două grupuri “**ineficienți**” și “**eficienți**”

2.2. Tabelul de contingență

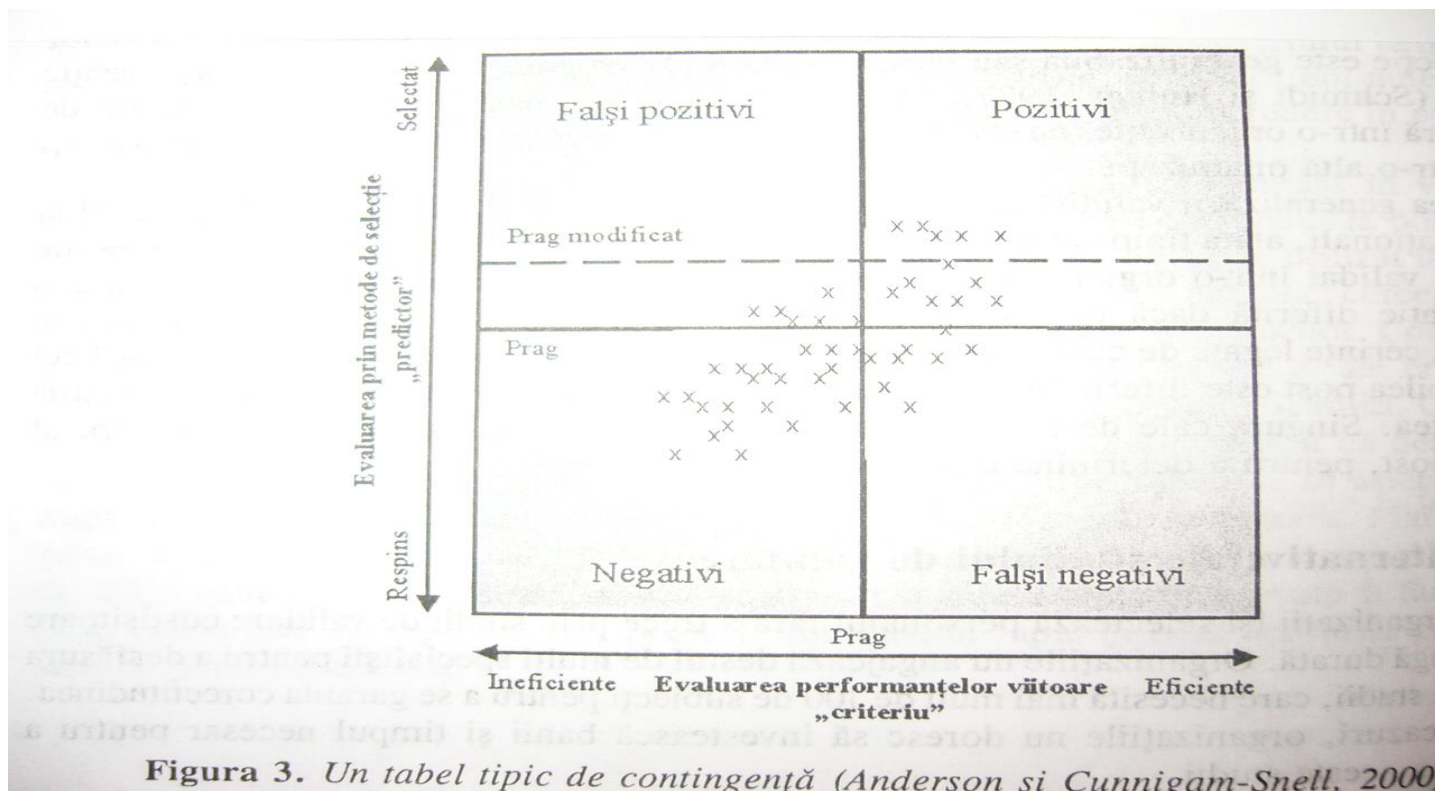


Figura 3. Un tabel tipic de contingență (Anderson și Cunnigam-Snell, 2000)

2.3. Pozitivii și negativii, falșii pozitivi și falșii negativi

Cele **două praguri de admisibilitate** (în funcție de datele-predictor și datele-criteriu, de performanță viitoare, profesională) împart tabelul de contingență (lotul de candidați) în 4 grupuri (pătrate), pe diagonală, opuse două câte două:

“ **pozitivii**” și “**negativii**”, “**falși pozitivi**” “**falși negativi**”.

- “ **pozitivii**” sunt indivizi din pătratul din dreapta sus, evaluați prin prisma testelor peste pragul de selecție, iar prin prisma criteriului – sunt “eficienții” sau “performerii”, peste pragul mediu de reușită în profesie.

- “**negativii**” sunt candidații evaluați prin prisma testelor **sub pragul de selecție**, iar prin prisma criteriului reușitei profesionale, **sub pragul de reușită**.

-“**falși pozitivi**” sunt candidații reușiți la testele psihologice, dar care se vor dovedi nereușiți profesional.

-“**falși negativi**” sunt candidații declarați **inapți psihologic** după testare, dar care , dacă ar fi fost angajați, s-ar fi dovedit eficienți în profesie.

3. Soluții pentru diminuarea numărului de “falși pozitivi” și “falși negativi” și creșterea numărului de “pozitivi” și “negativi”

Orice organizație urmărește să **scadă numărul “falșilor pozitivi” și “falșilor negativi” și să crească numărul “pozitivilor” și “negativilor”**;

-“**falși pozitivi**” sunt cei mai costisitori (eșec vizibil al selecției, adică au un prognostic bun neconfirmat în cadrul organizației după selecționare și angajare; de multe ori este de ajuns un caz care sa pună la îndoială selecția psihologică, ceea ce este fals, având la bază iluzia selecției perfecte, care se trebuie să se confirme într-un procent de 100%);

-**“falși negativi”**-(nu au posibilitatea să probeze performanțe contrare din moment ce au fost eliminați prin selecție) – se acceptă mai ușor riscul de a elimina prin selecție **“falșii negativi”**, deoarece nu există în organizație dovada performanței lor superioare în profesie, de vreme ce nu au fost selecționați și angajați;

Soluții:

1.Modificarea pragului de selecție, prin ridicarea exigenței astfel eliminând pe toți “falși pozitivi” (vezi tabelul de contingență); 2 efecte perverse după adoptarea acestei soluții: a. se elimina un număr mare de “pozitivi”;b.număr mic de indivizi considerați acceptabili,va crește serios riscul unei selecții eronate.

2. Creșterea validității testelor predictoare: cu cât este mai mare validitatea predictorilor, cu atât sunt mai mici șansele ca oamenii să fie clasificați greșit (Muchinski,1987);

3. Psihologii organizaționali dezbat în continuare următoare problemă: **analiza utilității selecției pentru a demonstra că aceste proceduri de selecție pot avea efecte importante pentru întreaga organizație.**

4. Beneficii și costuri ale procedurilor de selecție psihologică

-dacă **beneficiile selecției** sunt mai mici decât **costurile** pentru obținerea lor, atunci selecția personalului nu are sens;

- sunt metode scumpe de selecție a personalului cum sunt **Centrele de evaluare;**
- când se justifică sistemele de selecție scumpe, costisitoare? (în activități complexe, unde se investesc mulți bani pentru pregătirea și formarea angajaților, în activitățile cu risc de accident în care este implicat în principal factorul uman);
- care este cea mai bună abordare a analizei de utilitate a procedurilor de selecție?
- rezultatul unor analize de utilitate a sistemelor de selecție arată că selecția științifică a angajaților poate aduce beneficii considerabile organizației și aceasta poate fi în continuare perfecționată ca orice activitate umană.

Resurse bibliografice

1.BOGATHY, Zoltan, ed. ,(2004), Manual de psihologia muncii și organizațională, pp.90-91, Ed. POLIROM;

2.PITARIU, Horia, (1983), Psihologia selecției și formării profesionale, pp. 151-158, Ed. DACIA,CLUJ-NAPOCA

Cap.9. Directii si tendinte noi in domeniul selectiei de personal

CUPRINS

1.Directii noi în domeniul selecției de personal

2.Contribuții științifice și practice ale psihologilor în selecționarea personalului de conducere în organizațiile militare și civile în cadrul principalelor orientări metodologice

3.Noua tehnologie:informatizarea și tendințele de dezvoltare și aplicare a modelelor psihometrice în selecția personalului pentru organizațiile viitorului

4.Concluzii

5. Bibliografie

1.1. Direcții noi în domeniul selecției de personal

1. Procesele de selecție de personal din ultimii ani au mai multe scopuri decât simpla alegere a angajaților care demonstrează cea mai bună potrivire a cunoștințelor (examenul de cunoștințe), a abilităților și capacităților (probele de lucru și testarea psihologică) cu cerințele muncii și ale postului.

2. Schimbările majore din zilele noastre au generat o orientare și spre alt fel de “potriviri”, mai ales spre cea cu grupul sau echipa, cu organizația sau cu nevoia de inovație sau schimbare.

1. Prin evaluarea cunoștințelor, abilităților și atitudinilor se estimează potrivirea cu postul (funcția).

2. Evaluarea personalității și a valorilor personale indică potrivirea cu organizația.

Potrivirea cu organizația se referă la gradul în care candidatul aproximează personalitatea modală a organizației și profilul valoric al acesteia (Ancona, 1992).

Dacă organizația este în tranziție, spre schimbare, atunci spiritul inovativ și diversitatea personalității candidaților generează beneficii organizației.

Centrele de evaluare (CE) înființate și dezvoltate, în special în țările cu economie avansată și care includ diverși experți în recrutare, selecție și în management resurse umane, servesc nu numai evaluării unor cunoștințe și abilități ale candidaților, ci exprimă și diferitele orientări culturale organizaționale pe care le manifestă evaluatorii, reprezentând un prim nivel de integrare organizațională.

În CE procesele de evaluare și selecție a personalului sunt organizate și desfășurate de comisii interdisciplinare de experți în evaluarea resursei umane a organizației, printre care sunt incluși și psihologi (acolo unde sunt prevăzute criterii și măsuri psihologice de evaluare).

Existența unor scopuri multiple pentru selecția de personal are implicații în ceea ce privește compoziția grupurilor (comisiilor) de selecție, precum și designul și realizarea procedurilor de selecție.

Dacă scopul principal este potrivirea cu postul, criteriile de selecție vor viza :

- cunoștințele
- abilitățile și atitudinile.

Cei mai în măsură să evalueze în acest caz sunt:

- la nivel empiric, persoanele cu experiență directă în acele posturi sau
- profesioniștii în domeniul evaluării psihologice (psihologii), caz în care se impune utilizarea unor instrumente științifice (psihometrice).

Când se urmărește **potrivirea cu organizația**, selecția va viza **valori și caracteristici de personalitate**, astfel încât cei mai potriviți să realizeze selecția la nivel empiric sunt:

- **angajații tipici** care exprimă evident cultura organizației,
- iar la un **nivel științific, psihologii organizaționali**, care folosesc constructe și instrumente de evaluare și interpretare a **profilelor psihologice de personalitate** pentru a face predicția succesului profesional al viitorilor angajați (în contextul culturii organizaționale respective, diagnosticată în prealabil, cu instrumentele specifice de investigație).

1. Când selecția se face **la nivel empiric** pentru a obține o **potrivire cu grupul**, se urmărește capacitatea candidaților de a juca **rolurile tehnice și interpersonale**, necesare pentru buna funcționare a echipei, **componenții echipei** fiind în acest caz, cei mai buni selectori (Herriot, 2003).

2. Când selecția necesită **evaluări psihologice**, psihologii organizaționali vor interpreta profilele de personalitate ale candidaților în raport cu profilele de personalitate ale membrilor actuali ai echipei pentru a estima **compatibilitatea psihologică** a noilor, cu vechii angajați și **potențialul de integrare în colectiv** al noilor angajați.

1. Când scopul principal al selecției este **inovația sau schimbarea**, la nivel empiric, se vor căuta candidați atipici, care să coopereze cu angajații tipici, iar grupul (comisia) de selecție este necesar să fie compusă din angajați ”deosebiți”, în majoritate recunoscuți ca fiind creativi, inovativi.

2. Când selecția pentru acest scop se desfășoară de către **psihologii organizaționali**, atunci aceștia trebuie să includă în **bateria de selecție și teste de creativitate și chestionare de personalitate** care să măsoare **stilul cognitiv și de creativitate al candidaților**.

Designul și desfășurarea la nivelurile empiric sau științific al procedurilor de selecție, pentru realizarea potrivirii cu **postul, cu grupul, cu organizația sau cu organizația aflată în proces de schimbare și inovare a structurilor sale**, sunt determinate de **specificul politicilor de resurse umane al organizației în cauză**.

Acesta face ca **procedura de selecție** să fie mai mult sau mai puțin elaborată și reglementată, ceea ce la nivel strategic, face diferența dintre o organizație performantă sau alta, mai puțin performantă.

2.1. Contribuții științifice și practice ale psihologilor la selecționarea personalului de conducere

Sunt studii recente de psihologia selecției în care sunt descrise diversele modalități în care psihologii au contribuit și contribuie la procesul de selecționare a cadrelor de conducere în diverse organizații militare și civile.

Această contribuție s-a făcut simțită în **3 domenii majore**:

- 1-cercetare în sfera aplicării și eficienței metodelor de selecționare a cadrelor de conducere,
- 2-dezvoltarea metodelor și tehnicilor vizând perfecționarea acestei activități, și
- 3- aportul direct al psihologului în procesul de evaluare și selecționare a personalului.

2.2.1. Orientări metodologice în selecționarea personalului de conducere:

1. Studiile și dosarul personal

- cererea de înscriere;
- scrisoarea de recomandare;
- **examenul de cunoștințe;**
- **Intervievarea candidatului.**

2. Testele psihologice clasice de tip creion-hârtie

- **testele de aptitudini;**
- datele biografice;
- chestionare (inventare) de interese etc.

3. Centrele de evaluare (CE)

- **testele situaționale;**
- testele de aptitudini;
- datele de interviu etc.

4. Evaluarea psihologică pe baza constructelor precis orientate

- ca și la CE plus **evaluarea colegilor (egalilor);**
- **chestionare (inventare) de personalitate;**
- **evaluări efectuate numai de către psihologi etc.**

1.1. Studiile și dosarul personal

Aceasta este cea mai veche dintre cele 4 orientări metodice și este folosită încă în numeroase organizații militare și civile, în străinătate și la noi.

Datele personale pot fi obținute prin intermediul dosarului de înscriere, scrisorile de recomandare întocmite de instituțiile școlare, alte companii sau instituții publice și notabilități locale cât și pe baza interviului cu cei care s-au înscris pentru participarea la concurs(uneori mai mult concurs de dosare).

La acestea se adaugă **aprecierile de serviciu, foile matricole, aprecierile superiorilor.**

Indicatori ai performanțelor în timpul pregătirii școlare și academice sunt examenele de absolvire sau acești indicatori pot fi stabiliți special pentru realizarea programelor de selecționare.

Contribuțiile psihologilor la astfel de sisteme se limitează, deseori, la evaluarea eficienței lor și este necesar în primul rând, atunci când se examinează sistemele de selecționare, să se confrunte orientările metodologice oarecum diferite ale **selecționarului amator** cu cele ale **psihologului**.

Recrutorul sau selecționarul amator va folosi, în general, indicatori ca nivelul eșecului în pregătire sau performanța operațională slabă(selecție negativă).

Psihologul știe că astfel de indicatori sunt influențați, printre alți factori, de cât de complexă este specialitatea sau profesia respectivă, de cât de selectivă este aceasta pentru personalul din domeniu, adică în funcție de numărul redus sau, dimpotrivă, al **cerințelor psihoaptitudinale** de care trebuie să dea dovadă solicitanții.

Psihologul selecționar folosește două exemple simple în acest sens:

1. chiar și o procedură de selecționare ineficientă sau chiar lipsa criteriilor la încadrare determină în unele cazuri realizarea unei rate reduse a eșecului în pregătire, dacă îndemânarea și cunoștințele necesare personalului din specialitatea respectivă sunt ușor de dobândit;

2.și invers, o procedură de selecționare eficientă nu poate îmbunătăți nivelul performanței operaționale, dacă pentru specialitatea în cauză nu s-a creat prin măsuri, pe linie de personal, o **bază de selecție** corespunzătoare complexității specialității respective, adică dacă nu se face nimic ca numărul candidaților recrutați să fie mai mare decât numărul de locuri ce trebuie ocupate (oferta să fie mai mare decât cererea).

Psihologii, pe de altă parte, examinează în general **eficiența procedurilor de selecționare în termeni de validitate**, atât a criteriilor cât și a metodelor folosite, adică acestea din urmă sunt fundamentate în baza unei cercetări științifice, cu ajutorul unui aparat statistic adecvat acestui **scop (calculul de corelație)**.

Trebuie demonstrată legătura existentă între probele și metodele de selecționare cu performanțele în pregătire sau operaționale ale personalului selecționat (indicatorul statistic folosit pentru exprimarea naturii acestei legături este **coeficientul de corelație**).

Tendențele recente includ preocupări de a evalua utilitatea generală a procedurilor de selecționare, de a aprecia dacă organizația obține sau nu un beneficiu financiar general pe baza sistemului de selecționare adoptat (studii de utilitate, pe baza principiului cost – beneficiu).

Prin **investigarea validității procedurilor de selecționare**, psihologul poate ajunge la concluzii care să contravină înțelepciunii convenționale și, ca urmare, acestea ar putea fi considerate “inutile” și chiar “subversive”.

Problema valorii pe care o are **interviul** cu subiecții, în vederea selecționării, a constituit un astfel de caz. **Validitatea interviului de angajare**, s-a dovedit a fi, în general, necorespunzătoare.

Totuși, **combinarea datelor interviu cu evaluările egalilor (colegilor)** în cadrul grupurilor de instruire intensivă, oferă o combinație numerică de informații utile despre candidați (o corelație de peste 0,30 până la 0,40).

Pe scurt, **rolul psihologilor** este limitat în cazul acestui tip de orientare metodologică în procesul de selecționare, reducându-se la demonstrarea validității reduse a tehnicilor și metodelor utilizate, la lipsa lor de perspectivă în atingerea tuturor obiectivelor urmărite.

Examenul de cunoștințe și criteriile ce sunt cuprinse în documentele alcătuind dosarul de personal pot fi caracterizate ca *cel mult buni predictorii pentru alegerea celor mai studioși specialiști, dar fără capacitatea de predicție pentru selecționarea celor mai buni potențiali lideri*.

2.1. Testele psihologice clasice de tip creion-hârtie

Cel mai răspândit instrument psihologic este **testul de aptitudini**, administrat într-o formă clasică tip creion-hârtie (aceasta înseamnă ceva ce în alte părți se numește *test de capacitate sau inteligență*).

Mai sunt înregistrate și interpretate datelor biografice (biodatele) și inventarul (chestionarul) de interese privind activitățile preferate.

Psihologii se implică în dezvoltarea acestor instrumente, bazându-se, deseori, pe o analiză detaliată, din perspectiva activităților și specialităților respective, a aptitudinilor și a altor cerințe psihice necesare personalului care trebuie selecționat.

Se pare că aceste instrumente vor fi, în măsură tot mai mare, e în computerizate, mărindu-se astfel exactitatea rezultatelor și reducându-se costurile administrative legate de personal.

Numeroși ani de utilizare în viața civilă și militară, indică faptul că testele de inteligență au capacitate de predicție, într-o anumită măsură, pentru majoritatea, dacă nu pentru toate ocupațiile și activitățile profesionale complexe, puterea lor de predicție crescând odată cu complexitatea intelectuală a specializărilor concrete.

Potențialul intelectual general este corelat cu o serie de trăsături de conducător pe care le prezintă populația în general: motivația realizării, aspectul exterior și condiția fizică corespunzătoare, abilitățile interpersonale etc.

Este deci improbabil ca folosirea testelor privind **capacitățile intelectuale generale** să aibă rezultate negative în selecționarea potențialilor lideri, dar eficiența lor ar putea fi limitată în cazul loturilor de candidați trecute deja printr-o “sită” deasă de către cerințele educaționale (cei cu studii superioare).

Testele de aptitudini speciale ar putea sau nu să contribuie la creșterea nivelului de predicție oferit de o baterie de teste pentru capacitatea intelectuală generală, dar posibilitatea ca acestea să aibă acest efect crește, probabil, în cazul loturilor de subiecți ce au trecut deja de *testele de capacitate intelectuală generală (aptitudini cognitive generale)*.

Succesul unui program de formare, cu un înalt conținut intelectual, este relativ ușor de prognosticat cu ajutorul instrumentelor clasice de evaluare a aptitudinilor intelectuale; s-au găsit, de exemplu, corelații cuprinse între

0,32 și 0,40 între testul de aptitudini academice (S.A.T.), secțiunile verbală și numerică și performanțele academice anuale la Academia Militară a S.U.A.

Combinarea datelor furnizate de astfel de teste cu *recomandările scrise* și alte date, poate împinge aceste corelații de validare până la coeficientul de 0,50 sau mai mult, în raport cu criteriile legate de **performanțele la studiu**, dar corelațiile legate de **performanțele de conducere** sunt mult mai reduse (aproximativ 0,25).

Predicția rezultatelor pregătirii pe baza **testului de aptitudini** nu trebuie să fie limitată la acele cursuri cu conținut educațional tradițional înalt (preponderent pregătire teoretică).

Se poate concluziona că, pe baza instrumentelor psihologice de tip creion – hârtie, cum sunt *testele de aptitudini, inventarele de interese și procedeele de înregistrare și interpretare a datelor biografice*, se poate elabora o predicție științifică privind rezultatele obținute la cursurile de pregătire și perfecționare a personalului de conducere, mai ales când aceste cursuri solicită o pregătire teoretică și tehnică complexă.

Predicția performanțelor în activitatea practică de

conducere, cu ajutorul testelor psihologice creion – hârtie,

s-a dovedit a fi mai puțin precisă.

Ca urmare, **psihologii**, în efortul lor de a îmbunătăți procedurile de selecționare a *personalului de conducere*, au devenit interesați de *investigarea naturii și criteriilor de apreciere a nivelului pregătirii și a performanțelor operaționale ale acestora, la diferite niveluri ale conducerii organizațiilor*:

- nivelul de mijloc (middle management)
- nivelul superior (top management)
- nivelul strategic (strategical management)

3.1. Centrele de evaluare (CE)

Elementul caracteristic, căruia i se acordă cea mai mare atenție, în cadrul acestei orientări metodice, este utilizarea *probelor situaționale* (care provoacă comportamente relevante în situații ce simulează activitatea în condiții reale pentru a evalua personalitatea și comportamentul global al candidatului).

Astfel de probe implică utilizarea unui număr mare de evaluatori (o comisie), având un rol cheie în integrarea informațiilor disponibile pentru a ajunge la o concluzie în cazul fiecărui candidat verificat.

În "*proba rolului de conducător*" tipică, un candidat este numit la conducerea unui grup de candidați și i se cere să treacă grupul peste un obstacol, folosind în acest sens un echipament specific disponibil.

Studiile canadiene și israeliene indică corelații cu criteriile cuprinse între **0,16** și **0,34** pentru probele (exercițiile) "*rolul de conducător*" și "*discuții cu grupul*".

Unii psihologi au manifestat deseori tendința de a privi cu suspiciune testele situaționale, în ciuda faptului că acestea au originea în activitatea psihologilor.

Ei spun că psihologii trebuie să se ocupe de problema efectivă a evaluării pe baza testelor și discuțiilor individuale.

În unele studii se concluzionează că aplicarea metodelor specifice CE consumă mai mult timp decât alte sisteme de selecționare a personalului de conducere, iar costul activităților desfășurate este mult mai mare.

4.1. Evaluarea psihologică pe baza constructelor precis orientate

Indici caracteristici: utilizarea instrumentelor psihologice (a metodelor elaborate de psihologi) cu participarea directă a acestor specialiști în aplicarea probelor și în interpretarea rezultatelor pe baza constructelor (conceptelor) psihologice, formulate în mod explicit.

Evaluarea în baza **modelelor psihologice** tinde să utilizeze constructe (concepte) specializate în special în **domeniul personalității**.

De asemenea, se pare că există tendința, în cadrul acestei orientări metodice, să se utilizeze **metoda și tehnicile de apreciere interpersonală în grupurile de egali (colegi)**.

S-a demonstrat că, în cadrul CE, *cele mai bune predicții privind potențialul candidaților evaluați s-au realizat cu ajutorul metodelor psihologului, care și-a completat instrumentarul său metodologic cu metode și tehnici de apreciere interpersonală aplicate în grupuri de egali (colegi, cuprinși în cadrul unor programe de instruire intensivă, Perțea, 2000).*

Aceste argumente au stat la baza **tendințelor de trecere treptată a sistemelor de selecționare a cadrelor**, în unele armate occidentale de la metodele specifice CE, **la orientarea metodică în care predomină constructele (criteriile și metodele) psihologice de evaluare**.

Nu are nici un sens să se facă o distincție netă între metodologia CE și metodologia pe baza constructelor psihologice, deoarece unele tehnici, proceduri metodice sunt comune ambelor orientări.

Un studiu a indicat faptul că selecționarea în baza criteriilor clasice a personalului OSS ar fi avut ca rezultat, o rată de succes a deciziei de **63%**, iar prin utilizarea metodologiei constructelor psihologice a crescut procentul succesului la **77%**.

Orientarea metodologică pe bază de constructe psihologice prezintă unele avantaje datorită **perfecționării criteriilor și metodelor de evaluare și, de aici, o capacitate predictivă superioară**.

O altă deosebire față de procedurile de selecționare a cadrelor de conducere, prezentate anterior, este și faptul că se recunoaște necesitatea potrivit căreia, psihologii trebuie să realizeze anumite tipuri de evaluări ale candidaților în cadrul cărora trebuie folosite constructe psihologice pentru descrierea candidaților și nu limbajul uzual.

3.1. Noua tehnologie: informatizarea și tendințele de dezvoltare și aplicare a modelelor psihometrice în selecția personalului pentru organizațiile viitorului

1.1. Testarea computerizată

a) Descriere

Această testare a apărut rapid deoarece calculatorul oferă și posibilitatea unor teste care sunt irealizabile prin metoda creion – hârtie.

*Este vorba despre testele psihomotorii și cele dinamice. Pentru **testele psihomotorii** “joystick-ul” și, eventual, pedalele sunt cuplate la calculator și permit măsurarea coordonării psihomotrice a candidatului.*

*Pentru **testele dinamice**, imaginile (și/sau sunetele) sunt propuse ca material de test. Astfel, este o mare diferență pentru un candidat care are de memorat un material când i se dă un timp să-l structureze el însuși, și altceva este când computerul îi impune ritmul. Aceste posibilități (de asistare pe calculator) dau o valoare adăugată calității bateriei clasice de selecție.*

b) Avantaje și inconveniente

- motricitate;
- dinamică;
- adaptativitate;
- analiza răspunsurilor;
- ritm individual de lucru;
- instrucțiuni de niveluri diferite;
- scurtarea timpului pentru stabilirea imediată a scorului;
- calcularea rezultatelor fără eroare;
- execuție înalt standardizată;
- motivație ridicată pentru candidat;
- material la un cost foarte ridicat;
- dezvoltare complexă a procedurii de testare.

1.2. Testare adaptativă computerizată (CAT)

a) Descriere

CAT nu utilizează doar computerul ca mijloc de testare, ci se sprijină și pe teoria “item – răspuns” (Item Respons Theory – I.R.T.). Aceasta este o metodă nouă de construcție a testelor și permite individualizarea executării unui test. Se începe cu o întrebare de dificultate medie. În cazul în care candidatul răspunde corect, se continuă cu o altă întrebare, de dificultate crescândă. Dacă răspunsul este greșit se pune o întrebare mai ușoară.

b) Avantaje și inconveniente

- o mai bună măsurare a capacităților slabe și ridicate;
- economia de timp;
- o motivație ridicată;
- o bună protecție a testului;
- aplicabilitatea testului la un public larg;
- existența unui computer;
- dezvoltarea foarte complexă a procedurii;
- necesitatea unei experiențe ridicate

3. Simularea bazată pe evaluarea aptitudinală (SBAA-SimulationBasedAptitudineAssesment)

a) Descriere

SBAA utilizează simulatoarele ca instrumente de selecție. Este foarte mult utilizată în selecția piloților (și în general, pentru funcțiile de operator). Fie că este vorba de simulatoare reale de antrenament, fie că este vorba de simulatoare construite special pentru selecție, simulatoarele imită cât mai bine posibil realitatea.

b) Avantaje și inconveniente

- marea validitate de construcție;
- avantajul evaluării “holistice”;
- imposibilitatea imitării totale a realității;
- costul enorm;
- o foarte mare specificitate a funcției.

4.1. Abordarea holistică

a) Descriere

În psihometria clasică se folosește câte o măsurare separată pentru fiecare aptitudine.

De aceea, când se dorește evaluarea aptitudinilor pentru o sarcină complexă, trebuie să se recurgă la combinarea măsurilor izolate cu ajutorul mijloacelor statistice.

Folosind o astfel de metodă se pierde din vedere **capacitatea utilizării simultane a aptitudinilor complexe**. Iată de ce abordarea holistică încearcă să examineze toate aceste capacități complexe “dintr-o dată”, printr-o singură probă complexă.

Nefiind posibilă măsurarea riguroasă a aspectelor parțiale, în schimb, prin această metodă, putem face o bună estimare a **eficienței globale a candidatului**.

Această tehnică face obligatoriu apel la **simulatorul de selecție**.

Marea diferență dintre această tehnică și simularea bazată pe evaluarea aptitudinală (SBAA) constă în faptul că în abordarea holistică simulatorul de selecție încorporează numai probe tipic psihologice, fără a simula o situație existentă în realitate. Acest lucru reduce mult prețul de cost.

b) Avantaje și inconveniente

- aprecierea integrală a candidatului;
- apariția unor teste sofisticate;
- relativa specificitate a funcției

5.1. Rețeaua neuronală artificială (N.R.A.)

N.R.A. funcționează prin analogie cu creierul uman. Constă dintr-un foarte mare număr de elemente simple care imită funcția neuronului și care alcătuiesc, datorită conexiunilor reciproce, o rețea.

Avantaje

Rețeaua neuronală artificială este capabilă “să învețe” să facă predicții. Concret, se poate folosi N.R.A. pentru a furniza date de la un mare număr de candidați, atât apti cât și inapti și, după un volum crescut de calcule, poate calcula direct pragul fiecărei date de selecție pentru predicția unui rezultat în viitoarea funcție.

Avantajul acestui sistem constă în faptul că nu trebuie să se formuleze ipotezele prealabile cu privire la relația dintre datele selecției (predictorii) și datele – criteriu (performanțele în procesul instruirii și formării profesionale).

Aceasta este fără îndoială rațiunea pentru care calitatea predicției performanțelor în procesul de formare prin N.R.A. este aproape întotdeauna mai bună decât cea făcută prin **regresie liniară multiplă**.

Al doilea avantaj este că volumul de muncă al examinatorului este considerabil redus față de sistemul clasic de selecție.

Inconveniente

Există în schimb și câteva **inconveniente** ale sistemului de selecție prin N.R.A.

Modelul de activitate funcționează pe principiul “cutiei negre”, ceea ce semnifică faptul că psihologul vede prea puțin din ceea ce se petrece în interiorul N.R.A.

Iată de ce este nevoie ca, prin sondaj, *psihologul să examineze predicțiile făcute și prin metodele clasice*.

6. Algoritmi de repartizare prin cercetare operațională

Odată candidații examinați se pune problema repartizării lor, în raport de posturile libere.

Până în prezent, metodele utilizate au fost construite într-o **manieră secvențială**.

Se stabilește un clasament al candidaților și se caută pentru fiecare candidat în parte un post adecvat, începând cu cei mai buni.

Dar, această metodă de repartizare nu este cea mai bună.

Aici, pentru a ameliora repartițiile este necesar să se ia în considerație toți candidații pentru toate posturile disponibile. Acest lucru este posibil doar datorită **folosirii algoritmilor cercetării operaționale**.

7.1. Realitatea virtuală

Realitatea virtuală este o probă care “transportă” individual într-o lume tridimensională artificială.

Pentru aceasta el are o cască cu câte un ecran pentru fiecare ochi, datorită căreia va percepe o imagine tridimensională.

În anumite situații i se furnizează și niște mănuși, care permit să-i dea o impresie de sensibilitate atunci când apucă obiectul virtual.

Uneori se pot folosi și “setting-uri” mai costisitoare care “plasează” individul pe o “platformă” care-i permite “să meargă” în toate sensurile.

Computerul înregistrează toate mișcările individului (mișcarea și poziția capului, deplasarea picioarelor, mișcarea mâinilor) precum și adaptarea lor la realitatea virtuală.

Actualmente tehnologia nu este încă suficient de dezvoltată pentru a crea o iluzie convenabilă, dar este cert că această tehnică va oferi într-un viitor apropiat posibilitatea unei evaluări complet nouă și standardizată prin noi dimensiuni.

Concluzii

Psihologii sunt implicați nu numai în evaluarea și în dezvoltarea unor elemente cu putere de predicție a performanței profesionale, ci au o contribuție personală directă și în selecționarea personalului cu funcții de conducere.

Scopul vizat a fost și creșterea corectitudinii procedurilor de selecționare a cadrelor, deoarece, cu cât criteriile de selecționare sunt mai explicite cu atât sunt mai valide procedurile (democratizarea procedurilor).

De asemenea contribuția psihologilor în selecționarea personalului de conducere s-a realizat printr-o serie de roluri pe care aceștia și le-au asumat: *de cercetător care se ocupă de dezvoltarea instrumentelor psihodiagnostice și de participant activ în procesul de selecționare.*

Tehnologia viitorului va aduce schimbări substanțiale. Nu este posibil să se anticipeze cu exactitate aceste schimbări (deși tehnologia informațională va juca, fără îndoială, un rol major în ceea ce privește aplicarea, prelucrarea și interpretarea datelor privind performanțele umane și integrarea acestora în scop de evaluare).

Resursele bibliografice

BOGATHY, Zoltan, ed. ,(2004), Manual de psihologia muncii și organizațională, pp.93-94, Ed. POLIROM;
PERȚEA, Gheorghe, (2003), Psihologia militară aplicată, pp.53-66, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București;

Partea a II-a: Psihodiagnoza aptitudinilor

Cuprins:

T1. Testele de inteligență și de aptitudini – instrumente principale în evaluarea psihologică în scop de consiliere școlar-vocațională, în dezvoltarea personală și în carieră, în clasificarea și selecția profesională	002
T2. Valoarea diagnostică și prognostică a testelor de abilitate mintală (aptitudini cognitive)	005
T3. Testarea psihologică în selecție. Evaluarea inteligenței profesionale și a personalității	017
T4. Testarea inteligenței	027
T5. Matricile progresive Raven	039
T5. Matricile progresive Raven avansat (MPA)	049
T6. Testul Bonnardel 53 (B. 53)	055
T7. Testul Domino 70 (D. 70)	061
T8. Testul Domino 48 (D48)	068
T9. Testul de inteligență Wonderlic (IW)	071
T10. Testul de atenție distributivă (ADN – Praga) – numere	075
T10. Testul de atenție distributivă (ADL) – litere	081
T11. Testul ACC - Atenție Concentrată Calcul (Kraepelin)	088
T12. Testul de capacitate decizională (CD)	095
T13. Testul de creativitate verbală „Titluri pentru o imagine”	107
T14. BTPAC (Bateria de teste psihologice de aptitudini cognitive)	112

T1. Testele de inteligență și de aptitudini – instrumente principale în evaluarea psihologică în scop de consiliere școlar-vocațională, în dezvoltarea personală și în carieră, în clasificarea și selecția profesională

Testul de inteligență și de aptitudini cognitive-instrument cheie în psihodiagnoza aptitudinilor și în fundamentarea și dezvoltarea psihometriei, a modelului psihometric în psihologia modernă aplicată

- **psihometria**, datorită serviciilor imense pe care le-a oferit în practică, și-a consolidat o poziție de vârf în cadrul ramurilor psihologiei aplicate, în primul rând datorită calităților metrice (validitate, fidelitate, capacitate discriminativă) ale testelor de inteligență și de aptitudini cognitive, care au făcut, în mai mare măsură posibilă decât alte teste, **măsurarea diferențelor individuale și predicția succesului profesional**;

- nu există baterie de selecție psihologică aplicată în mediul școlar sau profesional, care și-a demonstrat validitatea predictivă cu privire la învățarea și practicarea cu succes a unei activități sau profesii, care să nu includă **teste de inteligență și aptitudini cognitive**, printre predictorii puternici ai bateriei (coeficienții de validitate urcă de la $r. = 0,35$ până la $r. = 0,65$);

Testul de inteligență și de aptitudini cognitive

- a contribuit cel mai mult, dintre testele psihologice, **la dezvoltarea psihometriei ca știință**, a permis psihologilor practicieni să participe direct, atât la activitatea de elaborare sau adaptare, etalonare și standardizare a instrumentelor de psihodiagnoză, cât și la aplicarea acestora în proporție de masă în rândul populațiilor școlare și profesionale;

- **a legitimat** și mai mult rolul psihologilor practicieni în interpretarea rezultatelor și a profilelor aptitudinale în baza constructelor psihologice, formulate explicit;

- **a condus la dezvoltarea rapidă a modelelor privind STRUCTURA ȘI PROFILUL APTITUDINAL al omului** în diverse activități și arii profesionale, dezvoltând pe această cale **coordonatele psihologiei aplicate în diverse domenii profesionale** (industrie, armată, sport, comerț, transporturi, sănătate etc.)

Psihodiagnoza aptitudinilor

Constructele și termenii utilizați de către psiholog în psihodiagnoza aptitudinală cu ajutorul testelor de inteligență și de aptitudini cognitive, sunt oarecum diferiți de cei folosiți în limbajul curent, adică tind să aparțină numai jargonului profesional, datorită faptului că s-a aprofundat cunoașterea științifică a omului prin aplicarea unui astfel de instrumente operative de psihodiagnoză;

Aplicarea testelor de inteligență și de aptitudini cognitive, în practica de evaluare psihologică a personalului, sub forma sistemului creion-hârtie, sau, sub formă computerizată, tinde să înlocuiască evaluarea directă a aptitudinilor prin **tehnici non-test** și **probe de tip situațional**, iar, uneori, chiar, **interviul de angajare efectuat de nespecialiști**.

Clasificarea testelor de inteligență și de aptitudini cognitive

1. Teste de grup pentru măsurarea inteligenței și a randamentului intelectual general:

a) teste de inteligență nonverbală (Matricele progresive RAVEN, B53, D48, D70 etc.)

b) teste compozite, verbale-nonverbale de potențial intelectual general (Testul pt. personal Wonderlic,

Testul de inteligență structurală – TIS, al lui R. Amthauer, IG1-4, autor G. Azopardi etc.)

2. Teste de grup pentru măsurarea aptitudinilor cognitive specifice profesional:

a) teste de aptitudini verbale (AVG - aptitudini verbale generale)

b) teste de memorie (auditiv-verbală, vizuală – verbală – categorială etc.)

c) teste pt. spiritul critic al gândirii (PAC-povestiri corecte și absurde)

d) teste de atenție (AD – atenție distributivă PRAGA, AC-atenție concentrată – PIERON)

e) teste de rezistență la stres (RSI – rezistență la stresul informațional, STROOP – rezistență la interferența mintală culoare / cuvânt);

f) teste de creativitate (CV-testul de creativitate verbală);

g) teste pt. spiritul de observație (SO)

3. Teste individuale de măsurare a inteligenței:

a) scalele de inteligență Wechsler-Bellevue(WAIS-R, WISC-R);

4. Teste de măsurare a aptitudinilor multiple (baterii de aptitudini)

a) baterii de aptitudini vocaționale pentru serviciile armatei (ASVAB – The Armed Services Vocational Aptitude Battery, SUA)

b) baterii generale de teste de aptitudini (GATB – General Aptitude Test Battery, SUA)

c) bateria de teste pt. aptitudini cognitive (BTPAC – Baterie de Teste pt. aptitudini Cognitive, publicată de S.C. Cognitrom, România)

4. Situația în România privind testele de aptitudini și de inteligență

- **starea echipamentului:** teste vechi (bateria lui Bontilă - 1945-1960), nerevizuite științific(nestandardizate, nereetalonate), incomplete (lipsă manuale de aplicare, formulare de răspuns, grile de cotare etc.), deși se poate vorbi de o tradiție autohtonă privind evaluarea psihologică cu ajutorul testelor, în România circulând un număr mare de teste de proveniență străină (Franța, Marea Britanie, SUA, Canada)

- **modul de aplicare a testelor:** (utilizate de persoane necalificate, de alte specialități: manageri de resurse umane, economiști, ingineri, doctori, sociologi etc.); restricționarea utilizării testelor prin reglementările Colegiului Psihologilor din România(reglementări privind calificarea distribuitorilor cât și utilizatorilor de teste)

- **comercializarea testelor psihologice;** numai prin structuri, firme și persoane calificate, care procură cu licență și adaptează testele conform cerințelor științifice stabilite de Comisia metodologică din CPR.

Tendințe în dezvoltarea testelor de inteligență și de aptitudini

1. Modelul psihometric clasic va fi perfecționat prin computerizarea predicției cu ajutorul căreia se stabilește avizul psihologic(în evaluare și selecție de personal, cât și în orice intervenție psihologică);

2. Intensificarea preocupărilor privind asigurarea unor standarde cat mai înalte pt. testarea psihologică (pt. creatorii, comercianții și utilizatorii de teste);

3. Creșterea interesului și preocupărilor privind respectarea drepturilor subiecților supuși testării psihologice;

4. Computerizarea testelor și a procesului de testare;

5. Vor avea loc schimbări revoluționare de tip “perestroika” în testarea școlară;

6. Schimbări inerente în calitatea serviciilor psihologice datorită noilor tehnologii informatice

Tematica: Psihodiagnoza aptitudinilor

T1. Testele de inteligență și de aptitudini – instrumente principale în evaluarea psihologică în scop de consiliere școlar-vocațională, în dezvoltarea personală și în carieră, în clasificarea și selecția profesională

T2. Valoarea diagnostică și prognostică a testelor de abilitate mintală (aptitudini cognitive)

Cerințe , metode și strategii în construirea, adaptarea și experimentarea unui test de inteligență și de aptitudini

T3. Valoarea predictivă a testelor de aptitudini și de inteligență profesională comparativ cu cea a testelor de personalitate în evaluarea și selecția psihologică a personalului

T4. Testarea inteligenței: definiții ale inteligenței, teorii ale inteligenței, coeficientul de inteligență, Scala de inteligență Wechsler pentru adulți (WAIS)

T5. Teste de inteligență neverbală: Matricele progresive RAVEN

T6. Teste de inteligență neverbală: Bonardel 53 (B53)

T7. Teste de inteligență neverbală: Domino 48 (D48)

T8. Teste de inteligență neverbală: Domino 70 (D70)

T9. Teste compozite, verbale-neverbale de potențial intelectual general (Testul pt. personal Wonderlic-IW, Testul de inteligență structurală-TIS, al lui R. Amthauer, IG1-4, autor G. Azopardi)

T10. Teste de aptitudini specifice: testul de atenție distributivă Praga (versiunile ADN și ADL)

T11. Teste de aptitudini specifice: testul de atenție concentrată Pieron (AC)

T12. Teste de aptitudini specifice: testul capacității de decizie (CD)

T13. Teste de aptitudini specifice: testul de creativitate verbală (CV)

T14. Teste de aptitudini multiple:bateria de teste pt. aptitudini cognitive BTPAC

Bibliografie

ALBU, Monica, (1998), Construirea și utilizarea testelor psihologice, Editura Clusium

BIRCH, Ann, HAYWARDS, Sheila, (1999), Diferențe interindividuale, trad. din lb. Engleză, Editura Tehnică;

CONSTANTIN, Ticu, (2004), Evaluarea psihologică a personalului, Polirom;

MITROFAN N, MITROFAN L.(2005), Testarea psihologică, Inteligența și aptitudinile, POLIROM

PERȚEA, Gh.,(2002), Psihologie militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București

T2. Valoarea diagnostică și prognostică a testelor de abilitate mintală (aptitudini cognitive)

Cerințe privind adaptarea și experimentarea testelor de inteligență și de aptitudini profesionale

1. Testele de abilitate (aptitudine-achiziție)

- testele de abilitate versus teste de personalitate
- teste de abilitate (aptitudini sau achiziții de cunoștințe și deprinderi?)
- teste de inteligență (de aptitudini, abilități generale IQ) versus teste de aptitudini specifice
- generalitate versus specificitate

2. Calitățile psihometrice ale unui test eficient (sunt comune oricărui test psihologic)

1. Fidelitatea testului (scoruri fidele, reproductibile și constante, prin procedeele de test-retest, split-half, variante paralele etc.; coeficienți de fidelitate începând cu $r.=0,70$, $FB=r.=0,90$ și mai mare)

2. Validitatea testului (măsoară exact ceea ce este menit să măsoare), îndeosebi validitatea sa predictivă (demonstrând corelații puternice cu criterii de performanță educațională și profesională)

Corelații tipice constatate între scorurile la testele de inteligență (QI) și cele de achiziție, după Atkinson:

Școala elementară	$r.=0,60 - 0,70$	Deosebit de puternic
Liceu	$r.=0,50 - 0,60$	F. puternic
Colegiu	$r.=0,40 - 0,50$	Puternic
Absolvirea facultății	$r.=0,30 - 0,40$	Moderat

3. Capacitatea discriminativă a testului (se măsoară prin gradul de normalitate al distribuției scorurilor la test și prin mărimea coeficientului de variabilitate și / sau a abaterii standard s)

4. Standardizarea procedurii de testare și interpretare a rezultatelor (echipament standard: manual, instrucțiuni de aplicare, administrare și cotare-grilă de corecție, durata aplicării, format test și formular de răspunsuri, calitățile metrice-fidelitate, validitate, etalon sau norme de interpretare a scorurilor brute și altele)

3. Natura intelectului (a inteligenței și a aptitudinilor cognitive)

Ce este inteligența?

“Ceea ce măsoară testele de inteligență”, Edward Boring, 1921, Journal of Educational Psychology

Plurivalența conceptului și natura variată a conduitelor intelectuale sunt unanim recunoscute în psihologie;

Problemele principale sunt:

- consistenței măsurătorilor,
- diagnoza și predicția eficienței intelectuale în viitor

Perspective teoretice și psihometrice: **Inteligența ca dezvoltare**

Această perspectivă a permis:

- determinarea faptului că rezultatele copiilor la aceeași sarcină sunt mai bune pe măsura înaintării în vârstă

- selecționarea unor sarcini intelectuale care au valoare discriminativă mai mare între diferite vârste
- instrumente de tipul scalelor metrice de dezvoltare
- instrumente tip screening

Perspective teoretice și psihometrice: **Inteligența ca aptitudine**

- se bazează pe definirea inteligenței ca mod de a se adapta la situații noi (variații)
- implică aptitudinea de a rezolva problemele
- se referă la tipuri de inteligență care se pot măsura prin teste specifice

Aceste moduri de definire prezintă două inconveniente:

- dificultatea aplicării în practică și
- variația naturii inteligenței în funcție de conținutul confruntărilor cu mediul în care evoluează individul.

Aptitudine / abilitate de a rezolva problemele

Aceste probleme pot avea o natură diferită în funcție de care se pot aborda diferite tipuri de inteligență:

- caracterul concret al sarcinilor, conduce spre rezultate care sunt semnificative pentru **inteligența concretă**;

- caracterul abstract, **inteligența abstractă**;
- caracterul verbal, **inteligența verbală**;
- caracterul nonverbal, **inteligența nonverbală** etc.

Elementul comun tuturor acestor forme este **aptitudinea de a forma constructe, hărți mentale, concepte, conceptualizarea**.

Acest criteriu corespunde optim criteriilor de dezvoltare intelectuală și este suficient de sensibil și la dereglările și atingerile patologice.

Perspective teoretice și psihometrice: **Inteligența și structura ei factorială**

Factorii sunt constructe ipotetice - obținuți prin procedee statistice și denumiți prin analiza conținutului psihologic subiacent, - **variabile latente**. Pentru a obține factorii, unui eșantion cât mai mare de persoane li se aplică un set larg de teste.

Dacă aplicăm **tehnica analizei factoriale** pentru a realiza reducerea și folosim teste care măsoară diferite forme ale inteligenței putem obține, de exemplu, ca testele care tind să coreleze înalt, să se grupeze împreună într-un singur factor; testele care corelează slab, sau deloc, vor tinde să se grupeze în factori distincți.

Astfel, de exemplu, dacă folosim 4 teste: **înțelegere a vocabularului, înțelegere a citirii, rezolvarea de probleme aritmetice și de raționament logic**, analiza factorială va indica gruparea în 2 factori, unul de **abilitate verbală** și celălalt de **abilitate matematică**.

Contribuții semnificative: Al. Binet

Își propune să măsoare abilitatea mentală generală

Afirmă că testele oferă eșantioane de comportament, nu semne

Consideră că testele trebuie să utilizeze probe pentru a clasifica, nu pentru a măsura

Test specific: Bateria Binet-Simon – inteligența ca nivel mental de dezvoltare; derivare: Bateria Stanford-Binet

Contribuții semnificative: D. Wechsler

Consideră că inteligența este compusă din abilități și elemente care se suprapun, care variază calitativ de la persoană la persoană

Afirmă că factori de personalitate – precum pulsunile, motivația, persistența, conștiința socială afectează eforturile de a măsura inteligența

Teste specifice: WAIS, WISC, WPPSI;

Măsoară inteligența ca aptitudine pe trei nivele de vârstă; folosește quotient intelectual, Q.I.

Contribuții semnificative: J. Piaget

Consideră inteligența ca o adaptare biologică evolutivă la lumea exterioară

Inteligența este rezultatul învățării și dezvoltării cognitive

Contribuții semnificative: testele operaționale bazate experimentele genetic-epistemologice ale lui Piaget care vizează identificarea caracteristicilor operaționale ale inteligenței

Contribuții semnificative: Spearman, 1927

Utilizează ca metodă analiza factorială și descoperă:

- factorul “**g**”, **inteligența generală**
- și factori de tip “**s**”, care definesc **inteligența specifică**

Propune două lucruri privind natura lui **g**:

- diferențele intelectuale trebuie înțelese în funcție de diferențele în cantitatea de energie mentală pe care individul o poate implica în performanța intelectuală în test;
- diferențele individuale în g pot fi înțelese în funcție de capacitatea subiectului de a folosi 3 procese calitative ale cogniției, Spearman, 1923, respectiv
- înțelegerea experienței, deducerea relațiilor, deducerea corelațiilor.

De exemplu:

Dacă avem de rezolvat analogia "avocat - client, doctor - ...", primul se va referi la capacitatea de încodare perceptivă și de înțelegere, al doilea la inferarea relației dintre primii doi termeni ai analogiei, avocat și client, iar al treilea se referă la procesul de aplicare a regulii deduse anterior pentru un nou domeniu pentru a putea produce completarea, doctor - pacient.

Teste specifice: Matrici progresive, Domino, Cattell

Contribuții semnificative: L.Thurstone, 1938, *Primary Mental Abilities*

Determină existența a 7 abilități mentale primare:

- 1. factor de înțelegere verbală**, care se măsoară tipic prin teste de vocabular (sinonime, antonime) și prin teste de deprinderi de înțelegere a citirii;
- 2. factor de fluentă verbală**, care se măsoară tipic prin teste care cer o rapidă producere de cuvinte.
De exemplu, se poate cere subiectului să genereze cât de repede posibil, într-un timp limitat, cât mai multe cuvinte care încep cu o anumită literă;
- 3. factor numeric**, care se măsoară tipic prin probleme aritmetice care cer evaluare și efectuare de calcule și mai puțin pe cunoștințe anterioare;
- 4. factor de vizualizare spațială**, care se măsoară tipic prin teste care cer manipulare mentală a simbolurilor sau desenelor geometrice. De ex., subiectului i se arată o imagine geometrică la un anumit unghi de rotație, urmat de un set de imagini orientate diferite alte poziții și se poate cere descoperirea celor identice, sau descoperirea desenului în care figura geometrică are poziția imediat următoare;
- 5. factor de memorie**, măsurat prin teste de reamintire de cuvinte, propoziții, imagini, numere, nume, figuri umane, etc.;
- 6. factor de raționament**, măsurat tipic prin teste de analogii sau serii de completat;
- 7. factor de viteză (celeritate) perceptivă**, măsurat tipic prin teste care cer o rapidă recunoaștere de simboluri.

Consideră că **inteligenta** poate fi măsurată prin numărul de neuroni ai creierului persoanei (**model neuropsihic**);

Teste specifice: Bateria factorială Bonnardel;
Testele de vocabular verbale Binoit- Pichot

Contribuții semnificative : Guilford, 1967, Guilford și Hefner, 1971

Propun modelul cuboid al intelectului, în care departajează experimental inițial 120 de abilități intelectuale. Mai recent, 1982, Guilford crește numărul acestora la 150.

Fiecare sarcină mentală va conține trei tipuri de ingrediente:

1. unul dintre cele **trei tipuri de operații mentale posibile** (cogniție, memorie, gândire divergentă, gândire convergentă și evaluare),
2. unul dintre cele **5 tipuri de conținuturi** (vizual, auditiv, simbolic, semantic, comportamental)
3. și unul dintre cele **6 tipuri de produse** (unități, clase, relații, sisteme, transformări, implicații).

Contribuții semnificative: Vernon, 1971

Propune un model ierarhic al inteligenței, sugerând faptul că există doi factori largi, de grup:

- 1.abilitatea socio-educatională se subfactorizează în: fluentă verbală (vocabular, raționament verbal, completare propoziții) și abilitate numerică (aritmetică: concepte, raționament și operații simple).

2. abilitatea practică-mecanică-spațială e subfactorizează în: comprehensiune mecanică (înțelegerea sarcinilor mecanice, utilizarea uneltelor și echipamentului, raționare mecanică); relații spațiale (vizualizare bi-spațială, vizualizare tri-spațială, discriminarea mărimii) și abilități psihomotorii (coordonare vizual-manuală, dexteritate manuală, viteză și precizie manuală)

Contribuții semnificative: Sternberg, 1981 și 1985

Caută componentele informaționale și de procesare ale inteligenței.

Identifică astfel 3 tipuri de componente care sunt importante:

1. **meta-componente**,
2. componente de performanță și,
3. componente de achiziționare de cunoștințe

Meta-componentele sunt procese de control de nivel superior utilizate pentru a interveni în planificarea, monitorizarea și evaluarea performanței.

Identifică 10 meta-componente ca fiind cele mai importante în funcționarea inteligenței:

1. recunoașterea existenței unei probleme;
2. recunoașterea naturii problemei;
3. selectarea unui set de componente de nivel inferior, non-executabile;
4. selectarea unei strategii care să combine aceste componente de ordin inferior;
5. selectarea uneia sau mai multor reprezentări mentale ale informației;
6. decizii privind modul de alocare al resurselor adiționale;
7. monitorizarea locului în performarea sarcinii (ce s-a făcut și ce trebuie făcut);
8. monitorizarea modului de a înțelege feedback-ul intern și extern privind calitatea performanței;
9. a ști cum să acționezi în legătură cu acest feedback;
10. implementarea acțiunii ca rezultat la acest feedback.

Identifică de asemenea **procesele de ordin inferior** care sunt utilizate în executarea strategiilor necesare pentru a realiza o sarcină:

1. encodarea naturii stimulului,
2. inferarea relațiilor dintre 2 stimuli similari în unele privințe, dar diferiți în altele;
3. aplicarea unei relații inferate anterior la o situație nouă.

6 surse primare în diferențele individuale în procesarea informației

1. componentele (o persoană poate utiliza mai multe sau mai puține componente, modalități și submodalități sau chiar altele decât o altă persoană);
2. regula de combinare pentru componente (diferite persoane pot utiliza reguli diferite);
4. moduri de procesare a componentelor (persoanele preferă să proceseze componentele particulare în moduri diferite);
5. ordinea de procesare, timpul și acuratețea procesării;
6. reprezentarea mentală, harta mentală (diferite persoane pot să utilizeze diferite reprezentări sau hărți mentale ale informației).

Teste specifice:

Sternberg Triarchic Ability Test, care poate fi administrat de la grădiniță la vârsta adultă și include 12 tipuri de itemi:

1. **componențial - verbali** (abilitatea de a învăța din context);
2. **componențial - cantitativi** (abilitatea de gândire inductivă în domeniul numeric precum extrapolarea unei secvențe numerice);
3. **confruntarea cu noul-verbal** (abilitatea de a gândi în moduri noi, cere gândirea ipotetică, sau analogii verbale);

Ereditate vs mediu; înnăscut vs. dobândit

Cât de mult este determinat coeficientul de inteligență, de ereditate, cât de mult de mediu?

Plafonul dezvoltării intelectului poate fi determinat genetic;

Potențialul depinde de mediu.

4. Inteligența și succesul profesional / ocupațional

Relația dintre inteligență și succesul ocupațional este dificil de stabilit, problema cea mai complicată fiind alegerea criteriului care să obiectiveze succesul ocupațional.

Mai multe cercetări au folosit evaluarea semestrială sau anuală făcută de manager subordonatului, după care s-au calculat corelații între rezultatele la teste și evaluări.

Evaluările anuale ale personalului ridică mai multe complicații (Clive Fletcher, *Performance Appraisal in context: Organisational Changes and their impact on practice*, în *Methods and Practice for recruitment and appraisal*, John Wiley & Sons Ltd., London), cum ar fi:

- prea mulți subordonați de evaluat de către un singur manager;
- evaluarea matricială (angajatul este evaluat de mai mulți evaluatori, din cauza dublei subordonări: ierarhice și funcționale);
- să se facă sau nu și autoevaluări?
- să se facă evaluarea angajatului și de către colegi (peer assesment)?
- să se facă și evaluarea managerului de către subordonați?
- cât de obiective sunt tipurile de evaluări de mai sus?

Criterii de succes profesional

Pentru evaluarea performanței profesionale, pot fi folosiți și alți indicatori/criterii de verificare a predictorilor, cum ar fi:

- Absenteismul;
- Numărul de promovări;
- Creșterea salarială;
- Fluctuația de personal;
- Numărul de accidente de muncă;
- Costuri / item / produs;
- Atingerea bugetelor de vânzări;
- Timpul de procesare a comenzilor

Inteligența / aptitudinea și succesul profesional

Opera lui E. Ghiselli (*The measurement of Occupational Aptitude*, Berkeley, University of California Press, 1955) este cel mai des menționată atunci când se cercetează legătura dintre **inteligență și succesul ocupațional**. Ghiselli a studiat peste 45 de ani cercetările făcute asupra relației dintre rezultatele la testele de inteligență și succesul profesional.

Făcând o medie a corelațiilor din peste 10.000 de studii, Ghiselli a obținut o medie de:

- 0,42 în relația inteligență și succesul în calificarea pe post;
- 0,23 în relația inteligență și succesul ocupațional.

Cea mai înaltă corelație între inteligență și succesul ocupațional găsită de Ghiselli s-a situat la nivelul de 0,66.

Controverse privind quotientul inteligență, Q.I

1. Q.I. se referă la o măsură a abilității cognitive, a capacității de a rezolva probleme intelectuale.
2. Există mai multe tipuri de abilități de rezolvare de probleme: verbală, numerică, spațială, mecanică etc.

În aceste condiții conceptul de coeficient intelectual își pierde înțelesul dacă nu îl interpretăm în relație cu instrumentul particular prin care a fost obținut.

Care este cel mai bun predictor al succesului ocupațional

- inteligența generală (factorul g), sau factorii specifici (abilități spațiale, aptitudini numerice, aptitudini verbale s.a.)?

- H.J. Butcher (*Human Intelligence, Its nature and assesment*, London, Mathuen & Co., 1970), J.E. Hunter & R.F. Hunter (*Validity and utility of alternative predictors of job performance*, Psychological Bulletin nr. 96, 1984), J.E. Hunter (*Cognitive ability, cognitive aptitude, job knowlwdge and job performance*, în

Journal of Vocational Behaviour, 1986), M.J. Ree, T.R. Carreta (*General cognitive ability and occupational performance*, International Journal of Industrial and Organisational Psychology, nr.13, 1998),

- consideră că inteligența generală este cel mai bun predictor al performanței profesionale.

Predictorii succesului profesional

- Alți autori (L.G. Humphrey, *The primary mental ability*, în M.P. Friedman, *Intelligence and learning*, New York: Plenum, 1981), D. Prediger (*Ability differences across occupations: more than g*, Journal of Vocational Behaviour, nr. 34, 1989), H.D. Pitariu (*Managementul Resurselor Umane. Măsurarea Performanțelor Profesionale*, Editura All, București, 1994), L.S. Gottfredson (*Why g matters: the complexity of every day life*, 1997),

- apreciază că factorul **g** are o relație corelațională slabă cu criteriile de performanță și că măsurarea factorilor specifici postului ar fi o opțiune mai bună.

M. Cook (Personnel Selection and Productivity, 1988)

- analizând dintr-o perspectivă istorică evoluția relației dintre testele de abilități cognitive și performanța profesională, explică corelațiile pozitive slabe prin folosirea unor metode de cercetare invalide, prin definirea incorectă a unor variabile sau măsurarea defectuoasă (a performanței profesionale). După o revizuire atentă a experimentelor și a literaturii în domeniu, Cook consideră că există suficiente cercetări care arată că **testele de abilități/aptitudini** prezic succesul ocupațional în mai multe posturi, ceea ce îl face să concluzioneze:

- testarea abilităților cognitive / aptitudini nu este o pierdere de timp; adevărata validitate medie este mai mare de 0.30;
- testele de abilități pot fi transmutate fără a fi nevoie de studii de validitate locală;

Inteligența / aptitudinea și succesul profesional

- identificarea și măsurarea variabilelor moderatoare nu merită timpul și efortul (în acest context variabila independentă este rezultatul la test, iar variabila dependentă este performanța profesională);

- analiza postului nu este absolut esențială, pentru că **abilitățile / aptitudinile prezic succesul într-o gamă largă de posturi**;

- testele de abilități / aptitudini pot fi „cumpărate din raft” fără un studiu de validitate, dacă alegerea lor este făcută de experți;
- testele de abilități sunt utile la toate nivelele ocupaționale, chiar și pentru posturi mai puțin sofisticate;
- bateriile diferențiale de teste (bateriile de aptitudini cognitive) sunt utile, însă unele nu sunt decât teste simple de inteligență.

Alți autori consideră că nu abilitățile cognitive prezic succesul ocupațional, fenomenul explicându-se prin auto selecție (datorită maturizării conștiinței, a imaginii de sine).

Cei care știu că dețin anumite abilități cognitive/aptitudini se îndreaptă spre profesii și posturi care sunt la nivelul de dezvoltare al abilităților/aptitudinilor lor și, în consecință, au succes (de aici aportul testelor de interese ocupaționale și de personalitate în predicția reușitei profesionale).

Această auto-selectare îi determină să se antreneze și mai mult în aceste abilități (S.L. Wilk, P.R. Sackett, *Longitudinal analysis of ability-job complexity fit and job change*, Personnel Psychology, nr. 49, 1996).

INTELIGENȚA EMOȚIONALĂ

Geneza conceptului de inteligență emoțională

Inteligența emoțională își are originea mai îndepărtată în lucrarea psihologului de la Harvard, Howard Gardner, care a propus în 1983 modelul inteligenței multiple (H. Gardner, *Frames of Mind: Theory of Multiple Intelligence*, New York, Basic Books, 1983). Nu există o singură inteligență, ci 7 inteligențe:

1. inteligența lingvistică;
2. inteligența logico-matematică;
3. inteligența spațială;

4. inteligența muzicală;
5. inteligența kinestezică;
6. inteligența intrapersonală
7. inteligența interpersonală (socială);

Noile modele teoretice

Reuven Bar-On care, în lucrarea sa de doctorat „Dezvoltarea unui concept și test de bunăstare personală” (nepublicată, citată în D. Goleman, *Working with Emotional Intelligence*, Bantam Book, New York, 1998)

- descrie **inteligența emoțională** ca fiind „un mănunchi de abilități personale, emoționale și sociale, care influențează capacitatea unei persoane de a face față solicitărilor mediului și presiunilor”.

Sunt 5 grupuri de abilități, care țin de:

- capacități intrapersonale;
- capacități interpersonale;
- capacitatea de adaptare;
- strategii de management al stresului;
- factorii motivaționali și dispoziționali

Conceptul / constructul de inteligență emoțională

- Un alt model al teoriei inteligenței emoționale a fost propus de psihologii americani Peter Salovey și John Mayer (P. Salovey & J. Maier, *Intelligence, Imagination, Cognition and personality* 9, 1990, în D. Goleman, *Working with Emotional Intelligence*, Bantam Book, New York, 1998),

- care au definit conceptul ca fiind **capacitatea persoanei de a-și monitoriza emoțiile proprii și ale celorlalți și de a folosi aceste simțăminte în direcționarea gândirii și a acțiunii.**

Constructul de inteligență emoțională al lui Daniel Goleman

Daniel Goleman, doctor în psihologie neurocognitivă la Harvard, unde l-a avut ca profesor pe David McClelland, editor al rubricii de științe neuronale și comportamentale la New York Times și, bineînțeles, proprietarul firmei de consultanță Emotional Intelligence Services.

Folosindu-se mai mult de o trecere în revistă, dar foarte amănunțită, a ultimelor cercetări în mai toate ramurile psihologiei, de la neuroștiințe la imunopsihologie, de analiza succeselor sau insucceselor în afaceri, training, viața personală etc., ale mai multor persoane, din cele mai variate clase sociale, de la șoferul de culoare de autobuz, până la președinții unor mari corporații americane, D. Goleman (*Emotional Intelligence*, Bantam Books, New York, 1997) îmbogățește modelul lui Salovey și Maier cu propriile sale idei.

Acesta definește inteligența emoțională: „capacitatea de recunoaștere a propriilor stări emoționale și ale celorlalți, de auto-motivare și control, atât față de noi înșine, cât și în relație cu ceilalți”.

Modelul lui Goleman conține cinci componente emoționale și sociale de bază:

Cunoașterea de sine: o evaluare realistă a talentelor proprii și o încredere de sine bine întemeiată;

Auto-control: stările emoționale trebuie conduse astfel încât să favorizeze îndeplinirea obiectivelor și nicidecum să le stânjenească sau să le blocheze;

Motivarea: folosirea preferințelor personale în direcționarea către atingerea țelurilor propuse, care să ajute persoana să ia inițiativa și să persiste, în ciuda adversității;

Empatia: identificarea stărilor emoționale ale celorlalți, capacitatea de a cultiva relații neconflictuale cu ceilalți;

Deprinderi sociale: capacitatea să te descurci bine din punct de vedere emoțional în relații; capacitatea să interpretezi bine rețelele și situațiile sociale.

Pentru a demonstra că inteligența emoțională este o componentă esențială a comportamentului excelent, în carieră sau în familie, Goleman reanalizează datele brute obținute de cercetătorii Ruth Jacobs și Wei Chen de la firma Hay/McBer într-o cercetare asupra performanței la 40 de companii.

Scopul cercetării a fost identificarea competențelor la angajații foarte buni, comparativ cu cei buni. Autorul menționează că dacă diferența la capacități pur cognitive (aptitudini/inteligență) dintre cei foarte buni și cei buni a fost de doar 27%, în ceea ce privește competențele emoționale, diferența era de 53%.

Energia emoțională e considerată ca unul din ingredientele absolut necesare pentru un lider de succes, acesta trebuind să se energizeze pe sine și pe ceilalți pentru a supraviețui într-o piață atât de competitivă (Noel Tichy, *The leadership engine Building leaders at every level*, Dallas, Pritchett & Associates Inc., 1998)

Teste de evaluare a inteligenței emoționale

Daniel Goleman a dezvoltat prin firma sa „Inventarul de Competență Emoțională”, care poate fi utilizat, după spusele autorului, ca instrument de evaluare a nevoilor de competență emoțională sau ca instrument având 360 grade-feedback.

Un alt autor, tradus și în limba română, Jeanne Segal (*Dezvoltarea inteligenței emoționale*, Editura Teora, București, 1999), propune un test de determinare a inteligenței emoționale, la care răspunsurile se împart în 2 categorii:

Cele care denotă un coeficient scăzut de inteligență emoțională (EQ);

Cele care denotă un coeficient ridicat de EQ.

În funcție de subclasificarea răspunsurilor din categoria EQ scăzut, se recomandă a se insista asupra unui anumit capitol din carte.

O evaluare critică a teoriei lui Daniel Goleman

În ambele cărți citate, Daniel Goleman, într-un limbaj plăcut, alert, specific mai mult literaturii de afaceri, decât cercetării psihologice(aparent aride din cauza unui încărcat aparat statistic), se străduiește și credem că reușește să convingă că **succesul profesional și personal nu depinde exclusiv de înzestrarea cognitivă, ci și de caracteristicile de personalitate.**

Din acest punct de vedere, psihologia, este adevărat, fără să folosească conceptul de inteligență emoțională, a subliniat mereu rolul personalității(și a chestionarelor de personalitate) în determinarea și predicția succesului profesional.

Rolul fundamental a legăturilor cu ceilalți

De la Freud, care considera că traumele nerezolvate din copilărie împiedică adultul să se bucure de viață, muncă și iubire, la Adler cu teza complexului de inferioritate, sau Sullivan, cu conceptul „acei importanți ceilalți”, de la studiile lui Kurt Lewin asupra stilului de conducere, la teoriile cognitive asupra depresiei, psihologii nu au conținut în a descoperi și redescoperi **importanța relaționării pozitive cu ceilalți(altfel spus, importanța “iubirii” și a suportului social de care beneficiază fiecare persoană, pe parcursul vieții sale).**

A te înțelege bine cu ceilalți a devenit obligatoriu pentru binele tău personal sau al echipei mai mari sau mai mici din care faci parte.

Altfel, faimoasa definiție a lui Sartre va deveni deosebit de actuală: „**Infernul (răul) sunt ceilalți**”.

Contribuția lui Daniel Goleman

Daniel Goleman are meritul de a fi redescoperit personalitatea în două cărți interesante și incitante.

În plus, a dovedit că și psihologia se supune aceleiași dinamici a globalizării, conceptul de inteligență emoțională făcând deja turul globului, iar consultanții se îngheșuie să vândă deja soluții computerizate de diagnosticare a EQ.

Corelațiile relevate de Sternberg

Există o corelație între **timpul de reacție și inteligență.**

Fluența verbală poate fi un bun indicator al inteligenței cristalizate (înnăscute).

Testele de **raționament abstract** sunt un bun indicator pentru **inteligența fluidă (dobândite).**

Inteligența academică e diferită de **inteligența practică sau cea socială.**

Inteligența academică nu garantează mai târziu **succesul profesional**

Implicații ale noilor abordări asupra selecției resurselor umane

Abordarea lui Sternberg reamintește psihologului practicant despre atât de mult repetata axiomă din Facultatea de Psihologie, că „în Sistemul Psihic Uman totul se leagă cu totul”.

În acest sens, psihologul nu trebuie să rămână prizonierul scorurilor brute sau standard ale unui subiect la un anumit test, fie el și o baterie de teste cognitive.

INTELIGENȚA PRACTICĂ

Diferențele importante dintre succesul academic și succesul profesional i-au făcut pe cercetători să se întrebe dacă nu există cumva și o altă inteligență.

Inteligența practică e considerată de Richard K. Wagner (*Practical Intelligence*, în *European Journal of Psychological Assessment*, vol. 10, 1994, issue 2) o abilitate de rezolvare de probleme cotidiene și insuficient definite, ca un „Know-how” practic.

În engleză, expresia consacrată este „street smart” and „knowing the ropes”, iar limba română a consacrat deja acest concept în faimoasa „teoria ca teoria, dar practica ne omoară”.

Spre deosebire de inteligența măsurată de testele de inteligență, scorurile la sarcinile de inteligență practică ating un vârf de performanță între 40 și 50 ani, cu un ușor declin după aceea.

Conceptul de inteligență practică are relevanță pentru angajator care este interesat mai mult de soluții practice pentru problemele cu care se confruntă, decât cu modele teoretice sofisticate, dar lipsite de relevanță.

Psihologul organizațional trebuie să aibă în vedere faptul că unele posturi au o încărcătură mai mare de **inteligență practică** decât în **inteligența generală (g)**.

Persoanele de succes din departamentele de logistică, secretariat, curierat etc. sunt descrise, în limbajul comun, ca fiind **descurcărețe, practice**.

Principii de bază în traducerea și adaptarea testelor psihologice

În literatură se conturează cel puțin 5 motive în favoarea adaptării de teste, înainte de a crea unul nou:

1. Adaptarea testelor e considerabil mai ieftină și rapidă față de construirea unui nou.
2. Când scopul adaptării unui test este o evaluare, un studiu transcultural, adaptarea unui test este calea cea mai eficientă de a produce un test echivalent într-o altă limbă.
3. Poate exista o lipsă de experiență pentru dezvoltarea unui nou test într-o altă limbă.
4. Există un soi de siguranță asociată (validitate percepută, aparentă) cu privire la testele adaptate față de cele noi construite, mai ales când testul original, adaptat e bine cunoscut (recunoscut).
5. Corectitudinea examinărilor adesea rezultă din prezența unor versiuni în multiple limbi.

13 pași care trebuie urmați în procesul de adaptare a testelor psihologice

1. Siguranța că în limba și grupul cultural de interes există constructul echivalent(a fost difuzat prin cărțile și articolele publicate și traduse în limba maternă).
2. Decizia dacă să se adapteze un test sau să se creeze unul nou.
3. Selectarea unor traducători înalt calificați, familiarizați cu teoriile psihologice cele mai recente.
4. Traducerea și adaptarea testului.
5. Revizuirea versiunii adaptate a testului și realizarea obligatorie a unei recapitulări (revizuirii).
6. Realizați o mică recenzie a versiunii adaptate a testului.
7. Realizați acțiuni mai ample în privința adaptării testului.
8. Alegerea unui design statistic în vederea conectării celor două versiuni a testelor, sursa și țintă.
9. Dacă se are în vedere studiul comparativ transcultural trebuie să existe echivalența de limbă a versiunilor testului.
10. Realizați validarea cercetării.
11. Întocmirea documentelor și pregătirea unui manual pentru utilizatorii testului nou adaptat.
12. Pregătirea utilizatorilor
13. Monitorizarea testului adaptat

Ghidul de adaptare a testelor realizat de Comisia Internațională de Teste

Implementare și adaptare teste

Cei care se ocupă de dezvoltarea, implementarea și publicarea testelor:

1. Ar trebui să se asigure că procesul de adaptare ia în calcul în totalitate diferențele lingvistice și culturale.
2. Ar trebui să furnizeze dovada că limba folosită în instrucțiuni, itemi în sine, ca și în manual, este cea adecvată pentru toate culturile, populațiile, limbile pentru care e destinată adaptarea instrumentului.

3. Ar trebui să facă dovada că alegerea tehnicii de testare, formatul itemilor, regulile de testare și procedeele folosite, sunt familiare populațiilor implicate(subiecților testați).

4. Ar trebui să facă dovada familiarizării populațiilor implicate cu conținutul itemilor.

5. Ar trebui să implementeze dovezi sistematice de raționament atât lingvistic cât și psihologic pentru îmbunătățirea acurateții procesului de adaptare și compilarea dovezilor de echivalență a tuturor versiunilor lingvistice.

6. Ar trebui să se asigure că datele colectate permit folosirea unor tehnici statistice adecvate pentru stabilirea echivalenței itemilor din versiunile lingvistice diferite ale instrumentului.

7. Ar trebui să aplice tehnici statistice adecvate pentru stabilirea echivalenței versiunilor și pentru identificarea componentelor problematice sau aspectelor inadecvate într-una sau mai multe din populațiile țintă.

8. Ar trebui să furnizeze informații privind evaluarea validității în toate populațiile țintă pentru care se dorește adaptarea testului.

9. Ar trebui să furnizeze probe statistice pentru echivalarea întrebărilor în toate populațiile țintă.

10. Întrebările nonechivalente nu trebuie folosite în realizarea unei scale comune și în compararea acestor populații. Totuși ele pot fi utile în sporirea validității de conținut a scorurilor raportate pentru fiecare populație separat.

Documentație, interpretare scoruri

Când un test e adaptat pentru uz într-o altă cultură, documentația schimbării ar trebui furnizată înainte de dovada echivalenței.

Diferențele de scor între eșantioanele de populație cărora li s-a administrat testul, nu ar trebui luate de la început drept valori reale. Cercetătorii au responsabilitatea de a fundamenta diferențele. (de a vedea dacă există diferențe reale) față de alte studii, dovezi empirice.

Comparațiile transculturale pot fi făcute doar la nivelul invarianței care a fost stabilit pentru scala la al cărei scor a fost raportat.

Autorul testului trebuie să dispună de informații specifice și să furnizeze aceste informații pe căi în care contextele socioculturale și ecologice ar putea afecta performanțele la test și să sugereze folosirea unor proceduri pentru luarea în calcul a acestor efecte la interpretarea rezultatelor.

Bibliografie

În limba română:

ATKINSON R. L., ATKINSON R. C.(2002), Introducere în psihologie, trad. din lb. engleză, Ediția a XI-a, Ed. Tehnică, București

ALBU, Monica, (1998), Construirea și utilizarea testelor psihologice, Editura Clusium

BIRCH, Ann, HAYWARDS, Sheila,(1999), Diferențe interindividuale, trad. din lb. engleză, Editura Tehnică;

CARTER Ph.,(2004), Teste de inteligență și psihometrice, trad. din lb. engleză, Ed. METEOR PRES

GOLEMAN, Daniel, (2001), Inteligența emoțională, trad. din lb. engleză, Ed. Curtea Veche, București

GOLEMAN, Daniel, (2004), Inteligența emoțională cheia succesului în viață, trad. din lb. engleză, Ed.

ALLFA

GOLEMAN, Daniel, (2007), Inteligența socială, noua știință a relațiilor umane, traducere din lb. engleză, Editura Curtea Veche, București

MITROFAN N, MITROFAN L.(2005), Testarea psihologică, Inteligența și aptitudinile, POLIROM

PERȚEA Gh.,(2002), Psihologie militară aplicată, Ed. Academiei de Înalte Studii Militare, București

STAN A.,(2002), Testul psihologic, Evoluție, construcție, aplicații, POLIROM

SIEWERT H. H.,(2000), Teste de aptitudini profesionale și rezolvarea lor, Tipuri de teste. Întrebări standard. Autoteste, GEMMA PRES, București

BARRETT J.,(2002), Teste de autocunoaștere, trad. din lb.engl., Colecția Cariere, Ed. ALL BECK

EYSENCK H.G.,(1998), IQ Teste de inteligență, Cât de mare este IQ-ul tău, trad. din lb. engl., Ed.Queen

În altă limbă:

- ANASTASI, A.,(1968), Psychological testing, New York, MacMillan
- BATARŞEV, A.B.,(1999), Testirovanie, osnovnoi instrumentarii practiceskovo psihologhia, Izdatelstvo „DELO”, Moskva
- BODROV, B.A., MALKIN, V.B., POKROVSKI B.L., ŞPACENKO D.I. (1984) Psihologhiceski otbor letcicov i cosmonavtov, Tom 48, Izdatelistvo „Nauka” Moskva;
- DILLON R. F.,(1997), Handbook on testing, Greenwood Press, Westport, Connecticut . London
- MARIŞCIUK, B.L. BLUDOV, Ju.M., PLANTIENKO V.A., SEROVA, L.K. (1984), Metodiki psihodiagnostiki v sporte, Proisvescenie, Moskva
- MELNIKO V.M., IAMPOLSKY L.T. (1985), Vvedenie v experimentalnuiu psihologhiu licinostii, Proisvescenie, Moskva
- STOLIARENKO L.D., (2000), Osnovî psihologhii practicum dlea studentov vuzov, Fenix, Rostov-na-Dony

Surse internet de informații privind testele psihologice

- American Educational Research Association (AERA) <http://www.aera.net>
- American Psychological Association(APA) <http://www.apa.org>
- Association of Test Publishers(ATP) <http://www.testpublishers.org>
- Buros Institute of Mental Measurements <http://www.unl.edu/buros>
- Educational Testing Service(ETS) <http://www.ets.org/testcoll/index.html>
- International Test Commission(ITC) <http://www.intestcom.org>

T3. Testarea psihologică în selecție **Evaluarea inteligenței profesionale și a personalității**

Consilierea profesională: chestionare

Inventarul de interese Strong-Campbell

- 240 de titluri ocupaționale
- 325 de itemi; subiecții răspund afirmativ, negativ sau indiferent

Inventarul de Interese Ocupaționale Kuder

- Itemi sub forma a 100 triade, seturi de 3 activități
- Subiecții o aleg pe cea pe care o preferă în cel mai mare grad

Inventar de Evaluare a Carierei

- inventar de interese; populația țintă: persoane fără o educație completă la nivel de colegiu
- 6 scale generale: realiste, de investigație, artistice, sociale, de întreprindere, convenționale
- scoruri pentru 89 de scale ocupaționale

Analiza tipului / locului de muncă: metode și teste

Liste de alegere (checklist) – sunt indicate tipuri de comportamente în termenii importanței sau cantității de timp petrecut

Incidente critice – comportamente care diferențiază pe cei care au succes vs. insucces în munca respectivă

Observarea – pot apare aspecte subiective

Interviul – sunt întrebați profesioniștii care sunt deprinderile importante în munca respectivă; pot apare aspecte subiective sau răspunsuri inadecvate

Chestionare – cuprind date limitate; procesul cere auto-selectare și evaluare

Aspecte deontologice

Testarea este necesară în acele munci în care intervin cerințe de securitate publică; este pusă sub semnul întrebării pentru ocupații în care siguranța publică nu este un aspect semnificativ

Se interzice discriminarea bazată pe dizabilitate (inclusiv tulburări mentale)

Previne situația în care angajatorul utilizează teste ce stabilesc funcționarea psihologică

Excepție: când se dovedește o legătură între funcționarea psihologică și performanța în muncă

Măsurarea performanței în muncă - tehnici

Măsurători privind producția: cuantificare /numărare a produselor muncii

Date de personal: absenteism, premieri, accidente, etc.

Eșantioane de muncă: extrase din munca reală sau sarcini de muncă simulate

Scale de rangare: utilizarea listelor de alegere sau alte scale pentru a evalua performanța

Evaluarea inteligenței profesionale

- evaluarea personalului este considerată de W.E. Deming (*Aut of the crisis*, Cambridge, MIT Institute for Advanced Engineering Study, 1986) una din cele 7 boli mortale din practica managerială curentă, pentru că atribuie problemele existente în organizație angajaților, pe când, în realitate, aceștia funcționează relativ bine în cadrul unui sistem de muncă limitativ, sistemul organizațional și managerial fiind, în fapt, sursa principală a problemelor de calitate.

S-a contestat chiar paradigma distribuției normale a performanței salariaților la locul de muncă.

Surse generatoare de probleme în evaluare (H. Spangenberg, *Understanding and implementing performance management*, Cape Town, Juda, 1994):

Contextele (caracteristici organizaționale și de funcție);

Sisteme (de implementare și politicile de evaluare a performanței);

Elementele evaluării (evaluator, instrument;

Rezultatele evaluării

Inteligența și predicția succesului profesional

Succesul ocupațional / profesional

Succesul ocupațional este interpretabil din perspectiva:

- individului, a ambițiilor acestuia, a corespondenței dintre planificat și realizat;
- grupului social de apartenență, care stabilește criteriile succesului într-o anumită profesie și fixează ierarhiile;
- țării de apartenență, iar în contextul globalizării și a comunicării electronice, chiar a lumii în ansamblu.

De multe ori, succesul în țara de apartenență este recunoscut abia după recunoașterea internațională (articole publicate în străinătate, premii internaționale).

Expectații

Perspectivile individului ca angajat și grupului social ca angajator asupra succesului coincid uneori și aceasta înseamnă o coabitare de mai lungă durată între cele două entități. Angajatorul vrea loialitate, competență profesională, onestitate etc. Angajatul își dorește un salariu competitiv, un mediu de muncă sănătos, cursuri de instruire profesională, o prefigurare de carieră și tot mai mult echilibru între viață și muncă. Cele de mai sus se traduc prin promovare, creșteri salariale, training, timp alocat familiei, realizarea sarcinilor și atingerea obiectivelor stabilite etc.

Fiecare dintre cele două părți are și alte responsabilități, care pot afecta echilibrul lor relațional și pot duce la conflicte sau chiar la divorț – sindromul „ofertei prea bune pentru a fi refuzate” (Penny de Valk, în *People Management*, nr.11, London, 2003).

Compania are în primul rând o responsabilitate față de acționari, iar salariatul față de familie și ambele părți, față de comunitate

Angajatorul își dorește un număr cât mai mare de angajați de succes, pentru că, în ultimă instanță, succesul firmei depinde de rata de succes a propriilor angajați.

În plus, spre deosebire de trecut, când personalul apare doar la capitolul pasive – „cheltuieli cu personalul” din bilanțul contabil, acum capitalul uman, deși un activ intangibil, este considerat la fel de important ca un brand sau alte active, în special în sectorul serviciilor (S. Kaplan, P. Norton, P. David, *Measuring the strategic readiness of Intangible Assets*, în *Harvard Business Review*, February 2004).

Inteligența și succesul profesional / ocupațional

Relația dintre inteligență și succesul ocupațional este dificil de stabilit, problema cea mai complicată fiind alegerea criteriului care să obiectiveze succesul ocupațional.

Mai multe cercetări au folosit evaluarea semestrială sau anuală făcută de manager subordonatului, după care s-au calculat corelații între rezultatele la teste și evaluări.

Evaluările anuale ale personalului ridică mai multe complicații (Clive Fletcher, *Performance Appraisal in context: Organisational Changes and their impact on practice*, în *Methods and Practice for recruitment and appraisal*, John Wiley & Sons Ltd., London), cum ar fi:

- prea mulți subordonați de evaluat de către un singur manager;
- evaluarea matricială (angajatul este evaluat de mai mulți evaluatori, din cauza dublei subordonări: ierarhice și funcționale);
- să se facă sau nu și autoevaluări?
- să se facă evaluarea angajatului și de către colegi?
- să se facă și evaluarea managerului de către subordonați?
- cât de obiective sunt tipurile de evaluări de mai sus?

Criterii de succes profesional

- evaluarea performanței profesionale, pot fi folosiți și alți indicatori / criterii de verificare a predictorilor, cum ar fi:

- Absenteismul;
- Numărul de promovări;
- Creșterea salarială;
- Fluctuația de personal;
- Numărul de accidente de muncă;

- Costuri / item / produs;
- Atingerea bugetelor de vânzări;
- Timpul de procesare a comenzilor

Inteligența / aptitudinea și succesul profesional

Opera lui E. Ghiselli (*The measurement of Occupational Aptitude*, Berkeley, University of California Press, 1955) este cel mai des menționată atunci când se cercetează legătura dintre inteligență și succesul ocupațional. Ghiselli a studiat peste 45 de ani cercetările făcute asupra relației dintre rezultatele la testele de inteligență și succesul profesional.

Făcând o medie a corelațiilor din peste 10.000 de studii, Ghiselli a obținut o medie de:

- 0,42 în relația inteligență și succesul în calificarea pe post;
- 0,23 în relația inteligență și succesul ocupațional.

Cea mai înaltă corelație între inteligență și succesul ocupațional găsită de Ghiselli s-a situat la nivelul de 0,66.

Care este cel mai bun predictor al succesului ocupațional

- inteligența generală (factorul g), sau factorii specifici (abilități spațiale, aptitudini numerice, aptitudini verbale s.a.)?

H.J. Butcher (*Human Intelligence, Its nature and assesment*, London, Mathuen & Co., 1970), J.E. Hunter & R.F. Hunter (*Validity and utility of alternative predictors of job performance*, Psychological Bulletin nr. 96, 1984), J.E. Hunter (*Cognitive ability, cognitive aptitude, job knowlwdge and job performance*, în Journal of Vocational Behaviour, 1986), M.J. Ree, T.R. Carreta (*General cognitive ability and occupational performance*, International Journal of Industrial and Organisational Psychology, nr.13, 1998),

- consideră că inteligența generală este cel mai bun predictor al performanței profesionale.

Alți autori (L.G. Humphrey, *The primary mintal ability*, în M.P. friedman, Intelligence and lerning, New York: Plenum, 1981), D. Prediger (*Ability differences across occupations: more than g*, Journal of Vocational Behaviour, nr. 34, 1989), H.D. Pitariu (*Managementul Resurselor Umane. Măsurarea Performanțelor Profesionale*, Editura All, București, 1994), L.S. Gottfredson (*Why g matters: the complexity of every day life*, 1997),

- apreciază că g are o relație corelațională slabă cu criteriile de performanță și că măsurarea factorilor specifici postului ar fi o opțiune mai bună.

M. Cook (Personnel Selection and Productivity, 1988)

- analizând dintr-o perspectivă istorică evoluția relației dintre testele de abilități cognitive și performanța profesională, explică corelațiile pozitive slabe prin folosirea unor metode de cercetare invalide, prin definirea incorectă a unor variabile sau măsurarea defectuoasă(a performanței profesionale). După o revizuire atentă a experimentelor și a literaturii în domeniu, Cook consideră că există suficiente cercetări care arată că **testele de abilități / aptitudini** prezic succesul ocupațional în mai multe posturi, ceea ce îl face să concluzioneze:

- testarea abilităților cognitive/aptitudini nu este o pierdere de timp; adevărata validitate medie este mai mare de 0.30;

- testele de abilități pot fi transmutate fără a fi nevoie de studii de validitate locală;

- identificarea și măsurarea variabilelor moderatoare nu merită timpul și efortul (în acest context variabila independentă este rezultatul la test, iar variabila dependentă este performanța profesională);

- analiza postului nu este absolut esențială, pentru că **abilitățile/aptitudinile prezic succesul într-o gamă largă de posturi**;

- testele de abilități/aptitudini pot fi „cumpărate din raft” fără un studiu de validitate, dacă alegerea lor este făcută de experți;

- testele de abilități sunt utile la toate nivelele ocupaționale, chiar și pentru posturi mai puțin sofisticate;

- bateriile diferențiale de teste(bateriile de aptitudini cognitive) sunt utile, însă unele nu sunt decât teste simple de inteligență.

Alți autori consideră că nu abilitățile cognitive prezic succesul ocupațional, fenomenul explicându-se prin autoselecție.

Cei care știu că dețin anumite abilități cognitive/aptitudini se îndreaptă spre profesii și posturi care sunt la nivelul de dezvoltare al abilităților/aptitudinilor lor și, în consecință, au succes.

Această auto-selectare îi determină să se antreneze și mai mult în aceste abilități (S.L. Wilk, P.R. Sacket, *Longitudinal analysis of ability-job complexity fit and job change*, Personnel Psychology, nr. 49, 1996).

INTELIGENȚA EMOȚIONALĂ

Geneza conceptului de inteligență emoțională

Inteligența emoțională își are originea mai îndepărtată în lucrarea psihologului de la Harvard, Howard Gardner, care a propus în 1983 modelul inteligenței multiple (H. Gardner, *Frames of Mind: Theory of Multiple Intelligence*, New York, Basic Books, 1983). Nu există o inteligență, ci 7 inteligențe:

1. inteligența lingvistică;
2. inteligența logico-matematică;
3. inteligența spațială;
4. inteligența muzicală;
5. inteligența kinestezică;
6. inteligența intrapersonală
7. inteligența interpersonală (socială);

Modele teoretice

Reuven Bar-On care, în lucrarea sa de doctorat „Dezvoltarea unui concept și test de bunăstare personală” (nepublicată, citată în D. Goleman, *Working with Emotional Intelligence*, Bantam Book, New York, 1998) descrie **inteligența emoțională** ca fiind „un mănunchi de abilități personale, emoționale și sociale, care influențează capacitatea unei persoane de a face față solicitărilor mediului și presiunilor”. Sunt 5 grupuri de abilități, care țin de:

- capacități intrapersonale;
- capacități interpersonale;
- capacitatea de adaptare;
- strategii de management al stresului;
- factorii motivaționali și dispoziționali.

Conceptul / constructul de inteligență emoțională

Un alt model al teoriei inteligenței emoționale a fost propus de psihologii americani Peter Salovey și John Mayer (P. Salovey & J. Maier, *Intelligence, Imagination, Cognition and personality* 9, 1990, în D. Goleman, *Working with Emotional Intelligence*, Bantam Book, New York, 1998), care au definit conceptul ca fiind **capacitatea persoanei de a-și monitoriza emoțiile proprii și ale celorlalți și de a folosi aceste simțăminte în direcționarea gândirii și a acțiunii**.

Constructul de inteligență emoțională al lui Daniel Goleman

Daniel Goleman, doctor în psihologie neurocognitivă la Harvard, unde l-a avut ca profesor pe David McClelland, editor al rubricii de științe neuronale și comportamentale la New York Times și, bineînțeles, proprietarul firmei de consultanță Emotional Intelligence Services.

Folosindu-se mai mult de o trecere în revistă, dar foarte amănunțită, a ultimelor cercetări în mai toate ramurile psihologiei, de la neuroștiințe la imunopsihologie, de analiza succeselor sau insucceselor în afaceri, training, viața personală etc., ale mai multor persoane, din cele mai variate clase sociale, de la șoferul de culoare de autobuz, până la președinții unor mari corporații americane, D. Goleman (*Emotional Intelligence*, Bantam Books, New York, 1997) îmbogățește modelul lui Salovey și Maier cu propriile sale idei.

Modelul lui Daniel Goleman

Acesta definește inteligența emoțională: „capacitatea de recunoaștere a propriilor stări emoționale și ale celorlalți, de auto-motivare și control, atât față de noi înșine, cât și în relație cu ceilalți”.

Modelul lui Goleman conține cinci componente emoționale și sociale de bază:

Cunoașterea de sine: o evaluare realistă a talentelor proprii și o încredere de sine bine întemeiată;

Auto-control: stările emoționale trebuie conduse astfel încât să favorizeze îndeplinirea obiectivelor și nicidecum să le stânjenească sau să le blocheze;

Motivarea: folosirea preferințelor personale în direcționarea către atingerea țelurilor propuse, care să ajute persoana să ia inițiativa și să persiste, în ciuda adversității;

Empatia: identificarea stărilor emoționale ale celorlalți, capacitatea de a cultiva relații neconflictuale cu ceilalți;

Deprinderi sociale: capacitatea să te descurci bine din punct de vedere emoțional în relații; capacitatea să interpretezi bine rețelele și situațiile sociale.

Cercetările lui Goleman

Pentru a demonstra că inteligența emoțională este o componentă esențială a comportamentului excelent, în carieră sau în familie, Goleman reanalizează datele brute obținute de cercetătorii Ruth Jacobs și Wei Chen de la firma Hay/McBer într-o cercetare asupra performanței la 40 de companii.

Scopul cercetării a fost identificarea competențelor la angajații foarte buni, comparativ cu cei buni. Autorul menționează că dacă diferența la capacități pur cognitive (aptitudini / inteligență) dintre cei foarte buni și cei buni a fost de doar 27%, în ceea ce privește competențele emoționale, diferența era de 53%.

Energia emoțională e considerată ca unul din ingredientele absolut necesare pentru un lider de succes, acesta trebuind să se energizeze pe sine și pe ceilalți pentru a supraviețui într-o piață atât de competitivă (Noel Tichy, *The leadership engine Building leaders at every level*, Dallas, Pritchett & Associates Inc., 1998).

Teste de evaluare a inteligenței emoționale

Daniel Goleman a dezvoltat prin firma sa „Inventarul de Competență Emoțională”, care poate fi utilizat, după spusele autorului, ca instrument de evaluare a nevoilor de competență emoțională sau ca instrument de 360 grade-feedback.

Un alt autor, tradus și în limba română, Jeanne Segal (*Dezvoltarea inteligenței emoționale*, Editura Teora, București, 1999), propune un test de determinare a inteligenței emoționale, la care răspunsurile se împart în 2 categorii:

Cele care denotă un coeficient scăzut de inteligență emoțională (EQ);

Cele care denotă un coeficient ridicat de EQ.

În funcție de subclasificarea răspunsurilor din categoria EQ scăzut, se recomandă a se insista asupra unui anumit capitol din carte.

O evaluare critică a teoriei lui Daniel Goleman

În ambele cărți citate, Daniel Goleman, într-un limbaj plăcut, alert, specific mai mult literaturii de afaceri, decât cercetării psihologice (aparent aride din cauza unui încărcat aparat statistic), se străduiește și credem că reușește să convingă că **succesul profesional și personal nu depinde exclusiv de înzestrarea cognitivă, ci și de caracteristicile de personalitate.**

Din acest punct de vedere, psihologia, este adevărat fără să folosească conceptul de inteligență emoțională, a subliniat mereu rolul personalității (și a chestionarelor de personalitate) în determinarea și predicția succesului profesional.

Legăturile cu ceilalți

De la Freud, care considera că traumele nerezolvate din copilărie împiedică adultul să se bucure de viață, muncă și iubire, la Adler cu teza complexului de inferioritate, sau Sullivan, cu conceptul „acei importanți ceilalți”, de la studiile lui Kurt Lewin asupra stilului de conducere, la teoriile cognitive asupra depresiei,

- psihologii nu au conținut în a descoperi și redescoperi **importanța relaționării pozitive cu ceilalți (altfel spus, importanța “iubirii” și suportului social).**

A te înțelege bine cu ceilalți a devenit obligatoriu pentru binele tău personal sau al echipei mai mari sau mai mici din care faci parte.

Altfel, faimoasa definiție a lui Sartre va deveni deosebit de actuală: „Infernul (răul) sunt ceilalți”.

Daniel Goleman are meritul de a fi redescoperit personalitatea în două cărți interesante și incitante.

În plus, a dovedit că și psihologia se supune aceleiași dinamici a globalizării, conceptul de inteligență emoțională făcând deja turul globului, iar consultanții se îngheșuie să vândă deja soluții computerizate de diagnosticare a EQ.

Corelațiile relevate de Sternberg

Există o corelație între **timpul de reacție și inteligență**.

Fluența verbală poate fi un bun indicator al inteligenței cristalizate(dobândite).

Testele de **raționament abstract** sunt un bun indicator pentru **inteligența fluidă()**.

Inteligența academică e diferită de **inteligența practică sau cea socială**.

Inteligența academică nu garantează mai târziu **succesul profesional**.

Implicații ale noilor abordări asupra selecției resurselor umane

Abordarea lui Sternberg reamintește psihologului practicant despre atât de mult repetata axiomă din Facultatea de Psihologie, că „în Sistemul Psihic Uman totul se leagă cu totul”.

În acest sens, psihologul nu trebuie să rămână prizonierul scorurilor brute sau standard ale unui subiect la un anumit test.

INTELIGENȚA PRACTICĂ

Diferențele importante dintre succesul academic și succesul profesional i-au făcut pe cercetători să se întrebe dacă nu există cumva și o altă inteligență.

Inteligența practică e considerată de Richard K. Wagner (*Practical Intelligence*, în *European Journal of Psychological Assessment*, vol. 10, 1994, issue 2) o abilitate de rezolvare de probleme cotidiene și insuficient definite, ca un „Know-how” practic.

În engleză, expresia consacrată este „street smart” and „knowing the ropes”, iar limba română a consacrat deja acest concept în faimoasa „teoria ca teoria, dar practica ne omoară”.

Spre deosebire de inteligența măsurată de testele de inteligență, scorurile la sarcinile de inteligență practică ating un vârf de performanță între 40 și 50 ani, cu un ușor declin după aceea.

Conceptul de inteligență practică are relevanță pentru angajator care este interesat mai mult de soluții practice pentru problemele cu care se confruntă, decât cu modele teoretice sofisticate, dar lipsite de relevanță.

Psihologul organizațional trebuie să aibă în vedere faptul că unele posturi au o încărcătură mai mare de **inteligență practică** decât în **inteligența generală (g)**.

Persoanele de succes din departamentele de logistică, secretariat, curierat etc. sunt descrise, în limbajul comun, ca fiind **descurcărețe, practice**.

Probleme legate de abordarea personalității

Psihologul practicant are la îndemână o multitudine de teorii despre geneza, funcționarea, dezvoltarea și deteriorarea personalității.

Avem teorii psihanalitice, neo-analitice, comportamentale, dispoziționale, caracteriale, bazate pe trăsături, motivaționale, umaniste, cognitive, sociale etc. (R.M. Liebert & M. Spiegler, *Personality Strategies and Issues*, Brooks/Cole Publishing, California, 1990).

Modelul personalității

Majoritatea psihologilor se pronunță în favoarea unei **teoretizări multilaterale**, luând din fiecare teorie ce îi folosește pentru a-și construi propriul model de personalitate.

Întrebarea care vine instantaneu este: mai e posibilă psihologia ca știință dacă avem tot atâtea psihologii câți psihologi? Iată o realitate tulburătoare care nu se găsește în celelalte științe: fizică, biologie, chimie, astronomie, geologie, matematică etc.

Ca tendințe, cercetătorii își reorientează atenția de la **studiul topologiei personalității, la studiul eficienței ei, spre o abordare factorială și, nu în ultimul rând, spre o psihologie pozitivă**, care are în centrul ei omul, cu nevoia lui de **autoactualizare**.

Teoria factorială: abordările de tip Big-Five

McCrae și Costa (1997), aplicând NEO-PI-R (Noul Inventar de Personalitate Revizuit), bazat pe modelul celor 5 factori de personalitate, au constatat că aplicarea acestuia pe eșantioane diferite din punct de vedere cultural și național (germani, chinezi, portughezi, evrei, coreeni și japonezi) și compararea rezultatelor cu cele obținute pe populația americană, au dus la obținerea acelorași 5 factori de personalitate:

- Extraversia – introversia (E);
- Stabilitate emoțională – instabilitate emoțională (N-nevrozism);
- Agreabilitate – dezagreabilitate;
- Conștiinciozitate – neconștiinciozitate;
- Intelctualitate, deschidere culturală – obtuzitate.

Conceptul de big five

Extraversia: căldură/entuziasm, spiritul gregar, afirmarea, activismul, aăutarea excitării, calitatea pozitivă a stărilor emoționale.

Nevrotismul: anxietatea, ostilitatea, depresia, conștiința de sine, impulsivitatea și vulnerabilitatea.

Agreabilitatea: încredere, sincer în expresia opiniilor, în conduită, altruism, bunăvoința, modestia și blândețea.

Conștiinciozitatea: competența, ordinea, simțul datoriei, dorința de realizare, auto-disciplina și deliberarea.

Deschiderea: spre fantezie, spre modurile proprii de a simți, în planul acțiunilor, în plan ideatic și în planul ideilor.

Cât de predictivă este personalitatea în succesul ocupațional

Psihologi și oameni simpli sunt de acord cu toții că personalitatea individului la locul de muncă e cea care diferențiază.

D. Jobber și S. Millar (*The use of psychological tests in the selection of salesmen: a UK survey*, Journal of sales management, 1984) au dezvoltat specificațiile postului pentru agent de vânzări, aplicând un chestionar.

Pe o scală în care 38% reprezintă maxim de populație statistică, iar 6% minimum, 32% din cei intervievați au indicat ca factor important **personalitatea** care a fost depășită în importanță doar de **deprinderile de comunicare**(38%).

Corelații modeste

Atunci cum se explică corelațiile relativ modeste între rezultatele la testele de personalitate și criteriile de obiectivare (variabilele dependente)?

E o problemă a instrumentului (testului),

- a măsurării în sine,

- a situației de testare care îl face pe subiect să răspundă atipic (să „vândă” o altă personalitate pentru a lua postul)?

Este corect și moral din partea angajatorului ca, pentru anumite posturi, să ceară un anumit tip de personalitate?

Dacă da, poate și candidatul are dreptul să simuleze existența profilului pe care îl simte valorizat în organizația respectivă.

Și astfel, **selecția de personal** devine un fel de ritual la triburile care își au birourile în clădirile superdotate tehnologic.

Stephen Robbins (*The truth about managing people and nothing but the thruth* , Financial Times Pretince Hall, London, 2002) consideră că **cel mai bun predictor al unui comportament viitor este un comportament din trecut**, întrucât trăsăturile de personalitate se modifică sub influența atotputernică a organizației în care se intră.

Peter Drucker, părintele managementului prin obiective, un guru al literaturii manageriale, contestă dreptul angajatorului de a cere angajatului un anumit tip sau profil de personalitate.

La locul de muncă, firma are dreptul să ceară de la angajat doar un anumit nivel de performanță profesională, restul este un abuz.

Totuși, chiar în S.U.A., O-NET, programul informatizat care procesează DOT (Dicționarul de Titluri Ocupaționale) **încorporează acum în analiza postului și trăsături de personalitate, pe lângă cele cognitive, comportamentale și situaționale** (Leeata Hough, Frederick Oswald, *Looking towards the future Remebering the past*, Annual review of Psychology, 2000).

Aceeași autori, făcând o trecere în revistă a cercetărilor din domeniul selecției de personal pe perioada 1995 – 1999, subliniază **robustețea Modelului celor 5 Factori (FFM)** într-o varietate de situații, citându-l pe Hogan și Ones, 1997 și Saucier & Goldberg, 1998.

Probleme ridică factorul de „**conștiinciozitate**” care, dacă e definit ca și conformitate socială, atunci nu este un predictor al performanței profesionale în organizațiile și posturile care necesită **creativitate**.

Modelul celor 5 SUPERFACTORI a fost studiat și în relație cu căutarea unui loc de muncă (John Bodreau, Wendy Boswel, Timothy Judge and J.R. Robert Betz, *Personality and Cognitive ability as predictors of job search among employed managers*, Personnel Psychology, Spring 2001, v. 54, i. 1, p. 25),

- descoperindu-se că, **agreabilitatea, nevrotismul și deschiderea** au efecte semnificative și predictibile asupra comportamentului de găsire a unui job, chiar și după eliminarea factorilor situaționali.

Howard and Bray (1998), într-un studiu longitudinal întins pe perioada a 20 de ani, au identificat corelații:

- **între personalitate/factorii motivaționali și potențialul managerial variind între 0.33 (ambicie) și 0.11 (supunere);**

- **între personalitate/factorii motivaționali și adaptare, variind între 0.62 (leadership) și – 0.08 (amabilitate).**

Informațiile furnizate de testele de personalitate se centrează pe următoarele categorii esențiale:

1. stabilitatea emoțională;
2. atitudinea față de oameni (extraversie – introversie);
3. relaționarea cu ceilalți (conflictual-neconflictual);
4. rezistență la stress (slab-puternic);
5. atitudinea față de muncă (conștiincios-neconștiincios);
6. sistemul motivațional;
7. sistemul etic și de valori.

Testul de personalitate, indiferent de pretențiile autorilor din manualele de însoțire, nu este nefalsificabil sau infailibil și acesta nu poate înlocui psihologul, indiferent de gradul de sofisticare al computerului și a soft-ului de utilizare.

Testele de personalitate și informațiile furnizate de acestea (S. Jones, *Psychological testing for Managers*, Judy Piatkus Publishers, London, 1993)

Numele testului, autor, firma producătoare

- **PA-Inventarul de Interese**, Dr. Costick, PA Consulting Group S.U.A.
- **MBTI-Mayer Briggs**-, Distribuit de Oxford Psychologist Press
- **OPQ- Chestionarul Ocupațional de Personalitate**, Saville&Holdsworth
- **FIRO**, Dr. Will Schutz
- **16 PFQ**, R. Cattell, Cei 16 Factori de Personalitate, Nfer Nelson

Scopul testului

Să identifice preferințele subiectului pentru un anumit tip/stil de muncă

Clasifică persoanele în 16 tipuri de personalitate

- **PA** să ofere o imagine completă asupra persoanei.

Să analizeze gradul de autocontrol personal și de tensiune existentă la nivelul individului.

- **16 PFQ** - să dea o imagine completă asupra persoanei pe un continuum de 16 factori polari.

Forma

- Test simplu, ușor de utilizat, un chestionar cu 90 de perechi de declarații contrare

- 126 de întrebări grupate în trei părți

- Ipsativ. Subiectul este obligat să aleagă 2 din 4 afirmații, cele care îl caracterizează cel mai mult și cel mai puțin.

- Subiectul trebuie să aleagă între 54 de afirmații grupate în două categorii: „cum sunt acum” și „cum aș vrea să fiu”

- Ipsative, Subiectul trebuie să aleagă un răspuns din trei la 187 de întrebări.

Se aplică la / în

- Toate nivelele manageriale, dezvoltarea carierei, formarea de echipe, selecție
 - Toate categoriile de management.
 - Manageri, terapie maritală
- Selecția de personal cu un nivel de pregătire de la mediu în sus.

Timpul de administrare și corectare

- 10–20 min.
- 30 min.
- 20–30 min.
- 30–40 min. 5 min. Computer
- 10-15 min.
- 30 MIN., 10-15 MIN.

Informații despre subiect

Acoperă 20 de factori diferiți din 7 zone diferite, 10 tipuri de nevoi și 10 roluri (direcționarea muncii, conducere, activitate, natură socială, stilul de muncă, temperament, obediență).

Indică preferințele subiectului: extraversie – introversie – analitic – intuitiv – rațional – emoțional – critic – empatic

Despre modul în care se relaționează cu ceilalți. Despre stilul cognitiv.

Despre trăirile subiectului. Indică nivelul de insatisfacție și discrepanța dintre nevoi și ce s-a atins deja în includerea, controlul și deschiderea față de ceilalți.

Indică structurile de bază ale personalității (sociabilitate, stabilitate emoțională, dominanță, nivelul de stres).

Valoare curentă predictivă a chestionarului de personalitate

Oferă o imagine clară a modului curent în care funcționează persoana.

Oferă o imagine utilă a persoanei. Valoare orientativă referitor la comportamentul subiectului în viitor.

Indicator bun al personalității curente. Util în predicția comportamentului ca șef, subordonat sau membru al unei echipe.

Util în predicția atitudinii față de ceilalți.

Util în determinarea personalității curente și în predicția comportamentului viitor în echipă.

Posibilitatea falsificării

Mai greu, din cauza caracterului ipsativ al testului.

Dificil, dat fiind faptul că întrebările și opțiunile sunt destul de subtile.

Mai ușor de falsificat decât alte teste.

T4. Testarea inteligenței

Cuprins:

Definiții ale inteligenței

Teorii ale inteligenței

Coeficientul de inteligență

Scala de inteligență Wechsler pentru adulți (WAIS)

Inteligența este una dintre cele mai fascinante subiecte de cercetare din psihologie. Descifrarea ei a preocupat atât pe laici, cât și pe oamenii de știință. În fiecare an se publică zeci și zeci de articole despre inteligență, se scriu cărți de toate tipurile care abordează din diferite unghiuri de vedere problematica inteligenței, se vorbește despre mașini "inteligente" și sunt organizate congrese pe tema "inteligenței" artificiale. Dar, cu toate eforturile întreprinse, definiția inteligenței rămâne eluzivă, adesea ambiguă, controversată și, de ce nu, pe alocuri misterioasă. Psihometricienii, mai optimiști, au reușit, totuși, în confuzia generală cu privire la natura inteligenței și definirea ei, să construiască o serie de instrumente prin care să o măsoare într-o măsură acceptabilă.

Definiții ale inteligenței

În primul rând trebuie să facem câteva precizări referitoare la natura însăși a definiției inteligenței. Sternberg (1986) face o distincție între definiții "operationale" și "reale", ceea ce este un element important în acest context. O **definiție operatională** definește un concept în termeni de cale în care este măsurat. A. Binet afirma în spiritul respectiv că "inteligența este ceea ce măsoară testul meu", după Boring (1923), inteligența este "ceea ce testează".

Orice definiție operatională a inteligenței, arată Sternberg (1986), prezintă două pericole: (a) Este circulară. Orientarea constructorilor de teste de inteligență este să proiecteze un test care să măsoare inteligența și nu să o definească. Ei speră probabil că își vor aduce o contribuție la definirea ulterioară a inteligenței; (b) Definirea operatională a inteligenței se pare că este o cale ideală pentru a realiza progrese în înțelegerea naturii inteligenței. Definirea operatională a inteligenței se reflectă în metodologia de construire a testelor de inteligență, când constructorii adoptă cu prea multă ușurință tehnica validării concurente, adică teste consacrate că ar măsura inteligența sunt corelate cu cele produse de ei. Dacă relația este semnificativă, testul este adoptat ca test care măsoară inteligența.

O **definiție reală** a inteligenței este una care încearcă să ne explice adevărata natură a acesteia. O cale utilă de a desprinde ce se înțelege prin conceptul de inteligență, este să explorăm ce spun cei care s-au ocupat de aceasta. Iată câteva definiții:

- Spearman (1904, 1923): o aptitudine generală care presupune, în esență, educația relațiilor și corelațiilor.
- Binet și Simon (1905): aptitudinea de a judeca bine, de a înțelege bine, de a raționa bine.
- Terman (1916): capacitatea de a forma concepte și de a înțelege semnificația lor.
- Pintner (1921): aptitudinea individului de a se adapta adecvat la situațiile relativ noi din viață.
- Thorndike (1921): puterea unor răspunsuri noi din punctul de vedere al adevărului sau faptelor.
- Thurstone (1921): capacitatea de a inhiba ordonarea logică a răspunsurilor, de a da răspunsuri diferite imaginate flexibil, realizarea modificării instinctive a adaptărilor în comportamentul deschis.
- Wechsler (1939): capacitatea de agregare sau globalizare a individului la acțiuni intenționate, la gândire rațională și la acționare eficientă în mediul înconjurător.
- Humphreys (1971): întregul repertoriu de deprinderi achiziționate, de cunoștințe, seturi învățate și generalizarea tendințelor considerate intelectuale în natura lor și care sunt disponibile în orice moment.
- Piaget (1972): un termen generic care să indice formele superioare ale organizării sau echilibrului structurii cognitive utilizată la adaptarea la mediul fizic și social.
- Rosca și Zorgo (1972): inteligența este o aptitudine foarte complexă în care sunt implicate numeroase procese psihice (gândire, memorie, atenție etc.), care la rândul lor sub aspectul efectului, al funcției îndeplinite, pot fi considerate de asemenea aptitudini.
- Kulcsar (1980): se pot desprinde două criterii importante în explicarea naturii psihologice a intelectului uman - cel funcțional și cel structural. Sub aspect funcțional, inteligența poate fi definită ca aptitudine generală

orientata spre adaptare la situatii problematice noi. Sub aspect structural, realizarea conduitei inteligente presupune convergenta proceselor, a functiilor psihice - spirit de observatie, memorie, atentie, imaginatie etc. - care se pot îmbina într-un mod variat, formând astfel o structura cognitiva unitara, dinamica si particulara de functii structurale.

- Sternberg (1985, 1986): capacitatea mentala de automatizare a procesarii informatiei si de a emite un comportament adecvat contextual în raspunsul la noutate; inteligenta include, de asemenea, metacomponente, componente de performanta si componente de achizitionare de cunostinte.
- Eysenck (1986): transmiterea "error-free" a informatiei prin cortex.
- Gardner (1986): aptitudinea sau deprinderea de a rezolva probleme sau de a crea produse într-o manieră elegantă și care sunt de valoare în diferite structuri culturale.

Ceea ce se poate desprinde din aceste definitii este ca psihologii care au studiat inteligenta sunt de acord asupra a doua puncte de vedere, anume ca inteligenta este (a) o capacitate de a învăta din experienta si (b) ca presupune capacitatea individului de a se adapta la mediu.

O alta abordare în înțelegerea constructului de inteligenta consta în studiul sensului popular al acesteia, asa cum este utilizat termenul respectiv de catre omul din popor si conotatia primita în acest context. Sternberg s.a. (1981) au organizat un astfel de studiu care a constat în punerea unei întrebări pe strada, la intrarea într-un magazin, la biblioteca sau în gara: "Ce înseamna pentru dumneavoastra a fi inteligent?" Rezultatele investigatiei au confirmat ca atât expertii, cât si profanii definesc inteligenta aproape în termeni similari. Pentru experti ordinea în importanta a calitatilor care definesc inteligenta este: inteligenta verbala, aptitudinea de a rezolva probleme si inteligenta practica. Pentru profani, ordinea este: aptitudinea practica de a rezolva probleme, aptitudinea verbala si competenta sociala. De fapt, aceste aptitudini le masoara cele mai multe teste de inteligenta.

TEORII ALE INTELIGENTEI

Literatura psihologica mentioneaza mai multe teorii asupra inteligentei. Unele au rezistat timpului, altele nu. Ne vom opri asupra celor care au atras atentia cercetatorilor si care au generat numeroase studii la timpul potrivit. Desigur, adesea teoria s-a diluat în timp, dar instrumentele de masura a inteligentei au supraviețuit, multe fiind utilizate cu succes si azi.

Teoria celor doi factori (bifactoriala) ai lui Charles E. Spearman (1836-1945)

Spearman (1904; 1923; 1927) a observat ca aproape totdeauna între scorurile testelor cognitive apar corelatii pozitive. Acesta a fost punctul de start a teoriei pe care o va dezvolta si care a marcat mult timp cercetarile din psihologie. Operând cu paterne de intercorelatii Spearman a creat una din metodele statistice mult utilizate si azi, analiza factoriala. Cu ajutorul acestei metode el a descoperit ca inteligenta are la baza doua tipuri de factori, un **factor general**, g , si numerosi **factori specifici**, s_1, s_2, s_3 etc. Deci, în conceptia lui Spearman, scorurile obtinute la fiecare test cognitiv sunt influentate de pozitia ocupata de o persoana fata de un *factor general intelectual* sau de nivelul lui g . Corelatiile dintre scorurile testelor cognitive pot fi explicate în totalitate prin faptul ca diferite teste reflecta o serie de masuri parțiale ale aceluiași factor intelectual general, g . Spearman a mai identificat faptul ca fiecarui test îi este asociata si o eroare de masurare (e) care, la rândul sau poate influenta performanta la test. În ceea ce priveste factorii specifici, Spearman sustine ca acestia sunt unici pentru fiecare test si independenti fata de nivelul general al inteligentei. De exemplu, scorurile la un test de comprehensiune verbala sunt determinate în mare parte de nivelul inteligentei generale, dar ele sunt, la rândul lor, afectate de aptitudinile specifice de a efectua sarcinile cerute de comprehensiunea verbala, independent de inteligenta generala. Spearman nu da prea mare importanta factorilor specifici, el concentrându-si eforturile pe definirea naturii factorului g , pe care îl asemuiește cu "energia" sau "puterea" globala a cortexului. Despre factorii specifici, el crede ca au un substrat fiziologic localizat în grupul de neuroni implicati în operatiile mentale cerute de rezolvarea unui test sau subtest.

Spearman, în baza teoriei sale, sustine ca unele teste sunt puternic saturate în factorul g , în timp ce altele caracterizeaza în principal un factor specific (de ex. testele senzoriale). Doua teste saturate în factor g vor corela puternic semnificativ. Testele lipsite de saturatie în factorul g nu vor corela unul cu altul. Aceste puncte de vedere sunt ilustrate grafic în Figura 3.1. În aceasta figura, cercurile (A, B, C, D) reprezinta teste de inteligenta si gradul de suprapunere, puterea corelatiei (testele A si B sunt mai mult saturate în factorul g si coreleaza puternic, iar testele C si D au o saturatie mai scazuta în factorul g si coreleaza mai slab unul cu altul).

TEST A B C D

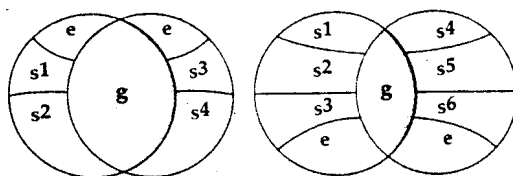


Figura 3.1

Spearman (1923), sustine ca diferentele individuale la nivelul factorului g se reflecta nemijlocit în utilizarea a trei principii ale cognitiei: *aprehensiunea experientei*, *eductia relatiilor* si *eductia corelatiilor*. Prin *eductie* se înțelege procesul prin care cunoașterea nemijlocită a naturii a două principii fundamentale sau elemente, conduce la cunoașterea relației dintre ele (eductia relațiilor); sau unde cunoașterea unui singur element și a unei relații, conduce la cunoașterea corelației dintre primul element și cel cu care este acesta în relație (eductia corelatelor) (English & English, 1958). Cele trei principii enunțate pot fi explicate prin examinarea manierei în care se rezolva analogii de tipul $A:B::C:?$, adica A este pentru B, ceea ce C este pentru ? Un exemplu este urmatorul: Baterie : Lanternă : Soft : ? Pentru a rezolva aceasta analogie, mai întâi trebuie sa înțelegem fiecare termen bazat pe experienta trecuta, adica, trebuie sa avem ceea ce se numeste *aprehensiunea experientei*. Daca nu avem nici o idee despre ce este Baterie, Lanternă și Soft, vor exista putine sanse sa completam analogia corect. Apoi, va trebui sa inferam relatia dintre primele două elemente analoage, în acest caz, dintre Baterie și Lanternă. Ch. Spearman se refera în acest caz la capacitatea de a infera relatia dintre doua concepte ca fiind *eductia relatiilor*. Eductia corelatiilor se refera la aptitudinea de a aplica un principiu inferat la un nou domeniu, aceasta prin aplicarea regulii inferate la găsirea raspunsului corect, în cazul exemplului nostru, Soft : Calculator.

Modelul bifactorial al lui Spearman a fost completat si amplificat ulterior de Sir Cyril Burt (1883-1972) care introduce factorii de grup intercalându-i între factorul general (g) si cei speciali (s). Sistemul ierarhic propus de Burt (1949) este prezentat în Figura 3.2. S.C. Burt discuta în cadrul modelului sau despre cinci etaje organizate ierarhic:

Nivelul A reprezinta procesele senzoriale simple.

Nivelul B cuprinde procesele perceptive si motrice

Nivelul C se refera la procesele asociative (memoria, asociatiile productive, imaginatia reproductiva, aptitudinile verbale, aritmetice si aptitudinile practice care includ factorul spatial si pe cel mecanic).

Nivelul D reprezinta etajul proceselor relationale superioare, cuprinzând procesele de gândire împreuna cu relevarea implicita sau explicita a relatiilor cu combinarea relatiilor si cu procesele (judecatile estetice).

Nivelul E este al proceselor generale, care cuprinde functiile receptive si de executie, rapiditatea functiilor mentale, atentie.

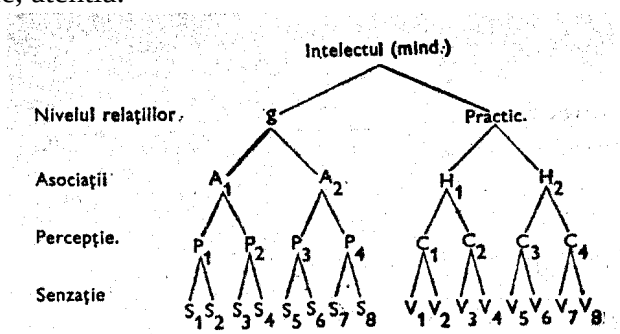


Figura 3.2. Modelul structurii ierarhice a aptitudinilor dupa Sir C. Burt.

Modelul lui Burt a fost completat de autori ca El Koussy (1935), care introduce simbolul k pentru a reprezenta factorul spatial.

Leon L. Thurstone (1887-1955) si factorii de grup

Thurstone (1931) dezvolta tehnica analizei factoriale prin gasirea unor proceduri capabile sa exploreze empiric matricele de intercorelatii în vederea identificarii existentei si denumirii unor **factori de grup**. Pe baza scorurilor obtinute la 60 de teste, L.L. Thurstone demonstreaza ca exista o serie de factori comuni de grup ai

testelor. Aceștia sunt în relație de determinare cu factorul g , nefiind însă identici cu acesta. De exemplu, scorurile testelor de comprehensiune verbală, analogii, abilități de calcul, toate vor corela pozitiv ca și consecință a relației cu factorul g . Thurstone (1938) considera că inteligența poate fi cel mai bine înțeleasă plecând de la o structură de șapte factori de grup sau factori primari (*primary mental abilities*):

Comprehensiune verbală - vocabular, înțelegerea textelor, analogii verbale etc.

Fluență verbală - aptitudinea de a genera și opera rapid cu un număr mare de cuvinte cu caracteristici specifice, ca în anagrame sau texte cu rima.

Aptitudinea numerică - aptitudinea de a efectua repede și precis diferite operații matematice.

Aptitudinea spațială - vizualizarea în spațiu și aptitudinea de a transforma mental figuri desenate în spațiu.

Memoria asociativă - memoria brută.

Viteza perceptivă - perceperea (observarea) rapidă a detaliilor, anomaliilor, similarităților etc.

Raționament - deprinderea în operarea cu sarcini care presupun raționament inductiv, deductiv și aritmetic.

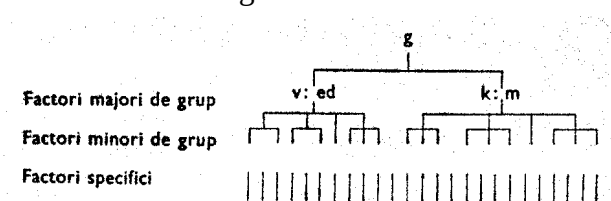
Dacă inițial L.L. Thurstone a negat existența factorului g , în sensul susținut de Spearman și școala engleză de psihologie inițiată de acesta, ulterior el îl accepta, dar ca factor secundar, nu ca unul primar. Evidențele statistice susțin prezența factorului general, g , o aptitudine cognitivă generală nu poate fi tagăduita, chiar dacă nu întotdeauna este manifestă. Ea joacă un rol important în acțiunile de gândire, în organizarea și reglarea comportamentului (Cosmovici, 1967; Rosca & Zorgo, 1972).

Modelul ierarhic al lui Vernon

Vernon (1950) considera că atât Spearman cât și Thurstone au dreptate, astfel în modelul ierarhic al factorilor de grup pe care îl construiește încearcă să-i împacă (Figura 3.3).

Figura 3.3 Modelul ierarhic al factorilor de grup propus de Vernon (Vernon, 1950).

Modelul lui P.E. Vernon sugerează luarea în considerare a unui factor general g prezent în toate testele



care măsoară inteligența și care poate fi divizat în două categorii mari, numite *factori majori de grup*: verbal-educational (s:m) și spațial-mecanic (k:s). În continuare, fiecărui factor major îi sunt asociați factorii specifici, subordonați factorilor minori de grup.

Modelele ierarhice, atât al lui Thurstone cât și al lui Vernon sau a celor care au încercat să le optimizeze, au avut repercusiuni asupra construcției de teste psihologice și organizării examenului psihologic. Ele au permis o oarecare ordonare a intervențiilor psihologice. Modelele ierarhice au supraviețuit timpului, ele fiind destul de populare și astăzi.

Modelul structurii intelectului al lui Guilford (1897-)

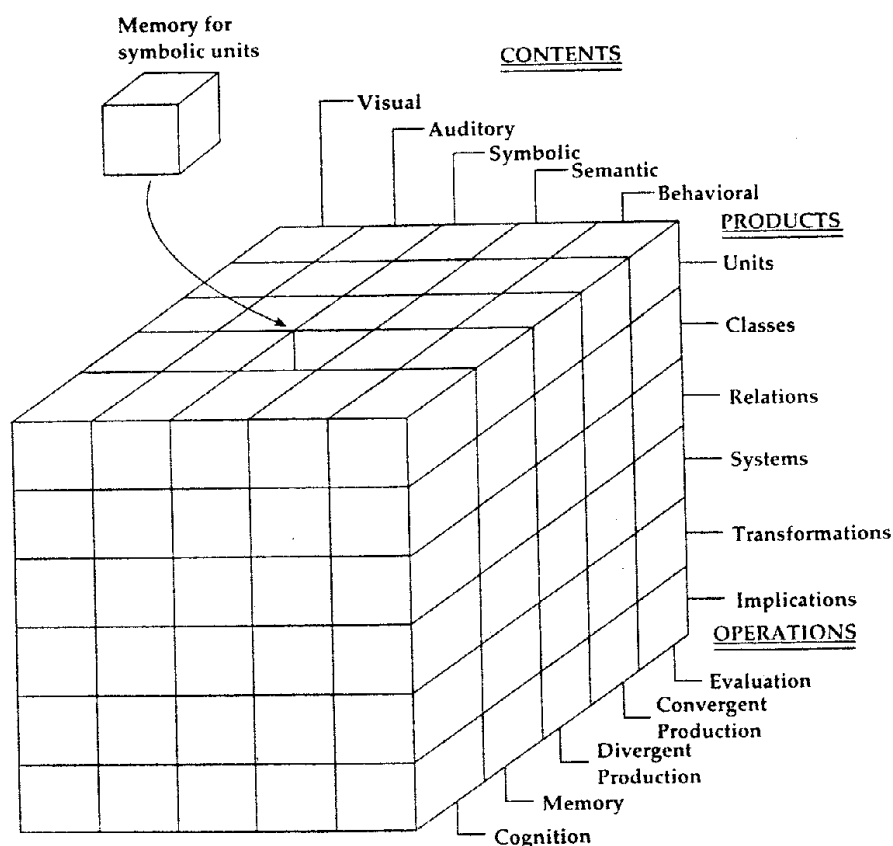
Joy P. Guilford (1967, 1985), una din figurile proeminente ale psihologiei americane a continuat munca lui L.L. Thurstone de descoperire a factorilor care se presupune că ar intra în componența inteligenței. Guilford s-a îndepărtat de modelele anterioare, el nu a mai acceptat ideea existenței unui factor general intelectual susținând că inteligența este organizată în funcție de trei dimensiuni:

- Operații - ceea ce o persoană face.
- Continuturi - materialul cu care sunt efectuate operațiile.
- Produse - forma în care informația este stocată și procesată.

Modelul pe care l-a propus J.P. Guilford este tridimensional (Figura 3.4). Pentru fiecare dimensiune este reprezentat câte un factor de grup sau câte o categorie a activității intelectuale, fiecare cu componentele sale. Pe prima dimensiune a paralelipipedului apar tipurile de *operații* intelectuale cerute de test. Multi din itemii testului vor pune accent pe una din următoarele operații:

- cogniție - descoperirea, cunoașterea, înțelegerea
- memorie - operarea cu itemi de informație care presupun implicarea memoriei (ex. serii de numere sau litere)

- gândirea divergentă - extragerea din itemii memorati a unei clase specifice astfel ca denumire de obiecte care toate se pot caracteriza prin aceea ca sunt grele sau comestibile
- gândirea convergentă - extragerea din memorie a unui item corect (ex. gasirea cuvântului potrivit la un joc de cuvinte încrucisate)



- evaluarea - determinarea a cât de bine un item oarecare de informatie satisface exigentele logice specifice

Figura 3.4 Modelul structurii intelectului al lui Guilford (1985)

Continutul se refera la natura materialelor sau informatia prezentata persoanei examinate Cele cinci categorii de continuturi sunt:

- vizuale - imagini
- auditive - sunete
- simbolice - simboluri matematice
- semantice - sensuri, în mod obisnuit simboluri ale unor cuvinte
- comportamente - aptitudinea de a înțelege starea mentala si comportamentul altora

Produsele, a treia dimensiune a modelului lui Guilford, se refera la diferite tipuri de structuri mentale pe care creierul trebuie sa le produca pentru a construi un raspuns corect. Exista sase tipuri de produse:

- unitati - o singura entitate care are o combinatie unica de proprietati sau attribute
- clase - ceea ce unitati similare au în comun (ex. un set de triunghiuri sau note muzicale reproduse cu o aceeași tonalitate)
- relatii - o conexiune observabila între doi itemi (ex. doua tonuri pe o anumita octava)
- sisteme - trei sau mai multi itemi care formeaza un întreg recognoscibil (ex. o melodie sau o secventa de actiuni)
- transformari - o schimbare într-un item de informatie (ex. o corectare de ortografie)
- implicatii - ceea ce implica un item particular (ex. asteptarea tunetului dupa fulger)

Când se întâlnesc cele trei variante din cele trei categorii apare un cubuleț care, fiecare în parte reprezinta câte un factor al activității intelectuale. Deoarece întâlnim cinci variante din prima dimensiune, șase

din a doua si patru din a treia, vom avea în total $5 \times 6 \times 4$, adica 120 de factori. Un cubulet, va reprezenta memorarea de clase cu continut figural, altul memorarea de clase cu continut simbolic, altul evaluarea de relatii cu continut comportamental etc.

Guilford a reusit sa identifice 98 din cei 120 de factori, afirmând ca în viitor vor fi identificati si ceilalti (Guilford, 1988). Pentru fiecare dintre factorii identificati pot fi construite teste speciale. De pilda, daca subiectului i se prezinta un numar oarecare de figuri si i se cere sa le clasifice în cât mai diferite feluri având posibilitatea sa încadreze aceeasi figura în mai multe clase, atunci va putea fi vorba de manifestarea gândirii divergente, cu un continut figural realizând ca produs mai multe clase. În acest caz este vorba de gândire divergenta fiindca se dau mai multe solutii posibile si nu se cauta o singura solutie ca în cazul gândirii convergente (Rosca & Zorgo, 1972).

Modelul atomist al inteligentei proiectat de J.P. Guilford nu a creat probleme deosebite constructorilor de teste, dimpotriva, le-a sugerat chiar unele idei noi. El s-a încadrat foarte bine în practica testarii psihologice. Totusi unii psihologi îl considera "dubios" (Murphy & Davidshofer, 1991).

Inteligenta fluida si cristalizata

Raymond B. Cattell (1905 - 1998) (1941, 1971) si apoi Horn (1968, 1985) propun o teorie a structurii inteligentei bazata pe tehnica analizei factoriale. În studiile pe care le-au efectuat cei doi autori, aceștia gasesc doi factori majori si nu unul general sau mai multi factori de grup. Acesti doi factori sunt denumiti inteligenta fluida (g_f) si inteligenta cristalizata (g_c)

Inteligenta fluida este în general nonverbală, o forma a eficientei mentale relativ independenta de cultura. Ea se refera la o capacitate înnascuta de a învăta si rezolva probleme. Inteligenta fluida este utilizata când o sarcina pretinde adaptarea la o situatie noua. Prin contrast, inteligenta cristalizata reprezinta ceea ce cineva a învătat deja prin investitia de inteligenta fluida într-o situatie culturala data (ex. învătarea calculului probabilitatilor în scoala).

Inteligenta cristalizata este dependentă în foarte mare masura de aspectul cultural si este utilizata în sarcini care cer raspunsuri sau deprinderi învătate. Daca inteligenta cristalizata apare când inteligenta fluida opereaza în contextul unui anumit produs cultural, ne așteptam ca cele doua forme de inteligenta sa coreleze. De fapt, corelatiile înregistrate în astfel de situatii au fost numai moderate.

Datorita faptului ca inteligenta fluida se manifesta nonverbal fiind dependentă de expunerea la o anumita cultura, Cattell (1940) considera ca instrumentele de masura ale acesteia sunt "culture-free". Bazat pe aceasta presupunere, el si construiesc *Culture Fair Intelligence Test* în încercarea de a elimina distorsiunile introduse de actiunea diferentelor culturale în testare. Ulterior, Cattell (1971) si Horn (1982, 1985) propun o varianta expandata a teoriei pe care o privesc ca un model ierarhic cu cele doua forme de inteligenta, fluida si cristalizata, situate la punctul de pornire a ierarhiei respective. Ei discuta astfel despre o serie de subcomponente de identificare a inteligentei si care includ organizarea vizuala, viteza perceptiva, organizarea auditiva etc.

Inteligenta ca un construct biologic

Cei mai multi cercetatori ai inteligentei au studiat-o prin metoda clasica prin construirea unui test si corelarea performantelor realizate cu notele scolare sau alti indici de performanta intelectuala ori performantele la alte teste care pretind ca masoara inteligenta. Foarte putini psihologi au avut ideea sa investigheze inteligenta plecând de la proprietatile creierului însusi.

Comportamentul inteligent solicita din partea creierului sa fie bine organizat si sa se realizeze o buna sincronizare a activitatii electrice între celulele cerebrale. Neuronii trebuie sa transmita impulsuri electrochimice calibrate precis, specifice senzatiilor, perceptiilor, proceselor superioare de gândire care au loc etc. Activitatea electrica colectiva a celulelor cerebrale poate fi masurata cu ajutorul electrozilor plasati pe scalp. Înregistrarea activitatii electrice a creierului este foarte complexa, dar s-a putut demonstra o predictie a unor raspunsuri la anumiti stimuli. De exemplu, dupa proiectarea unei lumini de blitz în ochii unui subiect, se va observa un patern al undelor cerebrale, care poate fi masurat si înregistrat. O medie a potentialului evocat (MPE) se poate calcula pentru fiecare individ de la câteva mii de înregistrari. Se poate deci obtine un patern precis si totodata specific pentru diferite tipuri de reactii la diferiti stimuli.

Ertl si Schafer (1969) au fost printre primii care au studiat corelatia dintre inteligenta si undele cerebrale. Ei au descoperit o relatie semnificativa între forma biocurentilor cerebrali si IQ (Figura 3.5)

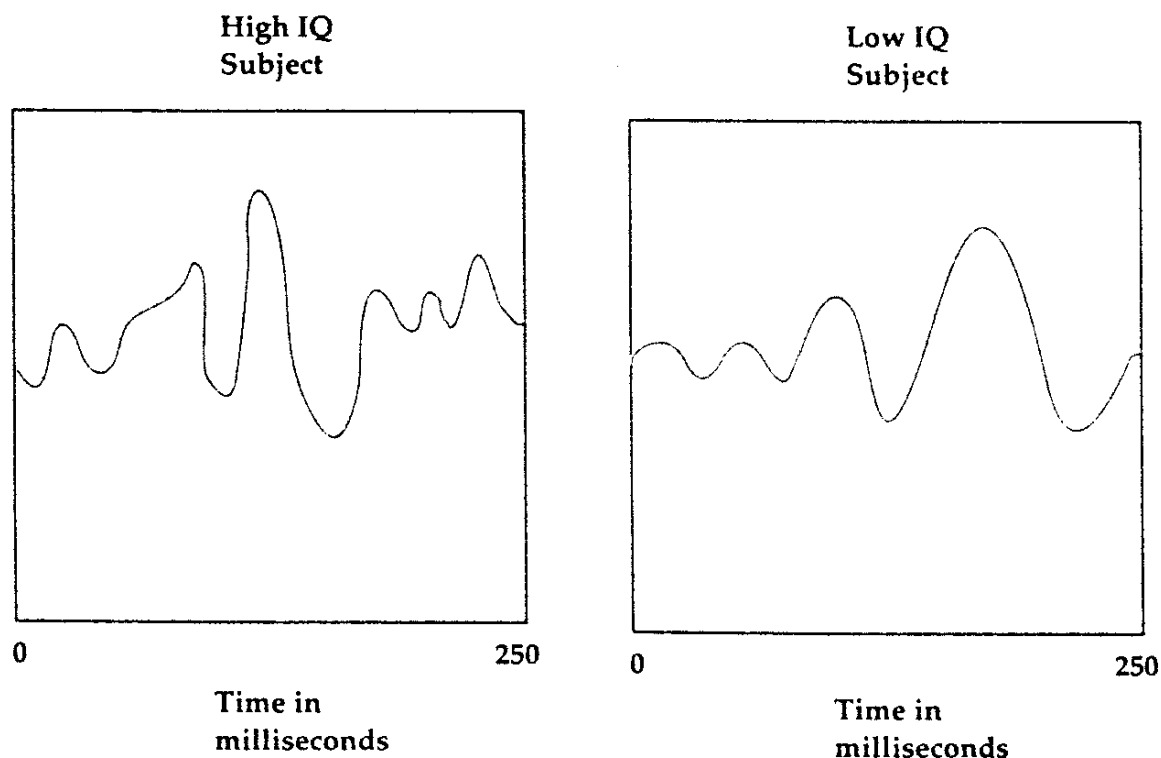


Figura 3.5

Figura 3.5. Media potentialului evocat (MPE) tipic pentru subiecți cu IQ superior și cu IQ inferior.

Ulterior, s-a constatat că lungimea zig-zag-ului unei MPE corelează semnificativ cu scorurile IQ ($r=.77$). Iată deci cum o măsurare biologică poate fi un excelent predictor al nivelului inteligenței măsurate prin IQ. Desigur, au apărut și critici la adresa acestei practici susținându-se că studiile corelative în acest caz nu sunt suficiente; este necesară o orientare teoretică mai explicită care să permită legarea inteligenței ca trăsătură psihologică de procesarea informației la nivel neural. Aceste experimente sunt însă promitatoare și poate vor deschide noi orizonturi în descifrarea mecanismelor acțiunilor inteligente.

Teoria triarhică a inteligenței a lui Sternberg

R. J. Sternberg (1985; 1986) a propus o structură diferită a inteligenței. Teoria sa subliniază că activitățile mentale pot fi sparte în componente și că diferite sorturi ale acestora pot fi utilizate pentru a se achiziționa informații îndeplinind sarcini mintale specifice, planificând, monitorizând și evaluând procesele mentale generale. Teoria sugerează că adaptarea la mediu este o măsură critică a inteligenței, un aspect subliniat, de altfel, de mulți predecesori. R.J. Sternberg își denumeste teoria "triarhică" deoarece ea se ocupă de trei fațete ale inteligenței: **inteligenta componentială** (*cum* este generat comportamentul inteligent; se referă la procesele cognitive fundamentale implicate în achiziționarea de cunoaștere și în performanță); **inteligenta experientială** (*când* un anumit comportament este inteligent); **inteligenta contextuală** (*care* comportament este inteligent, în ce context). Tabelul 3.1 prezintă un rezumat explicativ al teoriei triarhice a inteligenței a lui R.J. Sternberg.

Tabelul 3.1

Teoria triarhică a lui Sternberg - un rezumat explicativ

Inteligentă componentială

Metacomponente sau procese de execuție (ex. planificare)

Componente de performanță (ex. raționamentul silogistic)

Componente de achiziționare de cunoștințe (ex. aptitudini de a achiziționa cuvinte)

Inteligenta experientială

Aptitudinea de a opera cu noutăți

Aptitudinea de a automatiza procesarea informației

Inteligenta contextuala

Adaptarea la mediul lumii reale

Selectarea unui mediu potrivit

Modelarea mediului

Teoriile cognitive despre inteligenta, cum este si aceasta a lui R.J. Sternberg, au un impact mare asupra proiectarii testelor de inteligenta si a testarii ei. Ele pot altera caile în care proiectam, interpretam si utilizam testele care masoara inteligenta generala.

Coeficientul de inteligenta

Termenul de "coeficient de inteligenta" (William Stern a introdus acest termen în anul 1914) pe care îl gasim prscurtat în lucrarile de specialitate cu initialele IQ, QI sau CI, a fost introdus pentru prima data de L.M. Terman, în anul 1916, cu ocazia adaptarii americane a **Scalei Binet-Simon** difuzata sub denumirea de **Stanford-Binet Intelligence Test**. Formula de calcul a IQ-ului este urmatoarea:

$$IQ = (VM/VC) \times 100$$

unde:

IQ = coeficientul de inteligenta

VM = vârsta mentala

VC = vârsta cronologica

Un IQ de 100 indica normalul sau media performantei intelectuale. Când o persoana obtine un IQ sub 100, înseamna ca a obtinut o performanta sub standard. Când vârsta mintala este superioara celei cronologice, IQ-ul este mai mare de 100 spunându-ne ca persoana în cauza se situeaza peste media performantelor.

Desi determinarea IQ este destul de populara printre psihologi, el intrând în prezent si în limbajul curent si al nespecialistilor, acest coeficient calculat pe baza vârstei mintale a dus, totusi, la multe dificultati de interpretare. În primul rând a aparut o problema tehnica indusa de faptul ca performanta nu prezinta niveluri egale de variabilitate pentru toate vârstele. Astfel, un copil de 4 ani cu VM de 5 ani va primi acelasi scor IQ (120) ca si unul de 8 ani cu o VM de 10, dar, este nesigur ca cei doi copii vor realiza aceeasi performanta superioara raportata la grupul lor de vârsta. Când problema este transferata masurarii inteligentei adultilor, se ivesc probleme imposibil de rezolvat pe baza QI-ului. Inteligenta nu creste cu vârsta; abilitatile cognitive chiar descresc în performanta odata cu vârsta. Se ajunge astfel ca IQ-ul calculat pe baza vârstei mentale, în contextul unui examen psihologic de selectie profesionala, sa penalizeze nejustificat persoanele mai în vârsta. Cu alte cuvinte, utilizarea formulei $IQ = VM/VC$ este improprie, ea sugereaza faptul ca o data cu cresterea în vârsta, scade inteligenta. Daca cineva va trai mai mult, risca sa realizeze un IQ de zero!

Din motivele mentionate, astazi nimeni nu mai foloseste în calculul IQ vârsta mentala. La testele moderne, este utilizata în calculul IQ o *abatere*. Abaterea IQ se obtine prin calcularea abaterii standard pe scorurile unui test specific de inteligenta (ex. Domino-48, Bonnardel 53 etc.) De exemplu, daca o persoana a carei scor de test este cu doua abateri standard deasupra mediei, va primi un scor IQ de 130. Cineva al carui scor este cu o abatere standard sub medie, va primi o cota IQ de 85, iar o persoana cu un scor egal cu media, va primi un IQ de 100. Aceasta procedura de calcul urmareste curba normala asa ca tabelele curbei normale pot fi utilizate simplu la transformarea scorurilor de test în scoruri IQ.

Scala de inteligență Wechsler pentru adulți (Wais)

Binet si Simon (1905) au construit prima scala de testare individuala a inteligentei. Ea a fost preluata în Statele Unite unde a fost tradusa în 1908 de catre H.H. Goddard si apoi revizuita la Universitatea Stanford, fiind în final cunoscuta si distribuita în 1916 sub denumirea de *Scala de Inteligenta Stanford-Binet*. Ea a dominat aria testarii individuale a inteligentei pâna în jurul anului 1930 când David Wechsler, un psiholog de la Spitalul Bellevue din New York lanseaza un nou instrument, mai simplu si elegant, destinat explorarii inteligentei. Acest instrument s-a impus, în timp fiind proiectate o varianta pentru prescolari (WPPSI-R), una pentru copii scolari (WISC-R) si una pentru adulti (WAIS-R) (R înseamna ca este versiunea noua, revizuita).

Repere istorice

Testele pentru măsurarea inteligenței proiectate de David Wechsler sunt probe cu administrare individuală. Ele sunt utilizate numai de un personal cu pregătire specială în administrarea și interpretarea datelor obținute.

D. Wechsler își începe proiectarea testului său de inteligență în anul 1932, fiind în căutarea unui instrument simplu de evaluare a inteligenței pentru secția de psihiatrie a Spitalului Bellevue. De fapt, D. Wechsler s-a inspirat în construcția scalei sale din scalele Binet-Simon, testele Army Alpha și Beta. D. Wechsler nu a creat o probă nouă în adevăratul sens al cuvântului. El nu a fost un psiholog creativ. Ceea ce a realizat a fost un colaj fericit din probe psihologice existente. A rectificat unele imperfecțiuni constatate la testele în uz care măsurau inteligența. Ideile de la care a plecat au fost sintetizate astfel:

- itemii testelor nu se adresează adulților
- prea multe întrebări din test pun accent pe operarea cu cuvinte
- instrucțiunile de lucru pun accent prea mare pe viteza și precizia de lucru
- încrederea acordată vârstei mintale este nerelevantă pentru testarea adulților.

Ca să corecteze erorile menționate, D. Wechsler a construit un test special pentru adulți care prezintă un echilibru între probele verbale și cele neverbale și reduce orientarea pe viteza cu care se dau răspunsurile la itemii testului. D. Wechsler a dat și o nouă metodă de obținere a IQ-ului. Astfel, vechea formulă:

$$IQ = \frac{\text{vîrsta} - \text{min tala}}{\text{vîrsta} - \text{cronologica}}$$

a fost înlocuită cu o formulă nouă:

$$IQ = \frac{\text{scorul} - \text{prezent} - \text{sau} - \text{atins}}{\text{media} - \text{scorului} - \text{asteptat} - \text{pentru} - \text{vîrsta} - \text{respectiva}}$$

Această nouă formulă s-a bazat pe presupunerea că IQ-ul rămâne constant pentru o anumită categorie de vîrstă la persoanele normale, chiar dacă aptitudinile intelectuale brute se pot modifica sau chiar deteriora. Această concepție a lui D. Wechsler, a IQ-ului constant, caracterizează principiul constructiv al scalelor Wechsler. Acest punct de vedere este însă discutabil, învarianta IQ-ului cu vîrsta nu este de fapt o caracteristică inerentă naturii umane (chiar D. Wechsler a recunoscut ulterior că erorile de măsurare, efectul practicii etc., pot cauza fluctuații în performanță și deci și în IQ).

D. Wechsler își proiectează scalele de măsurare a inteligenței pentru a fi utilizate ca un ajutor în diagnoza psihiatrică. Pentru aceasta el divide scalele în *scale de performanță* și *scale verbale*. Examinatorul are astfel posibilitatea să compare facilitățile pe care le are subiectul în operarea cu material verbal (simboluri) și aptitudinile de manipulare cu obiecte și paterne perceptive vizuale. Dihotomia între aptitudini verbale (V) și aptitudini de performanță (P) este considerată importantă în diagnoza psihologică. D. Wechsler considera că bolile organice ale creierului, psihozele și tulburările emotionale au un pattern de formă $V > P$. La psihopatii adolescenți și persoanele mediu retardate, apare un pattern de formă $P > V$. (Cercetările ulterioare au demonstrat multe excepții de la această regulă simplă de diagnoză.) Distincția între deprinderile verbale și cele specifice de performanță, s-a dovedit însă validă în multe situații astfel că analiza relației dintre scoarta cerebrală și comportament, studierea efectelor vârstei asupra inteligenței etc.

Din anul 1939 și pînă în anul 1991, Testul Wechsler a cunoscut numeroase revizui (trecerea de la o formă a testului la alta nouă este foarte simplă, o formulă asigurând transformarea operativă a scorurilor test de la o formă inferioară a testului la alta revizuită).

Determinarea IQ-ului este făcută după o metrică comună pentru toate formele testului. IQ-ul mediu este de 100 cu o abatere standard de 15, aceasta pentru toate testele și toate grupele de vîrstă. În plus, scorurile scalelor pe fiecare subtest au o medie de 10 și o abatere standard de aproximativ 3, aceasta permițînd examinatorului să analizeze scorurile la subteste în vederea identificării relativelor puncte tari și slabe.

Descrierea testului WAIS

WAIS a fost publicat în anul 1955 fiind urmat de WAIS-R care reține din prima formă 80% din itemi. Îmbunătățirile aduc unele modificări referitor la eliminarea unor ambiguități și excluderea itemilor care ar favoriza o tratare discriminativă a minorităților.

WAIS conține unsprezece subteste împartite în șase subteste verbale și cinci subteste de performanță. Aceste subteste sunt prezentate în cele ce urmează.

Scalele verbale

Informatii. Subtestul contine 29 de itemi care acopera o varietate mare de informatii pe care un adult le achizitioneaza din cultura în care traieste. Au fost evitate cunostintele academice si cele de specialitate. Itemii fac apel la cultura generala a individului si, în general, ei sunt folositi în practica examenarilor psihiatrice pentru determinarea nivelului intelectual al subiectilor.

Comprehensiune (înțelegerea sensului). Subtestul este compus din 14 itemi. Persoana examinata trebuie sa explice ce va face în anumite circumstante care îi sunt prezentate, de ce sunt urmarite unele activitati, înțelegerea sensului unor proverbe etc. Subtestul este proiectat sa investigheze capacitatea de rationament practic si simtul comun. Subtestul este similar cu itemii testului de Comprehensiune ai scalei Stanford-Binet.

Aritmetica. Este compus din 14 probleme de nivelul scolii elementare. Fiecare problema este prezentata oral si se cere rezolvarea ei fara urilizarea creionului si hârtiei.

Similaritati. Subtestul este compus din 13 itemi care cer subiectului sa spuna prin ce se aseamănă doua lucruri.

Siruri de cifre (Digit Span). Subtestul consta în prezentarea orala a unei liste de siruri de cifre cu o întindere de la trei la noua si care apoi trebuie reproduse oral. În partea a doua a testului subiectul trebuie sa reprodusa liste de la doua la opt cifre, dar în ordine inversa citirii lor.

Vocabular. Subtestul contine 40 de cuvinte de dificultate crescândă, care sunt prezentate oral si vizual. Examinatul trebuie sa spuna ce înseamna fiecare cuvânt.

Scala de performanta

Simboluri numerice (Digit Symbol). Subtestul este o versiune a asa-numitului test de substitutie care a fost frecvent introdus în scalele de inteligenta ca proba neverbala. Se opereaza cu 9 simboluri împerecheate cu noua cifre. Cu aceasta cheie în fata, subiectul are la dispozitie 1.5' ca sa efectueze cât mai multe înlocuiri de cifre cu simbolurile adecvate pe foaia de raspuns.

Completare de imagini. Subtestul contine 21 de imagini, fiecare avînd figuri lacunare, Subiectul trebuie sa spuna ce lipseste din fiecare figura.

Constructii din cuburi. Acest subtest foloseste un set de desene în rosu si alb si un set de cuburi colorate în rosu, alb si rosu-alb. Subiectului i se arata un desen un anumit timp si i se cere sa-l reprodusa cu ajutorul cuburilor.

Aranjare de desene. Fiecare item consta dintr-un set de desene care trebuie aranjate astfel încât sa ilustreze o povestire cu sens. Subtestul se compune din 8 itemi.

Asamblarea de obiecte. Testul se compune din patru parti/figuri. Se cere asamblarea din bucati a fiecărei figuri.

În cotarea probelor se are în vedere atât viteza cât si corectitudinea rezolvarii lor, aceasta pentru testele Aritmetica, Simboluri numerice, Constructii din cuburi, Aranjarea de desene si Asamblarea de obiecte.

T5. Matricile progresive Raven

Clarificări conceptuale

Matricile Progresive Raven (MPR) și Scala de Vocabular (SV) au devenit în cei peste 60 de ani care au trecut de la proiectarea lor printre cele mai populare probe de măsurare a inteligenței generale. Court (1988) menționează în sinteza sa bibliografică peste 1.800 de studii care au utilizat MPR și SV. Există deci o istorie a acestui test. J.C. Raven crează MPR din necesități practice. El a colaborat cu geneticianul L.S. Penrose la o cercetare despre originea deficienței mintale. În care, ca instrument de măsură era folosit Testul Stanford-Binet căruia J.C. Raven i-a reproșat o operare greoaie și o interpretare dificilă (Raven, 1985). Astfel el a decis construirea și experimentarea unui test nou. La baza construirii MPR stă concepția lui Spearman (1923; 1927) despre inteligență și factorul *g*, J.C. Raven numărându-se printre elevii săi. Astfel, MPR și SV au fost proiectate să măsoare cele două componente ale factorului *g* identificate de Spearman, abilitățile *eductive* și abilitățile *reproductive*.

Adesea terminologia psihologică a creat confuzii în utilizarea unor termeni existenți prin care creatorii lor au înțeles un lucru iar cei care îi utilizează, altul. Vom încerca să evităm posibilitatea comiterii unor suprapuneri între noțiunile utilizate de Ch. Spearman și J.C. Raven. Aceste noțiuni vor fi explicate pe baza înțeleșului dat de cei doi psihologi amintiți. Ne referim la noțiunile de: Aptitudine generală, Aptitudine eductivă, Aptitudine reproductivă, Inteligență generală, Inteligență și Aptitudinea de a rezolva probleme. Vom utiliza termenul de “aptitudine” și nu de “abilitate” pentru care, în limba română există corespondentul de “deprindere” (precizăm că, în limba română, termenii “skill” și “ability” au fost traduși prin “deprindere”)

Aptitudinea generală

Ch. Spearman a observat că testele care definesc aptitudinile academice (aritmice, de citire etc.) corelează între ele între .7 la .8 și de la această constatare ideea de a le grupa într-un factor comun. Acesta ar fi într-o relație strânsă cu inteligența, spunem “saturate” în inteligență sau ceea ce a devenit factorul *g*. Prin măsurarea funcțiilor mintale aferente acestui factor general se poate determina nivelul unei anumite componente a inteligenței, cu alte cuvinte, pot fi construite teste psihologice care să cuprindă sarcini psihometrice omogene. Ch. Spearman a dezvoltat *teoria proceselor neogenetice*. La baza ei a stat legea înțelegerii (trăirii) experienței proprii; educația (stabilirea, fixarea) relațiilor; educația colrelatelor. Factorul *g* măsoară neogeneza.

Testele care măsoară factorul *g*, sau de aptitudini generale, și cele de inteligență generală, sunt utile în predicția realizării academice (s-au înregistrat coeficienți de validitate predictivă în jurul lui 0.7, în timp ce validitatea predictivă pentru diferite performanțe ocupaționale a fost de aproximativ 0.3 Raven, Raven, & Court, 1991). Aceasta înseamnă că *g* reprezintă un construct important în predicția unui domeniu sau altul de activitate, în timp ce noțiunea populară de *Aptitudine generală* care se vehiculează cu constructul de IQ este depășită în ce privește problematica destul de complexă educațională sau de selecție profesională.

Inteligența generală și “g”

Ch. Spearman nu a susținut niciodată că *g* acoperă toate aptitudinile cerute de comportamentul inteligent sau că cele două noțiuni sunt interschimbabile cu conceptul de “aptitudine”. Inteligența generală presupune prezența capacității (aptitudinii) de a da un sens unei situații noi și capacitatea de a utiliza o informație relevantă, dar, în aceeași măsură, include și o serie de calități ca raționamentul și un set complet de informații de specialitate. Sfera acoperită de conceptul de inteligență generală este foarte largă, ea acoperă atât un set de aptitudini, cât și cunoștințe și dispoziții motivaționale. Acest lucru se traduce prin aceea că diferiți indivizi vor contribui pe căi diferite la obținerea unei performanțe într-o activitate similară. Deci, investigarea inteligenței generale, în această accepțiune a constructului respectiv, este inoperantă.

Aptitudinea eductivă și reproductivă

Factorul *g* are două componente fundamentale: *aptitudinea eductivă* și *aptitudinea reproductivă*.

Aptitudinea eductivă

Activitatea mentală **eductivă** presupune oferirea de sensuri plauzibile, fără să se creeze confuzie; dezvoltarea de soluții inedite; intuirea dincolo de o percepție dată și căreia nu i se poate descifra imediat claritatea sensului; formarea de constructe (preponderent non-verbale) care să faciliteze operarea cu probleme complexe care implică numeroase variabile mutuale dependente. Acestea ar fi aptitudini și abilități solicitate managerilor în procesul de luare a deciziilor.

Identificarea și rezolvarea oricărei probleme presupune o percepție contextuală. Aceasta înseamnă întotdeauna să căutăm un "Gestalt", o impresie holistă a prezentării informației. Problema nu este simplă, ea presupune derularea unor mecanisme de planificare ca activități cognitive anticipatorii (Hoc, 1987). Multora le lipsește această calitate sau, mai bine spus, există diferențe individuale în ce privește perceperea 'Gestaltului'. O percepție realizată la nivelul unei impresii generale asupra întregului, va conduce la erori. Practic, procesul percepției înseamnă o analiză a faptelor existente care se continuă cu ce trebuie făcut în continuare, cu strategia care se va urmări în rezolvarea problemei. Analiza ne conduce la "a vedea" problema, mai mult decât 'Gestalt-ul' general. Analiza înseamnă investigarea relațiilor potențiale sugerate de înțelegerea întregului. Acest lucru înseamnă să posedăm reprezentări simbolice a liniilor, cercurilor, patratelor și triunghiurilor. Aptitudinea de a percepe toate acestea se bazează pe experiență și învățare culturală (Raven, Raven & Court, 1991). Privite din acest unghi de vedere, MPR ne dezvăluie o imagine interpretativă complexă care depășește simpla citire a unui scor și raportarea sa la un etalon. MPR măsoară aptitudinile de educație (stabilire) a relațiilor. Este ceea ce Ch. Spearman înțelege când susține că percepția unei variabile tinde să evoce instantaneu o cunoaștere a unei relații și invers.

MPR măsoară aptitudinea de a opera concomitent cu mai multe variabile sau aptitudinea de a opera cu constructe de nivel superior care facilitează o mai bună orientare în rezolvarea unor situații și evenimente. Este ceea ce a fost demonstrat și prin studiile lui Piaget despre conservarea volumelor: nu poate fi vorba de o aptitudine specială de a reține în minte lungimea, respirația și înălțimea, elemente care se cer pentru conservarea volumelor, ci de operarea cu conceptul de volum. Este deci vorba de a unifica cele trei dimensiuni într-un singur concept și, în egală măsură, de a sesiza existența celor trei dimensiuni, dacă aceasta se cere.

Comportamentul eductiv face apel la un proces perceptiv care este mai mult activ decât analitic sau reproductiv. El presupune existența unei facilități de problematizare și în aceeași măsură de rezolvare de probleme.

Procesările amintite de la nivelul eductiv pun accent mai mare pe abordarea non-verbală, depind mai de grabă de intuiția subiectului decât de asimilarea verbală. O explicație în acest sens a fost dată de cercetarea lui Broadbent și Aston (1976), care a arătat că aptitudinile și deprinderile de a conduce o simulare pe calculator nu are nimic comun cu aptitudinea și deprinderile de a răspunde verbal la întrebări despre procesul respectiv. Logica verbală, arată acești psihologi, este incapabilă să ajute la operarea cu un astfel de sistem în care suntem puși în fața unor multiple interacțiuni, bucle de feedback etc. Logica verbală poate opera la un moment dat, în general, numai cu două seturi de variabile.

Aptitudinea eductivă este conceptual diferită de factorul g , cu toate că acesta este utilizat pe o scară mai largă. El este un factor comun prezent în toate testele psihologice. Aceasta a făcut pe unii psihologi să interpreteze, uneori exagerat, intercorelațiile mari dintre teste ca fiind un indicator al substituirii sau redundanței. Se pare că această aserțiune este falsă, chiar și în condiții de suprapunere matematică, testele pot măsura funcții psihice/aptitudini diferite; necesitatea unei analize clinice se impune întotdeauna.

Deși se consideră că MPR sunt unul din cele mai bune măsuri ale factorului g testul nu și-a propus ca scop acest lucru și cu atât mai puțin să măsoare inteligența generală. De aici o serie de confuzii. Astfel, g este considerat ca fiind sinonim cu abilitățile academice generale. Dar, aceste abilități sunt identificate prin teste care evaluează aptitudinile de actualizare a unor informații factuale, mai mult decât testele care evaluează gândirea critică, aptitudinea de a genera judecăți, dispoziția și aptitudinea de a căuta și selecta fapte. Pentru examinarea aptitudinilor academice, într-un sens mai restrâns, se poate utiliza SV, o măsură a aptitudinilor reproductive, cu o valoare predictivă mare.

Aptitudinea reproductivă

Comportamentul mental **reproductiv** presupune stăpânirea, reactualizarea și reproducerea unui material (preponderent verbal) care structurează într-o manieră explicită, fluent redată verbal, bazată pe cunoașterea problemei a unei istorioare, secvențe sau clip cultural.

MPR sunt proiectate să măsoare aptitudinea educativă într-o manieră în care rezolvarea depinde de achiziționarea de constructe și simboluri, mai puțin contaminabile de relațiile interpersonale, influențele de grup, legate de familiaritatea cu simbolurile specifice unui anume context cultural.

Scala de Vocabular Mill Hill (SVMH) a fost asociată MPR cu scopul efectuării unei discriminări între cunoștințele oamenilor și aptitudinea de a reproduce concepte culturale verbale. SVMH este deci dependentă de cultură în timp ce MPR, nu. Ea funcționează bine la un nivel educațional mai înalt, performanțele fiind în mare măsură dependente de acesta. Firește, trebuie să facem distincție între a înțelege o idee și aptitudinea de a comunica ideea respectivă. Aptitudinea educativă este facilitează înțelegerea; facilitatea verbală este solicitată pentru a traduce ceea ce a fost înțeles în cuvinte.

MPR și SV sunt construite cu scopul studierii originii genetice și a influenței mediului privitor la cele două tipuri de abilități menționate, cât și a implicațiilor lor personale și sociale (Raven, Raven și Court, 1991). Plecând de la acest cadru conceptual, J.C. Raven proiectează un test care, teoretic, este lipsit de ambiguități interpretative, este ușor de administrat și de corectat, utilizabil atât în experimente de laborator cât și de teren, cu un evantai aplicativ larg, practic în toate activitățile vieții cotidiene.

MPR și aptitudinea de a rezolva probleme

Am văzut că MPR măsoară aptitudinile educative. Acestea presupun o orientare masivă pe rezolvarea de probleme. Concret, comportamentul educativ solicită identificarea problemei, reconceptualizarea întregului domeniu (nu chiar a problemei în sine) și monitorizarea tentativei de soluționare a acesteia utilizând toate informațiile disponibile. În acest context au fost proiectate numeroase programe care să-i învețe pe subiecți să rezolve MPR, să le dezvolte aptitudinea de rezolvare de probleme (sau chiar ‘inteligenta’ sau *g* -ul). Adesea MPR a fost utilizat ca variabilă dependentă pentru eficiența evaluării programelor destinate formării de aptitudini de rezolvare de probleme. Din nefericire, cu excepția studiilor lui R. Feuerstein, multe din aceste cercetări nu au luat în considerare natura aptitudinilor educative și, în mod special, relația dintre percepție și conceptualizare. Chiar și lui R. Feuerstein îi lipsește suportul legat de dezvoltarea aptitudinilor educative.

Rezolvarea de probleme este o aptitudine complexă, specifică factorului *g* pe care Ch. Spearman la explicat prin ‘energie mintală’. Activitatea cognitivă implicată în rezolvarea de probleme este asociată cu o serie de componente afective și conative. Evaluarea aptitudinii de rezolvare de probleme presupune utilizarea unei proceduri complexe:

- Urmărirea strategiei adoptate în construirea MPR și încercarea de a desprinde aptitudinile fundamentale în rezolvarea itemilor (de exemplu, aptitudinea de investigare/căutare a soluției, dezvoltarea de concepte, mobilizarea atenției, verificarea percepțiilor și inferențelor, tenacitatea) în relație cu sarcina etc.

- Adoptarea a două proceduri de rezolvare, prima, la ce acordă atenție subiecții și a doua, care sunt procesările care contribuie la rezolvarea efectivă a problemei și cum sunt acestea descoperite pe parcursul procesului de rezolvare.

Psihologii au studiat aptitudinea de a rezolva probleme, dar ei au legat-o de comportamentul de rezolvare relativ la o sarcină (J. Piaget) și nu de activitățile/strategiile pe care subiecții înșiși le dezvoltă. Abordarea MPR prin prisma exigențelor psihologiei cognitive va aduce un plus de informație substanțială unor modalități noi de aplicații psihodiagnostice.

Comunicarea rezultatelor examinării cu MPR

Intră în responsabilitatea psihologilor să comunice rezultatele examenului psihologic beneficiarilor acestora, subiecților. Totodată ei trebuie să respecte normele deontologice privind difuzarea rezultatelor examenului psihologic.

În ceea ce privește MPR se impun câteva precizări privind operarea cu rezultatele obținute prin administrarea testului. Vom încerca să punctăm câteva dintre ele care ni se par semnificative pentru utilizarea eficientă a testului.

MPR este utilizat în egală măsură în școală, clinică sau în organizații industriale ori militare. În funcție de context, rezultatele testării vor fi comunicate sau nu subiecților.

Obiectul utilizării MPR îl poate forma consilierea școlară, evaluarea psihologică în scop de repartitie a elevilor la o formă de învățământ sau alta, dar mai ales la formarea unor clase omogene de elevi. Firește orice comunicare a rezultatelor trebuie să îmbrace forma unei consilieri sau discuții și să fie realizată cât mai discret posibil.

Cu privire la limitările MPR și SV utilizatorii trebuie să respecte următoarele (Raven, Raven & Court, 1991):

- Limitele ponderii explicative a inteligenței ca un construct.
- Domeniul utilității conceptelor de aptitudine educativă și reproductivă.
- Rolul mediului, al educației în general, în dezvoltarea, expresia și operaționalizarea acestor calități.

Se recomandă, de asemenea, să nu se acorde o pondere prea mare prezenței unor diferențe ne semnificative între scorurile brute obținute de un subiect, rezultatele fiind comunicate în termeni de intervale etichetate verbal (de exemplu, ‘intelectual superior’) ori procentual.

În nici un caz nu se va face o comunicare a rezultatelor în termeni de IQ. Acest concept crează un cadru de înjustiție și discriminare nejustificată. La fel, se va evita termenul de ‘vârstă mintală’ care nu face decât să creeze confuzii, oamenii crezând că la vârste cronologice diferite ei sunt alți oameni. Același lucru se poate spune și despre abaterea IQ care alimentează convingerea că aptitudinile urmează sau trebuie să urmeze curba Gaussiană; se ajunge astfel la interpretarea absurdă a unor rezultate, în cazul că le interpretăm prin raportarea la diferite norme.

Se recomandă psihologilor ca în comunicarea rezultatelor examenului cu MPR și SV să se concentreze pe detalierea conținutului aptitudinilor educative și respectiv reproductive. Astfel, este indicat să se ocupe de structura competențelor subiectului și de dispozițiile motivaționale. J.C. Raven sugerează că astfel de date pot fi obținute printr-un interviu clinic.

Uneori, psihologii au încercat să obțină informații suplimentare privind stilul de lucru din analiza erorilor, a naturii acestora și stilul cognitiv al subiecților.

Analiza erorilor ne poate spune când o persoană a dat un răspuns greșit, de ce l-a dat. Pe baza acestor constatări se pot lua unele decizii privitor la continuarea examenului psihologic cu alte teste.

În ultimul timp se discută despre proiectarea unei variante computerizate a MPR care să ofere o cantitate de informație mai mare despre stilul cognitiv al subiectului, natura erorilor, strategiile de procesare a informației etc.

Aplicații ale MPR și SV în mediul organizațional

Inițial, MPR a fost proiectat ca un instrument de cercetare. Ulterior el a pătruns în diferite tipuri de organizații procedându-se la numeroase studii de validare.

Este un fapt cunoscut că succesul într-o activitate este dependent de dispozițiile motivaționale mai mult decât de aptitudinile educative, dar, aptitudini educative sunt necesare în orice activitate profesională, într-o măsură mai mare sau mai mică. Într-un grup profesional, membrii acestuia ajung să aibe succes pe căi foarte diferite. De aici, dificultatea de a valida și utiliza singular MPR. MPR poate avea valoare predictivă numai în combinație cu alte teste psihologice.

Raven, Raven și Court (1991) consemnează că MPR și SV sunt predictorii ai performanțelor manageriale; studiile au fost făcute mai ales pe personal implicat în business și finanțe. Se pare că MPR este un bun predictor al ‘Inovației’, iar SV al ‘Capacității de adaptare’. La fel, pentru unii manageri, fluența verbală este importantă, dar pentru alții este crucială aptitudinea de a da sens noului și situațiilor confuze. MPR s-a dovedit a fi un bun predictor al performanțelor de programare.

MPR a fost și încă este utilizat pe scară largă în armata Marii Britanii. În timpul celui de-al doilea război mondial, MPR a fost unul din testele pe baza cărora erau selecționați aviatorii din RAF.

Matricile progresive Raven – cadru general

Fideli lui J.C. Raven, MPR pot fi descrise ca "teste de observare și gândire clară" (Raven, Raven & Court, 1991). Fiecare problemă a scalei este o ‘sursă’ a unui sistem de gândire, în timp ce ordinea în care sunt prezentate problemele oferă o instruire în metoda de operare. De aici și denumirea de ‘Matrici Progresive’.

Există trei forme ale **Matricilor Progresive (MP)**. Prima formă construită de J.C. Raven, a constat din seriile **Standard (MPS)** destinate să acopere o plajă largă de categorii de subiecți, de la subiecți cu performanțe joase și copii, la subiecți cu performanțe superioare, adulți și vârstnici. Seria standard a fost ulterior dezvoltată prin desprinderea din ea a **Matricilor Progresive Colorate (MPC)** și **Matricilor Progresive Avansate (MPA)**.

Matricile Progressive Standard (MPS). MPS sunt divizate în cinci seturi (A, B, C, D, și E) de câte 12 probleme. Fiecare set începe cu o problemă ușoară, a cărei rezolvare este cât se poate de evidentă. Problemele care urmează tratează o temă în cursul căreia rezolvarea problemelor se bazează pe argumente achiziționate cu ocazia problemelor anterioare, astfel, progresiv, acestea devenind din ce în ce mai dificile. Testul este administrat într-o manieră standard și se bazează pe o instruire din mers. Sunt cinci categorii de probleme de dificultate progresivă, rezolvarea lor presupunând o învățare din experiența câștigată sau 'învățare potențială'. Acest format ciclic, permite psihologului să evalueze consistența intelectuală a unei persoane de-a lungul celor cinci linii de gândire. Lungimea testului este suficientă pentru ca să permită o analiză de profunzime a subiectului.

Matricile Progressive Colorate (MPC). În acest caz, între seturile A și B a fost introdus un set nou de probleme, Ab. Acesta a fost astfel proiectat încât să investigheze cu precizie procesele intelectuale a copiilor, persoanelor retardate mintal și vârstnicilor. Maniera colorată de prezentare a testului captează atenția, acesta devine spontan mai interesant și evită utilizarea unor instrucțiuni verbale prea numeroase.

Performanța pe Setul Ab depinde de capacitatea subiectului de completare a unor patterne continuu și care se complică treptat. În cazul Setului Ab, succesul depinde de capacitatea subiectului de a vedea figuri discrete ca întreguri spațiale și să aleagă acele figuri care completează desenul. Setul B se bazează pe sesizarea de analogii, el identifică subiecții care pot sau nu să gândească în acești termeni. Câteva probleme din setul B sunt de același ordin de dificultate cu problemele din Setul C, D și E din MPS. O prezentare foarte bună și în detaliu a MPC este efectuată de Kulcsar (1971).

Matricile Progressive Avansate (MPA). MPA este destinat examinării subiecților cu nivel educațional superior, a căror scoruri se situează printre primele 25% din populație. MPS evaluează rapid și precis rapiditatea cu care operează funcțiile intelectuale. Setul I al MPS conține 12 probleme și este utilizat ca mijloc de instruire, ilustrând metoda de lucru cu MPS. El poate fi utilizat, cu restricție de timp sau cu timp nelimitat pentru a obține un index rapid al aptitudinilor intelectuale sau eficienței. Setul I poate fi urmat imediat (unii cercetători preferă să lase un interval de timp mai mare – chiar o zi) de Setul II. Setul II conține 36 de probleme, aranjate într-o ordine crescătoare de dificultate. În funcție de obiectivul urmărit, se poate calcula un index/score de eficiență intelectuală.

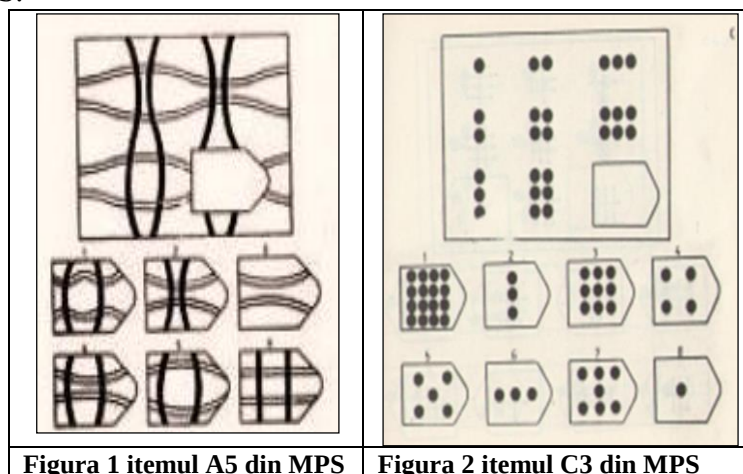
Reținem în concluzie faptul că MPR este un test psihologic care presupune înțelegerea structurii modelului, a Gestalt-ului, descoperirea principiilor după care sunt aranjate figurile din interiorul modelului și descoperirea (evaluarea) măsurii în care una din cele șase, respectiv opt figuri de sub model poate completa partea lacunară din interiorul modelului. Acest ansamblu de operații mintale corespunde factorului 'g' al lui Ch. Spearman, fiind analog conceptelor de educație a relațiilor și corelatelor. El are în vedere facilitățile de discriminare (analiză), de integrare (sinteză) și de inventie (variabilitate combinatorie). Sintetizând, Kulcsar (1975), nota că se poate spune că MPR examinează spiritul de observație, capacitatea de a desprinde dintr-o structură relațiile implicite, capacitatea de a menține pe plan mintal informațiile descoperite și aptitudinea de a opera cu ele, în mod simultan pe mai multe planuri. MPR deși sunt prin definiție de factură intelectuală, pun în evidență și trăsături dinamice, temperamentale-emoționale și motivaționale ale personalității.

MATRICILE PROGRESIVE STANDARD (MPS)

Matricile Progressive Standard (MPS) a fost publicat prima dată în anul 1938, (revizuirii ale probei au fost făcute în anii 1947 și 1956), având ca fundamentare teoretică principiile neogenezei formulate de Ch. Spearman. MPS se dorea a fi o probă potrivită pentru compararea oamenilor, sau sesizarea diferențelor individuale cu privire la capacitatea de observare și claritatea gândirii. Discutând despre testul său, J.C. Raven precizează că acesta nu măsoară pur și simplu o performanță intelectuală, ci o capacitate generală de organizare a 'Gestalt-ului' și de integrare a relațiilor. În mod obișnuit, MPS este administrat împreună cu Scala de Vocabular Mill Hill (SVMH) sau orice altă scală de vocabular consacrată cerințelor culturale în care se utilizează testul. Pe parcursul celui de-al doilea război mondial, cu MPS au fost testați peste cca 3 milioane de recruți. Deși prin popularitatea pe care o are a devenit o probă cunoscută, ea este și astăzi utilizată pe scară largă.

Prezentarea MPS

MPS este prezentat într-o broșură care conține 60 de pagini corespunzătoare numărului de probleme care trebuie rezolvate. Fiecare item-problemă este ilustrat pe o singură pagină. O problemă constă dintr-un desen abstract, o matrice, din care lipsește o porțiune. Subiectului i se cere să examineze figura și să selecteze din cele 6 sau 8 figuri de sub matrice pe aceea care completează elementul absent. Figurile 1 și 2 ne prezintă 2 itemi din matricile MPS.



MPS este grupată în 5 serii formate din câte 12 itemi, A, B, C, D și E. Fiecărei serii îi corespunde o anumită categorie sau tip de itemi-problemă:

- Seria A – stabilirea de relații în structura matricii.
- Seria B – analogii între perechile de figuri ale matricii.
- Seria C – schimbări progresive în figurile matricii.
- Seria D – permutări, regrupări de figuri în interiorul matricii.
- Seria E – descompuneri în elemente ale figurilor matricii.

Deși aparent MPS conține un singur tip de sarcini, varietatea și complexitatea problemelor pe care le pune îl apropie de obiectivele inteligenței generale. Este vorba de solicitări legate de capacitatea de restructurare mentală a informației cu determinări din sfera mobilității-rigidității mintale și de transfer a informației și schemelor de gândire achiziționate/învățate în timpul parcurgerii testului.

Fiecare din cele cinci serii ale MPS debutează cu o sarcină ușoară care introduce subiectul în tipul de problemă care va urma spre a fi rezolvat. Următoarele 11 probleme merg progresiv în dificultate, seriile, la rândul lor, prezentând o succesiune de dificultate gradată.

Seria A - conține matrici statice cu modele omogene. Sarcina subiectului este să exploreze matricea și să găsească printre cele șase figuri de sub ea pe aceea care completează porțiunea absentă din matrice. Subiectul este pus astfel în situația să realizeze o analiză perceptivă de finețe a părților componente ale matricii, să efectueze operații de analiză, sinteză și comparare a părților lacunare ale matricii cu toate cele șase figuri-răspuns.

Seria B conține o matrice compusă din patru elemente, al patrulea fiind absent. La itemii B1 și B2, părțile componente ale matricii sunt identice; la următorii itemi, acestea diferă și formează o structură relaționată logic. Sarcina subiectului constă în a stabili o relație logică analogică între două figuri pe baza punctelor simetrice dintre ele.

Seria C este constituită din matrici formate din nouă elemente (3 x 3) cu un element lipsă. Rezolvarea presupune descoperirea unor schimbări progresive ale figurilor din interiorul matricii. Sunt prezentate figuri care presupun schimbări continue de poziție și modificări dinamice care determină includerea unui grad de complexitate augmentat, atât pe orizontală, cât și pe verticală. Sunt oferite 8 răspunsuri din care subiectul trebuie să aleagă unul.

Seriile D și E. Aceste două serii sunt compuse din câte 12 matrici fiecare. O matrice este construită din 9 elemente, una fiind lipsă. Răspunsul subiectului presupune selectarea unei figuri din cele 8 prezentate ca variante de răspuns sub fiecare matrice. **Seria D** are probe care sunt proiectate pe principiul restructurării figurilor pe plan orizontal și vertical. Răspunsul corect înseamnă, în acest context, o urmărire consecutivă a figurilor și alternarea lor în structura matricii – descoperirea criteriilor schimbării complexe. În ceea ce privește **Seria E**, rezolvarea apelează la elaborarea unor operații mentale de abstractizare și sinteză dinamică realizate la nivelul palierelor superioare ale activității de gândire. Subiectului i se pretinde observarea evoluției

complexe, cantitative și calitative, a șirurilor cinetice (dinamice) (Kulcsar, 1976). La baza rezolvării unei matrici stau operații simple aritmetice de adunare și scădere a elementelor din componența matricii.

Administrarea și cotarea MPS

MPS poate fi administrat de la 8 ani, ca probă individuală sau colectivă, cu timp nelimitat sau limitat. Când se urmărește efectuarea unei diagnoze în scop clinic, se recomandă administrarea probei fără limită de timp. În scopuri de selecție profesională sau avizare pe post etc., este recomandată examinarea cu limită de timp. Când MPS sunt utilizate fără limită de timp, ele investighează mai mult capacitatea de observare și gândire clară. În examinarea individuală, psihologul poate înregistra timpul de parcurgere integrală a probei (în general MPS este rezolvat într-un timp mediu de 40-50 minute – 60 de minute este considerat un ritm de rezolvare normal), sub 30 de ani ritmul de rezolvare este mai rapid (30-35 minute).

Când MPS este utilizat în scop de ierarhizare a subiecților, cum este cazul în selecția profesională, se recomandă utilizarea timpului limită de **30 minute**. Întotdeauna este indicat să comunicăm subiecților timpul pe care îl au la dispoziție pentru rezolvarea MPS.

MPS se prezintă subiecților sub forma unei broșuri reutilizabile cu cele 60 de planșe și o foaie de răspuns pe care sunt trecute datele personale ale celui testat. Un aspect important este acordat instrucțiunilor de rezolvare a testului. Astfel, psihologul trebuie să obțină din partea subiecților o cooperare într-o atmosferă lipsită de “anxietatea de examen”. Pentru aceasta, instrucțiunile vor fi prezentate clar, examinarea propriu-zisă fiind precedată de o “introducere”, primele 5 matrici-exercițiu (A1 – A5) fiind rezolvate individual cu subiectul sau în colectiv în funcție de natura examinării.

Cotarea răspunsurilor se face după o grilă acordându-se 1 punct pentru fiecare răspuns corect. Punctajul teoretic maxim poate fi de 60 puncte. În cazul probelor cu caracter clinic se preferă cotarea și apoi interpretarea datelor separat pentru cele 5 serii care compun testul.

O descriere amănunțită a procedurii de testare este prezentată de Kulcsar (1975).

Interpretarea testului MPS

Corectarea răspunsurilor obținute în urma examenului psihologic cu MPS este concretizată într-o cotă sau scor brut și care, luată izolat, nu spune nimic. Orice scor brut, pentru a putea fi interpretat trebuie raportat la un standard, normă sau etalon.. Dar, așa cum am mai subliniat, MPS permite și o evaluare a comportamentului subiectului pe parcursul examenului psihologic. Ne referim în acest caz la o interpretare clinică sau calitativă. Tocmai în capacitatea de descifrare a semnificației psihologice a conduitelor și a evaluării cantitative constă specificul calității intervenției psihologice și justifică utilizarea MPS numai de către psihologi și nu de către alte persoane.

Interpretarea rezultatelor la MPS urmează două căi, care adesea se completează reciproc: interpretarea cantitativă și interpretarea calitativă.

Interpretarea cantitativă a MPS

Interpretarea cantitativă presupune operarea cu scorul sau performanța subiectului care este raportată la un etalon. În Tabelul 3.2, Tabelul 3.3 și Tabelul 3.4, redăm câteva etaloane utile celor ce utilizează MPS.

Tabelul 1

Etalon MPS – România (testare colectivă) (adaptare după I. Holban)

Centile	Vârsta cronologică (în ani)						
	14	15	16	17	18	19	20
90	49	53	53	53	56	54	52
75	45	49	50	49	52	51	48
50	38	42	44	43	47	45	42
25	29	32	35	32	41	38	36
10	15	16	21	15	31	28	24

Tabelul 2

Etalon bazat pe centilele 25, 50 și 75, rezultat din administrarea MPS cu limită de timp de 40 minute pe o plajă de vârstă de la 20-70 ani. (N=50 bărbați și N=40 femei) (Raven, Court & Raven, 1977).

	Bărbați	Femei
--	---------	-------

Centile	20	30	40	50	60	70	20	30	40	50	60	70
25	45.4	43.2	41,0	37,4	29,8	17,3	43,5	35.5	35.8	34.0	25.5	16.2
50	50.3	49.7	46.2	43.0	37.8	25.5	47,5	43.8	47.0	41.3	36.1	21.8
75	53.7	52.9	50.4	48.0	44.6	39.3	52.8	50.1	51.5	48.0	46.5	33.0

Tabelul 3

Norme elvețiene pentru MPS pentru vârstele de 20-65 ani (Raven, Court & Raven, 1977)

Centile	Vârsta								
	13-25	30	35	40	45	50	55	60	65
95	55	54	54	52	50	49	47	45	43
90	54	52	50	49	47	46	43	42	39
75	49	47	46	44	42	40	37	34	31
50	44	42	39	37	34	31	29	27	25
25	37	33	30	29	27	25	22	21	19
10	30	26	25	23	21	20	18	16	15
5	25	23	22	20	18	17	15	14	13

Operarea cu scorurile obținute în urma examenului psihologic cu MPS, este în funcție de obiectivul urmărit. Când se pune problema ierarhizării subiecților în scop de selecție profesională sau evaluare profesională, se operează cu scorurile brute sau cu poziția subiectului pe etalon. Dacă se intenționează efectuarea de prelucrări statistice, sunt utile numai scorurile obținute (dacă subiecții au aceeași vârstă, altfel, operarea cu localizările de pe etalon sunt necesare).

Exemplu: 10 subiecți sunt examinați cu MPS în scop de a angaja doi pe un post de secretar (se presupune că MPS este un test valid pentru selecția secretarelor). Datele demografice și performanța obținută sunt trecute în tabelul de mai jos. Ca etalon s-au folosit datele din Tabelul 4.

Nr. crt	Numele	Vârsta	MPS	Centil	Rang
1	CE	28	47	75	3
2	HH	25	54	90	2
3	MM	45	46	90	2
4	AD	37	37	50	4
5	KC	22	40	50`	4
6	DD	38	22	10	5
7	OD	27	42	50	4
8	FH	43	40	75	3
9	MM	46	47	95	1
10	AP	32	50	90	2

Analiza tabelului de mai sus ne dezvăluie câteva aspecte importante. De pildă necesitatea utilizării unor etaloane pe vârste este o necesitate, MPS fiind sensibil la acest parametru. Așa se explică de ce, pe locul 1 s-a situat persoana cu un scor de 47 puncte, MM și nu persoanele cu performanțe mai mari. Apoi, deși unii autori au preferat utilizarea coeficientului de inteligență, acesta nu este operațional mai ales în deciziile cu caracter organizațional; el funcționează doar în **psihodiagnoza infantilă**. Desigur, un psiholog se confruntă frecvent cu solicitarea subiecților de a li se comunica rezultatul testării psihologice. În cazul MPS se recomandă apelarea la încadrarea subiectului într-un sistem pe **cinci nivele** (Kulcsar, 1976).

Nivelul I	I	Inteligență superioară. Performanța subiectului raportată la performanța medie a grupului respective de vârstă din care face parte, atinge sau depășește centilul 95.
-----------	---	--

Nivelul II	II	<u>Inteligență deasupra mediei</u> . Performanța atinge sau depășește centilul 75.
	II+	Performanța atinge sau depășește centilul 90.
Nivelul III	III	<u>Inteligență de nivel mediu</u> . Performanța se situează între centilele 25-75
	III+	Performanța depășește centilul 50.
	III-	Performanța se situează sub centilul 50.
Nivelul	IV	<u>Inteligență sub medie</u> . Performanța nu depășește centilul 25.
	IV-	Performanța nu depășește centilul 10.
Nivelul	V	<u>Deficiență mintală</u> . Performanța nu depășește centilul 5.

Un aspect pe care trebuie să-l avem în vedere în rezolvarea itemilor MPS este raportul dintre soluțiile corecte și cele greșite. Numărul alegerilor greșite este proporțional cu al răspunsurilor corecte. Persoanele cu performanțe reduse au, în mod obișnuit, un procent mai mare de rezolvări prin ghicire, comparativ cu subiecții care au performanțe ridicate. Acesta este motivul pentru care un scor general scăzut este mai puțin valid și fidel decât unul ridicat. Pentru corecții au fost construite tabele speciale care însă sunt utilizate destul de rar, diferențele de punctaje fiind mici. O extensie privind utilizarea sistemului de corecții ne este prezentată de Kulcsar (1976).

Interpretarea calitativă a MPS

Interpretarea calitativă a MPS este utilă mai ales în acțiuni de psihodiagnoză clinică. Aplicațiile organizaționale pe linia psihologiei sănătății încep să utilizeze tot mai mult analiza calitativă în utilizarea MPS și a altor teste psihologice, aceasta datorită caracterului său axat preponderent pe individ.

T5. Matricile progresive Raven avansat (MPA)

MANUALUL

Prezentare generală

În vederea unei testări rapide a inteligenței generale J.C. Raven propune proba MPA - forma experimentală în 1941, iar versiunea pentru testare de rutină în 1943. Testul urmează să indice nivelul intelectual - "scăzut" (deficiență mintală), "mediu" (inteligență normală) sau "ridicat" (inteligență superioară) - într-un răstimp scurt de examinare. Se scontează, de asemenea, pe obținerea unui test mai fidel, sensibil pentru diferențierea persoanelor cu inteligență deasupra mediei și de nivel superior.

Față de forma din 1943 folosită în selecția personalului de conducere din armată, prima revizuire completă a probei - realizată în colaborare cu G.A.Foulds (1947) - capătă o utilizare generală, ca probă neverbală de eficiență intelectuală. Subiectul compară figuri și dezvoltă o metodă rațională de gândire în timpul rezolvării sarcinilor. Spre deosebire de testele verbale MPA evaluează potențialul intelectual, mai mult sau mai puțin independent de factorii educativi; de asemenea în raport cu testele de performanță MPA oferă informații diagnostice mai exacte și mai valoroase.

Experimentele efectuate cu MPA - versiunea din 1947 sub conducerea lui G.A.Foulds - precum și analiza de itemi realizată de A.K.Forbes și H.G.Bevans (pe bază de protocoale adunate în scop de orientare și selecție profesională) au permis reordonarea optimă a probelor elementare incluse în MPA. Astfel, în 1962 se renunță la acei itemi din seria a I-a care nu diferențiază îndeajuns scorurile adulților cu inteligență deasupra mediei. Probele elementare menținute sunt rearanjate după frecvența rezolvării lor corecte.

MPA versiunea din 1962 este astfel construită încât proba poate fi la fel de bine utilizată cu - sau fără limitarea timpului de aplicare.

Testul Raven avansat (1962) cuprinde două serii de sub-teste (total 48 itemi). Seria I constă din 12 matrici, care acoperă toate procesele intelectuale solicitate la MPS și la seria a doua a MPA. Seria a II-a cuprinde 36 itemi, ai căror complexitate și dificultate crește continuu.

Seria I este destinată familiarizării persoanei cu tehnica de lucru (după care se introduce examinarea cu seria a II-a).

Totodată, ea servește la examinarea rapidă a inteligenței, când se utilizează independent de seria a II-a. Subiectului i se prezintă matricea nr. 1 cu instrucțiunile necesare. Este recomandabil ca în încheierea explicațiilor să i se spună: "Încearcă să *rezolvi*, fiecare problemă. Înainte de a-l trece la planșa (matricea) următoare care cuprinde o sarcină mai dificilă, i se spune: „caută să te convingi că ai găsit figura potrivită pentru completarea corectă a matricii. Controlează exactitatea alegerii făcute". Apoi subiectul este invitat să rezolve în continuare itemii 2-12. Astfel, în câteva minute (în jur de 10) se poate stabili dacă subiectul prezintă deficiență mintală (cotă sub 6 puncte), inteligență medie sau superioară (face o singură greșeală).

Seria a II-a se administrează persoanelor care rezolvă fără dificultate mai mult de jumătate din probele seriei I. De menționat faptul că, în pofida asemănării itemilor din cele două serii, probele din seria a II-a sunt mai dificile. Dificultatea lor crește încontinuu. În vederea evaluării capacității intelectuale - atât observație, cât și de gândire - seria a II-a se administrează fără întrerupere și în timp nelimitat (maximum o oră). Pentru evaluarea eficienței intelectuale seria a II-a se aplică cu timp limitat ca orice test de viteză (durată optimă, standard: 40 de minute).

ADMINISTRARE ȘI COTARE

3.1. Administrarea testului

Testul este aplicat în **variante creion-hârtie, individual sau în grup. Durata standard, când se aplică în timp limitat, este de 40 de minute.**

Materiale necesare

- Caietul testului MPA
- Formularul de răspuns (FR-MPA)
- Cronometru
- Instrument de scris

Condiții de administrare

- Mediu securizant și ferit de zgomote

- Subiectul să fie motivat pentru realizarea testului și odihnit
 - Administrarea testului se poate face, atât individual, cât și colectiv
- Testul poate fi aplicat individual sau în grup începând de la vârsta de 8 ani.

Instrucțiuni de aplicare

Persoana examinată va primi **caietul MPA cu itemii testului**, formularul de răspuns (FR-MPA), și un creion. Prima etapă a aplicării constă în completarea corectă a datelor biografice cuprinse în formularul de răspuns. În situația de examinare colectivă se distribuie fiecărui subiect un exemplar din testul tipărit (sub formă de caiet-MPA) și un formular pentru înregistrarea răspunsurilor (FR-MPA). Caietul test rămâne închis (în fața subiecților) pînă la semnalul dat pentru începerea probei. Subiecții completează întîi datele personale (numele, vîrsta, școala sau ocupația, data examinării și data nașterii) rubricile corespunzătoare ale formularului de răspuns, după care toate creioanele se pun pe masă. Cerem atenție sporită și avertizăm să nu se scrie nimic pe caietul-test.

INSTRUCTAJ: *"Aveți în față un caiet cu două serii de planșe (desene), Seria A și seria B. Ele sînt aranjate în 5 grupe, notate cu literele A.B.C.D și E. În fiecare serie (grupă) sînt 12 probleme, aranjate în așa fel încât la începutul fiecărei serii sunt probe mai ușoare, iar la sfîrșitul lor probe mai grele.*

Deschideți caietele la prima pagină. În partea de sus a paginii (li se arată matricea A1) se află un desen notat cu A., din care lipsește o parte (li se arată partea rămasă albă). Sub această imagine mare se află 6 figuri, asemănătoare ca formă cu porțiunea goală, rămasă albă din desenul mare. Numai una din aceste figuri completează în mod corect, ca formă și ca desen, imaginea mare (li se arată matricea A1,). Care este acea figură uunică ? Dacă cineva răspunde corect spunem "Foarte bine!" Dacă cineva răspunde greșit spunem "Mai gîndiți-vă!". Apoi, indiferent dacă au găsit sau nu figura adecvată, continuăm! "Dacă alegem figura nr.1 observăm că ea completează desenul ca și formă, dar în interior nu are același desen. Același lucru îl constatăm și în cazul figurilor 3 și 5. Figura nr.2 este nepotrivită fiindcă nu cuprinde nici un desen. Liniuțele din interiorul figurilor nr.4 și 6 sunt la fel cu cele din imaginea mare, care trebuie completată. Care se potrivește, dintre 4 și 6? Figura nr.6 nu, deoarece are o parte albă, incompletă (li se arată). Deci, figura nr. 4 este cea corectă, fiindcă primele două linii orizontale din interiorul ei (li se arată) și cele patru linii verticale de la marginile interioare (li se arată) continuă exact liniuțele începute, dar neterminate ale imaginii mari (li se arată din A1).

Si acum, scrieți în rubrica corespunzătoare (A1) a formularului de răspuns primit numărul 4, adică numărul figurii corecte. Aveți grijă să acrieți răspunsul dvs. în rubrica care poartă seria și numărul problemei.

Ați înțeles cum trebuie să lucrați?"

În cazul în care subiecții (sau unii dintre ei) nu au înțeles sarcina examinatorul va repeta explicațiile. Dacă toți subiecții au înțeles, examinatorul continuă: *"În fiecare probă. într-un cadru mare se află o imagine compusă din anumite figuri. Aceste figuri sau desene nu sînt alcătuite la întîmplare. ci după o anumită regulă. Această regulă trebuie să o descoperiți la fiecare probă, ca să puteți completa partea rămasă alba, cu una din cele 6 sau 8 figuri care se află sub imaginea mare.*

Treceți succesiv de la o probă la alta. Să nu omiteți și să nu săriți peste nici o planșă. Respectați neapărat ordinea lor. Chiar dacă aveți impresia că ați rezolvat greșit o probă să nu vă întoarceți la ea. . Răspunsul vostru, adică numărul figurii alese, îl scrieți cu grijă în rubrica corespunzătoare a formularului de răspunsuri (FR) primit. Eventualele greșeli le corectați prin tăierea (cu creionul) numărului greșit și nu cu radiera".

După ce examinatorul s-a convins (pe baza probelor exercițiu A1-A5 la care este indicat să se dea ajutor) că toți subiecții înțeleg sarcina, li se precizează timpul de rezolvare și se dă comanda *"Începeți să lucrați cît mai corect și cît mal repede posibil" (fiind vorba de examinare cu limitarea timpului). Începeți-aveți la dispoziție 30 de minute să rezolvați cît mai bine și cît mai multe probleme din totalul de 60 de probleme existente în caietul test.*

Instructajul de față poate să fie prescurtat în funcție de nivelul de înțelegere al subiecților (subiectului). Examinatorul nu va oferi celor examinați nici un fel de ajutor care depășește limitele instructajului standard.

Cea de-a doua etapă constă în parcurgerea testului.

Este foarte important să se menționeze că orice răspuns dat pe caietul testului nu va fi luat în considerare.

De asemenea, este important să se înregistreze timpul de lucru.

Oprirea testării

După 30 **minute** testarea este oprită.

3.2. Cotarea rezultatelor (scorarea)

Se acordă 1 punct pentru fiecare răspuns corect. Răspunsurile corecte (grila de cotare) la cei 60 de itemi sunt prezentate în Anexa 4 (A4). Scorul brut obținut prin numărarea răspunsurilor corecte se calculează pentru fiecare serie (cote parțiale), cât și pentru testul întreg (cota totală). Subiectul poate realiza cel mult 60 de puncte (cota maximă). Pentru numărarea și cotarea (scorarea) rapidă a răspunsurilor corecte, se recomandă folosirea grilei de cotare (executată dintr-un formular de răspuns multiplicat la aceeași scară cu FR completat de subiect, care se suprapune exact peste acesta din urmă.

5. ETALONAREA TESTULUI

Interpretarea rezultatelor

(FR) Formular de răspunsuri la testul Raven avansat (MPA)

NUMELE ȘI PRENUMELE.....
 VÂRSTASEXUL.....STUDIILE.....
 PROFESIA.....OCUPAȚIA.....
 LOCUL DE MUNCĂ.....DATA.....

FR Matricea progresivă avansată Raven (MPA)**SERIA A**

Nr.pro- blemă	Răspuns
I	
II	
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	
IX	
X	
XI	
XII	

SERIA B

Nr. Pro- blemă	Răspuns		Nr. Pro- blemă	Răspuns		Nr. Pro- blemă	Răspuns	
1			13			25		
2			14			26		
3			15			27		
4			16			28		
5			17			29		
6			18			30		
7			19			31		
8			20			32		
9			21			33		
10			22			34		
11			23			35		
12			24			36		

COTA BRUTĂ (CB)	
NOTĂ STAN (NS)	

Grila de cotare a răspunsurilor la testul Raven avansat (MPA) și etalonul în 10 clase normalizate (standardizate)

NUMELE ȘI PRENUMELE.....
 VÂRSTASEXUL.....STUDIILE.....
 PROFESIA.....OCUPAȚIA.....
 LOCUL DE MUNCĂ.....DATA.....

FR Matricea progresivă avansată Raven (MPA)

SERIA A		SERIA B							
Nr.pro-blemă	Răspuns	Nr. Pro-blemă	Răspuns	Nr. Pro-blemă	Răspuns	Nr. Pro-blemă	Răspuns		
I	8	1	5	13	2	25	7		
II	4	2	1	14	1	26	2		
III	3	3	7	15	2	27	7		
IV	1	4	4	16	4	28	5		
V	2	5	3	17	6	29	6		
VI	5	6	1	18	7	30	5		
VII	6	7	6	19	3	31	4		
VIII	3	8	1	20	8	32	8		
IX	7	9	8	21	8	33	5		
X	8	10	4	22	7	34	1		
XI	7	11	5	23	6	35	3		
XII	6	12	6	24	3	36	2		

COTA BRUTĂ (CB)	
NOTĂ STAN (NS)	

**ETALON ÎN 10 CLASE(VALORICE, NOTE)
NORMALIZATE(STANDARDIZATE)**

CB	NS	V	CB	NS	V
36-31	10	DB	16-13	4	MS
30-28	9	FB	12-9	3	S
27-26	8	B	8-6	2	FS
25-23	7	MB	0-5	1	Ex.S
22-20	6	Ms	Mediu superior Mediu inferior		
19-17	5	Mi			

Notele Standard semnifică:

10-DB=Deosebit de Bun

09-FB=Foarte Bun

08-B=Bun

07-MB=Mediu Bun

06-Ms=Mediu superior

05-Mi=Mediu inferior

04-MS=Mediu Slab

03-S=Slab

02-FS=Foarte Slab

01-Ex.S=Extrem de Slab

Etalon în note distributive T¹ (NST-Note Standard T) la testul Raven avansat (MPA)
Subiecți cu studii superioare în mediul organizațional militar

N=82 m=25,17 s=4,82 vârsta □ 23ani

70≥ **DB**-Deosebit de Bun

69-60 **FB**-Foarte Bun

59-56 **B**-Bun

55-54 **MB**-Mediu-Bun

53-46 **M**-Mediu

45-44 **MS**-Mediu-Slab

43-40 **S**-Slab

39-30 **FS**-Foarte Slab

29≤ **Ex.S**-Extrem de Slab

Nr. Crt.	CB	NST	Nivel valoric
1	36	72	DB
2	35	70	DB
3	34	68	FB
4	33	66	FB
5	32	64	FB
6	31	62	FB
7	30	60	FB
8	29	58	B
9	28	56	B
10	27	54	MB
11	26	52	M
12	25	50	M
13	24	48	M
14	23	45	MS
15	22	43	S
16	21	41	S
17	20	39	FS
18	19	37	FS
19	18	35	FS
20	17	33	FS
21	16	31	FS
22	15	29	Ex.S
23	14	27	Ex.S
24	13	25	Ex.S
25	12	23	Ex.S
26	11	21	Ex.S
27	10	19	Ex.S
28	9	16	Ex.S
29	8	14	Ex.S
30	7	12	Ex.S
31	6	10	Ex.S
32	5	8	Ex.S
33	4	6	Ex.S
34	3	4	Ex.S
35	0-2	2	Ex.S

¹ Semnificația scorului NST

T6. Testul Bonnardel 53 (B. 53)

Prezentarea testului

Testul B. 53 este o probă neverbală colectivă pentru măsurarea inteligenței generale, fiind puternic saturat în factor "g". În construcția sa s-a pus accentul pe capacitatea de surprindere a aspectului dinamic al inteligenței. Aceasta, datorită faptului că multe profesii sunt condiționate în practicarea lor de exercitarea unui dinamism intelectual prezent în rezolvarea problemelor cotidiene. Testul se pretează la a fi aplicat în licee de specialitate, de cultură generală, în universități, la personalul industrial cu pregătire medie și superioară cu scopul diagnosticării potențialului intelectual.

Pentru a fi sensibil la diferite nivele de pregătire școlară și profesională, itemii testului au fost gradați după nivelul lor de dificultate fiind dispuși gradat, de la itemi ușori spre cei dificili. Deoarece testul B. 53 poate primi o largă aplicabilitate în mediul industrial s-a avut în vedere timpul de examinare în sensul reducerii aplicării la 15 minute (testul poate fi administrat și fără limită de timp). În felul acesta, B. 53 este un test operativ, nu obosește subiecții. Pentru examinator sarcina este ușurată, corectarea efectuându-se cu ajutorul unei grile de cotare, în maximum 3 minute.

Descrierea testului

Testul B. 53 are formatul unui caiet care conține 65 probleme sub formă de serii de figuri. Primii 5 itemi sunt utilizați ca exemplificare, prin intermediul lor, subiecții sunt instruiți privitor la modul de rezolvare și principiile care stau la baza soluționării problemelor cuprinse în test.

Fiecare probă elementară din test este alcătuită din două grupe de figuri așezate pe aceeași linie (fig. 1). Primele 3 figuri din partea stângă reprezintă "seria-problemă"; următoarele 6 figuri, din partea dreaptă, constituie "seria-răspuns". Subiectul trebuie să studieze seria-problemă, să găsească regula care stă la baza construcției ei și să aleagă din cele 6 figuri ale seriei-răspuns figura cu care în mod logic ar trebui să continue seria-problemă.

Pe foaia de răspuns, în dreptul numărului problemei de care se ocupă, subiectul notează cifra care corespunde figurii alese din seria de 6 figuri. Fiecărei figuri din serie îi corespunde o cifră așezată sub figură.

Seria	Răspunsul bun ales
Serie problemă	2

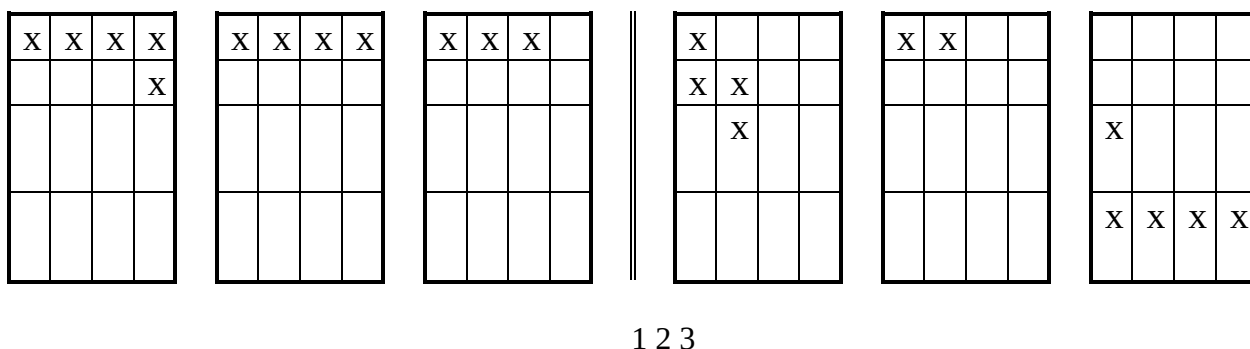


Fig. 1 - Item din testul B. 53

Instucțiuni pentru administrare și cotare

Pentru notarea răspunsurilor există formulare de răspuns speciale() sau pot fi utilizate cartelele preperforate de tipul EAX-X-o7-C.

Utilizarea foilor de răspuns

Examinatorul distribuie broșura cu probele în interiorul căreia se găsește și foaia de răspuns.

Instrucția

"Scoateți din caiet foaia de răspuns și închideți apoi caietul. Scrieți numele și prenumele pe foaia de răspuns la locul indicat".

(Se lasă TIMP NECESAR pentru NOTAREA DATELOR CERUTE)

"Deschideți broșura la pagina 1. Pe această pagină vedeți două coloane. Coloana din stânga este intitulată SERIA, fiecare problemă se compune din trei figuri: coloana din dreapta se intitulează RĂSPUNSUL DE ALES, fiecare problemă fiind compusă din 6 figuri numerotate în partea de jos.

Pentru fiecare rând, care reprezintă o problemă, veți căuta în coloană RĂSPUNSUL DE ALES figura care continuă în mod logic seria începută în coloana din stânga. De exemplu, la prima serie (problemă) care începe cu A,B,C, răspunsul care trebuie găsit este D fiind că D este litera care urmează în alfabet după A,B,C..

Găsindu-se în figura 2, din coloana RĂSPUNSUL DE ALES, se va scrie pe foaia de răspuns în spațiul alb din dreptul cifrei 1, cifra 2".

(Se indică pe foaia de răspuns locul primului răspuns).

"În seria 2, observați în prima figură un cerc, apoi 2 și apoi 3. În mod logic, figura următoare va trebui să conțină 4 cercuri. Dintre răspunsurile propuse figura 6 are 4 cercuri. Scrieți 6 în căsuța din dreptul cifrei 2".

(Se verifică dacă subiecții lucrează corect).

În seria 3 găsim în prima figură 5 cruciulițe, apoi 4, și 3. Deci, în fiecare figură numărul cruciulițelor scade cu una. Figura următoare ar trebui să posede 2 cruciulițe în colțul din stânga sus. Răspunsul corect este 2, deci scrieți 2 în dreptul problemei 3".

(Se verifică apoi dacă toți subiecții lucrează corect).

"În seria 4 acul ceasornicului indică ora 1 pe prima figură, ora 2 pe a 2-a și ora 3 pe a 3-a. Pe următoarea figură, logic, arătătorul trebuie să indice ora 4. Figura 3 indică răspunsul corect, deci scrieți 3 în dreptul problemei 4".

(Se verifică dacă subiecții au înțeles).

"În sfârșit, seria sau problema 5. În prima figură, din centru pleacă 3 linii, în a doua apare în plus o linie în partea dreaptă, în a treia se mai adaugă o linie fiind 5. Deci, trebuie căutată figura în care vor fi 6 linii. Este figura 5. Scrieți deci 5 pe foaia de răspuns în căsuța corespunzătoare problemei 5.

- Ați înțeles ce trebuie să faceți ?"

(Se vor da lămuriri suplimentare dacă sunt necesare).

- "Fiți atenți când scrieți răspunsul, acesta să fie în dreptul numărului seriei de care vă ocupați".

- "Dacă nu puteți rezolva o problemă, treceți la următoarea. O veți putea relua ulterior".

- "Lucrați cât mai repede posibil".

- "La terminarea problemelor de pe o pagină, nu vă opriți și treceți la următoarea".

- "Aveți la dispoziție 15 minute".

- "Acum întoarceți foaia de răspuns și deschideți broșura la pagina următoare.

Începeți !"

(Se pune în funcțiune cronometrul).

După 15 minute:

"Opriți. Puneți formularul de răspuns în caietul test și închideți-l".

Se strâng caietele test controlând dacă formularul de răspuns (FR B53) se află în ele.

Cotarea

Se numără răspunsurile corecte cu ajutorul grilei de corecție.

Se acordă un punct pentru fiecare răspuns corect (maximum 60 de puncte).

Rezultate psihometrice. Etaloane*

Autorul testului B. 53 menționează că performanțele la acest test administrat inginerilor corelează semnificativ cu performanțele la testele Bonnardel 101 și 20-b, obținându-se coeficienți de 0,60 și respectiv 0,70.

Utilizarea în țara noastră a testului B. 53 pentru predicția succesului școlar în cadrul liceului energetic din Cluj-Napoca a condus la următoarele corelații ale acestuia cu testele Domino 48, Domino 70, Bonnardel 22, Bonnardel 20, Bonnardel 101 și Matricile Progresive (N=106):

D. 48..... 0,5477

D. 70..... 0,5450

B. 22..... 0,2704

B. 20..... 0,4088

B .101..... 0,4955
M.P. 0,4967

Se observă că testul B. 53 coreleză cel mai bine cu testele Domino care se știe că sunt puternic saturate în factor g. De asemenea corelații semnificative se obțin și cu testele B. 20 și B. 101, probe diagnostice a inteligenței concrete. Semnificativă, dar redusă ca valoare, este corelația cu B. 22, test de reprezentare spațială; o dovadă în plus că testul B.53 conține într-o mai mică măsură elemente legate de operarea cu reprezentări spațiale. Performanța medie la test este de 35,00 cu o abatere standard de 9,91.

Date suplimentare au fost reliefate în urma analizei factoriale. Examinând numai saturațiile din primul factor, se observă că testul B.53 se situează printre probele cu saturația cea mai pronunțată:

Factorul I

D. 48 0,7918
B .101 0,7840
B. 53 0,7697
D. 70 0,7573
B. 20 0,7219
M.P. 0,6581
B. 22 -0,4601

Factorul I explică 51,00 % din varianța bateriei.

În ceea ce privește validitatea pentru reușita școlară, B. 53 corelează semnificativ cu media anuală la fizică (0,3088) și chimie (0,2155).

Testul B. 53 a fost cuprins în bateria de teste pentru selecția elevilor liceului pentru informatică din Cluj-Napoca (N=109). În componența acestei baterii au intrat șapte teste: Substituție de litere cu cifre, Domino 70, B. 53, Intuiție tehnică, Relații spațiale, Raționament abstract și Aptitudini de calcul. Redăm mai jos matricea intercorelațiilor testelor cuprinse în baterie:

Teste		1	2	3	4	5	6	7
Substituție	1							
Domino 70	2	0,316						
B. 53	3	0,386	0,578					
Intuiție tehnică	4	0,075	0,438	0,498				
Relații spațiale	5	0,225	0,489	0,540	0,556			
Raționament abstract	6	0,236	0,468	0,543	0,516	0,496		
Aptitudini de calcul	7	0,195	0,296	0,204	0,342	0,410	0,421	

Valorile coeficienților de corelație sunt cuprinse între 0,075 și 0,578. Cel mai ridicat coeficient de intercorelație este între testele Domino și B. 53 (0,578), teste care în baterie figurează ca probe de inteligență neverbală. Corelațiile ridicate cu testele Relații spațiale și Raționament abstract ne conduc spre aprecierea că testul B. 53 conține elemente de raționament spațial.

Performanța medie a elevilor liceului pentru informatică la testul B. 53 este de 36,13 cu o abatere standard de 5,71. Referitor la capacitatea predictivă a testului, corelația performanțelor la testul B. 53 cu rezultatele școlare, validitatea probei, este de 0,444 (criteriul l-a constituit media generală obținută la materiile de specialitate).

Testul B. 53 a fost utilizat de noi și în selecția operatorilor la cursurile de formare profesională pentru operarea la mașini de facturat și contabilizat FELIX FC 15 și FC 30, curs organizat de Centrul Teritorial de Calcul Electronic din Cluj-Napoca. În acest context, B. 53 a intrat în structura bateriei de teste alături de testele D. 70, B. 101, Atenție distributivă - Praga, Atenție susținută ritmul impus lent + rapid și Pursuitmetrul Kelvin. Corelațiile cotelor obținute la testul B. 53 cu cele ale probelor amintite sunt următoarele:

D. 70.....0,635
B.101.....0,394
Atenție distributivă - Praga.....0,384

Atenție susținută ritm L + R.....0,330

Pursuitmetrul Kelvin.....0,119

Și în acest caz, B. 53 corelează puternic semnificativ cu testul D. 70 (0,635). Este un indiciu evident al faptului că proba vizează posibilitatea de diagnosticare a inteligenței. Performanța medie a lotului de subiecți este de 21,56, cu o abatere standard de 7,16. Vârsta subiecților este de 27,53, abaterea standard fiind de 6,58 (N=97). Când se utilizează drept criteriu media finală curs, validitatea testului este de 0,227. Când criteriul l-a constituit numai performanța la examenul practic, coeficientul de validitate a crescut la 0,302, validitate puternic semnificativă (P=0,01).

Se cuvine să facem unele aprecieri referitor la utilitatea practică a testului B. 53, totodată să sugerăm câteva aspecte care ar putea fi supuse unei activități de cercetare.

Rezultă din cercetările anterior relatate că testul B. 53 este un instrument util, atât psihologului industrial, cât și celui școlar, fiind o probă funcțională și operativă în examinare. Astfel, în munca de orientare școlară și profesională, prin B. 53 se poate pune în evidență într-un timp relativ scurt nivelul dezvoltării intelectuale, al inteligenței neverbale a subiecților. Firește în acest context se impune efectuarea unei munci de etalonare pe vârste, lucru încă nerealizat la noi în țară. Ca instrument de selecție școlară și profesională, testul B. 53 s-a dovedit a fi clasat și valid în situații variate, unele fiind amintite în prezentarea de față. Și aici însă este necesară extinderea studiilor de validare la un număr mai mare de profesii.

Nu putem trece cu vederea unele limite ale testului B. 53, limite care pot fi surmontate prin intensificarea acțiunii de studiere a acestui test. O carență în acest sens este absența unei informații suficiente legate de construcția lui și pe care autorul a omis să o furnizeze în manualul testului. Astfel, nu sunt relatate studiile privitor la fidelitatea probei, la tipurile de itemi cuprinși în test (modul în care sunt grupați în funcție de tipul de raționament pe care îl solicită). Analiza de item ar fi necesar să fie prezentată pentru a vedea totuși în ce măsură întrădevăr se respectă principiul dificultății crescânde de care autorul amintește în manualul testului. În acest sens, considerăm că o cotare ponderată a probei ar oferi un indice de diferențiere a subiecților mult mai mare. (O încercare de ponderare este descrisă în Buletinul de informații E. A. P. 1976).

Testul B. 53, așa cum se prezintă în momentul de față, este o probă de inteligență generală, axată pe elemente neverbale, eficace într-un examen psihologic rapid în care dorim să cunoaștem într-o formă generală ceva despre potențialul individual al unui individ. Testul va câștiga mult în valoare diagnostică prin accentuarea analizei clinice care să ofere posibilitatea urmăririi subiectului pe parcursul rezolvării probei, a strategiilor de gândire implicate în rezolvarea diversilor itemi. Desigur aceasta este o problemă de viitor care trebuie soluționată.

Etalonarea testului B. 53 s-a făcut pe o populație școlară (elevi din școli profesionale) și de asemenea profesioniști de diferite categorii. Orientativ, redăm în tabelul 2 etalonul testului stabilit în anul 1968 pentru elevii din anul I și II de școală profesională. De asemenea reproducem și etalonul pentru analiști-programatori. (Etaloanele sunt efectuate pe populație de origine franceză).

Tabelul 2
Etaloane (Franța)

Clasa	Anul I	Anul II	Stanine	Analiști-programatori
0	0-10	0-18	1	0-26
1	11-22	19-22	2	27-30
2	21-23	23-27	3	31-33
3	24-27	28-32	4	34-37
4	28-31	33-36	5	38-40
5	32-35	37-39	6	41-44
6	36-38	40-42	7	45-48
7	39-41	43-45	8	49-52
8	42-44	46-48	9	53-60
9	45-47	49-52		
10	48-60	53-60		
N	271	261	N	90

Media	32,66	38,99	Media	36,74
□	9,14	4,64	□	7,08

Studiile întreprinse pe populație românească au permis elaboarea unor etaloane utilizabile de către psihologii școlari și cei care activează în industrie ocupându-se de selecția pentru cursurile de formare profesională (tabel 3). Menționăm că etaloanele pe care le oferim sunt specifice domeniilor de activitate indicate. Utilizarea lor ca bază de referință în aprecierea performanțelor la testul B. 53 pentru alt câmp de activitate este posibil numai cu valoare orientativă.

Tabel 4

Etaloane ale testului B. 53 pe populație de origine română.

Stanine	Liceul de informatică (18 ani)	Liceul energetic (16-17 ani)	Operatori mașini de facturat și contabilizat FELIX FC 15 și FC 30 (vârsta medie 27,5 ani)	Curs postliceal de ajutori programatori (vârsta medie 27 ani)	Curs postuniversitar de analiști programatori (vârsta medie 27,2 ani)	Stanine	Procenta je Teoretice	Procenta je Cumulate
1	0-22	0-17	0-11	0-9	0-19	1	4,0	4,0
2	23-27	18-22	12-13	10-13	20-22	2	6,6	10,6
3	28-30	23-28	14-17	14-16	23-27	3	12,1	22,7
4	31-44	29-32	18-20	17-20	28-30	4	17,5	40,2
5	35-38	33-37	21-23	21-24	31-35	5	19,6	59,8
6	39-40	38-42	24-27	25-28	36-40	6	17,5	77,3
7	41-43	43-47	28-31	29-32	41-44	7	12,1	89,4
8	44-46	48-52	32-35	33-39	45-47	8	6,6	96,0
9	47-60	53-60	36-60	40-60	48-60	9	4,0	100,0
N	244	106	102	297	133			
Media	38,42	34,91	21,89	22,89	33,33			
□	6,82	9,93	6,25	8,00	8,24			

BIBLIOGRAFIE

1. Bonnardel, R., Le test B. 53. Manuel d' instructions, E. A. P. , 1971.
2. Bulletin d' informations 1971, E. A. P.
3. Bulletin d' informations 1976, E. A. P.

T7. Testul Domino 70 (D. 70)

Prezentarea testului

Testul D. 70 a fost construit pornindu-se de la testul D. 48 având ca obiectiv măsurarea inteligenței generale neverbale.

Testul D. 70 se poate administra individual sau colectiv. La fel ca D. 48, acest test cuprinde 4 exemple și 44 itemi. Regulile după care sunt construiți itemii sunt aceleași ca la D. 48, cu specificarea că la D. 48 problemele sunt gradate într-un mod mai sistematic, principiile de rezolvare fiind combinate în cadrul problemelor, îngreunând rezolvarea probei de către subiect.

D. 70 este forma paralelă a testului D. 48, acest lucru presupune ca mediile și abaterile standard să fie aproximativ identice, intercorelația lor să fie foarte apropiată de 1 și asemănătoare când sunt corelate cu alte teste. Și validitatea celor două teste va trebui să fie similară.

Construit după 20 de ani de la lansarea testului D. 48, D. 70 realizează un paralelism constructiv riguros. Echivalența constatată de-a lungul studiilor franceze conduce la aprecierea că testul D. 70 va găsi un câmp de aplicare cel puțin la fel de bogat și important ca și testul D.48. El poate constitui un auxiliar prețios al testului D. 48 care este prea cunoscut și de asemenea va reprezenta un mod eficient de confirmare sau verificare a rezultatelor obținute cu ajutorul lui D. 48.

I. Construcția testului

În primul rând a fost studiat algoritmul de rezolvare al fiecărui item din test. După ce s-au ales noile structuri pentru forma de prezentare, conservând însă principiul de reprezentare prin dominouri, au fost create 83 de probleme.

Într-o primă experimentare, X_1 , făcută pe 600 subiecți aparținând unui grup de nivel socio-cultural variat, s-au experimentat cele 83 probleme noi, fără limită de timp, amestecându-le însă în mod sistematic și cu cele 44 probleme ale lui D. 48. Pentru acesta s-au constituit 6 caiete cuprinzând 20 itemi din cei 44 ai testului D. 48, restul fiind din cei 83 nou creați. Fiecare caiet era de o dificultate medie care trebuia să fie identică cu celelalte, forma de prezentare și tipurile de algoritmi de rezolvare au fost reprezentate aproximativ în același fel. La începutul probei figurau întotdeauna probleme mai ușoare cu scopul de a ușura integrarea subiecților în probă. De asemenea paginile broșurilor erau alternate pentru ca rezolvarea problemelor să fie efectuată în condiții de antrenament (învățare) și efort relativ egal; desigur, luându-se în considerare un eșantion suficient de mare. Instrucțiunile subiecților se efectua pe 6 exemple care conțineau reprezentate legile și structurile algoritmice pe care subiecții le vor întâlni pe parcursul rezolvării problemelor din test.

Analiza de item care a urmat experimentarea amintită a urmărit găsirea printre cei 83 itemi luați în discuție, corespondenți, din punctul de vedere al dificultății, cu fiecare din cei 44 itemi ai testului D. 48. Astfel, din 60 itemi care s-a constatat că sunt echivalenți cu itemii testului D. 48, au fost selecționați 44 care au constituit tema celei de a doua experimentări, X_2 .

În acest nou context experimental, cei 44 itemi au fost grupați în mai multe serii, fiecare conținând itemi în care structura dominourilor este aceeași dar dificultatea în rezolvare crește progresiv. Astfel, cu toate că fiecare item al acestei versiuni a testului avea un corespondent în D. 48, totuși locul itemilor de aceeași dificultate diferă de la un test la altul.

Al doilea experiment, X_2 , a cuprins 215 subiecți, elevi ai ultimelor două clase de liceu; fiecărui subiect i s-au administrat cele două forme: D.48 și versiunea provizorie, BX_2 . Pentru a balansa efectele unei învățări, ordinea de administrare a fost alternată. Subiecților li s-a administrat și un test verbal "Cuvinte eficace" din "Bateria factorială 63".

Calculul s-a efectuat pe 111 subiecți (63 băieți și 48 fete), care au rezolvat inițial BX_2 și apoi D. 48 și 113 subiecți (60 băieți și 53 fete) pentru care ordinea de testare a fost D. 48, BX_2 . Corelațiile obținute între D. 48, BX_2 și "Cuvinte eficace" sunt date în tabelul 1.

Rezultatele presupun următoarele precizări:

a) Intercorelațiile celor două teste D. 48 și BX_2 cu testul "Cuvinte eficace" au valori învecinate;

b) Corelațiile dintre D. 48 și BX2 ar indica necesitatea revizuirii versiunii BX2 cu scopul majorării coeficientului de corelație. De fapt, omogenitatea eșantionului utilizat se pare că nu poate fi răspunzătoare decât parțial de corelațiile relativ scăzute.

Tabelul 1

Prima probă	Cuvinte eficace	A doua probă
D. 48	0,18	BX2 0,68
BX2	0,21	D.48 0,67

În consecință s-a reluat analiza fiecărui item, compararea itemului considerat ca fiind corespunzător cu cel din experimentarea X1. Aceasta a dat posibilitatea ca în funcție de gradul de dificultate itemul să-și ocupe locul potrivit în test.

Dorindu-se conservarea structurii generale a testului, în serii constituirea fiecăruia dintre itemi în aceeași formă de prezentare, a fost necesară substituirea câtorva itemi din versiunea BX2 cu alți itemi aleși dintre cei care aveau un corespondent în testul D. 48, dar au fost abandonați când s-a constituit această versiune.

O a treia experimentare a pus în joc itemii nou incluși. În urma acestei analize de itemi și ținând cont de corelația (r punct biserial) între reușita fiecărui item și cota totală la D.48, 11 itemi au fost selecționați pentru înlocuirea a 11 itemi din versiunea BX2. Versiunea definitivă de 44 itemi a fost stabilită, constituind testul D. 70.

II. Caracteristicile psihometrice ale testului D. 70 și controlul echivalenței cu D. 48

Fidelitatea

Fidelitatea calculată prin metoda înjumătățirii (split-half) între totalul itemilor pari și impari (r corectat prin formula Spearman-Brown) este de 0,90. Calculele au fost efectuate pe protocoalele a 250 subiecți.

Echivalența lui D.70 cu D. 48

Într-un prim studiu asupra a aproximativ 300 subiecți au fost administrate într-o ordine de prezentare alternativă, cele două teste.

Studiul s-a desfășurat pe două categorii de subiecți:

A: fete din ultimele clase de liceu;

B: băieți cu nivel de pregătire echivalent școlii generale.

S-a avut grijă ca la administrarea testelor, de fiecare dată, să se distribuie alternativ un D. 48 și un D.70, astfel încât să se poată considera echivalente grupele de subiecți examinați, din punct de vedere al nivelului.

Câțiva subiecți au fost examinați cu cele două teste pe parcursul a două ședințe diferite, într-un interval de 15 zile până la 3 săptămâni.

În tabelul 2 se prezintă caracteristicile fiecărui grup:

Tabelul 2

Grupele experimentale				
Grupul	Probele administrate și ordinea de examinare	Categorii de subiecți		Total
		A	B	
1	1) D. 48 2) D. 70	67	10	77
2	D. 48	15	59	74
3	1) D. 70 2) D. 48	65	11	76
4	D. 70	13	59	72

Total	160	139	299
-------	-----	-----	-----

1. Compararea celor două teste

Se consideră rezultatele grupelor 1 și 2 pentru D. 48 și 3 și 4 pentru D. 70. Prima dată se au în vedere subiecții A, apoi B și în final totalul.

Tabelul 3

Compararea lui D. 48 și D. 70 (primele examinări)

		D. 48	D. 70
Subiecți A	Efective (N)	82	78
	Medii	29,46	28,99
	Abateri standard	5,16	4,30
Subiecți B	Efective (N)	69	70
	Medii	21,06	19,98
	Abateri standard	8,12	5,50
Total	Efective (N)	151	148
	Medii	25,64	24,72
	Abateri standard	7,98	6,70

Din examinarea diferențelor între cele două medii se poate reține că D. 70 tinde să fie puțin mai dificil decât D. 48. Totuși, diferențele, apreciate prin intermediul testului t al lui Student, nu sunt semnificative.

2. Compararea celor două teste în funcție de ordinea de administrare

În acest studiu au fost cuprinși numai subiecții din lotul A.

Rezultatele obținute din compararea grupelor 1 și 3 a subiecților din lotul A, figurează în tabelul 4.

Tabelul 4

Valori	Grupul 1 (N=67)		Grupul 3 (N=65)	
	D.48 (a)	D. 70 (b)	D. 70 (a)	D. 48 (b)
Media	30,01	30,64	29,32	34,26
Abaterea standard	4,88	4,79	4,39	5,03

În cazul grupului 3 învățarea a adus un câștig de 5 puncte, în timp ce în cazul grupului 1 nu apare acest efect. Pentru D. 48 câștigul rezultat în urma învățării este de 5 puncte; pentru D. 70 el este de aproape 1 punct.

Numai când testul D. 48 este administrat după D. 70, diferențele sunt semnificative (la pragul de 0,01).

Aceste rezultate au condus la realizarea unei noi experiențe în care subiecții să fie examinați întâi cu D. 48, apoi cu D. 70.

Studiul a fost realizat pe 250 subiecți cu următoarele caracteristici:

Tabelul 5

67 fete din ultimii ani de liceu (19 ani) din care	41 filosofie 18 științe experimentale 8 matematici elementare
150 băieți din învățământul secundar din care	29 în clasa 7 30 în clasa 8 28 în clasa I 22 în clasa II 31 în clasa III
33 băieți la nivelul clasei a 6-a	

Examinarea s-a desfășurat în două etape la un interval de o săptămână. În aceste condiții, coeficientul de corelație între rezultatele la cele două teste paralele este de 0,79.

Valorile caracteristice obținute sunt redată în tabelul 6.

Tabelul 6

Valori	D. 48 (a)	D. 70 (b)
Medii	26,30	27,12
Abaterea standard	6,56	6,58

Diferența între medii este aproape asemănătoare cu experimentul precedent, dar ținând seama de efectivul mai mare, ea este semnificativă ($t = 3,31$; $P = 0,01$).

Studiul testului D. 70 când timpul de administrare este de 20 minute

La 217 subiecți au fost cunoscute performanțele după 20 minute de examinare prin schimbarea creioanelor la 20 minute de la începerea testării.

Tabelul 7

Valori	D. 48, în 25 de minute (a)	D. 70, în 20 de minute (b)
Medii	27,26	27,16
Abaterea standard	5,98	5,64

Acest ultim tabel arată echivalența rezultatelor la cele două teste când D. 48 este administrat primul (a), timp de 25 minute și D. 70 este administrat după el (b), cu timp de 20 minute.

Nu s-a putut reține soluția unei etalonări a lui D. 70 pentru sistemul de administrare de 20 minute, deoarece a fost mai puțin discriminativ.

III. Instrucțiuni pentru administrare și cotare

Administrare

"Veți efectua o probă în care va trebui să studiați figuri care reprezintă dominouri; dar vă atrag atenția că activitatea pe care o veți face n-are nimic comun cu jocul de domino.

Fiecare veți primi un caiet cu figuri ca acesta (SE ARATĂ) și o foaie de răspunsuri ca aceasta (SE ARATĂ).

Vă previn că nu trebuie să scrieți nimic și nici să faceți vreun semn pe caiet. Păstrați-l înaintea voastră fără să-l atingeți până nu vă dau instrucțiunile necesare".

(Se distribuie caietele și foile de răspunsuri).

"Completați datele personale înscrise în capul foii.

Puneți acum caietul înaintea voastră și foaia de răspuns de o parte.

Deschideți caietele la prima pagină și să citim împreună instrucțiunile care vă sunt date în partea de sus a paginii:

Fiecare desen reprezintă un grup de dominouri.

Numărul de puncte pe fiecare jumătate de domino poate varia de la 0 la 6. Priviți fiecare grup și căutați valoarea dominoului care lipsește. Scrieți pe foaia de răspuns cifrele corespunzătoare acestui domino.

Veți înțelege mai bine rezolvând cele patru exemple, care figurează pe această primă pagină. Ele sunt desenate pe litere A, B, C, D.

Remarcați mai înainte că în fiecare grup de dominouri există un domino care a fost desenat din linii întrerupte. Pe acest domino nu avem nimic de remarcat și în consecință desenul este incomplet.

Munca dumneavoastră constă în a căuta dominoul ce va trebui pus în locul celui ce este gol pentru ca ansamblul să fie complet și corect.

Să facem împreună aceste exemple pentru a vă exersa.

Exemplul A. - Ce valoare trebuie să aibă dominoul gol ?

(Faceți să răspundă) Da, 6 sus și jos".

În caz că subiecții știu însemnă cu +. În caz că subiecții nu știu dăm următoarea explicație:

"Priviți, poziția dominourilor este în mod alternativ orizontală și verticală., Toate sunt dominouri duble și au valori ce se succed în mod regulat: 1, 2, 3, 4, 5.

Ce valoare urmează după 5 ? (Faceți să răspundă). Da 6. Dominoul gol va trebui să aibă cifra 6 în fiecare jumătate.

Pentru a indica răspunsul dat trebuie să folosiți foaia dumneavoastră de răspunsuri. Locul rezervat exemplelor a fost situat în coloana stângă, sus. Înscrieți deci pentru exemplul A dominoul desenat puțin mai gros decât celelalte, cu linii întrerupte, cifra 6 sus și cifra 6 jos.

Atențiune, nu trebuie să desenați punctele dominoului, ci să înscrieți răspunsurile în CIFRE". (Circulați și verificați. Corectați erorile.)

Exemplul B.

" Răspunsul corect aici este ... (Faceți să răspundă), Da 6 sus și 0 jos ".

În caz că subiecții știu însemnă cu +.

În caz că subiecții nu știu dăm următoarea explicație:

"Aceste dominouri au toate, ori sus, ori jos, o jumătate care nu are nici un punct și în jumătatea cealaltă numărul de puncte crește în mod regulat: 1, 2, 3, 4, 5. Ce valoare urmează după 5 ? "

(Lăsăm să răspundă). Da, 6 . Răspunsul bun va fi 6 și 0.

+ Indicați acest răspuns pe foaia voastră scriind la exemplul B, în dominoul mare, cifra 6 sus și cifra 0 jos ".

(Verificați și corectați).

" Remarcați deci că atunci când valoarea indicată este zero, nu lăsăm dominoul gol, ci scriem cifra zero".

Exemplul C.

" Răspunsul este aici ... (Faceți să răspundă), Da, 2 sus și 4 jos ".

Atunci când subiecții nu știu dați următoarea explicație:

" Priviți mai înainte seria valorilor de sus; să le citim: 4, 5, 6, 0 etc. Valoarea care lipsește în serie este 2. Priviți acum seria valorilor de jos; vedeți că merge în sens invers; trebuie să numărați invers: 2, 1, 0, 6, 5 un gol și trei. Ce valoare trebuie pusă în locul golului ? "

(faceți să răspundă). "Da, este 4.

+ Scrieți la exemplul C; 2 sus și 4 jos pe foaia de răspuns".

(Verificați și corectați).

Exemplul D. " Răspunsul aici este ... (Faceți să răspundă), Da, 1 și 3".

În cazul în care subiecții nu știu, dați următoarea explicație:

" Aici dominourile sunt dispuse în cruce, în grupe de câte două. Comparăm la fiecare etaj dominoul stâng cu cel drept.

În sus, la stânga, avem 6 - 1 și la dreapta la fel 6 - 1.

În jos, citim de la stânga 5 - 2, și de la dreapta 2 - 5. Vedeți jumătatea interioară a dominoului stâng corespunde jumătății interioare a dominoului drept. În continuarea va merge la fel ca și jumătățile exterioare.

Sus, avem 0 - 4 la stânga și 4 - 0 la dreapta.

Și în sfârșit jos de tot, la dominoul stâng 1 - 3, corespunde ... (lăsați să răspundă).

Da, 1 - 3 este răspunsul bun.

+ Marcați 1 în sus și trei în jos la exemplul D, pe foaia de răspuns, în spațiul rezervat exemplului D". (Repetăți explicațiile, dacă aceasta pare să fie necesară).

" Bine, acum puneți pe masă creionul și ascultați-mă.

Atunci când vă spun întoarceți pagina caietului și veți găsi grupuri de dominouri asemănătoare cu acelea pe care le-am examinat împreună. Trebuie să încercați, de fiecare dată, să găsiți valoarea pe care trebuie să o aibă dominoul gol și să indicați această valoare pe foaia de răspuns.

Problema se va schimba frecvent. Va exista de fiecare dată ceva diferit de găsit.

Examinați fiecare problemă și străduiți-vă să o rezolvați cât mai bine posibil.

Problemele la început sunt ușoare dar treptat, ele devin mai complicate. Dacă o întrebare vi se pare foarte dificilă, să nu pierdeți prea mult timp cu ea, să treceți la următoarea și dacă ați terminat caietul la timp, veți reveni la întrebările pe care le-ați abandonat.

Fiți atenți la numerele problemelor și înscrieți răspunsurile pe foaia de răspuns în căsuța care are același număr ca și întrebarea.

Încă odată vă amintesc, că nu trebuie să scrieți nimic pe caiet".

Rezolvarea în 25 de minute.

" Aveți 25 minute pentru a lucra, vă voi preveni când v-au rămas 5 minute.

Întoarceți pagina. Începeți ". După 20 minute, se spune:

" V-au mai rămas 5 minute ".

La sfârșitul celor cinci minute se spune:

" Închideți caietele". (Se adună caietele și foile de răspuns).

Supraveghere

Este indispensabil să se verifice ca toți subiecții să fi înțeles perfect modalitățile de răspuns:

- Utilizarea foii de răspuns;
- Răspunsuri în cifre;
- Indicația zeroului prin cifra zero.

Să se asigure ca nici un subiect să nu piardă timpul prin așteptarea semnalului de a întoarce pagina.

Corectare

1. Introduceți foaia de răspuns în grila de corectare și marcați deschizăturile cu răspunsuri greșite, care sunt următoarele:

- a. cifrele indicate nu sunt aceleași cu cele de pe grile;
- b. una din cele două valori ale dominoului lipsește;
- c. valorile sunt exacte, dar inversate în privința poziției lor în cele două jumătăți;

2. Totalizați numărul răspunsurilor bune pentru fiecare pagină a foii de răspuns, apoi pe ansamblu.

Totalul general care constituie nota va fi scris în căsuța "NOTA" de sus.

Cheia răspunsurilor corecte este următoarea:

Etalonare

Testul D. 70 a fost etalonat în Franța pe o populație de ambele sexe, în vârstă de 18 - 45 ani, media rezultatelor obținute variind între 28, 88 și 24, 54 iar abaterea standard între 4,39 și 6, 28. Pe lotul total examinat (N = 623), media este 27,60 și abaterea standard de 5, 46. În manualul testului figurează un singur etalon global:

Etalonare în 11 clase normalizate (Franța)

Clase	Cote brute	Procentaje teoretice	Procentaje cumulate
1	0 -16	3,6	3,6
2	17 - 20	4,5	8,1
3	21 - 22	7,7	15,8
4	23 - 24	11,6	27,4
5	25 - 27	14,6	42,0
6	28 - 26	16,0	58,0
7	30	14,6	72,6
8	31 - 32	11,6	84,2
9	33 - 34	7,7	91,9
10	35 - 36	4,5	96,4
11	37 - 44	3,6	100,0
Media	27,60		
□	5,46		
N	623		

În țara noastră, testul D. 70 a fost validat și etalonat în școală, industrie și în mediu militar cu scopul predicției succesului școlar și profesional. Etalonarea, atât pe populație școlară, cât și pe populație cu studii superioare a fost efectuată în nouă clase normalizate (stanine), și în note standard T (Pitariu, H., 1984, Perțea Gh., 2003).

T8. Testul Domino 48 (D48)

MANUAL

Ce măsoară testul?

Scopul acestui test (elaborat de Anstey, 1943, Franța) este de a evalua inteligența neverbală operaționalizată prin figuri de domino cu saturație în factorul g superioară „Matricilor progresive” RAVEN. Analiza factorială efectuată de Vernon a dat următoarele saturații:

Saturația în factori

g (0,86) k(0.0) v(0.0) n(0.05)

În ce constă testul, câți itemi are și cât durează aplicarea lui: completarea valorii (două cifre sub formă de fracție) a dominoului lipsă din fiecare grup de 48 de dominouri, dintre care 4 exemple (A,B,C,D) sunt completate ca exercițiu împreună cu examinatorul, iar restul de 44 constituie itemii testului propriu-zis, pentru a căror rezolvare se acordă subiecților 25 de minute, în versiunea standard de aplicare în limită de timp

Administrare și cotare

Administrarea testului

Testul se aplică în format creion-hârtie, individual sau colectiv

Cui se adresează: subiecților având o pregătire școlară cel puțin elementară, începând cu vârsta de 14 ani.

Materiale necesare

- Caietul cu itemii testului(D48)
- Formular de răspuns(FR-D48)
- Cronometru: durata standard de aplicare în limită de timp: 25 minute
- Instrument de scris

Condiții de administrare

- Mediu securizant și ferit de zgomote
- Subiectul să fie motivat pentru realizarea testului și odihnit

Instrucțiuni de aplicare

Mai întâi, persoanelor ce urmează a fi testate, examinatorul le înmânează **caietul cu itemii D48, formularul de răspunsuri-FR-D48, precum și un instrument de scris (dacă este cazul), spunându-le totodată ce măsoară acest test.**

Apoi transmite instructajul pentru completarea corectă a datelor biografice cuprinse în formularul de răspuns (FR-D48).

După ce s-a asigurat că datele personale solicitate în formularul de răspunsuri, au fost înscrise de subiecți, examinatorul trece la explicarea instructajului testului D48.

Subiecții sunt rugați să deschidă caietul testului D48, la prima pagină, unde se află exercițiile de introducere în sarcinile acestuia (exemplele A,B,C,D).

Instrucțiuni pentru aplicare

Administrare

„Veți efectua acum o probă în care veți studia figuri reprezentând dominouri: dar vă avertizez de la început că activitatea pe care o veți face nu are nimic comun cu jocul de domino.

Fiecare dintre dumneavoastră va primi un caiet test (D48) cu figuri (SE ARATĂ) și o foaie de răspuns(FR-D48) ca aceasta (SE ARATĂ).

Vă previn însă de pe acum că nu va trebui să scrieți nimic nici să faceți vreun semn pe caiet. Păstrați-l în fața dumneavoastră fără să-l atingeți până când am să vă dau instrucțiunile necesare”

„Puneți acum caietul în fața dumneavoastră și foaia de răspuns în dreapta caietului.

Deschideți caietul la prima pagină.

Să citim împreună instrucțiunile care vă sunt date în partea de sus a paginii”

Fiecare desen reprezintă un grup de dominouri. Numărul de puncte de pe fiecare jumătate de domino poate varia de la 0 la 6 puncte. Priviți fiecare grupă și căutați valoarea dominoului care lipsește. Înscrieți pe foaia de răspuns cifrele care coresund acestui domino.”

„Veți înțelege mai bine ce aveți de făcut, dacă vom face împreună cele patru exemple, care figurează pe această primă pagină. Ele sunt notate cu literele A,B,C, și D.

Observați mai întâi că în fiecare grup de dominouri există un domino care este desenat cu linie întreruptă. Pe acest domino nu este nimic marcat și în consecință, desenul este incomplet.

Dumneavoastră va trebui să căutați care domino trebuie pus în locul celui care este gol pentru ca ansamblul să fie corect și complet.

„**EXEMPLUL A:** Priviți dominourile din rândul de sus: observați că sunt toate la fel. Este suficient deci să adăugăm încă un domino identic cu celelalte două rânduri de jos pentru ca acest al doilea rând să fie format din trei dominouri identice. Vom avea astfel două rânduri de dominouri identice. Acesta este răspunsul bun . Cum va trebui să-l indicați ?

Priviți foaia de răspuns. Aveți în partea de sus a paginii patru desene care reprezintă aceleași grupuri de dominouri ca și exemplele. Ele sunt notate la fel cu literele A,B,C, și D, și în fiecare, dominoul gol este desenat cu linie întreruptă și este mult mai mare decât celelalte.

Deoarece nu aveți voie să scrieți nimic pe caiet, aici va trebui să notați răspunsul dumneavoastră. Atenție, nu trebuie să desenați punctele dominoului, ci numai să scrieți cifra corespunzătoare pe fiecare jumătate.

În cazul exemplului A dominoul gol ar trebui să aibă două puncte sus și patru jos. Scrieți deci pe foaia de răspuns în dominoul gol din exemplul A, 2 sus și 4 jos. Scrieți aceste două cifre, 2/4”

În timpul probei circulați și verificați. Corectați erorile.

„**EXEMPLUL B:** În exemplul B. dominourile sunt dispuse în formă de stea și vedeți că, cu excepția dominoului gol, ele toate au 2 puncte în partea dinspre centru și 3 puncte în jumătatea din afară. Dacă al 4-lea domino ar fi ca celelalte, am avea o figură corectă și completă. Va trebui deci să punem două puncte spre centru și trei în exterior. Scrieți acest răspuns tot în cifre, pe foaia de răspuns, la exemplul B, adică 2/3.”

Verificați și corectați erorile, în particular pe cele de poziție.

„**EXEMPLUL C:** Priviți bine exemplul C, veți vedea că dominourile, care sunt cu valori duble, au valori care se succed în mod regulat: 6, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Ce valoare urmează după 6?” (**AȘTEPTAȚI RĂSPUNSUL**)

„Da, urmează zero. Aici va fi deci dublu zero, adică 0/0.

Indicați acest răspuns pe foaia dumneavoastră , scriind la exemplul C, în dominoul mare, cifra zero și sus și jos.”

„Observați că atunci când valoarea care trebuie indicată, este zero, trebuie scrisă cifra zero și nu lăsat dominoul gol.

„**EXEMPLUL D:** la exemplul D dispoziția dominourilor se schimbă. Va trebui să examinați de această dată cum se schimbă numărul de puncte începând cu cel mai mic domino, deplasându-vă în sensul indicat de săgeată. Acestea sunt tot dominouri cu valori duble. Ce credeți, care este valoarea pe care ar trebui s-o aibă dominoul ultim, cel mai mare, pentru ca seria să fie regulată?” **AȘTEPTAȚI RĂSPUNSUL** „Da va fi dublu 1. De fapt începând de la cel mai mic domino avem: dublu1, dublu2, dublu3 și apoi din nou dublu1, dublu2, dublu3; trebuie deci să reîncepem încă o dată prin dublu 1.

Treceți acest răspuns la exemplul D marcând în dominoul mare cifra 1 sus și jos, adică, sub formă de fracție 1/1.

Toată lumea înțelege bine aceste exemple? Totul este clar privitor la maniera de răspuns?

Explicați din nou, dacă este necesar. Dacă nu se spune.

„Bine, acum lăsați creioanele și ascultați-mă.

Când vă voi spune să întoarceți pagina caietului , veți găsi grupuri de dominouri asemănătoare cu cele pe care le –am analizat împreună. Va trebui să încercați să găsiți de fiecare dată valoarea pe care ar trebui să o aibă dominoul gol și să indicați această valoare pe foaia dumneavoastră de răspuns.

Problema se va schimba adesea. Va exista de fiecare dată ceva diferit de găsit. Examinați fiecare problemă și aveți sarcina să rezolvați cât mai multe din ele. Problemele de la început sânt simple dar puțin câte puțin devin complicate. Dacă o problemă vi se pare într-adevăr grea, nu pierdeți prea mult timp cu ea și treceți la următoarea. Dacă ați terminat rezolvarea caietului la timp, veți reveni la problemele pe care le-ați abandonat.

Fiiți atenți la numărul problemelor și înscrieți răspunsurile pe foaia de răspuns în căsuțele care au același număr cu întrebarea.

Aveți la dispoziție 25 de minute ca să lucrați și vă voi anunța când v-au mai rămas 10 minute.

Întoarceți pagina. Începeți”.

Oprirea testării

După 25 **minute** testarea este oprită.

COTAREA(SCORAREA) REZULTATELOR DIN FORMULARUL DE RASPUNSURI(FR-D48) CU AJUTORUL GRILEI DE COTARE D48(pe care o construiți după modelul prezentat în folderul pentru D48 de pe CD-ul nostru)

ETALONUL ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR TESTĂRII

Etalonul lui D48 este românesc în stanine, pentru elevi și adulți (Pitariu, 1984) și este prezentat în fișierul testului de pe CD.

CALITĂȚILE METRICE ALE TESTULUI: FIDELITATE: prin pcedeul retestării în mediu educațional $r=0,93$ VALIDITATE PREDICTIVĂ: cu criterii ale succesului școlar și profesional. Indici de validitate cupinși între $r=0,41$ I $r=0$,

UNDE ȘI ÎN CE SCOP SE APLICĂ?

În instituții de învățământ, industrie, organizații publice, clinică.

În scop de evaluare, cunoaștere, orientare, selecție și repartitie aptitudinală de personal, consiliere și asistență psihologică, predicția succesului școlar și profesional.

T9. Testul de inteligență Wonderlic (IW)

Manualul de aplicare a testului pentru personal WONDERLIC (W)

Testul de personal Wonderlic, cu 50 itemi, aplicare colectivă, 12 minute.

CE MĂSOARĂ TESTUL?

Testul pentru personal Wonderlic, autor E.F. Wonderlic (1973) este un instrument rapid (12 minute) de investigare a inteligenței generale, îndeosebi a randamentului intelectual la problemele de dificultate medie, destinat în special uzului industrial în vederea formării unei imagini globale despre examinați.

Chiar autorul susține că testul reprezintă numai un pas al unei proceduri complete de examen psihologic. Există paisprezece forme paralele. Manualul testului oferă scorurile minime care trebuie atinse pentru 76 categorii profesionale. Proba este foarte sensibilă la nivelul de școlarizare. Validitatea probei diferă în limite largi cu natura muncii.

În ce constă testul, câți itemi are și cât durează aplicarea lui

Testul IW conține 50 de itemi sau sarcini de rezolvat de dificultate medie, cotidiană, atât verbale cât și neverbale, foarte greu de parcurs până la capăt în cele 12 minute, punându-se accent pe viteza de procesare a informațiilor, nu pe profunzimea analizei și a raționamentului.

ADMINISTRARE ȘI COTARE

Administrarea testului

Testul se aplică în format creion-hârtie, individual sau colectiv, atât persoanelor cu studii medii cât și a celor cu studii superioare.

Cui se adresează: subiecților având o pregătire școlară cel puțin medie, începând cu vârsta de 14 ani.

Materiale necesare

Caietul cu itemii testului(IW)

Formular de răspuns(FR-IW)

Cronometru: durata standard de aplicare în limită de timp: 12 minute

Instrument de scris

Condiții de administrare

Mediu securizant și ferit de zgomote

Subiectul să fie motivat pentru realizarea testului și odihnit

Instrucțiuni de aplicare

Mai întâi, persoanelor ce urmează a fi testate, examinatorul le înmânează **caietul cu itemii IW, formularul de răspunsuri-FR-IW, precum și un instrument de scris(dacă este cazul), spunându-le totodată ce măsoară acest test.**

Apoi transmite instructajul pentru completarea corectă a datelor biografice cuprinse în formularul de răspuns (FR-IW).

După ce s-a asigurat că datele personale solicitate în formularul de răspunsuri, au fost înscrise de subiecți, examinatorul trece la explicarea instructajului testului IW.

Subiecții sunt rugați să deschidă caietul testului IW, la prima pagină, unde se află exercițiile de introducere în sarcinile acestuia (exemplele A,B,C).

4. Instructaj

“Acum, vă invit să citim împreună cu atenție instrucțiunile de pe prima pagină, a caietului acestui test și vă rog să executați exact ceea ce vi se cere.

Nu răsfoiți caietul și nu întoarceți pagina până când nu v-o spun s-o faceți.

Nu scrieți și nu faceți semne pe acest caiet. Lucrați numai pe formularul de răspuns-FR IW.

Acesta este un test care măsoară capacitatea dvs. de rezolvare a unor probleme. Veți găsi mai multe tipuri de probleme. Mai jos găsiți un model de problemă rezolvată corect:

(A) A SECERA este opusul lui

1 a obține, 2 a înveseli, 3 a conține, 4 a exista, 5 a semăna. Răspunsul corect este „a semăna”. Cuvântul corect este notat cu 5. Scrieți cifra 5 pe foaia de răspuns, în caseta „exemple”, în dreptul problemei A.

Răspundeți singuri la întrebările-exercițiu de mai jos.

(B) Un om parcurge 100 m în 7 minute. În cât timp va parcurge el 400 m?

Răspunsul corect este 28 minute. Scrieți pe foaia de răspuns, în dreptul problemei B, numărul 28.

Un alt exemplu:

(C) MINER-MINOR. Aceste cuvinte: 1 au înțeles asemănător, 2 sunt contradictorii, 3 nu sunt nici asemănătoare, nici opuse?

Răspunsul corect este „nu sunt asemănătoare, nici opuse”, deci, treceți pe foaia de răspuns, în dreptul problemei C, cifra 3.

Dacă răspunsul este o cifră sau literă, scrieți-le pe foaia de răspuns, în dreptul cifrei care indică numărul problemei. Literele se vor scrie cu caractere de tipar - mare.

Testul conține 50 de probleme. Este puțin probabil că le veți rezolva pe toate, dar încercați să rezolvați cât mai multe posibil. După ce vi se spune să începeți lucrul, veți avea la dispoziție exact 12 minute. Nu vă grăbiți prea tare, ca să nu faceți greșeli, aceasta deoarece trebuie să aveți cât mai multe răspunsuri corecte. Problemele sunt de dificultate crescândă, așa că nu săriți peste ele. Nu pierdeți prea mult timp cu nici una dintre probleme. Examinatorul nu va răspunde la nici o întrebare după începerea testului.

Acum puneți creionul jos și așteptați semnalul de începere a probei!

NU ÎNTOARCEȚI PAGINA DECÂT CÂND VI SE VA SPUNE”.

Oprirea testării

După 12 **minute** testarea este oprită.

COTAREA (SCORAREA) REZULTATELOR DIN FORMULARUL DE RĂSPUNSURI (FR- IW) CU AJUTORUL GRILEI DE COTARE IW (pe care o construiți după modelul prezentat în folderul IW). Cea mai operativă scorare a rezultatelor în cazul aplicării testului sub forma creion-hârtie, este aplicarea peste formularul de răspuns completat de subiect a unei grile de cotare construite dintr-un formular de răspuns necompletat, identic (scanat la aceeași scară) cu cel care a fost completat, decupându-se cu un cuter sau cu un dorn, conform cheii de cotare, spațiile unde pot fi evidențiate răspunsurile corecte sau greșite ale subiectului. Pe grila de cotare sunt înscrise răspunsurile corecte ale testului, pentru a compara cu ușurință, răspunsurile corecte înscrise pe grilă în locul corespunzător, cu răspunsurile înscrise în FR de către subiectul analizat. Conform grilei de cotare IW se acordă un punct pentru fiecare item rezolvat corect.

Etalonul și interpretarea rezultatelor testării

Etalonul mai recent (Perțea, 2003) pe populație românească a fost construit în note distributive T, în mediul organizațional militar, pe lot reprezentativ de persoane cu studii medii (N=432) și lot reprezentativ de persoane cu studii superioare (N=415). Este evidentă influența nivelului de școlaritate la comparația dintre cele două scoruri medii ($m_1=15,61$, $m_2=22,32$). Desigur că acest etalon trebuie luat cu rezerve și mai mult orientativ, fiind vorba de un etalon local, chiar dacă este românesc, în organizațiile civile fiind recomandat să se construiască etaloane locale, în funcție de domeniul specific de activitate al acestora.

Calitățile metrice ale testului: Coeficienții de validitate cei mai ridicați s-au obținut cu profesiile din domeniul tehnic-administrativ.

FIDELITATE: prin procedeul retestării în mediu industrial $r=0,93$.

VALIDITATE PREDICTIVĂ: cu criterii ale succesului școlar și profesional. Indici de validitate cuprinși între $r=0,40$ și $r=0,49$, semnificativi la un $p \leq 0,001$.

Unde și în ce scop se aplică?

În instituții de învățământ, industrie, organizații și instituții publice.

În scop de evaluare cunoaștere orientare selecție și repartitie antitudinală de personal consiliere și

asi

Formular de răspunsuri pentru testul de inteligență Wonderlic

FR TESTUL I.W.

UNITATEA							
LOTUL							

DATA APLICĂRII							
		/			/		

GRAD, NUME ȘI PRENUME	
VÂRSTA	PROFESIA

Exercitii :

PROBLEMA	RASPUNS
A	
B	
C	

NR PROBLEMA	RASPUNS	NR PROBLEMA	RASPUNS	NR PROBLEMA	RASPUNS				
1.		21.		41.					
2.		22.		42.					
3.		23.		43.					
4.		24.		44.					
5.		25.		45.					
6.		26.		46.					
7.		27.		47.					
8.		28.		48.					
9.		29.		49.					
10.		30.		50.					
11.		31.		Ciorna					
12.		32.							
13.		33.							
14.		34.							
15.		35.							
16.		36.							
17.		37.							
18.		38.							
19.		39.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">CB</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NS</td> <td></td> </tr> </table>		CB		NS	
CB									
NS									
20.		40.							

T10. Testul de atenție distributivă (ADN – Praga) - numere

MANUAL

Ce măsoară testul?

Capacitatea subiectului de mobilitate și explorare eficientă într-un câmp perceptiv numeric, operaționalizată prin căutarea și găsirea într-o ordine dată într-o foaie A₄, a numerelor de la 1 la 100 aflate în dezordine în dreptunghiuri egale, care sunt însoțite de numere scrise cu caractere mai mici.

În ce constă testul, câți itemi are și cât durează aplicarea lui:

Sarcina subiectului este să găsească, pe rând numerele în dezordine de la 1 la 100, înscrise în cele 4 coloane ale foii de răspunsuri, în foaia test cu dreptunghiuri, care conțin numere mari și mici. Căutarea fiecărui număr, din FR în foaia test printre numerele mari și descoperirea acestora aici este demonstrată prin înscrierea în FR a numărului mic însoțitor, în coloana de răspunsuri în dreptul numărului căutat. Proba conține în total **100 de itemi** corespunzători celor 100 de numere care trebuie căutate și găsite în foaia-test. Durata standard de aplicare: 16 minute.

Administrare și cotare

Administrarea testului

Testul se aplică în format creion-hârtie, individual sau colectiv .

Cui se adresează: persoanelor având cel puțin o pregătire elementară, începând cu vârsta de 14 ani. Performanța este sensibilă la starea de sănătate și psihică a subiectului.

Materiale necesare

- Foaia - test ADN
- Formular de răspuns (FR ADN)
- Cronometru: durata standard de aplicare în limită de timp: 16 minute.
- Instrument de scris

Condiții de administrare

- Mediu securizant și ferit de zgomote
- Subiectul să fie motivat pentru realizarea testului și odihnit

Mai întâi, persoanelor ce urmează a fi testate, examinatorul le înmânează **Foaia-test ADN, formularul de răspunsuri -FR- ADN, precum și un instrument de scris (dacă este cazul), spunându-le totodată ce măsoară acest test.**

Apoi transmite instructajul pentru completarea corectă a datelor biografice cuprinse în formularul de răspuns (FR-ADN).

După ce s-a asigurat că datele personale solicitate în formularul de răspunsuri, au fost înscrise de subiecți, examinatorul trece la explicarea instructajului testului

Subiecții sunt rugați să așeze foaia test în partea sa stângă pe masa de scris, iar în partea dreaptă să așeze FR ADN; se poate trece la transmiterea instructajului propriu-zis de completare a testului făcându-se mai întâi, exercițiile de introducere în sarcinile acestuia (exemplele).

Instrucțiuni de aplicare: *Acest test măsoară capacitatea dumneavoastră de atenție distributivă „Aveți în, față, în partea stângă a dumneavoastră o foaie-test, care conține în dreptunghiuri egale numere mari și mici însoțitoare. În dreapta dumneavoastră aveți în față formularul de răspunsuri (FR ADN) în care veți completa răspunsurile la acest test. Reținem atenția că în foaia test cu numere mari și mici în dreptunghiuri, nu trebuie să faceți nici o însemnare., ci scrieți numai în formularul de răspunsuri (FR ADN). În formularul de răspunsuri aveți 4 coloane și fiecare coloană la rândul ei este compusă din alte 3 coloane: Nr. crt.; Nr. și R. Pentru dumneavoastră prezintă interes numai coloanele Nr. și coloana R. Sarcina dvs. la acest test este să căutați pe rând pornind din coloana Nr., fiecare număr din cele 4 coloane, începând cu nr 76, în foaia de test. Facem împreună, mai întâi niște exerciții. Căutați primul nr. din FR, din coloana 1, adică 76 în foaia-test, căutați pe 76 printre numerele mari din foaia-test. L-ați găsit pe 76? Cine la găsit pe 76 în foaia –test să*

Nu treceți mai departe până nu găsiți în foaia –test numărul care trebuie căutat. Nu trebuie să săriți peste nici un număr din FR. Se iau în considerare numai numerele găsite până la primul spațiu gol din FR. Dacă ați sărit peste un număr și ați căutat și găsit alte numere, acestea numai sunt luate în considerație pentru că ați fost neatent la o probă de atenție.

După 16 minute testarea este oprită. Se spune: „Încetați, subliniați ultimul număr pe care l-ați completat în FR și puneți instrumentul de scris pe masă. Întoarceți formularul de răspuns cu fața în jos și așteptați să primiți instructajul pentru proba următoare”

FR- Formular de Răspunsuri ADN-Praga

<u>TESTUL ADN</u>									
UNITATEA									
LOTUL									
								DATA APLICĂRII	
								/	/
NUME ȘI PRENUME									
VÂRSTA				PROFESIA					

CB	
NS	

Nr. crt	Nr.	R

Nr. crt	Nr.	R

Nr. crt	Nr.	R

Nr. crt	Nr.	R

1.1.4. Testul ADN-Atenție Distributivă Numere (Praga) - Etalon în note distributive T² (vârstă ≥ 20 ani) pe populație românească (studii medii și superioare, N= 1588, m=68,56 s=17,35, Perțea, 2003)

CB = Cota Brută

NST = Nota standard T

70≥ Deosebit de Bun, Excepțional

69-60 FB-Foarte Bun

59-56 B-Bun

55-54 MB-Mediu-Bun

53-46 M-Mediu

45-44 MS-Mediu-Slab

43-40 S-Slab

39-30 FS-Foarte Slab

29≤Ex.S-Extrem de Slab

CB	NST	Valoare Semnificație
100	74	DB
99	73	DB
98	72	DB
97	71	DB
96	70	DB
94-95	69	FB
93	68	FB
92	67	FB
91	66	FB
89-90	65	FB
87-88	64	FB
86	63	FB
82-85	60	FB
81	59	B
80	58	B
78-79	57	B
76-77	56	B
75	55	MB
72-74	54	MB
71	52	M
70	51	M
68-69	50	M
67	49	M
65-66	48	M
64	47	M
63	46	M
61-62	45	MS
60	44	MS
59	43	S
56-58	42	S
55	41	S
54	40	S
53	39	FS
52	38	FS
50-51	37	FS
49	36	FS
48	35	FS
45-47	34	FS
44	33	FS
43	32	FS
42	31	FS
41	30	FS
40≤	29	Ex.S

² Semnificația Notelor Standard T

UNITATEA						
LOTUL						

DATA APLICĂRII

NUME ȘI PRENUME

VÅRSTA

PROFESIA

CB	100
----	-----

NS	74
----	----

Experi

Nr. crt	Nr.	R
01	76	61
02	29	74
03	79	49
04	26	44
05	2	86
06	11	100
07	74	7
08	21	40
09	57	79
10	19	87
11	83	10
12	6	83
13	36	6
14	52	82
15	27	72
16	49	52
17	25	15
18	64	58
19	96	30
20	58	11
21	42	3
22	68	91
23	88	27
24	59	20
25	50	60

Nr. crt	Nr.	R
26	34	23
27	78	28
28	3	64
29	18	39
30	81	35
31	62	25
32	71	70
33	45	9
34	13	59
35	63	45
36	1	84
37	73	96
38	76	61
39	5	86
40	99	49
41	17	89
42	90	51
43	67	29
44	10	41
45	66	2
46	70	53
47	69	48
48	92	73
49	97	68
50	91	31

Nr. crt	Nr.	R
51	46	94
52	56	63
53	7	13
54	4	66
55	17	89
56	12	16
57	61	50
58	9	97
59	36	6
60	28	42
61	89	36
62	94	65
63	95	67
64	29	74
65	37	78
66	85	21
67	55	80
68	51	75
69	22	4
70	39	85
71	53	33
72	23	38
73	32	47
74	40	19
75	97	68

Nr. crt	Nr.	R
76	100	24
77	44	56
78	14	90
79	36	6
80	8	55
81	33	62
82	82	1
83	31	22
84	49	52
85	48	54
86	77	5
87	84	81
88	54	32
89	72	12
90	69	48
91	33	62
92	43	93
93	65	88
94	6	83
95	41	8
96	80	95
97	86	37
98	93	14
99	24	18
100	19	87

Testul ADN-Atenție Distributivă Numere(Praga)

73	18	7	4	97	33	31	69	49	35
96	39	13	66	68	62	22	48	52	92
23	8	79	96	92	40	78	22	65	1
38	55	49	30	73	19	28	4	88	84
19	24	72	51	62	81	9	91	17	61
87	18	12	75	25	35	97	31	89	50
30	41	98	80	66	59	55	95	58	6
17	8	46	95	2	20	80	67	11	83
54	21	45	84	99	75	56	10	67	38
32	40	9	81	49	69	63	41	29	76
3	93	2	20	44	77	82	36	32	88
64	14	86	71	56	5	1	6	47	27
42	94	50	76	90	71	53	5	27	13
3	65	60	61	51	70	33	86	72	59
57	63	48	68	39	29	16	52	60	89
79	45	54	91	85	74	99	82	26	36
47	64	28	83	87	86	11	85	34	26
34	58	42	10	57	37	100	21	23	44
37	46	100	15	43	12	74	14	70	25
78	94	24	77	93	16	7	90	53	15

T10. Testul de atenție distributivă (ADL) - litere

MANUAL

Ce măsoară testul?

Capacitatea subiectului de a explora vizual eficient într-un câmp perceptiv care conține litere și combinații de până la 3 litere, înscrise cu caractere mari, operaționalizată prin căutarea și găsirea într-o ordine dată într-o foaie test A₄, a literelor sau combinațiilor de litere care ajung până la numărul maxim de o 100 aflate în dezordine în foaia test și care sunt însoțite de numere scrise cu caractere mai mici.

În ce constă testul, câți itemi are și cât durează aplicarea lui:

Sarcina subiectului este să găsească, pe rând, în foaia test cu dreptunghiuri, care conțin litere mari și litere mai mici, însoțitoare, literele sau combinațiile de litere mai mari în ordinea în care sunt înscrise acestea, în cele 4 coloane ale foi de răspunsuri. Descoperirea fiecărei litere sau combinație de litere, din FR în foaia test, printre literele sau combinațiile de litere tipărite cu caractere mari, este demonstrată prin înscrierea în FR a literelor sau combinațiilor de litere, însoțitoare, mai mici și înscrierea lor în coloana de răspunsuri din FR în dreptul literelor sau combinațiilor de litere căutate. Proba conține în total **100 de itemi** corespunzători celor 100 de litere sau combinații unice de litere, care trebuie căutate și găsite în foaia-test. Durata standard de aplicare: 16 minute.

Testul ADL este paralel cu testul ADN, având la bază același construct psihologic, cu deosebirea că, câmpul perceptiv aici este populat cu litere și combinații diferite de până la 3 litere, în loc de numere diferite.

Administrare și cotare

Administrarea testului

Testul se aplică în format creion-hârtie, individual sau colectiv .

Cui se adresează: persoanelor având cel puțin o pregătire școlară elementară, începând cu vârsta de 14 ani. Performanța este sensibilă la starea de sănătate și psihică a subiectului.

Materiale necesare

- Foaia test cu itemii testului (ADL)
- Formular de răspuns (FR ADL)
- Cronometru: durata standard de aplicare în limită de timp: 16 minute.
- Instrument de scris

Condiții de administrare

- Mediu securizant și ferit de zgomote
- Subiectul să fie motivat pentru realizarea testului și odihnit

Mai întâi, persoanelor ce urmează a fi testate, examinatorul le înmânează **caietul cu itemii, formularul de răspunsuri-FR-ADL, precum și un instrument de scris(dacă este cazul), spunându-le totodată ce măsoară acest test.**

Apoi transmite instructajul pentru completarea corectă a datelor biografice cuprinse în formularul de răspuns(FR-ADL).

După ce s-a asigurat că datele personale solicitate în formularul de răspuns, au fost înscrise de subiecți, examinatorul trece la explicarea instructajului testului

Subiecții sunt rugați să așeze foaia test în partea sa stângă pe masa de scris, iar în partea dreaptă să așeze FR ADL; se poate trece la transmiterea instructajului propriu-zis de completare a testului făcându-se mai întâi, exercițiile de introducere în sarcinile acestuia.Ca exemple sunt căutate și descoperite în foaia test, primele 3 litere, sau combinații de litere din prima coloană a FR ADL..

Instrucțiuni de aplicare: *Acest test măsoară capacitatea dumneavoastră de atenție distributivă „ Aveți în, față, în partea stângă a dumneavoastră o foaie-test, care conține în dreptunghiuri egale, litere sau combinații de litere scrise cu caractere mai mari, și litere sau combinații de litere însoțitoare, scrise cu caractere mai mici. În dreapta dumneavoastră aveți în față formularul de răspunsuri (FR ADL) în care veți completa răspunsurile la acest test. Reținem atenția că în foaia test cu litere mari și mici, aflate în*

dreptunghiuri egale ca mărime, nu trebuie să faceți nici o însemnare, ci scrieți numai în formularul de răspunsuri (FR ADL). În formularul de răspunsuri aveți 4 coloane și fiecare coloană la rândul ei este compusă din alte 3 coloane: Nr. crt.; Nr. și R. Pentru dumneavoastră prezintă interes numai coloanele Nr. și R. Sarcina dvs. la acest test este să căutați pe rând, pornind din prima coloană, începând cu combinația de litere BF, fiecare literă sau combinație de litere, din cele 4 coloane ale FR ADL, în foaia de test ADL. Facem împreună, mai întâi niște exerciții. Căutați prima literă sau combinație de litere din FR ADL, coloana 1, adică combinația de litere BF în foaia-test, printre combinațiile de două litere mari din foaia-test. Ați găsit combinația de 2 litere BF? Cine a găsit pe combinația BF în foaia –test să spună de ce combinație de 2 litere scrise mai mic este însoțită combinația BF? (Cineva va spune: este însoțită decombinația DD). Ca să demonstrați că ați găsit pe BF în foaia test, luați combinația de litere DD însoțitoare și înscrieți-o în FR ADL în coloana R, în dreptul combinației BF. (Se verifică dacă a fost înscris în FR în dreptul lui BF, DD. Acum căutați litera D. Este însoțită de de combinația de litere FF. Înscrieți-l pe FF în FR ADL în dreptul lui D. Acum vă rog să pune-ți instrumentele de scris pe masă până când o să vă spun „începeți”. Este necesar să fiți atenți la respectarea următoarelor condiții:

Nu treceți mai departe până nu găsiți în foaia –test literele sau combinația de litere căutată. Nu trebuie să săriți peste nici o literă sau combinație de litere din FR ADL. Se iau în considerare numai litere sau combinațiile de litere găsite până la primul spațiu gol din FR. Dacă ați sărit peste o literă sau combinație de litere care trebuia să aibă în FR trecută litera sau combinația însoțitoare, restul rezultatelor numai sunt luate în considerație pentru că ați fost neatent la o probă de atenție.

*Aveți la dispoziție 16 minute din momentul în care v-am dat startul, să căutați și să găsiți cât mai multe litere sau combinații de litere în foaia-test, pornind din FR ADL. Performanța dumneavoastră constă în numărul de litere sau combinații de litere găsite și înscrise în FR ADL. Ați înțeles ce aveți de făcut? Mai aveți întrebări privind modul în care este bine să procedați la acest test? Dacă nu mai aveți nelămuriri, atunci: **începeți !**”*

Oprirea testării

După 16 minute testarea este oprită. Se spune: „Încetați, subliniați ultima literă sau combinație de litere pe care l-ați completat în FR și puneți instrumentul de scris pe masă. Întoarceți formularul de răspuns cu fața în jos și așteptați să primiți instructajul pentru proba următoare”

Cotarea rezultatelor din Formularul de răspunsuri (FR ADL)

În fișierul testul ADL aveți și **grila de scorare ADL** cu înscrierea tuturor literelor sau combinațiilor de litere însoțitoare (mici) corect înscrise în formularul de răspuns (în dreptul literelor sau combinațiilor de litere căutate în foaia-test). În practică nu se verifică, pentru stabilirea scorului brut al subiectului la test, dacă literele sau combinațiile de litere mici însoțitoare sunt corect înscrise (ca elemente însoțitoare ale celor căutate). Se înregistrează numai până la ce nr. crt. subiectul a înscris elementele mici, însoțitoare din foaia-test în FR, fără să se verifice dacă acele elemente sunt exact cele care trebuiau trecute. Se mizează pe faptul că subiectul nu știe că nu este verificat dacă și-a completat corect răspunsurile în FR și atunci se înregistrează doar până la ce nr.crt. a ajuns subiectul și acesta este scorul său brut la testul ADL obținut în aceeași manieră ca la testul ADN.

Etalonul și interpretarea

Etalonul la acest test cel mai recent (2004) este în note T distributive și obținut pe un lot semnificativ de 1524 de persoane cu studii medii și superioare din mediul organizațional-militar. Intervale ale notelor T au fost transformate în calificative pe o scală valorică de 9 trepte: Deosebit de Bun (DB), Foarte Bun (FB), Bun (B), Mediu (M), Mediu - Slab (MS), Slab (S), Foarte Slab (FS) și Extrem de Slab (Ex.S).

Calitățile metrice ale testului ADL

Testul de atenție distributivă litere se dovedește foarte stabil prin procedeul retestării: $r = 0,91$, în toate mediile în care a fost verificată fidelitatea acestuia. Validitatea predictivă cu criterii ale reușitei în activități de caracter practic, cum ar fi conducere autovehicule, activitate operativă de teren etc.. Indicii de validitate ating și valori de $r = 0,52$ cu criterii ale succesului în activități practice-aplicative.

Unde și în ce scop se aplică?

În școli, în industrie, domenii publice, armată, în clinică. În scop de evaluare, selecție și repartizare aptitudinală de personal, consiliere și asistență psihologică, predicția succesului școlar și profesional.

FR- Formular de Răspunsuri ADL

TESTUL ADL

UNITATEA							
LOTUL							

DATA APLICĂRII							
		/			/		

NUME ȘI PRENUME	
VÂRSTA	PROFESIA

Nr. crt	Nr.	R
01	BF	
02	D	
03	HC	
04	GD	
05	GE	
06	I	
07	DG	
08	IK	
09	F	
10	GH	
11	AA	
12	HE	
13	EG	
14	BB	
15	CH	
16	B	
17	EF	
18	FC	
19	AD	
20	AI	
21	GG	
22	DH	
23	EA	
24	AF	
25	FD	

Nr. crt	Nr.	R
26	BA	
27	FK	
28	BK	
29	DD	
30	IF	
31	FI	
32	CI	
33	AG	
34	H	
35	DE	
36	IG	
37	EB	
38	IE	
39	FG	
40	DC	
41	C	
42	EC	
43	II	
44	FB	
45	DF	
46	CA	
47	HG	
48	CC	
49	IH	
50	EF	

Nr crt	Nr.	R
51	EK	
52	EH	
53	AH	
54	DA	
55	GI	
56	AKK	
57	DI	
58	AB	
59	BG	
60	DK	
61	BE	
62	E	
63	IB	
64	FH	
65	ID	
66	A	
67	EE	
68	BH	
69	GC	
70	HD	
71	EI	
72	CK	
73	BI	
74	ED	
75	CG	

Nr. crt	Nr.	R
76	DB	
77	HF	
78	GB	
79	CD	
80	HK	
81	AE	
82	BD	
83	IA	
84	HH	
85	BC	
86	GK	
87	CE	
88	HA	
89	HB	
90	FA	
91	AC	
92	G	
93	AK	
94	HI	
95	GA	
96	CF	
97	GF	
98	IC	
99	CB	
100	FE	

CB	
NS	

1.2.4. Testul ADL - Atenție Distributivă Litere - Etalon în note distributive T³ (vârstă ≥20 ani) pe populație românească (studii medii și superioare, N= 1528, m=68,66 s=17,55)

CB=Cota Brută

NST= Nota standard T (Perțea, 2004)

70≥ **DB-Deosebit de Bun, Excepțional**

69-60 **FB-Foarte Bun**

59-66 **B-Bun**

55-54 **MB-Mediu-Bun**

53-46 **M-Mediu**

45-44 **MS-Mediu-Slab**

43-40 **S-Slab**

39-30 **FS-Foarte Slab**

29≤ **Ex.S-Extrem de Slab**

CB	NST	Valoare Semnificație
100	73	Ex.B
99	72	Ex.B
97	71	Ex.B
96	70	Ex.B
94-95	69	FB
93	68	FB
91-92	67	FB
90	66	FB
89	65	FB
87-88	64	FB
86	63	FB
85	62	FB
83-84	61	FB
82	60	FB
80-81	59	B
79	58	B
78	57	B
77-76	56	B
75	55	B
74	54	MB
72-73	53	MB
71	52	M
70	51	M
68-69	50	M
67	49	M
65-66	48	M
64	47	M
63	46	M
61-62	45	MS
60	44	MS
59	43	S
57-58	42	S
56	41	S
55	40	S
53-54	39	FS
52	38	FS
50-51	37	FS
49	36	FS
48	35	FS
46-47	34	FS
45	33	FS
44	32	FS
42-43	31	FS
41	30	FS
40	29	Ex.S
38-39	28	Ex.S
37	27	Ex.S
35-36	26	Ex.S
34≤	25	Ex.S

³ Semnificația Notelor Standard T

1.2.3.TESTUL ADL-grila de cotare

UNITATEA						
LOTUL						

DATA APLICĂRII							
		/			/		

NUME ȘI PRENUME	
VÂRSTA	PROFESIA

CB	100
NS	73

Ex.B.

Nr. crt	Nr.	R
01	BF	DD
02	D	FF
03	HC	AK
04	GD	G
05	GE	Fi
06	I	iG
07	DG	CD
08	IK	EA
09	F	HC
10	GH	BH
11	AA	AKK
12	HE	BA
13	EG	Gi
14	BB	D
15	CH	GH
16	B	iH
17	EF	B
18	FC	DE
19	AD	iK
20	AI	HG
21	GG	E
22	DH	ED
23	EA	GE
24	AF	ii
25	FD	EH

Nr. crt	Nr.	R
26	BA	DC
27	FK	BF
28	BK	GA
29	DD	EF
30	IF	CK
31	FI	DH
32	CI	HE
33	AG	Hi
34	H	EE
35	DE	i
36	IG	FH
37	EB	H <i>B</i>
38	IE	FG
39	FG	Bi
40	DC	iC
41	C	FD
42	EC	CC
43	II	Di
44	FB	BE
45	DF	iD
46	CA	BB
47	HG	EG
48	CC	FB
49	IH	DF
50	EF	FC

Nr. crt	Nr.	R
51	EK	FK
52	EH	AA
53	AH	CI
54	DA	H
55	GI	DC
56	AKK	BD
57	DI	EB
58	AB	AF
59	BG	GB
60	DK	Ai
61	BE	AE
62	E	HF
63	IB	GC
64	FH	IA
65	ID	FE
66	A	HA
67	EE	HK
68	BH	DB
69	GC	IF
70	HD	HA
71	EI	BK
72	CK	AG
73	BI	GD
74	ED	CB
75	CG	GH

Nr. crt	Nr.	R
76	DB	C
77	HF	CG
78	GB	AB
79	CD	BC
80	HK	IE
81	AE	GG
82	BD	AH
83	IA	CA
84	HH	BG
85	BC	CH
86	GK	EC
87	CE	iB
88	HA	CE
89	HB	A
90	FA	EK
91	AC	Ei
92	G	AC
93	AK	DA
94	HI	CF
95	GA	GK
96	CF	F
97	GF	FA
98	IC	AD
99	CB	DG
100	FE	HH

TESTUL ADL-Atenție Distributivă Litere

GC	AH	G	D	IG	CC	CA	FI	DI	CE
IF	CI	AC	FF	FH	FB	BB	DH	EB	IB
BC	H	GI	IF	IB	DK	GH	BB	FE	A
CH	EE	DC	CK	GC	AI	BH	D	HH	HD
AI	BD	GB	EA	FB	HA	I	IA	AG	FA
HG	AH	AB	GE	BE	CE	IG	CA	HI	EK
CK	DA	IH	HK	FF	EI	EE	IE	EH	F
AG	H	DF	IE	B	BK	HK	FG	AA	HC
ED	BA	DE	HD	II	GE	EF	AK	FG	CH
CB	DK	I	HA	DI	FI	FC	DA	BI	GF
C	IC	B	BK	DD	GG	HB	CF	CB	HH
FD	AD	IH	GA	EF	E	A	F	DG	BG
DB	ID	EK	GF	IK	GA	EC	E	BG	AC
C	FE	FK	FA	EA	GK	CC	HF	GB	EI
EG	FC	DH	FH	CI	BI	AF	EB	FK	HI
GI	DE	ED	IA	HE	GD	II	HB	BF	CF
DG	FD	BH	HC	HG	HF	AA	HE	CD	BF
CD	EH	DB	AK	EG	CG	AKK	BA	BC	DD
CG	DF	AKK	AE	DC	AB	GD	AD	GK	BE
GH	ID	BD	GG	IC	AF	G	IK	EC	AE

T11. Testul ACC - Atenție Concentrată Calcul (Kraepelin)

MANUALUL

Ce măsoară testul?

Testul ACC măsoară capacitatea de concentrare a subiectului pe executarea cu precizie, fără omisiuni a unei operații de calcul elementar, de adunare a cifrelor de la 0 până la 9 în perechi, cu identificarea acelor perechi care dau suma 10.

În ce constă testul, câți itemi are și cât durează aplicarea lui:

Sarcina subiectului, constă în identificare în cadrul succesiunii de cifre de la 0 până la 9, a acelor combinații perechi care dau suma 10 și marcarea lor cu un X. Timpul standard al aplicării, din momentul anunțării startului de către examinator este de 5 minute.

Administrarea testului

Testul se aplică în format creion-hârtie, individual sau colectiv.

Cui se adresează: persoanelor începând cu acelea care au un minim de instrucție pentru a face calcule elementare de adunare a cifrelor de la 0 la 9 și chiar persoanelor cu pregătire superioară.

Materiale necesare

- Foaia test cu itemii (ACC)
- Formular de răspuns (FR-ACC)
- Cronometru: durata standard de aplicare în limită de timp: **5 minute**
- Instrument de scris

Condiții de administrare

- Mediu securizant și ferit de zgomote
- Subiectul să fie motivat pentru realizarea testului și odihnit

Instrucțiuni de aplicare

1. Mai întâi, persoanelor ce urmează a fi testate, examinatorul le înmânează caietul cu itemii ACC, formularul de răspunsuri -FR- ACC, precum și un instrument de scris(dacă este cazul), spunându-le totodată ce măsoară acest test.

2. Apoi transmite instructajul pentru completarea corectă a datelor biografice cuprinse în formularul de răspuns (FR-ACC).

3. După ce s-a asigurat că datele personale solicitate în formularul de răspunsuri, au fost înscrise de subiecți, examinatorul trece la explicarea instructajului testului ACC.

4. Subiecții sunt rugați să fie atenți la instructajul dat pentru efectuarea testului și să facă împreună cu examinatorul, exercițiile de introducere în sarcinile acestuia(liniile X și Y cu cifre de la 0 la 9).

4. Instrucțiuni pentru aplicare

De obicei, pentru completarea informației privind calitățile atenției, testul ACC este aplicat după testul de atenție distributivă, FR ACC – fiind pe verso la FR ADN sau FR ADL.

Administrare

„Veți efectua acum o probă de atenție concentrată.

Fiecare dintre dumneavoastră are pe partea cealaltă a FR ADN sau ADL, formularul de răspuns FR – ACC care este în același timp și foaie test ACC (se arată).

Priviți formularul de răspuns la proba ACC și observați că el conține linii de cifre de la 0 la 9, numerotate alfabetic.

Sarcina dumneavoastră la acest test, este de a parcurge cu multă concentrare liniile de cifre de la stânga la dreapta și ori de câte ori întâlniți două cifre alăturate care adunate dau suma 10, marcați-le cu un singur X peste amândouă.

Hai să facem mai întâi exerciții pentru a învăța ce avem de făcut, și mergem la rândul (linia) X.

Faceți ce ați înțeles să faceți pe linia de cifre X. Câte perechi ați găsit pe linia X care adunate dau suma 10 ?”

Dacă subiectul spune că a găsit 6 perechi, atunci trebuie lăudat și apreciat că a manifestat o concentrare maximă la efectuarea primului exercițiu. Dacă spune că a găsit mai puține decât 6, atunci este îndrumat să mai verifice o dată.

Înainte de a se trece la linia Y, examinatorul face următoarea precizare: “ Acum lucrați și mai repede și mai bine cu un maximum de concentrare la linia Y.

“ Începeți; după ce au terminat sunt întrebați câte perechi care dau suma 10 au găsit? “ .Dacă spun mai puțin de 9, atunci sunt îndemnați să se concentreze mai bine pe rezolvarea liniei Y. După ce sunt făcute cele două exerciții de antrenament, examinatorul le spune să pună instrumentele de scris pe masă și să asculte ultimile indicații referitor la rezolvarea probei.

“Sarcina dumneavoastră la acest test constă în a marca cu X cât mai multe perechi de cifre care îndeplinesc condiția de a forma suma 10, în timpul care-l aveți la dispoziție și care este de 5 minute.

Performanța dumneavoastră constă în numărul de perechi de cifre care îndeplinesc condiția de a da suma 10 din care se scad numărul de perechi care îndeplinesc aceeași condiție și care au fost omise (s-a trecut peste ele) deși îndeplineau condiția de a da suma 10. Aveți vreo întrebare la instructajul dat la această probă?

Explicați din nou, dacă este necesar. Dacă nu, se spune:

Începeți cu linia de cifre A și continuați până trec cele 5 minute când veți primi comanda să vă opriți.

”.

Oprirea testării

După 5 minute testarea este oprită. „Încetați, trageți o linie pe sub linia de cifre până la care ați completat și puneți instrumentele de scris pe masă”.

Cotare (scorarea) rezultatelor din formularul de răspunsuri (FR-ACC) cu ajutorul grilei de cotare (pe care o construiți după modelul prezentat în folderul pentru ACC). Conform grilei de cotare se acordă un punct pentru fiecare item rezolvat corect din care se scade numărul perechilor omise. Grila de cotare prezentată în fișierul ACC are marcate perechile de litere care dau suma 10 iar pe marginea din dreapta numărul perechilor care trebuiesc marcate cumulate până la acea linie. E mult mai ușor să se scadă numărul de omisiuni din acele sume cumulate până la linia la care s-a ajuns, astfel obținându-se scorul brut la test.

Etalonul și interpretarea rezultatelor testării

Etalonul este construit în NT pe un lot de 119 persoane mai mari de 23 de ani (Perțea, 2006)

Calitățile metrice ale testului:

Fidelitate: prin procedeul retestării în mediu educațional $r=0,94$

Validitate predictivă: cu criterii ale succesului școlar și profesional. Indici de validitate cuprinși între $r=0,40$ și $r=0,49$, semnificativi la un $p \leq 0,001$

Unde și în ce scop se aplică?

În instituții de învățământ, industrie, organizații publice, clinică.

În scop de evaluare, cunoaștere, orientare, selecție și repartitie aptitudinală de personal, consiliere și asistență psihologică, predicția succesului școlar și profesional.

2.Testul ACC - Atenție Concentrată Calcul (Kraepelin) și FR - Formularul de Răspunsuri

TESTUL ACC																			
UNITATEA																			
LOTUL																			
										DATA APLICĂRII									
												/			/				
NUME ȘI PRENUME																			
VÂRSTA					PROFESIA														

2. Testul ACC - Atenție Concentrată Calcul (Kraepelin) pt. FR și Grila de cotare

2. Testul ACC - Atenție Concentrată Calcul (Kraepelin) pt. FR și Grila de cotare

TESTUL ACC

UNITATEA							
LOTUL							

DATA APLICĂRII							
		/			/		

NUME ȘI PRENUME	
VÂRSTA	PROFESIA

CB	
NS	

A:	29145863946788312345678987654375	
B:	87654321987653142152162172819276	
C:	23456789123456715216317461351265	
D:	34673829125673491291231987651905	
E:	53982774675370988028391082465934	
F:	20563770895749745505533554465505	
G:	6432897637820938245786401825864	
H:	65547444666688831345178913141561	
I:	32132112212354378239237236324376	
J:	98798787682676570198684743289610	
K:	19873826455910884234568345679467	
L:	24682468369118190865566667777738	
M:	36559172375943767766554443221199	
N:	9182736455813729108207456789234	
O:	2734855647237802677567565645766	
P:	63860918764382292876546543543231	
R:	40439347368247643647586972837283	
S:	90161984632876428487659071151682	
Q:	9754335468225466857463529664534	
T:	8365428661836822544685747352891	
U:	48654876983473896474676476473468	
V:	95738690102853782328181716156489	
W:	64286497628018365283667788991122	
X:	4829163837846752266337744885599	
Y:	62482746389619848328455918264379	

1.1.4. Testul ACC - Atenție Concentrată Calcul (Kraepelin)
Etalon în note distributive T⁴ (vârstă ≥ 23 ani)

CB=Cota Brută

NT= Nota standard T (Perțea, 2004)

N=119 m=83,65 s=12,52

70≥ DB Deosebit de Bun, Excepțional

69-60 FB-Foarte Bun

59-66 B-Bun

55-54 MB-Mediu-Bun

53-46 M-Mediu

45-44 MS-Mediu-Slab

43-40 S-Slab

39-30 FS-Foarte Slab

29≤Ex.S-Extrem de Slab

CB	NT	Valoare Semnificație
129	70	DB
123-128	69	FB
120-122	68	FB
118-119	67	FB
117	66	FB
114-116	65	FB
113	64	FB
111-112	63	FB
110	62	FB
106-109	61	FB
104-105	60	FB
103	59	B
99-102	58	B
98	57	B
96-97	56	B
92-95	55	MB
90-91	54	MB
89	53	M
87-88	52	M
85-86	51	M
83-84	50	M
81-82	49	M
78-80	48	M
76-77	47	M
74-75	46	M
71-73	45	MS
70	44	MS
68-69	43	S
64-67	42	S
63	40	S
60-62	39	FS
58-59	38	FS
55-57	37	FS
54	36	FS
53	35	FS
50-52	34	FS
48-49	33	FS
42-47	32	FS
41	31	FS
40	30	FS
39	29	Ex.S
38	28	Ex.S
37≤	27≤	Ex.S

⁴ Semnificația Notelor Standard T

2. Testul AC-Atenție Concentrată(calcul) și FR-Formularul de Răspunsuri

TESTUL A.C.																		
UNITATEA																		
LOTUL																		
								DATA APLICĂRII										
										/			/					
NUME ȘI PRENUME																		
VÂRSTA					PROFESIA													
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">CB</td> <td style="width: 30px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">NS</td> <td></td> </tr> </table>															CB		NS	
CB																		
NS																		
A:	29145863946788312345678987654375																	
B:	87654321987653142152162172819276																	
C:	23456789123456715216317461351265																	
D:	34673829125673491291231987651905																	
E:	53982774675370988028391082465934																	
F:	20563770895749745505533554465505																	
G:	6432897637820938245786401825864																	
H:	65547444666688831345178913141561																	
I:	32132112212354378239237236324376																	
J:	98798787682676570198684743289610																	
K:	19873826455910884234568345679467																	
L:	24682468369118190865566667777738																	
M:	36559172375943767766554443221199																	
N:	9182736455813729108207456789234																	
O:	2734855647237802677567565645766																	
P:	63860918764382292876546543543231																	
R:	40439347368247643647586972837283																	
S:	90161984632876428487659071151682																	
Q:	9754335468225466857463529664534																	
T:	8365428661836822544685747352891																	
U:	48654876983473896474676476473468																	
V:	95738690102853782328181716156489																	
W:	64286497628018365283667788991122																	
X:	4829163837846752266337744885599																	
Y:	62482746389619848328455918264379																	

2. Testul AC-Atenție Concentrată(calcul)-grila de cotare

TESTUL A.C.

UNITATEA						
LOTUL						

DATA APLICĂRII							
		/			/		

NUME ȘI PRENUME	
VÂRSTA	PROFESIA

CB	129
NS	70 Ex.B

A:	2	9	4	5	8	6	3	9	4	6	7	8	8	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	7	6	5	4	5	3			
B:	8	7	6	5	4	3	2	1	9	8	7	6	5	3	1	4	2	1	5	2	1	6	2	1	7	2	8	1	2	7	6	6	
C:	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	5	2	1	6	3	1	7	4	6	1	3	5	1	2	6	5	8
D:	3	4	6	7	3	8	2	9	1	2	5	6	7	3	4	9	1	2	3	1	2	3	1	9	8	7	6	5	9	0	5	17	
E:	5	3	9	8	2	7	7	4	6	7	5	3	7	0	9	8	8	0	2	8	3	9	1	0	8	2	4	6	5	9	3	4	24
F:	2	0	5	6	3	7	1	7	0	8	9	5	7	4	9	7	4	5	0	5	3	3	5	5	4	4	6	5	5	0	5	30	
G:	6	4	3	2	8	9	7	6	3	7	8	2	0	9	3	8	2	4	5	7	8	6	4	0	1	8	2	5	8	6	4	38	
H:	6	5	5	4	7	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	3	1	3	4	5	1	7	8	9	1	3	1	4	1	5	6	1	41
I:	3	2	1	3	2	1	1	2	2	1	2	3	5	4	3	7	8	2	3	9	2	3	7	2	3	6	3	2	4	3	7	6	45
J:	9	8	7	9	8	7	8	7	6	8	2	6	7	6	5	7	0	1	9	8	6	8	4	7	4	3	2	8	9	6	1	0	48
K:	1	9	8	7	3	8	2	6	4	5	5	9	1	0	8	8	4	2	3	4	5	6	8	3	4	5	6	7	9	4	6	7	55
L:	2	4	6	8	2	4	6	8	3	6	9	1	1	8	1	9	0	8	6	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	3	8	62	
M:	3	6	5	5	9	1	7	2	3	7	5	9	4	3	7	6	7	7	6	6	5	4	4	4	3	2	2	1	1	9	9	68	
N:	9	1	8	2	7	3	6	4	5	5	8	1	3	7	2	9	1	0	8	2	0	7	4	5	6	7	8	9	2	3	4	76	
O:	2	7	3	4	8	5	5	6	4	7	2	3	7	8	0	2	6	7	7	5	6	7	5	6	5	6	4	5	7	6	6	81	
P:	6	3	8	6	0	9	1	8	7	6	4	3	8	2	2	9	2	8	7	6	5	4	6	5	4	3	5	4	3	2	3	1	86
R:	4	0	4	3	9	3	4	7	3	6	8	2	4	7	6	4	3	6	4	7	5	8	6	9	7	2	8	3	7	2	8	3	93
S:	9	0	1	6	1	9	8	4	6	3	2	8	7	6	4	2	8	4	8	7	6	5	9	0	7	1	1	5	1	6	8	2	99
Q:	9	7	5	4	3	3	5	4	6	8	2	2	5	4	6	6	8	5	7	4	6	3	5	2	9	6	6	4	5	3	4	104	
T:	8	3	6	5	4	2	8	6	6	1	8	3	6	8	2	2	5	4	4	6	8	5	7	4	7	3	5	2	8	9	1	110	
U:	4	8	6	5	4	8	7	6	9	8	3	4	7	3	8	9	6	4	7	4	6	7	6	4	7	6	4	7	3	4	6	117	
V:	9	5	7	3	8	6	9	0	1	0	2	8	5	3	7	8	2	3	2	8	1	8	1	7	1	6	1	5	6	4	8	9	123
W:	6	4	2	8	6	4	9	7	6	2	8	0	1	8	3	6	5	2	8	3	6	6	7	7	8	8	9	9	1	2	2	(129)	
X:	4	8	2	9	1	6	3	8	3	7	8	4	6	7	5	2	2	6	6	3	3	7	7	4	4	8	8	5	5	9	9	6	
Y:	6	2	4	8	2	7	4	6	3	8	9	6	1	9	8	4	8	3	2	8	4	5	5	9	1	8	2	6	4	3	7	9	9

T12. Testul de capacitate decizională (CD)

MANUAL

1. Introducere

Luarea unei decizii constă într-o secvență de prelucrări cognitive care duc la alegerea unei alternative dintr-o mulțime de variante disponibile. Primele cercetări în domeniul deciziei au fost realizate de matematicieni și economiști în încercarea de a găsi o strategie prin care să optimizeze procesul decizional. Teoriile normative (teoria valorii așteptate, teoria utilității așteptate, teoria jocurilor) sunt astfel de încercări de a optimiza procesul decizional aplicând un aparat matematic riguros. Cercetările inițiate de Herbert Simon (1959) și dezvoltate de către doi cercetători străluciți, Amos Tversky și Daniel Kahneman, au demonstrat însă că decidenții nu abordează procesul decizional într-o manieră rațională. Teoria raționalității limitate propusă de Simon stă la baza abordărilor descriptive ale procesului decizional. Abordările descriptive au demonstrat că decidenții utilizează o serie de euristici pe parcursul procesului decizional și nu recurg la o analiză rațională a alternativelor între care trebuie să aleagă. Desigur, ideea identificării unei strategii decizionale optime nu s-a bucurat de o mai mică atenție o dată cu dezvoltarea abordărilor descriptive. În mediile economice, ideea analizei raționale a alternativelor stă încă la baza tuturor recomandărilor decizionale. O altă direcție în care s-a îndreptat pragmatismul economiștilor a fost evaluarea abilităților decizionale. A ști dacă cineva are sau nu abilități decizionale este într-adevăr o provocare serioasă pentru cercetarea psihologică. Instrumentele existente în literatură evaluează mai degrabă stiluri decizionale decât abilități decizionale.

Inventarul general al stilurilor decizionale (GDMS) propus de Scott și Bruce (1995) este un exemplu ilustrativ în acest sens. În urma analizei literaturii de specialitate, cei doi autori au identificat 4 stiluri decizionale: un stil **rațional**, caracterizat printr-o tendință a subiectului de a analiza logic alternativele disponibile într-o situație decizională, un stil **intuitiv** caracterizat prin utilizarea unor strategii personale în luarea deciziilor (decizi se bazează pe intuiții sau bănueli), un stil **dependent**, ce se caracterizează prin solicitarea sprijinului din partea altor persoane pentru a lua o decizie și în fine, un stil **evitant**, caracterizat printr-o tendință de a evita luarea deciziilor, chiar și în condițiile în care alternativele sunt clar specificate. În urma analizei factoriale a rezultatelor empirice, cei doi autori au introdus un alt stil decizional pe care l-au denumit stilul **spontan**, ce se caracterizează printr-o tendință de a lua decizii rapid și de a **încheia** procesul decizional cât mai rapid posibil. Chestionarul pe care cei doi autori îl propun evaluează aceste 5 stiluri decizionale (Scott & Bruce, 1995). Studiile ulterioare au oferit un suport empiric considerabil pentru acest chestionar (Lo, 2000). Constructele evaluate prin acest chestionar sunt însă mai aproape de trăsăturile de personalitate decât de aptitudini.

Un alt instrument care evaluează stilul decizional este *Chestionarul de estimare a șanselor (CAQ)* elaborat de Shiloh, Slaton și Sharabi (2002). Acesta este un instrument compus din 5 itemi care evaluează pe dimensiunea euristic versus normativ stilul decizional al individului. **CAQ** a fost validat prin raportare la un chestionar care evaluează stilul cognitiv (REI) propus de Epstein și colaboratorii (1996). Rezultatele obținute de autori arată că stilul euristic de luare a deciziilor (evaluat prin CAQ corelează negativ cu stilul cognitiv rațional (evaluat cu REI). Stilul cognitiv rațional și cel intuitiv (evaluate prin REI) s-au dovedit că explică 11% (stilul rațional) și respectiv 5% (stilul intuitiv) din varianta totală a scorurilor CAQ (pentru detalii vezi Shiloh, Slaton & Sharabi, 2002).

Analizând exemplele de mai sus se poate afirma că instrumentele elaborate pentru a evalua constructe psihologice relaționate cu eficiența decizională evaluează mai degrabă stilul decizional decât abilitățile decizionale ale subiecților. Abilitățile decizionale nu sunt cuprinse în listele clasice de abilități. Dacă se analizează aceste liste, se poate infera că un bun decident trebuie să prezinte un nivel înalt al unor abilități ca: abilitatea de înțelegere a limbajului scris și oral, abilități de transfer, etc. Nu se găsește însă o categorie distinctă de abilități decizionale. De ce ar fi prin urmare nevoie să se instituie o astfel de categorie? Răspunsul la această întrebare este susținut de următoarele argumente.

Studiile care au abordat fenomenul deciziei utilizează sarcini experimentale distincte, sarcini care nu se identifică nici cu sarcinile de rezolvare de probleme și nici cu sarcinile clasice de raționament. Prin urmare, procesul decizional, așa cum este el pus în evidență de cercetările științifice este studiat prin sarcini specifice, mai mult sau mai puțin independente din punctul de vedere al realizării de nivelul abilităților cuprinse în listele clasice de abilități.

Performanțele decizionale sunt din ce în ce mai relevante pentru o serie de domenii direct conectate cu progresul social (deciziile economice, deciziile politice, etc.). Prin urmare a alege alternativa optimă este o miză imensă. De altfel, interesul pentru analiza rațională a alternativelor și pentru identificarea unor alternative decizionale optime este în centrul atenției unei întregi familii de cercetări (teoriile normative ale deciziei).

Liberalizarea organizațiilor moderne și aplatizarea ierarhică a acestora antrenează un grad mai ridicat de independență pentru membrii organizațiilor aflați pe nivelurile ierarhic inferioare. Un grad mai ridicat de independență înseamnă însă și o mai mare implicare în actele decizionale la locul de muncă. Ponderea unei culturi participative privind actele decizionale în organizațiile moderne este din ce în ce mai ridicată. Faptul că din ce în ce mai mulți angajați participă în actele decizionale aduce o serie de beneficii pentru organizații: ușurează implementarea actelor decizionale reducând tendința angajaților de a se opune implementării acestora; sporește satisfacția și atașamentul acestora față de mediul organizațional; sporește performanțele. Desigur că o dată cu aceste avantaje, "laicizarea" deciziilor organizaționale sporește și preocuparea managerilor spre a selecta și apoi antrena angajații în a lua decizii într-o manieră cât mai rațională.

În concluzie, se justifică orientarea spre dezvoltarea unor modalități specifice de evaluare a abilităților care asigură o performanță optimă în sarcini decizionale.

Demersul ideal de construire a testelor psihologice constă în standardizarea unor probe experimentale. În cercetarea științifică, particularitățile funcționării cognitive sunt studiate pe baza unor teorii și modele teoretice. Pentru testarea asumpțiilor teoretice se propun sarcini experimentale specifice. În cazul deciziei, cele mai cunoscute teorii descriptive sunt cele ce se înscriu în perspectiva raționalității limitate a decidentului uman (Simon, 1959). Sarcinile experimentale prin care dovedit că decidenții nu analizează rațional situația decizională și alternativele decizionale sunt diverse, dar cu certitudine, cele cunoscute sunt cele propuse de Amos Tversky și Daniel Kahneman. Teza centrală a teoriei raționalității limitate a decidenților susține că aceștia (decidenții) recurg la o serie de euristici cognitive și strategii personale în analiza informației disponibile, procesarea informațională realizându-se uneori în virtutea unor **biasări cognitive**. Cele mai studiate biasări cognitive (acele strategii pe care le utilizăm pentru a lua decizii fără a analiza sistematic toate informațiile despre situația în cauză), în analiza alternativelor decizionale sunt: **efectul de framing, prototipicalitatea alternativelor, reprezentativitatea alternativelor, accesibilitatea alternativelor, paradoxul lui Ellsberg, paradoxul lui Allais**. Pentru studierea acestor biasări și euristici au fost propuse în literatura de specialitate o serie de sarcini experimentale. Prin urmare s-au analizat aceste sarcini experimentale și s-a realizat standardizarea lor în vederea alcătuirii colecției de itemi pentru acest test care evaluează raționalitatea decidentului sau, altfel spus, sensibilitatea acestuia la biasările decizionale.

Testul de capacitate decizională(CD) pe care îl v-om prezenta în continuare a fost elaborat în lumina ideilor exprimate mai sus de colectivul de cercetare al firmei COGNITROM din Cluj-Napoca, condus de profesorul univ. dr. Mircea Miclea, și face parte din bateria de teste de aptitudini cognitive cunoscută prin sigla BTPAC(Baterie de Teste Psihologice Aptitudini Cognitive).

2. CE MĂSOARĂ TESTUL?

Obiectivul acestei probe este evaluarea raționalității decidentului. Prin aceasta se înțelege capacitatea de rezistență (sensibilitate redusă) a decidentului uman la biasările cognitive decizionale („maladiile” cognitive decizionale/erori cognitive sistematice ale decidentului) evidențiate de cercetările empirice care au abordat problematica raționalității limitate a decidentului uman.

Un construct opus care este evaluat îl reprezintă gradul de indecizie al decidentului. Prin aceasta se înțelege măsura în care decidentul nu poate să aleagă una dintre alternativele disponibile (și optează pentru alternativa: **d. Nu mă pot decide.**) sau cu alte cuvinte evită să ia o decizie fermă într-o situație în care alternativele sunt cunoscute.

3. DESCRIEREA ITEMILOR

Testul cuprinde **14 itemi** care descriu situații decizionale și prezintă alternativele pentru care pot opta subiecții, fiind construiți sub forma unor situații cu răspunsuri la alegere. Prezentăm în cele ce urmează modul în care au fost construiți, analizând tipurile de biasări(erori sistematice decizionale) și euristici iraționale decizionale amintite mai sus.

A. Formularea (framingul) alternativelor

Efectul "framing" constă în modificarea opțiunilor în funcție de formularea alternativelor, în condițiile în care din punct de vedere normativ alternativele între care trebuie să aleagă decidentul sunt echivalente. Efectul de framing constă în modificări decizionale majore în urma unor schimbări nesemnificative ale modului de formulare a alternativelor (Tversky & Kahneman, 1981; Chang, Zen & Duh, 2002).

Sarcina experimentală a fost propusă de Tversky și Kahneman (1981, 1982) și reluată într-un număr semnificativ de cercetări ulterioare (Chang, Zen & Duh, 2002; Levin, Gaeth, Schreiber & Lauriola, 2002). În paranteză este notat procentul subiecților care au ales una dintre cele două alternative.

Descrierea sarcinii decizionale

O epidemie gravă este pe cale să facă 600 de victime într-o localitate oarecare. Pentru eradicarea bolii s-au propus două programe A și B. Pentru care dintre cele două programe ați opta?

Prezentarea alternativelor într-o formulare pozitivă = supraviețuire:

Dacă se aplică programul A, vor fi salvați cu certitudine 200 de oameni. (72%)

Dacă se aplică programul B, există 1/3 șanse să fie salvați toți cei 600 de bolnavi și 2/3 șanse să nu fie salvat nici unul. (28%)

Prezentarea alternativelor într-o formulare negativă = moarte:

Dacă se aplică programul A, 400 de oameni vor muri. (22%)

Dacă se aplică programul B, există 1/3 șanse să nu moară nici unul din cei 600 de bolnavi și 2/3 șanse ca toți cei 600 să decedeze. (78%)

În concluzie, efectul de formulare în termeni diferiți (framing) a două alternative identice din punct de vedere al valorii așteptate (identice din punct de al analizei normative a spațiului decizional) înclină diferit preferințele subiecților în funcție de formularea alternativelor. În conformitate cu teoria propusă de Tversky și Kahneman, o formulare în termeni de câștig amorsează un comportament decizional aversiv față de risc, în timp ce o formulare în termeni de pierdere, amorsează o propensiune pentru risc a decidenților umani (Tversky & Kahneman, 1977; Chang, Zen & Duh, 2002).

Desigur că utilizarea acestei situații într-un test presupune o modificare sensibilă a sarcinii propuse inițial. Întrucât cele două alternative sunt identice sub aspectul analizei normative, o sensibilitate minimă la efectul framing înseamnă descoperirea acestui aspect. Prin urmare, pe lângă două alternative de răspuns inițiale s-a introdus o a treia alternativă "**Oricare dintre cele două programe**". De asemenea un construct separat care este evaluat prin proba de față este gradul de indecizie sau măsura în care decidenții nu pot alege între alternativele prezentate. Pentru fiecare din itemii testului se atașează o alternativă comună "**Nu mă pot decide**". Prin urmare modelul unui item este următorul:

O epidemie gravă este pe cale să facă 600 de victime într-o localitate oarecare. Pentru eradicarea bolii s-au propus două programe A și B. Dacă se aplică programul A vor fi salvați cu certitudine 200 de oameni. Dacă se aplică programul B există 1/3 șanse să fie salvați toți cei 600 de bolnavi și 2/3 șanse să nu fie salvat nici unul. Pentru care dintre cele două programe ați opta?

a. Programul A

b. Programul B

c. Oricare dintre ele

d. Nu mă pot decide.

Modul în care se acordă punctajul pentru acest tip de itemi respectă principiul general de punctare pentru întregul test. Itemul ce reflectă : alegere rațională în situația dată primește un punct (maximum de puncte pe care îl poate obține un decident la testul CD este de 14 puncte).

B. Reprezentativitatea alternativelor

Reprezentativitatea alternativelor se referă la un grup de efecte identificate în anumite sarcini decizionale ce presupun estimarea unor probabilități. Într-o astfel de sarcină experimentală se solicită subiecților să estimeze probabilitatea unor evenimente sau serii de evenimente. Estimările realizate de subiecți sunt mai degrabă bazate pe o serie de euristici proprii decât pe o analiză rațională a alternativelor prin prisma teoriei probabilităților sau a legilor logice. În această categorie de biasări decizionale (cele care țin de reprezentativitatea alternativelor) s-au introdus mai multe sarcini care au în comun principiul menționat mai sus. Cu alte cuvinte s-au inclus sarcini în care alegerea subiectului implică o judecată probabilistică referitoare la un eveniment sau o succesiune de evenimente.

O sarcină ce a fost utilizată inițial de Tversky și Kahneman (1983) este următoarea:

Sarcina 1:

Estimați probabilitățile de apariție pentru următoarele evenimente:

- a) Un om a suferit un atac de cord (infarct miocardic);
- b) Un om sub 50 de ani a suferit un atac de cord;
- c) Un fumător a suferit un atac de cord;
- d) Un om peste 50 de ani a suferit un atac de cord (infarct miocardic).

În această situație este evident că în condițiile în care avem conjuncția a două caracteristici pentru un singur eveniment, probabilitatea acestuia va fi mai redusă comparativ cu un eveniment similar în care există o singură caracteristică. Prin urmare cea mai mare probabilitate de apariție o are evenimentul specificat la punctul a).

O altă categorie de sarcini care presupun estimarea unor probabilități sunt cele ce vizează efectul denumit **prototipicalitatea alternativelor**. Un exemplu de sarcină vizând prototipicalitatea alternativelor este prezentat mai jos:

Sarcina 2:

Victor este o persoană în vârstă de 45 de ani, are 2 copii și lucrează la o firmă de construcții. În biroul în care acesta lucrează există doar avocați și ingineri. El este o persoană ambițioasă care nu se implică în politică și își petrece cea mai mare parte a timpului liber rezolvând probleme de matematică și făcând reparații și îmbunătățiri la casa în care locuiește. Care dintre afirmațiile următoare credeți că este mai probabil să fie adevărată?

- a) Victor este inginer
- b) Victor este avocat

În această situație majoritatea răspunsurilor date de subiecți se orientează spre varianta a), deoarece prezentarea făcută pentru persoana în **cauza** este mai tipică pentru un inginer decât pentru un avocat. Este evident analiză a probabilității celor două ocupații relevă faptul că ele sunt egale ca și probabilitate.

O altă situație evidențiată de Kahneman și Tversky (1972) este evaluarea eronată a probabilității unei serii de evenimente.

Sarcina 3:

Dacă aruncați o monedă de șase ori, care credeți că va fi cel mai probabil succesiunea fețelor pe care va cădea aceasta:

- a) Banul, Banul, Banul, Stema, Stema, Stema;
- b) Stema, Banul, Stema, Banul, Banul, Stema.

Studiul celor doi autori, precum și o serie de cercetări ulterior demonstrat că decidenții sunt mai înclinați să aleagă cea de-a doua succesiune a evenimentelor ca fiind cea mai probabilă, cu toate că într-o astfel de serie, probabilitatea de apariție a fiecărui eveniment este independentă, prin urmare, cele două succesiuni sunt în mod **egal** probabile.

La fel cu situația descrisă anterior (framingul), sarcinile experimentale extrase din literatura de specialitate au fost modificate pentru a putea fi incluse ca și itemi în test.

Estimați care dintre situațiile următoare este mai probabil să se întâmple:

- a) Un om a suferit un atac de cord (infarct miocardic)
- b) Un om peste 50 de ani a suferit un atac de cord (infarct miocardic)
- c) Nu mă pot decide.

În această situație răspunsul considerat corect este răspunsul a), în concordanță cu observația că probabilitatea prezenței unei singure caracteristici (aceea de a fi om) este mai ridicată comparativ cu aceea a unei conjuncții de două caracteristici (un om peste 50 de ani).

Ponderea pe care o au în varianta finală a testului itemii ce provin din transformarea unor sarcini din această categorie de biasări decizionale este mult mai ridicată comparativ cu ponderea itemilor inspirați din alte tipuri de biasări. Argumentele pentru această pondere sunt următoarele:

- Itemii presupun existența unui răspuns logic sau probabilistic corect și prin urmare modalitatea lor de cotare se înscrie în principiul general de cotare a testului;
- Valoarea discriminativă a itemilor și gradul lor de dificultate acoperă un palier suficient de larg pentru a diferenția adecvat între subiecți;
- Itemii din această categorie sunt cei mai apropiați de sarcinile experimentale inițiale (presupun cele mai mici modificări), implicit validitatea lor relativă la constructul evaluat fiind adecvată;
- Itemii din această categorie permit o discriminare acurată între loturi neomogene relativ la criteriul măsurat (sensibilitatea la biasările decizionale).

C. Paradoxul lui Ellsberg

În 1961 Ellsberg, pune în evidență o situație în care sunt încălcate principiile teoriei utilității așteptate. Sarcinile tipice în care se evidențiază paradoxul lui Ellsberg constau în a alege preponderent o alternativă în defavoarea celeilalte, cu toate că utilitatea așteptată este identică pentru ambele alternative de răspuns.

Sarcina 1:

Într-o urnă sunt 90 de bile. 30 dintre acestea sunt galbene, iar restul de 60 sunt ori albastre ori roșii. Participați la un pariu în care se extrage o bilă pe a cărui culoare trebuie să pariați. Dacă alegerea dumneavoastră este corectă, câștigați 100 de dolari. Care dintre următoarele variante o alegeți?

a) Galben (72%)

b) Roșu (28%)

Keren și Gerritsen (1999) au demonstrat că principala explicație a paradoxului lui Ellsberg este **incertitudinea resimțită de decident în legătură cu lipsa de informații**. Cele două alternative sunt însă echivalente sub aspectul analizei raționale și prin urmare am decis modificarea sarcinii originale pentru a se integra în principiul general de construcție al testului de decizie. Astfel, s-au mai introdus pe lângă cele două alternative specificate în varianta originală a sarcinii încă două alternative dintre care una se referă la situațiile de indecizie și este comună pentru toți itemii testului, iar cea de-a doua alternativă introdusă are în centru posibilitatea evaluării raționalității decidentului (s-a introdus varianta "**Oricare dintre cele două alternative de mai sus**"). Astfel, itemii inspirați din paradoxul lui Ellsberg au următoarea formă:

Într-o urnă sunt 90 de bile. 30 dintre acestea sunt galbene, iar restul de 60 sunt ori albastre ori roșii. Participați la un pariu în care se extrage o bilă pe a cărui culoare trebuie să pariați. Dacă alegerea dumneavoastră este corectă, câștigați 100 de dolari. Care dintre următoarele variante o alegeți?

a) Galben

b) Roșu

c) Oricare dintre ele

d) Nu mă pot decide.

În ambele situații răspunsul cotelat ca fiind corect este răspunsul **c)** care ilustrează rezultatul analizei raționale a situației decizionale.

4. ADMINISTRARE ȘI COTARE

Testul are următoarele variante de aplicare(administrare): colectiv/individual, creion-hârtie/soft

Administrarea testului

A. Varianta creion-hârtie

Materiale necesare

- Caietul testului
- Formularul de Răspuns (FR)
- Cronometru
- Instrument de scris

Condiții de administrare

- Mediu securizant și ferit de zgomote
- Subiectul să fie odihnit și motivat pentru realizarea testului
- Administrarea testului se face individual.

Instrucțiuni de aplicare

Persoana examinată va primi caietul cu itemii testului, caietul și un creion. Prima etapă a aplicării constă în completarea corectă a datelor biografice cuprinse în formularul de răspuns. Copiii sau persoanele care întâmpină dificultăți vor fi ajutați în completarea acestor date.

Cea de-a doua etapă constă în parcurgerea testului. Sarcina persoanei examinate este de a găsi dintre alternativele de răspuns pe cea care este cea mai adecvată pentru fiecare situație.

Persoana examinată va primi următoarea instrucțiune:

În cele ce urmează vi se vor prezenta o serie de situații. Citiți-le cu atenție! Fiecare dintre acestea are mai multe alternative de răspuns. Alegeți răspunsul pe care îl considerați cel mai adecvat pentru fiecare situație. Atenție, este posibil să alegeți doar o singură variantă de răspuns! Pentru a face aceste alegeri nu este necesar să realizați calcule matematice amănunțite.

Înainte de a începe parcurgerea testului, evaluatorul trebuie să se asigure că subiectul a înțeles corect instrucțiunile. După ce subiectul parcurge instrucțiunile, este întrebat dacă are nelămuriri sau întrebări. Evaluatorul va clarifica eventualele întrebări ale subiectului, insistând asupra faptului că la fiecare item subiectul trebuie să aleagă un singur răspuns precum și asupra faptului că nu este nevoie să realizeze calcule complexe pentru a răspunde la itemii probei.

Apoi i se va spune:

În continuare vor urma 14 sarcini de lucru. Aveți la dispoziție 7 minute pentru rezolvarea lor. Încercați să dați cât mai repede răspuns.

Când subiectul este pregătit pentru a începe testul examinatorul va porni cronometrul pentru a înregistra timpul de lucru.

Oprirea testării

După 7 minute testarea este oprită.

Persoanei examinate i se comunică faptul că proba s-a încheiat și se preia de la aceasta caietul cu itemi precum și formularul de răspuns, evaluatorul asigurându-se că datele biografice ale subiectului au fost corect completate.

B. Varianta soft

Varianta soft este identică sub aspectul conținutului cu varianta creion-hârtie, fiind prezentată subiectului în format electronic (comercializată de Cognitrom).

După familiarizarea cu varianta soft, se începe testarea. După parcurgerea exemplurilor, persoana examinată este întrebată dacă a înțeles sarcina. Dacă răspunsul este negativ se apasă butonul **Instrucțiuni**, pentru reluarea acestora. În cazul unui răspuns afirmativ, se trece la parcurgerea Testului Capacitatea Decizională.

Dacă se optează pentru varianta soft, prezența examinătorului nu este obligatorie, dar este recomandată.

Se recomandă ca în cazul persoanelor nefamiliarizate cu utilizarea calculatorului să se aplice varianta creion-hârtie.

Cotarea rezultatelor

A. Varianta creion-hârtie

Fiecare item are un singur răspuns corect.

Pe baza performanței la test, examinatorul va acorda:

- 1 punct, dacă persoana examinată oferă varianta de răspuns corectă pentru fiecare item;
- 0 puncte, dacă persoana examinată nu oferă varianta de răspuns corectă pentru fiecare item;

Răspunsurile corecte pentru fiecare item sunt prezentate în fișierul anexa 1. Scorul la test se obține prin însumarea scorurilor la fiecare item, scorul brut obținut raportându-se la etalon (fișierul anexă 2). Scorul minim este de 0 puncte, scorul maxim 14 puncte.

Dacă există un item la care au fost marcate două, trei sau patru variante de răspuns, itemul nu se va puncta.

B. Varianta soft

În varianta soft cotarea rezultatelor se face automat. Calculatorul oferă scorul brut calculat și nivelul de performanță.

5. FIDELITATEA TESTULUI

Fidelitatea unui instrument de măsură este cel mai adesea exprimată pe baza consistenței interne și a stabilității în timp a rezultatelor (Anastasi, 1979). Fidelitatea unui test este o caracteristică importantă care trebuie luată în considerare în interpretarea rezultatelor și diferențelor inter-individuale obținute. Consistența internă a unui test se referă la măsura în care toți itemii testului măsoară aceeași variabilă. Stabilitatea rezultatelor testării ne indică în ce măsură la aplicări diferite în timp un subiect obține rezultate similare la un test psihologic.

Coeficienții de consistență internă

Calculul consistenței interne s-a efectuat pe baza coeficientului Alfa Cronbach. Eșantionul a fost de 406 de subiecți, valoarea Alfa Cronbach fiind de 0,612 (Miclea și colab.). Această valoare indică o consistență

internă adecvată. Valoarea mai redusă a acestui coeficient este datorată eterogenității itemilor ce evaluează diferitele tipuri de biasări decizionale.

Coeficienții test - retest

Coeficientul test - retest este un indicator al stabilității în timp a rezultatelor. Un test fidel măsoară stabil un construct. Cele două aplicări ale testului s-au făcut la un interval de două săptămâni pe un lot de 34 de subiecți. Corelația dintre performanțele la test și cele de la retest este o corelație pozitivă de 0.79 (valoarea este semnificativă la $p < 0.0001$). Pe baza acestei valori putem spune că testul măsoară relativ stabil constructul și performanțele la test nu se schimbă între două aplicări succesive ale acestuia.

6. VALIDITATEA TESTULUI

Validitatea de construct

Validitate de construct a instrumentului este probată de modalitatea de construcție a itemilor. S-a urmat demersul ideal de construire al testelor psihologice, și anume standardizarea unor sarcini experimentale (Aike-1991). Testul de capacitate decizională își propune să măsoare raționalitatea decidenților și în acest sens au fost analizate cercetările experimentale care evidențiază o serie de limite ale raționalității în luarea de decizii. Au fost extrase din aceste studii sarcinile experimentale tipice și au fost standardizate aceste sarcini, transformându-le în itemii testului de decizie. Din acest punct de vedere, testul de decizie evaluează acurat sensibilitatea la cele mai importante tipuri de erori decizionale regăsite în literatura de specialitate.

De asemenea, se pot evidenția diferențe semnificative la scorurile obținute de subiecți ($N=1331$) și pentru comparația între sexe. Femeile obțin scoruri (apud Mică și colab.) semnificativ mai ridicate ($m=4,10$) în comparație cu bărbații ($m=3,71$). În literatură nu sunt specificate diferențe de acest tip. Sunt atribuite aceste diferențe discrepanțelor legate de nivelul de școlarizare între femei și bărbați. Astfel în eșantionul studiat sunt 267 de femei cu studii postliceale și universitare, în comparație cu numai 89 bărbați cu același nivel de școlarizare. De asemenea se înregistrează o discrepanță semnificativă și pentru cazul studiilor liceale (383 de femei în comparație cu numai 140 de bărbați).

În urma demersului de construcție descris mai sus, a rezultat o colecție de 14 itemi distribuiți după cum urmează: *framing* 2 itemi, *paradoxul lui Ellsberg* 3 itemi și *reprezentativitate* 8 itemi.

Validitatea relativă la criteriu și validitatea discriminativă

Pentru studierea validității relative la criteriu a fost utilizată metoda grupurilor criteriu. Din acest eșantion s-au ales două loturi criteriu pe baza ocupației, într-un prim lot au fost incluse persoanele care au o ocupație ce presupune o serie de atribuții decizionale (manager, ofițer, administrator, economist, cadru didactic, contabil) ($N=250$), iar în cel de-al doilea lot au fost incluse persoane ale căror ocupații nu presupun cu necesitate atribuții decizionale (muncitor, electrician, asistent medical, educator) ($N=329$). Ipoteza specifică este că media obținută la testul de decizie de persoanele a căror ocupații presupun o serie de atribuții decizionale va fi semnificativ mai ridicată comparativ cu media scorurilor obținute de persoanele a căror ocupație nu presupune cu necesitate atribuții decizionale. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Validitatea discriminativă a Testului de Capacitate Decizională.

	Grupul de ocupații	Media	Ab. Std.	N	Val. F	Semnif.
Scorul total la scala de decizie	Cu atribuții decizionale	5,20	2,22	250	45,81	0,000
	Fără atribuții decizionale	4,03	1,93	329		
Indicele de indecizie	Cu atribuții decizionale	0,33	0,54	250	3,80	0,042
	Fără atribuții decizionale	0,20	0,68	329		

După cum se observă, ipoteza autorilor (Miclea și colab.) se verifică, media scorurilor obținute de primul lot de subiecți este semnificativ mai ridicată comparativ cu media scorurilor obținute de cel de-al doilea lot de subiecți. Deducem că scala are o validitate de criteriu adecvată.

Analiza cercetărilor care au abordat problematica diferențelor interindividuale în ceea ce privește raționalitatea decidenților relevă diferențe semnificative ale criteriului (raționalitatea) în funcție de nivelul de școlarizare, precum și o corelație semnificativă a raționalității cu vârsta (Stanovich, 1999). S-a studiat și acest aspect al validității aplicând testul de decizie pe un eșantion de 1315 de subiecți. Într-o primă etapă s-a considerat ca variabilă independentă nivelul de școlarizare. Efectul acestei variabile asupra scorului la testul de decizie este semnificativ $F(1,5)=5,62$ (0,0000). Mediile scorurilor subiecților la Testul de Capacitate Decizională în funcție de nivelul de școlarizare sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

Mediile scorurilor subiecților la Testul de Capacitate Decizională.

Nivel școlarizare	Școală primară	Școală generală	Școală profesională	Liceu	Școală postliceală	Facultate
Media	3,27	3,63	3,97	4,13	4,42	4,63

În ceea ce privește cea de-a doua dimensiune luată în calcul (vârsta pentru aplicarea testului de decizie la un lot de 1388 de subiecți, corelația dintre vârstă și scorul obținut la testul de decizie este de asemenea semnificativă 0,235** (0.000). În conformitate cu explicația oferită de Stanovich (1999) pentru această corelație se presupune că datorită eterogenității lotului (care a cuprins atât elevi de diferite vârste cât și adulți) această corelație este determinată de varianța datorată nivelului de școlarizare. Confruntarea mai frecventă cu rezolvarea unor probleme abstracte ce presupun analize logice și raționale la nivelele superioare de educație (nivelul postliceal) conduce la dezvoltarea abilităților de analiză rațională a situațiilor abstracte (Stanovich, 1999).

Validitatea convergentă

Pentru un eșantion de 264 de subiecți s-a recurs la aplicarea în paralel cu testul de decizie a scalei NFC elaborată de Cacciopo și Petty (1982), scală ce evaluează nevoia de stimulare cognitivă. Persoanele care obțin scoruri ridicate la această scală sunt persoane care preferă să realizeze sarcini cognitive, să caute și să rezolve probleme. Într-o serie de studii (Stanov 1999; Shiloh, Koren & Zakay, 2001; Shiloh, Salton & Sharabi, 2002) acest construct a fost pus în relație cu **stilul rațional de luare a deciziilor**. În concluzie se consideră că între scorul obținut de subiecți la scala de decizie și cel obținut la scala NFC trebuie să existe o corelație pozitivă și semnificativă. Pentru a verifica dependența sarcinilor decizionale cuprinse în testul de decizie de timp, am evaluat și timpul de care au nevoie subiecții pentru realizarea sarcinii. Corelațiile obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 3

Corelații între Decizie, NFC, Indice Indecizie și Timp

		Scorul Decizie	Scorul NFC	Indice Indecizie	Timpul
Scorul DECIZIE	Coeficientul de corelație		0,126	-0,143	0,084
	Semnificația		0,040	0,020	0,174
Scorul NFC	Coeficientul de corelație	0,126		-0,309	0,207
	Semnificația	0,040		0,000	0,001
Indice indecizie	Coeficientul de corelație	0,143	-0,309		-0,074
	Semnificația	0,020	0,000		0,233

Timpul	Coeficientul de corelație	0,084	0,207	-0,074	
	Semnificația	0,174	0,001	0,233	

După cum reiese din analiza rezultatelor, scorul general la testul de decizie nu corelează semnificativ cu timpul de realizare a sarcinii, aspect pe care a fost interpretat ca o dovadă a faptului că testul de decizie evaluează abilitatea de a analiza rațional situațiile decizionale. Constructul evaluat de testul de decizie nu este atât o măsură a timpului petrecut pentru a analiza sarcina cât o măsură a analizei raționale a situațiilor decizionale cu care se confruntă decidentul. Interpretarea de mai sus este susținută de corelația pozitivă și semnificativă care se înregistrează între scorul la testul de decizie și cel obținut la scala **NFC**. În ceea ce privește scorul obținut la indicele de indecizie, avem și aici o serie de date relevante (tabelul 3). Scorul obținut la indicele de indecizie corelează negativ și semnificativ cu scorul obținut la scala **NFC** și de asemenea cu scorul total la testul de decizie. Prin urmare, subiecții care declară că nu au o plăcere deosebită în a analiza probleme și a realiza sarcini cognitive complexe sunt și subiecții mai indeciși (aleg de mai multe ori varianta de răspuns "**Nu mă pot decide**"), în conformitate cu datele obținute la testul de decizie.

7. ETALONAREA

Structura eșantionului

În vederea realizării etaloanelor la testul de decizie pentru populația românească colectivul de la COGNITROM a aplicat testul la un eșantion de 1288 de subiecți. Structura eșantionului în funcție de vârstă și de sex subiecților este prezentată tabelul 4.

Tabelul 4

Structura eșantionului utilizat pentru construcția etaloanelor la Testul de Cap Decizională.

	12-15 ani	16-18 ani	19-29 ani	Peste 30 de ani	TOTAL
Bărbați	103	71	130	112	416
Femei	119	108	368	277	872
Total	222	179	498	389	1288

Cifrele din căsuțele tabelului se referă la numărul de subiecți din fiecare grup.

Etalonul a fost construit pe **cinci clase normalizate**. Procentele din eșantion incluse în cele cinci clase normalizate se distribuie în felul următor: **6,7% , 24,2%, 38,2%, 24,2%, 6,7%**.

Interpretarea rezultatelor

Performanța unei persoane examinate, exprimată prin scorul **brut**, se raportează la etalonul prezentat în Anexa 2. În funcție de valoarea obținută persoana este încadrată în una dintre cele 5 clase astfel:

- **Clasa 5 - nivel foarte bun** al raționalității decidentului (subiectul performanță mai bună decât 93,3% din populație)
- **Clasa 4 - nivel bun** al raționalității decidentului (subiectul performanță mai bună decât 69,1% din populație)
- **Clasa 3 - nivel mediu** al raționalității decidentului (subiectul performanță mai bună decât 30,9% din populație)
- **Clasa 2 - nivel slab** al raționalității decidentului (subiectul performanță mai bună decât 6,7% din populație)
- **Clasa 1 - nivel foarte slab** al raționalității decidentului (subiectul are o performanță care-l încadrează între cei mai slabi 6,7 % din populație)

În etalon, valorile reprezintă cotele brute obținute la test. De exemplu, dacă performanța unei persoane de sex masculin în vârstă de 33 de ani este de 5 puncte brute, o încadrăm la nivelul 3 (mediu), fiind mai bună decât cea obținută de 30,9% din populație.

Testul de capacitate decizională evaluează nivelul de raționalitate decizională a unei persoane exprimată prin capacitatea ridicată de rezistență la erorile sistematice decizionale(sensibilitatea redusă la biasările și euristicile iraționale decizionale), în cazul în care scorul obținut al subiectului se situează în clasele 4 și 5, și prin capacitate redusă de rezistență la erorile sistematice decizionale(sensibilitatea crescută la biasările și euristicile iraționale decizionale), în cazul în care scorul subiectului îl situează în clasele 2 și 1. A fost

operaționalizată raționalitatea decidentului ca **rezistență versus sensibilitate** la biasările și euristicele iraționale decizionale.

O raționalitate bună înseamnă, deci, o sensibilitate redusă a decidentului la biasările și euristicele iraționale decizionale.

Prin urmare un **scor ridicat** la testul de capacitate decizională (nivel bun și foarte bun) reflectă o bună capacitate de analiză rațională a situațiilor decizionale. Persoanele care obțin scoruri ridicate la testul de decizie (nivelul 4 și 5) analizează cu atenție informațiile disponibile și argumentele pentru alternativele decizionale între care trebuie să aleagă. Sunt persoane care utilizează mai puțin euristici iraționale decizionale generale, preferând să analizeze fiecare situație decizională în parte. Cu toate că ei utilizează uneori euristici iraționale decizionale, utilizarea acestora, precum și sensibilitatea la erorile decizionale (biasările cunoscute ca limite ale raționalității) este redusă la minimum. Sunt persoane care pot avea performanțe profesionale adecvate în profesii ce presupun prin excelență luarea de decizii (administratori, manageri, economiști, judecători, juriști, anchetatori, detectivi, etc.). Deoarece scorul ridicat la testul de decizie reflectă rezolvarea cu succes a unor tipuri diferite de situații decizionale putem considera că persoanele în cauză recurg la o analiză contextuală a acestor situații. Nu se pripesc în a face inferențe despre o situație sau o alternativă decât după ce o analizează cu atenție. Sunt persoane cărora le place să se implice în analiza situațiilor problematice și în general în rezolvarea de probleme (vezi corelația cu scala NFC).

Un **scor mic** la testul de decizie (nivel 1 și 2) indică faptul că persoana respectivă este foarte sensibilă la cele mai comune euristici iraționale și biasări decizionale. Aceste persoane sunt mai degrabă înclinate să omită informații relevante în situațiile în care trebuie să ia o decizie. Ele se bazează degrabă pe intuiție decât pe o analiză rațională a situației decizionale. Adesea informațiile relevante pentru luarea unei decizii optime sunt trecute cu vederea și se ignoră argumentele disponibile pentru fiecare alternativă. Sunt foarte probabil înclinate spre a realiza generalizări pornind de la un singur caz sau pornind de la date insuficiente sau lacunare. Cu alte cuvinte aceste persoane sunt mai sensibile la ceea ce numim biasări decizionale (erori sistematice decizionale) sau limite ale raționalității. Această analiză superficială a informațiilor și argumentelor disponibile într-o situație de decizie nu le recomandă ocuparea unor posturi care implică atribuții decizionale cu implicații majore. Foarte probabil persoanele care obțin scoruri reduse la testul de CD sunt puțin complexe cognitiv, și recurg la o analiză nediferențiată a situațiilor problematice evitând pe cât posibil confruntarea cu aceste **situații**. Aplică adesea strategii generale și euristici proprii fără a diferenția acurat între situațiile decizionale prin luarea în considerare a informațiilor critice care le diferențiază.

În concluzie, se poate afirma că testul reprezintă o măsură fidelă și a constructului **raționalitatea decidentului**.

Testul de capacitate decizională - Etalon⁵

Descriere	Masculin	FS	S	M	B	FB	Feminin	FS	S	M	B	FB
Clasa/Nivel		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Vârsta		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
12-15 ani		0-1	2	3-4	5-6	7-14		0-1	2	3-4	5	6-14
16 – 18 ani		0-1	2	3-4	5	6-14		0-1	2	3-4	5-6	7-14
19-29 ani		0-1	2-3	3	5-7	8-14		0-1	2	3-5	6-7	8-14
peste 30 ani		0-1	2-3	4-5	6-7	8-14		0-2	3	4-5	6-8	9-14

⁵ Valorile din tabele reprezintă scorurile sau intervalele de scoruri de scoruri brute corespunzătoare claselor / nivelurile de performanță la variantele creion – hârtie și soft.

Anexa 2 FR-Formular de Răspunsuri CD

CD CAPACITATEA DECIZIONALĂ

Data testării: Operator:

 Timp de lucru: 7 minute

1. a b c d 2. a b c 3. a b c d 4. a b c d 5. a b c 6. a b c d 7. a b c	8. a b c d 9. a b c d 10. a b c d 11. a b c 12. a b c d 13. a b c d 14. a b c d
---	--

Scor total:

Nivel de performanță: 1 2 3 4 5

OBSERVAȚII

Scor total: Nivel de performanță: 1 2 3 4 5

Data testării: Operator:

Bibliografie

- Miclea, M., Porumb, M. (2004), Bateria de teste psihologice de aptitudini cognitive (BTPAC). Prezentare generală, *Revista de psihologie organizațională*, vol. IV, nr. 3-4, Editura Polirom, Iași, pp.36-45.
- Bogathy, Z., (coord., 2007), Manual de tehnici și metode în psihologia muncii și organizațională, Editura Polirom, Iași, pp.113-114.

T13. Testul de creativitate verbală „Titluri pentru o imagine”

1. Ce măsoară testul?

Testul de creativitate verbală “TITLURI PENTRU O IMAGINE”, publicat în revista Psihologia, supliment nr.49 al Editurii Științifice și Tehnice (1986 autori dr. Constantin Ana Stoica și Caluschi Mariana), măsoară factorii intelectuali cei mai importanți ai creativității: **fluența** ideilor, **flexibilitatea** gândirii și **originalitatea**, oferind și o notă generală pentru **creativitate**. Etalonul de raportare (transformarea scorului brut în note standard, respectiv clase sau calificative, este valabil pentru persoanele care au depășit 16 ani.

2. Administrare

Testul poate fi aplicat numai în format creion-hârtie

Administrarea testului

Materiale necesare

- Foaia-test(FT-Anexa 1) pe care se află imaginea de mai jos(mașinuță mică tractând mașină mare)
- Foaie de Răspuns(FR-Anexa 2) care prevede în partea de sus loc pentru date personale; în restul paginii este foaie albă ce poate fi completată de către subiect; la fel și pe verso, dacă este cazul
- Cronometru
- Instrument de scris

Condiții de administrare

- Mediu securizant și ferit de zgomote
- Subiectul să fie odihnit și motivat pentru realizarea testului
- Administrarea testului se face individual sau colectiv.

Instrucțiuni de aplicare

Persoana examinată va primi foaia-test-TITLURI PENTRU O IMAGINE(FT-anexa 1), foaia de răspunsuri(FR-anexa 2) și un instrument de scris. Prima etapă a aplicării constă în completarea corectă a datelor biografice cuprinse în foaia de răspunsuri(FR).

Cea de-a doua etapă constă în completarea răspunsului la test. Sarcina persoanei examinate constă în a imagina și a scrie cât mai multe și cât mai originale titluri, referitoare la imaginea testului.

Durata testului, din momentul în care examinatorul a dat startul, este de 5 minute.

Persoana examinată va primi următoarea instrucțiune:

Ați primit pe masa dvs. două foi și un instrument de scris. Pe foaia care scrie Anexa 1 și foaie de răspunsuri FR la testul de creativitate verbală(CV), completați datele personale în locul prevăzut prin puncte de suspensie.Acum, după ce ați trecut datele personale în FR, priviți cu atenție în foaia test de creativitate verbală (anexa 1) și scrieți în foaia de răspunsuri (FR-CV), sub datele personale, unul după altul, numerotându-le, cât mai multe și cât mai originale titluri referitoare la imaginea din foaia-test. Aveți la dispoziție 5 minute pentru a scrie cât mai multe și cât mai originale titluri pentru acea imagine. Dacă în acest timp, ați terminat spațiul liber de pe prima pagină a foi de răspunsuri, treceți mai departe și scrieți titluri despre acea imagine și pe verso la FR-CV.

Înainte de a începe completarea testului, evaluatorul trebuie să se asigure că subiectul a înțeles corect instrucțiunile. După ce subiectul ascultă instrucțiunile, este întrebat dacă are nelămuriri sau întrebări.

Apoi i se va spune:

În continuare aveți 5 minute pentru a imagina cât mai multe și mai originale titluri în foaia de răspunsuri pentru acea imagine. Începeți! După trecerea celor 5 minute examinatorul spune: Vă rog să încetați și să puneți instrumentele de scris pe masă. Acum aduceți la mine foaia de răspunsuri (FR-CV) și foaia test (anexa 1).

Oprirea testării

După 5 **minute** testarea este oprită.



3. Cotarea răspunsurilor

Acordarea punctajului se face direct pe foaia de răspunsuri(FR): pentru a obține scorul la **fluiditate**, numărați pur și simplu răspunsurile date(numai dacă subiectul nu le-a numerotat). **Flexibilitatea** constă în numărul schimbărilor de direcție în gândire. Astfel, să presupunem că ați găsit următoarele titluri:

1. Muncă grea
2. David și Goliat
3. Desen trucat (fotografie trucată)
4. Săracul de el!
5. Ghinion
6. O zi grea
7. Desen suprealist
8. De necrezut: „Dacia” să tragă un camion?
9. E imposibil ca o „Dacie” să tragă un camion așa de mare.

Numărul acestora reprezintă **fluența**, care în acest caz este **9**. În ceea ce privește **flexibilitatea**, observăm ca sunt variațiuni pe aceeași temă răspunsurile 1, 2 și 6 (vor primi un singur punct); 3 și 7 (de asemenea un punct), 4 și 5 (alt punct); 8 și 9 (un punct). Prin urmare, vom acorda la flexibilitate 4 puncte. **Originalitatea** se cotează în felul următor: citiți mai întâi cu atenție lista cu răspunsuri posibile. Căutați apoi fiecare răspuns pe care l-a dat subiectul în lista respectivă. Cercetați lista și nu vă lăsați derutați de faptul că răspunsurile subiectului nu vor fi absolut identice cu cele la care le asimilați. Pot fi mici deosebiri de formă. De exemplu „lipsă de carburant” înseamnă „criză”. Răspunsul din test „Mai bine o mașină mică, dar bună decât mare, dar defectă”, intră în item din listă „Mic (și puternic) - mare (și slab)”, în același item intră și răspunsurile „Nu tot ce-i mare este și puternic” sau „Mașină mare, defecțiuni mai multe”; Notați în dreptul răspunsurilor subiectului punctajul corespunzător. Atenție! Răspunsurile pe care nu le puteți include în nici un item din listă primesc 6 puncte. Iată câteva asemenea exemple: „Arșița greșelii”; „Cine râde la urmă este tras... de sfoară”; „Clipa adevărului; - Dacia și-a găsit un bărbat bine”; „Două fiare”; „fii mândru de povara ta!; „inimă clinic decedată”; „Istoria veche și nouă în viziune modernă”; „Lanțul slăbiciunilor”. „Micul răpitor de coloși”; „Plânsul motorului”; „S-o las, mi-e frică/ Că vine altul și mi-o ridică”: „Un șlep pe uscat”.

Răspunsuri posibile (scor pentru originalitate)

Nr. crt.	Răspunsuri	Scor
	Asigurare	4
	Accident de mașină	0
	Ajutor reciproc („Prietenul la nevoie se cunoaște”, „La nevoie ceri ajutorul vecinului”. „Ajută-ți întotdeauna semenii”. Fraternitate. Solidaritate. Prietenie. Omenie. Altruism.	0
	Alb și negru	5
	Așchia nu sare departe de trunchi	5
	Bolizii	2
	Bunătate sufletească	2
	Caii-putere	3
	Carul mic trage carul mare, buturuga mică.....	0
	Cine merge încet, departe ajunge. Încet, dar sigur	5

Când nu mai poți, spune-mi!	4
Crosul (Concurs)	4
Cuminte (diminețile unui șofer cuminte)	5
Dans sincronizat	5
Defecțiune	0
Defecțiune tehnică	0
De la moară pâ-n-la gară	5
Dialog	5
Distanță (Păstrați distanța legală dintre vehicule)	3
Doi (În doi. Mariai)	2
Du-mă acasă (puștiule etc.)!	4
Economie	0
Economie (de energie, de combustibil)	0
Face din țânțar, armăsar	5
„Fără cuvinte”	4
Fericirea e atât de aproape!	5
Fiecare după cât poate	5
Film (peliculă) așezat pe dos	5
Ghici, ce titlu are?	5
Ghinion. ghinionistul	0
Hei, rup!	4
Inevitabilul s-a produs	0
Imposibil	0
Inversare	0
Inversare (Logică inversată. Normalul anapoda)	0
Inteligentul conduce	3
Încercare (de a învinge absurdul. Încercarea moarte n-are)	5
Idilă	5
Încrezutule	5
Întâmplare (Și totuși se întâmplă. Se întâmplă ți la case mai mari)	3
La așa cap, așa căciulă	4
Legat	0
Mama își îndrumă copilul	4
Mic-mare	0
Mic (și puternic) – mare (și slab). Ex.:Nu contează mărimea, ci valoarea. Decât mare și slab, mai bine mic ți puternic. Nu întotdeauna ce este mare e și puternic	0
Poliția (Cu poliția nu-i de glumit. A scăpat de amendă. Echipajul radar la datorie)	5
Modestie	5
Natură moartă (statică)	5
Nu faceți ca ei	3
Nuntă cu dar	5
Nu se știe de unde sare iepurele	5
Oameni și fapte	4
Ocazie (A luat o „ocazie”)	4
Omul din greșeli învață	4
Omul - mașină	5
Optimism (Orice necaz se rezolvă. Speranță . va reuși . E bine și așa)	4
Opțiune (Nu avea de ales)	4
Orgoliu retezat	5
Pană (de îndemânare, de moto, de benzină, de cauciuc, etc.)	3
Pantă (E posibil doar pe o pantă. Coborând....)	4

	Pasivitate	4
	Peisaj (Imagine. Flash)	4
	Plimbare (de plăcere). Paradă. Vacanță	0
	Poveste. Fantezie	5
	Puricele remorchează elefantul	5
	Puterea și adevărul	4
	Prioritate. Cel mic are uneori prioritate	2
	Puțini (Cei puțini domină pe cei mulți)	5
	Răspunderea volanului	5
	Recompensă (Dacă mă duci până la capăt, îți dau/fac, etc.)	3
	Remorcare (Remorcare prin împingere)	0
	Roți	4
	Scopul contează	5
	Sensul (Care e sensul?)	5
	Service ad-hoc	4
	Sfârșitul Terrei	5
	Simbioză. A trăi pe spinarea altuia	2
	Socoteala de acasă nu se potrivește cu cea de pe drum	5
	Somn în mașină	5
	Speranță (vezi „Optimism)	4
	Spor la lucru	5
	Tracțiune inversă/înapoi	0
	Tras	0
	Tren, autotren	4
	Unde-s doi, puterea crește	4
	Urmărirea	0
	Uzură (Bătrânețe. Anii trec, totul se uzează)	5
	Viteză amețitoare/redușă	5
	Vânt din față	5

La sfârșit faceți totalul pentru **originalitate**. Pentru scorurile brute obținute la **fluență**, **flexibilitate** și **originalitate** se caută, în etalon, clasa (nota corespunzătoare) căreia îi corespunde și un calificativ (ultima coloană). De exemplu: la fluență, pentru scorul 9 veți avea clasa 7 (calificativ „bun”), la flexibilitate scorului 4 îi corespunde clasa 5 (calificativ „normal”), la originalitate, pentru scorul 13, de exemplu, obțineți clasa 6 („normal bun”). Nota globală la creativitate se apreciază adunând notele celor trei factori. În exemplul nostru $7+5+6=18$. identificând suma în coloana „total”, vom afla că nota la creativitate este 6 (calificativul „normal bun”).

ETALON PENTRU TESTUL DE CREATIVITATE (TITLURI PENTRU O IMAGINE)

Fluență		Flexibilitate		Originalitate		Creativitate		
Scor	Clasa	Scor	Clasa	Scor	Clasa	Total	Clasa	Calificativ
0-2	1	0	1	0	1	3-5	1	Extrem de slab
3	2	1	2	1-2	2	6-7	2	Foarte slab
4	3	2	3	3-5	3	8-9	3	Slab
5	4	3	4	6-8	4	10-12	4	Normal slab
6	5	4	5	9-11	5	13-14	5	Normal
7-8	6	5	6	12-14	6	15-18	6	Normal bun
9-10	7	6	7	15-20	7	19-21	7	Bun
11-13	8	7-9	8	21-32	8	22-24	8	Foarte bun
14-n	9	10	9	33-n	9	25-27	9	Deosebit de bun

FR-CV**FORMULAR DE RĂSPUNSURI (FR) LA TESTUL DE CREATIVITATE VERBALĂ (CV)
“TITLURI PENTRU O IMAGINE”**

Numele și prenumele.....vârsta.....
Sexul: M.....F.....Studiile.....
Ocupația.....profesia.....
Locul de muncă.....

T14. BTPAC (Bateria de teste psihologice de aptitudini cognitive)

BTPAC creat de grupul Cognitrom Cluj-Napoca

Scop: orientare și selecție profesională

- versiune completă: 3 ore și 50 minute
- versiune scurtă 1 oră și 10 / 20 minute
- versiune creion – hârtie sau soft
- 23 de teste care evaluează 8 aptitudini

Aptitudinile evaluate cu BTPAC

Abilitatea generală de învățare:

- capacitatea de a dobândi cunoștințe noi și de a opera cu ele; asimilarea, organizarea și operarea cu noile cunoștințe

Analiza factorială 3 factori:

- de atenție,
- mnezic,
- operațional

Teste

Raționament analitic: capacitatea de a obține informații noi din combinarea celor existente

Transfer analogic: evaluează acele procese care ne oferă posibilitatea rezolvării de noi probleme pe baza similitudinii cu probleme deja rezolvate

Flexibilitatea categorializării: capacitatea de a schimba rapid criteriul de categorizare și de a grupa obiectele pe baza noului criteriu

Inhibiție cognitivă și memorie de scurtă durată: cap. De a ignora fluxurile informaționale nerelevante în raport cu sarcina de rezolvat, precum și retenția, pentru scurt timp, a informațiilor în memorie

Memoria de lucru: cap. Sistemului cognitiv de a stoca pe o perioadă scurtă de timp informații relevante d.p.d.v. al sarcinii și de a opera în paralel cu aceste informații

Interferența cognitivă: cap. De a rezista la intruziunile altor fluxuri informaționale decât cel relevant pentru sarcină

Atenția concentrată: prin sarcini de amorsaj negativ

Aptitudinea verbală

Capacitatea de a utiliza adecvat vocabularul, sintaxa și de înțelegere / comprehensiune a textelor

Analiza factorială: 1 factor

Teste

Vocabular: cap. De a opera cu sensul cuvintelor pentru a stabili gradul de apropiere semantică

Sintaxă: abilitatea de a construi propoziții și fraze

Înțelegerea textelor: de a deriva sensul adecvat al unui text citit și de a face inferențe pe baza textului

Aptitudinea numerică

Capacitatea de a înțelege și opera cu conținuturi numerice

Analiza factorială: 1 factor

Teste

Calcul numeric: cap. De a realiza rapid și corect calcule matematice simple utilizând cele 4 operații aritmetice

Raționament matematic: de a face raționamente pe baza unor șiruri numerice

Aptitudinea spațială

Capacitatea de a genera, reține și transforma imagini vizuale abstracte / reprezentări mentale spațiale.

De a opera transformări ale imaginii

De a opera într-un câmp perceptiv privit din diferite perspective (orientarea)

De a genera imagini noi din compunerea celor existente

Analiza factorială: 1 factor

Teste

Imagini mentale – transformări: de a transforma reprezentările imagistice (în particular prin rotire)

Orientare spațială: a analiza un câmp de stimuli dintr-o perspectivă dată și a oferi informații despre acel câmp, pornind de la nouă perspectivă cerută

Generare de imagini: a reține mental o serie de imagini și apoi a le combina

Aptitudinea de percepere a formei

Capacitatea de percepere a constanței formei și a detaliilor obiectelor și de a discrimina între figură și fond

Analiza factorială: 1 factor

Teste

Constanța formei: percepere a constanței formei obiectelor

Perceperea detaliilor: percepere a detaliilor din materialele grafice și obiecte

Analiza perceptivă complexă: de discriminare figură - fond

Abilități funcționărești

Capacitatea de a identifica și corecta detalii verbale și numerice din textele scrise

Analiza factorială: 1 factor

Teste

- perceperea detaliilor din materiale scrise și tabele

- identificarea diferențelor dintre original și copie

- identificarea și corectarea cuvintelor și cifrelor în text

Rapiditatea în reacții

Capacitatea de reacție motorie la stimuli și rapiditatea de procesare a informației

Analiza factorială: 2 factori:

- rapiditatea reacției motorii

- rapiditatea procesării informației

Teste

- timp de reacție simplu: rapiditatea reacției motorii la apariția unui stimul

- timp de reacție în alegeri: rapiditatea alegerii între două situații stimul

- timp de reacție în accesarea memoriei: rapiditatea reactualizării unei informații din memorie

Capacitatea decizională

Abilitatea de a lua decizii corecte, cât mai raționale; măsoară gradul de raționalitate: abilitatea de a evita indecizia sau distorsiunile care pot apare în procesul decizional

Analiza factorială: 1 factor

Teste

Capacitate decizională: măsoară raționalitatea decidentului, abilitatea sa de a evita indecizia sau posibilele distorsiuni care pot apare în procesul decizional

Bibliografie

Miclea Mircea, (2007) director proiect, *Manualul testelor de aptitudini cognitive (BTPAC)*, Editura ASCR, Cluj-Napoca

BTPAC include 23 teste etalonate pt. populația românească, pe care au fost validate (cu excepția validității predictive, care a fost insuficient verificată)

Se comercializează prin firma COGNITROM din Cluj-Napoca, sub forma, pachet BTPAC + curs de instruire + certificat de licențiere - limitat la 3 ani, la prețul (2007):

- pentru persoane juridice = 2220 RON

- pentru persoane fizice = 1560 RON