

CZU: 373.2+371.261

DOI: 10.36120/2587-3636.v17i3.7-18

## TEHNOLOGIA EVALUĂRII COMPETENȚELOR TRANSDISCIPLINARE ALE ELEVILOR LA FINELE ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PRIMAR PRIN VALORIFICAREA TESTULUI DE TIP INTEGRAT

Viorica ANDRIȚCHI, dr. hab., conf. univ., Institutul de Științe ale Educației

Victoria STRATAN, doctorandă, Institutul de Științe ale Educației

**Rezumat.** Articolul prezintă reperele teoretico-metodologice ale mecanismului de evaluare a competențelor transdisciplinare la finele învățământului primar, din perspectiva Curriculumului Național (2018), fundamentat pe principiul educației contemporane - principiul integralității. Se prefigurează etapele esențiale în conceperea unei tehnologii autentice de evaluare a competențelor transdisciplinare ale elevilor în învățământul primar, întemeiată pe tendințele naționale și internaționale în domeniul educațional. Se evidențiază și se analizează elementele constituente ale constructului ECTÎP, se propun exemple de matrice generale de specificație pentru conceperea testului integrat și algoritmul de calcul. În baza cercetării teoretico-experimentale, se esențializează conceptele „test integrat” și „tehnologia evaluării competențelor transdisciplinare”. Sunt prezentate avantajele paradigmei unitare a tehnologiei evaluării competențelor transdisciplinare la finele învățământului primar prin valorificarea testului de tip integrat.

**Cuvinte-cheie:** test integrat, integralitate, principiul integralității, evaluarea competențelor școlare, tehnologia evaluării competențelor transdisciplinare, inter- transdisciplinaritate, matrice de specificație.

## THE TECHNOLOGY OF ASSESSING PUPILS' TRANSDISCIPLINARY SKILLS AT THE END OF THE PRIMARY CYCLE BY USING THE INTEGRATION TESTING

**Abstract.** The article refers to the theoretical-methodological benchmarks of the mechanism for assessing the transdisciplinary skills at the end of the primary cycle from the perspective of the National Curriculum (2018), based on the principle of contemporary education - the principle of integrality. The article prefigures the relevant stages for the design of an authentic technology for assessing the transdisciplinary skills of the primary school pupils based on the national and international tendencies in the educational field. It highlights and analyses the constituent elements of the ECTÎP and proposes examples of general specification matrices for the design of the integration testing and the calculation algorithm. Based on the theoretical-experimental research, the article emphasizes the concepts of "integration testing" and "technology of transdisciplinary skills assessment". There are presented the advantages of the unitary paradigm of the technology of transdisciplinary skills assessment at the end of the primary cycle by using the integration testing.

**Keywords:** Integration testing, integrality, principle of integrality, assessment of school skills, technology of assessing the transdisciplinary skills, inter- transdisciplinarity, specification matrix.

Actuala ediție a *Curriculumului Național* pentru învățământul primar (2018), reliefează „cadrul valoric/axiologic *transdisciplinar* în baza profilului absolventului nivelului primar de învățământ ca un nou concept cu valențe semantice de *finalitate* a sistemului de învățământ”, precum și „asigurarea conexiunilor *inter- și transdisciplinare* prin formularea unei *competențe specifice de integrare și transfer* pentru fiecare disciplină” [1, p. 6]. Potrivit conceptorilor de curriculum, *competențele transdisciplinare* „concretizează *competențele transversale* în cadrul unor domenii de cunoaștere/arii

curriculare”, ele „*integrează* diferite acțiuni comune/asociate *diferitor discipline*” și se „*conturează în jurul unor subiecte comune* pentru diferite discipline școlare” [1, p. 12].

Ca rezultat, promovarea *inter- și transdisciplinarității* în curriculumul școlar, determină conceperea unei tehnologii *integratoare de evaluare a competențelor transdisciplinare ale elevilor la finele învățământului primar*, focusată pe aplicarea *viziunii sistemice, integratoare* asupra diferitelor niveluri și domenii de cunoaștere/arii curriculare. Se prefigurează crearea unei tehnologii autentice de *evaluare a competențelor transdisciplinare în învățământul primar (ECTÎP)*, întemeiată pe tendințele naționale și internaționale în domeniul educațional, susținută de recentele studii [2, 3, 4, 5] în problematica evaluării competențelor școlare.

În temeiul celor evidențiate, tehnologia *evaluării competențelor transdisciplinare ale elevilor la finele învățământului primar*, din perspectiva cercetării noastre, se fundamentează pe principiul global al educației contemporane - *principiul integralității* și se poate realiza prin sisteme de *teste complexe*, cu o structură interioară relativ sofisticată, dar care permite o apreciere generală a performanțelor instruirii, de tip *inter-, transdisciplinar*. Considerăm că **ECTÎP** reclamă, conceperea și valorificarea unui test transdisciplinar cu itemi integrativi - *testul de tip integrat*. Opțiunea pentru *test* fiind justificată de concepția cercetătorilor din domeniul evaluativ [6, 7], potrivit cărora acest instrument corespunde principalelor calități ale unui instrument de evaluare – *validitate, fidelitate, obiectivitate, aplicabilitate*. Testele, subliniază cercetătorii Vl. Guțu și M. Vicol „servesc drept mijloc eficient de *evaluare finală*, constituindu-se dintr-un set de itemi cu ajutorul cărora se verifică și se evaluează nivelul asimilării cunoștințelor/capacităților prin raportarea la o scară de aplicare etalon” [8, p. 453]. În contextul cercetării noastre, **definim testul integrat drept instrument, prin care pot fi evaluate competențe transdisciplinare ale elevilor la sfârșitul clasei a IV-a, însumând o gamă variată de discipline obligatorii (de bază) prevăzute de Curriculumul Național pentru învățământul primar**. Opțiunea pentru un *test integrat*, însă, nu permite trecerea în umbră a observației autorului român M. Manolescu „*nu există instrumente de evaluare universal valabile*” [7, p. 251], instrumente ce ar „acoperi” tot cadrul de evaluare și toate conținuturile curriculare pentru învățământul primar.

După cum observăm, din cele enunțate, se conturează conceptul de *tehnologie*, care, în opinia cercetătorului rus V. Bespalco, se pretează la o abordare „*integratoare*” [9, p. 6]. Condiții, ce ne oferă posibilitatea racordării autentice a tehnologiei **ECTÎP** la – **principiul integralității** structurale și de conținut. Conceptualizarea tehnologiei **ECTÎP** din perspectiva *principiului integralității* potențează realizarea interdependenței reciproce a *tuturor* elementelor tehnologiei de **ECTÎP**, atât pe orizontală, cât și pe verticală, antrenând armonios *toate* elementele. Reieșind din cele menționate, **definim tehnologia evaluării competențelor transdisciplinare: componenta procesuală a sistemului de instruire, o totalitate de principii, metode, procedee, operații, elemente, mijloace și**

*forme de organizare, ce stabilește corelația între toate domeniile de cunoaștere/arii curriculare, facilitând transformarea reperelor teoretice și metodologice în acțiuni practice.*

Așadar, implicațiile ideilor de mai sus, ne permit să vorbim despre o *tehnologie a evaluării competențelor transdisciplinare la finele învățământului primar* centrată pe *principiul integralității*, prin valorificarea *testului de tip integrat*, elementele căreia sunt reflectate în Figura 1.:



Figura 1. Elementele tehnologiei ECTÎP

Din perspectiva cercetării noastre, după cum remarcăm din Figura 1, tehnologia ECTÎP înglobează și presupune parcurgerea următoarelor etape:

**I. Statutul disciplinei** – instrumentul didactic și documentul reglator principal, elaborat în baza *Standardelor educaționale* [10] de competență și de conținut, care consemnează oferta educațională obligatorie a unei anumite discipline pe un parcurs educațional determinat, reprezentat de *Curriculumul disciplinar* [1, p. 8-9]. *Statutul disciplinei* este autentificat și de componenta reglatoare esențială a *Curriculumului Național* [1] – *Planul-cadru de învățământ* [11].

**II. Finalitățile educaționale formulate în termeni de competențe.** Odată ce finalitățile educaționale sunt definite în termeni de competențe, este imperativ ca *obiectul evaluării școlare* să fie formulat în concordanță cu ele. Competența se transformă în acest caz în *finalitate* a procesului educațional și în *obiect* al evaluării școlare. Elementele de bază a tehnologiei sunt *competențele-cheie/ transversale/ transdisciplinare*. Aceasta, deoarece: *competențele-cheie/ transversale/ transdisciplinare* reprezintă *finalitățile educaționale*; fiecărei competențe-cheie/transversale îi este asociat implicit caracterul *transdisciplinar* (ele traversează frontierele disciplinare și diferitele sfere ale vieții sociale); *competențele transdisciplinare* derivă din competențele-cheie/transversale [1, 10, 12].

Din moment ce, *competența* se transformă în *finalitate* a procesului educațional și în *obiect* al evaluării școlare, **prima etapă** a cercetării noastre, în direcția elaborării tehnologiei ECTÎP, a reprezentat *stabilirea raportului* (relevanța, ponderea): *competențe-cheie/ transversale* versus *disciplinele școlare* studiate în învățământul primar. Analiza *sistemului de competențe pentru învățământul primar* denotă că există un raport pasabil între *competențele-cheie/ transversale* și *disciplinele școlare*, în eventualitatea elaborării unei *tehnologii integrate* de evaluare a *competențelor transdisciplinare ale elevilor* la nivelul învățământului primar.

**A doua etapă** vizează stabilirea corelației *standarde de eficiență a învățării – indicatori de performanță – competențe transdisciplinare*. În urma analizei *Standardelor educaționale* [10], la disciplinele de studiu particulare învățământului primar, am evidențiat și selectat elementele cu un pronunțat caracter *transdisciplinar*, drept fundament pentru o evaluare finală *integrată*. Constatările privind corelația dintre ele, servesc ca *reper* în cercetarea noastră – conceperea *testului integrat*.

**A treia etapă** reclamă determinarea relației *competențe-cheie/ transversale/ transdisciplinare* versus *competențe specifice disciplinelor școlare*. În viziunea noastră, argumentul pertinent în conceperea tehnologiei **ECTÎP**, îl constituie și asigurarea conexiunilor *inter-* și *transdisciplinare* prin formularea unei *competențe specifice de integrare și transfer pentru fiecare disciplină de studiu*. Ne referim la „corelarea numărului de competențe specifice cu valențele și posibilitățile fiecărei discipline” stipulat de *Curriculumul Național* [1, p. 6]. În opinia noastră, profilarea contingenței *transdisciplinare*, reprezintă pilonul teoretico-metodologic în conceperea tehnologiei **evaluării competențelor transdisciplinare ale elevilor la finele învățământului primar** și argumentul pertinent pentru valorizarea unei evaluări finale autentice a competențelor școlare printr-un *test de tip integrat*. Mai mult ca atât, actualul *Curriculum Național (2018)*, prin *competențele specifice de integrare și transfer (disciplinare)*, asigură o coerență imanentă presupusă de o astfel de tematică, stabilind „competențele transversale pot fi, în același timp, și transdisciplinare – vizate pe o scară mai largă de disciplinele de studiu” [1, p.12].

Totuși, dat fiind complexitatea problemei cercetate, nu ne-am oprit aici, astfel încât tehnologia **ECTÎP** prin intermediul *testului de tip integrat* este justificată și de analiza detaliată a raportului *competențe-cheie/ transversale/ transdisciplinare – competențe specifice disciplinelor școlare*, „pe care și le propune să le formeze/dezvolte fiecare disciplină la nivelul învățământului primar, *prin corelare cu întreaga perioadă de școlarizare*” [1, p.13]. Analiza respectivă ne-a permis să constatăm că: **a)** există *competențe-cheie/transversale/transdisciplinare* ce vizează în mare parte toate disciplinele *curriculare* [1] (de ex.: *competențe de comunicare în limba română*); **b)** există o polarizare a unor competențe pe discipline (de ex.: *competențele de bază în matematică, științe și tehnologie* sunt, prioritar, dezvoltate la disciplinele școlare matematică, științe, educație tehnologică); **c)** există competențe care se dezvoltă prioritar în cadrul unei discipline (de ex.: *competențele de comunicare într-o limbă străină*); **d)** între unele dintre *competențele-cheie/ transversale/ transdisciplinare* și *competențele specifice ale disciplinei* se stabilesc corespondențe cu dificultate (de ex.: competențele specifice disciplinelor educația plastică și educația muzicală). Constatările date, considerăm, oferă oportunitatea abordării *integrate* a unor elemente la nivel de *conținuturi curriculare*, cu repercusiuni avantajoase, fiabile pentru conceptualizarea tehnologiei **ECTÎP** prin valorificarea *testului integrat*.

**III. Conținuturile tematice și referințele de bază conform domeniilor supuse evaluării.** Conținuturile – ca formă de reflectare a culturii materiale și spirituale a umanității – reprezintă unități de cunoaștere, resursă esențială a învățării, mijloace prin care se urmărește *formarea competențelor* preconizate [1]. Opțiunea pentru o probă de evaluare *integrată* permite conturarea opiniei conform căreia „**competențele transdisciplinare nu trebuie să fie clasificate** în funcție de conținuturile unei anumite discipline” [5, p. 7]. *Competențele transdisciplinare* reprezintă competențele *de a interrelaționa cunoștințele dobândite la diverse discipline*, pentru a descrie un fenomen, o situație-problemă, un fapt social. Aceste competențe au un caracter participativ, centrat pe elev, *folosesc limbaje specifice mai multor discipline*, pentru a examina o temă dată, o problemă sau o experiență și au o puternică legătură cu viața reală.

**IV. Elaborarea matricei de specificații de tip integrată.** Matrice (DEX) – aranjament ordonat al unui *ansamblu* de elemente [13]. Matricea de specificație etalează competențele școlare ce urmează a fi evaluate, structurate pe domeniile cognitive (cunoaștere și înțelegere, aplicare, integrare) conform conținuturilor curriculare supuse evaluării. Este un tabel cu două intrări care servește la proiectarea și organizarea itemilor dintr-un test docimologic. Pentru fiecare element structural se prezintă și ponderea cantitativă și procentuală, stabilită de evaluator. *Scopul* elaborării matricei de specificație este realizarea unei *evaluări complexe*. Matricea de specificație se elaborează în funcție de *scopul* și *tipul* testului care trebuie proiectat. Dat fiind faptul că, în cercetarea dată, ne referim la *testul integrat* (transdisciplinar), *scopul* fiind *evaluarea competențelor școlare la finalizarea treptei primare de învățământ (testarea națională)*, vom opta pentru o **matrice de specificație generală**. Potrivit autorilor A. Stoica și S. Musteață „*matricele cu caracter general însoțesc testele sumative care testează elemente mai mari de conținut și domenii cu un grad general de specificitate* [6, p. 91-92]. Evidențiem că matricea propusă implică unele adaptări, determinate de constatările teoretico-experimentale obținute în urma cercetării problemei **ECTÎP**.

Astfel, în viziunea noastră, pentru proba de evaluare finală în învățământul primar, matricea de specificații, asociată evaluării prin *testul integrat*, poate fi creată după modelul prezentat în **Tabelul 1**.

Calcululele indicate în **Tabelul 1** au ca scop determinarea a două necunoscute:

**1** – ponderea numărului total de ore pe disciplină față de numărul total de ore. Fie că această necunoscută o notăm cu – **R**.

**2** – ponderea domeniilor cognitive pe specialitate (*cunoaștere, aplicare, integrare*), față de **R** și față de ponderea domeniului cognitiv pentru toate disciplinele. Fie că această necunoscută o notăm cu – **r**.

**Tabelul 1. Matricea de specificații pentru evaluarea finală a competențelor în învățământul primar prin *testul integrat*.  
Ponderea domeniilor de conținut**

Aria curriculară	Disciplina	Numărul de ore conform Curriculumului Național (cl. I-IV)	Standarde educ.	Indicatori de perfor.	Competențe transdiscipl. evaluate	Domenii cognitive			Total/Ponderi
						Cunoaștere/înțelegere	Aplicare	Integrare/situație problemă	
I. Limbă și Comunicare	<i>Limba și literatura română</i>	Nr. total de ore la disciplină pentru toți anii de învățăm.				$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$R = n \times 100 : N$
						$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	
II. Matematică și Științe	<i>Matematică</i> <i>Științe</i>	Nr. total de ore la disciplină pentru toți anii de învățăm.				$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$R = n \times 100 : N$
						$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	
III. Educație socioumanistică	<i>Istoria românilor și universală</i> <i>Educația moral-spirituală</i>	Nr. total de ore la disciplină pentru toți anii de învățăm.				$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$R = n \times 100 : N$
						$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	
IV. Arte	<i>Educație muzicală</i> <i>Educația plastică</i>	Nr. total de ore la disciplină pentru toți anii de învățăm.				$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$R = n \times 100 : N$
						$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	
VI. Tehnologii	<i>Educația tehnologică</i>	Nr. total de ore la disciplină pentru toți anii de învățăm.				$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$R = n \times 100 : N$
						$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	$r = P \times R : 100$	
<b>Total/Ponderi</b>		<i>Nr. total de ore pentru toate disciplinele și pentru toți anii de învățământ</i>	<b>Conform Standartelor educaționale [10]</b>	<b>Conform Standartelor educaționale [10]</b>	<b>Conform Curriculumului Național [1]</b>	<b>30%</b>	<b>40%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>

**Tabelul 2. Exemplu de matrice de specificație pentru evaluarea finală a competențelor în învățământul primar, prin valorificarea testului integrat. Ponderea domeniilor de conținut**

Aria curriculară	Disciplina	Nr. total de ore pentru toți anii de învățăm.	Stand. educ.	Indic. de perfor.	Comp. trans. disc. eval.	Domenii cognitive			Total/Ponderi
						Cunoaștere / înțelegere	Aplicare	Integrare/ situație problemă	
I. Limbă și Comunicare	Limba și literatura română	957				30×44:100=13,2 %	40×44:100=17,6 %	30×44:100=13,2 %	957×100:2170=44,1 ≈44%
						30×25:100=7,5 %	40×25:100=10%	30×25:100=7,5 %	544×100:2170=25,0 ≈25%
II. Matematică și Științe	Matematică	544				30×5:100=1,5%	40×5:100=2%	30×5:100=1,5%	99×100:2170=4,5 ≈5%
						30×2:100=0,6%	40×2:100=0,8%	30×2:100=0,6%	34×100:2170=1,5 ≈2%
III. Educație socioumanistică	Istoria românilor și universală	136				30×6:100=1,8%	40×6:100=2,4%	30×6:100=1,8%	136×100:2170=6,2 ≈6%
						30×6:100=1,8%	40×6:100=2,4%	30×6:100=1,8%	136×100:2170=6,2 ≈6%
IV. Arte	Educația moral-spirituală	136				30×6:100=1,8%	40×6:100=2,4%	30×6:100=1,8%	136×100:2170=6,2 ≈6%
						30×6:100=1,8%	40×6:100=2,4%	30×6:100=1,8%	136×100:2170=6,2 ≈6%
VI. Tehnologii	Educația muzicală	136				30×6:100=1,8%	40×6:100=2,4%	30×6:100=1,8%	128×100:2170=5,8 ≈6%
						30×6:100=1,8%	40×6:100=2,4%	30×6:100=1,8%	128×100:2170=5,8 ≈6%
<b>Total/Ponderi</b>		<b>2170 ore</b>				<b>30%</b>	<b>40%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>

**Tabelul 3. Matricea de specificații pentru evaluarea finală a competențelor în învățământul primar prin valorificarea testului integrat. Relația domeniilor cognitive – domenii de conținut – numărul de itemi**

Aria curriculară	Disciplina	Stand. educ.	Indic. de perform.	Comp. trans disc. evaluate	Domenii de conținut	Domenii cognitive			Total itemi
						Cunoaștere și înțelegere	Aplicare	Integrare/situații e problemă	
I. Limbă și Comunicare	Limba și literatura română	Conform Standardelor educaționale [10]	Conform Standardelor educaționale [10]	Conform Curriculumului Național [1]	Conform conținuturi lor curriculare cu caracter transdisciplin ar, integrator [1]	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	
	Matematică					Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	
II. Matematică și Științe	Științe	Conform Standardelor educaționale [10]	Conform Standardelor educaționale [10]	Conform Curriculumului Național [1]	Conform conținuturi lor curriculare cu caracter transdisciplin ar, integrator [1]	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	
	Istoria românilor și universală					Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	
III. Educație socioumanisti că	Educația moral-spirituală	Conform Standardelor educaționale [10]	Conform Standardelor educaționale [10]	Conform Curriculumului Național [1]	Conform conținuturi lor curriculare cu caracter transdisciplin ar, integrator [1]	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	
	Educație muzicală					Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	
IV. Arte	Educație plastică	Conform Standardelor educaționale [10]	Conform Standardelor educaționale [10]	Conform Curriculumului Național [1]	Conform conținuturi lor curriculare cu caracter transdisciplin ar, integrator [1]	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	
	Educație tehnologică					Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	Ri = r x Ni : 100	
VI. Tehnologii									
<b>Total itemi:</b>									

**Etape și algoritmi de calcul:**

Calculule indicate în Tabelul 3 au ca scop determinarea ponderii domeniilor cognitive pe specialite (cunoaștere, aplicare, integrare), față de r și față de numărul total de itemi.

Fie că această necunoscută o notăm cu – **Ri**

Pentru a aplica calculele indicate în tabelul Tabelul 3, pentru orice număr total de itemi putem lua ca bază următoarea formulă, având ca variabile:

r – ponderea domeniului cognitiv pe specialitate față de **R** și față de ponderea domeniului cognitiv pentru toate disciplinele.

**Ni** – Numărul total de itemi. Respectiv: **Ri = r x Ni : 100**

Acum, având formulele de calcul vom încerca să le simplificăm.

Formula pentru r poate fi scrisă și: **r = P x (n x 100 : N) : 100 = P x n : N**

Deci, pentru r primim următoarea formulă: **r = P x n : N**

Verificăm introducând datele din tabel: **r = 30 x 957 : 2170 = 13,2**

Respectiv: **Ri = P x n : N : 100**

**Concluzie:** Având formulele de mai sus putem evita calculele din Tabelul 1 pentru a determina necunoscuta **Ri** din Tabelul 3. Pentru a calcula oricare din necunoscute avem nevoie doar de trei variabile **P, n și N.**

$$R = n \times 100 : N$$

$$r = P \times n : N$$

$$Ri = P \times n : N : 100$$



**Tabelul 4. Exemplu de matrice de specificații pentru evaluarea finală a competențelor în învățământul primar.  
Relația domeniilor cognitive – domenii de conținut – numărul de itemi**

Aria curriculară	Disciplina	Stand. educ.	Indic. de perform.	Comp. transdisc. evaluate	Domenii de conținut	Domenii cognitive			Total itemi
						Cunoaștere și înțelegere	Aplicare	Integrare/situație problemă	
I. Limbă și Comunicare	<i>Limba și literatura română</i>	Conform Standartelor educaționale [10]	Conform Standartelor educaționale [10]	Conform Curriculumului Național [1]	Domenii de conținut	13,2×20:100=2,64	17,6×20:100=3,52	13,2×20:100=2,64	9
	<i>Matematică</i>					7,5×20:100=1,50	10×20:100=2	7,5×20:100=1,50	
II. Matematică și Științe	<i>Științe</i>	Conform Standartelor educaționale [10]	Conform Standartelor educaționale [10]	Conform Curriculumului Național [1]	Domenii de conținut	1,5×20:100=0,3	2×20:100=0,4	1,5×20:100=0,3	1
	<i>Istoria românilor și universală</i>					0,6×20:100=0,12	0,8×20:100=0,16	0,6×20:100=0,12	
III. Educație socioumanistică	<i>Educația moral-spirituală</i>	Conform Standartelor educaționale [10]	Conform Standartelor educaționale [10]	Conform Curriculumului Național [1]	Domenii de conținut	1,8×20:100=0,36	2,4×20:100=0,48	1,8×20:100=0,36	1
	<i>Educație muzicală</i>					1,8×20:100=0,36	2,4×20:100=0,48	1,8×20:100=0,36	
IV. Arte	<i>Educație plastică</i>	Conform Standartelor educaționale [10]	Conform Standartelor educaționale [10]	Conform Curriculumului Național [1]	Domenii de conținut	1,8×20:100=0,36	2,4×20:100=0,48	1,8×20:100=0,36	1
	<i>Educația tehnologică</i>					1,8×20:100=0,36	2,4×20:100=0,48	1,8×20:100=0,36	
VI. Tehnologii						6	8	6	1
<b>Total itemi:</b>									<b>20</b>

**Etape și algoritmi de calcul:**

- Stabilirea numărului total de itemi ce îl va conține *testul integrat* (de ex.: 20 de itemi).  
Cercetătorul I. Achiri recomandă patru-cinci itemi ce conțin 12-25 sarcini [4, p. 13];
- Calcularea numărului de itemi, ținând cont de rezultatele obținute în *matricea de specificație (Tabelul 4)*, pentru fiecare domeniu cognitiv în parte și, respectiv, pentru fiecare disciplină/ domeniu de conținut, după *formula* stipulată mai sus (**Ri = r x Ni : 100**);
- Rotunjirea numărului itemilor până la numere întregi (**Tabelul 4**).

Menționăm că numărul de itemi obținuți pentru fiecare domeniu cognitiv, *reprezintă doar un reper în elaborarea testului integrat* și pot varia parțial în funcție de conținuturile curriculare supuse testării, de procentul obținut pentru fiecare categorie (cunoaștere, aplicare, integrare), cât și tipurile de itemi stabiliți.

Pentru a aplica calculele indicate în **Tabelul 1**, pentru orice număr de ore și ponderi, putem lua ca bază următoarea formulă, având ca variabile:

**N** – numărul total de ore pentru toate disciplinele;

**n** – numărul total de ore pentru fiecare disciplină aparte;

**P** – ponderea domeniului cognitiv pentru toate disciplinele.

Astfel, am primit formulele:  $R = n \times 100 : N$  și respectiv  $r = P \times R : 100$

Totodată, prezentăm *etapele și algoritmul de calcul* pentru **Tabelul 2**:

- Stabilirea ariilor curriculare și disciplinelor școlare supuse evaluării integrate/transdisciplinare (exemplul dat presupune integrarea a opt discipline școlare).
- Stabilirea *standardelor de eficiență a învățării, indicatorilor de performanță și competențelor transdisciplinare* de evaluat.
- Calcularea numărului **total** de ore pentru fiecare disciplină în parte (pentru toți anii de studii ale treptei primare de învățământ).
- Sumarea numărului **total de ore** obținut la fiecare disciplină în parte și obținerea (aproximativă) a numărului **total de ore** la disciplinele supuse evaluării pentru toți anii de studii ale învățământului primar.
- Stabilirea pe ultima linie a matricei de specificație a ponderii (%), pentru fiecare domeniu cognitiv, care în sumă trebuie să dea **100%: 30%, 40%, 30%**.
- Calcularea **ponderii nivelurilor cognitive** per ansamblu pe ultima coloană a matricei, după *formula* stabilită mai sus ( $R = n \times 100 : N$ ). În cazul dat, potrivit **Tabelului 2**, obținem **44%; 25%; 5%; 2%; 6%; 6%; 6%; 6%**. Respectiv, astfel, aflăm și **ponderea fiecărei discipline/domeniu evaluat**.
- Calcularea **procentului (%)** din interiorul fiecărei celule, după *formula* stabilită mai sus ( $r = P \times R : 100$ ), în baza căruia ulterior vor fi calculați/distribuiți numărul itemilor testului integrat (**Tabelul 3**).

În **tabelul 2**, se exemplifică strategia de elaborare a matricei de specificație, luând ca exemplu un *test integrat* ce conține 20 de itemi. Cu referire la algoritmul de elaboare a matricei de specificații, pentru *relația domeniului cognitive – domeniului de conținut – număr de itemi*, se parcurg etapele oglindite în **Tabelul 3**. Iar în **Tabelul 4** se exemplifică strategia de elaboare a unei astfel de matrici de specificații.

**V. Model de test integrat.** Bineînțeles, dat fiind volumul informației prezentate anterior, modelul propriu-zis de *test integrat*, creat corespunzător tehnologiei **ECTÎP**, se pretează pentru un alt articol științific, cu detalierile de rigoare. De asemenea, evidențiem că, este adevărat, varianta de *test integrat*, ce poate fi creată după *tehnologia ECTÎP*, evaluează doar părțile/componente ale *competențelor transdisciplinare* formate elevilor de vârstă școlară mică și vizează doar o mică parte din conținuturile curriculare. În realitate, *cât de amplu nu ar fi un test docimologic, el nu va reuși, probabil, niciodată să cuprindă tot arealul competențelor formate sau conținuturilor curriculare predate. Cadrul de referință al Curriculumului Național*, în acest context, prescrie „*competențele*

*transdisciplinare* derivă din competențele-cheie/transversale” [12, p. 22], iar cele din urmă se formează *pe tot parcursul vieții*, au caracter continuu și permanent. Punctul forte al tehnologiei **ECTÎP** derivă, însă, din faptul că presupune o *evaluare a competențelor școlare mai complexă* și permite stabilirea obiectivă, justă, echilibrată, a ponderii domeniilor de conținut (disciplinelor școlare), acoperind „rupturile” dintre discipline.

Un alt aspect important ce trebuie evidențiat este că, deși, *testul integrat* prevede itemi la disciplina educația tehnologică și educația plastică, ca argument servind caracterul *transdisciplinar* al conținuturilor curriculare ale disciplinelor respective, în realitate, este greu de evaluat aceste discipline. Aceasta deoarece disciplinele date, chiar dacă prevăd domeniul cognitiv (cunoștințe), vizează mai mult aspectul practico-aplicativ. Totuși, testul elaborat de noi include aceste două discipline, în cercetarea noastră pornind de la premiza că, pe de o parte *competențele cheie transversale* „de bază în matematică, științe și tehnologie” vizează direct disciplina educația tehnologică, iar pe de altă parte vorbim de clasele primare, de *etapa achizițiilor*. Deci, cunoștințele primează la această etapă, fără de ele nu putem trece la o altă etapă – la *integrare*. Exact așa pot fi incluși și itemi ce vizează disciplina educația fizică, sau intercalarea lor cu itemii ce vizează disciplina științe, cu care disciplina educația fizică are tangențe (de ex.: *educația pentru sănătate*). De asemenea, este recomandabil ca, în perspectivă, *testul integrat* să conțină și itemi pentru limba străină, deoarece *competențele de comunicare într-o limbă străină* fac parte din *competențele cheie/ transversale*.

În această ipostază, se prefigurează **avantajele** implementării tehnologiei **ECTÎP**: permite o imagine *holistică* a procesului educațional și de evaluare în particular; face posibilă cunoașterea complexă a funcționalității sistemului; permite o analiză teoretică, dar și practico-acțională de realizare a reformei sistemului educațional; permite adaptarea modului de evaluare la *formarea-evaluarea integrală a personalității*; combină și pune în relație obiectele de studiu; permite stabilirea relațiilor între concepte, fenomene și procese din domenii diferite, acoperind “rupturile” dintre discipline; asigură unitatea științei; corelează probele de evaluare cu situațiile din viața cotidiană; permite o selectare mai riguroasă a elevilor pentru gimnaziile/liceele cu profil, o orientare profesională mult mai precoce, cu un efort mai puțin.

**Conchidem** că tehnologia **ECTÎP** reclamă aplicarea viziunii *sistemice, integratoare* asupra diferitelor niveluri și domenii de cunoaștere/ arii curriculare, corespunzător cadrului valoric/axiologic transdisciplinar și profilului absolventului nivelului primar de învățământ. Abordând competența – abordăm *personalitatea* în *integralitatea* sa. *Curriculumul Național (2018)* prevede corelarea numărului de competențe specifice cu valențele și posibilitățile fiecărei discipline, asigurând conexiuni *inter- și transdisciplinare* prin formularea unei competențe specifice de integrare și transfer pentru fiecare disciplină de studiu [1]. Perspectivă ce impune conceperea unei tehnologii de **ECTÎP** racordată la *principiul integralității*. *Evaluarea competențelor școlare din*

*perspectiva principiului integralității*, ca reflectare a strategiei *holistice*, se poate realiza prin sisteme de teste complexe, cu o structură interioară relativ sofisticată, dar care permite o apreciere generală a performanțelor instruirii, de tip *transdisciplinar*.

*Evaluarea finală prin intermediul testelor integrate (transdisciplinare)*, reprezintă imperativul educației moderne. Multe țări europene, deja, implementează un atare gen de evaluare, iar altele lucrează intens la conceperea metodologiei, constituind imboldul în conceptualizarea *tehnologiei ECTÎP*.

## **Bibliografie**

1. *Curriculum Național: Învățământul primar*. Chișinău: Lyceum, 2018.
2. *Testarea Națională a Elevilor în Europa: Obiectivele, Organizarea și Utilizarea Rezultatelor*. Brussels: Eurydice, 2009.
3. Gerard F-M., Pacearcă Ș. *Evaluarea competențelor: ghid practic*. București: Aramis, 2012.
4. Achiri I. *Evaluarea competențelor școlare în Republica Moldova: aspecte strategice*. În: *Revista Didactica Pro...*, revistă de teorie și practică educațională. 2012, nr. 5-6 (75-76), p. 11-15.
5. *Ghid de elaborare a subiectelor pentru evaluările prin probe transdisciplinare, la finalul clasei a VI-a*.
6. Stoica A., Musteață S. *Evaluarea rezultatelor școlare: Ghid metodologic*. Chișinău: Liceum, 1997.
7. Manolescu M. *Teoria și metodologia evaluării*. București: Editura Universitară, 2010.
8. Guțu V., Vicol M. *Tratat de pedagogie. Între modernism și postmodernism*. Iași: Performantica, 2014.
9. Беспалько В.П. *Слагаемые педагогической технологии*. Москва: Педагогика, 1989.
10. *Standarde educaționale*. Pogolșa L., Bucun N. (coord.) Chișinău: Lexon-Prim, (Tipogr. „Reclama”), 2012.
11. *Planul-cadru pentru învățământul primar, gimnazial și liceal pentru anul de studii 2018-2019*. Chișinău, 2018.
12. *Cadrul de referință al Curriculumului Național*. Chișinău, 2017.
13. <https://dexonline.ro/>