



SIMULAREA EVALUĂRII NAȚIONALE LA CLASA A VIII-A – 2016

ANALIZA REZULTATELOR ELEVILOR





Autori:

Magda Balica, Ciprian Fartușnic (coordonarea studiului, Introducere, Rezumat, Concluzii, Recomandări, tehnoeditare)

Irina Boeru, Cornelia Novak (prelucrare statistică, metodologie, factori de influență asupra rezultatelor școlare)

Vlad Achimescu (prelucrare statistică, metodologie, factori de influență asupra rezultatelor școlare, realizarea hărților)

Irina Horga, Otilia Apostu (analiza factorilor ce țin de școală)

Speranța Țibu, Delia Goia, Petre Botnariuc, Paul Blendea, Andra Făniță, Cristian Pomohaci (analiza factorilor ce țin de elev)

Ana Maria Dalu, Ancuța Plăeșu (analiza prezenței la simulare)

Aniela Mancaș, Angela Mihăilescu, Carmen Bostan, Luminița Cătana (analiza probelor de examen)

Cornelia Novak (prelucrare statistică, comparații între rezultatele la simulare cu rezultatele la evaluarea națională din anii anteriori)



CUPRINS

1. Introducere	4
2. Rezumat	5
3. Metodologie	10
4. Analiza subiectelor	11
4.1. Subiectele de examen la limba română.....	11
4.2. Subiectele de examen la matematică.....	13
5. Participarea elevilor la simularea EN VIII 2016	15
6. Analiza rezultatelor elevilor la simulare	18
6.1. Rezultatele elevilor, pe tipuri de probe.....	19
6.2. Rezultatele elevilor, pe sexe.....	20
6.3. Rezultatele elevilor care au depășit vârsta generației (au peste 15 ani).....	23
6.4. Rezultatele elevilor, pe medii de rezidență.....	25
6.5. Rezultatele elevilor, în funcție de caracteristicile școlii	29
7. Factori care influențează rezultatele elevilor	31
7.1. Factori individuali care influențează media generală la simulare	33
7.2. Tipul și structura școlii.....	34
7.3. Regiunea și localitatea în care se află școala.....	35
7.4. Efectul mărimii școlii	37
7.5. Efectul stocului de educație	38
7.6. Interacțiunea dintre mediu, mărimea școlii și dezvoltarea localității	39
7.7. Diferențele dintre proba de limba română și cea de matematică	39
8. Compararea rezultatelor la simularea EN VIII 2016 cu rezultatele obținute la evaluarea națională în anii anteriori	42
9. Concluzii	45
10. Recomandări	46
11. Anexe	49



1. Introducere

Simularea pentru evaluarea națională a elevilor de clasa a VIII-a reprezintă o "repetiție finală" extrem de importantă pentru elevi și pentru profesori deopotrivă:

- Este o oportunitate de a familiariza elevii cu condițiile unui astfel de examen, cu regulile de organizare (pentru o bună parte dintre elevii care nu au participat la concursuri școlare, aceste rigori sunt o premieră);
- Este o oportunitate de familiarizare cu tipul de subiecte/probe ce vor face obiectul Evaluării Naționale, care pot fi diferite de probele de evaluare curentă sau sumativă de pe parcursul gimnaziului;
- Este o oportunitate de a realiza, în timpul rămas până la examenul propriu-zis, reglaje în toate ariile identificate ca fiind insuficient stăpânite de către elevi, de a optimiza demersurile de predă și de a orienta mai bine eforturile de învățare.

Atât pentru elevi cât și pentru părinți, simularea acestui examen este o adevărată "avanpremieră" a primului moment de evaluare semnificativ din viața elevului, ce poate avea o importanță foarte mare pentru parcursul școlar și profesional ulterior.

Raportul de față prezintă analiza rezultatelor la simularea pentru Evaluarea Națională a elevilor de clasa a VIII-a 2016 (EN VIII 2016), din perspectiva factorilor care determină variație în performanța elevilor, în funcție de caracteristicile elevilor, ale școlii și ale localității în care se află școala. Nivelul „stocului de educație” reprezintă o altă variabilă care a fost luată în calcul în analiza rezultatelor.

Raportul cuprinde o analiză detaliată a prezenței la examen, urmată de o analiză a notelor obținute la cele trei probe: limba română; matematică; limba maternă, acolo unde este cazul. Raportul analizează, de asemenea, rezultatele obținute de elevi în funcție de caracteristici personale, ale localității în care învață și apoi ale școlii. În final, raportul prezintă factorii cei mai importanți care influențează performanțele elevilor. Raportul se încheie cu un set de concluzii și recomandări, care pot sta la baza unor decizii privind viitoarele etape de evaluare națională și care propun o serie de perspective privind eventuale măsuri de politici educaționale pentru acest nivel de învățământ.

Este important să menționăm că informațiile statistice avute la dispoziție pentru elaborarea prezentului raport nu au fost suficiente pentru a contura cu precizie explicații pentru notele obținute de elevi la simularea EN VIII 2016. O analiză calitativă asupra rezultatelor elevilor ar presupune colectarea de informații suplimentare despre elevi (date despre educația și ocupația părinților, structura familiei, alte rezultate școlare ale elevilor etc.) și despre școlile în care se organizează examenul (rezultatele obținute la nivelul unităților de învățământ la alte testări naționale, calitatea resurselor umane și materiale etc.). Cu toate acestea, raportul de față a identificat o serie de factori de risc care pot influența în măsură semnificativă rezultatele elevilor.



2. Rezumat

PREZENȚA LA SIMULAREA EN VIII 2016

Un număr relativ important de elevi de clasa a VIII-a (aproximativ 10%) nu a participat la simularea EN VIII 2016. Participarea pe județe a înregistrat o variație maximă de 17 puncte procentuale, județele cu prezența cea mai ridicată fiind Neamț, Botoșani și Gorj, iar cele cu prezența cea mai scăzută, Brăila, Covasna, Buzău și Satu-Mare.

Fenomenul absenteismului la simularea EN VIII 2016 a afectat, în măsură relativ egală, atât școlile din mediul rural, cât și pe cele din urban (9% rural, respectiv 10% urban). Mărimea școlii se corelează consistent cu ponderea participării elevilor la simulare, școlile cu peste 400 de elevi înregistrând o prezență cu 7% mai mare în comparație cu școlile cu efective de sub 400 elevi.

REZULTATELE OBȚINUTE DE ELEVII LA SIMULAREA EN VIII 2016, PE SEXE ȘI VÂRSTE

Majoritatea elevilor care au participat la Simularea EN VIII 2016 au obținut note peste 5 la proba de Limba română (61%), în timp ce la proba de Matematică majoritatea au obținut note sub 5 (67%). Media notelor obținute la proba de Limba maternă (6,52) este cu un punct mai mare față de media notelor la proba de Limba română (5,57), respectiv cu 2,5 puncte mai mare față de media notelor la proba de Matematică (3,99). Elevii care au obținut performanțe superioare la Limba română sunt, în cele mai multe situații, și cei care au performanțe superioare la Matematică.

În general, fetele au obținut rezultate mai bune decât băieții, diferențele fiind mai mari la proba de Limba română decât la cea de Matematică. La proba de Matematică au reușit să obțină note peste 5 un procent de 37% dintre fete și de 29% dintre băieți. La Limba română majoritatea fetelor și băieților au obținut note peste 5, fetele într-o măsură mai mare decât băieții (71% dintre fete și 51% dintre băieți).

Elevii care au depășit vârsta generației (aveau peste 15 ani la data participării la simulare) au obținut rezultate mai slabe decât cei cu vârste corespunzătoare finalului de clasa a VIII-a.

REZULTATELE OBȚINUTE DE ELEVII LA SIMULAREA EN VIII 2016, PE MEDII DE REZIDENȚĂ

Mediile elevilor la simularea EN VIII 2016 evidențiază situația de defavorizare a mediului rural: media 5,46 în urban și media 4,08 în rural. În municipii, rezultatele la simularea EN VIII 2016 au fost mai bune și mai omogene pe tipuri de probe, decât în alte tipuri de localități: media 5,80 în municipii, respectiv 4,33 în alte categorii de orașe.

Rezultatele pe regiuni de dezvoltare au fost apropiate de media națională, doar București-Ilfov înregistrând o medie generală cu 0,71 puncte mai mare decât cea la nivel național.



REZULTATELE OBȚINUTE DE ELEVI LA SIMULAREA EN VIII 2016, ÎN FUNCȚIE DE CARACTERISTICILE ȘCOLII

Cu cât o unitate de învățământ are efective de elevi mai mici, cu atât rezultatele la simulare sunt mai slabe. Elevii din școlile cu efective mai ample (de peste 400 elevi) au obținut medii mai mari, în comparație cu școlile cu efective mai reduse (media 5,46, respectiv media 4,10).

Rezultatele elevilor care învață în unități cu statut de structură școlară arondată sunt în medie mai slabe comparativ cu cele ale elevilor din unitățile cu personalitate juridică (media 3,88, respectiv media 4,94).

Media generală a elevilor care învață în școlile private a fost substanțial mai mare, comparativ cu cea a elevilor care învață în școlile publice.

COMPARAREA REZULTATELOR LA SIMULAREA EN VIII 2016 CU REZULTATELE OBȚINUTE LA EVALUAREA NAȚIONALĂ ÎN ANII ANTERIORI

Comparativ cu anii anteriori, procentajul de 46% care au obținut medii peste 5 la simularea EN2016 a fost cel mai scăzut, având în vedere că simularea din 2014 a înregistrat o pondere a mediilor peste 5 de 48,8% din rândul participanților, iar simularea din 2015 jumătate dintre participanți ai obținut note peste 5 (50,68%).

Și prima simulare națională, cea din 2014 a înregistrat diferențe mari de performare între discipline. În 2014 proba de Limba română a fost performată cu medii de peste 5 de către două treimi dintre participanți (66,9%), comparativ cu 60,3% din 2016, iar la proba de Matematică doar 30,4% dintre participanți au obținut note peste 5, comparativ cu 33% dintre participanții din acest an.

SUBIECTELE LA SIMULARE

Analiza subiectelor de la simularea EN2016 arată că o serie dintre cerințele de la limba și literatura română, cât și acelea de la matematică vizează elemente de conținut, verificând astfel gradul de asimilare a unor informații. Prin urmare, subiectele reflectă doar parțial competențele specifice din curriculumul național. Este de la sine înțeles că, în cadrul unei probe scrise, competențele de comunicare orală din programa de limba și literatura română nu vor fi evaluate.

Totuși este foarte important pentru efectul de *wash back*, pe care evaluarea îl are asupra curriculumului predat și învățat, ca subiectele să nu aibă ca obiect gradul de asimilare al unor conținuturi ci nivelul de performanță în cadrul structurării competențelor specifice vizate de programă. Fără acest accent pus pe competențe prin intermediul subiectelor de evaluare, practicile de lectură și de redactare nu vor ieși din formalism.

Se remarcă ponderea mică a gramaticii tradiționale în economia probei de limba și literatura română. Este de dorit totuși, pentru renovarea practicilor din domeniul limbii, ca solicitările de gramatică să reflecte abordarea comunicativ funcțională promovată de curriculum.



O altă constatare este aceea că punctajele din barem nu sunt întotdeauna lipsite de subiectivism, permițând evaluatorului să interpreteze rezultatul în funcție de propriile practici sau de practicile acceptate, adesea la distanță de curriculumul oficial.

O limită importantă în analiza subiectelor este dată de faptul că raportarea rezultatelor se face global la nivelul fiecărui elev, fără a avea în cadrul bazei de date o opțiune de a stabili punctajele pentru fiecare subiect și item și a avea astfel posibilitatea de a detecta erorile tipice la elevilor. În absența acestora este dificil de realizat un program de remediere eficient, care să vizeze zonele de competențe vizat de programă care necesită activități de pregătire până la examenul final.

FACTORI CARE INFLUENȚEAZĂ REZULTATELE ELEVILOR

Analiza de regresie a confirmat că există diferențe importante în rezultatele elevilor, în funcție de sexe, vârste, tipul și structura școlii, precum și de regiunea și localitatea în care se află școala. În plus, analiza rezultatelor elevilor în raport cu stocul de educație¹ al localității demonstrează faptul că nivelul de educație al comunității în care se află școala influențează în mod esențial rezultatele elevilor, indiferent de tipul localității. Principalele concluzii ale analizei privind influența stocului de educație asupra rezultatelor elevilor la simulare:

- Efectul stocului de educație diferă în funcție de tipul localității. Pentru comune și orașe, efectul este puternic. Pentru reședințele de județ aproape că nu există.
- Există un efect de convergență: dacă stocul de educație este mare, diferențele dintre urban și rural dispar, doar că sunt puține localități rurale cu un nivel al capitalului uman comparabil cu cele din urbanul mare. Faptul că rezultatele în mediul rural sunt semnificativ mai slabe decât în mediul rural nu este surprinzător, dar se poate nuanța. Nu toate localitățile rurale sunt la fel de slab performante, iar orașele nu au rezultate mai bune în toate cazurile.
- În mediul rural nu mărimea școlilor pare a influența rezultatele elevilor, ci forma juridică a acestora, dar și stocul de educație al localității. În satele mai dezvoltate, cu populația adultă trecută prin mai mulți ani de educație, copiii vor avea rezultate sensibil mai bune decât în satele cu o educație scăzută, indiferent de mărimea școlii.
- În schimb, în orașele reședință de județ nu contează deloc stocul de educație, deși acesta este variabil de la o localitate la alta. Reședințele sunt în medie mai asemănătoare între ele decât comunele, dar există o stratificare intraurbană foarte puternică, cu diferențe majore între școli; aici, mărimea școlii este un predictor bun pentru succes: în orașe, cu cât o școală este mai mare, cu atât media la evaluare va fi mai ridicată.

DIFERENȚELE DINTRE PROBA DE LIMBA ROMÂNĂ ȘI CEA DE MATEMATICĂ

Diferența mediilor în funcție pe sexe contează mai mult la limba română decât la matematică. Elevii cu vârste peste medie au obținut medii mai mici, mai ales la proba de Limba română.

¹ stocul de educație la nivel de localitate reprezintă media nivelului de educație al locuitorilor din fiecare unitate administrativ teritorială unde funcționează o școală cu elevi de clasa a VIII-a, exprimat pe o scală cu 10 trepte (1 - Fără școală, 2 - Studii primare, 3 - Studii gimnaziale, 4 - Școală profesională, 5 - Liceu profil tehnic sau vocațional, 6 - Liceu profil teoretic, 7 - Școală postliceală, 8 - Studii superioare de scurtă durată, 9 - Studii superioare de lungă durată, 10 - Master sau Doctorat).



Elevii de etnie maghiară au obținut note semnificativ mai mici la proba de Limba română, puțin mai reduse la matematică, dar compensează cu mediile mari la Limba maternă; la nivel general, au aceeași medie cu elevii de etnie română. Elevii de etnie germană au obținut medii mai bune și la proba de Matematică și la cea de Limba română.

Școlile private au medii cu aproximativ 2 puncte mai mult decât cei din școlile publice, în special la matematică. Elevi care învață în școli fără personalitate juridică au obținut rezultate mai slabe la ambele materii, în comparație cu cei din școlile cu personalitate juridică.

ȘCOLI PERFORMANTE VERSUS ȘCOLI SLAB PERFORMANTE

Rezultatele sunt mai bune în școlile urbane decât în cele rurale. Dacă însă în loc să raportăm la media națională ci la medii pe grupuri (în funcție de regiune, tip școală și localitate), descoperim multe școli cu performanțe sub așteptări în mediul urban, precum și școli performante în mediul rural.

CE PUTEM ÎNVĂȚA DIN ANALIZA REZULTATELOR LA SIMULAREA EN2016

1. Datele analizate în acest raport demonstrează necesitatea unor reconsiderări și clarificări ale utilității și oportunității organizării simulării naționale, care să implice demersuri specifice diferitelor categorii de actori (decidenți, manageri școlari, profesori, părinți, elevi), dar și o mai bună informare și comunicare. Absenteismul la simulare este semnificativ și diferă de la un județ la altul. Aceste variații indică un nivel diferit al calității organizării simulării și al nivelul de informare la nivel județean. Fiind o simulare gândită exclusiv în interesul elevilor, este foarte important ca fiecare școală să inițieze din timp un proces de informare cu privire la specificul și avantajele participării la aceasta; o înțelegere adecvată a acestor avantaje poate conduce la o scădere a ratelor de absenteism și la o creștere a nivelului rezultatelor. Publicarea unor materiale informative și diseminarea lor în școli poate conduce la o mai bună receptare a utilității și oportunității simulării.
2. Diferențele semnificative de performare între probele de la simulare pe cele două discipline de studiu (limba română și matematică) ar putea indica nu doar diferențe privind calitatea actului educativ sau motivațiile elevilor, ci și nevoia de regândire a abordării curriculare și a practicilor didactice la aceste discipline (programe școlare, strategii de predare-învățare, pregătirea pedagogică), care să ofere un sprijin autentic în învățare. Pentru analizarea rezultatelor elevilor în relație cu gradul de dificultate a probelor (în absența unei evaluări standardizate), este necesar un demers de analiză a matricei pe baza căroră au fost construiți itemii de evaluare. Acest lucru poate conduce la o mai bună echilibrare a nivelului de dificultate a subiectelor între diferite discipline (limba română, matematică, limbi materne).
3. Este necesară o revizuire a abordării în elaborarea subiectelor de examen, astfel încât structurarea probelor de evaluare să fie mai pregnant centrate pe competențele specifice ale programei, fiind evitate cerințele care se referă la elemente de conținut. O recomandare ar putea fi reconstruirea baremelor ca grile de atribuire de scoruri de tipul celor folosite la PIRLS; TIMSS; PISA, pentru ca în urma analizei rezultatelor elevilor să fie posibilă izolarea tipurilor de erori pe care le fac elevii. Pe baza datelor astfel colectate se pot iniția programe de remediere și oferi input pentru formarea inițială și continuă a profesorilor, dar și pentru autorii de manuale. În perspectiva cercetării, se pot structura seturi de activități de sprijin pentru diferite solicitări care



s-au dovedit a fi dificile pentru elevi. Pe termen mediu, sunt necesare intervenții care să stimuleze inovarea practicilor didactice la clasă.

4. Există o serie de factori socio-economici și individuali care influențează semnificativ rezultatele elevilor: stocul de educație al comunității în care se află școala, mediul de rezidență (rural/urban), statutul localității (reședință de județ, comună, sat), tipul și mărimea școlii, vârsta și apartenența elevilor pe sexe. Pentru a identifica mai clar factorii de influență asupra rezultatelor școlare, subiectele de examen ar putea fi însoțite, ca și în cazul evaluărilor internaționale, de un scurt chestionar adresat elevului, în care să fie investigate opiniile acestuia despre așteptările, utilitatea sau eficiența acestor probe din perspectivă personală, cât și despre sugestiile de îmbunătățire a unui astfel de examen; un instrument similar poate fi dezvoltat și aplicat și în cazul părinților.
5. Discrepanțele de rezultate între rural și urban persistă și analiza de față confirmă o dată în plus situația cronică de dezavantaj a școlilor din mediul rural, comparativ cu cele din urban. Pentru a reduce diferențele, sunt necesare atât demersuri de creștere a calității educației în școlile rurale, precum și proiecte de susținere a creșterii nivelului de educație/stocului de educație în comunitățile rurale.
6. Pentru îmbunătățirea rezultatelor elevilor, se recomandă ca școlile să identifice resurse umane adecvate, inclusiv prin apel la sprijin extern (de exemplu, intervențiile ONG-urilor care pun la dispoziție voluntari care să lucreze suplimentar cu copiii în risc a crescut semnificativ în ultimii ani). Asociațiile elevilor și de părinți trebuie încurajate să se implice activ în toate etapele procesului educațional, fiind principalii beneficiari.



3. Metodologie

Analiza ce urmează se bazează pe datele referitoare la Simularea EN VIII 2016, centralizate în Sistemul Informatic Integrat al Învățământului din România (SIIR), adică date despre întreaga populație școlară de clasa a VIII-a din învățământul general sau înscrisă în programul de tipul A doua șansă, care va susține evaluarea națională la sfârșitul anului școlar 2015/2016. Așadar, au fost prelucrate informații despre 187.088 de elevi, dintr-un total de 6.328 de unități școlare situate în 4.574 de localități din România.

Pe lângă notele obținute la cele trei probe ale Simulării EN VIII 2016, au fost luate în calcul și alte informații despre elevi (vârsta, sexul și limba maternă în care studiază elevul), despre școlile în care aceștia sunt înscriși (numărul de elevi din școală, tipul școlii – cu personalitate juridică sau structură arondată unei școli cu personalitate juridică, forma de proprietate a școlii) și despre localitățile în care sunt școlile (regiunea de dezvoltare și județul din care fac parte, mărimea lor exprimată în număr de elevi, prezența acestora în mediul urban sau rural, tipul localității – oraș sau municipiu, reședință de județ etc.).

Un prim rezultat analizat al organizării simulării EN VIII 2016 este prezența la examen, urmând notele obținute la cele trei probe, limba română, matematică și limba maternă acolo unde este cazul. Urmează o prezentare a rezultatelor obținute de elevi în funcție de caracteristici personale, ale localității în care învață și apoi ale școlii. În final, am realizat o analiză de regresie multinivel în care am grupat variabilele explicative pe două niveluri – cel corespunzător elevilor și cel corespunzător școlilor (care include și date despre localitățile în care acestea funcționează). Pentru această analiză am luat în calcul o variabilă explicativă adițională, și anume stocul de educație la nivel de localitate, calculat ca medie a nivelului de educație (exprimat pe o scală 10 trepte) al locuitorilor din fiecare unitate administrativ teritorială unde funcționează o școală cu elevi de clasa a VIII-a.

Hărțile care însoțesc textul explicativ au fost realizate cu ajutorul aplicației QGIS, utilizând o bază de date agregată la nivel de localitate, unde valorile reprezintă media la nivelul localității a notei la limba română și matematică (separat și împreună) și procentul de elevi din fiecare localitate care au obținut note peste 5 la toate materiile (limba română; matematică; limba maternă, unde a fost cazul).



4. Analiza subiectelor

4.1. Subiectele de examen la limba română

Tipuri de itemi utilizați

Proba pentru limba și literatura română cuprinde două subiecte (13 itemi).

SUBIECTUL I (secțiunea A și B)

- Itemii formulați în cadrul acestui subiect sunt contextualizați prin intermediul unui fragment literar liric (Ion Pillat, *Vârful dealului*).

Secțiunea A (5 itemi)

- Sarcinile formulate în cadrul itemilor 1-4 vizează aspecte de analiză formală a textului prin care să fie verificate cunoștințele teoretice de vocabular, punctuație, prozodie și stilistică aplicate la un text literar: identificarea unui sinonim adecvat în raport cu textul dat; rolul punctuației în structurarea enunțului (marcarea interjecției); identificarea felului rimei și al măsurii versului; identificarea unor figuri de stil.
- Itemul 5 vizează capacitatea de înțelegere a limbajului figurat al poeziei și de interpretare a versurilor indicate, în raport cu poezia în ansamblul ei.

Secțiunea B (un item)

- Itemul vizează redactarea unui text care solicită încadrarea poeziei în specia pastelului. Cerințele de redactare sunt precizate elevilor și presupun identificarea unor trăsături specifice pastelului, ca specie lirică, și susținerea acestora cu dovezi (citate) din text.

SUBIECTUL II (secțiunea A și B)

- Itemii formulați în cadrul acestui subiect sunt contextualizați prin intermediul unui text nonliterar (Dănuț, Călin, *Grupa Munților Banatului...*).

Secțiunea A (6 itemi)

- Itemii 1-2 vizează extragerea de informații explicit formulate (competențele de înțelegere a textului).
- Itemii 3-6 vizează sarcini relative la funcționarea limbii ca sistem (morfologie și sintaxă).

Secțiunea B (un item)

- Itemul vizează redactarea unui text imaginativ – relatarea unei întâmplări dintr-o excursie.

Proba de evaluare și programele școlare

- Sunt vizate competențele de comunicare referitoare la receptarea și producerea mesajului scris: Subiectul IA – 1- 3.2, cls. a VIII-a; 3 – 3.1 cls. a VIII-a; 4 – 3.2, cls. a VII-a; 5 – 3.1, cls. a VII-a. Subiectul I B. – 4.1, cls. a VIII-a. Subiectul al II-lea – A1 și A2 – 3.1, cls. a VIII-a; A3 și A4 – 3.3, cls. a VII-a; A6 – 4.2, cls. a VIII-a.; B – 4.4, cls. a V-a. Sunt două cerințe (Subiectul I A2 și Subiectul al II-lea A5) care nu sunt corelate cu niciuna dintre competențele specifice din programă.

Comentarii specifice

Subiectul I, secțiunea A

- Cerințele sunt focalizate pe lectură, dar apar solicitări explicite care în loc să se refere la semnificațiile textului vizează aspecte punctuale de conținut lexical, stilistic și de punctuație (itemii 1-4)

**Subiectul II, secțiunea A**

- Doar itemii 1 și 2 sunt puși în relație cu textul. Itemii 3-6 se referă strict la elemente de construcție a comunicării. Elevul analizează cuvinte sau propoziții în funcție de categoriile gramaticale cerute în enunț.

Alte comentarii

- Este important de reflectat la condiționările care se pot crea între modul de formulare a cerințelor de realizare a unei sarcini, printr-un barem, și practicile din clasă, care presupun doar manevrarea unor aspecte formale (învățarea unor clișee, a unui *pattern*, în care se includ câteva citate).
- Competențele vizate de programele școlare sunt puțin vizibile în structurarea cerințelor. Totodată, construirea unui barem fără descriptori pentru a măsura nivelul de performanță în cadrul unei competențe poate conduce la un efect *backwash* către practici la clasă ce valorizează conținuturi și clișee.

Recomandări pentru decidenți

- Realizarea unor probe de evaluare care să vizeze un ansamblu de competențe și care să aibă bareme cu descriptori pentru nivelul de performanță al competenței.
- Programe de formare inițială și continuă în domeniul didacticilor pentru a avea practicieni care să pună în relație învățarea cu predarea și evaluarea în clasă.



4.2. Subiectele de examen la matematică

Tipuri de itemi utilizați

Proba pentru matematică cuprinde trei subiecte (în total, 18 itemi).

SUBIECTUL 1 (6 itemi) – pentru acest subiect se cer numai rezultatele calculelor.

- 1.1. Ordinea operațiilor și utilizarea parantezei rotunde.
- 1.2. Pătrate perfecte scrise cu două cifre.
- 1.3. Intersecția a două mulțimi infinite, disjuncte, de numere.
- 1.4. Calculul diametrului unui cerc.
- 1.5. Calculul ariei unei secțiuni dreptunghice într-un cub.
- 1.6. Citirea și interpretarea informațiilor dintr-un tabel.

SUBIECTUL 2 - Pentru acest subiect sunt solicitate rezolvările complete.

- 2.1. Reprezentarea unei piramide patrulateră și notarea vârfurilor.
- 2.2. Determinarea unui număr de trei cifre când se dau anumite condiții.
- 2.3. Probleme care se rezolvă prin ecuații.
- 2.4.a și 2.4. b Operații cu radicali.
- 2.5. Calculul unor expresii matematice.

SUBIECTUL 3 - Se cer rezolvările complete.

- 3.1 - a. Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic, pentru determinarea unor elemente ale acestuia; trapezul isoscel.
- 3.1 - b. Aria trapezului și aria pătratului.
- 3.1 - c. Unghiuri, suma unghiurilor.
- 3.2 - a. Trigonometrie, aplicarea sinusului în triunghiul dreptunghic.
- 3.2 - b. Unghiul dintre două plane.
- 3.2 - c. Calculul unei distanțe.

Corelări între proba de evaluare și programele școlare

Cerințele formulate se înscriu în programele școlare pentru gimnaziu.

Sunt vizate competențele dezvoltate în toți anii gimnaziali, din acest punct de vedere testul este echilibrat.

Clasa a V-a itemii : 1.1., 1.2, 1.3, 1.6, 2.1., 2.2.

Clasa a VI-a, itemii: 1.4. , 2,3, 3.1.

Clasa a VII-a itemii: 2,4,2,5, 2.6, 3.2, 3.3.

Clasa a VIII-a itemii: 1.5, 3.2, 3.3.

În această testare au fost vizate o mare parte a competențelor specifice: deprinderi de calcul numeric și algebric, elemente de bază de prelucrare a datelor, caracterizarea unor configurații geometrice și calcul aplicat în geometrie (respectiv ariile unor figuri geometrice și calcul de secțiuni, elemente de trigonometrie). Cu toate acestea, sunt puțini itemi cuprinși în probă care solicită cu adevărat gândirea matematică, cei mai mulți limitându-se la sarcini rutiniere.

Comentarii specifice

Subiectul I

Itemii din acest subiect sunt de dificultate scăzută.

Itemul 1.7. presupune o sarcină tipică, însă textul, deși este clar, poate fi simplificat.



Subiectul II

Cu o singură excepție, itemul 2.2, aceste sarcini sunt de nivel mediu, însă necesită mai mult timp de rezolvare, elevii având probabil dificultăți de a se încadra în timpul cerut. De exemplu, problema de la 2.3. ar putea fi rezolvată de un elev rapid în 5 minute, dar ar putea să solicite 10- 15 minute pentru un altul. Și itemul 2.5 este o sarcină medie ca nivel de dificultate, însă presupune ridicare la putere și înmulțirea unor binoame, apoi artificii de calcul, grupări de termeni (nu orice elev poate realiza această sarcină în 5 minute). Încadrarea în timpul alocat poate fi, pentru unii elevi, o promovare importantă.

Subiectul III

La acest subiect, textul problemei este ceva mai amplu și necesită revenire.

- Itemul 3.2.solicită elemente de trigonometrie care se introduc la clasa a VII-a și nu mai sunt reluate până la testarea națională.
- Itemul 3.2.b este ceva mai dificil și necesită abilități de construcție geometrică și inteligență spațială.
- Itemul 3.2.c este un tip de item frecvent întâlnit în manuale și auxiliare, dar și acesta necesită deprinderi mentale mai elevate, comparativ cu alte sarcini ale testului.

Comentarii generale

Învățarea unor formule și algoritmi este absolut necesară pentru matematică, însă trebuie completată cu înțelegerea utilizării acestora (semnificație/context de aplicare, relație între elementele formulelor matematice, motivul pentru care trebuie urmată o anumită succesiune de operații sau procedee de calcul etc.).

Prezentarea utilității unor teme pentru viața cotidiană, a aplicațiilor matematicii predate în diferite domenii, precum și a erorilor tipice trebuie să fie o practică curentă a profesorilor la clasă; identificarea unor conexiuni între cunoștințe, competențele și nevoile, interesele, preocupările cotidiene, așteptările personale ale elevilor.

Recomandări pentru decidenți

Aplicarea unor chestionare, pentru a se constata în ce măsură performanțele slabe depind de nivelul scăzut al motivării (chestionarul poate să conțină întrebări referitoare la timpul destinat studiului, la motivele pentru care învață un copil, la relația cu profesorul, la stima de sine și încrederea în capacitățile sale, teama sau plăcerea pentru studiu etc.)

Programe de formare inițială și continuă în domeniul didacticii matematicii, care să ia în calcul recalibrarea proiectării curriculare și a demersului didactic, dificultățile de învățare și lacunele, în materie de competențe, ale elevilor, demotivarea acestora, reorientarea activităților de la clasă și a relației profesor - elevi în scopul eliminării factorilor de stres, tensiune și anxietate și a creării unui climat propice de învățare și implicare a elevilor în activitățile propuse la clasă.

Concluzii

Cei mai mulți dintre itemii din testul de simulare au fost de **dificultate medie sau mică**. Cu toate acestea, rezultatele elevilor au fost slabe.

Recomandăm identificarea cauzelor reale ale acestei situații, discriminarea fină, de la caz la caz, a tipului și a formei de cauză care impiedică asupra procesului și rezultatelor învățării, și intervenția tuturor categoriilor de agenți educaționali, obligați de situația reflectată la simulări, să găsească o strategie simplă și coerentă care, într-o primă fază, să aibă menirea doar să limiteze /să reducă influențele și efectele alarmante ale respectivelor cauze.

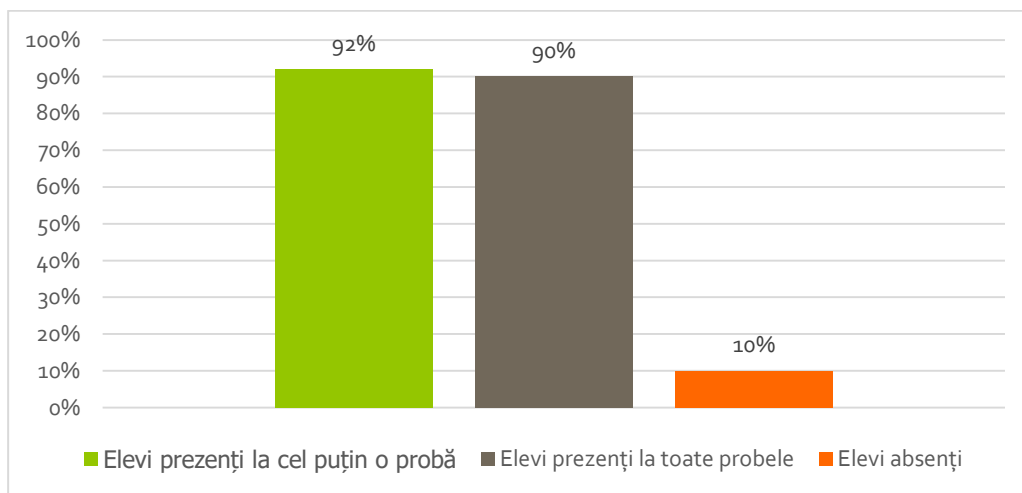


5. Participarea elevilor la simularea EN VIII 2016

- Există o pondere relativ importantă a elevilor de clasa a VIII-a care nu participă la simulare.

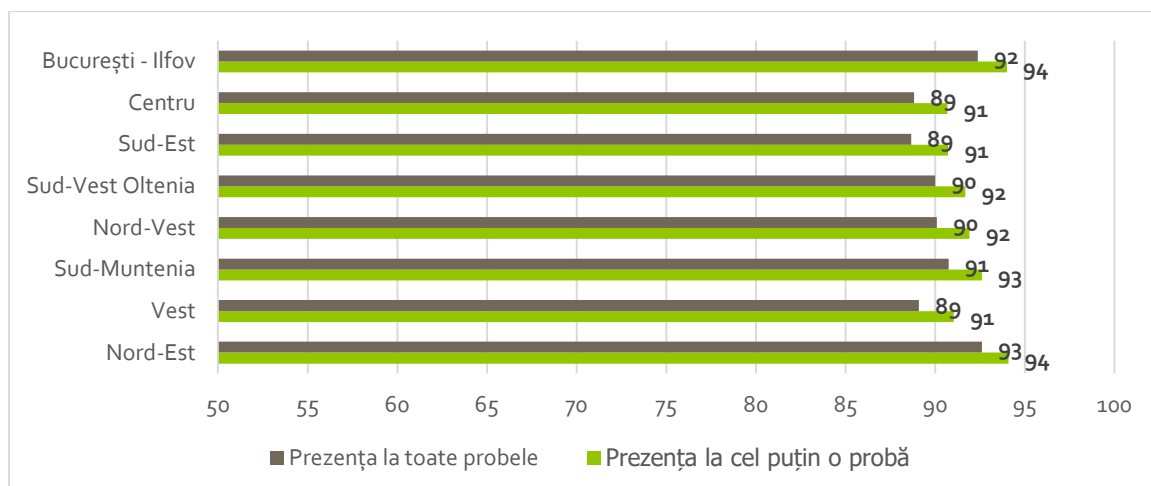
Aproximativ 10% dintre elevii de clasa a VIII-a nu au participat la simularea Evaluării Naționale 2016. Cotele medii de participare sunt relativ similare, atât la probele de limba română și matematică, cât și la proba de limbă maternă, acolo unde este cazul.

Figura 1. Prezența elevilor la simularea EN VIII 2016



Prezența elevilor la simulare, în cele opt regiuni de dezvoltare, înregistrează variații mici, regiunile cu prezența cea mai ridicată fiind București-Ilfov și Nord-Est.

Figura 2. Prezența elevilor la simularea EN VIII 2016, pe regiuni de dezvoltare (%)



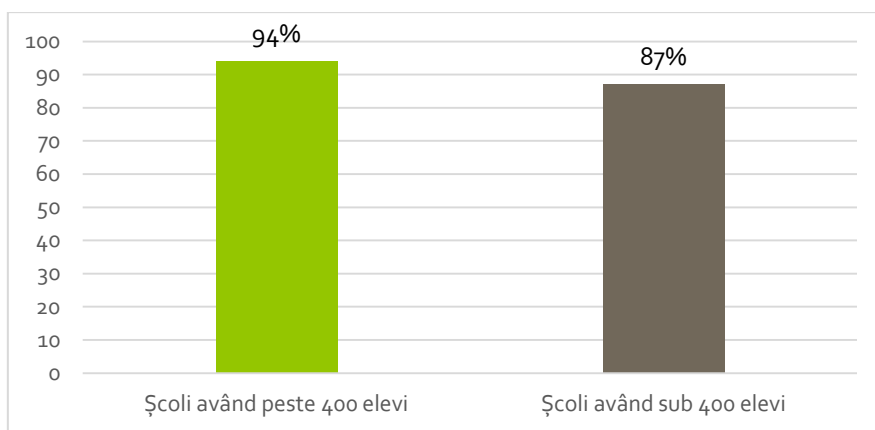
Participarea pe județe înregistrează o variație maximă de 17 puncte procentuale, județele cu prezența cea mai ridicată fiind Neamț, Botoșani și Gorj, iar cele cu prezența cea mai scăzută, Brăila, Covasna, Buzău și Satu-Mare.



Fenomenul absenteismului la această simulare afectează în măsură relativ egală, atât școlile din mediul rural, cât și pe cele din urban (9%, respectiv 10%). Mici diferențe între ratele de participare la simulare se înregistrează între școlile având personalitate juridică (situat preponderent în mediul urban și în localitățile centru de comună) și cele arondate lor, acestea din urmă având cote de absenteism mai ridicate.

Mărimea școlii introduce diferențe consistente între ponderea participării elevilor la simulare, școlile cu peste 400 de elevi înregistrând o prezență cu 7% mai mare, prin comparație cu școlile având sub 400 elevi.

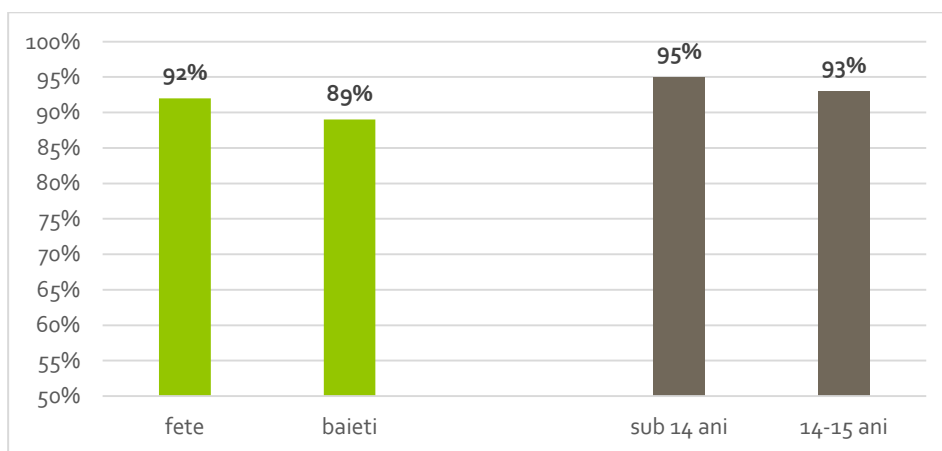
Figura 3. Prezența elevilor la simularea EN VIII 2016,



Analiza prezenței elevilor la simulare în școli de stat versus școli private, relevă o participare mai mare a celor din sistemul privat, însă numărul mic al elevilor din acest sistem afectează semnificația acestei comparații.

Datele cu privire la prezență indică o participare ușor mai ridicată a fetelor decât a băieților și a elevilor cu vârsta sub 14 ani, prin comparație cu ceilalți.

Figura 4. Prezența elevilor la simularea EN VIII 2016, pe vârste și sexe



Prezența elevilor la simularea EN VIII 2016, în funcție de limba maternă a acestora variază ușor, de la 88% prezență înregistrată în cazul elevilor având limba maternă maghiară (8.750 elevi), la 91%



pentru cei cu limba maternă română (159.416 elevi) și 94% pentru elevii de limbă maternă germană (1.025 elevi).

Figura 5. Prezența elevilor la simularea EN VIII 2016, în funcție de limba maternă

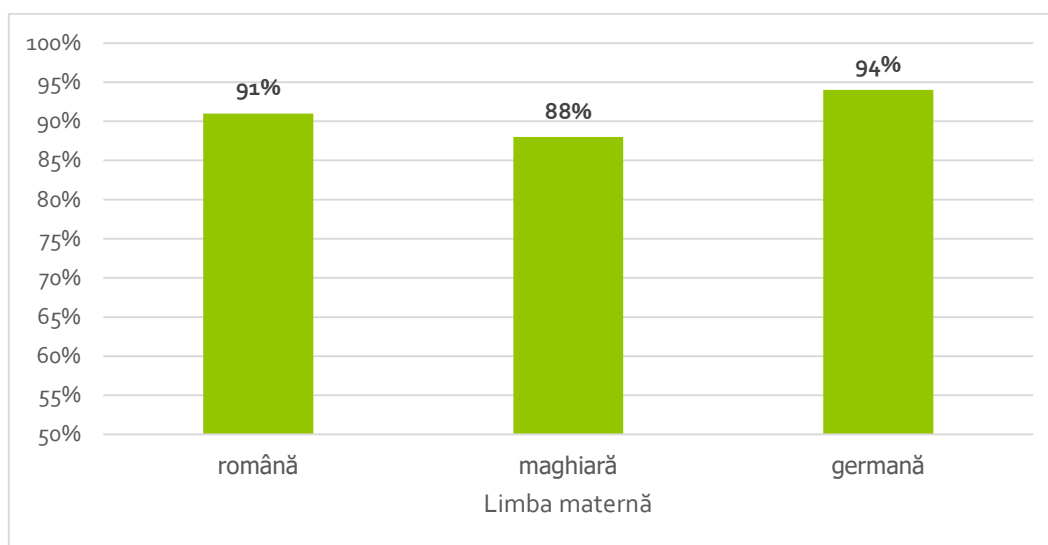
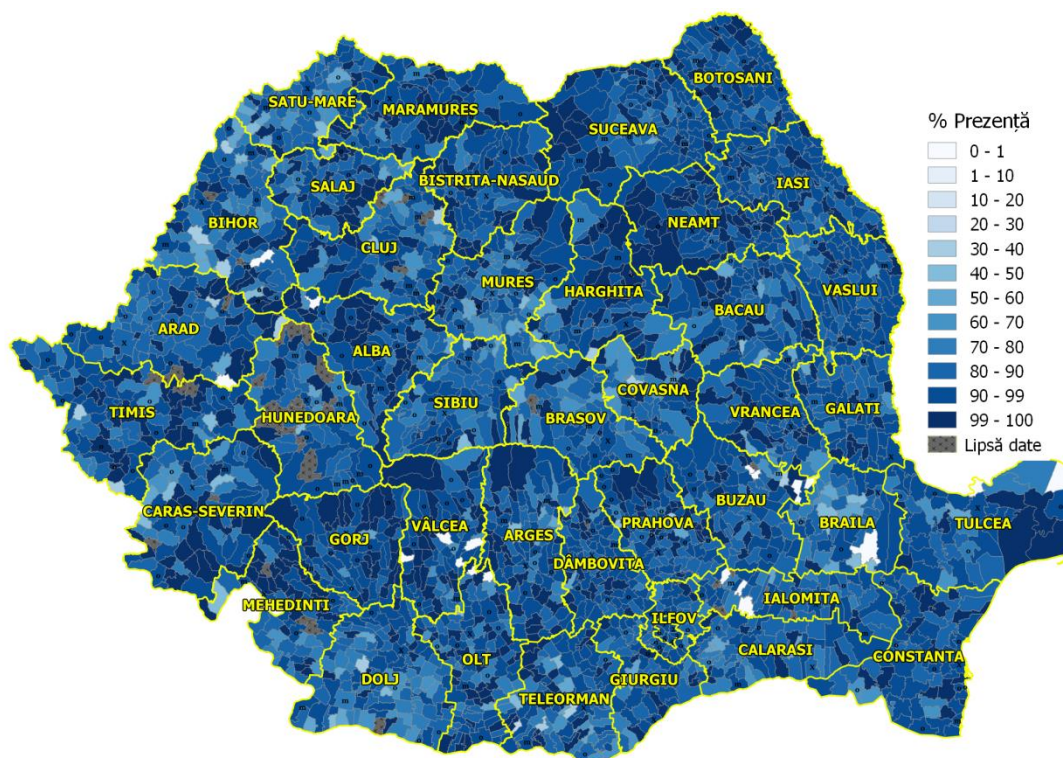


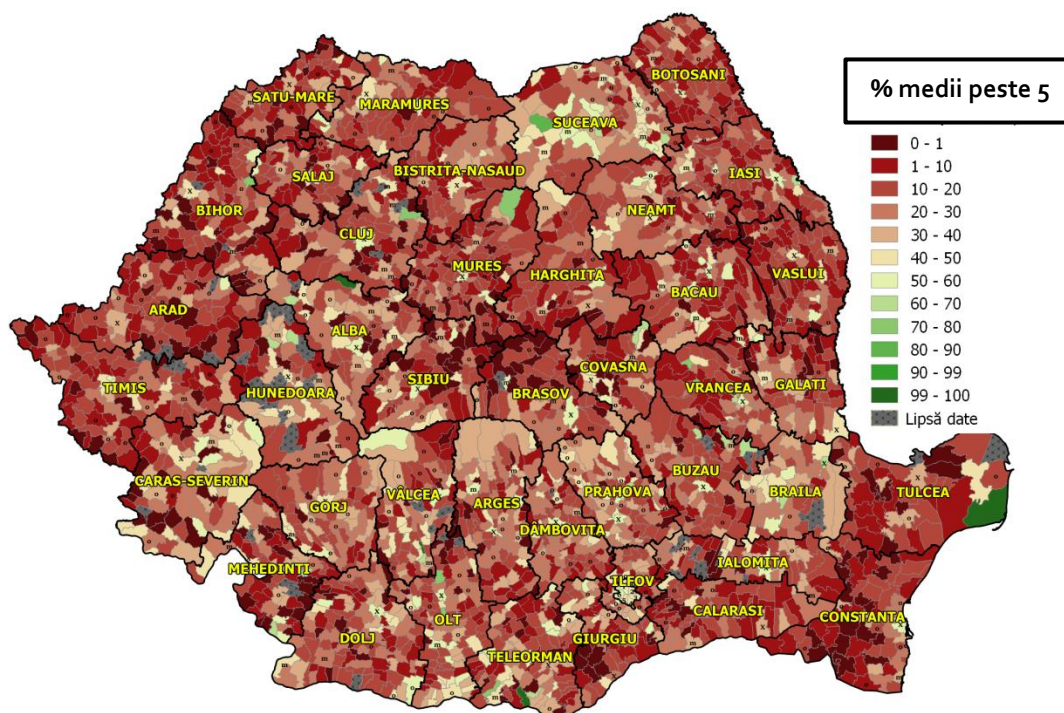
Figura 6. Harta prezenței la SEN VIII 2016, pe județe și localități (%)





6. Analiza rezultatelor elevilor la simulare

Figura 7. Harta mediilor peste 5 obținute la simularea EN VIII 2016, pe județe și localități (%)

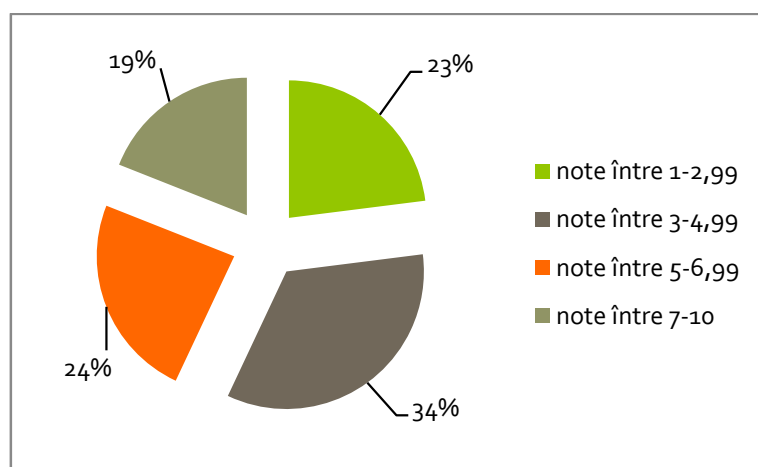




6.1. Rezultatele elevilor, pe tipuri de probe

După media generală obținută la simularea EN VIII 2016, peste jumătate (57%) dintre elevii participanți au obținut medii generale sub nota 5 și doar 19% dintre aceștia se situează în intervalul de notare 7-10. Notele la proba de Limba română sunt mai bune, comparativ cu cele la proba de Matematică. Se constată o corelație foarte puternică între notele obținute de elevi la proba de Limba română și cele obținute la proba de Matematică (coeficient de corelație, r , egal cu 0,77). Cu alte cuvinte, elevii care au performanțe superioare la Limba română sunt cei care au performanțe superioare și la Matematică.

Figura 8. Distribuția elevilor participanți la simularea EN VIII 2016, pe categorii de medii generale obținute



Majoritatea elevilor de clasa a VIII-a care au participat la simularea EN VIII 2016 la disciplina Limba română au obținut note de cinci și peste cinci (61%). La proba de Matematică, situația este diferită, cei mai mulți elevi obținând note sub cinci (67%). Elevii aparținând minorităților naționale care au susținut simularea EN VIII 2016, au obținut rezultate bune la limba maternă, însă aproape un sfert dintre ei (23%) se situează sub pragul notei 5 la această probă.

Figura 9. Distribuția elevilor participanți la simularea EN VIII 2016, pe categorii de note obținute la limba română

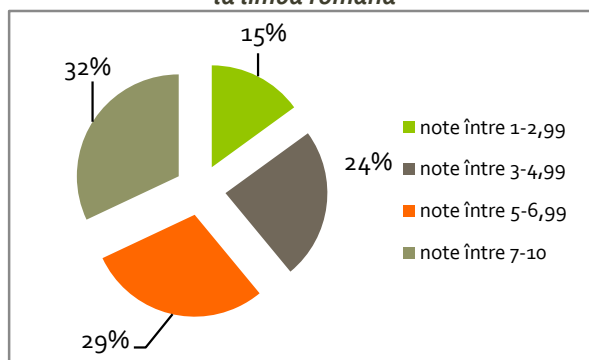


Figura 10. Distribuția elevilor participanți la simularea EN VIII 2016, pe categorii de note obținute la matematică

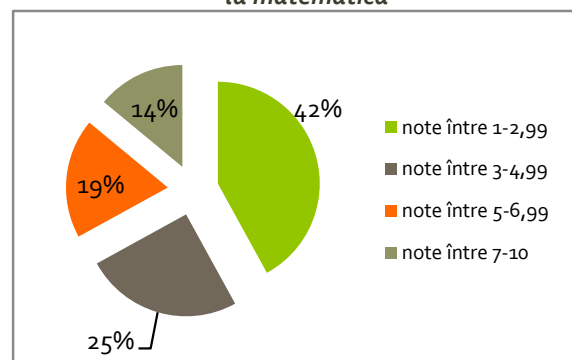
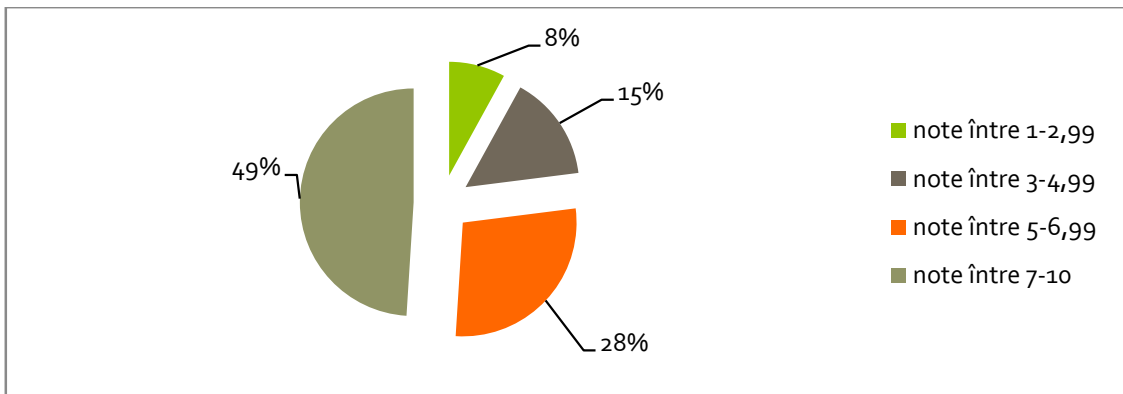


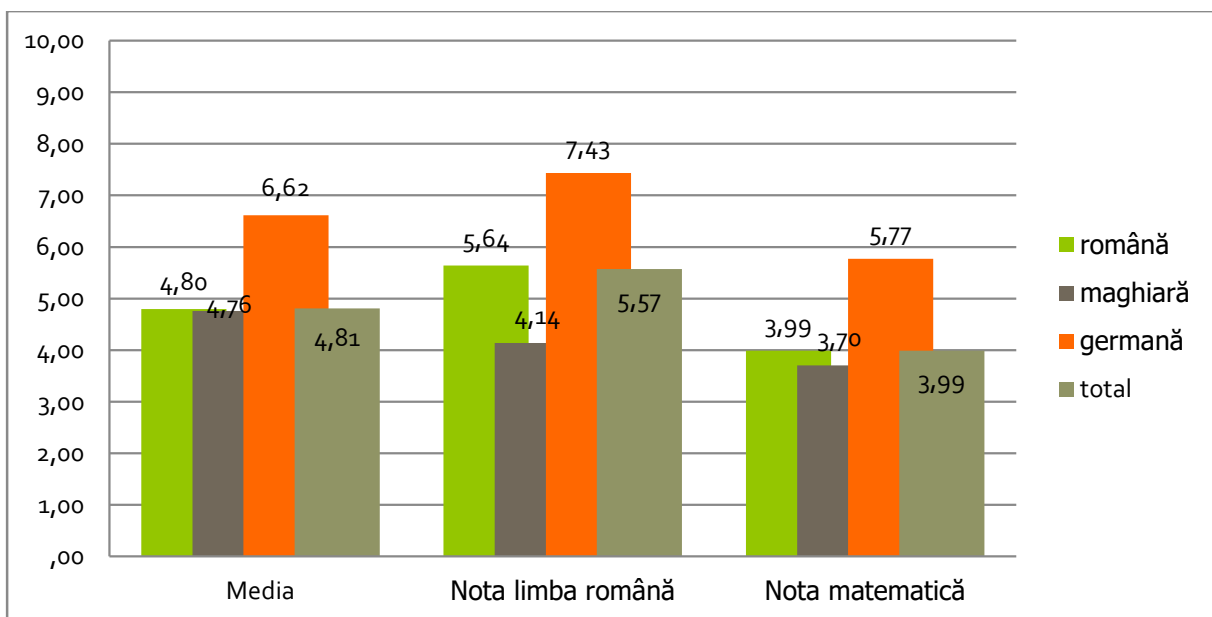


Figura 11. Distribuția elevilor participanți la simularea EN VIII 2016, aparținând minorităților naționale pe categorii de note obținute la limba maternă



În general, media elevilor încadrați în învățământul pentru minorități naționale este 4,96 (acești elevi reprezentând 6% din totalul elevilor și fiind distribuiți astfel: limba maghiară 5%, limba germană 1%, respectiv limbi cu procente sub 1% - romani, sârbă, slovacă, ucraineană). Principalele două minorități (maghiară și germană) înregistrează procente semnificative de elevi care au obținut note de cinci și peste 5 la proba de Limba maternă (77%, respectiv 80%).

Figura 12. Media notelor la simularea EN VIII 2016, după limba maternă a elevilor

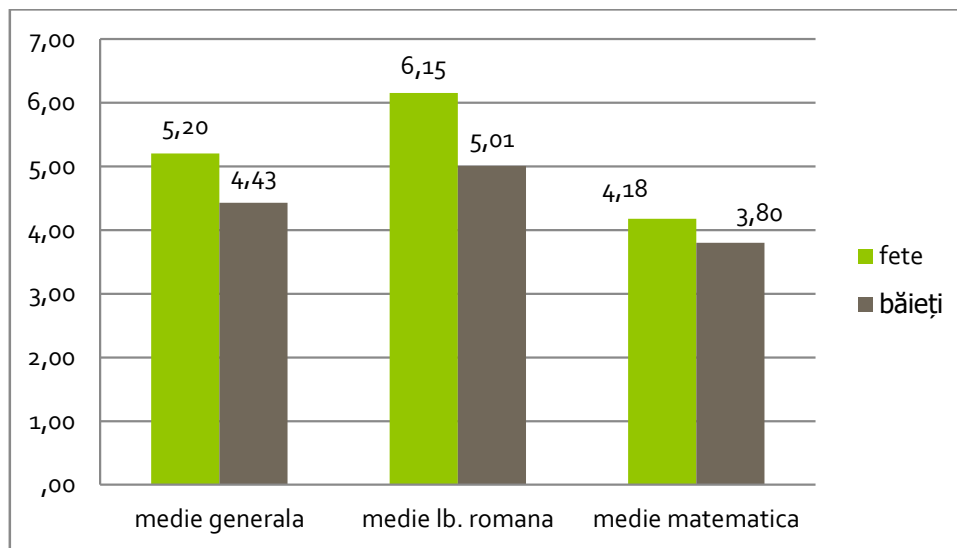


6.2. Rezultatele elevilor, pe sexe

- În general, fetele obțin rezultate mai bune decât băieții, diferențele fiind mai mari la Limba română decât la Matematică.

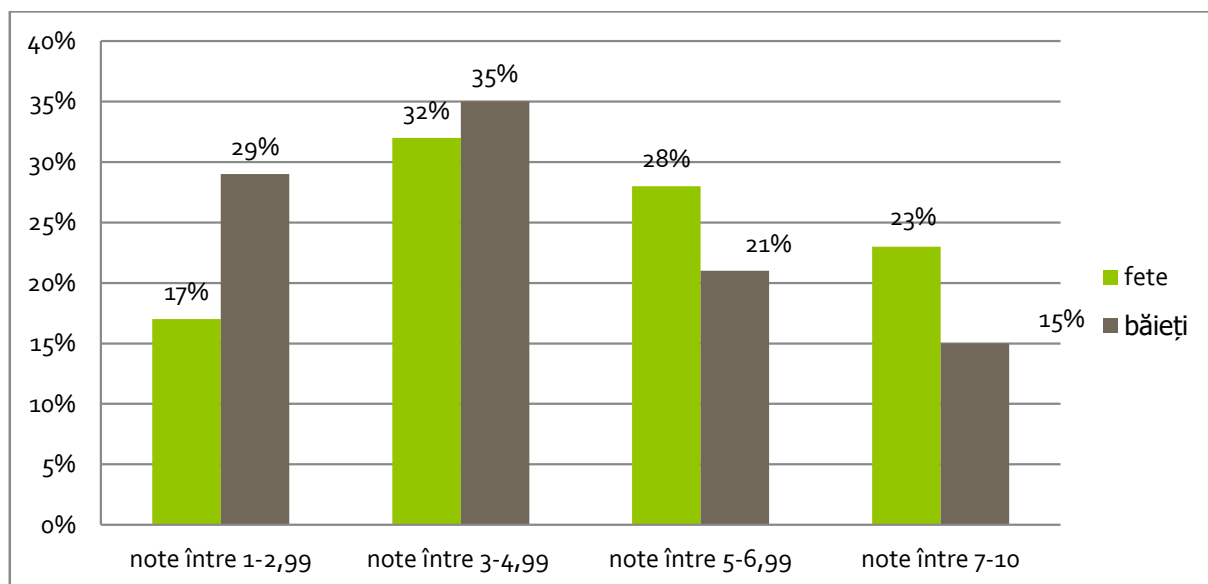


Figura 13. Media notelor obținute de elevi la simularea EN VIII 2016, pe categorii de probe și sexe



Fetele obțin în medie note puțin peste 5 (5,2), iar băieții puțin sub 5 (4,43). Rezultatele sunt mai bune la Limba română atât pentru fete, cât și pentru băieți, însă diferența dintre rezultatele fetelor și ale băieților este mai mare în cazul testării la Limba română, unde fetele îi depășesc în medie pe băieți cu mai mult de un punct. În cazul testării la Matematică fetele și băieții obțin în medie note sub 5, cu note ușor mai mari pentru fete.

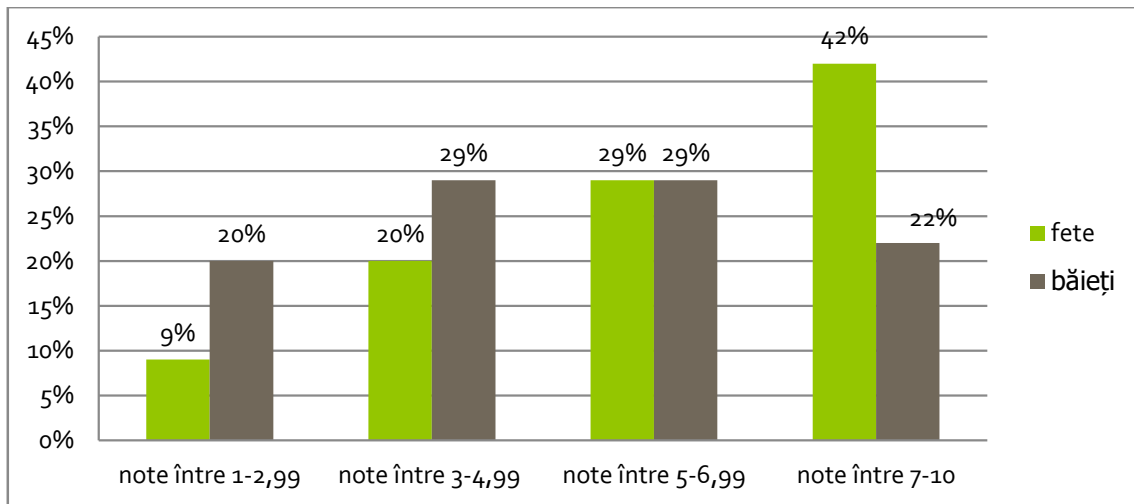
Figura 14. Distribuția elevilor participanți la SEN VIII 2016, pe categorii de medii generale obținute și sexe



La proba de Limba română, majoritatea fetelor și băieților au obținut note de cinci și peste 5, cu un avantaj net pentru fete (71% dintre fete și 51% dintre băieți). În figura 15 se poate observa că, la proba de Limba română, pe intervalul de note 1-2,99 băieții înregistrează un procent net superior fetelor (20%, respectiv 9%), în timp ce pentru notele între 7 și 10 fetele înregistrează un procent aproape dublu față de băieți (42%, respectiv 22%).

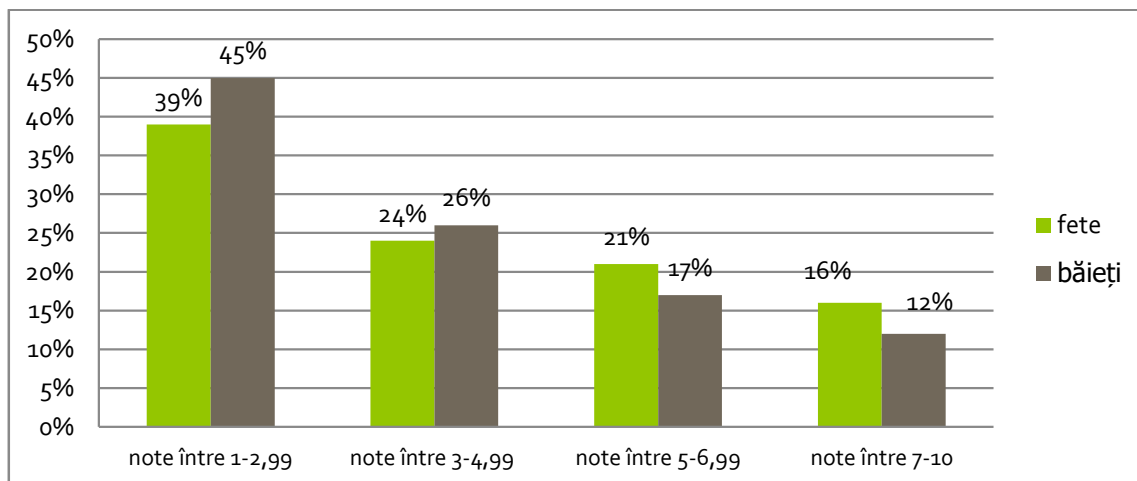


Figura 15. Distribuția elevilor participanți proba de Limba română la simularea EN VIII 2016, pe categorii de note obținute și sexe



La proba de Matematică au reușit să obțină note de cinci și peste 5 un procent de 37% dintre fete și de 29% dintre băieți. Se poate observa în figura 16 că un număr mare de elevi (45% dintre băieți și 39% dintre fete) obțin note foarte mici la proba de Matematică (între 1 și 2,99). Spre deosebire de rezultatele la proba de Limba română, aici nu mai există diferențieri clare între fete și băieți pe niciun interval de note, diferențele fiind între 2% și 6%.

Figura 16. Distribuția elevilor participanți proba de Matematică la simularea EN VIII 2016, pe categorii de note obținute și sexe



Performanțele, în general superioare, ale elevilor față de elevi sunt confirmate și de alte studii la nivel național (rezultate mai bune în general la evaluarea națională pentru fete; ponderi mai ridicate de note către intervalul superior de notare pentru fete și ponderi mai ridicate către intervalul inferior al scalei de notare pentru băieți; participare școlară mai bună în cazul fetelor) (ISE, 2015²).

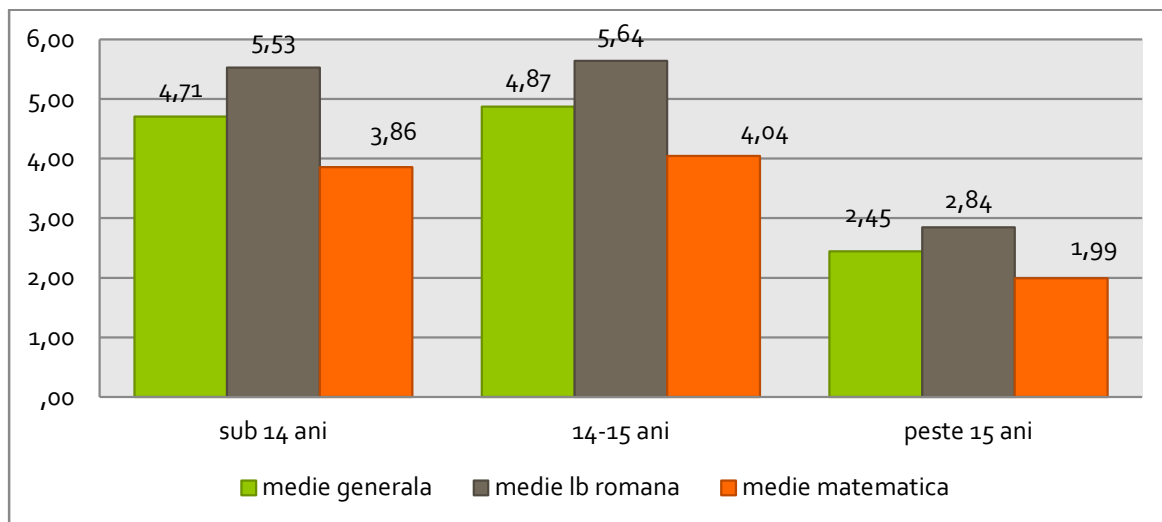
² Apostu, O., Balica, M., Fartușnic, C., Florian, B., Horga, I., Novak, C. & Voinea, L. (2015). Analiza sistemului de învățământ preuniversitar din România din perspectiva unor indicatori statistici. Politici educaționale bazate pe date. Editura Universitară



6.3. Rezultatele elevilor care au depășit vârsta generației (au peste 15 ani)

- Elevii care au depășit vârsta generației (au peste 15 ani) obțin rezultate mai slabe la Simulare EN VIII 2016.

Figura 17. Media notelor obținute de elevi la simularea EN VIII 2016, pe categorii de probe și vârste



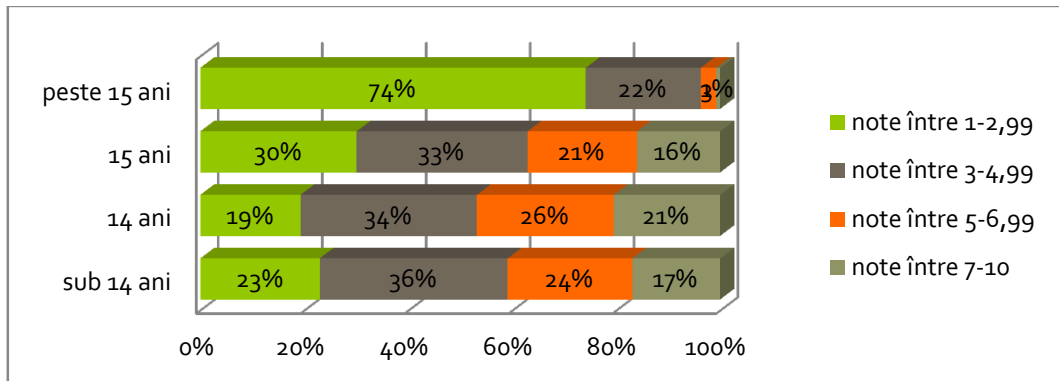
În medie, elevii cu vârste peste 15 ani obțin rezultate mai slabe decât colegii lor de generație la Simulare EN VIII 2016. Aceștia obțin note cu o medie mult sub 5, față de colegii care au vârsta de 14-15 ani, care se apropie de 5. Diferența este mai mare în cazul probei de Limba română, unde elevii de peste 15 ani se situează sub rezultatele colegilor mai tineri cu aproape 3 puncte. În cazul probei de Matematică, toate trei grupele de vârstă obțin media sub 5, dar elevii sub 15 ani obțin cea mai mică medie, fiind depășiiți de colegii mai tineri cu aproape 2 puncte.

- Procentul elevilor de peste 15 ani care au obținut note peste 5 este foarte mic comparativ cu cel al colegilor mai tineri de generație

Numai 4% dintre elevii cu vârste de peste 15 ani obțin medii generale de 5 și peste 5 la simularea EN VIII 2016, față de 45% dintre elevii de 14-15 ani și 41% dintre elevii sub 14 ani.

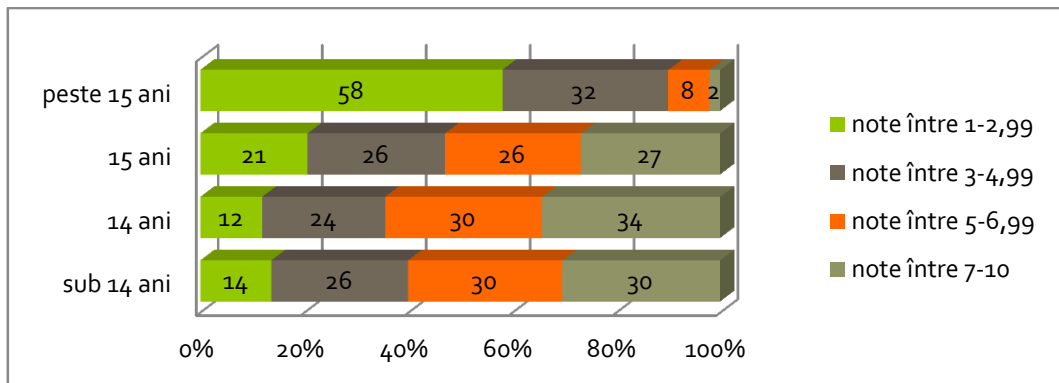


Figura 18. Distribuția elevilor participanți la simularea EN VIII 2016, pe categorii de medii generale obținute și vârste



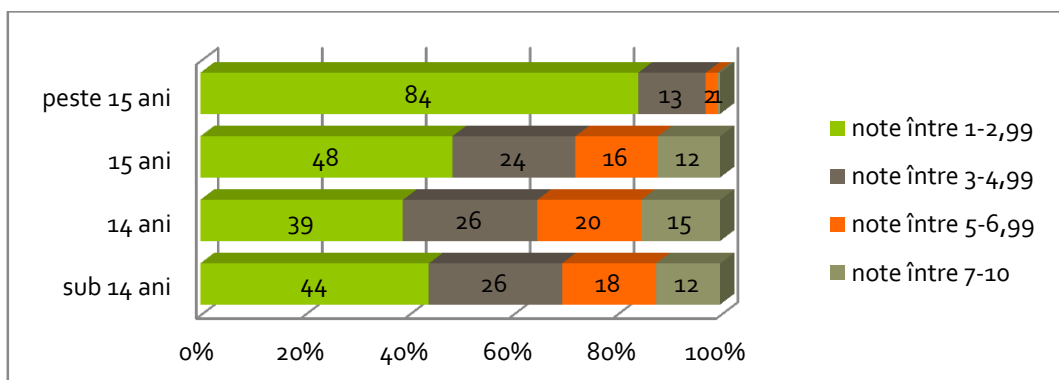
La proba de Limba română, performanțele elevilor sunt în general mai bune (cu note de cinci și peste cinci) la elevii cu vârsta de 14 ani (64%), respectiv sub 14 ani (60%), elevii de 15 ani înregistrând un procent mai mic de note de cinci și peste cinci (53%). Doar 10% dintre elevii care au depășit vârsta normală pentru acest nivel (cei cu vârste peste 15 ani) au obținut note de cinci și peste cinci.

Figura 19. Distribuția elevilor participanți proba de Limba română la simularea EN VIII 2016, pe categorii de note obținute și vârste (%)



La proba de Matematică, performanțele elevilor sunt în general mai bune (cu note de cinci și peste cinci) la elevii cu vârsta de 14 ani (35%), procente apropiate înregistrându-se la elevii cu vârste sub 14 ani (30%) și respectiv, elevii de 15 ani (28%). Doar trei elevi din 100 care au depășit vârsta normală pentru acest nivel (cei cu vârste peste 15 ani) au obținut note de cinci și peste cinci.

Figura 20. Distribuția elevilor participanți proba de Matematică la simularea EN VIII 2016, pe categorii de note obținute și vârste (%)

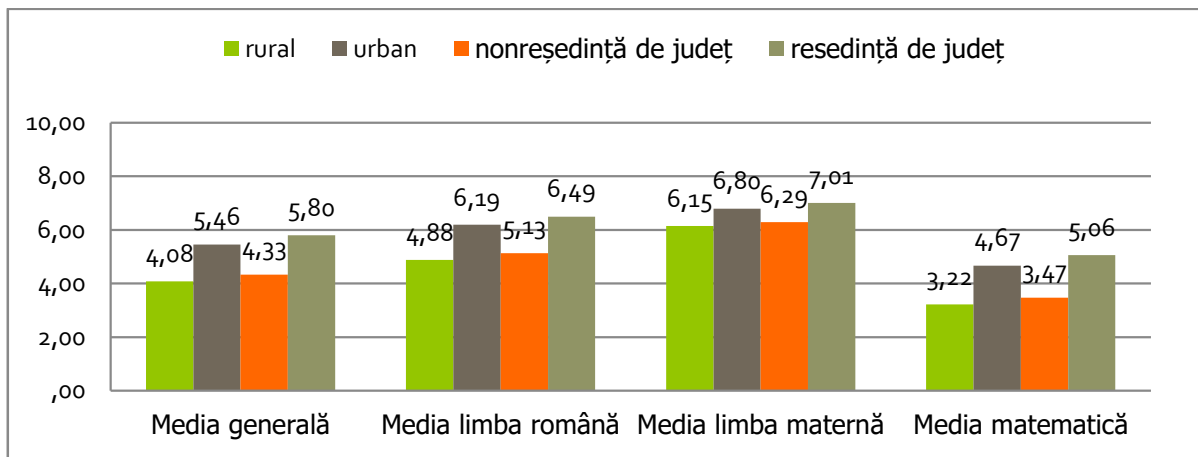




6.4. Rezultatele elevilor, pe medii de rezidență

- Mediile elevilor la simularea EN VIII 2016 sunt mai mici în mediul rural decât în mediul urban.

Figura 21. Rezultatele la simularea EN VIII 2016, pe medii de rezidență

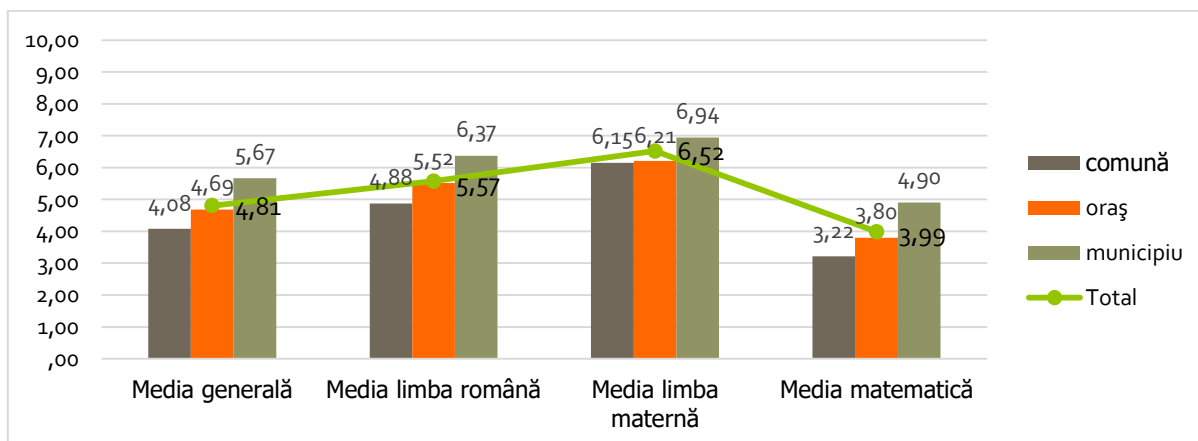


Mediul de rezidență este un marcator important al diferențierii rezultatelor obținute de elevi la simularea la Evaluarea Națională pentru clasa a VIII-a, diferența dintre mediile generale fiind de 1,38 puncte în favoarea urbanului: 5,46 în urban și 4,08 în rural. Elevii din mediul urban au înregistrat rezultate mai bune la fiecare dintre probele de examen, însă diferența cea mai mare între medii se constată la matematică.

Astfel, diferența între rezultatele obținute la limba română și la matematică este mai mare în mediul rural, în comparație cu mediul urban (1,66 puncte, respectiv 1,52 puncte). Diferența dintre rezultatele obținute la limba română și matematică se reduce și mai mult în cazul orașelor reședință de județ (fiind de 1,43 puncte). La nivelul acestora se înregistrează și cele mai mari medii generale, respectiv cele mai mari medii pe fiecare disciplină.

- În municipii, rezultatele la simularea la Evaluarea Națională pentru clasa a VIII-a sunt mai bune și mai omogene pe tipuri de probe, decât în alte tipuri de localități.

Figura 22. Rezultatele la simularea EN VIII 2016, pe tipuri de localități





Analiza detaliată pe tipuri de localități urbane evidențiază faptul că rezultatele mai bune sunt înregistrate în orașele municipii (acestea reprezentând, de regulă, urbanul mare, unde școlile beneficiază de resurse umane calificate în școli și de accesul facil la informații și servicii educaționale variate). În orașele municipii rezultatele pe discipline sunt mai omogene, diferența dintre mediile la limba română și la matematică fiind mai scăzută decât în mediul rural, dar și decât în orașele mici.

Figura 23. Harta mediilor generale obținute la simularea EN VIII 2016

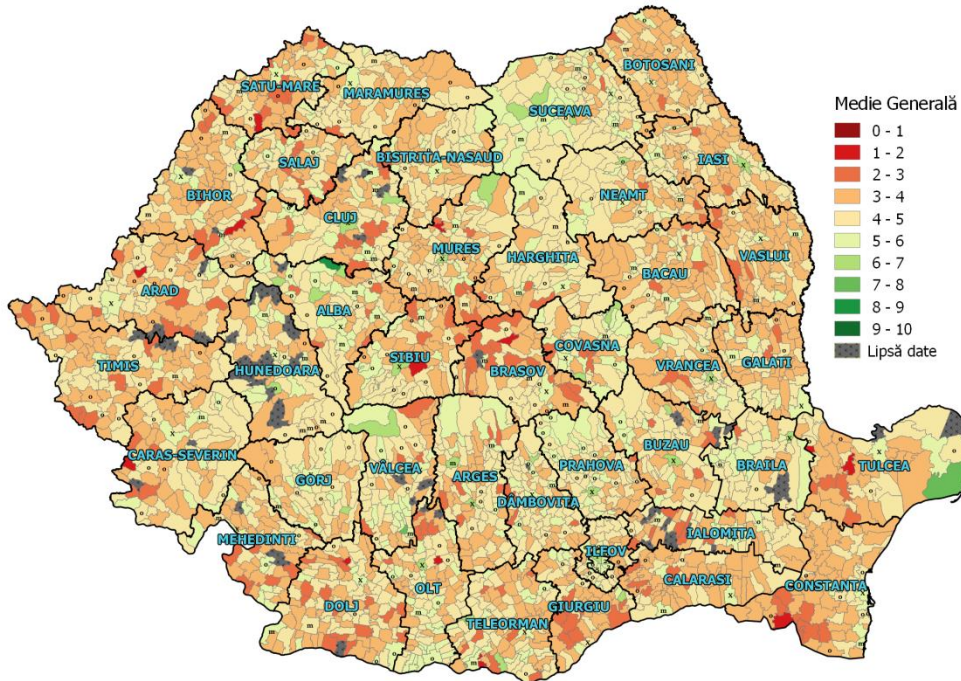


Figura 24. Harta notelor obținute la Limba Română simularea EN VIII 2016

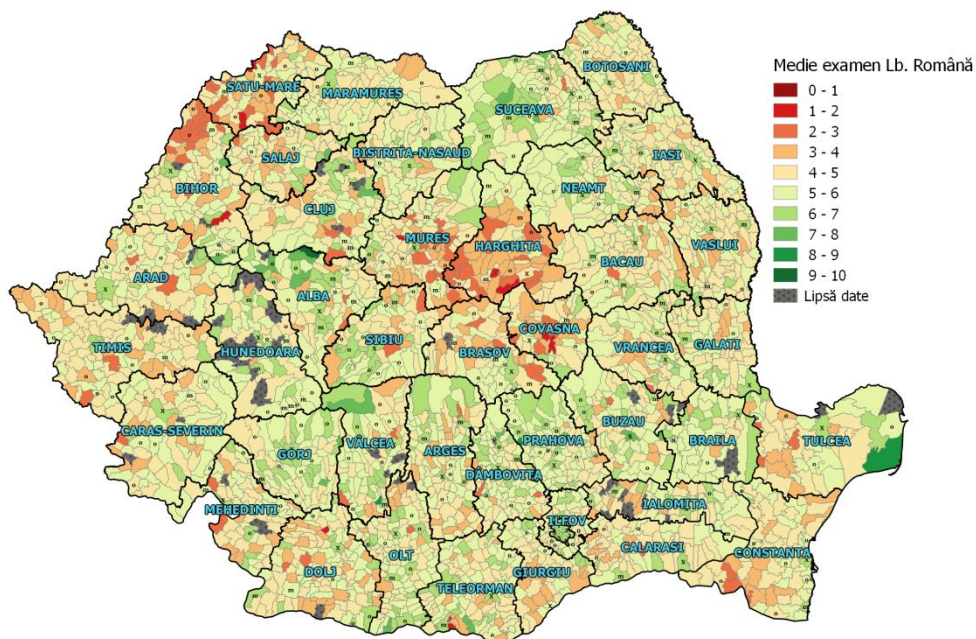




Figura 25. Harta notelor obținute Matematică la simularea EN VIII 2016

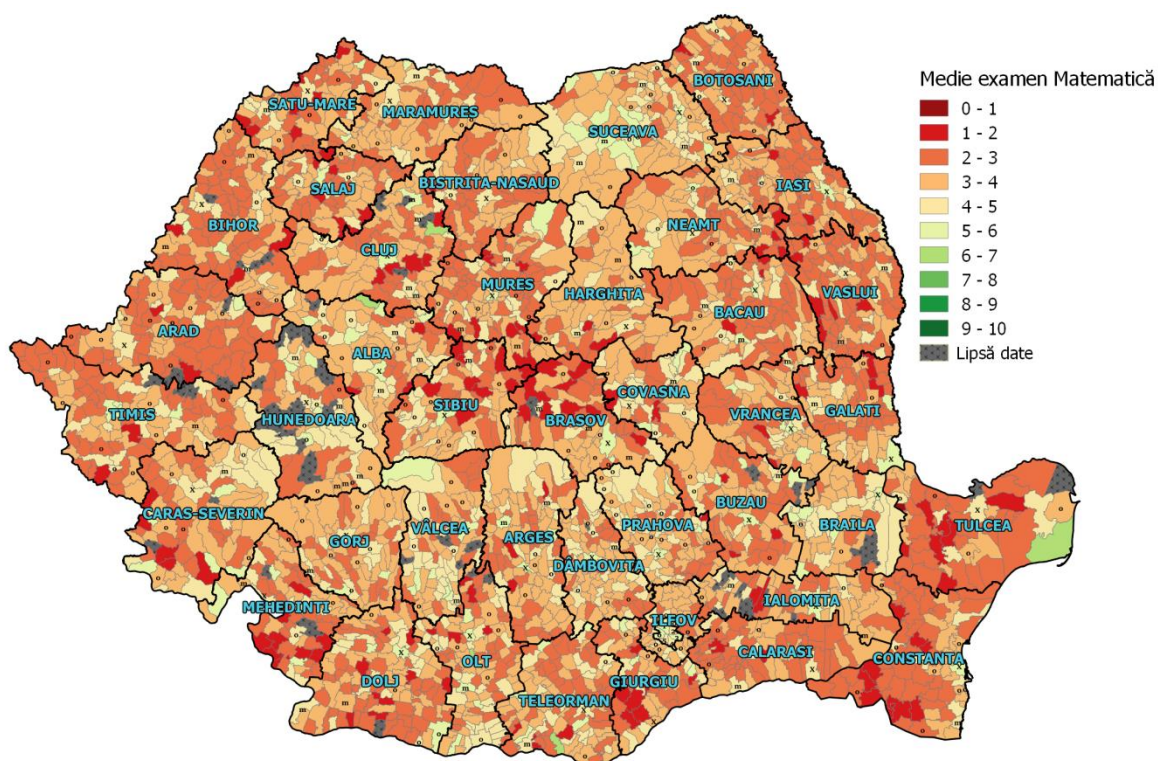
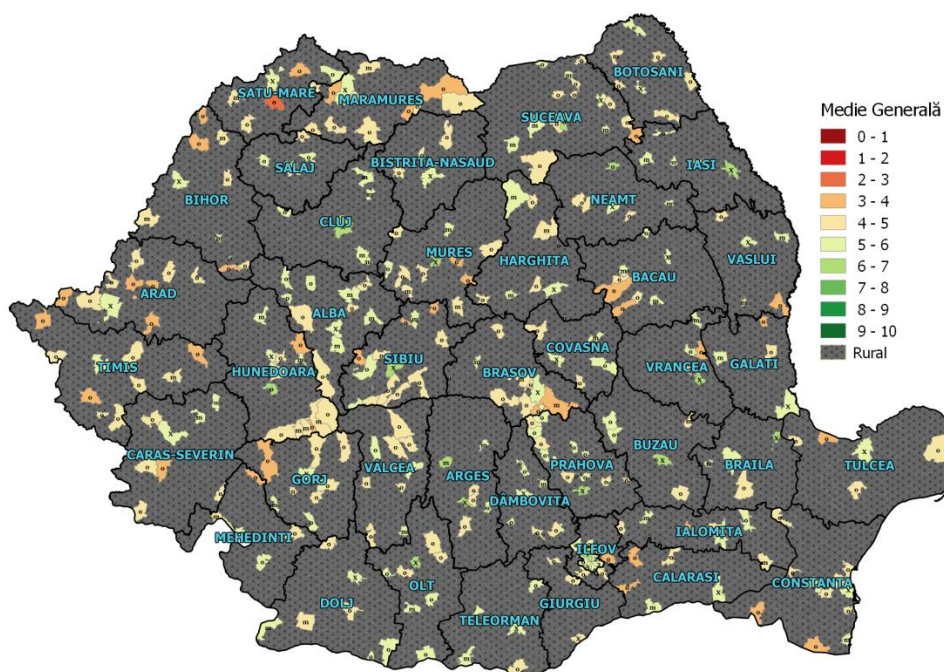


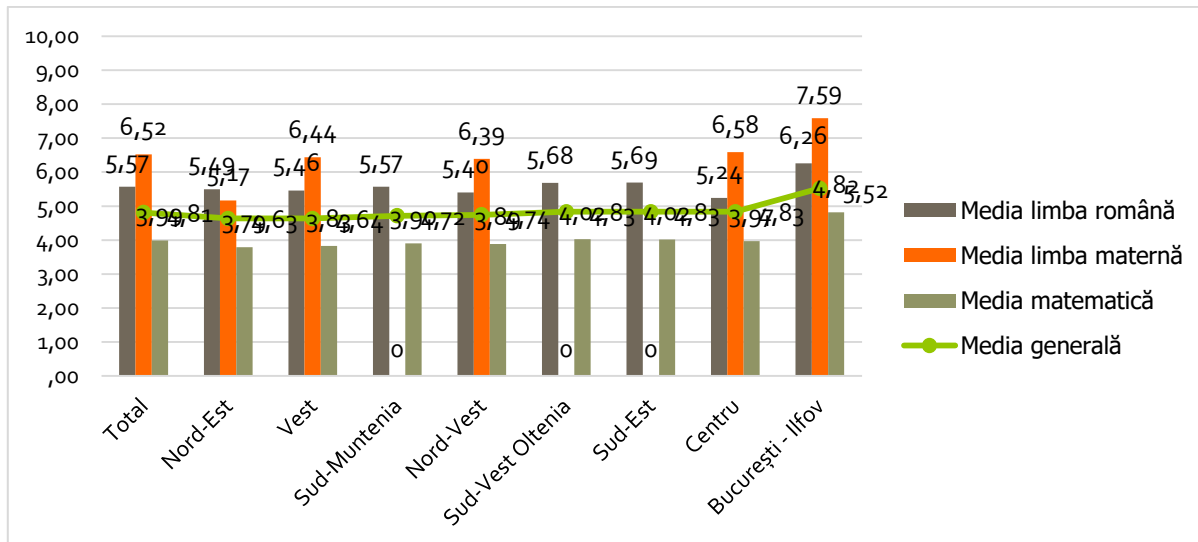
Figura 26. Harta mediilor generale obținute la simularea EN VIII 2016 - orașe





- Rezultatele pe regiuni de dezvoltare sunt apropiate de media națională, doar București-Ilfov înregistrând o medie generală cu 0,71 puncte mai mare decât cea la nivel național.

Figura 27. Harta mediilor generale obținute la simularea EN VIII 2016 - orașe



Analiza la nivel regional evidențiază faptul că rezultatele pe regiuni sunt, în general, apropiate de media înregistrată la nivel național (4,81). Mediile generale înregistrate în regiunile Nord-Vest și Vest scad cu 0,17 puncte sub această medie.

Media obținută în regiunea București-Ilfov este cu 0,71 puncte mai mare decât media națională, această valoare fiind mai puternic influențată de rezultatele mai bune la matematică. De altfel, aici diferența dintre mediile la limba română și la matematică este de 1,44 puncte, sub diferența corespunzătoare înregistrată la nivel național (1,58 puncte), fapt ce evidențiază o omogenitate a rezultatelor școlare. Tot la nivelul regiunii București-Ilfov se înregistrează și cea mai mare pondere a elevilor care au obținut note mai mari de 5 (45%), celelalte regiuni variind între 28% (Vest) și 33% (Sud-Vest Oltenia).

- În general, județele cu economie slab dezvoltată și județele au înregistrat medii generale mai scăzute.

Media generală înregistrată la nivel de județ variază între 4,19 și 5,73. Doar trei județe (Prahova, Cluj, Brăila) și municipiul București au obținut o medie generală mai mare de 5, acestea fiind și cele care au înregistrat rezultatele cele mai bune pe fiecare disciplină. Județele care au înregistrat rezultate slabe sunt fie „județe sărace”, fie județe cu ponderi crescute ale populației minoritate. Acestea din urmă se remarcă și printr-o diferență mai mică între media la română și media la matematică.

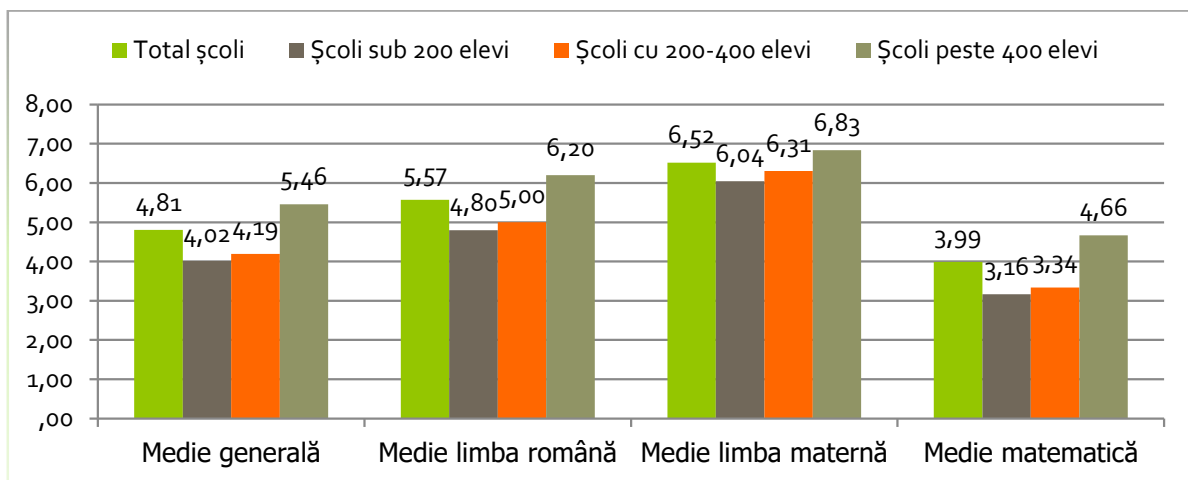


6.5. Rezultatele elevilor, în funcție de caracteristicile școlii

- Cu cât o unitate de învățământ are efective de elevi mai mici, cu atât rezultatele la simulare sunt mai slabe.

Media notelor elevilor a fost: 5,46 – în școlile cu peste 400 elevi; 4,19 – în școlile cu 200-400 elevi; 4,02 – în școlile cu efective de sub 200 elevi. Elevii din școlile cu efective mai ample (de peste 400 elevi) au obținut note mai mari la simularea la Evaluarea Națională, în comparație cu școlile cu efective mai reduse.

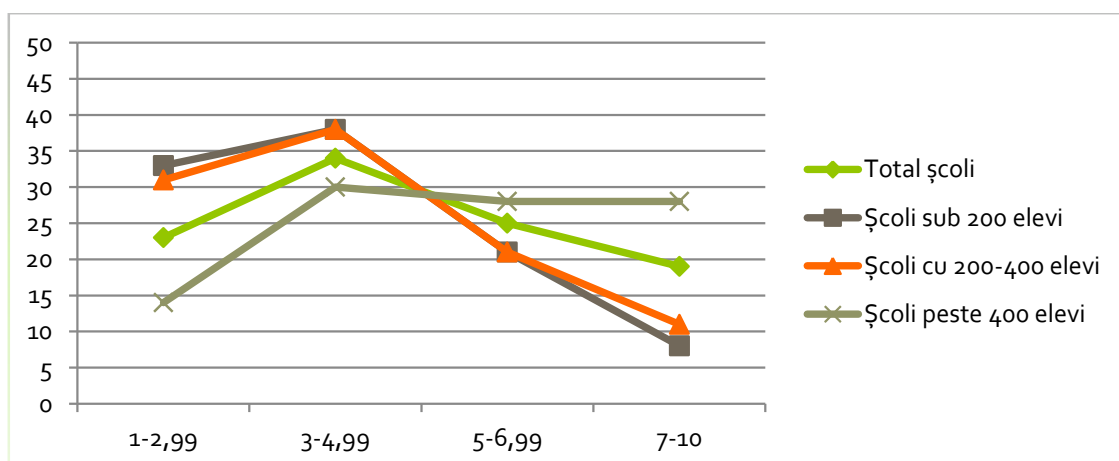
Figura 28. Rezultatele la simularea EN VIII 2016, în funcție de mărimea școlii



Distribuția mediilor pe tipurile de probe susținute de elevi evidențiază păstrarea aceluiași tendințe, în funcție de mărimea școlii. Diferențele în funcție de mărimea școlii sunt și mai ample dacă se analizează distribuția mediilor pe intervale de notare:

- Mediile peste 5 au avut o pondere de 43% în școlile cu peste 400 elevi, comparativ cu numai 17% în școlile cu efective de sub 200 elevi.
- Ponderea notelor aflate în intervalul 7-10 a fost de peste trei ori mai mare în școlile cu efective ample de elevi (28%), comparativ cu școlile de dimensiuni mai mici (8%).

Figura 29. Rezultatele la simularea EN VIII 2016 pe intervale de notare, în funcție de mărimea școlii

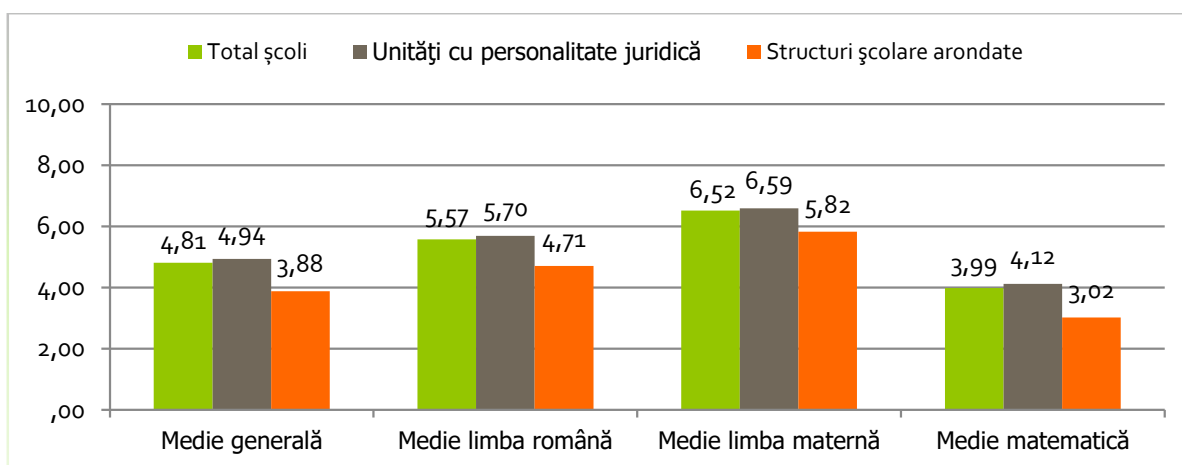




Diferențele mediilor la simulare în funcție de mărimea școlii sunt mai puțin evidente în mediul rural (diferențe de 0,20 puncte între școlile mari și cele mici) și mult mai vizibile în mediul urban (diferențe de 1,64 puncte între școlile mari și cele mici). Această realitate se poate explica astfel: în mediul urban – unde există oportunități mai variate de școlarizare la nivelul comunității – școlile care reușesc să atragă cei mai mulți elevi (și au, ca urmare, efective mai ample) oferă o calitate a educației de un nivel superior, care se reflectă inclusiv în rezultatele elevilor.

- Rezultatele la simulare ale elevilor care învață în unități cu personalitate juridică sunt substanțial mai bune, comparativ cu cele ale elevilor din unitățile cu statut de structură școlară arondată.

Figura 30. Rezultatele la simularea EN VIII 2016 în funcție de statutul școlii



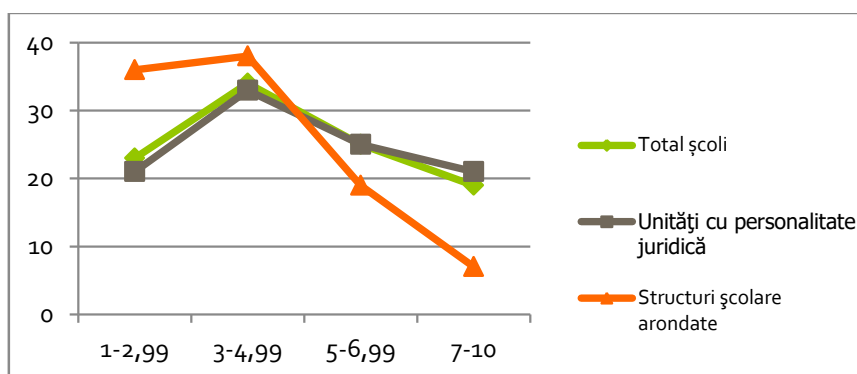
Elevii din unitățile școlare cu personalitate juridică au obținut note mai mari la simularea la Evaluarea Națională pentru clasa a VIII-a, comparativ cu elevii din școlile cu statut de structură. Diferențele sunt ample: aproximativ 1 punct la nivelul mediei generale, respectiv al mediilor la fiecare probă în parte.

Analiza distribuției mediilor pe intervale de notare evidențiază următoarele date:

- Ponderea elevilor care au obținut note peste 5 este de două ori mai mare în școlile cu personalitate juridică față de școlile structurii. Pe tipuri de probe, datele sunt următoarele: aproape două treimi (63%) dintre elevii din unități cu personalitate juridică au obținut note peste 5 la proba de limba română, comparativ cu 46% dintre elevii din structurile școlare arondate; la proba de matematică au obținut note peste 5 puțin peste o treime dintre elevii din unitățile cu personalitate juridică (35%) și numai 17% dintre elevii din structurile școlare arondate.
- Ponderea mediilor aflate în intervalul 7-10 a fost de 21% în școlile cu personalitate juridică față de numai 7% în structurile școlare arondate.



Figura 31. Rezultatele la simularea EN VIII 2016 pe intervale de notare, în funcție de statutul școlii



Posibila explicație a distribuției variate a mediilor în funcție de statutul unității de învățământ face trimitere la aspecte privind diferența de calitate a resurselor (umane, materiale, financiare) dintre școlile cu personalitate juridică și structurile arondate, diferențe care devin evidente la nivelul rezultatelor elevilor.

- Media generală a elevilor care învață în școlile private este semnificativ mai mare, comparativ cu cea a elevilor care învață în școlile publice.

Media generală calculată la nivelul școlilor private a fost de 7,15, iar la nivelul școlilor publice, de 4,80. Analize aprofundate asupra mediului școlar pot oferi informații relevante care să explice diferența foarte mare dintre mediile obținute în cele două categorii de școli (publice/private).

7. Factori care influențează rezultatele elevilor

Analiza ce urmează are la bază regresia multinivel descrisă în secțiunea de metodologie. Variabila dependentă este media generală a fiecărui elev, calculată ca medie aritmetică între rezultatul la limba română, rezultatul la matematică și, unde a fost cazul, rezultatul la limba maternă. După eliminarea elevilor care nu au fost prezenți la toate probele de examen, au rămas în baza de date 172.537 de elevi (nivelul I de analiză) din 6.167 de școli (nivelul II al analizei). A fost testată și o variantă cu trei niveluri de analiză (al treilea fiind județul), dar, deoarece coeficienții nu difereau foarte mult a fost preferată varianta cu două niveluri, pentru simplitate.

S-a urmărit în primul rând calcularea coeficienților de regresie nstandardizați, interesul fiind de a vedea intensitatea relației dintre variabilele explicative și media generală a elevilor și nu nivelul de semnificație statistică (deoarece datele se aplică unei populații, nu unui eșantion), pentru a putea separa influența independentă a fiecăreia. Coeficienții trebuie interpretați ca valoare medie a schimbării mediei generale față de categoria de referință, când celelalte variabile sunt ținute sub control. Am utilizat predictorii la nivel individual (sex, vârstă, limba maternă), dar și la nivel de școli (mărime, tip, situație juridică, tipul localității și regiunea școlii). În plus, am calculat efecte de interacțiune, pentru a verifica dacă relațiile se mențin în diferite contexte sociale, precum și reziduuri



la nivel de județ și școală, pentru a identifica unitățile excepționale, adică cele pe care modelul nu reușește să le explice în mod satisfăcător.

Am testat mai multe modele explicative, fiecare nou model fiind mai complex decât modelul precedent, și având o putere explicativă mai mare decât modelul mai simplu. M_0 este modelul nul, fără predictorii, M_1 este modelul cu predictorii la nivel de elev, M_2 adaugă predictorii la nivel de școală, M_3 adaugă distincția urban/rural iar modelul M_4 este similar cu modelul M_3 , doar că în loc de distincția urban/rural sunt incluse regiunile, pentru a testa efectul regiunilor fără a ține sub control tipul localității sau al școlii.

În populație, media generală este 4,81, însă variația este destul de puternică, ținând cont că abaterea standard este 2. Această variație poate fi împărțită în variație între elevii din cadrul aceleiași școli ($\Omega_{s=3,1}$) și variație între mediile școlilor ($\Omega_s = 1,1$). Se poate observa că variația dintre elevii din aceeași școală este mai mare decât variația dintre mediile școlilor, dar nici aceasta din urmă nu este de neglijat, reprezentând aproximativ 27% din varianța totală.



7.1. Factori individuali care influențează media generală la simulare

Cele trei caracteristici individuale disponibile în baza de date (vârsta, sexul și limba maternă) nu reușesc să explice decât 7% din variația notei elevilor din cadrul aceleiași școli (oricare ar fi școala). Acest lucru nu arată decât că există alte variabile nesurprinse de model (posibil nivelul de bunăstare al familiilor din care provin elevii, educația părinților etc.) care explică diferențele dintre elevii din aceeași școală. Introducerea variabilelor individuale reduce și variația la nivelul școlilor tot cu 7%. Dar chiar luând elevi de același sex, etnie și vârstă, diferențele dintre școli persistă, variabilele care le explică plasându-se la un nivel superior.

Principalele relații evidențiate de modelele testate sunt următoarele:

- Sexul este o variabilă cu efect substanțial asupra rezultatelor. Băieții au note care sunt în medie cu aproximativ 0,7 puncte mai scăzute decât cele ale fetelor, ținând sub control vârsta și limba maternă. Diferențele între fete și băieți se mențin și atunci când sunt introduse variabilele la nivel de școală și localitate.
- Comparativ cu majoritatea elevilor (cei care au împlinit 14 ani), obțin în medie aproape jumătate de punct în minus față de cei care au 15 ani și în medie cu aproape două puncte în minus față de cei trecuți de 16 ani, în toate condițiile. Pe baza datelor privind limba maternă a elevilor, se poate observa că diferențele dintre români și maghiari nu sunt substanțiale în ceea ce privește media generală; în schimb, cei cu limbă maternă germană au obținut în medie cu 0,8 puncte mai mult față de majoritatea cu româna ca limbă maternă, iar cei care au dat la alte limbi materne au o notă ușor mai mare (totuși aceștia sunt puțini și tratarea lor în bloc nu are o relevanță explicativă semnificativă).

Tabel 1. Efectul predictorilor individuali în regresiiile multinivel

	Mo		M1		M2		M3		M4	
	coef	S.E.	coef	S.E.	coef	S.E.	coef	S.E.	coef	S.E.
Termen liber	4,38	0,02	4,87	0,02	6,46	0,05	5,88	0,06	6,37	0,06
Masculin			-0,71	0,01	-0,70	0,01	-0,71	0,01	-0,71	0,01
15ani			-0,43	0,01	-0,43	0,01	-0,43	0,01	-0,43	0,01
16ani+			-1,79	0,03	-1,79	0,03	-1,80	0,03	-1,80	0,03
maghiara			0,00	0,04	0,05	0,03	0,05	0,03	0,07	0,04
germana			0,94	0,09	0,83	0,09	0,81	0,09	0,81	0,09
alta			0,48	0,31	0,44	0,29	0,38	0,28	0,42	0,28
R pătrat NIV1			0,07		0,07		0,07		0,07	
R pătrat NIV2			0,06		0,41		0,45		0,49	

Notă: Variabila sex are ca valoare de referință *sexul masculin*, vârsta are valoarea de referință grupul majoritar *14 ani sau mai puțin*, limba maternă are valoarea de referință categoria majoritară *limba română* (deci persoanele care nu au dat un examen separat la limba maternă).



7.2. Tipul și structura școlii

Rezultatele variază nu doar în funcție de caracteristicile elevilor, ci și ale școlilor. După introducerea celor trei variabile la nivel de școală (formă proprietate, formă juridică, număr de elevi), variația dintre școli este semnificativ redusă, împreună cu cele individuale aceste variabile explicând 45% din variația mediei obținute de școli. Dacă ținem cont de mărimea școlii și comparăm școli cu același număr de elevi, diferența dintre școli este semnificativ mai mică decât dacă le comparăm mediile pur și simplu. Principalele relații evidențiate de modelele testate sunt următoarele:

- Elevii din școlile private au rezultate substanțial mai bune decât cei din școlile de stat. Media școlilor private este cu două puncte mai ridicată, chiar și ținând sub control tipul localității. Diferența la nivelul populației este mai mare (în jur de 2,5 puncte), dar o parte din diferență este explicată de faptul că școlile private se află în general în orașele mari, unde și în școlile publice rezultatele sunt mai bune.
- Școlile fără personalitate juridică au obținut în medie rezultate cu o treime de punct mai slabe, chiar și ținând sub control tipul de localitate, ceea ce înseamnă că, în mediul rural, în școlile din comunele unde școlile au personalitate juridică rezultatele sunt mai bune; în plus, diferențele rămân independente de nivelul mediu de educație al comunei.
- Performanța crește cu dimensiunea școlii, dar nu liniar. Dacă ținem sub control tipul localității, nu există diferențe substanțiale între școlile sub 500 elevi. În schimb, școlile cu peste 500 de elevi obțin în medie cu 0,6 puncte mai mult, iar cele cu peste 1000 de elevi obțin cu 1,2 puncte mai mult decât cele sub 500. Realitatea este însă mai complexă decât reiese din modelul 4. Relația dintre dimensiunea școlii și rezultate nu este însă independentă de tipul localității, după cum se va putea observa din analiza efectelor de interacțiune.
- Introducerea tipului localității mai atenuază din efectul mărimii școlii, dar acesta rămâne, existând peste 1 punct diferență între școlile sub 500 de elevi și cele peste 1000. Atenuarea se întâmplă fiindcă există o corelație firească între mărimea localității și mărimea școlii, cu unele excepții (există școli mici în localități mari, dar mai rar școli mari în localități mici).

Tabel 2. Efectul predictorilor la nivel de școală în regresile multinivel

	M0		M1		M2		M3		M4	
	coef	es	coef	es	coef	es	coef	es	coef	es
Termen liber	4,38	0,02	4,87	0,02	6,46	0,05	5,88	0,06	6,37	0,06
privată					2,49	0,16	2,05	0,16	1,95	0,15
structură					-0,37	0,03	-0,38	0,03	-0,40	0,03
Sub 100					-1,82	0,06	-1,26	0,07	-1,17	0,07
100 la 200					-1,84	0,05	-1,29	0,06	-1,22	0,06
200 la 500					-1,72	0,05	-1,28	0,06	-1,23	0,05
500 la 1000					-0,77	0,05	-0,65	0,05	-0,65	0,05
R pătrat NIV1			0,07		0,07		0,07		0,07	
R pătrat NIV2			0,06		0,41		0,45		0,49	

Notă: Forma de proprietate are ca valoare de referință școlile publice, iar forma juridică are ca valoare de referință școli cu personalitate juridică. Ambele referințe reprezintă un tip de școli care cuprind majoritatea populației școlare. Mărimea școlii are ca valoare de referință școlile mari, cu peste 1000 de elevi.



7.3. Regiunea și localitatea în care se află școala

Adăugând informații despre localitate, se ajunge la un R pătrat de 0,49, care indică faptul că, împreună, variabilele explică aproape jumătate din variația la nivel de școli. Cu alte cuvinte, ținând sub control mediul de rezidență, stocul de educație și tipul și mărimea școlii, școlile diferă mai puțin între ele decât inițial. Comparativ cu modelul anterior, care lua în considerare doar caracteristicile școlii, puterea explicativă a noului model nu crește mult (de la 0,45 la 0,49), însă asta se întâmplă deoarece există o corelație între mărimea școlii și tipul localității, deci nu se poate spune că atributele localității nu aduc o explicație suplimentară importantă. Principalele relații evidențiate de modelele testate sunt următoarele:

- În medie, elevii din orașe au un sfert de punct în plus și reședințele de județ aproape trei sferturi de punct în plus față de comune atunci când nu luăm în considerare regiunea sau stocul de educație din fiecare localitate (M_3).
- Aceste diferențe sunt explicate în mare măsură de decalajul de capital uman dintre localități. Atunci când ținem sub control stocul de educație din localitate, diferențele urban-rural se estompează, ba chiar își inversează sensul. O comună va avea în medie rezultate cel puțin la fel de bune precum un oraș cu același nivel mediu de educație, și în unele cazuri chiar mai bune.
- Stocul de educație al localității este o variabilă esențială, la introducerea căreia efectul tipului de localitate dispare, deci nu contează atât plasarea în mediul urban sau rural, ci capitalul uman al localității, care evident tinde să fie mai ridicat în orașele mari decât în cele mici și în orașele mici comparativ cu comunele. Practic, creșterea cu un singur punct de scală al stocului de educație ar avea ca efect prezis de model creșterea cu jumătate de punct a mediei la simulare din localitatea respectivă. Cum stocul de educație variază de la 2 la 6 (1 ar fi dacă toți ar fi fără studii primare, 10 dacă toți ar avea studii post-universitare), diferența dintre localitatea cu stoc minim și cea cu stoc maxim de educație este de aproximativ 2 puncte din 10 la examen, deloc neglijabilă.



Tabel 3. Efectul predictorilor la nivel de localitate în regresiile multinivel

	M ₀		M ₁		M ₂		M ₃		M _{3b}		M ₄	
	coef	es	coef	es	coef	es	coef	es	coef	es	coef	es
Termen liber	4,38	0,02	4,87	0,02	6,46	0,05	5,88	0,06			6,37	0,06
Reședințe județ							0,26	0,04			-0,19	0,04
Orașe non-reședințe							0,71	0,04			-0,30	0,07
Stoc Educație Loc.											0,56	0,03
Nord-Est									-0,03	0,04	0,09	0,04
Sud-Est									-0,02	0,05	0,05	0,04
Sud-Vest Oltenia									-0,07	0,05	-0,12	0,04
Vest									-0,19	0,06	-0,40	0,05
Nord-Vest									-0,14	0,05	-0,23	0,04
Centru									0,01	0,05	-0,09	0,04
București - Ilfov									0,56	0,07	-0,43	0,06
R pătrat NIV1			0,07		0,07		0,07		0,07		0,07	
R pătrat NIV2			0,06		0,41		0,45		0,18		0,49	

Notă: Tipul de localitate are ca valoare de referință *comunele*, deci localitățile rurale. Regiunea are ca valoare de referință regiunea *Sud Muntenia*. Stocul de educație al localității este o variabilă continuă metrică (variază de la 2 la 6), normalizată la media națională.

Diferențele regionale pot fi interpretate în sine, comparând mediile la nivel regional sau mediat, prin ținerea sub control a altor variabile. Comparând mediile, se observă o diferență mare între București-Ilfov și celelalte regiuni, între care nu sunt diferențe substanțiale. O regresie care nu ține cont de mărimea localităților sau a școlilor (modelul M_{3b}) diferențiază Bucureștiul de celelalte regiuni (aici media fiind cu peste jumătate de punct în plus față de regiunea de referință Sud-Muntenia). O comparație între București-Ilfov și celelalte regiuni este însă problematică, ținând cont de faptul că prima regiune este aproape exclusiv urbană și cu o medie a capitalului educațional mult mai ridicată decât în celelalte regiuni. Când sunt ținute sub control tipul și capitalul educațional al localității (M₄), coeficientul pentru regiunea București-Ilfov nu numai că nu mai este pozitiv, ci chiar de sens opus (-0,4 puncte). Un oraș reședință de județ cu același nivel de capital uman ca Bucureștiul ar obține în medie scoruri cu 0,4 puncte mai mari. Deci deși are cea mai mare medie din România, orașul București performează sub așteptări atunci când este comparat cu alte orașe mari și dezvoltate (ex. Iași, Pitești, Ploiești, Suceava), iar asta se întâmplă datorită stratificării școlilor din București.

Așadar, ținând sub control tipul școlii și al localității, regiunile cu rezultate care se ridică peste așteptări sunt Nord Est, Sud Est și Sud, jumătatea țării mai puțin dezvoltată economic, iar regiunile cu rezultate sub așteptări sunt Vest, București-Ilfov și Nord-Vest, care sunt printre cele mai dezvoltate și urbanizate zone. Aceste valori infirmă ipoteza unui efect regional, confirmând însă că tipul localității este crucial. În orașele din regiunile mai puțin dezvoltate, rezultatele sunt cel puțin la fel de bune, și în unele cazuri chiar mai bune decât în București sau în alte orașe din regiunile mai dezvoltate. În concluzie, dacă avem o școală de dimensiune dată dintr-o localitate de un anumit tip (urbană sau rurală), pentru un elev de vârstă medie și indiferent de gen, dacă această școală ar fi din regiunile NE, SE și S, ar avea o medie mai ridicată decât dacă ar fi din București, NV sau V.



7.4. Efectul mărimii școlii

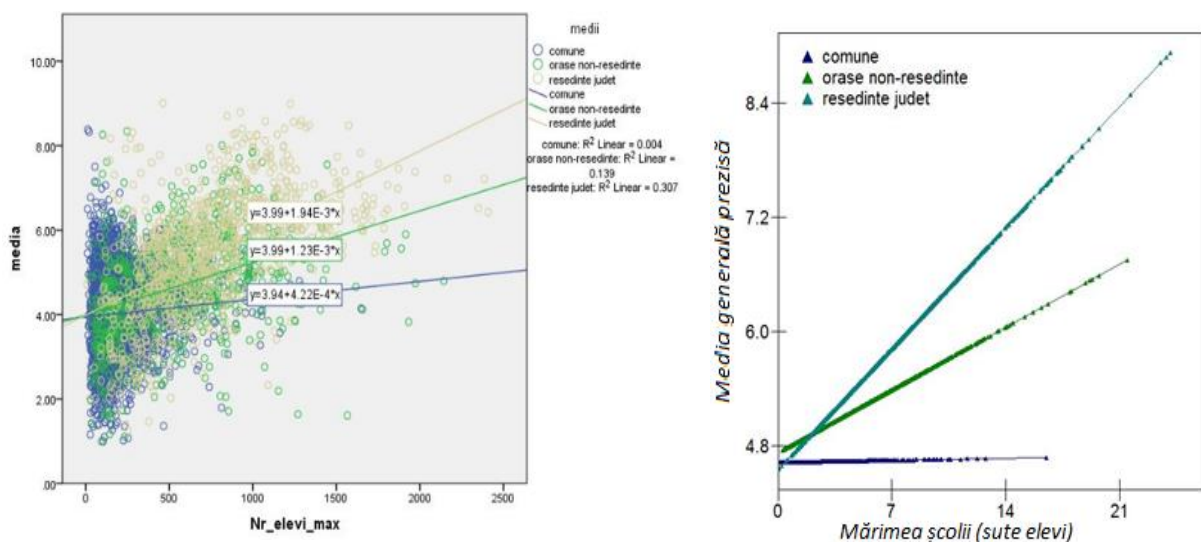
Situația generală arată o relație direct proporțională: cu cât o școală este mai mare, cu atât rezultatele sunt mai bune, însă relația nu are o intensitate foarte puternică. Întrebarea care se pune este dacă efectul este similar pentru tipuri diferite de localități sau este mai puternic sau mai slab în anumite localități, adică în termeni statistici dacă există efecte de interacțiune între tipul școlii și al localității.

Separând pe tipuri de localități, se poate observa un lucru interesant: cu cât localitatea este mai mare și mai importantă, cu atât efectul mărimii școlii crește. Graficul din stânga plasează toate cele 6000 de școli în funcție de media generală (pe verticală) și numărul de elevi (pe orizontală). Școlile sunt separate pe culori în funcție de tipul de localitate (reședință, urban non-reședință, rural). Se calculează un coeficient de corelație pentru fiecare tip de localitate și se observă următoarele:

- R pătrat este 0,004 în cazul comunelor, deci nu există relație.
- R pătrat este 0,139 în cazul orașelor non-reședințe, deci putem vorbi despre o relație slabă, dar prezentă.
- R pătrat este 0,307 în cazul reședințelor, deci în cadrul reședințelor de județ contează destul de mult mărimea școlii.

Așa cum arată eșantionul, în orașele cu populație mare și cu infrastructură locală dezvoltată (inclusiv instituții), școlile mai mari obțin rezultate mai bune decât cele mai mici. În localitățile mai mici mărimea școlii contează mai puțin sau chiar deloc.

Figura 32. Relația dintre media generală (axa verticală) și numărul de elevi (axa orizontală) în funcție de tipul localității. Plasarea școlilor în funcție de rezultatele din eșantion (primul grafic) și în funcție de rezultatele prezise de modelul de regresie cu efecte de interacțiuni (al doilea grafic).



Se mențin aceste relații când ținem sub control și alte variabile? Regresia multinivel confirmă cele arătate de primul grafic. Rezultatele prezise de modelul de regresie cu interacțiuni sunt prezentate într-un mod simplificat, în graficul din dreapta. În funcție de numărul de elevi și tipul localității, fiecare școală are prezise anumite medii reprezentate ca puncte, de culori diferite în funcție de tipul localității.



Când sunt ținute sub control caracteristicile individuale, dar și tipul școlii sau regiunea, modelul prezintă o relație diferențiată între mărimea școlii și performanța elevilor, în funcție de tipul localității. Pantele celor trei linii de regresie sunt foarte diferite între ele. Se observă următoarele:

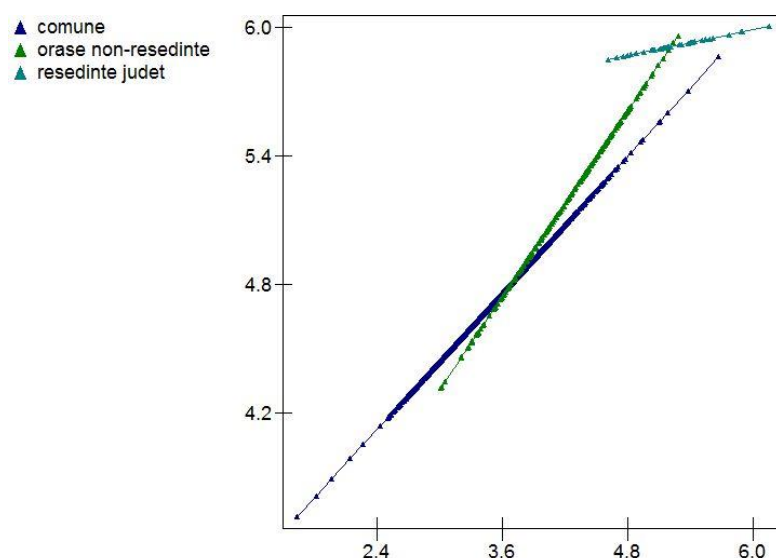
- În cazul comunelor relația nu există, media prezisă de model pentru școli fiind aceeași (sub 5, în jur de 4,8) indiferent de mărimea școlii (linia albastră).
- Pentru orașele care nu sunt reședințe, școlile mai mici au o medie de aproximativ 5 puncte, în vreme ce la școlile cele mai mari media prezisă trece de 6,5, deci există o diferență de un punct jumătate între extreme.
- Pentru orașele reședințe de județ, relația este mult mai puternică. Școlile mici au o medie de 5, cele foarte mari o medie aproape de 8 sau chiar peste, deci există o diferență de 3 puncte între extreme.

Astfel, în localitățile cu populație redusă nu există o stratificare a școlilor după mărime, iar cele mai mici și cele mai mari performează în medie aproximativ la fel. În schimb, în localitățile populate și cu multe școli, mărimea școlii face diferența, cu cele mai mari având rezultate mai bune. Practic, școlile mici performează slab indiferent dacă se află în urban sau rural; în schimb, școlile mari au performanțe bune în reședințe, medii în orașele mai mici și la fel de slabe ca școlile mici în comune.

7.5. Efectul stocului de educație

Per total, creșterea mediei educației populației unei localități cu un nivel educațional în plus ar putea aduce în medie jumătate de punct mai mult copiilor din acea localitate (M_4). Stocul de educație poate fi interpretat în sine (ca punctul de pornire, corelând cu educația părinților acestor copii) sau ca un indicator mai general de dezvoltare al localității, care corelează și cu dezvoltarea materială. Este însă efectul stocului de educație invariabil? Datele arată că nu; efectul capitalului uman diferă în funcție de tipul localității.

Figura 33. Relația dintre media generală (axa verticală) și stocul de educație al localității (axa orizontală) în funcție de tipul localității. Plasarea școlilor în funcție de rezultatele prezise de modelul de regresie cu efecte de interacțiuni



Graficul prezintă pantele de regresie între media generală prezisă de model (pe verticală) și stocul de educație (pe orizontală), fiecare tip de localitate fiind reprezentat separat. Rezultatele arată că



pentru comune și orașe care nu sunt reședințe de județ efectul este puternic, în timp ce pentru reședințele de județ efectul aproape că nu există. Se observă următoarele:

- În cazul localităților rurale, cele cu un stoc foarte redus de educație (sub 2) au o medie prezisă sub nota 4, în timp ce comunele cu un stoc de educație mai ridicat (peste 5) au media peste nota 5,5, deci o diferență de 1,5 puncte între extreme.
- Pentru orașele non-reședințe situația e similară, cele cu stoc de educație redus au o medie de 4,5, cele cu un stoc ridicat au o medie de 6, la fel ca reședințele de județ, deci diferența dintre extreme este tot de 1,5 puncte.
- În orașele reședință de județ, media este între 5,5 și 6 indiferent de stocul de educație al localității. Practic, indiferent de educația medie a oamenilor din localitate, media notelor nu variază foarte mult, fiind în general mai mare decât în localitățile de rang inferior.

Există un efect de convergență: dacă stocul de educație este mare (peste 5), diferențele dintre urban și rural dispar, doar că sunt puține localități rurale cu un nivel al capitalului uman comparabil cu cel din urbanul mare.

7.6. Interacțiunea dintre mediu, mărimea școlii și dezvoltarea localității

Pe scurt, nu pare să conteze foarte mult mărimea școlilor în mediul rural (contează însă dacă școala are personalitate juridică), în schimb ceea ce face diferența dintre școlile care au obținut rezultate mai bune și celelalte este stocul de educație deja existent în comunitate.

Poate fi vorba despre efectul motivării din partea unor părinți mai educați, al pregătirii mai bune a profesorilor, dar și a infrastructurii comunitare mai dezvoltate. În schimb, în orașele reședințe de județ nu contează deloc stocul de educație, deși acesta este variabil (minim la Călărași, Tulcea sau Vaslui, maxim la Cluj sau București). Reședințele de județ sunt în medie mai asemănătoare între ele decât comunele, dar există o stratificare foarte puternică în interiorul orașelor: se observă diferențe majore între școlile din același oraș, iar mărimea școlii este un predictor bun pentru succes: cu cât o școală este mai mare, cu atât media va fi mai ridicată. Școlile mai mari au resurse materiale și umane cu care pot crește nivelul mediu de pregătire al elevilor, ceea ce se întâmplă mai rar în situația școlilor mici.

7.7. Diferențele dintre proba de limba română și cea de matematică

Am repetat analiza de regresie schimbând variabila dependentă, întâi cu nota la examenul de limba română și apoi cu nota la examenul de matematică. Am separat astfel media în părțile sale componente pentru a observa dacă factorii aleși explică mai bine unul dintre aspectele acestei medii sau dacă le explică la fel de bine pe ambele. Per total, se poate observa că factorii individuali explică o parte din variația notei la limba română (R pătrat de 12%), dar aproape deloc din variația notei la matematică (R pătrat de 2%). Factorii explică mai bine diferențele dintre școli în ceea ce privește media la limba română (R pătrat de 50%), dar explică destul de mult (44%) și din variația notei la matematică.



Tabel 4. Tabele de regresii multinivel cu aceiași predictorii, dar variabile dependente diferite: media generală, nota la limba română, nota la matematică.

	MEDIA GENERALĂ		NOTA ROMÂNĂ		NOTA MATEMATICĂ	
	<i>coef</i>	<i>es</i>	<i>coef</i>	<i>es</i>	<i>coef</i>	<i>es</i>
Termen liber	6.37	0.06	7.35	0.07	5.39	0.07
Masculin	-0.71	0.01	-1.08	0.01	-0.31	0.01
15ani	-0.43	0.01	-0.46	0.01	-0.38	0.01
16ani+	-1.80	0.03	-2.11	0.03	-1.46	0.03
maghiara	0.07	0.04	-1.27	0.04	-0.21	0.04
germana	0.81	0.09	0.84	0.09	0.84	0.09
alta	0.42	0.28	0.06	0.30	-0.04	0.30
privată	1.95	0.15	1.69	0.16	2.20	0.17
structură	-0.40	0.03	-0.39	0.03	-0.42	0.03
Sub 100	-1.17	0.07	-1.08	0.07	-1.24	0.07
100 la 200	-1.22	0.06	-1.13	0.06	-1.30	0.07
200 la 500	-1.23	0.05	-1.12	0.06	-1.33	0.06
500 la 1000	-0.65	0.05	-0.55	0.06	-0.74	0.06
orase non-resedinte	-0.19	0.04	-0.18	0.05	-0.19	0.05
resedinte judet	-0.30	0.07	-0.39	0.07	-0.19	0.08
Stoc educație	0.56	0.03	0.58	0.03	0.54	0.03
Nord-Est	0.09	0.04	0.11	0.04	0.05	0.04
Sud-Est	0.05	0.04	0.09	0.05	0.01	0.05
Sud-Vest Oltenia	-0.12	0.04	-0.11	0.05	-0.12	0.05
Vest	-0.40	0.05	-0.43	0.05	-0.36	0.05
Nord-Vest	-0.23	0.04	-0.24	0.04	-0.23	0.05
Centru	-0.09	0.04	-0.16	0.05	-0.07	0.05
Bucuresti - Ilfov	-0.43	0.06	-0.46	0.06	-0.39	0.07
R pătrat NIV ₁	0.49		0.50		0.44	
R pătrat NIV ₂	0.07		0.12		0.02	

Câteva observații cu privire la diferențele dintre puterile explicative ale diferiților factori:

- Diferența dintre fete și băieți contează mai mult la proba de limba română. Fetele obțin cu mai mult de un punct peste scorul mediu obținut de băieți la limba română, în timp ce la matematică obțin doar cu 0,3 puncte mai mult.
- Cei cu vârste peste medie obțin note mai mici la ambele examene, dar mai ales la limba română (unde cei cu vârsta de 16 ani sau peste au obținut în medie cu 2 puncte mai puțin decât cei cu vârsta de 14 ani, față de o diferență de 1 punct jumătate la matematică).
- Maghiarii obțin note substanțial mai mici la limba română (cu peste un punct) și doar puțin mai slabe la matematică (cu 0,2 puncte), dar compensează cu note mari la limba maternă și au per total aceeași medie cu românii (diferența este de doar 7 sutimi de punct la media generală). Cei cu limba maternă germană obțin cu 0,8 puncte în plus și la matematică și la română.



- Elevii din școlile private au rezultate mai bune la ambele materii, cu un plus pentru matematică (2,2 puncte) față de limba română (1,7). Nu există diferențe între română și matematică în ceea ce privește efectul negativ al școlilor fără personalitate juridică (în ambele cazuri acesta fiind de 0,4 puncte).
- Diferențe între școlile mici și cele mari în favoarea ultimelor există la ambele materii, diferențe puțin mai mari fiind la proba de matematică între școlile cu mai puțin de 500 de elevi și cele care au peste 1000 (1,3 puncte).
Există diferențe locale și regionale foarte similare la limba română și la matematică. În ambele cazuri, creșterea cu o treaptă a stocului de educație dintr-o localitate



8. Compararea rezultatelor la simularea EN VIII 2016 cu rezultatele obținute la evaluarea națională în anii anteriori

Problema identificată la nivel general, dar și în cadrul fiecărui segment de elevi a reprezentat-o **diferența majoră de performare între probele de examen**. În acest sens, am realizat deja în capitolul 4 al acestui raport o analiză de conținut a probelor de examen în raport cu programa școlară.

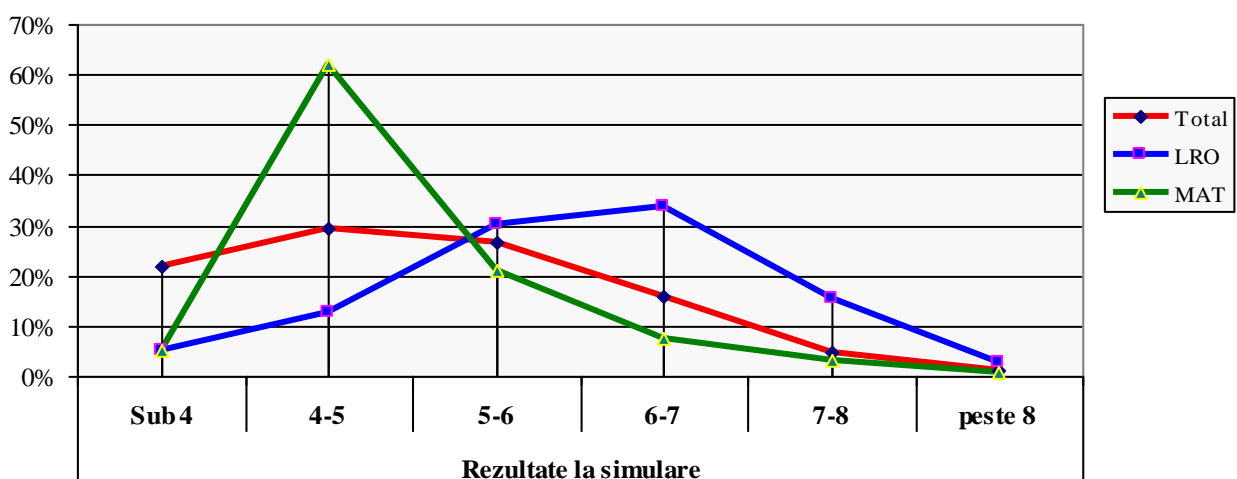
Considerând rezultatele la evaluarea națională ca fiind un indicator calitativ corect și obiectiv, evaluarea gradului de dificultate a probelor se poate realiza într-o primă etapă prin compararea rezultatelor la EN2014 (pentru care sunt date) cu rezultatele medii la simulare, pe tranșe de medii. Ipoteza de la care se pornește se referă la așteptările din partea unităților performante / bune de a performa bine și la simulare, rezultatele diminuându-se pe măsura scăderii performanțelor la EN ale unității.

Cele două baza de date conțin 5527 unități comune pentru care se poate face compararea. Analiza se face pentru unitățile școlare în EN 2014 au obținut medii peste 7 (1617 unități)

Tabel 5. Distribuția unităților școlare care la EN 2014 au obținut medii peste 7

	Rezultate la simulare						
	Sub 4	4-5	5-6	6-7	7-8	peste 8	Total
Total	21,8%	29,5%	26,8%	15,8%	4,8%	1,3%	100%
LRO	5,1%	12,7%	30,1%	33,6%	15,5%	3,0%	100%
MAT	5,1%	62,1%	21,0%	7,6%	3,3%	0,9%	100%

Figura 34. Distribuția unităților școlare ai căror elevi obțin medii peste 7 la EN 2014, în funcție de rezultatele la simulare





Deși școli bune, jumătate dintre acestea au obținut medii sub 5 la simularea națională din acest an. La proba de matematică, rezultate sub 5 au fost obținute de către două treimi dintre unități (67,2%), alte 21% nedeșășind media 6.

Analiza probelor și a condițiilor de examen fac obiectul feedback-ului sistemului la rezultatele simulării. Atitudinea și motivația elevului în raport cu participarea și implicarea în rezultatele evaluării pot fi privite din perspectiva așteptărilor elevului de la acest demers, mai cu seamă că **pentru elev rezultatele nu se concretizează în nicio formă, sunt fără miză**. De asemenea, scăderea interesului pentru rezultatele la examen și, cu atât mai mult, la simulare este determinată și de **accesul în liceu fără limită de medie**.

Comparativ cu anii anteriori, procentajul de 46% al elevilor care obțin note peste 5 la simularea EN2016 a fost cel mai scăzut, având în vedere că simularea din 2014 a înregistrat o pondere a mediilor peste 5 de 48,8% din rândul participanților, iar la simularea din 2015 jumătate dintre participanți (50,68%) au obținut note peste 5.

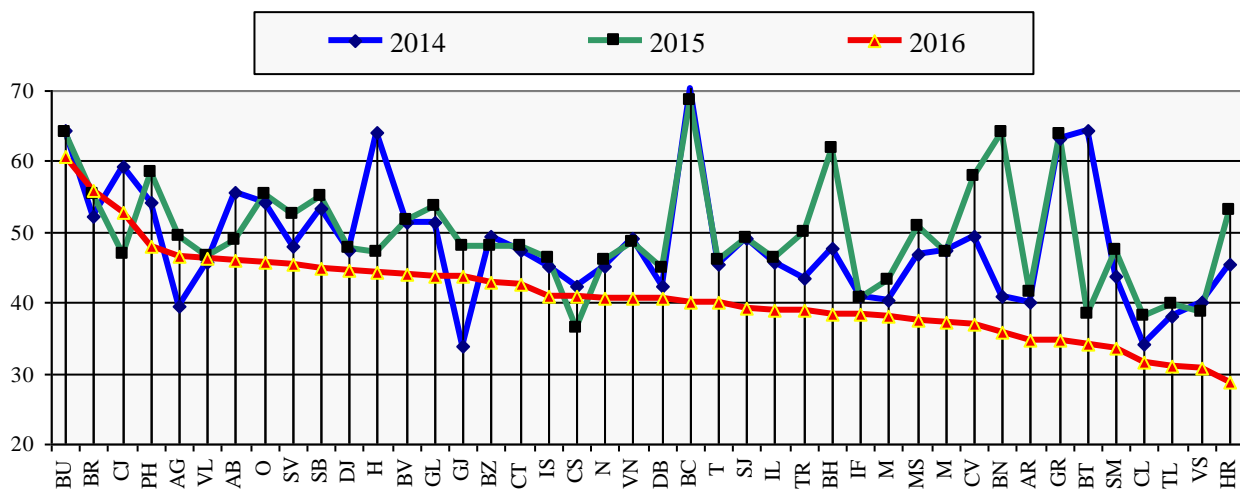
Și prima simulare națională, cea din 2014 a înregistrat diferențe mari de performare între discipline. În 2014 proba de Limba română a fost performată cu medii de peste 5 de către două treimi dintre participanți (66,9%), comparativ cu 60,3% din 2016, iar proba de Matematică doar 30,4% dintre participanți au note peste 5, comparativ cu 33% dintre participanții din acest an.

Tabel 6. Procentajul elevilor cu medii peste 5 la simulare în perioada 2014-2016

	2014	2015	2016
% Note peste 5 la simulare	48,8%	50,68%	46%
Limba romana	66,9%		60,3%
Matematica	30,4%		32,9%


Tabel 7. Rezultatele la Evaluarea Națională, pe tranșe de medii

	2011	2012	2013	2014	2015
Sub 5	18,20%	33,90%	24,2%	29,0%	20,6%
5,00-5,49	8,90%	8,00%	6,8%	7,4%	6,8%
5,50-5,99	10,20%	8,10%	6,8%	7,5%	7,5%
6,00-6,49	10,80%	7,80%	6,8%	7,5%	7,7%
6,50-6,99	10,50%	7,60%	6,6%	7,7%	7,8%
7,00-7,49	9,70%	6,90%	6,7%	7,8%	7,8%
7,50-7,99	8,50%	6,50%	6,9%	7,9%	7,8%
8,00-8,49	7,50%	6,10%	7,6%	7,8%	8,2%
8,50-8,99	6,50%	5,70%	8,8%	7,3%	9,0%
9,00-9,49	5,60%	5,30%	10,0%	6,3%	9,5%
9,50-9,99	3,50%	3,80%	8,6%	3,9%	7,1%
10	0,20%	0,20%	0,5%	0,1%	0,3%
% promovare	81,90%	66,00%	75,90%	71,10%	79,30%
Media generală			7,69	7,37	7,56

Figura 35. Distribuția județelor în funcție de procentul elevilor care au obținut note peste 5 la simularea examenului de evaluare națională 2014-2016




9. Concluzii

Analiza de față a condus la următoarele concluzii:

1. **Absenteismul la simulare este semnificativ și diferă de la un județ la altul.** Numărul relativ important al elevilor de clasa a VIII-a (aproximativ 10%) care nu a participat la simularea Evaluării Naționale 2016 (EN VIII 2016) demonstrează că sunt necesare măsuri specifice de informare și dialog între profesori, părinți și elevi cu privire la importanța și roulul acestei simulări. Faptul că există diferențe între județe cu privire la participare, indică un nivel diferit al calității organizării simulării și al nivelul de informare la nivel județean. Județele cu prezența cea mai ridicată sunt Neamț, Botoșani și Gorj, iar cele cu prezența cea mai scăzută, Brăila, Covasna, Buzău și Satu-Mare.
7. **Există diferențe de rezultate între probele de examen la diferite discipline de studiu.** Faptul că există diferențe semnificative de performare între probele de examen indică nu doar diferențe privind calitatea actului educativ sau motivații diferite ale elevilor, ci și nevoia de regândire a abordării curriculare (programe, metode, nivel de încărcare, abordare pedagogică) la aceste discipline, care să sprijine mai autentic elevii în învățare. Media notelor obținute la Limba română (5,57) este cu 2,5 puncte mai mare față de media notelor la Matematică (3,99). Elevii care au performanțe superioare la Limba română au în general performanțe superioare și la Matematică (coeficient de corelație $r=0.768$), dar există și neconcordanțe. Elevii care au limba maternă maghiară au obținut rezultate semnificativ mai slabe la testul limba română decât cei cu româna ca limbă maternă.
8. **Există importante diferențe pe sexe în performanțele elevilor.** Această situație pare să susțină opinii deja încetățenite la nivelul sistemului de învățământ potrivit cărora fetele obțin, în general, rezultate mai bune. În general, fetele obțin rezultate mai bune decât băieții indiferent de regiune, localitate sau tipul școlii, diferențele fiind mai mari la Limba română decât la Matematică.
9. **Vârsta elevilor la momentul evaluării pare a fi un indicator important al performanței.** Această concluzie atrage atenția asupra nevoii de sprijin suplimentar în învățare pentru elevii care ajung în clasa a VIII-a la o vârstă de peste 15 ani din diferite motive: repetenție, întreruperi ale școlarizării (boală, plecare în străinătate sau alte situații), înscrierea întârziată la debutul școlarității. Elevii care au depășit vârsta generației (aveau peste 15 ani la data susținerii examenului) au obținut rezultate mai slabe la Simulare EN VIII 2016. Mediile copiilor trecuți de 15 și mai ales de 16 ani aflați în clasa a opta sunt semnificativ mai mici decât a celor de 13-14 ani, mulți dintre ei sunt în pragul abandonului școlar, iar recuperarea lor trebuie să fie o prioritate.
10. **Variația între școli este mai mică decât variația în rândul elevilor din cadrul aceleiași școli, însă nu poate fi ignorată,** deoarece reprezintă mai mult de un sfert din variația totală. Variabilele din model explică mai bine variația dintre școli decât cea dintre elevi, aproape jumătate din variația dintre școli fiind explicată de tipul școlii, mărimea școlii, tipul localității, stocul de educație al localității și regiunea de dezvoltare.
11. **Școlile de tip structură performează mai slab decât cele cu personalitate juridică** iar rezultatele sunt mai bune în școlile private decât în cele publice.
12. **Școlile mai mari tind să performeze mai bine decât cele cu un număr redus de elevi în mediul urban.** În special școlile cu peste 1000 de elevi au avut performanțe ridicate. În orașe și mai ales reședințe de județ există diferențe majore între școli, iar mărimea școlii este un predictor bun pentru succes: într-un oraș dat, cu cât o școală este mai mare, cu atât media va fi mai ridicată.



Există o stratificare puternică în interiorul orașelor, între școlile mai mari, în general cu rezultate mai bune și școlile mai mici. Școlile mai mari au resurse materiale și umane cu care pot crește nivelul mediu al elevilor, ceea ce se întâmplă mai rar în situația școlilor mici. În mediul rural contează mai puțin mărimea școlii.

13. **Mediu rural continuă să rămână în situație defavorizată.** Cu toate acestea, nu toate localitățile rurale sunt la fel de slab performante, iar orașele nu au rezultate mai bune în toate școlile. De exemplu, mărimea școlilor în mediul rural nu contează (contează însă dacă școala are personalitate juridică), în schimb stocul de educație deja existent în comunitățile rurale face diferența dintre școlile de succes și cele cu eșecuri.
14. **Stocul de educație deja existent în comunitate contează foarte mult în performanțele elevilor.** În satele mai dezvoltate, cu oamenii maturi trecuți prin mai mulți ani de educație, copiii vor avea rezultate sensibil mai bune decât în satele cu o educație scăzută, indiferent de mărimea școlii. Poate fi efectul motivării din partea unor părinți mai educați, a pregătirii mai bune a profesorilor dar și a infrastructurii comunitare mai dezvoltate. În schimb, în orașele reședințe de județ contează mult mai puțin stocul de educație, deși acesta este variabil (minim la Călărași, Tulcea sau Vaslui, maxim la Cluj sau București). Reședințele sunt în medie mai asemănătoare între ele decât comunele, dar există o stratificare inter-orășenească foarte puternică.
15. **În general județele cu performanțe mai slabe sunt și județele mai puțin dezvoltate din punct de vedere economic.** Totuși, performanțe mai bune se regăsesc atât în județe dezvoltate cât și în județe cu un nivel mediu de dezvoltare. Atunci când e ținut sub control tipul localității, relația dintre dezvoltarea județului și medie își pierde din putere. Comparând școli de aceeași mărime din același tip de localitate (urban sau rural), cele din județele sau regiunile mai dezvoltate nu vor avea rezultate mai bune. Așadar, nu există un efect al regiunii sau județului care să se adauge efectului dezvoltării localității. Comunele din județele mai bogate nu se descurcă mai bine deoarece au în apropiere orașe mari.
16. **Județele cu performanțe care depășesc așteptările** sunt Brăila, Suceava, Prahova, Covasna, Galați și Olt. În schimb, multe centre regionale (Constanța, Timiș, Brașov) obțin rezultate mai slabe decât a prezis modelul pe baza profilului școlilor și a localităților din aceste județe. În București s-au obținut cele mai bune rezultate față de celelalte județe, dar comparând doar cu reședințele de județ și ținând cont de nivelul ridicat al educației populației capitalei, rezultatele din București sunt în realitate sub așteptări.

10. Recomandări

Principalele recomandări desprinse din analiză sunt următoarele:

- Fiind o simulare de evaluare națională gândită **exclusiv** în interesul elevilor, este foarte important ca fiecare școală să inițieze din timp un proces de informare cu privire la specificul și avantajele participării la aceasta; o înțelegere adecvată a acestor avantaje poate conduce la o scădere a ratelor de absenteism (în special în județele în care participarea a fost foarte scăzută) și la o creștere a rezultatelor.
- În absența unui interes din partea beneficiarilor, chiar și în urma unei comunicări eficiente, **trebuie repusă în discuție utilitatea și oportunitatea organizării acestei simulări în formatul**



actual, în condițiile în care la nivel de sistem sunt mobilizate resurse financiare și umane importante.

- Publicarea unor **materiale informative și diseminarea** lor în școli, atât pentru elevi cât și pentru părinți, poate conduce la standardizarea și mai buna receptare a acestor mesaje (în acest scop pot fi utilizate canale variate de comunicare, de la prezentări sau materiale printate, la materiale distribuite în mediul online);
- Subiectele de examen trebuie însoțite, ca și în cazul evaluărilor internaționale, de un **scurt chestionar al elevului**, în care să fie investigate opiniile acestuia despre așteptările, utilitatea sau eficiența acestor probe din perspectivă personală cât și despre sugestiile de îmbunătățire ale unui astfel de examen ; un instrument similar poate fi dezvoltat și aplicat **și în cazul părinților**. Pentru analizarea rezultatelor elevilor în relație cu gradul de dificultate a probelor (în absența unei evaluări standardizate), este necesar un demers de analiză a matricei pe baza cărora au fost construiți itemii de evaluare. Acest lucru poate conduce la o mai bună echilibrare a nivelului de dificultate a subiectelor între diferite discipline (limba română, matematică, limbi materne). Este foarte important să se înregistreze în mod individual rezultatele la fiecare item din probele de evaluare; în acest fel va fi posibil la nivel de sistem să fie identificate și analizate **greșelile tipice ale elevilor** și să fie organizate sesiuni de formare pentru cadre didactice privind strategii didactice ameliorative, pornind de la aceste constatări. O analiză relevantă în acest sens a fost realizată în ultima evaluare TIMSS și PIRLS, ceea ce a permis organizarea unor programe de formare mai puternic centrate pe nevoile de sprijin ale elevilor.
- În completarea analizei la nivel de sistem, care permite identificarea unui profil al elevului cu o performanță peste medie, dar și a celui care înregistrează cele mai scăzute rezultate, este necesară o analiză similară la nivel județean și local.
- Diferențele foarte mari între județe în ceea ce privește rezultatele trebuie analizate de ISJ-uri nu doar în raport cu mediile înregistrate la nivel național, cât și în evoluție, în raport cu performanțele din anii anteriori. Unitățile școlare unde rezultatele sunt în mod constant scăzute trebuie puse în relație cu rezultatele elevilor la evaluările curente și trebuie analizate **individual**, în fiecare context în parte, pentru a înțelege barierele cu care școlile se confruntă (și nevoile de sprijin).
- În cazul **măsurilor de remediere/recuperare**, școlile trebuie să identifice resurse umane adecvate, inclusiv prin apel la sprijin extern (intervențiile ONG-urilor care pun la dispoziție voluntari care să lucreze suplimentar cu copiii în risc a crescut semnificativ în ultimii ani); la nivel județean aceste oferte de sprijin trebuie identificate și canalizate către școlile în care este cel mai mult nevoie de un astfel de sprijin.
- **Asociațiile elevilor și de părinți** trebuie încurajate să se implice în toate etapele procesului (pregătire, implementare, evaluarea rezultatelor), fiind principalii beneficiari; propunerile de ameliorare formulate de aceștia trebuie analizate în egală măsură la nivelul școlii, la nivel județean și la nivel național, astfel încât **metodologia de examinare** să fie modificată în mod rațional.
- Pentru a reduce diferențele dintre urban și rural ar trebui ca populația rurală să fie în medie mai educată, or diferențele în performanțele școlare vor duce la o divergență și mai mare între urban și rural în viitor. Stimularea cadrelor didactice cu pregătire înaltă să predea și în mediul rural (măcar part-time) sau metode de e-learning, predare la distanță (internet+proiector) ar putea avea efecte benefice.



- O măsură pentru a reduce diferențele dintre școlile din mediul urban ar putea fi comasarea unor școli mici și neperformante, pentru că punerea în comun a resurselor ar putea aduce un plus tuturor, întregul fiind uneori mai mare decât suma părților. Comasarea școlilor nu ar funcționa însă în mediul rural, deoarece majoritatea comunelor au doar o școală, iar densitatea redusă în condițiile unei dispersii geografice ridicate în mediul rural probabil că ar încuraja abandonul școlar.



11. Anexe

Tabel 8. Medii generale la simulare EN VIII 2016, tipuri de probe, sexe și vârste

			Nr. elevi	Media	Nota limba română	Nota limba maternă	Nota matematică	% note ≥ 5	% note ≥ 5 limba română	% note ≥ 5 limba maternă	% note ≥ 5 matematică
								%	%	%	%
Total				4,81	5,57	6,52	3,99	31	61	77	33
Sex	fete	Total	91269	5,20	6,15	7,02	4,18	36	71	84	37
		sub 14 ani	7932	5,02	6,01	6,73	3,99	32	69	79	33
		14 ani	63466	5,35	6,31	7,18	4,30	38	74	87	39
		15 ani	16328	4,89	5,81	6,86	3,90	31	64	81	32
		peste 15 ani	3543	2,67	3,30	3,75	1,96	3	15	26	3
	băieți	Total	95798	4,43	5,01	6,02	3,80	27	51	71	29
		sub 14 ani	6247	4,30	4,91	5,52	3,68	25	49	62	27
		14 ani	63208	4,62	5,22	6,24	3,97	30	55	75	32
		15 ani	20410	4,10	4,65	5,82	3,51	23	44	66	24
		peste 15 ani	5933	2,34	2,62	3,75	2,00	2	7	30	3
Sex	fete	rural	43221	4,51	5,53	6,72	3,42	23	61	80	24
		urban	48054	5,81	6,71	7,24	4,84	47	80	87	48
	băieți	rural	45341	3,66	4,25	5,62	3,03	14	37	63	16
		urban	50472	5,11	5,68	6,34	4,50	39	64	76	41


Tabel 9. Distribuția notelor la Limba română, Simulare EN VIII 2016

Note lb. română	1-2,99	15%	9%	20%	14	12	21	58
	3-4,99	24%	20%	29%	26	24	26	32
	5-6,99	29%	29%	29%	30	30	26	8
	7-10	32%	42%	22%	30	34	27	2
	Total	100%	1.0	1.0	100	100	100	100

Tabel 10. Distribuție notelor la Matematică, Simulare EN VIII 2016

Note matematică	1-2,99	42%	39%	45%	44	39	48	84
	3-4,99	25%	24%	26%	26	26	24	13
	5-6,99	19%	21%	17%	18	20	16	2
	7-10	14%	16%	12%	12	15	12	1
	Total	100%	100%	100%	100	100	100	100


Tabel 11. Corelații între rezultatele la Limba română, Matematică, Simulare EN VIII 2016

total		r	0.768
mediu rezidență	rural		0.706
	urban		0.783
mărime școală	sub 200 elevi		0.696
	200-400 elevi		0.727
	peste 400 elevi		0.78
regiune de dezvoltare	Nord-Est		0.763
	Sud-Est		0.783
	Sud-Muntenia		0.765
	Sud-Vest Oltenia		0.769
	Vest		0.760
	Nord-Vest		0.758
	Centru		0.753
	București - Ilfov		0.800
județ	Alba		0.776
	Arad		0.748
	Argeș		0.801
	Bacău		0.762
	Bihor		0.744
	Bistrița-Năsăud		0.743
	Botoșani		0.747
	Brașov		0.819
	Brăila		0.776
	Buzău		0.779
	Caraș-Severin		0.728
	Călărași		0.745
	Cluj		0.787
	Constanța		0.789



Covasna	0.693
Dâmbovița	0.738
Dolj	0.804
Galați	0.787
Giurgiu	0.709
Gorj	0.751
Harghita	0.730
Hunedoara	0.780
Ialomița	0.760
Iași	0.794
Ilfov	0.762
Maramureș	0.751
Mehedinți	0.734
Mureș	0.727
Neamț	0.786
Olt	0.764
Prahova	0.796
Satu Mare	0.741
Sălaj	0.773
Sibiu	0.803
Suceava	0.738
Teleorman	0.718
Timiș	0.776
Tulcea	0.765
Vaslui	0.717
Vâlcea	0.750
Vrancea	0.776
București	0.801



Tabel 12. Comparația mediilor Limba maternă, Simulare EN VIII 2016

Lb. maternă	Nr. Elevi	Total elevi %	media	Nota limba română	Nota limba maternă	Nota matematică	Procent note ≥ peste 5	Procent note ≥ 5 limba română	Procent note ≥ 5 limba maternă	Procent note ≥ 5 matematică
							%	%	%	%
Total	187088	100	4.81	5.57	6.52	3.99	31	61	77	33
română	175967	94	4.80	5.64	.	3.99	32	62	76	33
maghiară	9914	5	4.76	4.14	6.51	3.70	22	38	77	27
germană	1091	1	6.62	7.43	6.64	5.77	62	92	80	66
romani	11	0	4.80	4.60	4.75	4.88	67	67	75	75
engleză	28	0	6.39	7.72	.	5.22	60	100	0	64
sârbă	14	0	5.85	6.03	6.77	4.75	36	79	86	36
slovacă	46	0	4.35	4.78	5.36	2.99	13	45	55	13
ucraineană	17	0	3.89	4.21	5.02	2.61	6	31	47	6



Tabel 13. Comparația mediilor în funcție de vârsta elevilor, Simulare EN VIII 2016

		Categorii	Număr elevi	media	Nota limba română	Nota limba maternă	Nota matematică	Procent note ≥ 5	Procent note ≥ 5 limba română	Procent note ≥ 5 limba maternă	Procent note ≥ 5 matematică
								%	%	%	%
Total				4.81	5.57	6.52	3.99	31	61	77	33
categ_varsta5		sub 14 ani	14179	4.71	5.53	6.20	3.86	29	60	72	30
		14 ani	126674	4.99	5.77	6.72	4.14	34	65	81	35
		15 ani	36738	4.45	5.17	6.28	3.68	26	53	73	28
		16 ani	5827	2.45	2.86	3.87	1.97	2	10	31	2
		peste 16 ani	3649	2.43	2.77	3.23	2.07	3	9	17	5
categ_varsta4		sub 14 ani	14179	4.71	5.53	6.20	3.86	29	60	72	30
		14 ani	126674	4.99	5.77	6.72	4.14	34	65	81	35
		15 ani	36738	4.45	5.17	6.28	3.68	26	53	73	28
		peste 15 ani	9476	2.45	2.84	3.75	1.99	2	10	29	3
categ_varsta3		sub 14 ani	14179	4.71	5.53	6.20	3.86	29	60	72	30
		14-15 ani	163412	4.87	5.64	6.62	4.04	32	62	79	34
		peste 15 ani	9476	2.45	2.84	3.75	1.99	2	10	29	3
categ_varsta4	sub 14 ani	rural	8498	4.21	5.09	5.63	3.31	20	52	62	21
		urban	5681	5.45	6.19	6.65	4.67	42	72	79	44
	14 ani	rural	58334	4.23	5.06	6.40	3.33	20	52	76	22
		urban	68340	5.62	6.36	6.95	4.82	45	75	84	47
	15 ani	rural	17007	3.68	4.37	5.90	2.92	14	39	67	15
		urban	19731	5.09	5.82	6.60	4.31	37	65	78	38
	peste 15 ani	rural	4712	2.27	2.63	3.51	1.89	1	7	21	2
		urban	4764	2.67	3.12	3.99	2.12	3	13	36	5



Tabel 14. Rezultatele la simularea EN VIII 2016, pe medii de rezidență și tipuri de localități

	Media generală	Medii			% medii peste 5 total	% medii peste 5		
		limba română	limba maternă	matematică		limba română	limba maternă	matematică
Total	4,81	5,57	6,52	3,99	31	61	77	33
Mediul de rezidență								
- rural	4,08	4,88	6,15	3,22	18	49	71	20
- urban	5,46	6,19	6,80	4,67	43	72	82	44
Reședință de județ								
- da	5,80	6,49	7,01	5,06	50	77	86	51
- nu	4,33	5,13	6,29	3,47	23	53	73	24
Tip localitate								
- comună	4,08	4,88	6,15	3,22	18	49	71	20
- oraș	4,69	5,52	6,21	3,80	28	60	72	29
- municipiu	5,67	6,37	6,94	4,90	47	75	84	48
Diferența de punctaj între medii								
- comună	-0,73	-0,70	-0,37	-0,77	-	-	-	-
- oraș	-0,12	-0,05	-0,31	-0,19	-	-	-	-
- municipiu	0,86	0,80	0,42	0,92	-	-	-	-



Tabel 15. Rezultate la simularea EN VIII 2016, pe regiuni de dezvoltare

	Media generală	Medii			% medii peste 5 total	% medii peste 5		
		limba română	limba maternă	matematică		limba română	limba maternă	matematică
Total	4,81	5,57	6,52	3,99	31	61	77	33
Nord-Est	4,63	5,49	5,17	3,79	29	60	68	30
Vest	4,64	5,46	6,44	3,83	28	59	75	30
Sud-Muntenia	4,72	5,57	-	3,90	30	61	0	32
Nord-Vest	4,74	5,40	6,39	3,89	29	58	75	30
Sud-Vest Oltenia	4,83	5,68	-	4,02	33	63	0	35
Sud-Est	4,83	5,69	-	4,02	32	62	0	33
Centru	4,83	5,24	6,58	3,97	30	55	78	32
București - Ilfov	5,52	6,26	7,59	4,82	45	73	91	46



Tabel 16. Rezultatele la simularea EN VIII 2016, pe județe

	Media generală	Medii			% medii peste 5 total	% medii peste 5		
		limba română	limba maternă	matematică		limba română	limba maternă	matematică
Total	4,81	5,57	6,52	3,99	31	61	77	33
Alba	4,91	5,77	6,54	4,07	33	64	75	34
Arad	4,38	5,30	6,20	3,45	22	55	69	23
Argeș	4,96	5,77	-	4,18	35	64	0	36
Bacău	4,63	5,44	5,17	3,86	30	58	68	31
Bihor	4,71	5,31	6,24	3,76	27	56	74	28
Bistrița-Năsăud	4,49	5,36	6,30	3,60	24	56	76	25
Botoșani	4,32	5,21	-	3,45	23	53	0	24
Brașov	4,84	5,49	6,52	4,17	34	59	77	36
Brăila	5,44	6,17	-	4,76	47	73	0	49
București	5,73	6,43	7,55	5,05	49	76	91	50
Buzău	4,82	5,79	.	3,88	29	64	0	30
Caraș-Severin	4,63	5,46	6,22	3,84	33	63	71	35
Călărași	4,19	5,15	-	3,29	21	54	0	22
Cluj	5,36	5,98	6,95	4,62	42	68	85	43
Constanța	4,81	5,65	-	4,01	31	60	0	32
Covasna	4,99	4,85	6,71	4,05	29	50	80	33
Dâmbovița	4,67	5,46	-	3,88	27	58	0	29
Dolj	4,86	5,67	-	4,11	36	62	0	38
Galați	4,89	5,73	-	4,08	33	62	0	34
Giurgiu	4,28	5,17	-	3,43	23	53	0	25



	Media generală	Medii			% medii peste 5 total	% medii peste 5		
		limba română	limba maternă	matematică		limba română	limba maternă	matematică
Gorj	4,83	5,73	-	3,95	32	64	0	33
Harghita	4,67	4,07	6,58	3,66	21	36	78	27
Hunedoara	4,83	5,72	6,48	3,97	31	64	77	32
Ialomița	4,57	5,41	-	3,80	28	60	0	29
Iași	4,78	5,62	-	3,95	32	61	0	33
Ilfov	4,57	5,44	8,53	3,75	27	58	100	28
Maramureș	4,48	5,30	6,28	3,65	25	56	70	26
Mehedinți	4,50	5,37	-	3,65	27	61	0	28
Mureș	4,74	5,15	6,43	3,82	27	54	77	29
Neamț	4,67	5,61	-	3,74	29	61	0	29
Olt	4,89	5,76	-	4,07	34	64	0	35
Prahova	5,08	5,95	-	4,25	37	68	0	38
Satu Mare	4,45	4,81	6,07	3,63	23	49	69	26
Sălaj	4,74	5,37	6,62	3,78	27	57	76	29
Sibiu	4,95	5,85	7,02	4,06	32	65	88	33
Suceava	4,92	5,73	-	4,13	34	65	0	36
Teleorman	4,50	5,38	-	3,66	27	59	0	29
Timiș	4,68	5,38	6,64	4,00	30	57	78	32
Tulcea	4,26	5,17		3,39	22	54	0	23
Vaslui	4,22	5,15		3,30	20	54	0	21
Vâlcea	4,96	5,76		4,18	34	64	0	35
Vrancea	4,68	5,52		3,90	29	58	0	30



Tabel 17. Rezultatele la simularea EN VIII 2016, în funcție de caracteristicile școlii

	Media generală	Medii			% medii peste 5 total	% medii peste 5		
		limba română	limba maternă	matematică		limba română	limba maternă	matematică
Total	4,81	5,57	6,52	3,99	31	61	77	33
Mărime școală								
- sub 200 elevi	4,02	4,80	6,04	3,16	17	47	69	19
- 200-400 elevi	4,19	5,00	6,31	3,34	20	50	74	22
- peste 400 elevi	5,46	6,20	6,83	4,66	43	72	82	44
Statut școală								
- unitate cu personalitate juridică	4,94	5,70	6,59	4,12	34	63	78	35
- structură școlară arondată	3,88	4,71	5,82	3,02	16	46	67	17
Formă de proprietate								
- publică	4,80	5,56	6,52	3,97	31	61	77	33
- privată	7,15	7,58	7,51	6,71	76	91	89	78



Tabel 18. Rezultatele la simularea EN VIII 2016 pe medii de rezidență, în funcție de caracteristicile școlii

	Media generală	Note			% medii peste 5 total	% medii peste 5		
		limba română	limba maternă	matematică		limba română	limba maternă	matematică
Total	4,81	5,57	6,52	3,99	31	61	77	33
Mărime școală								
Rural	4,08	4,88	6,15	3,22	18	49	71	20
- sub 200 elevi	4,02	4,80	6,07	3,16	17	47	70	19
- 200-400 elevi	4,11	4,93	6,31	3,25	19	49	75	21
- peste 400 elevi	4,22	5,05	6,14	3,36	21	52	70	23
Urban	5,46	6,19	6,80	4,67	43	72	82	44
- sub 200 elevi	3,98	4,76	5,56	3,18	17	47	59	19
- 200-400 elevi	4,47	5,23	6,30	3,64	25	55	73	27
- peste 400 elevi	5,62	6,35	6,90	4,84	46	75	84	47
Tip școală								
Rural	4,08	4,88	6,15	3,22	18	49	71	20
- unitate cu personalitate juridică	4,15	4,94	6,20	3,29	19	50	72	21
- structură școlară arondată	3,82	4,65	5,93	2,95	15	44	68	16
Urban	5,46	6,19	6,80	4,67	43	72	82	44
- unitate cu personalitate juridică	5,52	6,25	6,84	4,73	44	73	83	45
- structură școlară arondată	4,16	4,98	5,40	3,33	20	51	59	22



Tabel 19. Rezultatele la simularea EN VIII 2016 pe intervale de notare, în funcție de caracteristicile școlii

Note	Interval	Total	Mărime școală			Tip școală		Formă de proprietate	
			sub 200 elevi	200-400 elevi	peste 400 elevi	PJ	structură	publică	privată
			%	%	%	%	%	%	%
Medii lb. română	1-2,99	15	23	20	8	13	24	15	1
	3-4,99	25	30	30	20	24	31	25	8
	5-6,99	29	28	28	30	29	27	29	20
	7-10	32	19	22	42	34	18	32	72
	Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Medii lb. maternă	1-2,99	8	11	8	5	7	14	8	0
	3-4,99	15	19	18	12	15	20	15	11
	5-6,99	28	29	29	28	28	31	28	11
	7-10	49	40	45	55	50	36	49	78
	Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Medii matematică	1-2,99	42	56	53	31	39	60	42	8
	3-4,99	25	25	25	25	25	23	25	14
	5-6,99	19	14	15	23	20	13	19	24
	7-10	14	5	7	22	15	4	14	54
	Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Medii generale	1-2,99	23	33	31	14	21	36	23	2
	3-4,99	34	38	38	30	33	38	34	13
	5-6,99	25	21	21	28	25	19	25	24
	7-10	19	8	11	28	21	7	19	61
	Total	100	100	100	100	100	100	100	100



Figura 36. Distribuția elevilor participanți la simularea EN VIII 2016, aparținând minorităților naționale pe categorii de note obținute la limba maternă

