
Diagnoza procesului educațional, la disciplina matematică, la nivelul județului Dâmbovița, pentru anul școlar 2019 – 2020, 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 precum și rezultatele elevilor la evaluarea curentă, inclusiv prin raportare la prevederile OMEC nr. 4135/21.04.2020 de aprobare a instrucțiunii privind asigurarea continuității procesului de învățare la nivelul sistemului de învățământ preuniversitar

Începând cu 11 martie 2020, ca urmare a deciziei M.E.C. de a suspenda cursurile față în față, sistemul de învățământ s-a reorientat către practici noi de comunicare și de cooperare prin care să se asigure continuitatea învățării. În acest context 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 2019 – 2020 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.

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 instrumentelor digitale (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-VII, 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 *Teleşcoala*, 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;
- *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 Teleşcoala 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 olimpiadelor și concursurilor școlare de specialitate.
- colaborarea cu partenerii în cadrul proiectului privind învățământul secundar **ROSE**, în vederea creșterii promovabilității examenului național de bacalaureat prin desfășurarea de activități 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 într-un ritm de neatinși în condițiile activității tradiționale de la clasă, care poate fi benefică în momentul revenirii în sălile de clasă.

Cel mai mare beneficiu al predării on-line 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 on-line 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 VII-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 VII-a:

Aspecte pozitive:

- capacitatea cadrelor didactice de proiectare structurată și eficientă a curriculumului național, respectându-se programa școlară pentru disciplina matematică, clasa a VII-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, la formarea unei gândiri structurate și teoritizate, la aplicarea unor algoritmi de calcul;
- sunt promovate strategii didactice care asigură un demers didactic personalizat prin:
 - îmbinarea eficientă a metodelor tradiționale cu cele metode 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 și abordarea conținuturilor cu rigoare științifică, 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.

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

3.1. *Evaluarea națională* pentru absolvenții clasei a VIII-a în anul școlar 2019 – 2020 s-a organizat și desfășurat în conformitate cu OMEN nr. 4916/26.08.2019 cu modificările și completările ulterioare.

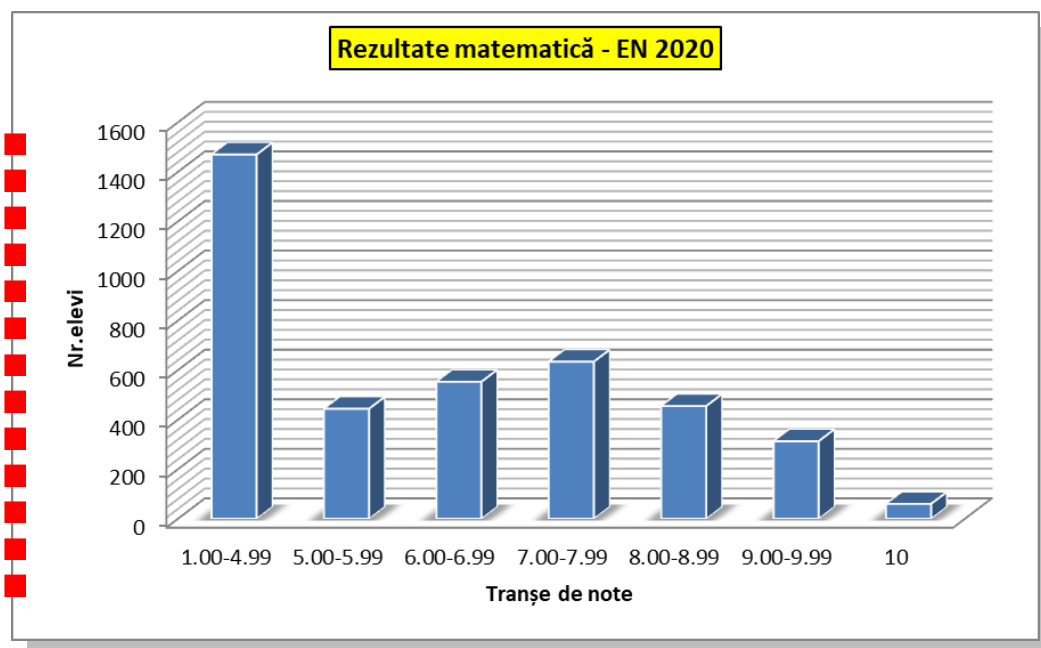
La nivelul județului Dâmbovița au fost organizate 120 de centre de examen, 3 centre de evaluare (14821 de lucrări evaluate), un centru regional de contestații și un centru de examen etapă specială context pandemie, fiind implicate 2100 de cadre didactice.

■ Rezultate finale, după contestații (istoric rezultate 2016 – 2020)

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
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 – 17 iunie 2020

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
4245	3929	316	1470	444	553	634	455	313	60	62,58%

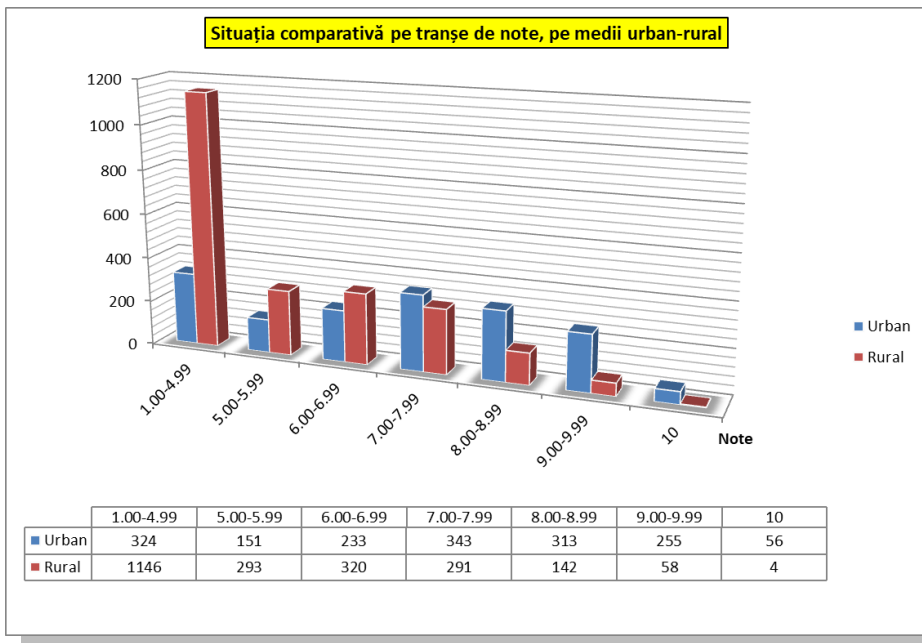


■ *Rezultate matematică, istoric 2016 – 2020*

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
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%

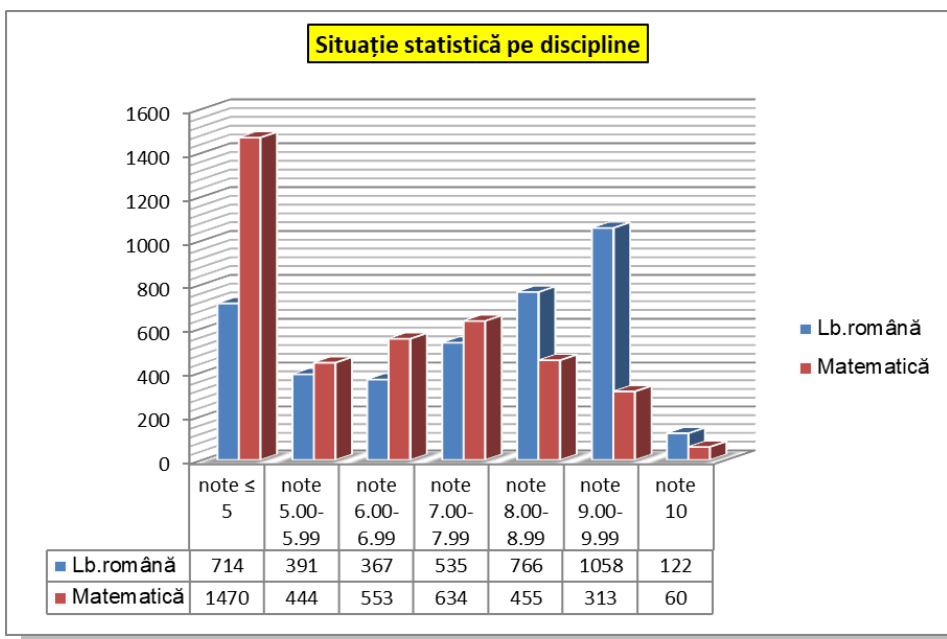
■ *Situație statistică pe discipline (comparativ)*

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	714	391	367	535	766	1058	122	81.93%
Matematică	1470	444	553	634	455	313	60	62.58%



■ *Situația comparativă pe tranșe de note, pe medii 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	1675	80.65%	324	151	233	343	313	255	56
Rural	2254	49.15%	1146	293	320	291	142	58	4

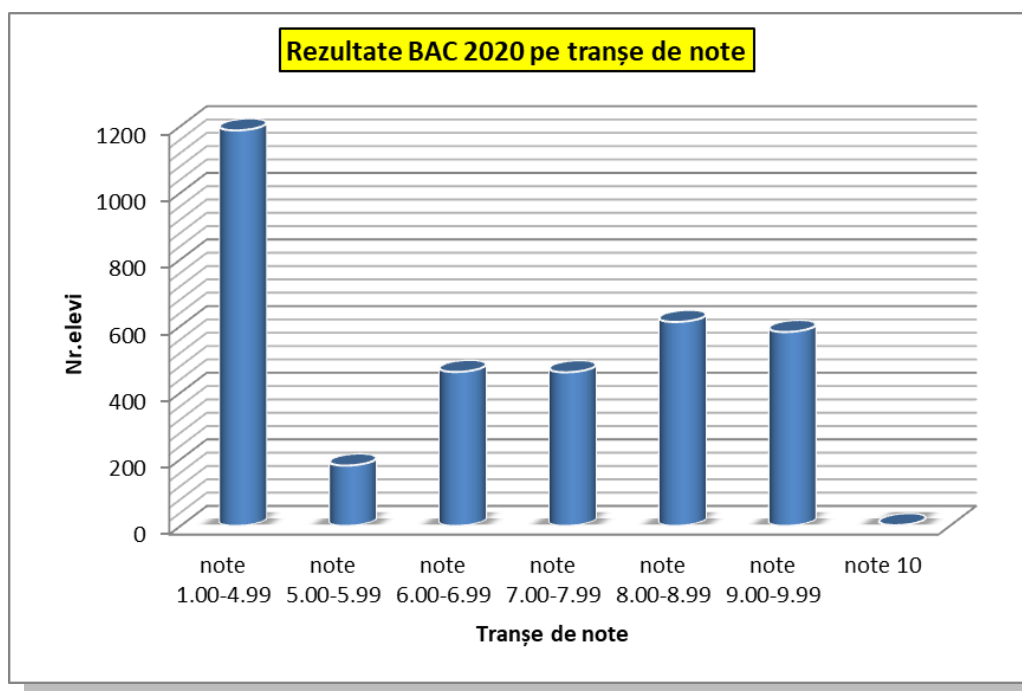


3.2. *Examenul de bacalaureat național 2020* s-a organizat și desfășurat în conformitate cu OMEN nr. 4950/27.08.2019 cu modificările și completările ulterioare

La nivelul județului Dâmbovița s-au organizat 27 de centre de examen, 4 centre zonale de evaluare, un centru regional de contestații, un centru zonal de evaluare etapă specială, 1500 cadre didactice implicate.

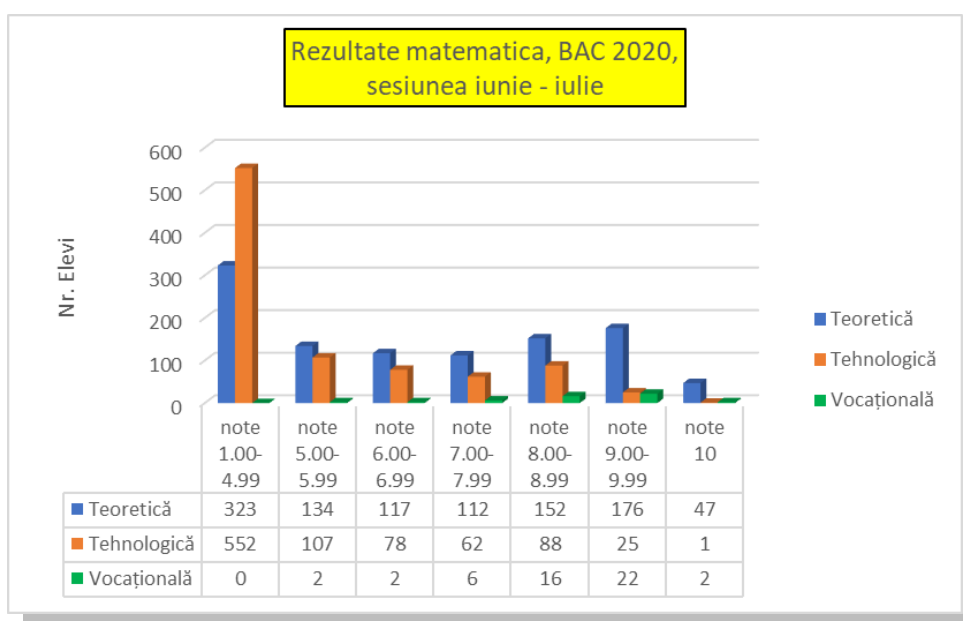
■ *Rezultate finale după contestații*

	Înscriși	Prezenți	Absenți	Medii							Eliminați	Reușiți	Rată promovare DB	Rată promovare fără
				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	3669	3489	180	1187	181	462	461	612	582	2	2	2119	60.73%	62.90%
Serie curentă	2851	2785	66	761	60	319	451	610	582	2	0	1964	70.52%	71.40%
Serie anterioară	818	704	114	426	121	143	10	2	0	0	2	155	22.02%	25.00%
Urban	1780	1715	65	401	77	222	269	364	380	2	0	1237	72.12%	68.42%
Rural	1889	1772	115	786	104	240	192	248	202	0	2	882	49.77%	51.71%



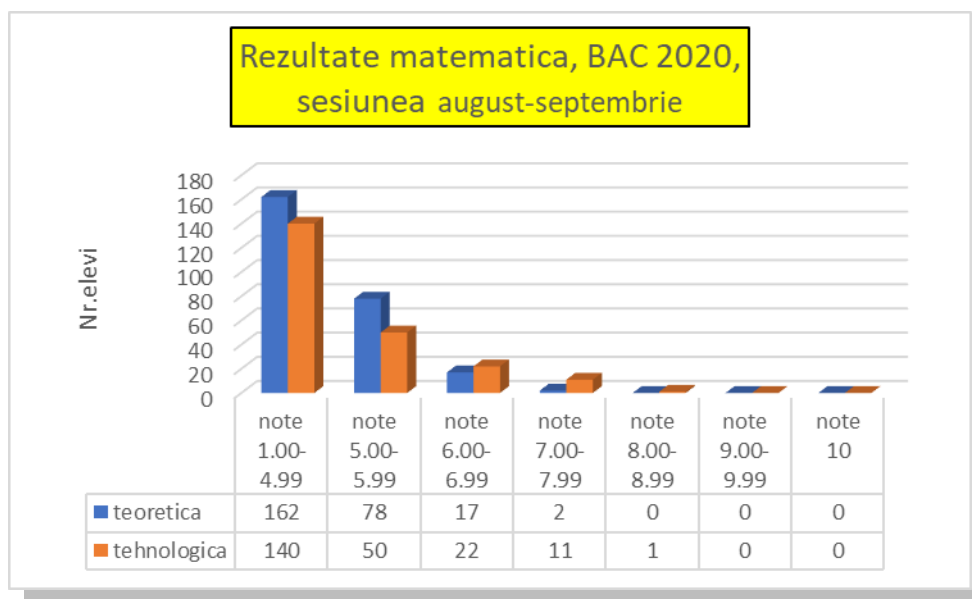
■ *Analiza rezultatelor la matematică, pe filiere, sesiunea iunie – iulie 2020*

	Înscriși	Prezenți	Absenți	Eliminați	Note							Rată promovare
					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	
Teoretică	1104	1061	43	1	323	134	117	112	152	176	47	69,55%
Tehnologică	1016	913	102	1	552	107	78	62	88	25	1	39,53%
Vocațională	50	50	0	0	0	2	2	6	16	22	2	100%
Total DB	2170	2024	145	2	875	243	197	180	256	223	50	56,76%



■ *Analiza rezultatelor la matematică, pe filiere, sesiunea august-septembrie 2020*

	Înscriși	Prezenți	Absenți	Eliminați	Note							Rată promovare
					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	
Teoretică	287	259	28	0	162	78	17	2	0	0	0	37,45%
Tehnologică	313	224	88	1	140	50	22	11	1	0	0	37,50%
Total DB	600	483	116	1	302	128	39	13	1	0	0	37,47%



Cele mai importante resurse educaționale în desfășurarea activităților de pregătire a examenelor naționale de Bacalaureat și Evaluare Națională 2020 a elevilor din clasele terminale de gimnaziu și liceu, în perioada desfășurării activităților on-line, 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 *Teleşcoala*, un reper în inovarea didactică.

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