The Test Anxiety Assessment Inventory-Parallel Form/IAT-III: Normative Data

[Inventarul pentru evaluarea anxietății față de testare – Forma paralelă/IAT-III: date normative]

**Anișoara SANDOVICI¹,
Viorel ROBU², Lavinia Maria
PRUTEANU³**

¹ Conferențiar universitar doctor,
Universitatea „Vasile Alecsandri”
din Bacău, Facultatea de Științe
ale Mișcării, Sportului și
Sănătății, E-mail:
anasandovici@yahoo.com

² Lector universitar doctor,
Universitatea „Vasile Alecsandri”
din Bacău, Facultatea de Litere,
E-mail:
robuviorel_upa@yahoo.com

³ Lector universitar doctor,
Universitatea „Petre Andrei” din
Iași, Facultatea de Psihologie,
Științele Educației și Asistență
Socială, E-mail:
lavinia_pruteanu@yahoo.com

Abstract: Examination stress and test anxiety are pervasive problems in the modern society. Test anxiety generally leads to a gradual decrease of cognitive performance and undermines academic achievement of students of all ages. Therefore, the early identification of test anxiety is important because it can result in a better prognosis to prevent recurrent difficulties. This paper summarizes the main results of a psychometric study aimed to develop norms for the Test Anxiety Assessment Inventory-Parallel Form/IAT-III (Robu, 2009b) in a sample of Romanian middle school students. Participants were 291 students from 5th, 6th, 7th, and 8th grade. A hypothetical metric model of the IAT-III was tested using confirmatory factor analysis. In addition, internal consistency was computed. Descriptive characteristics that justify the chosen norming system were also presented in the paper. Finally, normative data that can be useful to assess test anxiety among middle school students were reported.

Keywords: *test anxiety; Test Anxiety Assessment Inventory-Parallel Form/ IAT-III; factor structure; reliability; normative data; 5th-8th grade students.*

How to cite: Robu, V., & Pruteanu, L.M. (2018). The test anxiety assessment inventory – parallel Form/ IAT-III: Normative Data. *Anuarul Universității "Petre Andrei" din Iași, Fascicula: Asistența Socială, Sociologie, Psihologie*, 21, 127-151. <https://doi.org/10.18662/upasw/18>

Introducere

Anxietatea față de testare se referă la prezența, la o persoană care urmează să susțină un examen sau un test sau se confruntă efectiv cu situația de examinare, a unui cortegiu de răspunsuri fiziologice, cognitive, emoționale și comportamentale care acompaniază teama acesteia cu privire la posibilele consecințe negative ale eșecului (Sieber, O’Neil & Tobias, 1977). anxietatea față de testare a suscitat o literatură consistentă, din care reies cauzele, manifestările cognitive, emoționale și comportamentale caracteristice, precum și efectele acestui complex simptomatologic care se manifestă în diverse situații de evaluare și care este întâlnit, adesea, în rândul elevilor de diferite vârste și al studenților.

Unul dintre cei mai influenți cercetători care au avut contribuții notabile în studiul anxietății față de testare este profesorul american C. D. Spielberger (de la Universitatea din Florida). În colaborare cu mai mulți doctoranzi și practicieni, Spielberger a realizat mai multe investigații utilizând *Inventarul pentru evaluarea anxietății față de testare/Test Anxiety Inventory* (TAI) ca instrument pentru evaluarea dimensiunilor anxietății pe care elevii și studenții o experimentează în situațiile în care le sunt testate achizițiile școlare sau academice. Prima ediție a inventarului a fost publicată în anul 1980. Instrumentul este foarte frecvent utilizat atât în studiile de teren, cât și în practica evaluării în mediul școlar și în cel academic.

Instrumentul TAI a fost construit și dezvoltat cu scopul de a măsura diferențele individuale în ceea ce privește reacțiile specifice predispoziției spre anxietate care se poate manifesta în diverse situații de testare (Spielberger, 1980). Versiunea originală (în limba engleză) conține o pagină pe care sunt incluse indicațiile necesare completării, 20 de itemi cu răspunsuri închise (patru variante de răspuns – 1/*aproape niciodată*, 2/*câteodată*, 3/*deseori* și 4/*aproape întotdeauna*) și un spațiu pentru înregistrarea răspunsurilor. Subiecții sunt rugați să indice cât de frecvent manifestă anumite simptome specifice anxietății înaintea, în timpul sau după o situație de testare. Deși, inițial, inventarul a fost conceput pentru a evalua anxietatea față de testare în rândul studenților, ulterior a fost utilizat cu succes și în licee (cf. Spielberger, 1980). Pe lângă măsurarea diferențelor individuale în ceea ce privește predispoziția globală spre anxietate în diverse situații de testare, scalele inventarului permit evaluarea a două componente ale anxietății, care au fost descrise de R. M. Liebert și L. W. Morris (1967): *Emotivitatea* – reacțiile emoționale negative (și simptomele neuro-vegetative neplăcute asociate acestora) care apar înaintea, în timpul sau după confruntarea cu o situație de evaluare, respectiv *Îngrijorarea* – ruminările cognitive referitoare la

posibilul eșec, care interferează cu eforturile subiectului de a se concentra pe sarcina de evaluare. Manualul inventarului (Spielberger, 1980) prezintă un corp consistent de date privitoare la calitățile psihometrice (fidelitate, validitate de construct, validitate de criteriu), care au fost evaluate utilizându-se mai multe eșantioane de elevi americani de liceu ($N = 1118$), studenți de la colegii de stat/private ($N = 2898$), respectiv recruți pentru programul de selecție la școala de marină militară ($N = 190$). Spielberger și colaboratorii au raportat date normative (în centile și în cote T) pentru patru categorii populaționale: studenți în ultimul an de colegiu ($N = 1449$, dintre care 654 de sex masculin și 795 de sex feminin), studenți în primul an de colegiu ($N = 1129$, dintre care 533 de sex masculin și 596 de sex feminin), studenți de la colegii de stat ($N = 320$ studenți, dintre care 136 de sex masculin și 184 de sex feminin), respectiv elevi de liceu ($N = 1118$, dintre care 527 băieți și 591 fete). Instrumentul TAI a fost tradus în numeroase limbi (arabă, chineză, coreeană, ebraică, egipteană, germană, hindusă, italiană, japoneză, libaneză, maghiară, spaniolă, turcă ș.a.) și a fost adaptat din punct de vedere psihometric. Versiunile obținute au dovedit proprietăți psihometrice comparabile cu cele raportate de către Spielberger și colaboratorii (1980) pentru versiunea în limba engleză.

În România, instrumentul TAI a fost tradus și adaptat din punct de vedere psihometric de către V. Robu (2008a, 2009a, 2010, 2011). Datele consistente raportate în studiile de factură psihometrică au la bază răspunsurile colectate în nouă eșantioane de elevi români de liceu (care au totalizat 1914 subiecți), respectiv trei eșantioane de studenți (434 subiecți) care au completat versiunea în limba română pentru instrumentul TAI alături de alte scale, inventare și chestionare (acestea au urmărit dimensiuni, precum: aptitudinile cognitiv-intelectuale de bază, stabilitatea emoțională și anxietatea ca predispoziții globale ale personalității, deprinderile și obișnuințele legate de studiul individual în vederea pregătirii pentru testări și examene, autoeficacitatea, locul controlului, stima de sine globală și cea în domeniul școlar, strategiile de adaptare în situații stresante).

Unul dintre obiectivele studiilor de factură metodologică întreprinse de către V. Robu (2009b) a fost elaborarea și experimentarea unei forme paralele a versiunii în limba română a instrumentului TAI. Pentru realizarea acestui obiectiv, autorul a inventariat conținutul scalelor și al chestionarelor deja existente, a integrat rezultatele studiilor psihometrice pe care le-a întreprins în populația de elevi de liceu utilizând versiunea în limba română și a propus itemi noi. Versiunea paralelă finală a fost denumită IAT-III. Aceasta reprezintă rezultatul contravalidării unei versiuni paralele

intermediare (IAT-II). Demersul realizat și datele psihometrice relevante sunt prezentate în această lucrare.

Semnificația și dimensiunile anxietății față de testare

Potrivit *Enciclopediei de Psihologie Gale* editată de B. Strickland (2001), anxietatea față de testare este o stare psihosomatică caracterizată prin simptome specifice, persistente și severe de anxietate, pe care unele persoane le resimt în diverse situații în care le sunt testate cunoștințele sau capacitățile. Simptomele fizice includ accelerarea bătăilor inimii, uscăciunea gurii, transpirația abundentă, durerile de stomac sau de cap, senzațiile de vertij etc. Aceste simptome interferează cu performanțele pe care persoanele anxioase le obțin în diverse situații de evaluare. Anxietatea față de testare afectează capacitatea de concentrare a atenției și performanța mnezică, făcând dificilă sau chiar imposibilă reamintirea materialului învățat pentru un test sau examen. V. Robu (2008b) a conceptualizat anxietatea față de evaluarea (testarea) în mediul școlar sau academic printr-un ansamblu de cogniții negative (privitoare la rezultate sau performanță, competențele personale sau la strategiile de adaptare) și reacții neuro-vegetative (expresie a intensificării activității sistemului nervos autonom), pe care unii dintre elevi sau studenți le manifestă înaintea, în timpul sau după o situație de evaluare scrisă sau orală (test de aptitudini, lucrare pentru verificarea cunoștințelor la o anumită disciplină de studiu, teză semestrială, ascultarea orală, olimpiadă școlară, examen de admitere la facultate sau examen semestrial).

Elevii sau studenții care prezintă un nivel ridicat al anxietății față de testare sunt persoane foarte sensibile și puțin rezistente în fața stimulilor anxiogeni evocați de situațiile de evaluare, pe care tind să-i perceapă ca fiind amenințatori (Zeidner, 1998). Aceștia tind să reacționeze prin percepții legate de amenințarea reprezentată de o situație evaluativă, scăderea încrederii în propriile forțe, cogniții autodepreciative, cogniții anticipatorii referitoare la posibilul eșec, reacții emoționale negative intense, precum și prin creșterea vigilenței.

Conform lui M. Zeidner (1998), unul dintre autorii care a realizat o sinteză de amploare a literaturii cu privire la cercetările din domeniul anxietății care se manifestă în situațiile de testare, conceptul a suscitat interesul cercetătorilor și al practicienilor încă de la începutul secolului al XX-lea. În anul 1952, S. B. Sarason și G. Mandler au publicat un prim studiu în care au utilizat conceptul sub denumirea încetățenită astăzi (*cf.* Stöber & Pekrun, 2004). Studiile celor doi autori au vizat relația dintre anxietatea față de testare și performanță, precum și construirea și dezvoltarea unui instrument (*Test Anxiety Scale/TAS*) destinat evaluării diferențelor

individuale. În anul 1960, S. B. Sarason și colaboratorii au publicat *Scala de anxietate față de testare pentru copii* (*Test Anxiety Scale for Children/TAS-C*) (cf. Stöber & Pekrun, 2004). TAS și TAS-C au reprezentat un standard metodologic pentru cercetările care au urmărit anxietatea față de testare, constituind o sursă importantă pentru eforturile orientate spre colectarea de date și progresele care aveau să fie realizate în următorii ani. Între anii 1960 și 1970, s-au evidențiat numeroase contribuții în domeniul investigării anxietății față de testare. Una dintre cele mai notabile a fost diferențierea a două fațete de bază, și anume un factor cognitiv și un altul emoțional (Liebert & Morris, 1967; Morris & Liebert, 1970).

Liebert și Morris (1967) au descris fațeta referitoare la *Îngrijorare* printr-un ansamblu de preocupări cognitive legate de consecințele unui posibil eșec, iar pe cea referitoare la *Emotivitate* printr-un ansamblu de reacții fiziologice care au la bază activarea sistemului nervos autonom, în urma acțiunii unui stimul stresant. Cogițiile negative cu privire la eșec se bazează și pe performanțele pe care subiectul le-a obținut în trecut. Subiectul anxios nu are încredere în propriile competențe, se gândește că ceilalți sunt mult mai bine pregătiți decât el și are tendința de a se percepe ca fiind mai vulnerabil decât alții în fața eșecului. Aceste aspecte ale anxietății față de testare interferează negativ cu activitatea cognitivă necesară rezolvării sarcinilor specifice situației de evaluare, debilitând procesele specifice reactualizării informațiilor și pe cele care intervin în reglarea atenției. Deși, din punct de vedere psihometric (factorial), sunt fațete separate, preocupările cognitive și reacțiile emoționale corelează pozitiv una cu cealaltă. Totuși, cele două dimensiuni pot fi deosebite prin faptul că scorul pentru dimensiunea *Îngrijorare* corelează mai puternic cu performanța școlară decât cel pentru dimensiunea *Emotivitate* (Liebert & Morris, 1967). De asemenea, scorul pentru dimensiunea referitoare la *Îngrijorare* tinde să rămână destul de stabil în timp, în timp ce scorul pentru dimensiunea *Emotivitate* tinde să crească imediat înainte de confruntarea cu situațiile de testare, după care tinde să scadă. În plus, scorul pentru dimensiunea *Îngrijorare* poate fi ameliorat prin administrarea unui *feed-back* referitor la posibilitatea de a se obține performanțe bune într-o situație de testare, în timp ce scorul pentru dimensiunea *Emotivitate* tinde să fie mai rezistent la influențele cognitive (Herrmann, Liepmann & Otto, 1987).

Forma paralelă a Inventarului pentru evaluarea anxietății față de testare. Date psihometrice

V. Robu (2009b) a construit și a experimentat din punct de vedere psihometric o formă paralelă a versiunii în limba română (IAT) a

inventarului TAI. În acest scop, a inventariat conținutul scalelor și al chestionarelor deja existente, a integrat rezultatele studiilor psihometrice pe care le-a întreprins utilizând versiunea în limba română și a propus itemi noi. Noul ansamblu de itemi (IAT-II) a fost administrat experimental unui eșantion extins format din 465 de elevi români de clasele IX-XII (282 fete și 183 băieți), în vederea evaluării structurii factoriale, apoi contravalidat pe un alt eșantion de elevi de liceu ($N = 340$; 208 fete și 132 băieți). Astfel, a rezultat versiunea IAT-III care constituie obiectivul de interes al prezentei lucrări.

Formulările itemilor care au fost incluși în prima versiune (IAT-II) a instrumentului IAT-III au avut la bază conținuturile itemilor incluși în forma originală a versiunii în limba română a inventarului TAI, care a fost experimentată pe mai multe eșantioane de liceeni și studenți, precum și conținuturile unora dintre itemii *Chestionarului pentru evaluarea reacțiilor față de testare/Reactions to Test* (RTT) publicat de I. G. Sarason în anul 1984 (Sarason, 1984). Într-o primă etapă a demersului prin care a urmărit elaborarea și experimentarea din punct de vedere psihometric a formei paralele a instrumentului IAT, Robu (2009b) a formulat un număr de 24 de itemi, astfel încât să operaționalizeze simptomele specifice anxietății față de testare, pe care un elev le poate experimenta atunci când are de susținut un examen, un test sau o teză semestrială. În formularea itemilor, autorul a ținut cont de necesitatea ca aceștia să reflecte cele două dimensiuni ale anxietății față de testare: *Îngrijorarea* (11 itemi) și *Emotivitatea* (13 itemi). De asemenea, autorul a urmărit ca, prin conținutul lor, itemii să se refere la preocupări cognitive referitoare la eșec, stări emoționale sau simptome neuro-vegetative, pe care un elev le poate avea sau le poate resimți în trei momente temporale distincte: înainte de a se confrunta cu situația de examinare sau testare propriu-zisă, în timpul acesteia, respectiv după terminarea examenului sau a testării.

Scorurile brute pe care elevii le-au obținut la itemii formei paralele IAT-II au fost prelucrate, pentru a se studia structura factorială și pentru a fi evaluată consistența internă a scalelor corespunzătoare factorilor (datele analizei factoriale exploratorii prin metoda descompunerii în componente principale cu rotație *varimax* au evidențiat doi factori latenți care au explicat împreună 52.5 % din varianța totală a itemilor). De asemenea, au fost rezumate datele obținute în urma comparării mediilor scorurilor pe care elevii le-au obținut la scalele corespunzătoare factorilor în funcție de variabilele referitoare la sex și treaptă școlară, respectiv datele obținute în urma calculării corelațiilor dintre scorurile pentru IAT-II și cele pe care elevii

le-au obținut la versiunea în limba română (IAT) a inventarului TAI (pentru sinteza datelor, a se consulta Robu – 2009b).

Datele analizei factoriale exploratorii pentru forma IAT-II, precum și evaluările formulărilor itemilor acesteia au fost valorificate în vederea stabilirii unei a doua forme de lucru (IAT-III) pentru versiunea paralelă a instrumentului IAT. Conținutul acestei forme care a fost administrată unui alt eșantion de elevi de liceu (pentru contravalidarea formei IAT-II), respectiv unui eșantion format din 291 de elevi români de gimnaziu (în vederea etalonării) este prezentat în anexa acestei lucrări. Forma paralelă IAT-III conține 20 de itemi (de exemplu: „Gândul că voi pica mă împiedică să mă concentrez în timpul examenelor/testelor.”, „La începutul unui examen/test, am senzația de leșin.” sau „În timpul unui examen/test, pierd mult timp gândindu-mă la nota foarte slabă pe care este posibil să o iau.”), la care un elev poate răspunde pe o scală cu patru ancore verbale (de la 1 – *aproape niciodată* la 4 – *aproape întotdeauna*).

Forma IAT-III a fost administrată împreună cu versiunea în limba română (IAT) a instrumentului TAI unui eșantion format din 340 de elevi de clasele IX-XII de la un liceu teoretic, în vederea explorării proprietăților psihometrice. Valorile corelațiilor dintre scorurile pentru cei 20 de itemi au fost cuprinse între 0.05 și 0.57 ($m = 0.29$; mediana = 0.29). Itemii au constituit obiectul unei analize factoriale exploratorii. În vederea extragerii factorilor, a fost utilizată metoda descompunerii în componente principale cu rotația de tip *varimax* a factorilor. Comunalitățile itemilor au variat între 0.29 și 0.68 ($m = 0.48$; mediana = 0.48). S-au evidențiat trei factori latenți care au explicat împreună 49.05 % din varianța totală a itemilor (*cf.* Robu, 2009b). Itemii 4, 8, 11 și 13 (a se revedea anexa prezentei lucrări) au tins să se grupeze în primul dintre factorii extrași. Valorile saturațiilor pe care acești itemi le-au prezentat în factorul I au fost superioare pragului egal cu 0.40, care a fost utilizat pentru selecția itemilor în cadrul modelului factorial. Toți cei patru itemi se referă la preocupările unui elev referitoare la eșecul la un examen/test (deci la dimensiunea *Îngrijorare*). Pe de altă parte, itemii 2, 15, 17, 19 și 20 s-au grupat în factorul III care a fost apropiat tot de dimensiunea *Îngrijorare*. Pentru itemii pe care i-am enumerat, valorile saturațiilor în factorul III au fost cuprinse între 0.39 și 0.69. În același timp, saturațiile pe care acești itemi le-au prezentat în factorul I și în factorul II au fost mult mai scăzute sau neglijabile. La rândul lor, itemii 1, 3, 6, 9, 10, 14 și 16 s-au grupat în cel de-al doilea factor care a fost identificat cu dimensiunea *Emotivitate*. Pentru acești itemi, valorile saturațiilor în factorul II au fost cuprinse între 0.50 și 0.67. În același timp, saturațiile în factorul I și în factorul III au fost mult mai scăzute ca valoare sau neglijabile. Itemii 5, 7, 12 și 18 au avut un statut

psihometric ambiguu, deoarece au prezentat simultan saturații > 0.40 în doi dintre cei trei factori extrași (fie în factorii I și II, fie în factorii I și III). Prin urmare, au fost eliminați în etapa în care au fost calculate scorurile pentru scalele corespunzătoare dimensiunilor evidențiate de analiza factorială. În schimb, s-a ținut cont de acești itemi atunci când a fost calculat scorul total pentru fiecare dintre elevii care au făcut parte din eșantionul experimental. Așadar, datele analizei factoriale exploratorii au permis stabilirea a două scale corespunzătoare dimensiunilor referitoare la *Îngrijorare* (9 itemi/2, 4, 8, 11, 13, 15, 17, 19 și 20; domeniul posibil de variație a scorului = 9-36), respectiv *Emotivitate* (7 itemi/1, 3, 6, 9, 10, 14 și 16; domeniul posibil de variație a scorului = 7-28). Pentru aceste două scale, valorile consistenței interne (coeficientul *alfa*) au fost egale cu 0.73, respectiv 0.83 (valorile sunt raportate pentru eșantionul total). Scorurile pentru cele două scale experimentale au corelat pozitiv și cu intensitate moderată ($r = 0.60$, $p < 0.001$).

Pentru forma paralelă IAT-III, domeniul posibil de variație a scorului total este 20-80 (scorul total se obține prin însumarea scorurilor pentru toți cei 20 de itemi listați în anexa acestei lucrări). Pentru întregul eșantion de elevi care au participat la studiul psihometric prin care a fost fundamentată forma paralelă IAT-III, valorile corelațiilor dintre scorurile pentru scalele *Îngrijorare* și *Emotivitate* și scorurile pentru scalele omoloage din IAT (versiunea în limba română pentru TAI) au fost egale cu 0.68 ($p < 0.01$), respectiv 0.80 ($p < 0.001$). Comparativ cu băieții ($m = 33.60$; $s = 8.86$), fetele au evidențiat un scor total mediu ($m = 37.38$; $s = 10.06$) semnificativ mai ridicat ($t = 3.53$; $p < 0.001$). Datele analizei de varianță au indicat un efect semnificativ ($F = 6.91$, $p < 0.001$) al variabilei referitoare la treapta școlară asupra scorului total pe care elevii l-au obținut pentru forma paralelă IAT-III. Elevii de clasa a XII-a au obținut cea mai mare medie ($m = 39.54$; $s = 10.82$), aceștia fiind urmați de elevii de clasa a IX-a ($m = 36.71$; $s = 10.47$), cei de clasa a X-a ($m = 33.98$; $s = 8.32$) și, pe ultimul loc, de elevii de clasa a XI-a ($m = 33.53$; $s = 8.14$). Diferențele dintre media obținută de elevii de clasa a XII-a și mediile obținute de elevii de clasele a X-a sau a XI-a au fost semnificative din punct de vedere statistic. De asemenea, diferența dintre media pentru elevii de clasa a IX-a și cea obținută de elevii de clasa a X-a a fost semnificativă.

Etalonarea formei paralele (IAT-III) a Inventarului pentru evaluarea anxietății față de testare (IAT) pe populația de elevi români de gimnaziu

Scopul studiului

Considerate prin ele însele, scorurile brute pe care un elev le obține la instrumentul IAT-III nu ne comunică prea mult despre nivelul simptomelor specifice anxietății în situațiile de testare, pe care acesta le experimentează. Aceasta, deoarece nu există un reper extern (criteriu) la care să raportăm scorurile elevului, pentru a stabili dacă acesta se află într-o situație mai problematică decât cea a altor elevi, în ceea ce privește dificultățile pe care le întâmpină. De aceea, considerăm că, pentru forma paralelă IAT-III, datele normative (etaloanele) pot fi utile comparării scorurilor brute pe care un elev de o anumită vârstă le-a obținut cu scorurile caracteristice populației școlare din care face parte. De asemenea, datele normative vor permite atât comparații individuale, cât și comparații între grupuri de elevi care provin din diferite instituții școlare.

Prin studiul de natură metodologică pe care l-am realizat în populația de elevi români de gimnaziu, ne-am propus evaluarea caracteristicilor psihometrice ale formei paralele (IAT-III) a *Inventarului pentru evaluarea anxietății față de testare* (IAT), precum și determinarea reperelor normative pe care le considerăm utile pentru estimarea anxietății față de situațiile de evaluare specifice activității școlare.

Participanți și procedură

Forma paralelă (IAT-III) a versiunii în limba română (IAT) a instrumentului TAI a fost administrată unui număr de 291 de elevi de clasele V-VIII din trei școli generale situate în mediul urban. Dintre aceștia, 152 (52.2 %) au fost fete și 139 (47.8 %) băieți. Distribuția elevilor care au participat la studiu în funcție de treapta școlară s-a prezentat, după cum urmează: 21.6 % – elevi de clasa a V-a, 15.5 % – elevi de clasa a VI-a, 26.1 % – elevi de clasa a VII-a și 36.8 % – elevi de clasa a VIII-a. În momentul colectării datelor, vârstele elevilor erau cuprinse între 10 și 15 ani ($m = 13.13$; $s = 1.33$).

Elevii au răspuns la itemii instrumentului IAT-III în timpul programului școlar obișnuit. Administrarea instrumentului a fost realizată colectiv în clasele din care elevii făceau parte. Răspunsurile au fost anonime. Participanților li s-a solicitat să indice doar sexul, vârsta și treapta școlară.

Sinteza datelor de factură psihometrică

Structura factorială. Pentru forma paralelă IAT-III a versiunii în limba română (IAT) a instrumentului TAI, a fost raportată o structură bifactorială care a inclus 16 dintre cei 20 de itemi, și anume nouă itemi care au prezentat saturații consistente în factorul *Îngrijorare* și șapte itemi care au saturat factorul *Emotivitate*. Însă, această structură a fost evidențiată

utilizându-se un eșantion de elevi de liceu (Robu, 2009b). Administrarea instrumentului IAT-III pe un eșantion de elevi de clasele V-VIII a necesitat reevaluarea structurii factoriale, cu atât mai mult cu cât unul dintre obiectivele demersului nostru de factură metodologică a urmărit stabilirea reperelor normative. Testarea modelelor metrice ipotetice a fost realizată utilizându-se analiza factorială confirmatorie cu aplicația AMOS 16.00 (Arbuckle, 2007; Byrne, 2010). Au fost testate două modele: a) un model în care itemii 1-4, 6, 8-11, 13-17, 19 și 20 au fost prespecificați ca indicatori ai unui singur factor latent (intensitatea simptomelor generale care sunt caracteristice anxietății față de situațiile de evaluare), fără nicio constrângere în ceea ce privește covarianța erorilor de măsurare corespunzătoare itemilor și b) un model în care itemii 2, 4, 8, 11, 13, 15, 17, 19 și 20 au fost constrânși să satureze un factor latent (denumit *Îngrijorare*), iar itemii 1, 3, 6, 9, 10, 14 și 16 au fost constrânși să satureze un alt factor latent (denumit *Emotivitate*); la rândul lor, cei doi factori au fost constrânși să covarieze; nu a fost prespecificată nicio constrângere în ceea ce privește covarianța erorilor corespunzătoare itemilor. Modelele au fost testate pornindu-se de la matricea varianțe-covarianțe calculată pentru variabilele observate (scorurile la itemii reținuți pentru analiză). Pentru fiecare dintre modele, valorile parametrilor au fost estimate utilizându-se metoda verosimilității maxime (Byrne, 2010). Aceasta este populară în rândul cercetătorilor, deoarece este mai robustă în raport cu încălcarea asumpțiilor referitoare la normalitatea distribuțiilor datelor care constituie *input*-ul. Gradul adecvării modelelor din punct de vedere statistic a fost estimat utilizându-se următorii indicatori (Arbuckle, 2007; Byrne, 2010): a) χ^2 (engl. *minimum discrepancy function*), gradul de libertate (*df*) și pragul de semnificație (*p*); χ^2 este cel mai comun indicator al discrepantei dintre matricea covarianțelor dintre variabile calculată pentru modelul testat pe un eșantion și matricea covarianțelor estimată pentru populația din care a fost extras eșantionul; deoarece valoarea lui χ^2 este foarte sensibilă la mărimea eșantionului, am utilizat un indicator suplimentar, și anume χ^2/df ; acesta oferă o estimare mai precisă a gradului adecvării statistice a unui model metric ipotetic; b) RMR (engl. *standardized root mean square residual*) – valoarea medie a reziduurilor rezultate în urma comparării matricii varianțe-covarianțe pentru modelul testat cu matricea varianțe-covarianțe rezultată din datele observate în eșantion; c) GFI (engl. *goodness-of-fit index*) – indicator al gradului în care matricea varianțe-covarianțe rezultată din datele observate este explicată de modelul ipotetic; d) NNFI/TLI (engl. *non-normed fit index/Tucker-Lewis index*) și CFI (engl. *comparative fit index*) – indicatori ai gradului în care variabilele incluse într-un model prezintă relații semnificative între ele; acești indicatori permit compararea

modelului testat pe un eșantion cu un model ipotetic care presupune independența totală a variabilelor prespecificate (adică absența relațiilor dintre acestea); e) RMSEA (engl. *root mean square error of approximation*) – unul dintre cei mai importanți indicatori care arată în ce măsură matricea varianțe-covarianțe corespunzătoare modelului testat se potrivește cu matricea pe care o vom obține pentru populație; cu alte cuvinte, în ce măsură parametrii estimați sunt reprezentativi pentru populația din care a fost extras eșantionul; deoarece valoarea lui RMSEA este sensibilă la relațiile dintre variabilele unui model, care sunt prespecificate inadecvat și este însoțită de un interval de încredere care oferă o indicație asupra preciziei estimării, utilizarea acestui indicator este puternic încurajată (MacCallum & Austin, 2000). Ținându-se cont de reperele sugerate în literatura de specialitate (Byrne, 2010; Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller, 2003), modelele metrice testate au fost considerate ca având o adecvare statistică acceptabilă, atunci când: a) χ^2 = semnificativ statistic ($0.001 \leq p \leq 0.05$); b) $2 \leq \chi^2/df \leq 3$; c) $0.05 \leq RMR \leq 0.10$; d) $0.90 \leq GFI \leq 0.95$; e) $0.90 \leq NNFI \leq 0.95$; f) $0.90 \leq CFI \leq 0.95$ și g) $0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$. Atunci când χ^2 nu este semnificativ statistic ($p > 0.05$), $\chi^2/df < 2$, $RMR < 0.05$, $0.95 < GFI \leq 0.97$, $0.95 < NNFI \leq 0.97$, $0.95 < CFI \leq 0.97$ și $RMSEA < 0.05$, modelul metric poate fi considerat ca având o adecvare foarte bună.

Pentru modelul cu un singur factor latent și fără nicio constrângere impusă în ceea ce privește covarianța erorilor corespunzătoare itemilor, adecvarea statistică nu a fost satisfăcătoare, deoarece: $\chi^2 = 302.04$, $df = 104$, $p < 0.001$, $\chi^2/df = 2.90$, $RMR = 0.057$, $GFI = 0.873$, $NNFI = 0.773$, $CFI = 0.803$, $RMSEA = 0.081$, 90 % $CI_{RMSEA} = 0.070-0.092$. Atunci când a fost testat modelul metric cu doi factori latenți intercorelați, adecvarea statistică s-a îmbunătățit ușor, deoarece: $\chi^2 = 256.71$, $df = 103$, $p < 0.001$, $\chi^2/df = 2.49$, $RMR = 0.054$, $GFI = 0.894$, $NNFI = 0.822$, $CFI = 0.847$, $RMSEA = 0.072$, 90 % $CI_{RMSEA} = 0.061-0.083$. Inspectarea modificărilor pe care aplicația AMOS le-a sugerat pentru covarianțele dintre erorile de măsurare asociate itemilor ne-a condus la constrângerea covarianțelor dintre erorile itemilor 4 („După terminarea unui examen/test, încep să mă gândesc la cât de multe greșeli am făcut.”) și 8 („După ce un examen/test s-a terminat, îmi este foarte greu să nu mă mai gândesc la nota pe care o voi obține.”), 10 („La începutul unui examen/test, am senzația de leșin.”) și 14 („În timpul examenelor/testelor, încep să am o durere de stomac chinuitoare.”), respectiv 13 („În ziua în care urmează să susțin un examen/test, încep să-mi fac foarte multe griji în privința acestuia.”) și 17 („În timpul unui examen/test, mă gândesc că sunt foarte puține șanse să-l trec.”). Astfel, a rezultat un model cu o adecvare statistică satisfăcătoare, deoarece: $\chi^2 =$

197.78, $df = 100$, $p < 0.001$, $\chi^2/df = 1.94$, RMR = 0.047, GFI = 0.921, NNFI = 0.887, CFI = 0.906, RMSEA = 0.057, 90 % CI_{RMSEA} = 0.045-0.069. Pentru modelul îmbunătățit, toți itemii au prezentat saturații semnificative în factorii latenți care au fost prespecificați ($p < 0.001$). Valorile standardizate ale saturațiilor au fost cuprinse între 0.35 și 0.69 (pentru factorul *Îngrijorare*), respectiv 0.25 și 0.67 (pentru factorul *Emotivitate*). Valoarea standardizată a covarianței dintre cei doi factori latenți (corelația) a fost egală cu 0.77 ($p < 0.001$). De asemenea, corelațiile dintre reziduurile metrice asociate itemilor 4 și 8, 10 și 14, respectiv 13 și 17 au fost semnificative statistic. Factorul latent reprezentat de cognițiile recurente referitoare la performanța slabă sau la posibilul eșec la un examen/test a explicat între 11.8 % și 47.7 % din varianța itemilor 2, 4, 8, 11, 13, 15, 17, 19 și 20, iar factorul referitor la reacțiile emoționale disfuncționale a explicat între 15.1 % și 45.6 % din varianța itemilor 1, 3, 6, 9, 10, 14 și 16. În concluzie, pentru prezentul eșantion de elevi de gimnaziu, a fost confirmat modelul metric bidimensional pe care Robu (2009b) l-a raportat în urma administrării instrumentului IAT-III într-un eșantion de elevi de liceu. De aceea, pentru fiecare dintre elevii de gimnaziu care au fost incluși în baza de date, au fost calculate un scor pentru scala *Îngrijorare* (prin însumarea scorurilor la itemii 2, 4, 8, 11, 13, 15, 17, 19 și 20) și un scor pentru scala *Emotivitate* (prin însumarea scorurilor la itemii 1, 3, 6, 9, 10, 14 și 16). Corelația dintre scorurile brute pentru cele două scale a fost egală cu 0.53 ($p < 0.001$). De asemenea, pentru fiecare dintre elevi, s-a calculat scorul total prin însumarea scorurilor la cei 20 de itemi ai instrumentului IAT-III.

Consistența internă a scalelor corespunzătoare celor doi factori latenți. Consistența internă a unui instrument unidimensional desemnează gradul în care, prin conținutul și formulările lor, itemii se referă la unul și același construct psihologic. În prezentul studiu, consistența internă a fost calculată utilizându-se binecunoscutul coeficient *alfa* propus de J. L. Cronbach. Acesta este adecvat pentru itemii al căror format pentru răspunsuri implică alegerea multiplă, adică itemii polihotomici (Morgan *et al.*, 2004). Valoarea coeficientului *alfa* (care are la bază matricea corelațiilor dintre itemii instrumentului) poate fi cuprinsă între 0 și 1. Pentru a concluziona că un instrument unidimensional are consistență internă și este util în scopuri de cercetare, valoarea coeficientului *alfa* trebuie să fie egală cu cel puțin 0.70 (Morgan *et al.*, 2004). Pentru instrumente care includ un număr mai mic de itemi (de exemplu, sub zece), sunt acceptabile și valori cuprinse între 0.65 și 0.70. Tabelul 1 prezintă valorile consistenței interne atât pentru întregul eșantion de elevi de clasele V-VIII care au participat la prezentul

studiu de factură psihometrică, cât și pentru subeșantioanele formate din fete, respectiv băieți.

Tabelul 1

Consistența internă a formei paralele IAT-III (elevi de gimnaziu)

Scale	Fete	Băieți	Eșantion total
<i>Îngrijorare</i> (9 itemi)	0.77	0.80	0.78
<i>Emotivitate</i> (7 itemi)	0.66	0.72	0.69

Raportând analiza la întregul eșantion de participanți, constatăm că, pentru scala *Îngrijorare*, consistența internă a fost mai ridicată decât cea obținută pentru scala *Emotivitate*. Însă, pentru ambele scale, valorile coeficientului *alfa* au indicat niveluri satisfăcătoare ale consistenței interne. Pentru băieți, valorile consistenței interne au fost ușor mai ridicate decât cele înregistrate în subeșantionul de fete. De asemenea, atât pentru fete, cât și pentru băieți, scala *Îngrijorare* a evidențiat valori mai bune ale consistenței interne, comparativ cu cele obținute pentru scala *Emotivitate*.

Comparații în funcție de sexul elevilor. Deoarece există o bogată literatură pe problematica diferențelor de gen în domeniul anxietății față de testare (pentru o sinteză a contribuțiilor, a se vedea Zeidner – 1998), au fost efectuate comparațiile pentru mediile scorurilor la scalele instrumentului IAT-III. Demersul a avut în vedere și posibilitatea diferențierii etaloanelor în funcție de sexul elevilor de gimnaziu care au constituit eșantionul normativ. Comparațiile au fost realizate utilizându-se testul *t*-Student pentru două eșantioane independente. Diferențele semnificative din punct de vedere statistic au fost însoțite de mărimea efectului, și anume coeficientul *d* propus de J. Cohen (pentru interpretarea calitativă a valorilor, a se vedea Cohen – 1992). Sexul elevilor nu a avut un efect semnificativ ($t = 1.75$; $p = 0.081$) asupra scorului total pentru instrumentul IAT-III, deși media fetelor ($m = 38.84$; $s = 9.62$) a fost cu aproape două puncte mai ridicată decât media băieților ($m = 36.87$; $s = 9.60$). De asemenea, pentru scala *Îngrijorare*, diferența dintre fete ($m = 18.73$; $s = 5.14$) și băieți ($m = 18.43$; $s = 5.28$) a fost neglijabilă ($t = 0.48$; $p = 0.626$). Singura diferență semnificativă statistic ($t = 2.76$; $p < 0.01$) s-a înregistrat pentru scala *Emotivitate*. Conform așteptărilor noastre, comparativ cu băieții ($m = 10.95$; $s = 3.53$), fetele au obținut un scor mediu ($m = 12.09$; $s = 3.51$) semnificativ mai ridicat. Pentru această diferență, mărimea efectului a fost modestă ($d = 0.33$). Totuși, acest rezultat confirmă observația lui R. Hembree (1988), potrivit căruia diferențele de gen privesc în special dimensiunea emoțională a anxietății pe

care elevii sau studenții o pot manifesta atunci când se confruntă cu examene sau diferite testări.

Unul dintre factorii care ar putea explica diferența dintre fete și băieți, în ceea ce privește componenta emoțională a anxietății față de situațiile de testare, ar putea fi predispoziția fetelor de a experimenta mai frecvent și cu o intensitate mai mare anxietatea în diverse situații de viață, mai ales în cele care sunt percepute și evaluate ca reprezentând o amenințare pentru echilibrul personal sau pentru satisfacerea scopurilor individuale. Un alt posibil factor explicativ ține de disponibilitatea mai scăzută a subiecților de sex masculin (de toate vârstele) de a recunoaște faptul că se confruntă cu simptomele supărătoare ale anxietății față de examene și teste (Deaux, 1977; Hill, Sarason, 1966; Sarason et al., 1960) și ale anxietății în general. Această observație a fost corelată cu *pattern*-urile diferite de educare și socializare a fetelor și a băieților (Deaux, 1977). Astfel, fetele sunt încurajate să-și exprime deschis anxietatea care, de altfel, tinde să fie percepută comun ca o trăsătură specific feminină. În schimb, băieții sunt impulsionați să-și reprime și să nege anxietatea pe care o resimt, aceasta fiind mai puțin congruentă cu siguranța de sine care este o calitate puternic promovată în conținutul stereotipurilor despre masculinitate.

Comparații în funcție de treapta școlară. Luând în considerare treapta școlară ca variabilă independentă și scorurile pe care elevii le-au obținut la forma paralelă IAT-III ca variabile dependente, am efectuat o analiză de varianță unifactorială. Tabelul 2 sumarizează mediile și abaterile standard, respectiv valorile testului global *F*-ANOVA. Pentru valorile semnificative ale testului *F*, a fost estimată mărimea efectului, calculându-se coeficientul *f* propus de J. Cohen. Comparativ cu indicatorul clasic η^2 , coeficientul *f* oferă o estimare mai precisă a mărimii efectului. O valoare a acestui coeficient egală cu 0.10 indică un efect de mărime scăzută, o valoare egală cu 0.25 un efect de mărime moderată, iar o valoare egală cu 0.40 un efect de mărime ridicată (cf. Cohen, 1992).

Tabelul 2
Date comparative în funcție de treapta școlară

Scale	Treaptă școlară	<i>m</i>	<i>s</i>	<i>F</i>
IAT-III total	a V-a	37.15	10.34	9.97 ***
	a VI-a	44.77	9.91	
	a VII-a	36.76	9.02	
	a VIII-a	36.26	8.33	
<i>Îngrijorare</i>	a V-a	11.07	3.30	6.30 ***

	a VI-a	14.08	4.51	
	a VII-a	11.17	3.10	
	a VIII-a	11.03	3.13	
<i>Emotivitate</i>	a V-a	18.61	5.90	9.82 ***
	a VI-a	21.51	4.88	
	a VII-a	18.03	5.38	
	a VIII-a	17.72	4.33	

*** $p < 0.001$

Treapta școlară a avut efecte semnificative din punct de vedere statistic atât asupra scorurilor pe care elevii le-au înregistrat la cele două scale ale instrumentului IAT-III (*Îngrijorare* – $F = 6.30$, $p < 0.001$, $f = 0.25$ și *Emotivitate* – $F = 9.82$, $p < 0.001$, $f = 0.32$), cât și asupra scorului total ($F = 9.97$; $p < 0.001$; $f = 0.32$). Pentru scala *Îngrijorare*, mărimea efectului a fost moderată. Pentru scala *Emotivitate*, respectiv pentru scorul total, mărimea efectului a fost moderată spre ridicată.

Pentru toate scalele, elevii de clasa a VI-a au evidențiat cele mai ridicate valori ale mediilor scorurilor, în timp ce elevii de clasa a VIII-a s-au situat pe ultimul loc. Aceste constatări au fost confirmate de datele obținute prin aplicarea testelor *post-hoc* (deoarece analiza omogenității varianțelor subeșantioanelor care au fost comparate a evidențiat rezultate nesemnificative statistic, a fost utilizat testul $t_{\text{Bonferroni}}$ pentru efectuarea comparațiilor multiple). Astfel, în comparație cu elevii de clasa a V-a, cei de clasa a VI-a au obținut medii semnificativ mai ridicate atât pentru scorul total ($t_{\text{Bonferroni}} = 4.22$; $p < 0.001$; $d = 0.76$), cât și pentru scorurile la scalele *Îngrijorare* ($t_{\text{Bonferroni}} = 2.92$; $p < 0.05$; $d = 0.769$) și *Emotivitate* ($t_{\text{Bonferroni}} = 4.52$; $p < 0.001$; $d = 0.53$). Pentru scorul total și cel la scala *Îngrijorare*, mărimea efectului a fost ridicată. Pentru scorul la scala *Emotivitate*, a fost moderată. De asemenea, în comparație cu elevii de clasa a VII-a, cei de clasa a VI-a au obținut medii semnificativ mai ridicate, după cum urmează: a) scorul total – $t_{\text{Bonferroni}} = 4.61$, $p < 0.001$, $d = 0.86$; b) scorul pentru scala *Îngrijorare* – $t_{\text{Bonferroni}} = 3.64$, $p < 0.01$, $d = 0.80$; c) scorul pentru scala *Emotivitate* – $t_{\text{Bonferroni}} = 4.55$, $p < 0.001$, $d = 0.67$. Pentru scorul total și scorul la scala *Îngrijorare*, mărimea efectului a fost ridicată. Pentru scorul la scala *Emotivitate*, s-a obținut o mărime a efectului moderată spre ridicată. Așa cum s-a intuit trecându-se în revistă valorile scorurilor medii, elevii de clasa a VI-a s-au diferențiat semnificativ și de elevii de clasa a VIII-a, după cum urmează: a) scorul total – $t_{\text{Bonferroni}} = 5.19$, $p < 0.001$, $d = 0.97$; b) scorul la scala *Îngrijorare* – $t_{\text{Bonferroni}} = 4.19$, $p < 0.001$, $d = 0.86$; c) scorul la scala *Emotivitate* – $t_{\text{Bonferroni}} = 5.03$, $p < 0.001$, $d = 0.85$. Pentru toate cele trei diferențe, mărimea efectului a fost

ridică. Una dintre explicațiile pentru scăderea (și posibila stabilizare) spre sfârșitul școlii gimnaziale a scorurilor pe care elevii le obțin la anxietatea față de testare ar putea fi tendința respondenților de a deveni mai defensivi, odată cu trecerea timpului (Robu, 2011).

Date statistice descriptive. În domeniul psihometriei aplicate, se întâlnesc frecvent trei categorii de etaloane: etaloane bazate pe clase procentuale egale (quartile, decile, centile etc.), cele bazate pe 5, 7, 9 etc. clase procentuale standardizate (normalizate) și etaloane care au la bază scoruri standardizate (z , T , H , *standard-ten*, stanine). Aplicarea unuia sau a altuia dintre aceste tipuri de etaloane se face în funcție de caracteristicile descriptive pe care distribuția statistică a scorului brut (pentru proba de evaluare psihologică a cărei etalonare este urmărită) le are în eșantionul utilizat pentru etalonare (Albu, 1998). Caracteristicile descriptive referitoare la forma distribuției unei variabile sunt simetria (indicatorul oblicității) și boltirea (indicatorul excesului). Indicatorii simetriei și boltirii cel mai frecvent utilizați pentru evaluarea normalității distribuției unei variabile sunt *skewness* și *kurtosis* (Morgan *et al.*, 2004). Valoarea foarte ridicată a indicatorului *skewness* are un impact sever asupra mediei unei distribuții univariate, în timp ce valoarea foarte ridicată a indicatorului *kurtosis* impactează varianța. Din acest motiv, evaluarea atentă a celor doi indicatori reprezintă o etapă absolut necesară atât în demersul de etalonare a unui instrument destinat evaluării psihologice, cât și atunci când cercetătorul urmărește utilizarea tehnicilor statistice multivariate (Labăr, 2008; Morgan *et al.*, 2004). Pentru o distribuție univariată normală, valorile indicatorilor simetriei și boltirii trebuie să fie egale cu zero (dacă distribuția este analizată cu programe statistice care consideră valoarea zero ca reper pentru interpretarea normalității). Nu există un reper clar care să indice care valori ale indicatorilor *skewness* și *kurtosis* sunt acceptabile, pentru a se concluziona că distribuția unei variabile este normală. Unii autori (Morgan *et al.*, 2004) oferă ca repere valorile ± 1 . Valorile indicatorilor *skewness* și *kurtosis* nu trebuie să fie mai mici decât - 1, respectiv mai mari decât 1. Alți autori (Sava, 2011) sugerează ca repere calitative intervalul $[-0.80; 0.80]$. Un test non-parametric care poate fi utilizat suplimentar pentru estimarea normalității unei distribuții este Kolmogorov-Smirnov/ z_{KS} (Labăr, 2008). Valoarea acestuia este sensibilă în raport cu nivelul asimetriei. O valoare care nu este semnificativă din punct de vedere statistic poate fi considerată ca indicator al normalității unei distribuții sub aspectul simetriei.

Așadar, alegerea sistemului de etalonare a unui instrument de evaluare psihologică trebuie realizată ținându-se cont mai ales de datele

referitoare la simetria distribuției scorului brut. Dacă distribuția este asimetrică, sunt indicate etaloanele în clase procentuale egale (cuantile). Dacă distribuția este simetrică, cele mai adecvate sunt etaloanele exprimate în clase procentuale normalizate sau în scoruri standardizate.

Tabelul 3 listează valorile indicatorilor statistici descriptivi pentru distribuțiile scorurilor pe care elevii de gimnaziu din eșantionul curent le-au obținut la forma paralelă IAT-III.

Tabelul 3
Indicatori statistici descriptivi

Indicatori	<i>Îngrijorare</i>	<i>Emotivitate</i>	IAT-III total
<i>m</i>	18.58	11.55	37.90
<i>s</i>	5.20	3.56	9.64
<i>Skewness</i>	0.72	1.12	0.70
<i>Kurtosis</i>	0.08	1.55	- 0.06
Minim	10	7	22
Maxim	36	26	69
z_{K-S}	1.96 ***	2.37 ***	1.93 ***

*** $p < 0.001$

Datele comparative au indicat o diferență semnificativă ($t = 26.82$; $p < 0.001$; $d = 1.57$) între media pe care elevii au obținut-o pentru scala *Îngrijorare* și cea pe care au înregistrat-o pentru scala *Emotivitate*. Pentru această diferență, mărimea efectului a fost foarte ridicată. Așadar, în rândul elevilor de gimnaziu care au participat la prezentul studiu, preocupările cognitive referitoare la performanța slabă sau la posibilul eșec în situațiile de evaluare specifice activității școlare au avut o pondere mai importantă decât stările emoționale disconfortante.

Pentru ambele scale ale instrumentului IAT-III, precum și pentru scorul total, valorile indicatorului *skewness* au fost pozitive și s-au îndepărtat sensibil de la valoarea tipică unei distribuții normale sub aspectul simetriei (pentru scala *Emotivitate*, valoarea a fost mai scăzută decât - 1), aspect confirmat de valorile semnificative ale testului z_{K-S} . Valorile obținute au indicat distribuții cu asimetrie pozitivă (sau de stânga), așa cum se poate constata și din reprezentările grafice ale distribuțiilor (Figurile 1a-c). Aceste date exprimă tendința scorurilor de a se situa în zona valorilor scăzute, ceea ce poate fi tradus prin tendința elevilor care au răspuns la itemii instrumentului IAT-III de a raporta o intensitate scăzută a simptomelor anxietății față de situațiile de testare specifice activității școlare. În ceea ce

privește indicatorul boltirii, s-a constatat o valoare problematică doar pentru distribuția scorului la scala *Emotivitate*.

(a)

(b)

Figura 1

Distribuțiile scorurilor pe care elevii le-au obținut la forma IAT-III

Date normative. Caracteristicile descriptive ale distribuțiilor scorurilor pe care cei 291 de elevi de gimnaziu le-au obținut la scalele formei paralele IAT-III (Robu, 2009b) a versiunii în limba română (Robu, 2009a, 2011) a instrumentului TAI (Spielberger, 1980) au impus utilizarea claselor procentuale egale pentru elaborarea reperelor normative. Deoarece, pentru fiecare dintre cele două scale, amplitudinea posibilă a scorurilor nu este foarte extinsă (28 pentru scala *Îngrijorare*, respectiv 22 pentru scala *Emotivitate*), cvartilarea ni s-a părut suficient de discriminantă în raport cu posibilitatea decelării diferențelor individuale. De de altă parte, chiar dacă s-a constatat o diferență semnificativă între fete și băieți, mărimea efectului a fost modestă, motiv pentru care nu s-a considerat necesar ca datele normative pentru scala *Emotivitate* să fie diferențiate în funcție de sexul elevilor. De asemenea, nu a fost posibil demersul de diferențiere a etaloanelor în funcție de treapta școlară, datorită volumului foarte redus al subeșantionului reprezentat de elevii de clasa a VI-a. Prin urmare, Tabelul 4 prezintă datele normative globale. Acestea au fost obținute luându-se în calcul întregul eșantion de elevi de gimnaziu care au completat forma paralelă IAT-III.

Tabelul 4

Repere normative pentru forma paralelă IAT-III (elevi de gimnaziu)

Interpretare	Scor standard (interval cvartilic)	<i>Îngrijorare</i>		<i>Emotivitate</i>		IAT-III total	
		<i>m</i> 18.58	<i>s</i> 5.20	<i>m</i> 11.55	<i>s</i> 3.56	<i>m</i> 37.90	<i>s</i> 9.64
Scoruri scăzute	I	9 – 15		7 – 9		20 - 31	
Scoruri moderate	II	16 – 18		10 – 11		32 - 36	
	III	19 – 22		12 – 14		37 - 45	
Scoruri ridicate	IV	23 – 36		15 – 28		46 - 80	

Utilizarea în practică a acestor repere normative trebuie realizată ținându-se cont de faptul că gradul de reprezentativitate al eșantionul pe care s-a lucrat în raport cu populația școlară a elevilor de gimnaziu nu este același cu gradul de reprezentativitate care ar fi fost atins în cazul unui eșantion normativ național construit după o strategie multistratificată sau multicriterială pe cote. De asemenea, volumul eșantionului curent constituie o limită metodologică care impune colectarea unui cumul de date mai bogat și reevaluarea reperelor normative pe care le-am raportat în această lucrare.

Utilitatea datelor normative pentru evaluarea anxietății față de teste și examene în populația școlară

Valoarea practică a datelor pe care le-am raportat în această lucrare trebuie analizată din perspectiva relevanței pe care o au în raport cu scopul evaluării (individuale sau de tip *screening*) în populația școlară a anxietății față de examene și teste. Evaluarea reprezintă o condiție esențială pentru demersul de consiliere psihopedagogică a elevilor care întâmpină dificultăți în situațiile în care le sunt testate achizițiile școlare, precum și în raport cu efortul de elaborare și de implementare a unor măsuri preventive eficiente.

Din punctul de vedere al proiectelor de cercetare aplicativă, forma paralelă IAT-III a versiunii în limba română (IAT) a instrumentului TAI oferă cercetătorilor interesați de problematica anxietății față de testare și a domeniilor conexe acesteia sau a celor interesați de alte topici, în care anxietatea față de testările, lucrările de control și tezele uzuale, precum și cea față de examenele importante pentru traseul școlarității este una dintre variabilele urmărite, posibilitatea măsurării fidele, valide și economicoase a preocupărilor cognitive legate de eșec și de posibilele consecințe negative ale acestuia, precum și a răspunsurilor emoționale disfuncționale, pe care elevii de gimnaziu le experimentează. În plus, cercetătorii nu trebuie să se mai

preocupe de demersul complex al traducerii și adaptării din punct de vedere psihometric a unui instrument sau a altuia dintre cele care sunt cunoscute în literatura internațională care se preocupă de problematica anxietății față de situațiile de testare. Unele dintre aceste instrumente, inclusiv TAI, pot fi achiziționate numai în anumite condiții referitoare la costuri și posibilități de utilizare. În schimb, utilizarea instrumentului IAT-III în scopuri de cercetare sau practic-aplicative nu implică decât contactarea autorului, solicitarea permisiunii și respectarea anumitor condiții referitoare la citări ale referințelor bibliografice și la publicarea *in extenso* a itemilor instrumentului în conținutul unei lucrări științifice.

Bibliografie:

- Albu, M. (1998). *Construirea și utilizarea testelor psihologice*. Cluj-Napoca: Editura Clusium.
- Arbuckle, J. L. (2007). *Amos™ 16.0 User's Guide*. Chicago, IL: Amos Development Corporation.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Concepts, Applications and Programming* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155-159.
- Deaux, K. (1977). Sex differences. In T. Blass (Ed.), *Personality Variables in Social Behavior* (pp. 357-372). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58 (1), 47-77.
- Herrmann, C., Liepmann, D., & Otto, J. (1987). Problem-solving and action control as determinants of test anxiety. In R. Schwarzer, H. M. van der Ploeg, & C. D. Spielberger (Eds.), *Advances in Test Anxiety Research* (Vol. 5., pp. 87-96). Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Hill, K. T., & Sarason, S. B. (1966). *The Relation of Test Anxiety and Defensiveness to Test and School Performance over the Elementary-School Years: A Further Longitudinal Study*. Chicago, IL: University of Chicago Press for the Society for Research in Child Development.
- Labăr, A. V. (2008). *SPSS pentru științele educației*. Iași: Editura Polirom.
- Liebert, R. M. & Morris, L. W. (1967).** Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological Reports*, 20, 975-978.
- MacCallum, R. C., & Austin, T. J. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology*, 51, 201-226.

- Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W., & Barrett, K. C. (2004). *SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation* (2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Morris, L. W., & Liebert, R. M. (1970). Relationship of cognitive and emotional components of test anxiety to physiological arousal and academic performance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 35 (3), 332-337.
- Robu, V. (2011). *Psihologia anxietății față de testări și examene. Repere teoretice și aplicații*. Iași: Editura Performantica.
- Robu, V. (2010). Studiul echivalenței transliterale dintre versiunea originală în limba engleză a Inventarului pentru evaluarea anxietății față de testare (TAI) și versiunea în limba română (IAT). *Revista de Psihologie Școlară*, 3 (6), 61-71.
- Robu, V. (2009a). Etalonarea Inventarului pentru Evaluarea Anxietății față de Testare (TAI) pe un lot românesc de elevi de liceu. *Revista de Psihologie Școlară*, 2 (3), 58-74.
- Robu, V. (2009b). Elaborarea și experimentarea unei versiuni paralele în limba română a inventarului TAI. *Revista de Psihologie Școlară*, 2 (4), 64-88.
- Robu, V. (2008a). Anxietatea față de testare: diferențe de gen. În M. Milcu, W. Griebel și R. Sassu (Coord.), *Cercetarea psihologică modernă: direcții și perspective* (pp. 116-131). București: Editura Universitară.
- Robu, V. (2008b). Anxietatea față de evaluarea orală în rândul liceenilor. În A. Gugiuman (Coord.), *Idee și valori perene în științele socio-umane. Studii și cercetări* (pp. 299-321). Tomul XIII. Cluj-Napoca: Editura Argonaut.
- Sarason, I. G. (1984). Stress, anxiety, and cognitive interference: Reactions to tests. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (4), 929-938.
- Sarason, S. B., Davidson, K. S., Lighthall, F. F., Waite, R., & Ruebush, B. K. (1960). *Anxiety in Elementary School Children*. New York: Wiley.
- Sava, F. A. (2011). *Analiza datelor în cercetarea psihologică* (ediția a doua, revizuită). Cluj-Napoca: Editura ASCR.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 8 (8), 23-74.
- Sieber, J. E., O'Neil Jr., H. E., & Tobias, S. (1977). *Anxiety, Learning and Instruction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Spielberger, C. D. (1980). *Test Anxiety Inventory. Preliminary Professional Manual*. Redwood City, CA: Mind Garden, Inc.

- Stöber, J., & Pekrun, R. (2004). Editorial: Advances in test anxiety research. *Anxiety, Stress, and Coping*. 17 (3), 205-211.
- Strickland, B. (Executive Editor) (2001). *The Gale Encyclopedia of Psychology* (2nd ed.). Farmington Hills, MI: Gale Group.
- Zeidner, M. (1998). *Test Anxiety: The State of the Art*. New York: Kluwer Academic Publishers.

ANEXĂ

Inventarul pentru evaluarea anxietății față de testare – Forma paralelă/IAT-III (Robu, 2009b, 2011)

Acest chestionar se referă la reacțiile pe care le poți avea în situații în care ești testat sau examinat la școală cu privire la cunoștințele pe care le-ai achiziționat la unul sau la altul dintre obiectele de studiu (lucrare de control, teză, olimpiadă, test pentru simulare etc.). În continuare, vei găsi o serie de afirmații pe care elevii le folosesc, în mod obișnuit, pentru a descrie ceea ce gândesc și simt înaintea, în timpul sau după situațiile în care sunt testați la școală. Citește cu atenție fiecare afirmație și indică cât de frecvent resimți personal trăirile

sau gândurile la care se referă afirmația. Pentru a răspunde, încercuiește sau bifează cu un „X” cifra corespunzătoare uneia dintre următoarele patru variante de răspuns:

1 – aproape niciodată 2 – câteodată 3 – deseori 4 – aproape întotdeauna

La acest chestionar, nu există răspunsuri corecte sau greșite, „bune” sau „rele”. Nu pierde prea mult timp pentru a răspunde la o afirmație. Dă răspunsul care descrie cel mai bine ceea ce gândești sau ce simți, de obicei, înaintea, în timpul sau după situațiile în care ești testat la unul sau la altul dintre obiectele pe care le faci la școală. Ai grijă să nu omiți nicio afirmație !

Încercuiește sau bifează cu un „X” cifra corespunzătoare uneia dintre următoarele patru variante de răspuns

	Aproape niciodată	Câteodată	Deseori	Aproape întotdeauna
1. În timpul unui examen/test, devin atât de emoționat (ă), încât nu mai reușesc să-mi pun gândurile în ordine.....	1	2	3	4
2. Gândul că voi pica mă împiedică să mă concentrez în ti examenelor/testelor.....	1	2	3	4
3. În timpul unui examen/test, mâinile încep să-mi tremure.....	1	2	3	4
4. După terminarea unui examen/test, încep să mă gândesc la cât de multe greșeli am făcut.....	1	2	3	4
5. În timpul unui examen/test, încep să-mi fac griji că viitorul meu va fi compromis dacă nu am să-l trec.....	1	2	3	4
6. În timpul examenelor/testelor, am senzația neplăcută de „nod în gât”.....	1	2	3	4
7. În timpul unui examen/test, mă simt complet încordat(ă).....	1	2	3	4
8. După ce un examen/test s-a terminat, îmi este foarte greu să nu mă mai gândesc la nota pe care o voi obține.....	1	2	3	4
9. În timpul examenelor/testelor, mă copleșesc emoțiile și nu mai sunt capabil(ă) să reactionez.....	A	B	C	D
10. La începutul unui examen/test, am senzația de leșin.....	1	2	3	4
11. Pe măsură ce se apropie ziua unui examen/test, mă îngrijorează din ce în ce mai mult nota pe care o voi obține.....	1	2	3	4
12. În timpul examenelor/testelor, am un sentiment supărător de frică.....	1	2	3	4
13. În ziua în care urmează să susțin un examen/test, încep să-mi fac foarte multe griji în privința acestuia.....	1	2	3	4
14. În timpul examenelor/testelor, încep să am o durere de stomac chinuitoare.....	1	2	3	4
15. În timpul unui examen/test, pierd mult timp gândindu-mă la nota foarte slabă pe care este posibil să o iau.....	1	2	3	4
16. În timpul testelor/examenelor, mă simt panicat(ă).....	1	2	3	4
17. În timpul unui examen/test, mă gândesc că sunt foarte puține șanse să-l trec.....	1	2	3	4
18. În timpul unui examen/test, simt că inima „o ia la galop”.....	1	2	3	4

19. Gândul la examenele/testele la care am picat înainte mă
împiedică să mă concentrez în timpul unui examen/test pe
care îl susțin..... 1 2 3 4
20. În timpul unui examen/test, încep să mă întreb ce mi s-ar putea
întâmpla dacă îl voi pica..... 1 2 3 4

Copyright © 2009 Viorel Robu