

Nr. 609/M/27.09.2021

Diagnoza procesului educațional, la disciplina matematică, la nivelul județului Dâmbovița, pentru anul școlar 2020 – 2021, în contextul provocărilor generate de pandemia COVID - 19

1. Analiza activității de predare – învățare: curriculumul aplicat, strategiile didactice, metodele de predare – învățare și instrumentele de evaluare utilizate, inclusiv activitățile desfășurate prin intermediul tehnologiei și al internetului, precum și rezultatele elevilor la evaluarea curentă

Sistemul de învățământ, începând cu 11 martie 2020, ca urmare a deciziei M.E.C. de a suspenda cursurile față în față, s-a reorientat către practici noi de comunicare și de cooperare prin care să se asigure continuitatea învățării. În anul școlar 2020 – 2021, într-un context mixt de desfășurare a cursurilor (față în față, online sau hibrid) utilizarea noilor tehnologii a luat o amploare de neimaginat până la acel moment. Toate aceste elemente au, cu siguranță, o zonă de evoluție și dezvoltare socială importantă, dar faptul că totul s-a întâmplat brusc a pus sistemul de învățământ în fața unei provocări de o magnitudine pe care beneficiarii direcți și indirecti ai educației nu au mai întâlnit-o până în prezent.

Astfel, finalizarea anului școlar 2020 – 2021 în condițiile pandemiei de COVID – 19 necesită o analiză a procesului educațional atât din perspectiva desfășurării cursurilor față în față, cât și din cea a cadrului educativ în care s-au desfășurat activitățile on-line/hibrid.

În acest sens, distingem următoarele aspecte:

Aspecte pozitive:

- preocuparea cadrelor didactice de a aplica noile programe școlare pentru învățământul gimnazial și pentru sporirea calității în educație;
- realizarea proiectării didactice în concordanță cu filosofia programelor școlare în vigoare; corelarea elementelor proiectării didactice în vederea formării și dezvoltării competențelor selectate;
- utilizarea strategiilor didactice bazate pe îmbinarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor tradiționale cu cele moderne activ-participative;
- abordarea conținuturilor cu rigoare științifică prin alternarea formelor de organizare a activității în vederea facilitării interacțiunii și a dezvoltării capacității de comunicare;
- diversificarea resurselor educaționale și adaptarea acestora atât la nivelul de vârstă și de învățare al elevilor, cât și la competențele selectate;
- adaptarea demersului didactic la potențialul și la ritmul colectivului clasei/individual;
- organizarea diferențiată a predării – învățării – evaluării prin adaptarea conținuturilor, a mediului fizic, a resurselor educaționale la potențialul de învățare, la aptitudinile și interesele elevilor;

- integrarea resurselor TIC în activitatea didactică;
- integrarea în cadrul strategiilor didactice a elementelor de evaluare cu caracteristici motivaționale și constatative privind nivelul de pregătire atins;
- utilizarea formelor de evaluare inițială, formativă și sumativă în vederea determinării nivelului de pregătire al elevilor în diverse etape ale procesului instructiv-educativ;
- implementarea unui bun management al clasei prin promovarea unei comunicări eficiente;
- elevii demonstrează un nivel bun al utilizării cunoștințelor, deprinderilor și aptitudinilor în diverse situații de învățare;
- elevii sunt receptivi și răspund bine la activitățile independente și de grup propuse de profesor, au disponibilități de comunicare și de luare a deciziilor;
- adaptarea demersului didactic la activitățile din mediul on-line în vederea implicării active a elevilor și motivării acestora pentru studiu;
- flexibilitatea educației exprimată prin desfășurarea cursurilor on-line;
- regândirea procesului didactic, prin prisma utilizării noilor tehnologii în activitățile on-line, în vederea compatibilizării acestuia cu noua modalitate de comunicare facilitată de platformele digitale;
- concentrarea într-o mare măsură în perioada cursurilor on-line, pe elemente curriculare esențiale, cu impact calitativ, pe capacități și competențe.
- interes pentru participarea la programul de formare **CRED – Curriculum relevant, educație deschisă pentru toți**, formare de nivel II (profesori de matematică, nivel gimnazial)
- impedimentele de natură logistică, pedagogică, tehnică și de conținut, apărute în mod inevitabil în perioada desfășurării activităților on-line, au fost văzute nu ca bariere, ci drept provocări cărora profesorii, elevii și părinții au încercat să le facă față în ritmul rapid în care au apărut și au manifestat, în proporții variabile, disponibilitate, interes, măiestrie pedagogică și inventivitate;
- succesul învățământului on-line este o rezultată a unui efort colaborativ dintre cadrul didactic, informatician și managerul școlar;
- utilizarea platformelor digitale de e-learning (Google Classroom) care au favorizat colaborarea profesor – elev și elev – elev, într-un spațiu securizat, nelimitat, care au permis lucrul frontal, individual, dar și în echipă, colaborarea în timp real și acordarea de feedback imediat, organizarea activității profesorului pe clase și unități de învățare;
- utilizarea aplicațiilor de videoconferință Google Meet, Zoom ca suport eficient pentru desfășurarea activităților sincrone cu avantaje precum:
 - timp nelimitat de conectare, dacă s-a realizat conexiunea cu ajutorul unui cont profesional

- abordarea activităților din perspectiva unui bun management al clasei
 - caracter securizat la conectare prin selectarea participanților de către administrator,
- utilizarea manualelor digitale pentru clasele V-VIII, a materialelor audio-video
 - utilizarea chestionarelor Google Forms, Kahoot sau Quizziz în vederea realizării evaluării formative, având avantajul conexiunii cu Google Classroom și realizarea unor rapoarte complexe privind rezolvarea itemilor propuși, atât la nivel individual, cât și la nivelul clasei;
 - cel mai important suport pentru desfășurarea activităților didactice on-line a fost consilierea oferită de colegii mai experimentați, de bunele practici împărtășite de aceștia, tutoriale găsite pe internet, grupurile de discuții și modalitățile de comunicare sincron (Zoom) sau asincron (Whatsapp)
 - *programul național Teleșcoala*, focalizat pe nevoile elevilor din clasele terminale ale gimnaziului și liceului. Situațiile educative prilejuite de aceste emisiuni, înregistrate pentru a fi puse la dispoziția elevilor și cadrelor didactice pe termen lung, pot constitui un reper pentru inovare;
 - *programul județean Teleșcoala*, focalizat în principal, dar nu numai, pe nevoile elevilor din zonele dezavantajate din punct de vedere geografic, cu acces diminuat la internet, cu posibilități reduse de a participa la lecțiile online.
 - *testele de antrenament* publicate pe site-ul <https://rocnee.eu/testeantrenament/>, resursele realizate împreună cu Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație. Acestea au respectat modelul subiectului de examen. Scopul lor a fost acela de a exersa săptămânal și de a sprijini efortul elevilor și profesorilor în vederea obținerii unor rezultate bune la examenele naționale. Baremele de evaluare și de notare publicate pe același site, au avut rol în autoevaluare și calibrare a felului de redactare a răspunsurilor. Totodată, în cadrul emisiunilor Teleșcoala au fost prezentate unele soluții ale acestor teste de antrenament, cu explicațiile necesare pentru a înțelege cât mai bine răspunsurile din baremele de evaluare și de notare;
 - continuarea activității centrului de excelență la matematică *Hai la olimpiadă!*, în cadrul programului susținut de Fundația eMag cu scopul de a oferi sprijin tuturor celor care doresc să facă performanță în educație, copii și profesori deopotrivă;
 - existența în cadrul Universității Valahia Târgoviște a unui mediu universitar deschis parteneriatelor și colaborărilor cu învățământul preuniversitar;
 - sprijinul Societății de Științe Matematice din România – Filiala Dâmbovița în desfășurarea Olimpiadei Naționale Gazeta Matematică 2021.
 - colaborarea cu partenerii în cadrul proiectului privind învățământul secundar **ROSE**, în vederea creșterii promovabilității examenului național de bacalaureat prin desfășurarea de activitățile pedagogice/ de sprijin/ extracurriculare.

Aspecte care necesită îmbunătățire:

- preocuparea cadrelor didactice pentru asigurarea caracterului practic – aplicativ al lecțiilor care valorifică experiența de viață a elevilor și stârnesc interesul acestora pentru studiu;
- creșterea numărului de conexiuni interdisciplinare și transdisciplinare care dezvoltă potențialul elevilor și eficientizează procesul educațional;
- diferențierea temelor pentru acasă atât sub aspect cantitativ, cât și sub aspect calitativ pentru dezvoltarea creativității elevilor și îmbunătățirea performanțelor școlare;
- integrarea metodelor complementare în procesul de evaluare;
- tehnologia digitală a facilitat în bună măsură continuarea activităților didactice on-line dar nu toate dimensiunile educației au putut fi acoperite prin această formulă: au avut de suferit aspectul relațional, dimensiunea cooperativă, realizarea obiectivă a evaluării și a feedback-ului, monitorizarea și stimularea performanțelor, individualizarea și personalizarea învățării.
- orientarea pregătirii profesorilor preponderent spre noile tehnologii din perspectiva integrării acestora, în cunoștință de cauză și cu folos, în procesul de învățare și într-o măsură mai mică spre conținuturile de învățare;

Indiferent dacă oamenii au privit pozitiv sau negativ implementarea tehnologiei în clasă, aceasta este o dezvoltare a învățării care nu poate fi oprită, care a fost realizată pe perioada cursurilor on-line/hibrid într-un ritm de neatinz în condițiile activității tradiționale de la clasă, care este benefică în momentul revenirii în sălile de clasă.

Cel mai mare beneficiu al predării online este faptul că acest tip de activitate a dovedit că profesorii joacă în continuare cel mai important rol în experiența de învățare. Instrumentele digitale nu pot înlocui meseria de profesor de matematică, dar o pot completa eficient pentru îmbunătățirea experiențelor de învățare atât pentru profesor, cât și pentru elev.

Experiențele, pozitive și negative, dobândite în perioada activităților online reprezintă resurse valoroase nu doar pentru cei implicați în activitate, ci mai cu seamă, pentru specialiști din științele educației, pentru că decantarea acestor experiențe poate fi valorificată prin optimizarea politicilor educaționale, a conținuturilor curriculare, a formării inițiale și continue a cadrelor didactice.

2. Rezultate privind aplicarea noului curriculum pentru clasa a VIII-a, în anul școlar 2019 – 2020

În urma inspecțiilor de specialitate, tematice și generale, s-au desprins următoarele concluzii privind calitatea implementării curriculumului la clasa a VIII-a:

Aspecte pozitive:

- capacitatea cadrelor didactice de proiectare structurată și eficiență a curriculumului național, respectându-se programa școlară pentru disciplina matematică, clasa a VIII-a, aprobată prin OMEN nr. 3393/28.02.2017;
- proiectarea didactică respectă caracteristicile de dezvoltare cognitive a elevului și se bazează pe utilizarea eficientă a resurselor didactice disponibile;
- există corelație între elementele proiectării: competențe specifice – conținuturi – activități de învățare – resurse educaționale – forme de organizare – metode și instrumente de evaluare;
- cadrele didactice respectă programa școlară, asigură formarea/dezvoltarea competențelor specifice printr-o parcurgere ritmică a conținuturilor, prin respectarea ritmului de învățare al elevilor, nivelul de achiziții anterioare, motivația internă a acestora și, uneori, specificul comunitar;
- activitățile de învățare selectate asigură trecerea de la noțiunile prezentate intuitiv în clasele a V_a și a VI-a, la dezvoltarea treptată de raționamente deductive în clasa a VII-a, la formarea unei gândiri structurate și teoritizate și la aplicarea unor algoritmi de calcul;
- sunt promovate strategii didactice care asigură un demers didactic personalizat prin:
 - îmbinarea eficientă a metodelor tradiționale cu cele moderne activ – participative;
 - adaptarea la particularitățile clasei prin alternarea judicioasă a formelor de organizare a activității în mod individual, pe grupe sau frontal în vederea dezvoltării competențelor prevăzute de programă;
 - diversificarea resurselor educaționale și adaptarea acestora la nivelul de vârstă și de învățare al elevilor. (se remarcă o creștere a ponderii utilizării manualului digital, ca mijloc didactic)
- este asigurată ritmicitatea evaluării avându-se în vedere zona proximei dezvoltări, printr-o diversitate de instrumente de evaluare – fișe de lucru, teste, chestionare Kahoot sau Quizziz;
- cadrele didactice dovedesc preocupare pentru respectarea programei școlare, pentru parcurgerea ritmică a acesteia.

Aspecte care necesită îmbunătățiri:

- abordarea în spirit matematic a situațiilor cotidiene pentru a forma gândirea deschisă, creativă, critică, în vederea exersării obișnuinței de a recurge la modele matematice în rezolvarea unor probleme practice din viața reală;
- utilizarea corelațiilor intradisciplinare și interdisciplinare pentru a dezvolta capacitatea elevului să rezolve situații problematice diverse și a-i forma disponibilitatea de a aborda situații variate;
- diferențierea temelor pentru acasă, sarcinile de lucru urmând să coreleze nivelul de aprofundare și complexitatea conținuturilor cu nivelul de dezvoltare cognitivă și capacitatea pentru performanță;

- integrarea în procesul de predare – învățare – evaluare, într-o mai mare măsură, a mijloacelor TIC în cadrul activităților față în față, utilizând eventual experiențele pozitive ale utilizării instrumentelor digitale din perioada cursurilor online;
- accentuarea dimensiunii formative a evaluării, monitorizarea nivelului de formare și dezvoltare a competențelor specifice asociate fiecărui domeniu de conținut și orientarea demersului didactic spre revenirea asupra aspectelor deficitare sau, după caz, aprofundarea unor aspecte și, ulterior, trecerea la următorul domeniu de conținut.
- integrarea în demersul didactic a unor metode de evaluare precum autoevaluarea, portofoliul, investigația, studiul de caz, proiectul etc.

3. Impactul cursurilor de formare pentru aplicarea noului curriculum și a programelor școlare la nivel gimnazial asupra performanței școlare a elevilor, la care au participat cadrele didactice.

Cadrele didactice dovedesc preocupare pentru respectarea programei școlare, precum și interes în vederea formării și dezvoltării profesionale. Un astfel de exemplu îl constituie participarea la cursul *CRED-Curriculum relevant, educație deschisă pentru toți*, formare de nivel II pentru profesorii de matematică de gimnaziu în vederea identificării principalelor elemente de inovație promovate în noile programe școlare din învățământul gimnazial și a schimbărilor antrenate de acestea la nivelul practicilor didactice, precum și a caracteristicilor modelului de proiectare curriculară centrat pe competențe. Impactul participării la formare s-a concretizat în:

- Abilitarea curriculară/formarea la nivelul județului Dâmbovița a 101 cadre didactice din învățământul gimnazial pentru o abordare metodologică centrată pe competențe cheie, în acord cu noul curriculum și adaptarea activităților de învățare la nevoile specifice ale fiecărui elev, inclusiv ale celor aflați în risc de abandon școlar;
- Facilitarea predării-învățării centrate pe elev, mai exact, facilitarea învățării astfel încât să permită și să sprijine fiecare elev să progreseze în învățare, indiferent de posibilele dificultăți întâmpinate în învățare (dizabilitate etc.);
- Conștientizarea importanței abordării integrate, deși realizarea conexiunilor cu viața reală nu se realizează încă în mod constant, facil;
- Respectarea diversității;
- Proiectarea CDS valorificând nevoile și resursele.

4. Analiza modului de organizare și desfășurare a examenelor naționale și a rezultatelor obținute de elevi în cadrul examenelor naționale, comparativ cu rezultatele evaluării curente

4.1. Evaluarea națională pentru absolvenții clasei a VIII-a în anul școlar 2020 – 2021 s-a organizat și desfășurat în conformitate cu OMEC nr. 5455/31.08.2020 cu modificările și completările ulterioare.

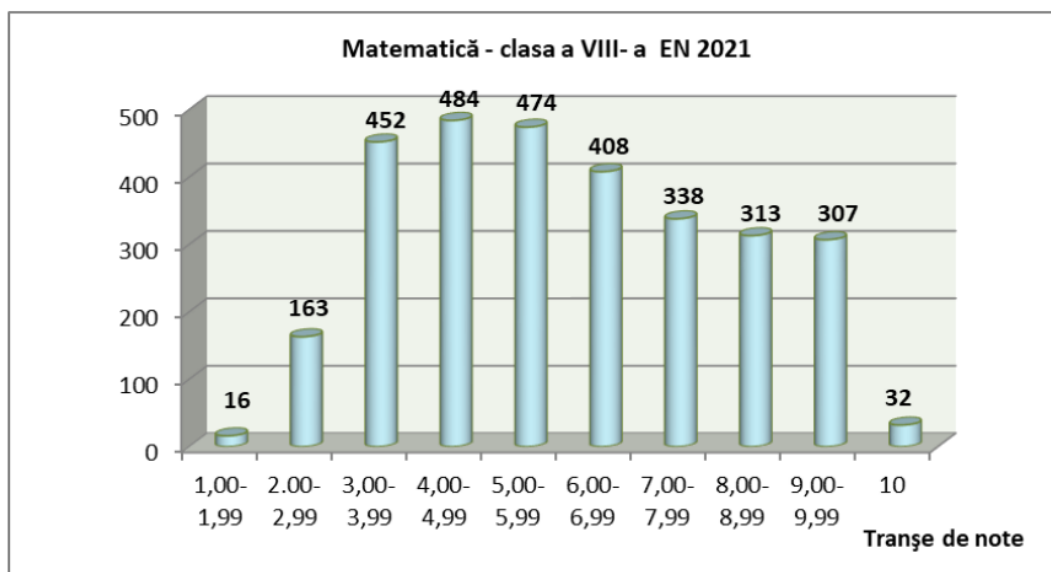
La nivelul județului Dâmbovița au fost organizate 116 de centre de examen, 2 centre zonale de evaluare și un centru de examen etapă specială context pandemie, fiind implicate 1660 de cadre didactice.

■ *Rezultate finale, după contestații (istoric rezultate 2016 – 2021)*

Nr.elevi înscriși	Nr. elevi prezenți	Nr. elevi absenți	Nr.medii 1.00-4.99	Nr.medii 5.00-5.99	Nr.medii 6.00-6.99	Nr.medii 7.00-7.99	Nr.medii 8.00-8.99	Nr.medii 9.00-9.99	Nr.medii 10	Procent note ≥ 5	Anul
3199	2977	222	808	478	473	454	425	331	8	72,85%	2021
4245	3929	316	1124	370	483	662	778	492	20	71.41%	2020
4108	3782	326	1331	525	602	576	453	288	7	64.81%	2019
3928	3664	264	1243	520	634	641	402	222	2	66.08%	2018
3681	3565	116	894	457	508	550	608	537	11	74.92%	2017
4290	4078	212	1067	596	619	630	676	387	3	71.38%	2016

■ *Rezultate Matematică – EN 2021, 24 iunie*

Nr.elevi înscriși	Nr.elevi prezenți	Nr.elevi absenți	Nr.note 1.00-4.99	Nr.note 5.00-5.99	Nr.note 6.00-6.99	Nr.note 7.00-7.99	Nr.note 8.00-8.99	Nr.note 9.00-9.99	Nr.note 10	Procent note ≥ 5	Anul
3199	2987	212	1115	474	408	338	313	307	32	62,67%	2021

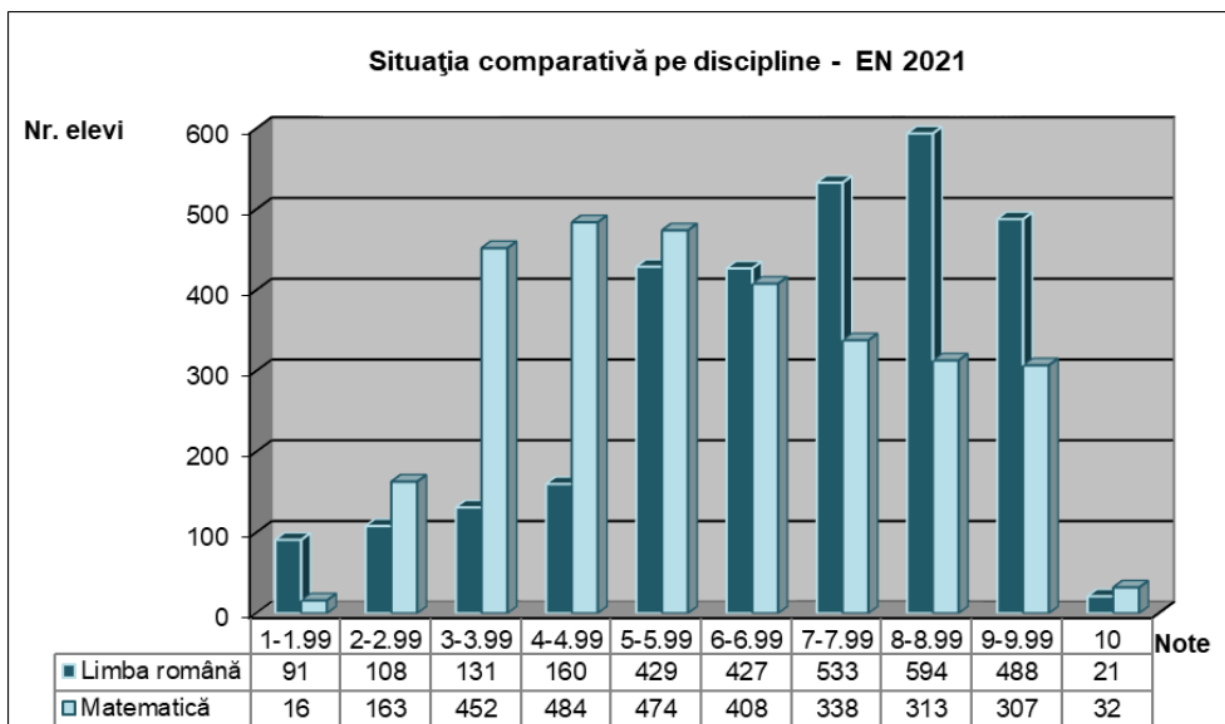


■ *Rezultate matematică, istoric 2016 – 2021*

Anul	Nr.elevi	Nr.note ≤ 5	Nr.note 5.00-5.99	Nr.note 6.00-6.99	Nr.note 7.00-7.99	Nr.note 8.00-8.99	Nr.note 9.00-9.99	Nr.note 10	Procent note ≥ 5
2021	2987	1115	474	408	338	313	307	32	62,67%
2020	3929	1470	444	553	634	455	313	60	62,58%
2019	3782	1793	646	493	347	275	174	54	52,59%
2018	3664	1711	729	498	321	232	149	24	53,30%
2017	3565	1334	511	383	425	407	413	93	62,59%
2016	4078	1573	649	499	531	483	295	48	61,42%

■ *Situație statistică pe discipline (comparativ)*

Disciplina	Nr.note ≤ 5	Nr.note 5.00-5.99	Nr.note 6.00-6.99	Nr.note 7.00-7.99	Nr.note 8.00-8.99	Nr.note 9.00-9.99	Nr.note 10	Procent note ≥ 5
Lb.română	490	429	427	533	594	488	21	83,56%
Matematică	1115	474	408	338	313	307	32	62,67%



■ *Situația comparativă pe tranșe de note, pe mediu urban – rural*

Matematică	Total note	Procent note ≥ 5	Note						
			1.00-4.99	5.00-5.99	6.00-6.99	7.00-7.99	8.00-8.99	9.00-9.99	10
Urban	1270	78,03%	279	176	170	172	203	240	30
Rural	1717	51,31%	836	298	238	166	110	67	2

Analiza rezultatelor mediilor ≥ 5 înregistrate la nivel național vs.județean, pe medii urban vs. rural și între fete și băieți evidențiază decalaje mari între mediul urban și mediul rural, precum și între rezultatele obținute de fete comparativ cu băieții, ceea ce impune o revizuire a strategiei educaționale la nivel județean și identificarea de soluții viabile, împreună cu unitățile de învățământ.

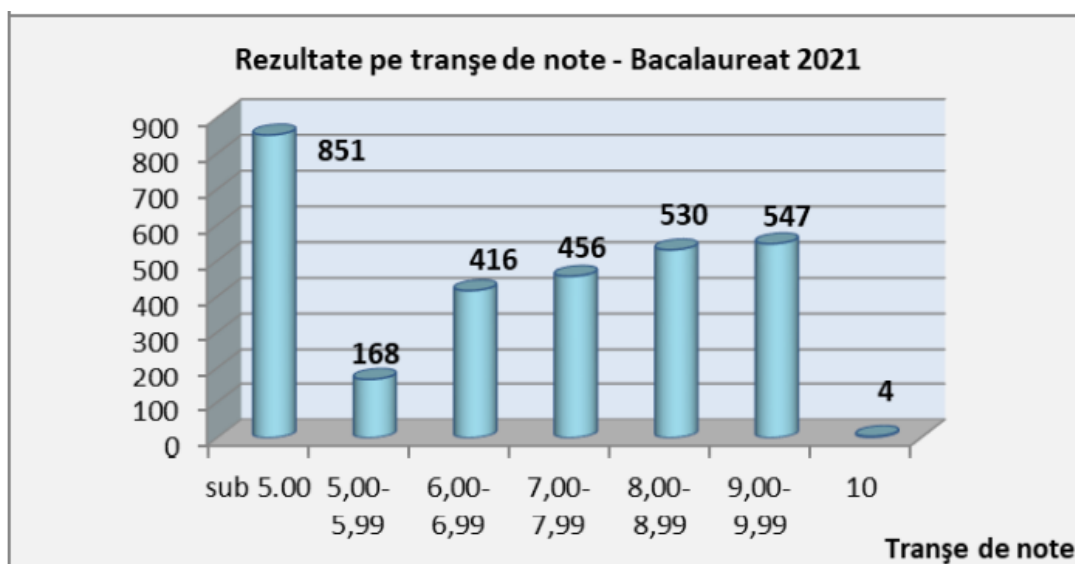
Procent Medii ≥ 5	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Media națională	75.10%	77.00%	73.60%	73.20%	76.20%	76.90%
Media județ DB	71.38%	74.92%	66.08%	64.81%	71.41%	72.85%
Diferența naț.-jud. DB	3.72%	2.08%	7.52%	8.39%	4.79%	4.05%
Media urban DB	82.53%	89.89%	82.79%	83.42%	87.56%	85.92%
Media rural DB	62.91%	66.57%	56.28%	60.08%	59.93%	63.20%
Decalaj urban-rural	19.62%	23.32%	26.51%	23.34%	27.63%	22.72%
Media fete DB	77.48%	78.48%	74.20%	75.60%	78.16%	77.18%
Media băieți DB	64.25%	66.78%	58.03%	62.35%	64.57%	68.67%
Decalaj fete-băieți	13.23%	11.70%	16.17%	13.25%	13.59%	8.51%

4.2. Examenul de bacalaureat național 2021 s-a organizat și desfășurat în conformitate cu OMEC nr. 5453/31.08.2020, cu modificările și completările ulterioare.

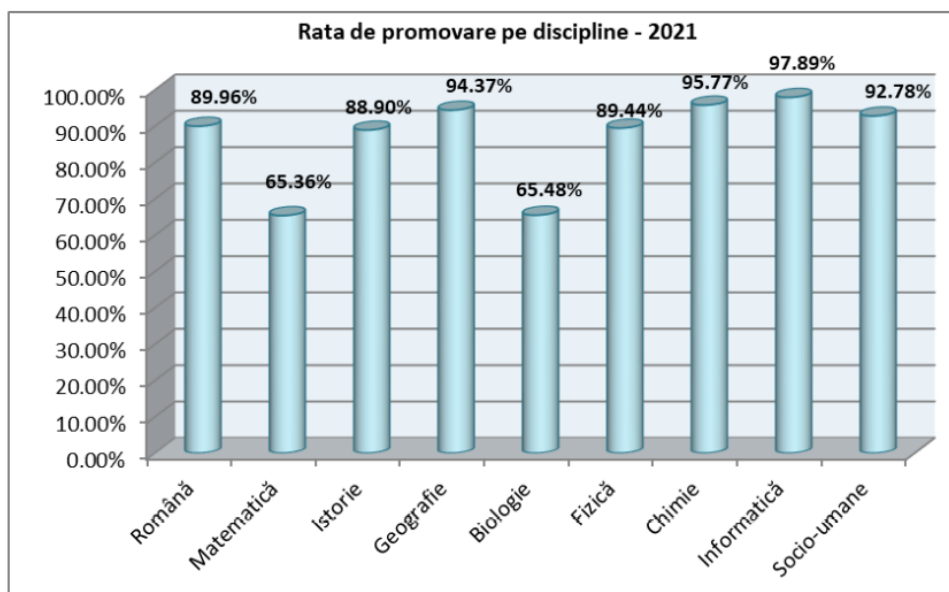
La nivelul județului Dâmbovița s-au organizat 23 de centre de examen și 3 centre zonale de evaluare.

■ **Rezultate finale după contestații**

	Înscriși	Prezenți	Absenți	Medii							Eliminați	Reușiți	Rată promovare DB	Rată promovare țară
				1.00-4.99	5.00-5.99	6.00-6.99	7.00-7.99	8.00-8.99	9.00-9.99	10				
Total DB	3101	2975	126	851	168	416	456	530	547	4	3	1953	65,65%	69,80%
Serie curentă	2588	2524	64	629	86	290	438	529	547	4	1	1808	71,63%	75,71%
Serie anterioară	513	451	62	222	82	126	18	1	0	0	2	145	32,15%	30,20%
Urban	1588	1530	58	325	75	212	260	325	330	3	0	1130	73,85%	74,43%
Rural	1513	1445	68	526	93	204	196	205	217	1	3	823	56,95%	59,89%



Situația statistică pe discipline



Cele mai importante resurse educaționale în desfășurarea activităților de pregătire a examenelor naționale de Bacalaureat și Evaluare Națională 2021 a elevilor din clasele terminale de gimnaziu și liceu, au fost *testele de antrenament* și baremele aferente publicate pe site-ul <https://rocnee.eu/testeantrenament/>, resurse realizate împreună cu Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație, precum și programul *Telescoala*, un reper în inovarea didactică.

5. Impactul cursurilor de formare organizate pentru cadrele didactice evaluator asupra calității evaluării la examenele naționale.

La nivelul județului Dâmbovița au fost formați, în vederea constituirii Corpului Profesorilor Evaluatori pentru Examenele și Concursurile Naționale (CPEECN), 37 cadre didactice cu specialitatea matematică. Experiența acestora, dobândită la curs, a fost valorificată în sesiunile de instruire pentru evaluatori, organizate anterior începerii activității de evaluare, pentru fiecare din probele de examen conform art. 11. alin (2) din *Procedura Ministerului Educației nr. 29380/28.05.2021 privind modalitatea de secretizare și securizare a lucrărilor scrise și de transport al lucrărilor de la centrele de examen la centrele zonale de evaluare și la centrele regionale de contestații, modalitatea de evaluare a lucrărilor, de soluționare a contestațiilor, precum și consemnarea în catalogul electronic a rezultatelor obținute de candidați la examenele naționale 2021*. Astfel, a fost asigurată o evaluare corectă și unitară la nivelul județului Dâmbovița, atât în cadrul Evaluării Naționale, cât și în cadrul Examenului Național de Bacalaureat 2021.

*Inspector școlar pentru disciplina matematică,
prof. Nedelcu Elena Rodica*

