

METODICA E-TESTELOR DE AUTOR

Tudor Bragaru

State University of Moldova, Chişinău, str. Mateevici 60, Republic of Moldova,
tbragaru@usm.md

*Orice mărginire ne face mai fericiți.
(A. Schopenhauer)*

Abstract. *This paper aims to identify issues of development items and author e-tests for e-learning platform Moodle for teachers warn the need liquidation voluntarism and amateurism in this field. The conclusions are based on research carried out and their experience of the last four years in developing and exploiting over 7000 evaluation items and 100 e-tests in 12 disciplines of the platform Moodle.*

Index Terms - *e-testing, scoring, items, quality, specification matrix.*

I. Introducere

Actualitatea, scopul lucrării, probleme identificate. Actualmente testarea pedagogică, mulțămită suportului său electronic, și-a modificat semnificativ abordarea într-o nouă direcție. Metodele moderne de e-testare tind să devină deschise, dinamice și formative, cu feedback momentan și explicit, la nivel de element de răspuns, item, test. Din metode pure de evaluare e-testarea și autoevaluarea s-au transformat în *metode de învățare activă*, cu aplicare largă atât în cadrul studiilor tradiționale, cât și în formarea inițială și continuă deschisă la distanță. Cu ajutorul e-testelor subiecții nu doar asistă pasiv la performanțele lor, ci le pot autoevalua și dezvolta până la nivelul dorit. Utilizarea e-testelor permite *creșterea interactivității instruirii asistate de tehnologiile informaționale și comunicaționale moderne, identificarea imediată a unor lacune de studiu*, fără implicarea directă a profesorului, dar care îi permite recuperarea/completarea și luarea unor decizii imediate pentru ameliorarea procesului didactic. Toate acestea determină marea *actualitate a teoriei și practicii elaborării testelor de autor și a itemilor de evaluare*.

Scopul prezentei lucrări constă în atragerea atenției cadrelor didactice universitare și conducerii de toate nivelurile asupra problemelor și bunelor practici de elaborare a itemilor de evaluare și e-testelor de autor.

O **primă problemă** în sensul e-testării în Republica Moldova este lipsa metodicilor, unor reperi tehnico-tehnologice, recomandări, reguli simple de elaborare a itemilor și testelor, precum și de utilizare eficientă a lor în procesele formative, de autoevaluare și control. O a **doua problemă** majoră este lipsa pregătirii speciale a cadrelor didactice în domeniul docimologiei și testologiei. Ca urmare apare o a **treia problemă** – voluntarismul și amatorismul autorilor de itemi și teste, observat în determinarea scorurilor, notelor și caracteristicilor itemilor și/saua testelor. Însă *e-testul, pentru a-și îndeplini funcțiile sale, trebuie să posede anumite caracteristici și calități*. În caz contrar el devine periculos, *induce în eroare atât instructorii, cât și pe cei instruiți*, duce la *profanarea instruirii și discreditarea e-testării*. Un caz elocvent de calitate proastă a testelor a fost simularea bacalaureatului din anul curent, unde elevii alolingvi au depistat un item eronat în teste care se pretind a fi aplicate la nivel de țară, adică care ar trebui să fie standardizate și normate. O altă **problemă majoră** în acest sens este Republica Moldovanu *dispune de instituții specializate pentru elaborarea testelor*. Numărarea problemelor ar putea continua. Dar și acestea sunt suficiente pentru a concluziona: **sunt**

necesare acțiuni concrete, atât la nivelul Ministerului și Institutul educației, cât și la cel al instituțiilor pedagogice, dar nu numai. Căci e-testele devin populare la toate nivelurile de instruire, dar ele nu sunt întotdeauna de bună calitate. Mai ales e-testele de autor, care nu trec vre-o expertiză, simulare, aprobare etc. Astfel, *aspectele metodice, pedagogice, tehnologice ale evaluării electronice rămân a fi subiecte în continuă dezbateră* atât la nivel mondial, cât și la cel național.

II. Precizări conceptuale

Profesorul V. Avanesov examinează testul de pe două poziții: 1) ca metodă și 2) ca instrument de verificare, măsurare, notare. **Testarea ca metodă** are în vedere toate etapele de dezvoltare și toate tipurile de aplicare a testelor ca sisteme, procese, tehnologii etc., studiul și fundamentarea teoretică a metodelor de verificare, măsurare, corectare prelucrare a rezultatelor obținute și de notare în conformitate cu teoriile docimologiei moderne. Marea varietate de teste ([Radu], [Gall], [Avanesov] etc.) face dificilă elaborarea și aplicarea unei metodici universale de testare. Ca urmare, **există diferite metodici de testare**, fiecare cu caracteristicile sale concertate ce răspund: **a) funcțiilor evaluării** (pedagogice, formative, instructive, manageriale), **b) tipurilor evaluării** (formale/informale, interne/externe, normative/criteriale), **c) momentului în care testele sunt aplicate** (teste inițiale/de diagnoză/de intrare, efectuate o singură dată la începutul procesului, teste de progres/de evaluare continuă la finalul fiecărei unități de învățare de-a lungul întregii perioade de desfășurare a intervenției educaționale; teste de evaluare finală/sumativă administrate după încheierea intervenției educaționale, la final de curs) etc.

Testele de progres sunt dintre cele mai numeroase, au cea mai mare semnificație pentru asigurarea calității instruirii. Dar anume ele sunt cele mai puțin tratate din punct de vedere teoretic, metodic, tehnologic, practic, aplicativ.

Renumitul savant rus, profesorul V. Avanesov identifică **cinci concepte ierarhic subordonate conceptului de test docimologic**: „Test de cunoștințe/тест знаний”, „Sarcină înformăde test/задание в тестовой форме или предтестовое задание”, „Sarcină de testare/тестовое задание”, „Conținutul testului/содержание” și „Formă”, ultimele două referindu-se atât la itemi, cât și la test în întregime [Avanesov]. În literatura de specialitate română pentru „sarcină înformăde test” și „sarcină de testare” este utilizat un singur termen – item. Utilizând doi termeni diferiți („предтестовые и тестовые задания”) prof. V. Avanesov subliniază diferența dintre **sarcinile înformăde test, elaborate, dar neaprobată** prin experimentări și analiză statistică și **sarcini de testare care au trecut verificarea și aprobarea** pe populații reprezentative, și-au confirmat caracteristicile cantitativ-calitative declarate prin corespunderea lor celor statistice, obținute în urma analizei post-test. Conform prof. V. Avanesov, doar acele **sarcini înformăde test** devin **sarcini de testare**, „forma cărora este corectă, conținutul cărora este formulat și selectat precis, nivelul de complexitate este determinat empiric, caracteristicile matematico-statistice corespund normelor”, toate acestea fiind stabilite în urma unei analize statistice minuțioase de item, efectuate în baza unor verificării/experimentări asupra unor populații reprezentative, cu ajustarea scorului la nivel de item și test și a scalei de notare conform unor norme prestabilite.

Adesea **testele electronice**, asistate de calculator și/sau bazate pe tehnologii de rețea (Web, Internet, Intranet, telefonie mobilă) sunt notate cu un singur termen de **e-test**, procesul fiind denumit **e-testare** (în engl.: *e-testing* – termen utilizat și cu semnificația de proces și cu cea de sistem).

Ca urmare a precizărilor anterioare, o primă observație importantă este că **nu toate e-testele sunt sau trebuie să fie docimologice**. Pe de o parte, orice testare implică o tehnologie de măsurare, presupune dezvoltarea itemilor cu caracteristici cantitative și calitative prestabilite, oferă un anumit nivel de încredere asupra verificării realizărilor educaționale ale subiecților. Pe de altă parte,

unele teste nu dispun de o procedură standard de tratare/analiză statistică și interpretare normată a rezultatelor, altele nu oferă feedback la nivel de element de răspuns, item, test etc.

O altă observație importantă este că **testul, totuși, este parte a metodei științifice de măsurare** (de testare) și, prin urmare, trebuie să îndeplinească anumite cerințe în dezvoltarea sa, utilizarea și interpretarea rezultatelor, care sunt determinate de scopul urmărit al testelor, destinația, grupul țintă etc. Cu alte cuvinte, diferite e-teste au diferite destinații, etape de dezvoltare/aplicare, metode de interpretare/notare etc. Dar în toate cazurile este necesar a asigura un nivel suficient de calitate, fundamentat în conformitate cu metoda adecvată de testare. Deoarece un e-test cu calitate proastă are efectul opus, devine pseudo-test, devine periculos, induce în eroare atât instructorii, cât și pe cei instruiți, duce la profanarea instruirii și discreditarea e-testării pentru că determină *creșteri* sau *descreșteri artificiale* ale rezultatelor exprimate numeric sub forma notelor sau cotelor, cauzată de posibilitatea de a ghici unele din răspunsuri, de punctarea prea generoasă a itemilor cu un grad mic de complexitate sau punctarea prea mică a itemilor de complexitate mare etc.

În literatura occidentală [Gall], rusă [Avanesov], română [Albu], [Radu], [Cucoș] cel mai des sunt abordate două criterii principale de calitate a testelor: **validitatea și fiabilitatea**. Asigurarea acestor calități pornește de la curriculum, grupat pe teme/module, în baza căruia se extrage *lista elementelor de conținut care trebuie testate*. De regulă, în acest scop sunt utilizate două strategii: (1) controlul întreg materialului sau (2) doar a celor mai importante compartimente. Ambele sunt aplicabile, cu condiția păstrării a) *validității de conținut* (măsura în care testul acoperă uniformelementele de conținut pe care le testează, [Albu]), b) *validității de fațadă* (face validity, exprimă măsura în care testul este relevant și important pentru cei ce sunt testați, [Radu]), și c) *validității de construct/conceptuală* (exprimă acuratețea cu care testul măsoară o competență, o caracteristică, un anumit concept, sau cât de bine este transpus acesta într-un test, [Avanesov]).

Deci, oricare ar fi e-testul, pentru a-și îndeplini funcțiile sale, el trebuie să posede anumite caracteristici și calități. Însă asigurarea calității itemilor de evaluare și a e-testelor de autor trebuie efectuată, în temei, prin construcție. Dat fiind faptul că e-testele formative nu trec o expertiză și o verificare pe populații reprezentative, sunt elaborate în masă de mulți profesori, pentru un număr mare și divers de materii dinamice, pentru grupe relativ mici de respondenți, cu o perioadă relativ scurtă de viață. Cu atât mai importantă devine elaborarea unor metodologii, instrumente și tehnologii-suport de eficientizare a proceselor de elaborare și administrare a testelor de autor calitative.

III. Principii, cerințe de elaborare a e-testelor de autor, instrumente

În contextul celor relatate a fost elaborată *Testarea asistată de calculator. Metodologie* [Bragaru-2009] care examinează *e-testele de autor, ciclul de viață, principii, cerințe de elaborare, unele recomandări practice de asigurare a calității lor*, precum și *itemii, conținutul și calitățile lor, modul de identificare și grupare, cantitatea suficientă* și alte caracteristici ce stau la bază calității e-testelor și proceselor de testare. Reproducerea acestei metodologii în condițiile limitate de spațiu nu este posibilă și nu are vre-un sens practic.

Metodologia citată se referă la cele mai numeroase e-teste de autor: **de urmărire a progresului școlar** în raport cu criteriile de performanță stabilite, oferind feedback-ul necesar atât profesorului, cât și celor instruiți (formative, instructive, punctuale sau integrative, de autoevaluare continuă, intermediare, de diagnostic). Conținutul acestor teste se referă la obiective tematice precise și, de regulă, *acoperă tot conținutul destinat învățării*. Ele permit evaluarea continuă, pe întreaga materie, nu doar fragmentar; reduc esențial timpul profesorului și celui instruit necesar evaluării; reduc subiectivitatea în evaluare; duc la creșterea calității procesului de instruire și altele.

Un moment deosebit de important în elaborarea unui e-testelor de autor este **planificarea lor**

și **specificarea itemilor** pentru includerea în teste. În metodologia citată sunt sugerate *norme minime* cantitative a itemilor în funcție de numărul de ore alocate cursului, pornind de la ideea că *conținuturile mai importante trebuie acoperite cu mai mulți itemi*. O abordare mai fundamentată stabilește pentru fiecare obiectiv un număr suficient de itemi relevanți pentru verificarea și aprecierea comportamentelor așteptate și prevăzute, de diferită formă și complexitate (*mică, medie, mare sau este obligat să cunoască – trebuie – poate ști*). Relația de corespondență biunivocă strictă între obiectivele evaluării vizate, numărul și forma de itemii incluși în test semnifică și faptul că *testul nu va conține itemi pentru obiective neprevăzute*. Toate acestea se pot reda printr-o tehnică simplă numită *matrice de specificații*.

Matricea de specificații este un mecanism empiric larg răspândit și recunoscut de literatura pedagogică [Gall], în strânsă conexiune cu filosofia evaluării prin raportare la obiective și constituie puntea de legătură între a) obiective, b) conținuturi și c) evaluare. Tehnic vorbind, matricea de specificații este un tabel cu două intrări în care sunt precizate (1) conținuturile care vor fi verificate și (2) nivelurile taxonomice Bloom la care se plasează obiectivele de evaluare. Celule tabelului aflate la intersecția dintre elementele de conținut și nivelurile taxonomice cuprind procente/numărul de itemi din totalul testului. Pentru testele formative tematice și de autoevaluare, cu acoperirea totală a conținuturilor *obiectivele de evaluare ar trebui să se suprapună complet peste obiectivele cadru și de referință, adică curriculumul recomandat, predat și cel evaluat ar trebui să coincidă (pe cât de mult este posibil)*. La proiectarea unor teste sumative/finale de calitate se va ține cont de cota parte a obiectivelor în raport cu aceste conținuturi.

IV. Concluzii

1. E-testarea reprezintă o resursă eficientă de (auto-) învățare în ritm propriu, asincron, oriunde și oricând este comod cursantului. *Nu este doar o altă variantă de afișare a textului sarcinilor de testare și, spre deosebire de testele creion-hârtie, implică activ utilizatorul în propriul proces de învățare prin auto-evaluări, feedback operativ și comunicare eficientă.*

2. În cadrul cercetărilor din ultimii patru ani, sub conducerea și cu participarea directă a autorului au fost dezvoltate și adaptate la cerințele USM două instrumente de pregătire a itemilor în MS Word cu importarea lor în Moodle (șablonul moodle_quiz_v09.dot – [Bragaru et al. Ghid practic al autorului de teste în MOODLE. //Studia Universitatis Nr.7(27), seria “Matematică, Informatică, Economie”. – Chișinău, CEP USM, 2009. – pp.71-75]; șablonul GIFTTemplate.dot – [Bragaru-2010]), a fost elaborată metoda [Bragaru-2009], a fost adăugată o nouă funcționalitate Moodle de filtrare cu expresii regulate a colecțiilor de itemi pentru generarea monitorizată a testelor.

3. Astăzi elaborarea e-testelor de autor rămâne a fi un proces laborios, puțin cercetat, dotat și fundamentat. Forma și conținutul itemilor de evaluare rămân a fi două elemente-cheie în practica testării, combinarea/compoziția lor reușită având ca rezultat teste și testare calitative.

4. Pentru a exclude efectul anti-test și profanarea e-testării cauzate de voluntarismul și amatorismul autorilor de teste, pentru a orienta profesorii în procesele laborioase de elaborare a itemilor de evaluare și testelor de autor calitative, se impun *reglementări simple*, pe înțelesul tuturor, precum și modificarea modulului psiho-pedagogic în formarea universitară inițială, introducerea unor noi discipline de docimologie, testologie etc. *Puține dintre acestea sunt în puterea profesorilor-autori de teste. Însă prezența unor reglementări precis că ne-ar face mai fericiți*, după cum afirmă și ilustrul filosof german A. Schopenhauer. Precum este în puterea noastră, a dezvoltătorilor de teste, ciuzelarea, adaptarea și utilizarea unor instrumente accesibile, simple și eficiente.

5. Studenții sunt cei mai buni testeri. Analiza de itemi post-test cu implicarea largă și cointeresată a studenților permite creșterea considerabilă a calității testelor.

V. Bibliografie

1. [Albu] Albu M., Pitariu H. Proiectarea testelor de cunoștințe și examenul asistat pe calculator. – Cluj-Napoca, Casa Cărții de Știință, 1993
2. [Avanaesov] Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. - М.: Адепт, 2002
3. [Bragaru-2009] Bragaru T., Cîrhană V., Crăciun I. Testarea asistată de calculator. Metodologie. – Chișinău, CEP USM, 2009.
4. [Bragaru-2010] Bragaru T., Lungu A., Baron G. Pregătirea itemilor în MS Word și importarea în Moodle. //Studia Universitatis Nr.2(32), seria “Matematică, Informatică, Fizică, Economie”. – Chișinău, CEP USM, 2010. – pp.87-92;
5. [Bragaru-2011] Bragaru T. Metodologii de testare pe platforma eLearning Moodle. ICMCS, – Chișinău, UTM, 2011. – pp.356-361
6. [Cucoș] Cucuș C. Teoria și metodologia evaluării. –Iași, Polirom, 2008
7. [Gall], Gall M.D., Gall J.P., Borg.W.R. Educational research: an introduction. – Boston, 8th Edition, Pearson Education Inc, 2007. – pp.192-227
8. [Radu] Radu I. Evaluarea în procesul didactic. – București, ed. Didactică și Pedagogică, 2008