

2.2. SOCIAL SCIENCES

2.2. ȘTIINȚE SOCIALE

CZU: 159.9 (075.8)

ABORDARE CONCEPTUALĂ ȘI MĂSURAREA INTELIGENȚEI ÎN PSIHLOGIE¹ CONCEPTUAL APPROACH AND MEASUREMENT OF INTELLIGENCE IN PSYCHOLOGY

*RUSNAC Svetlana, doctor în psihologie, conferențiar universitar,
Universtatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

*RUSNAC Svetlana, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

Adnotare: *Articolul prezintă abordarea teoretică a inteligenței - teoriile factoriale ale (Ch. Spearman, L. L. Thurstone, R. Cattell, J. P. Guilford), modelele ierarhice – P. E. Vernon, J. B. Carroll, teoriile inteligențelor multiple (R. Sternberg, H. Gardner), ale inteligenței emoționale și sociale: J. Mayer, P. Salovey, R. Bar-On, D. Goleman, J.P. Guilford; dar și cele mai populare metode de cercetare și identificare a IQ - Scala Binet-Simon, Scala Stanford-Binet, Scalele Wechsler, Testul Raven, metodele Army Alfa și Army Beta și altele.*

Annotation: *The article presents the theoretical approach to intelligence - the theories of intelligence (Ch. Spearman, L.L. Thurstone, R. Cattell, J.P. Guilford), hierarchical models – P.E. Vernon, J.B. Carroll, theories of multiple intelligences (R. Sternberg, H. Gardner), emotional and social intelligence: J. Mayer, P. Salovey, R. Bar-On, D. Goleman, J.P. Guilford; but also the most popular methods of IQ identification - Binet-Simon Scale, Stanford-Binet Scale, Wechsler Scales, Raven Test, Army Alfa and Army Beta tests et al.*

Cuvinte-cheie: *inteligență, inteligență generală, inteligențe multiple, inteligență emoțională, inteligență socială, scală de inteligență.*

Keywords: *intelligence, general intelligence, multiple intelligences, emotional intelligence, social intelligence, intelligence scale.*

Introducere

Inteligența umană, mai mult decât oricare comportament sau particularitate anatomică, este ceea ce distinge oamenii de alte specii cu care împărțim habitatul. Este un factor-cheie în definirea omului, începând cu organizarea anatomică și până la realizările tehnologice. Și este, totodată, una din particularitățile umane, care nu poate fi definită unilateral. Poate din cauza că inteligența presupune chiar apartenența umană, sau fiindcă această abilitate este caracteristică doar nouă, oamenilor. Deși au fost relatate mai multe studii care au demonstrat prezența inteligenței la alte specii, cum ar fi capacitatea de empatie, altruism și conștiința de sine la cimpanzei, anumite abilități sociale la elefanți sau delfini, învățarea sarcinilor de către porci și alte exemple [21], toate aceste indică doar la anumite semne ale inteligenței, sau, prea poate, la încercarea oamenilor de a-și găsi semeni. Doar omul posedă vasta capacitate de a gândi, a învăța, inclusiv din experiențe, de a rezolva probleme complexe și a folosi un limbaj în explicarea lor, de a se autoanaliza și a da dovadă de

¹ Articolul prezintă comunicarea realizată în cadrul Colocviului Științific Internațional ”Conceptualizarea multidimensională și măsurarea inteligenței”, care a avut loc la ULIM, Chișinău, la 13-14 octombrie 2017.

creativitate, de a memoriza informație vastă și a o utiliza la locul și momentul potrivit, de a-și înțelege sinele și propriile comportamente și a-și explica prezența, gândurile și sentimentelor celorlalți, de a proiecta și produce unelte din ce în ce mai complexe, ajungând chiar la generarea tehnologiilor producătoare de tehnologii, de a se adapta la ambianță, dar și de a o schimba în conformitate cu propriile nevoi, de a o alege pe cea mai potrivită și a o transforma...

Toate aceste abilități sunt prezentate în diverse definiții ale inteligenței, oferite de cercetători. Secole-n șir cercetătorii au încercat să dezlege acest mister, de la Socrate și Platon, care considerau că omul poate înțelege lumea și pe sine datorită inteligenței [16], la Leonardo da Vinci, care o lega de sensibilitate, Hegel, care o considera o capacitate universală și "gardian al întregii vieții psihice", ori Schopenhauer, care o subordona voinței, până la cercetătorii contemporani, care i-au subscris "capacități multiple" sau încearcă să o explice prin experimente neurocognitive, descriind circuitul frontoparietal relevant pentru informațiile legate de percepție, memorie și limbaj și rețelele structurale mai largi cu alte zone ale creierului [5].

Material și metodă

În 2006 doi cercetători au colectat 70 de definiții ale inteligenței [15], încercând să elaboreze una generală, atotcuprinzătoare: "Inteligența măsoară capacitatea individului uman de a-și realiza obiectivele într-o varietate largă de medii", considerând că aceasta include implicit aptitudinile de învățare, înțelegere, adaptare.

Deoarece inteligența este o variabilă care poate fi cercetată prin metode neuroimagingice și măsurată prin teste standardizate, ea se prezintă nu ca un concept abstract, dar, după cum menționa H. J. Eysenck, ca "substrat biologic al capacității mentale, neuroanatomie și fiziologie a creierului, manifestări concrete care influențează exprimarea în formă de comportament real cotidian, nivel de performanță identificat prin metode psihometrice de capacități cognitive" [după 12].

Inteligența poate fi înțeleasă din punctul de vedere al biologiei creierului, în special în ceea ce privește funcționarea cortexului lobilor frontali, dar și al eredității sau al influenței factorilor de mediu, în special al celor de statut socio-economic, cultură, ambianță de formare-socializare și alți factori.

Cât privește măsurarea inteligenței, se poate afirma că aceasta are o istorie la fel de lungă, precum încercările de a o defini. Evaluarea abilităților cognitive umane datează cu aproape 4000 de ani în urmă, când în China s-au folosit teste scrise pentru a selecta solicitanții de funcție în domeniul serviciilor publice. Două mii de ani mai târziu, în timpul dinastiei Hans, au fost din nou folosite examinările pentru un post în serviciile publice în domeniile dreptului, militar, al agriculturii și geografiei. La începutul secolului XIX diplomații britanici au preluat și au modificat modelele chinezești de evaluare, pentru a le folosi în Marea Britanie și, ulterior, în Statele Unite, în scop de verificare a abilităților persoanelor competitive la un post în cadrul serviciilor de stat [13].

În articolul de față va fi prezentată o trecere în revistă a principalelor teorii privind inteligența, elaborate în știința psihologică, dar și a efortului de elaborare a instrumentului de măsurare a coeficientului de inteligență.

Rezultate și discuții

Teorii psihologice și instrumente de măsurare a inteligenței

La începuturi. Conceptul de inteligență, folosit în sensul contemporan, inclusiv în sens de măsurare a coeficientului de inteligență (IQ), a fost utilizat de către Francis Galton cu mai mult de 150 de ani în urmă. Adept al lui Charles Darwin, Francis Galton a încercat să aplice teoria evoluționistă a lui Darwin în studiul abilităților umane. El a postulat că inteligența este cuantificabilă și distribuită în mod normal. Cu alte cuvinte, el credea că putem da un anumit punctaj

inteligenței, și că majoritatea oamenilor se încadrează în intervalul mediu al acestuia, iar procentul populației cu scoruri mai mici sau mai mari scade cu atât mai mult, cu cât se află mai departe de medie.

De atunci, au fost descrise multe alternative și elaborate un șir de abordări psihometrice ale inteligenței.

Întâlnim abordări contemporane în cheia teoriei lui Galton, precum cea pe care o oferă Arthur Jensen și Mike Andersen, care afirmă că integritatea sistemului nervos central este evaluată prin măsurarea capacităților inerente omului (Inteligența A), deosebite de manifestările de inteligență în viața de zi cu zi (Inteligența B) [25]. Însă concepțiile ereditare sau de natură sociobiologă își pierd din ce în ce mai mult popularitatea.

Cercetarea influenței mediului proximal, a familiei de origine, asupra dezvoltării inteligenței verbale [17] în cazul gemenilor și a fraților cu un părinte comun, a demonstrat că ereditabilitatea influențează IQ, acesta fiind mai înalt în cazul descendenților din familii cu părinți care au un nivel al educației superior, și mai jos – al celor a căror educație nu depășea nivelul general. Ereditabilitatea crește de la aproximativ 25% la descendenții ai căror părinți au studii mai joase, până la aproximativ 74% la copiii ai căror părinți au studii mai înalte. Aceste rezultate sugerează că potențialul genetic al inteligenței verbale este realizat mai complet sub influența mediului de formare. Iată de ce, constată cercetătorii, programele special orientate spre sporirea performanței intelectuale pot avea un impact considerabil asupra individului, îmbunătățind performanțelor școlare și dobândirea de competențe necesare pentru ocuparea forței de muncă [25, p. 101].

Alfred Binet: originea testelor IQ (începutul secolului XX). Alfred Binet este cunoscut în istoria psihologiei ca cercetătorul care a creat primul test de inteligență în forma pe care o cunoaștem astăzi. El este numit tatăl testării IQ.

În 1904, Binet a fost însărcinat de către Ministerul Francez al Educației Publice să dezvolte tehnici de identificare a copiilor din învățământul primar care comportă dificultăți de învățare în clasă normală și necesită o formă specială de învățământ special [14, p. 355-356]. În 1905 Binet a creat împreună cu Theodore Simon scala Binet-Simon – primul test de inteligență. Binet a abordat pragmatic chestionarul, formând o serie de 30 de sarcini scurte legate de problemele de zi cu zi ale vieții cu instrucțiuni simple:

- numiți părțile corpului;
- comparați lungimile și greutatea;
- numărați monedele;
- evaluați care dintre fețe este mai frumoasă;
- denumiți obiectele dintr-o imagine;
- amintiți-vă cifrele (numărul de cifre pe care o persoană și le poate aminti după afișarea unei liste mai lungi);
- definiți cuvântul;
- completați cuvintele lipsă în propoziții etc.

Se presupunea că toate aceste sarcini implică procesele de bază ale raționamentului.

Întrebările au fost aranjate astfel, încât să prezinte sarcini din ce în ce mai dificile. Fiecare nivel al întrebărilor corespundea unui nivel specific de dezvoltare - adică la un anumit nivel sarcinile puteau fi rezolvate de orice copil, la altele, doar de copii cu dezvoltarea în limitele normei pentru un anumit grup de vârstă.

Binet A. menționa: ”Se pare că în inteligență există o facultate fundamentală, a cărei modificare sau lipsă este de cea mai mare importanță pentru viața practică. Această facultate este judecata, altfel numită bunul simț, simțul practic, inițiativa, capacitatea de adaptare a persoanei la circumstanțe” [2].

Aportul lui A. Binet a constituit un punct de cotitură în psihologie: a fost produs un nou tip de test în care în calitate de criteriu a fost utilizat nivelul mediu de performanță. În 1908 testul a fost revizuit și utilizat apoi din nou în 1911. Această ediție nouă a devenit model pentru testele elaborate ulterior. Rezultatele testului au corelat cu alte aprecieri (de exemplu, cu rezultatele examenelor școlare, evaluările profesorilor etc.).

Dezvoltarea testului Binet-Stanford de către Terman și Stern. Lewis Terman (1877-1956) de la Universitatea Stanford din SUA a decis să utilizeze testul lui Binet. El a descoperit că normele de vârstă dezvoltate la Paris nu au funcționat suficient de bine pentru copiii de vârstă școlară din California. Terman a revizuit testul: a adaptat unii itemi, a adăugat alții, a stabilit norme noi de vârstă și a extins limita superioară de vârstă până la așa numiții ”adulți superiori”. Aceasta a fost prima variantă revizuită a scalei, numită Stanford-Binet, efectuată în 1916 [14, p. 355-356]. Scorurile IQ Binet-Stanford sunt utilizate până în prezent (Tabelul 1).

Tabelul 1. Clasificarea Binet-Stanford a scorurilor IQ

Intervalul IQ ("deviația IQ")	Clasificarea IQ
145–160	Foarte înzestrat sau foarte avansat
130–144	Înzestrat sau avansat
120–129	Superior
110–119	Medie ridicată
90–109	Medie
80–89	Medie redusă
70–79	Borderline, afectat sau întârziat
55–69	Insuficiență ușoară sau întârziere
40–54	Deficiențe moderate sau întârziere

În această variantă a apărut pentru prima dată coeficientul de inteligență. Coeficientul de inteligență, sau IQ, este un punctaj menit să cuantifice funcționarea intelectuală pentru a permite comparația între indivizi. Pentru a ajunge la scorurile IQ, Terman s-a bazat pe o formulă care exprimă relația dintre vârsta mentală individuală și vârsta cronologică, concepție dezvoltată în 1912 în Germania de către Wilhelm Stern. Wilhelm Stern a propus următoarea formulă:

$$IQ = \text{vârsta mentală} \times 100 / \text{vârsta cronologică}$$

Această formulă funcționează destul de bine pentru copii, dar nu și pentru adulți. Testul Stanford-Binet înglobează o varietate mare de sarcini, inclusiv cu referință la vocabular, memorie pentru imagini, repetarea propozițiilor și executarea comenzilor și altele. Dar acest test a permis să se facă distincție între inteligența fluidă, care se referă la capacitatea de a învăța modalități noi de rezolvare a problemelor și de desfășurare a activităților, și inteligența cristalizată - cunoștințele acumulate pe parcursul vieții. Aceste inteligențe diferă, inteligența cristalizată sporește odată cu vârsta și se menține la bătrânețe, cea de a doua – inteligența fluidă, deși se întâlnește și la adulți, tinde să scadă odată cu vârsta [18].

L.M. Terman a definit inteligența drept o modalitate de suport a gândirii abstracte [15].

Testele pentru armată (Primul Război Mondial). La începutul primului război mondial armata americană s-a confruntat cu problema evaluării inteligenței unui număr mare de recruți, pentru a-i examina, a-i clasifica și a le atribui sarcini adecvate capacităților. Pentru aplicarea testului Stanford-Binet a fost nevoie de persoane bine pregătite pentru administrarea lui individuală, astfel s-a dovedit că testarea consumă mult timp și este costisitoare și dificilă pentru utilizare la scară largă.

Respectiv, când Statele Unite au intrat în Primul Război Mondial în 1917, APA a numit un comitet pentru a examina modalitățile prin care psihologia ar putea ajuta forțele armate. Șeful acestui comitet era Robert Yerkes. Misiunea lui a fost de a dezvolta teste de inteligență care pot fi utilizate în grup. Robert Yerkes considera că „termenul inteligență desemnează un ansamblu complex de funcții, dintre care nici una nu este completă sau identificată exact pentru fiecare om” [26].

Robert Yerkes, psiholog militar, a adunat un grup din 40 de psihologi (inclusiv Terman) pentru a dezvolta un test de grup de inteligență. Acest lucru a condus la crearea testelor Army Alpha și Army Beta. Beta a fost o versiune a Alpha special destinată utilizării în cazul persoanelor care nu vorbesc limba engleză sau sunt analfabete.

Primul test, Army Alpha, prezintă un test scris compus din itemi care solicită răspunsuri adevărat / fals din șirul unor variante multiple, prin care se evaluează abilitatea de a urma indicațiile, capacitățile aritmetice și de realizare a analogiilor. Testul determină și capacitatea recruților de a citi în limba engleză, dar menirea lui de bază constă în evaluarea soldaților pentru desemnarea de sarcini și instruirea în conformitate cu abilitățile lor.

Testul Army Beta a fost elaborat pentru persoanele analfabete, care nu puteau să răspundă la testul scris. Instrucțiunile pentru test au fost furnizate prin utilizarea de imagini și simboluri, care solicitau orientarea în labirint, identificarea modelelor și completarea imaginilor.

Persoanele care au acumulat scoruri foarte mici au fost considerate incapabile pentru serviciu militar, cei care au avut rezultate mai înalte au fost sortați pentru îndatoriri simple, pentru scoruri medii s-a decis asupra înrolării în calitate de soldați, iar pentru înalte – de instruire și conferire a gradului militar de ofițer. Sistemul de clasificare furnizat de aceste teste a fost considerat foarte util la acea dată datorită oportunității de a lua decizii de selecție pentru un număr mare de recruți. Până la sfârșitul primului război mondial aceste teste au fost aplicate la 1,75 milioane de oameni, 8000 fiind apreciați ca necorespunzători pentru serviciu, iar aproape două treimi - selectați pentru grad de ofițer. După război, industria, mediul de afaceri și educația au revăzut potențiala valoare a testelor psihologice de inteligență [19].

Abordarea factorială a inteligenței. Charles Spearman. Până la Spearman, abordările inteligenței au avut un caracter pragmatic –au fost elaborate teste pentru nevoi speciale. Charles Spearman [14] a analizat relațiile dintre rezultatele testelor de inteligență folosind ”analiza factorilor”. Astfel el a contribuit la dezvoltarea unei tehnici statistice cunoscute sub numele de analiză factorială. Analiza factorială permite cercetătorilor să aranjeze în serie elemente diferite căpătate prin testare pentru a măsura abilitățile generale, să le coreleze pentru a aprecia performanța în diferite sarcini.

Astfel, el a propus o teorie care identifică ”doi factori” ai inteligenței:

- capacitatea generală (G) necesară pentru efectuarea testelor mintale de orice fel; el a numit-o ”energie mentală” care stă la baza factorilor specifici;
- abilitățile speciale necesare pentru performanțe la un singur tip de test mental.

Dar principalul argument al analizei lui Spearman a fost ideea unei capacități intelectuale generale. Aceasta a constituit o platformă teoretică majoră pentru multe abordări ulterioare ale inteligenței [14, p. 355].

De exemplu, cercetătorii ar putea identifica în așa fel că persoanele care au un punctaj bun în ceea ce privește cunoașterea de cuvinte, prin care se măsoară vocabularul au, de asemenea, rezultate mai bune în ceea ce privește înțelegerea în timpul citirii.

Spearman considera că inteligența generală reprezintă un factor al inteligenței care stă la baza abilităților mentale specifice. După Spearman, toate rezultatele din testele de inteligență, indiferent dacă acestea au legătură cu abilitățile verbale sau matematice, sunt influențate de acest

factor general (factor G) [14, p. 399]. Definiția propusă pentru inteligența generală dată de către Spearman constă în identificarea factorului comun (sau grupului de factori) în cadrul activităților intelectuale, inclusiv a ceea ce el numea inteligență (menționând pentru aceasta rangul școlar, pe care Spearman îl considera "eficiență actuală", diferența dintre rangul școlar și vârstă, care a fost conceptualizată ca o "capacitate nativă", evaluări ale profesorilor și evaluări de tip ranguri perechi) și discriminări senzoriale [8].

Ar putea fi remarcat, de asemenea, că Spearman a fost probabil excesiv de entuziasmat de factorul G. De exemplu, el a pledat pentru restricționarea drepturilor de vot la persoanele care depășesc un anumit nivel și a argumentat că numai persoanelor cu un anumit nivel de G ar trebui să li se permită să aibă descendenți [3].

Thurstone despre abilitățile mentale primare. Un alt "analist factorial", L.L.Thurstone (1938), a acceptat ipoteza lui Spearman despre existența unui factor general [14, p. 356]. Dar el i-a contrazis importanța, argumentând că G este, de fapt, un factor sau un fenomen de ordin secundar – unul care apare numai pentru că factorii primari sunt dependenți unul de altul. Astfel, Thurstone a identificat 7 "abilități mentale primare" pe care le-a considerat mai importante. Acestea sunt:

- 1) înțelegerea verbală: vocabular, lectură, înțelegere, analogii verbale etc.;
- 2) fluența verbală: abilitatea de a genera rapid și de a manipula un număr mare de cuvinte cu caracteristici specifice, cum ar fi în analizele de anagrame;
- 3) capacitățile numerice: capacitatea de a efectua rapid și precis operații matematice;
- 4) aptitudinile spațiale: vizualizările spațiale, precum și abilitatea de a înțelege/transforma mental figurile spațiale;
- 5) memoria asociativă – abilitatea de a reproduce stimulii verbali;
- 6) rapiditatea percepției: viteza în perceperea detaliilor vizuale, diferențele, asemănările etc.;
- 7) raționamentul: abilități de orientare într-o varietate de sarcini inductive, deductive și generalizarea acestora.

Abordarea lui Thurstone a constituit prima abordare multi-factorială a inteligenței.

Testele lui Thurstone n-au fost folosite pe scară largă, deoarece s-a considerat că acestea nu pot pe deplin și exact să măsoare inteligența generală, vizând mai mult performanța academică sau ocupațională.

Cu toate acestea, principalele argumente și constatări ale cercetătorului prezintă importanță: el a descris amply inteligența și modalitatea de a o măsura prin analizarea abilităților mentale distincte primare, oferind o înțelegere mai largă decât s-a făcut în cazul Factorului G care nu oferă informații specifice despre inteligență [6].

Wechsler: Scalele de inteligență pentru adulți și copii. Un alt creator de teste de inteligență a fost David Wechsler. Wechsler a conștientizat că scalele lui Alfred Binet erau prea încărcate verbal pentru a fi utilizate cu adulții, așa că a proiectat un instrument cu sub-teste pentru a măsura atât abilitățile verbale, cât și cele nonverbale, împrumutând în mare măsură conținuturi din multe alte teste, cum ar fi testul Army Alpha din SUA. El a adoptat un scor mediu de 100, din moment ce scala Stanford-Binet era universal acceptată. Testul original Wechsler-Bellevue din 1939 s-a dovedit a fi destul de reușit pentru aplicare pe civili și militari.

În 1949, Wechsler a lansat Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC), care a concurat cu testul Stanford-Binet.

În 1955, el a revizuit scalele pentru adulți, denumite Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS). Mai târziu, el a produs o scală care putea fi folosită cu copiii preșcolari.

Deși aceste scale au fost revizuite cardinal, ele mai păstrează mult din structura scalei inițiale din 1939.

Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) este cel mai popular test de inteligență pentru adulți [7]. Versiunea actuală WAIS-IV a fost standardizată pe 2.200 de persoane cu vârste cuprinse între 16 și 90 de ani. Este alcătuită din 15 sarcini diferite, fiecare proiectată pentru a evalua inteligența, inclusiv memoria operativă, abilitățile aritmetice, orientarea spațială și cunoștințele generale despre lume. WAIS-IV oferă rezultate pe patru domenii: abilități verbale, perceptivă, memorie operativă și viteză de procesare. Fiabilitatea testului este înaltă (mai mult de 0,95), și indică la o valabilitate substanțială a acestuia. WAIS-IV a fost corelat cu alte teste IQ, cum ar fi Stanford-Binet, precum și cu criteriile de succes academic și de viață, inclusiv nivelul educației, indicii performanței în muncă și nivelul ocupațional. De asemenea, prezintă corelații semnificative cu indicii funcționării cotidiene în rândul persoanelor cu retard mental.

Scala Wechsler a fost, de asemenea, adaptată pentru copiii de vârstă preșcolară (WPPSI-III) și pentru copii mai mari și adolescenți – WISC-IV.

Raymond Cattell: inteligența fluidă și cristalizată. Raymond Cattell a pornit de la o revizuire critică a literaturii privind testarea adulților și a constatat că o bună parte din testele de inteligență care pretindeau de a măsura funcționarea intelectuală a adulților au suportat capcanele în a folosi studenții de colegiu în validarea lor. Pentru a explica diferențele dintre copii / adolescenți și adulți, pe care teoriile precedente nu le-au abordat suficient, Cattell a propus utilizarea a două tipuri de abilități cognitive, revizuind conceptului de inteligență generală al lui Spearman, considerându-le interdependente, dar distincte: inteligența fluidă și inteligența cristalizată [8].

Prin fluiditate Cattell a definit abilitatea de a vedea raportul în analogii și serii de litere și cifre, sau capacitatea de raționament primar. Cristalizarea după Cattell se referă la cunoștințele și abilitățile dobândite, cunoștințele ca atare.

Fluiditatea inteligenței scade iar inteligența cristalizată sporește odată cu vârsta. Astfel, matematicienii și oamenii de știință, care au nevoie de inteligență fluidă, sunt mai productivi la 20-30 de ani, în timp ce cei din domeniul istoriei, filozofiei și literaturii – la 50 și mai mulți, deoarece au acumulat mai multe cunoștințe. Există și alte exemple: poeții, care recurg mai mult la fluiditatea inteligenței, scriu cele mai bune poezii la vârste tinere, iar prozatorii, care au nevoie de inteligență cristalizată, creează opere de valoare la vârste mai înaintate. Autorul a demonstrat că acest fapt este valabil pentru diverse culturi și epoci.

Guilford despre existența unei multitudini de factori. Guilford a refuzat să recunoască existența unui factor G. În schimb, el a prezentat inteligența ca o entitate, care constă din 180 de abilități elementare.

Cele 180 de abilități elementare prezintă trei dimensiuni generale (Figura 1):

- operațiuni: ce face o persoană (6 tipuri)
- conținut: materialul pe care se efectuează operațiile (5 tipuri)
- produse: forma în care informațiile sunt stocate și procesate (6 tipuri).

Guilford a propus ca fiecare combinație dintre o anumită operațiune, un tip specific de conținut și un anumit tip de produs să definească un tip unic de inteligență ($6 \times 5 \times 6 = 180$ de tipuri). În versiunile ulterioare ale teoriei sale el a propus chiar mai multe tipuri de inteligență.

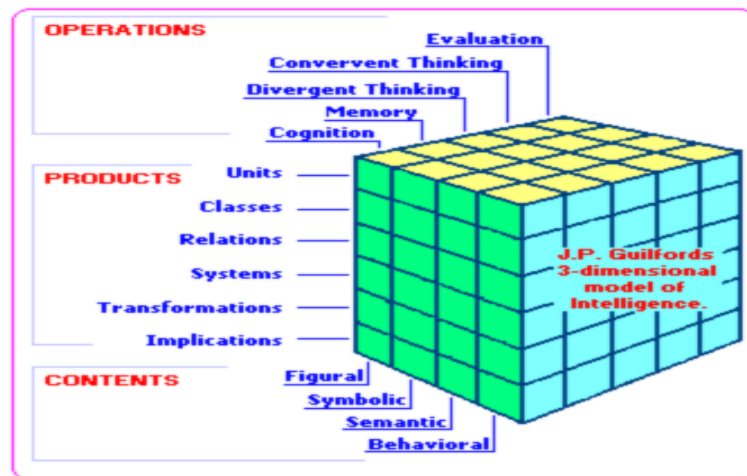


Figura 1. Modelul 3-dimensional al inteligenței, propus de J. P. Guilford [22]

Datorită, în mare măsură, a conținutului complex al acestui model, teoria lui Guilford nu a influențat semnificativ testarea psihologică a inteligenței.

Vernon și Carroll: abordări ierarhice ale inteligenței. Probabil cea mai răspândită descriere factorială a inteligenței este cea ierarhică, propusă de Vernon [24] și Carroll [4]. Vernon a menționat că atât Spearman (care a vorbit de singurul factor G), cât și Thurstone (multiple abilități mentale primare) au avut dreptate.

Vernon a sugerat că inteligența poate fi descrisă ca un ansamblu de abilități cu diferite nivele de generalitate:

- la cel mai înalt nivel de generalitate (adică partea de sus a ierarhiei) este G așa cum este definit de Spearman);
- la nivelul doi sunt factorii din ”grupul major”, cum ar fi:
 - abilitățile verbal-educaționale (tipul de abilități necesare pentru o performanță reușită în cursuri precum limba engleză, istoria și studiile sociale);
 - capacitatea mecanică practică (tipul de abilitate de care este nevoie pentru performanțe în cursuri precum proiectarea și mecanica autovehiculelor);
- la nivelul trei sunt factorii minori care se obțin prin subdivizarea factorilor din grupul celor majori;
- la cel mai jos nivel sunt factori de tipul celor identificați de Spearman.

Astfel, Vernon a introdus două nivele suplimentare în ierarhia propusă de Spearman și factori specifici relevanți pentru un test. Vernon a fost un susținător al teoriei inteligenței lui Donald Hebb, care a împărțit abilitatea intelectuală umană în două categorii – Inteligența A și Inteligența B. Vernon a menționat: ”Inteligența A este potențialul fundamental al organismului, fie animal sau uman, de a învăța și de a se adapta la mediul său... Inteligența A este genetic determinată, fiind mediată în principal de complexitatea și plasticitatea sistemului nervos central... Inteligența B prezintă nivelul abilității pe care o persoană îl manifestă în comportament – ingeniozitatea, eficiența și complexitatea percepțiilor, învățarea, gândirea și rezolvarea problemelor. Aceasta nu este genetică... Mai degrabă este rezultatul interacțiunii dintre potențialul genetic și stimulii de mediu... Am sugerat că ar trebui să folosim o a treia inteligență..., și anume Inteligența C, care reprezintă scorul sau IQ obținut la un test special” [24, p.10, 20].

John B. Carroll a analizat 461 de indicii în cel mai cuprinzător studiu al abilităților cognitive. Această analiză l-a determinat să propună teoria celor trei straturi, un model ierarhic de funcționare intelectuală. Straturile reprezintă trei niveluri diferite de generalitate în domeniul abilităților cognitive. În partea de jos este primul strat, reprezentat de abilități foarte specializate (de

exemplu, capacitatea de inducere, ortografiere). Cel de-al doilea strat este reprezentat de abilități ample manifestate moderat în diverse domenii. Carroll a identificat opt factori secundari: inteligența fluidă, inteligența cristalizată, memoria generală și învățarea, percepția vizuală, percepția auditivă, capacitatea largă de regăsire, viteza cognitivă largă și viteza de procesare. Carroll a acceptat conceptul lui Spearman de inteligență generală, tratându-l ca pe o reprezentare a celui de-al treilea strat superior.

Robert Sternberg despre inteligența multiplă. Un promotor al ideii inteligenței multiple este Robert Sternberg [20] care, împreună cu colegul său Richard Wagner, susțin că există trei tipuri de inteligență: academică, practică, creativă. Sternberg și Wagner au elaborat un test de inteligență practică.

Sternberg a susținut că testele tradiționale ale inteligenței evaluează inteligența analitică, abilitatea de a răspunde la probleme cu un singur răspuns corect, dar nu evaluează suficient de mult creativitatea (abilitatea de a se adapta la noi situații și de a crea idei noi). Așa cum a propus Sternberg, creativitatea nu este foarte corelată cu inteligența analitică, iar oamenii de știință creativi, artiștii, matematicienii și inginerii excepționali nu înregistrează inteligență mai înaltă decât colegii lor mai puțin creativi. Mai mult ca atât, zonele creierului care sunt asociate cu gândirea convergentă, gândirea care se îndreaptă către găsirea unui răspuns corect la o anumită problemă, sunt altele, decât cele asociate cu gândirea divergentă, abilitatea de a genera multe idei diferite sau soluții la o singură problemă. Pe de altă parte, creativitatea adesea utilizează abilitățile de a învăța din experiență, de a reactualiza informația și de a gândi abstracte.

Howard Gardner și teoria inteligențelor multiple. Un alt promotor al ideii inteligențelor multiple este psihologul Howard Gardner [9]. Howard Gardner a preluat ideile lui Thurstone: inteligența se prezintă în diferite modalități unite în ansambluri. Gardner a susținut că ar fi funcțional din punct de vedere evolutiv pentru diferite persoane să aibă diferite talente și abilități și a propus șapte tipuri diferite de inteligență: lingvistico-verbală, logico-matematică, muzicală-ritmică, vizual-spațială, kinestetică, naturalistă, interpersonală (abilități sociale) și funcționare intrapersonală (auto-înțelegere). El a descris astfel inteligențele:

- inteligența lingvistico-verbală: abilitatea de a vorbi și de a scrie bine;
- inteligența logico-matematică - de a folosi abilități logice și matematice pentru rezolvarea problemelor;
- inteligența vizual-spațială: capacitatea de a gândi despre obiecte în trei dimensiuni;
- inteligența muzicală-ritmică: abilitatea de a interpreta și de a se bucura de muzică;
- inteligența kinestetică: abilitatea de a dirija cu corpul în activități sportive, în dans sau în alte activități fizice;
- inteligența interpersonală: abilitatea de a înțelege și de a interacționa eficient cu ceilalți;
- inteligența intrapersonală: abilitatea de a avea o perspectivă clară asupra sinelui;
- inteligența naturalistă: abilitatea de a recunoaște, identifica și înțelege animalele, plantele și alte lucruri vii.

Gardner a subliniat că unele dovezi pentru mai multe inteligențe provin din abilitățile persoanelor autiste cu potențial intelectual foarte înalt, a oamenilor care prezintă scoruri slabe la testele de inteligență în ansamblu, dar care pot avea abilități excepționale într-un anumit domeniu, cum ar fi matematica, muzica, arta sau altele. El susține că aceste inteligențe diferite sunt independente una de cealaltă. Gardner a mai modificat ulterior opinia sa și a sugerat posibilitatea unui număr mai mare sau mai mic de forme ale inteligenței.

Teorii ale inteligenței emoționale. În 1990 doi profesori americani, John Mayer și Peter Salovey [11], au prezentat o metodă științifică de măsurare a diferențelor dintre oameni în ceea ce privește abilitățile în domeniul emoțiilor, lansând un concept nou – inteligență emoțională.

Cinci ani mai târziu Daniel Goleman [11] a dezvoltat și a popularizat acest concept, descriind inteligența emoțională ca o capacitate de control și autocontrol al stresului și emoțiilor negative, o meta-abilitate, care determină și influențează modul și eficiența cu care putem folosi celelalte capacități și abilități, inclusiv inteligența generală, multiplă, educațională.

Cea de-a treia direcție de definire a inteligenței emoționale este dată de psihologul israelian Reuven Bar-On [1] care, în urma a 25 de ani de studii, a definit conceptul printr-un set de aptitudini personale, emoționale și sociale care influențează capacitatea individului de a face față dificultăților și solicitărilor cotidiene.

Cartea lui Goleman a fost bestseller internațional și a făcut cunoscut conceptul de inteligență emoțională în toată lumea. Ulterior autorul a lansat un nou concept - *inteligenta socială* - în care a pus accent pe capacitatea omului de a-i percepe pe cei din jur în scopul influențării mediului social în conformitate cu scopurile și intențiile personale, pe care J.P. Guilford o alătură tipurilor de inteligență: inteligența socială și capacitatea empatică - vehicularea informațiilor nonverbale din interacțiunile sociale, înțelegerea atitudinilor, dorințelor, intențiilor, percepțiilor personale și ale celorlalți [23, p. 143].

Concluzii

Până în prezent nu există o definiție unică a inteligenței, multitudinea de teorii continuând să fie insuficiente pentru a o explica. Desigur că acest concept nici nu poate primi o explicație unilaterală și strict definită. Probabilitatea ca o astfel de definiție să se producă este practic lipsă, deoarece vor exista întotdeauna alternative, însăși abilitatea numită inteligență fiind în continuă schimbare, provocând cercetătorii la permanentă căutare de adevăr.

Totuși, generalizând multitudinea de definiții, am putea afirma că inteligența (generală, multiplă, emoțională sau socială) desemnează capacitatea omului de a acumula și a aplica în cotidian cunoștințe și deprinderi. Este o abilitate caracteristică doar omului, care-i ajută la acumularea și utilizarea experienței, îi oferă posibilitatea de a acționa deliberat, de a rezolva probleme cu complexitate diferită și de a se adapta la mediu.

Abordarea inteligenței a debutat cu conceptualizarea ei pragmatică – elaborarea de metode, prin care aceasta ar putea fi măsurată. Abia în anii 30 ai secolului trecut cercetătorii se preocupă de aspectul metodologico-conceptual. Astfel, apar primele teorii factoriale ale inteligenței: modelul propus de Charles Spearman și definiția inteligenței generale cu noțiunea de factor G, sau abordarea multifactorială a lui Thurstone și Guilford. Raymond Cattell dezvoltă ideea despre inteligența fluidă și cristalizată, iar Robert Sternberg și Howard Gardner – a inteligențelor multiple. John Mayer și Peter Salovey propun o nouă variantă de manifestare a inteligenței – cea emoțională, conceptualizată ulterior de Reuven Bar-On și Daniel Goleman. Ultimul se preocupă ulterior și de inteligența socială, definită încă de J.P. Guilford.

Totuși, cercetările teoretice cedează în fața preocupărilor legate de crearea unui instrument valid de măsurare a inteligenței. Pe parcursul a mai mult de un secol au fost elaborate Scala Binet-Simon pentru evaluarea vârstei mintale, scala Stanford-Binet pentru identificarea coeficientului de inteligență (IQ), testele Wechsler pentru măsurarea inteligenței la diverse grupe de vârstă în baza unei distribuții normale, chiar metode pentru persoanele analfabete, cum ar fi Army Beta sau testul Raven. Actualmente cele mai utilizate teste de măsurare a inteligenței individuale sunt Scala Binet-Simon, Scala Stanford-Binet și Scala de inteligență a adulților Wechsler, testul Raven. Testele de inteligență sunt instrumente standardizate, precise. Normele oferă informații despre modul în care un scor se compară cu scorurile altor persoane. Testele de inteligență sunt foarte fiabile, prezintă măsuri valabile în mod rezonabil de capacitate academică. Aceste metode sunt frecvent folosite în

instituțiile educaționale, armată, organizații etc., dar și în scopuri clinice, pentru persoanele cu tulburări mentale de limită.

Una din preocupările cercetătorilor contemporani ai inteligenței se referă la chestiunea privind modul în care ereditatea și mediul afectează inteligența. Dovezile pentru influențele ereditare provin din studiile realizate în familie, pe gemeni și copii în adopție. Estimările eredității variază de la cercetare la cercetare, fiind puse la îndoială de cercetători. Sunt insuficiente, deși mult mai plauzibile, și dovezile privind influențele mediului asupra dezvoltării intelectuale. Discrepanțele în scoruri pentru diverse grupuri culturale provin, mai degrabă, din ineficiența instrumentului cu care se măsoară IQ, de validitatea lui joasă pentru anumite grupe de populație.

Problema conceptualizării și măsurării inteligenței mai suportă multe puncte de întrebare, solicitând interes științific.

Bibliografie

1. Bar-On R. The Impact of Emotional Intelligence on Health and Wellbeing. <https://www.intechopen.com/books/emotional-intelligence-new-perspectives-and-applications/the-impact-of-emotional-intelligence-on-health-and-wellbeing>
2. Binet A., Simon T. Methodes nouvelles por le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. In: L'Annee Psychologique, 1905, nr. 11, p. 191–244. Apud: Legg Sh., Hutter M. A. Collection of Definitions of Intelligence. <http://www.vetta.org/documents/A-Collection-of-Definitions-of-Intelligence.pdf>
3. Bouchard T. Genetic influence on human intelligence (Spearman's g): how much? In: Annals of Human Biology, 2009, Nr.36, p. 527–544.
4. Carroll J. B. Human Cognitive Abilities: A Survey of Factor. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. 819 p.
5. Colom R., Karama Sh., Jung R. E., Haier R. J. Human Intelligence and Brain Networks. In: Dialogues in Clinical Neuroscience, 2010, Nr.12(4), p. 489–501.
6. Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Test and Issues. D. P. Flanagan, J. L. Genshaft and P. L. Harrison (eds). New York: Guilford, 1997. 597 p.
7. Crawford J. R., Anderson V., Rankin P., MacDonald J. An index-based short-form of the WISC-IV with accompanying analysis of the reliability and abnormality of differences. In: British Journal of Clinical Psychology, 2010, Nr.49, p. 235-258.
8. Definition of intelligence. <http://en.wikipedia.org/wiki/Intelligence>
9. Gardner H. Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic Books, 2011. 528 p.
10. Goleman D. Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. New York: Bantam Books, 2005. 384 p.
11. Goleman D. Social Intelligence: The New Science of Human Relationships. Llandudno Conwy: Arrow, 2007. 417 p.
12. Handbook of Intelligence. Ed. R. J. Sternberg. Lindon: Cambridge University Press, 2000. 692 p.
13. Heffner Ch. L. Intelligence. <https://allpsych.com/psychology101/intelligence/>
14. Introduction to Psychology. Minnesota: University of Minnesota, 2015.
15. Legg Sh., Hutter M. A. Collection of Definitions of Intelligence. <http://www.vetta.org/documents/A-Collection-of-Definitions-of-Intelligence.pdf>
16. Moraru S. Pe teme de psihologie. Inteligența. http://www.observatorul.com/articles_main.asp

17. Rowe D. C., Jacobson K. C., Van den Oord, E. J. C. G. Genetic and environmental influences on vocabulary IQ: Parental education level as moderator. In: *Child Development*, 1999, nr. 70, p. 1151-1162.
18. Salthouse T. A. What and when of cognitive aging. In: *Current Directions in Psychological Science*, 2004, Nr.13 (4), p. 140–144.
19. Spring J. H. Psychologists and the War: The Meaning of Intelligence in the Alpha and Beta Tests. In: *History of Education Quarterly*, 1972, Vol. 12, Nr.1, p. 3-15.
20. Sternberg R. J. The theory of successful intelligence. In R J. Sternberg, S. B. Kaufman (Eds.). *Cambridge handbook of intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011, p. 504-527.
21. The 10 smartest animals. How do humans compare to other intelligent creatures? http://www.nbcnews.com/id/24628983/ns/technology_and_science-science/t/smartest-animals/
22. Threesological (Three-patterned occurrences in Philosophical perspectives). <http://www.threesology.org/threesological-1.php>
23. Țuțu M. C. *Psihologia personalității*. București, Editura Fundației România de Măine, 2007. 180 p.
24. Vernon P. E. *Intelligence: Heredity and environment*. San Francisco: W. H. Freeman & Company, 1979. 390 p.
25. Weinberg R. A. Intelligence and IQ Landmark Issues and Great Debates. In: *American Psychologist*, 1989, V. 44, Nr.2., p. 98-104.
26. Yerkes R. M., Yerkes A. W. *The great apes: A study of anthropoid life*. New Haven: Yale University Press, 1929. Apud: Legg Sh., Hutter M. A. *Collection of Definitions of Intelligence*. <http://www.vetta.org/documents/A-Collection-of-Definitions-of-Intelligence.pdf>