

Principalele aspecte identificate prin analiza rezultatelor de la Evaluările Naționale 2019 (ENII, ENIV, ENVI)



Centrul Național de Evaluare și Examinare

2019

CUPRINS

I. Principalele aspecte identificate prin analiza rezultatelor de la ENII 2019.....	1
II. Principalele aspecte identificate prin analiza rezultatelor de la ENIV 2019	5
III. Principalele aspecte identificate prin analiza rezultatelor de la ENVI 2019 – proba „Limbă și comunicare”.....	13
IV. Principalele aspecte identificate prin analiza rezultatelor de la ENVI 2019 – proba „Matematică și Științe”	18

I. PRINCIPALELE ASPECTE IDENTIFICATE PRIN ANALIZA REZULTATELOR DE LA ENII 2019

Cel mai important scop al *Evaluării competențelor fundamentale la finalul clasei a II-a* (EN II-2019) este cel de orientare și optimizare a învățării, deoarece îi dă cadrului didactic posibilitatea remedierii deficiențelor observate. Din acest punct de vedere, evaluarea are un caracter reglator, rezultatele înregistrate fiind valorificate, în primul rând, în vederea elaborării planurilor individualizate de învățare, care reprezintă un instrument fundamental de remediere/dezvoltare/orientare și conțin informații diagnostice și prognostice în scopul orientării și optimizării învățării elevului. Astfel, stabilindu-se nivelul de atingere/dezvoltare a competențelor generale și specifice, în urma administrării acestei evaluări, pot fi luate măsuri concrete de remediere, în așa fel încât elevul să depășească dificultățile întâmpinate și să performeze la un nivel mai ridicat. Testele administrate în cadrul EN II-2019 au fost elaborate în conformitate cu programele școlare în vigoare, aprobate prin Ordinul ministrului educației nr. 3418/19.03.2013 și au avut un nivel mediu de dificultate.

EN II-2019 s-a desfășurat în perioada 7-10 mai 2019, astfel: 7 mai 2019 – *Scris* în limba română și în limba maternă, 8 mai 2019 – *Citit* în limba română și în limba maternă, 9 mai 2019 – *Matematică* și 10 mai 2019 – *Scris-Citit* în limba română pentru minoritățile naționale.

Raportul național privind Evaluarea competențelor fundamentale la finalul clasei a II-a – 2019 (EN II-2019) cuprinde numeroase informații relevante în ceea ce privește organizarea și administrarea acestei evaluări, precum și analiza statistică a rezultatelor înregistrate în urma administrării și evaluării testelor aferente. Pornind de la datele cuprinse în raportul menționat, pot fi trase concluzii pertinente și extrem de importante în ceea ce privește nivelul de formare/dezvoltare a competențelor fundamentale ale elevilor care au participat la EN II-2019, la finalul clasei a II-a.

Referitor la procentajul mediu de rezolvare a cerințelor testelor la **Secțiunea Scris**, pe baza rezultatele înregistrate și a interpretării acestora, sintetizând la maximum informațiile puse la dispoziție, situația se prezintă după cum se poate vedea în tabelul de mai jos.

Competența generală	Competența specifică	Procentajul mediu de rezolvare a cerințelor aferente competenței
Redactare de mesaje în diverse situații de comunicare	Redactare a unor mesaje simple, cu respectarea convențiilor de bază,	72,50%

TABELUL I.1: SITUAȚIA STATISTICĂ REFERITOARE LA PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚELOR EVALUATE LA TESTELE ADMINISTRATE LA SECȚIUNEA SCRIS, ENII 2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENII 2019

Așadar, analizând rezultatele detaliate în cuprinsul raportului la care am făcut referire mai sus, se remarcă faptul că, la **Secțiunea Scris**, la nivel național, aproximativ 72,50% dintre elevii participanți la EN II-2019 reușesc să redacteze mesaje simple, în diverse situații de comunicare, respectând convențiile de bază ale acestora. Cele două competențe prezentate în tabelul de mai sus au vizat capacitatea elevilor de a redacta un bilet și un text pe baza întrebărilor, cu respectarea convențiilor de bază, precum și corectitudinea scrierii cuvintelor și a propozițiilor și utilizarea corectă a semnelor de punctuație. Din datele cuprinse în **Raportul național privind Evaluarea competențelor fundamentale la finalul clasei a II-a – 2019 (EN II-2019)**, reiese faptul că, la finalul clasei a II-a, elevii întâmpină mai multe dificultăți să redacteze un text pe baza unor întrebări decât să scrie un bilet de mulțumire. Astfel, în jur de 60% dintre elevii evaluați reușesc să scrie corect

textul cerut, în timp ce aproape 70% dintre aceștia redactează un bilet respectând convențiile de bază. În ceea ce privește scrierea corectă a cuvintelor și a propozițiilor, precum și corectitudinea utilizării semnelor de punctuație, situația este mult mai gravă, deoarece mai puțin de 60% dintre elevi scriu corect biletul și mai puțin de 50% scriu corect textul pe bază de întrebări.

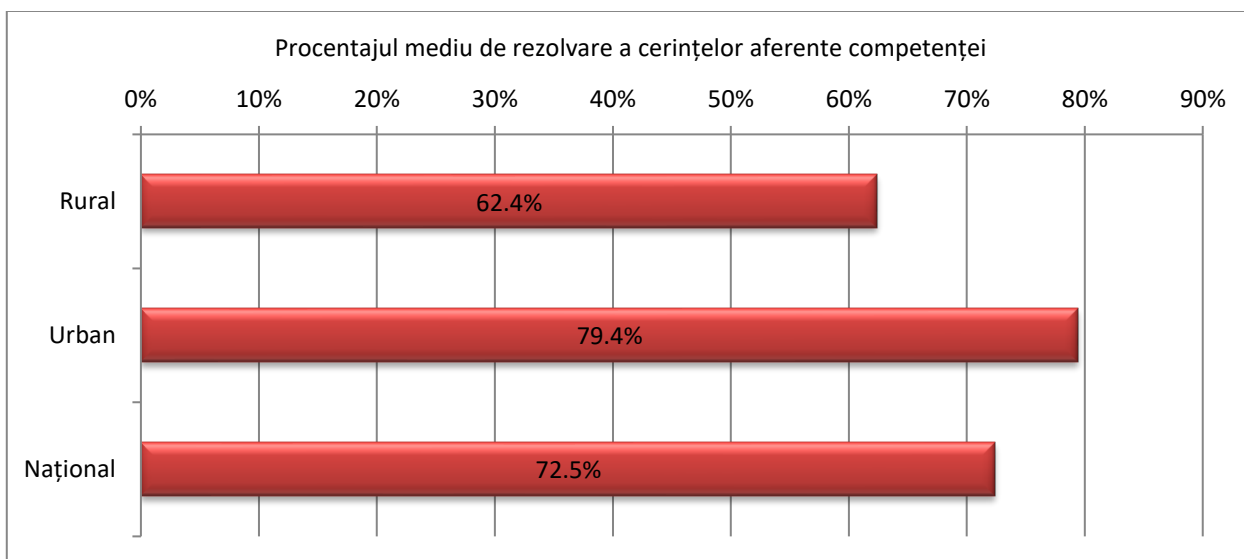


FIGURA I.1: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚEI SPECIFICE „REDACTARE A UNOR MESAJE SIMPLE, CU RESPECTAREA CONVENȚIILOR DE BAZĂ”, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A II-A, SECȚIUNEA SCRIS, AN ȘCOLAR 2018-2019
Sursa: CNEE, Baza de date ENII 2019

Referitor la testele administrate la **Secțiunea Citit** în cadrul EN II-2019, acestea au urmărit evaluarea capacității elevilor de a înțelege un text citit, vizând următoarele competențe:

Competența generală	Competența specifică	Procentajul mediu de rezolvare a cerințelor aferente competenței
Receptarea unei varietăți de mesaje scrise, în contexte de comunicare cunoscute	Identificarea mesajului unui text în care se relatează întâmplări, fenomene din universul cunoscut	86,32%

TABELUL I.2: SITUAȚIA STATISTICĂ REFERITOARE LA PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚELOR EVALUATE LA TESTELE ADMINISTRATE LA SECȚIUNEA CITIT, ENII 2019
Sursa: CNEE, Baza de date ENII 2019

Pe baza informațiilor prezentate în cadrul *Raportului național privind Evaluarea competențelor fundamentale la finalul clasei a II-a – 2019*, la nivel național, reiese că:

- aproximativ 85% dintre elevii participanți reușesc să formuleze întrebări și răspunsuri pe baza textului citit;
- în jur de 84% dintre elevii evaluați pot să redea prin cuvinte proprii, cu sprijin, un fragment dintr-un text citit;
- peste 90% dintre elevi formulează răspunsuri la întrebări, în legătură cu un scurt text citit.

Ținând cont de faptul că aceste activități au vizat o singură competență generală, cea de *receptare a unei varietăți de mesaje scrise, în contexte de comunicare cunoscute*, putem trage concluzia că 86,32% dintre elevii participanți la EN II-2019 au formată și dezvoltată această competență.

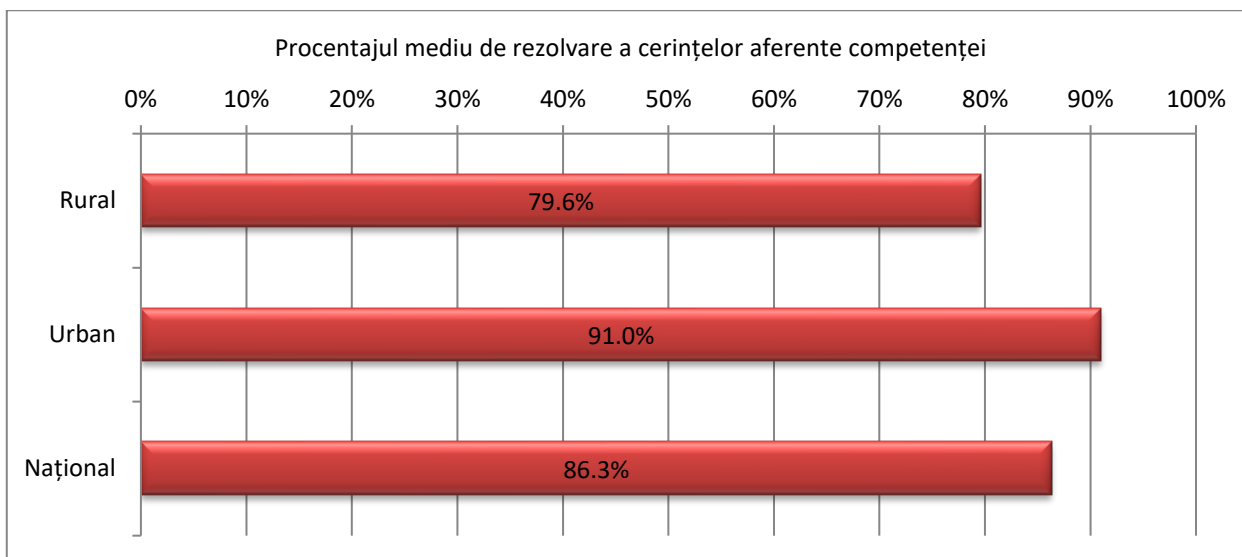


FIGURA I.2: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚEI SPECIFICE „IDENTIFICAREA MESAJULUI UNUI TEXT ÎN CARE SE RELATEAZĂ ÎNTÂMPĂRI, FENOMENE DIN UNIVERSUL CUNOSCUT”, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A II-A, SECȚIUNEA CITIT, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENII 2019

Dacă ne referim la mediul în care este situată unitatea de învățământ, conform Tabelului 0.26 din Anexa raportului precizat mai sus, reiese că 79,62% dintre elevii care studiază în mediul rural reușesc să înțeleagă un text scris, în timp ce 91,02% dintre elevii care învață în școli din mediul urban au această competență dezvoltată.

Sintetizând informațiile referitoare la conținutul testelor administrate la **Secțiunea Matematică**, în cadrul EN II-2019, precizăm că acestea au urmărit evaluarea a trei competențe generale, respectiv a cinci competențe specifice, și anume:

Competența generală	Competența specifică	Procentajul mediu de rezolvare a cerințelor aferente competenței	
C1. utilizarea numerelor în calcule elementare	<i>compararea numerelor în concentrul 0-1000</i>	92,07%	75,06%
	<i>efectuarea de adunări și scăderi, mintal și în scris, în concentrul 0-1000, recurgând la numărare și/sau grupare ori de câte ori este necesar</i>	68,08%	
	<i>efectuarea de înmulțiri și împărțiri în concentrul 0-1000 prin adunări/scăderi repetate</i>	65,04%	
C2. evidențierea caracteristicilor geometrice ale unor obiecte localizate în spațiul înconjurător	<i>evidențierea unor caracteristici simple specifice formelor geometrice plane și corpurilor geometrice identificate în diferite contexte</i>	90,04%	
C3. utilizarea unor etaloane convenționale pentru măsurări și estimări	<i>utilizarea unor unități de măsură pentru determinarea, compararea și ordonarea duratelor unor evenimente variate</i>	81,25%	

TABELUL I.3: SITUAȚIA STATISTICĂ REFERITOARE LA PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚELOR EVALUATE LA TESTELE ADMINISTRATE LA SECȚIUNEA MATEMATICĂ, ENII 2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENII 2019

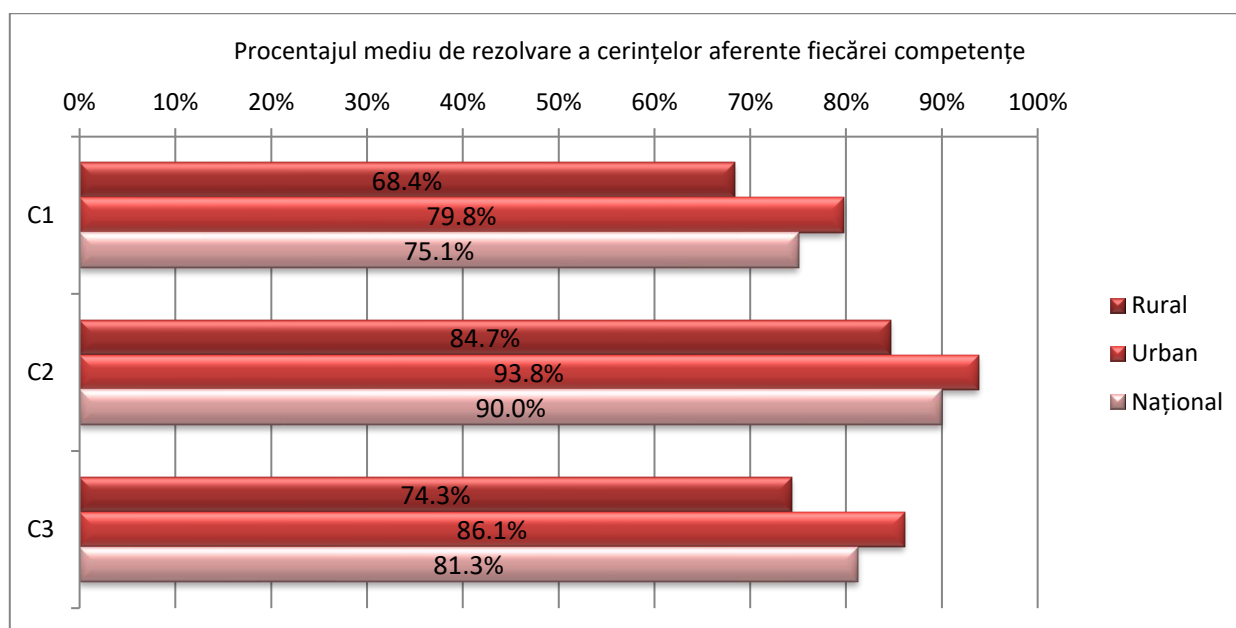


FIGURA I.3: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚELOR GENERALE EVALUATE, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A II-A, SECȚIUNEA MATEMATICĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENII 2019

Concluzionând, procentajele medii înregistrate, la nivel național, în urma administrării testelor la *Secțiunea Matematică*, în cadrul EN II-2019, demonstrează următoarele:

- 75,06% dintre elevii participanți reușesc să utilizeze corect numerele în calculele elementare; mai mult, în timp ce 92% dintre aceștia compară corect numerele date, 68% reușesc să efectueze adunări și scăderi, mental sau în scris, recurgând la numărare și/sau grupare ori de câte ori este necesar, iar 65% efectuează înmulțiri și împărțiri în centrul 0-1000 prin adunări, scăderi repetate;
- 90,04% dintre elevi recunosc și denumesc figurile geometrice date, prin evidențierea unor caracteristici simple, specifice formelor geometrice plane și corpurilor geometrice identificate în diferite contexte;
- 81,25% dintre elevii evaluați știu să calculeze o perioadă de timp necesară desfășurării unei activități, prin utilizarea unor unități de măsură pentru determinarea și ordonarea duratelor unor evenimente variate.

Capitolul IV al **Raportului național privind Evaluarea competențelor fundamentale la finalul clasei a II-a – 2019 (EN II-2019)**, intitulat **Concluzii**, prezintă corelații între procentajele obținute la EN II-2019 și cele ale EN II din anii anteriori. Astfel, făcând o medie a procentajelor medii înregistrate la EN II-2015, EN II-2016, EN II-2017, EN II-2018 și EN II-2019, se remarcă următoarele:

- peste 72% dintre elevii clasei a II-a redactează mesaje simple, respectând convențiile de bază, scriind corect cuvintele și utilizând corect semnele de punctuație;
- peste 86% dintre elevii participanți înțeleg un text la prima vedere și reușesc să răspundă, corect și complet, cerințelor pe marginea acestuia;
- peste 76% dintre elevii evaluați la finalul clasei a II-a, în anul școlar 2018-2019, utilizează corect numerelor în calcule elementare;
- peste 82% dintre aceștia recunosc și denumesc figurile geometrice;
- peste 80% știu să calculeze o perioadă de timp necesară desfășurării unei activități.

Așadar, procentele medii înregistrate în urma desfășurării EN II-2019 se situează în rândul procentajelor medii obținute la ultimele evaluări naționale la finalul clasei a II-a.

II. PRINCIPALELE ASPECTE IDENTIFICATE PRIN ANALIZA REZULTATELOR DE LA ENIV 2019

Evaluarea competențelor fundamentale dobândite în ciclul primar la finalul clasei a IV-a, introdusă prin Legea educației naționale nr. 1/2011, se desfășoară începând cu anul școlar 2013-2014. Evaluările naționale din anii școlari 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018 și 2018-2019 s-au situat în continuarea unei serii (evaluările naționale de la finalul clasei a IV-a realizate în anii școlari 1994-1995, 1997-1998, 1999-2000, 2004-2005, 2006-2007 și 2008-2009, administrate pe eșantioane naționale reprezentative de școli și de elevi, iar în anii școlari 2011-2012 și 2012-2013 pilotate pe eșantioane de școli și de elevi.

Limba română

La EN IV 2019, la Limba română, domeniul cognitiv evaluat a fost înțelegerea textului scris, respectiv a lecturilor selectate, două texte după povești populare. Cele două texte s-au încadrat în cerințele *Programei școlare pentru limba și literatura română, clasa a IV-a*, în concordanță cu particularitățile de vârstă ale elevilor.

Conținutul textelor a respectat numărul de cuvinte cerut conform programei (un text-stimul cu dimensiunea de 500-800 de cuvinte), limbajul a fost accesibil, construcția propozițiilor, a frazelor nu a conținut o topică greoaie. Fiecare elev participant a avut de rezolvat unul dintre cele două teste conținând fiecare câte 12 itemi.

Domeniul de conținut evaluat D1: Extragerea informațiilor explicit formulate a urmărit dezvoltarea capacității de receptare de mesaje scrise în diverse contexte de comunicare și de redactare de mesaje în diverse situații de comunicare, prin extragerea informațiilor explicit formulate din textele date; a presupus 8 itemi cu alegere multiplă, repartizați câte 4 pentru fiecare test dat. Problematika abordată de cerințele formulate se referă la informații explicite din textele selectate, respectiv: personaje, însușiri, caracteristici, cauzalități, acțiuni, ordinea întâmplărilor.

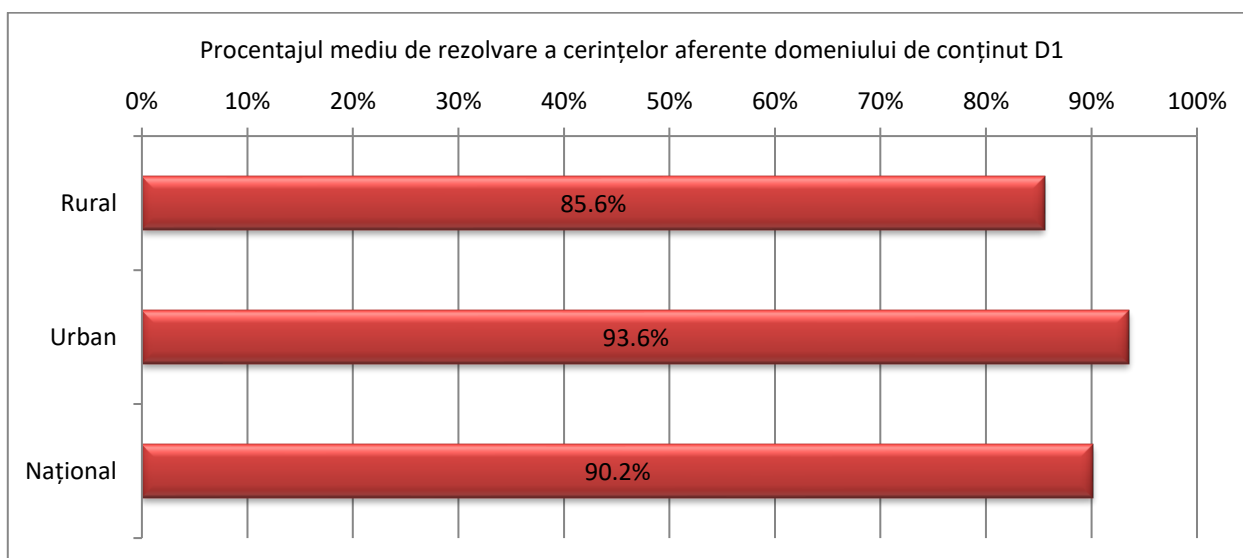


FIGURA II.1: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE DOMENIULUI DE CONȚINUT D1, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A IV-A, SECȚIUNEA LIMBA ROMÂNĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENIV 2019

Remarcăm un procentaj mediu de rezolvare a cerințelor domeniului D1, de 90,2% (față de 90,06% la EN IV 2018), ceea ce înseamnă că 9 elevi din 10 au dat răspunsuri corecte.

Este cea mai bună performare a unui domeniu de conținut de la această secțiune, apropiată celor înregistrate în ultimele 3 ediții ale EN IV: 89,22% (în 2016) 89,20% (în 2017) și 90,06% (în 2018).

Pe itemi, se observă procentaje de rezolvare cuprinse între 95,49% și 77,80%; cinci itemi dintre cei opt itemi au fost realizați peste 90%, iar doi itemi peste 80%; performanța relativ slabă (procente de răspunsuri greșite situate între 21,85% și 4,23%) se explică printr-o concentrare mai mică a elevilor, care probabil nu s-au concentrat pe semnificația fiecărui răspuns construit. În cazul răspunsurilor incorecte, ambele teste au procentaje între 0,27 și 0,52.

Răspunsurile denotă că majoritatea elevilor au dovedit că au sesizat rolul ilustrațiilor ce însoțesc textele, că au citit cu atenție textele, în care au identificat secvențele narative, dialogate și descriptive, că au recunoscut contextual elementele de construcție a comunicării scrise.

Domeniul de conținut evaluat D2: Operarea cu ideile principale ale textului a urmărit dezvoltarea capacității de receptare de mesaje scrise în diverse contexte de comunicare și de redactare de mesaje în diverse situații de comunicare prin extragerea dintr-un text a unor elemente semnificative pentru a susține o opinie referitoare la mesajul citit și evaluarea elementelor textuale care conduc la înțelegerea de profunzime în cadrul lecturii, în speță operarea cu ideile principale ale textelor selectate. Elevii au trebuit să dovedească faptul că pot să desprindă ideile principale și informațiile de detaliu dintr-un text inedit, să alcătuiască povestirea unui text literar după un plan simplu de idei.

Domeniul D2 a presupus 4 itemi cu alegere multiplă și de tip pereche. Problematika abordată se axează pe elemente esențiale ale textelor: idei principale, personaje, acțiuni, replici.

Evidențiem un procentaj mediu de rezolvare de 82,66%, adică 82,60 la primul test și 82,72 la al doilea test (adică 4 elevi din 5), rezultate apropiate celor de la edițiile din anii trecuți: 80,16% (în 2018) și 77,76 (în 2017). Rezultatul relativ slab de la itemul 6 din Testul 1 se explică printr-o concentrare slabă a elevilor în analiza și identificarea replicilor corespunzătoare personajelor.

Rezultatele relevă că majoritatea elevilor au formate/în curs de formare competențe de a lectura texte la prima vedere, de a stabili desfășurarea firului logic al subiectului, de a identifica, stabili și ordona ideile principale desprinse din desfășurarea operei literare. Sunt elevi care realizează parțial asocieri, neputând vizualiza, interioriza și realiza conexiuni între ideile desprinse din cerințe. Rezultatele asemănătoare celor din 2016-2018 dovedesc că s-a lucrat intens la clasă acest domeniu de conținut.

Domeniul de conținut evaluat D3: Formularea unor concluzii directe a urmărit dezvoltarea capacității de receptare de mesaje scrise în diverse contexte de comunicare și de redactare de mesaje în diverse situații de comunicare prin formularea de concluzii simple, directe pe baza lecturii textelor literare, referitoare la ideatica celor două texte literare, prin asocierea elementelor descoperite în textul citit cu experiențe proprii și prin evaluarea elementelor textuale care conduc la înțelegerea de profunzime în cadrul lecturii. Domeniul D3 a presupus 6 itemi cu alegere multiplă.

La Domeniul D3, procentajul mediu de rezolvare e de 88%, mai mare decât cele din 2018: 76,90%, din 2017: 75,59%, din 2016: 77,30%. Astfel, 9 elevi din 10 au dat răspunsuri corecte. În privința itemilor de completare, respectiv cu alegere duală, aceștia nu s-au regăsit la acest domeniu și în ediția din 2019, ceea ce a condus la o "dezechilibrare" a

calibrajului matricei de specificații. Au lipsit, așadar, față de edițiile trecute, 3 itemi: unul cu alegere multiplă, unul cu răspuns scurt/de completare și unul cu alegere duală. Identic, și răspunsurile greșite au fost multe: 9,68% și, respectiv, 12,02%, comparativ cu ediția de anul trecut: 19,21% și 7,58%.

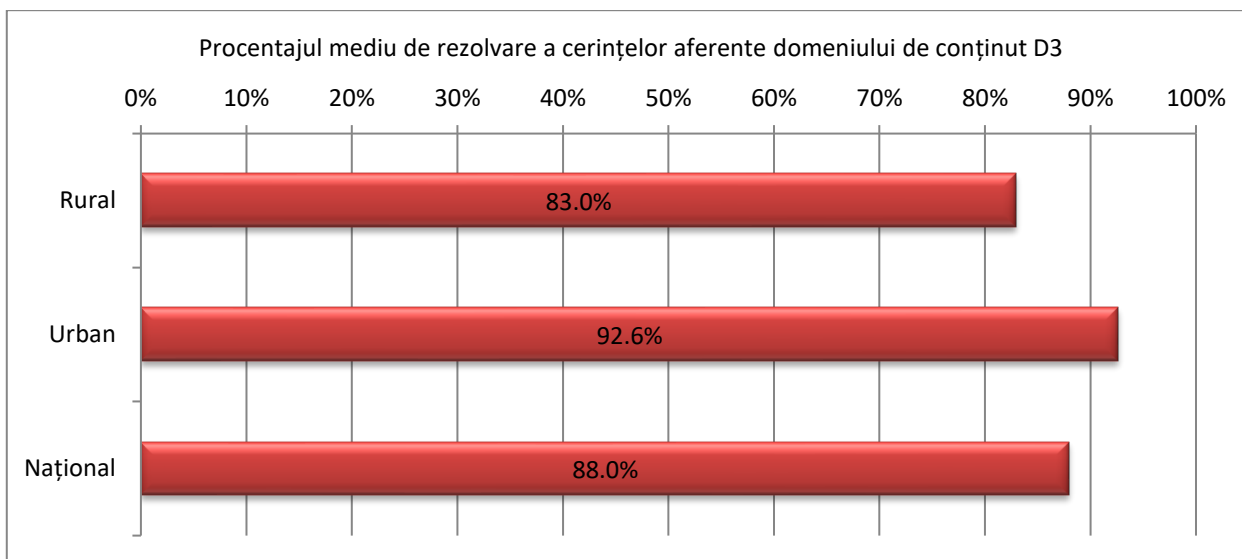


FIGURA II.2: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE DOMENIULUI DE CONȚINUT D3, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A IV-A, SECȚIUNEA LIMBA ROMÂNĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENIV 2019

Rezultatele de la Domeniul de D3 arată că majoritatea elevilor aplică în redactare regulile de ortografie și de punctuație învățate; sunt elevi care realizează parțial asocieri, neputând vizualiza, interioriza și jongla cu ideile desprinse. Performanța medie per item de la acest domeniu este mai bună decât cea obținută la EN IV 2016-2018, cu variațiuni între itemi.

Domeniul de conținut evaluat D4: Interpretarea și integrarea ideilor și informațiilor a urmărit dezvoltarea capacității de receptare de mesaje scrise în diverse contexte de comunicare și de redactare de mesaje în diverse situații de comunicare. Pornind de la ideile și informațiile extrase din cele două texte, elevii au redactat scurte texte, respectând scrierea cu alineate pentru a marca grafic trecerea de la o idee la alta. Problematika abordată face referire la câteva elemente: personaje, comportamentul lor, trăsături morale, reguli de comportament demne de urmat.

Domeniul de conținut D4 a presupus 6 itemi: cu alegere duală; cu răspuns scurt/de completare; de tip eseu structurat. Procentajul mediu de rezolvare e de 65,4%, cel mai slab performat la această secțiune, dar mai mare decât cele de la EN IV 2018 (56,75%), EN IV 2017 (60,99%) și EN IV 2016, când a fost de 61,32%; astfel, 3 elevi din 5 au dat răspunsuri corecte. Performanța este mai bună față de anii precedenți, însă a înregistrat o scădere de 10 procente la itemii de tip redactare de compuneri: procentajele sunt puțin peste 30% (32,83% la Testul 1 și 32,75% la Testul 2), ca cele de la EN IV 2017 și EN IV 2016.

Elevii nu receptează întotdeauna sistematic și fidel toate ideile și informațiile din textele literare, nu argumentează întotdeauna logic ideile exprimate în redactare. Majoritatea elevilor dețin competențe de redactare de texte de mică întindere, utilizează în general corect elementele de construcție a comunicării scrise, aplică în redactare regulile de ortografie și de punctuație învățate; sunt elevi care nu pot încheia un text de mică întindere pe baza ideilor personale sau oferite.

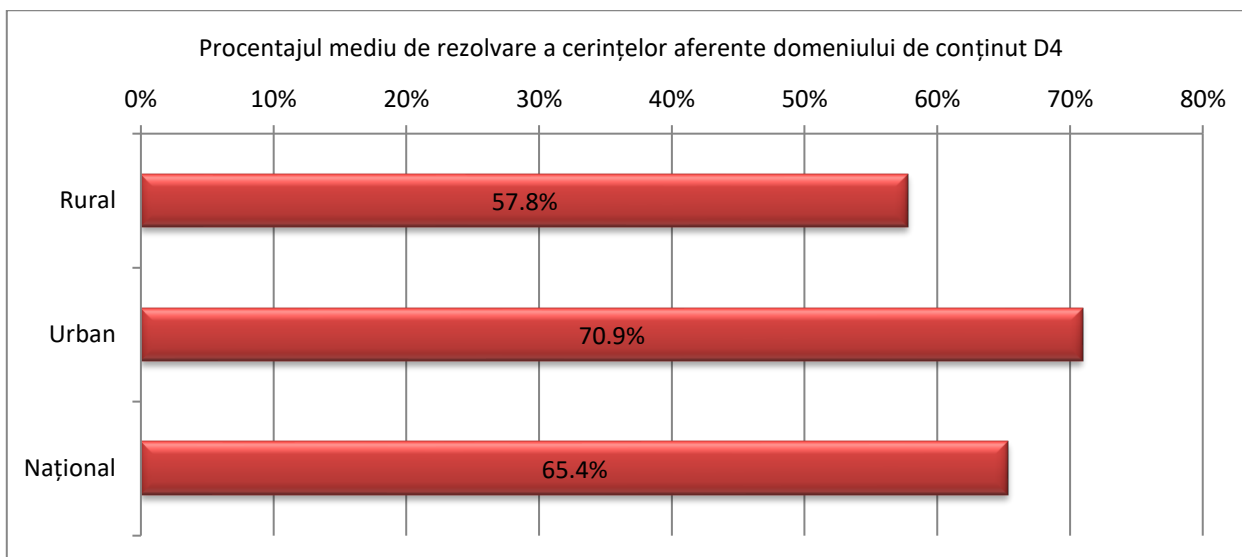


FIGURA II.3: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE DOMENIULUI DE CONȚINUT D4, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A IV-A, SECȚIUNEA LIMBA ROMÂNĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENIV 2019

Matematică

La Matematică, domeniile cognitive evaluate au fost următoarele: 1. Cunoaștere; 2. Aplicare; 3. Raționament. Testele se încadrează în cerințele Programei școlare, sunt în concordanță cu particularitățile de vârstă ale elevilor de vârstă școlară mică. Elevii au rezolvat unul dintre cele două teste conținând fiecare câte 15 itemi.

Domeniul de conținut evaluat D1: Numere naturale a urmărit operarea cu numere naturale în exerciții și probleme. Itemii au solicitat interesul elevilor pentru recunoașterea, compararea și ordonarea nr. naturale în concentrul 0–1.000.000 și a fracțiilor cu numitori mai mici sau egali cu 10, apoi cei egali cu 100, respectiv a fracțiilor care au același numărător/numitor, mai mic sau egal cu 10 sau numitor egal cu 100, precum și efectuarea de adunări și scăderi de nr. naturale în concentrul 0–1.000.000 sau cu nr. fracționare și de înmulțiri când factorii au cel mult 3 cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau de două cifre, dar și rezolvarea de probleme.

Domeniul D1 a presupus 18 itemi de cunoaștere: de cunoaștere (4) (44,45%); de aplicare (3) (33,33%); de raționament (2) (22,22%), cu o diversitate a categoriilor de itemi: cu alegere multiplă (primii 5 – 55,56%); de completare/cu răspuns scurt (următorii 3 – 33,33%); de tip rezolvare de probleme (ultimul – 11,11%). 8 sunt itemi complecși: 6-9 (44,45%).

Rezultatele sunt inferioare celor din 2018 și asemănătoare celor din 2017: mai mult de 6 elevi din 10 au dat răspunsuri corecte, respectiv 65,8%, față de 71,33% în 2018, 64,03% în 2017 și 76,06% în 2016. Se observă procentaje de rezolvare cuprinse între 91,86% și 89,51% și 34,27% și 31,19%, comparativ cu:

- 93,84% și 91,95% (maxim) și 42,30% și 40,17% (minim) în 2018;
- 94,59% și 29,22% în 2017;
- 95,09% și 59,23% în 2016 .

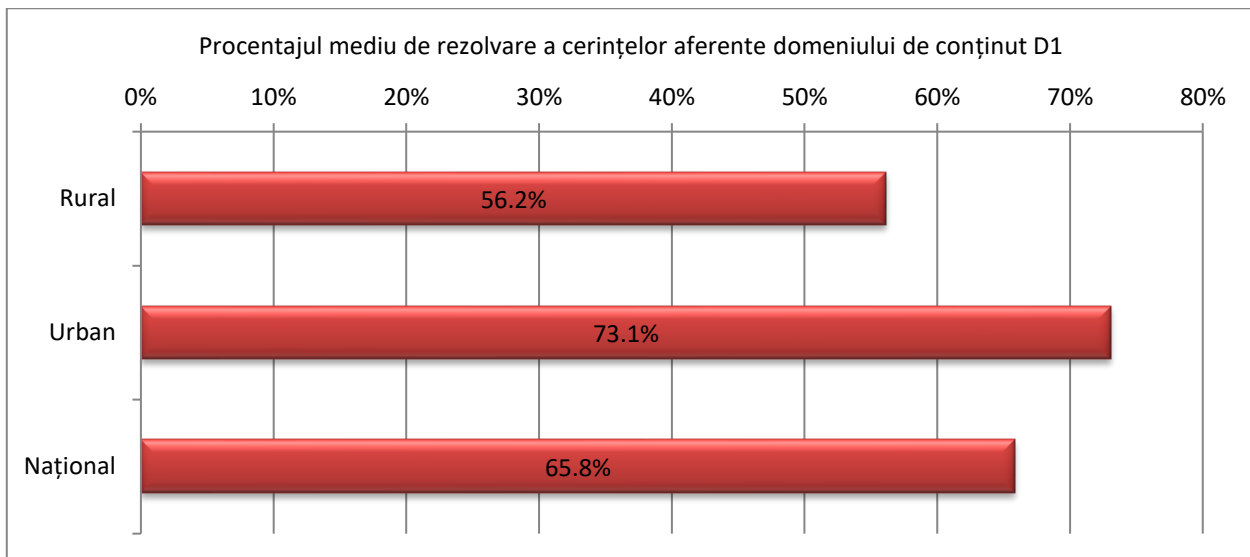


FIGURA II.4: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE DOMENIULUI DE CONȚINUT D1 (NUMERE NATURALE), CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A IV-A, SECȚIUNEA MATEMATICĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENIV 2019

Pe domenii cognitive, rezultatele de la itemii de cunoaștere sunt mai bune comparativ cu cele de la itemii de aplicare, acestea fiind mai bune decât cele de la itemul de raționament. Analog, rezultatele la itemii cu alegere multiplă sunt mai bune decât cele de la itemii cu răspuns scurt/de completare, acestea având rezultate mai bune decât la itemul de tip rezolvare de probleme.

Itemii cu alegere multiplă au cunoscut un rezultat care ne îndreptățește să afirmăm că elevii performează satisfăcător la acest tip de item, în care li s-a cerut să încercuiască sau să bifeze răspunsul pe care îl consideră corect dintre 4 variante propuse, referitoare la compararea, compunerea și scrierea nr. naturale, la operația matematică potrivită și ordinea efectuării operațiilor matematice.

Itemii de completare/cu răspuns scurt au cunoscut rezultate asemănătoare. La itemii tip rezolvare de probleme, 3-4 elevi din 10 au dat răspunsuri corecte. Procentajul de performare este neașteptat de scăzut, înregistrându-se un regres față de ediția precedentă, când 5 copii din 10 au performat, nejustificând o probabilă neexersare la clasă a acestui tip de item.

Răspunsurile denotă că majoritatea elevilor au competențe de operare cu numere naturale, în rezolvarea de exerciții și probleme. Elevii nu performează sistematic la rezolvarea itemilor de raționament, ci la cei de cunoaștere și aplicare.

Domeniul de conținut evaluat D2: Figuri geometrice, măsurători, fracții a urmărit rezolvarea de exerciții și probleme de geometrie, de efectuare de măsurători practice, de utilizare a fracțiilor. Itemii de la acest domeniu au presupus ca elevii să localizeze obiecte în spațiu și simboluri în diverse reprezentări, să exploreze caracteristicile, relațiile și proprietățile figurilor și ale corpurilor geometrice identificate în diferite contexte, să opereze cu unități de măsură standardizate, folosind transformări.

Domeniul de conținut D2 a însumat 10 itemi: cu alegere multiplă (6); de completare/cu răspuns scurt (2); tip rezolvare de probleme (2). Dintre aceștia, 4 sunt itemi complecși (I13-I14). Un număr de 7 elevi din 10 au dat răspunsuri corecte: 71,53%, față de 66,45% în 2018 și 68,60% în 2017.

Elevii performează la itemii cu alegere multiplă la geometrie, mai puțin la cei cu fracții. Itemii de completare/cu răspuns scurt au fost realizați modest, cu diferențe de 10-20 de procente între ei, indiferent de tematica pe care au abordat-o (unități de măsură pentru lungime, respectiv ordinea efectuării operațiilor). Răspunsurile denotă că majoritatea elevilor au competențe de operare cu fracții, cu elementele de geometrie, cu unitățile și instrumentele de măsură. Rezultate mai slabe s-au obținut la itemii care evaluează fracții și corpuri geometrice; cei de raționament au un nivel scăzut de rezolvare.

Domeniul de conținut evaluat D3: Organizarea datelor în tabele a presupus orientarea elevilor în structura unor tabele variate, prin colectarea și organizarea datelor și reprezentarea lor grafică, sortarea și clasificarea lor pe baza unor criterii date și interpretarea lor elementară prin utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice.

Domeniul D3 a însumat doar 2 itemi de completare/cu răspuns scurt. Absența nefericită și nefirească a itemilor de cunoaștere și aplicare de anul acesta determină o interpretare relativă, neconcludentă a performanței elevilor la domeniul D3. Astfel, procentajul mediu de rezolvare a fost de 65,6%, față de 75,87% în 2018, de 73,07 în 2017 și de 73,10% în 2016.

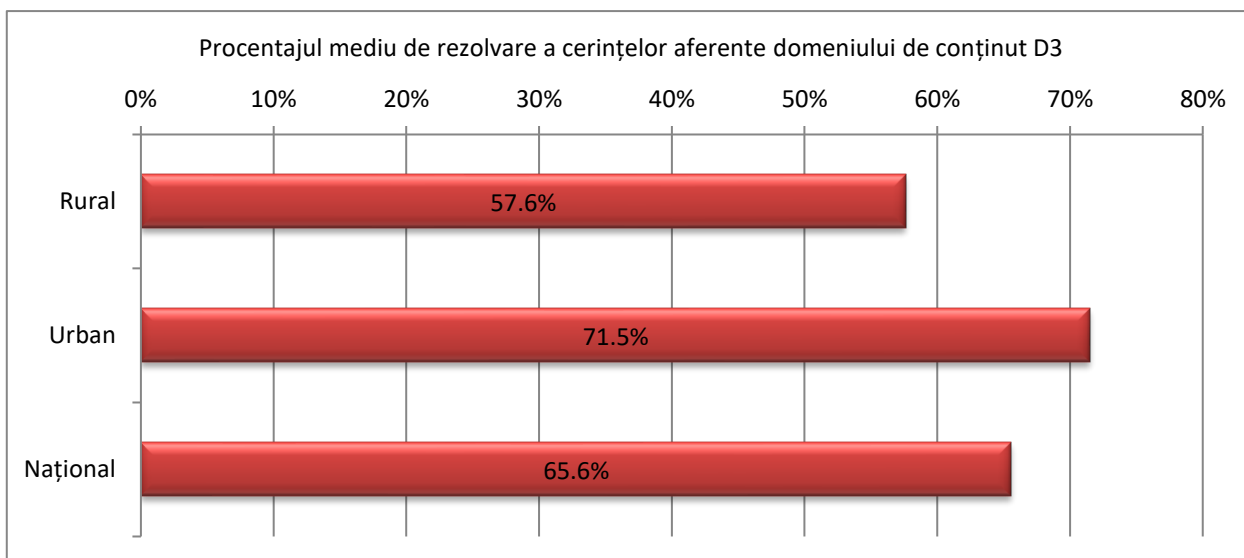


FIGURA II.5: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINTELOR AFERENTE DOMENIULUI DE CONȚINUT D3 (ORGANIZAREA DATELOR ÎN TABELE), CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A IV-A, SECȚIUNEA MATEMATICĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENIV 2019

Limba română pentru minoritățile naționale (maghiari, germani)

La **Limba română pentru minorități**, respectiv cea maghiară și cea germană, singurele pentru care au existat suficiente înregistrări valide în baza de date colectate la nivel național, singurul **domeniu cognitiv evaluat** a fost **înțelegerea textului scris**. Textele au fost în concordanță cu particularitățile de vârstă ale elevilor de vârstă școlară mică, conținutul textelor a respectat numărul de cuvinte, limbajul a fost accesibil, construcția propozițiilor, a frazelor nu a conținut o topică greoaie. Fiecare elev a rezolvat un test cu 12 itemi.

Domeniul de conținut evaluat D1: Extragerea informațiilor explicit formulate

Remarcăm un procentaj mediu de rezolvare a cerințelor domeniului D1, la limba română pentru minorități, de 70,03% la minoritatea maghiară și de 96,44% la minoritatea germană.

Rezultatele sunt superioare celor de la ediția trecută, când la minoritatea maghiară procentajul de reușită a fost de 68,07% dintre elevi, iar la minoritatea germană de 95,78%.

Ambele texte literare au fost accesibile elevilor. La minoritatea maghiară 7 elevi din 10 au rezolvat itemii, iar la minoritatea germană 9 elevi din 10. Pe itemi, se observă procentaje de rezolvare cuprinse între 99,76% și 57,19%.

Domeniul de conținut evaluat D2: Operarea cu ideile principale ale textului

Domeniul D2 a presupus 4 itemi: de tip pereche (I5); cu alegere multiplă (I6). Problematika abordată se axează pe elemente esențiale ale textelor: idei principale, personaje, acțiuni, replici, cu un procentaj mediu de rezolvare de 62,87% la minoritatea maghiară și de 94,91% la minoritatea germană. Pe itemi, sunt procentaje de rezolvare cuprinse între 96,45% și 58,46%.

Rezultatele de la domeniul D2 ne relevă că majoritatea elevilor au formate sau în curs de formare competențe de a lectura texte literare la prima vedere, de a stabili desfășurarea firului logic al subiectului, de a identifica, stabili și ordona ideile principale desprinse din desfășurarea operei literare parcurse. Sunt destui elevi care realizează parțial asocieri, neputând vizualiza, interioriza și realiza conexiuni între idei. Majoritatea elevilor au citit cu atenție textele, au sesizat cu ușurință rolul ilustrațiilor ce însoțesc cele două texte, în care au identificat secvențele narative, dialogate și descriptive, au recunoscut contextual elementele de construcție a comunicării scrise.

Domeniul de conținut evaluat D3: Formularea unor concluzii directe

Elevii au avut să încercuiască litera corespunzătoare răspunsului corect, să formuleze scurte răspunsuri în legătură cu întâmplările din text, cu acțiunile personajelor, cu identificarea personajelor și a acțiunilor, liber sau completând propoziții lacunare, să bifeze răspunsul corect dintre două variante. Domeniul D3 a conținut 6 itemi cu alegere multiplă. Procentajul mediu de rezolvare e de 60,80% la minoritatea maghiară și de 97,33% la minoritatea germană.

Elevii reușesc să redacteze un scurt text integral, creat de ei înșiși. Trebuie menționat, totodată, că, în studiul textelor literare, cel puțin în cazul celor la prima lectură, elevii dovedesc că au o viziune globală asupra textului mai bună decât cea secvențială. Rezultatele arată că majoritatea elevilor aplică în redactare regulile de ortografie și de punctuație învățate.

Domeniul de conținut evaluat D4: Interpretarea și integrarea ideilor și informațiilor

Elevii au avut de citit texte literare și, pornind de la ideile și informațiile extrase din acestea, de redactat scurte texte, respectând scrierea cu alineate pentru a marca grafic trecerea de la o idee la alta. Problematika abordată face referire implicită la următoarele elemente: personaje, comportamentul lor, trăsături morale, reguli de comportament demne de urmat.

Domeniul D4 a presupus 6 itemi: cu răspuns scurt/de completare; cu alegere duală; de tip eseu structurat. Procentajul mediu de rezolvare este de 38,46% la minoritatea maghiară și de 85,03% la minoritatea germană. Performarea este în creștere față de anul trecut, adică bună la elevii de minoritate maghiară și foarte bună la elevii de minoritate germană. La itemii 12, procentajele de reușită sunt mici la elevii de minoritate germană, ceea ce denotă că elevii nu performează suficient la itemii de tip redactare de compuneri. Rezultatele la domeniul D4 exprimă faptul că elevii nu receptează fidel toate ideile și informațiile din textele literare, nu argumentează logic ideile exprimate în redactare.

Majoritatea elevilor dețin competențe de redactare de texte de mică întindere, utilizează corect elementele de construcție a comunicării scrise, aplică în redactare regulile de ortografie și de punctuație învățate, însă sunt elevi care nu pot încheia un text de mică întindere pe baza ideilor personale sau oferite.

Limba maternă (maghiară, germană)

În ceea ce privește performarea elevilor la limba maternă, remarcăm o situație paradoxal inversă de performare la limba maternă în comparație cu performarea de la limba română pentru cele două minorități (unde au avut teste comune), în sensul că:

- elevii aparținând minorității maghiare au performat mai bine la limba maghiară maternă și mai puțin la secțiunea limba română pentru minoritatea maghiară;
- elevii aparținând minorității germane au performat mai bine la limba română pentru minoritatea germană și mai puțin la secțiunea limba germană maternă.

III. PRINCIPALELE ASPECTE IDENTIFICATE PRIN ANALIZA REZULTATELOR DE LA ENVI 2019 – PROBA „LIMBĂ ȘI COMUNICARE”

Analiza primară a datelor brute corespunzătoare rezultatelor înregistrate evidențiază probabilitatea existenței unor factori comuni (specifci mediului educațional, social sau economic), a unor elemente specifice ale didacticilor și metodicilor predării limbilor moderne 1 și ale predării limbii române, care influențează rezultatele obținute de elevii care învață în aceeași colectivitate (clasă, școală, județ).

Multitudinea factorilor de influență, a variabilelor și a combinațiilor posibile face necesară realizarea de analize aprofundate care să poată identifica în mod realist relații cauzale. Datele brute colectate nu pot fi interpretate în sensul determinării unor relații de cauzalitate fără riscul de a proceda neetic în raport cu respondenții și cu contextele în care aceștia se află.

Cadrul didactic de la clasă se poate raporta orientativ la performanțele de la nivel național și poate utiliza rezultatele individuale centralizate în fișele de evaluare pentru a iniția demersuri strategice concrete, adecvate, de îmbunătățire a rezultatelor învățării.

Cu o valoare de generalizare foarte ridicată pot fi identificate următoarele aspecte care necesită analiză aprofundată, comune la nivelul Ariei curriculare ”Limbă și comunicare”:

- Proba transdisciplinară din cadrul ariei curriculare Limbă și comunicare propune exploatarea a două texte, unul în limba română, unul într-o limbă străină (engleză sau franceză) având o temă comună. Această probă presupune corelarea competenței de receptare de mesaje scrise în situații de comunicare uzuală cu cea de redactare de mesaje utilizând informații în două limbi diferite – limba română și limba străină 1 (engleză sau franceză).

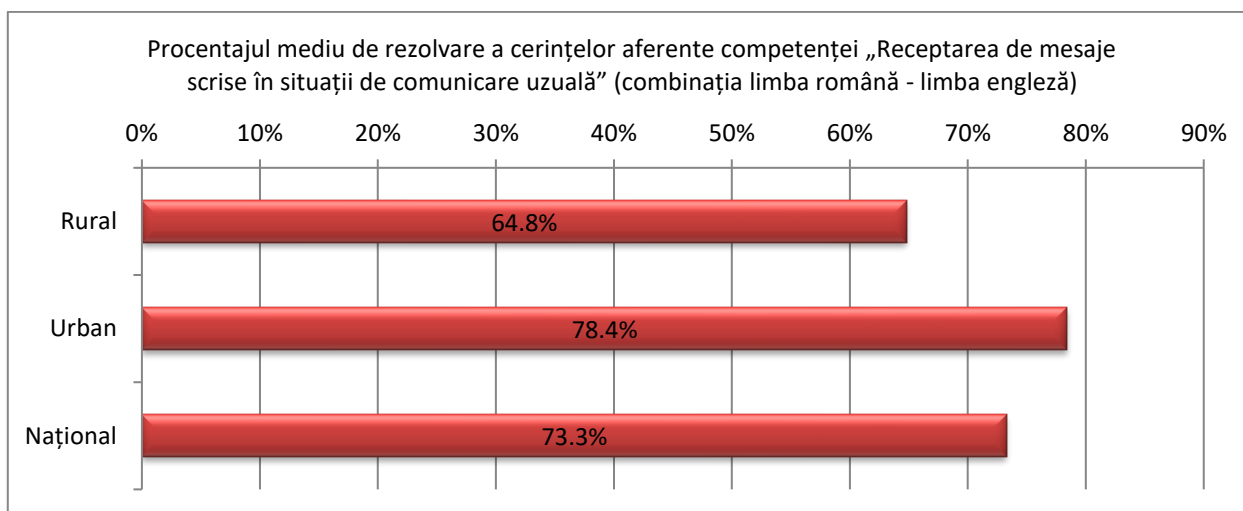


FIGURA III.1: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR COMPETENȚEI „RECEPTAREA DE MESAJE SCRISE ÎN SITUAȚII DE COMUNICARE UZUALĂ”, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA LIMBĂ ȘI COMUNICARE, COMBINAȚIA LIMBA ROMÂNĂ – LIMBA ENGLEZĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

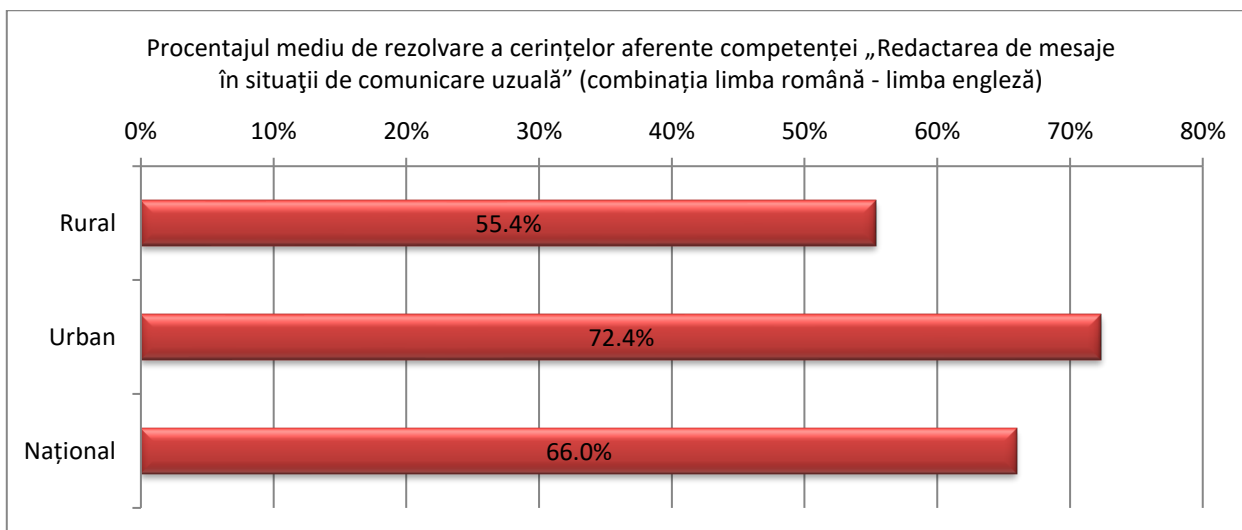


FIGURA III.2: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR COMPETENȚEI „REDACTAREA DE MESAJE ÎN SITUAȚII DE COMUNICARE UZUALĂ”, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA LIMBĂ ȘI COMUNICARE, COMBINAȚIA LIMBA ROMÂNĂ – LIMBA ENGLEZĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

- Rezultatele la nivel național înregistrate de elevi la testele de limba română – limba engleză, respectiv limba română - limba franceză din cadrul ENVI limbă și comunicare 2019 arată că elevii performează în general mai bine la itemii care testează nivelul de înțelegere scrisă (competența de receptarea de mesaje scrise în situații de comunicare uzuală) în comparație cu itemii ce vizează competența de redactare de mesaje în situații de comunicare uzuală (conform datelor din figura III.1 și III.2 pentru testele limba română – limba engleză, respectiv figura III.3 și III.4 pentru testele limba română - limba franceză).

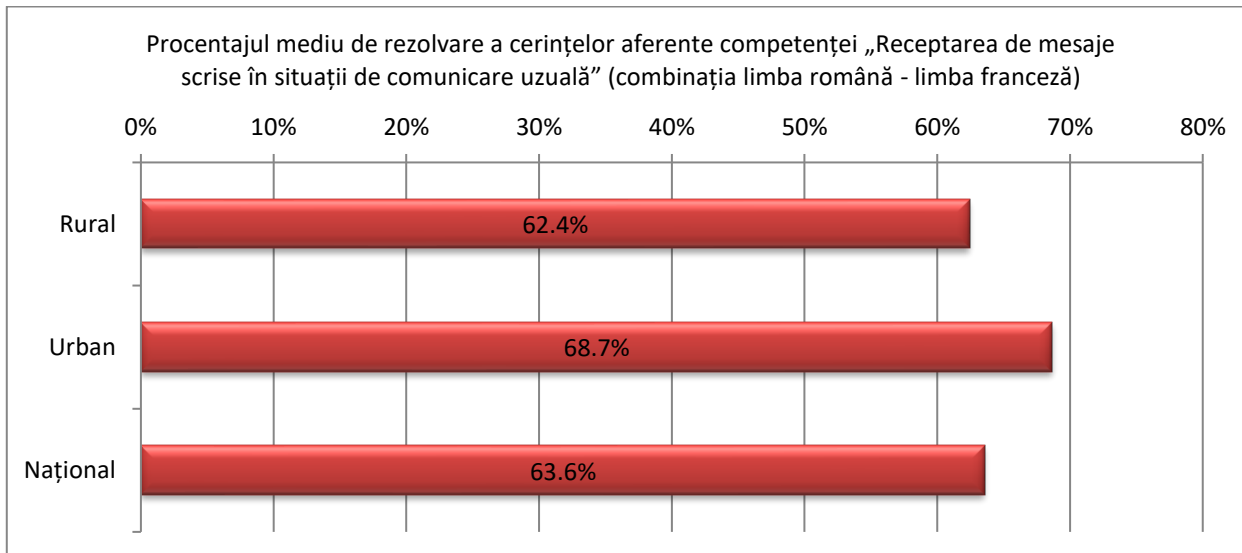


FIGURA III.3: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR COMPETENȚEI „RECEPTAREA DE MESAJE SCRISE ÎN SITUAȚII DE COMUNICARE UZUALĂ”, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA LIMBĂ ȘI COMUNICARE, COMBINAȚIA LIMBA ROMÂNĂ – LIMBA FRANCEZĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

- Rezultatele obținute la itemii de înțelegere globală (fig. III.1, III.3) arată performanța înregistrată de respondenți la nivelul capacității de receptare globală a mesajului scris în limba română și limba străină – engleză și franceză. Procentajul mediu la nivel național obținut la itemii ce vizează înțelegerea unui mesaj dovedește că în general marea

majoritate a respondenților au dobândit competența de receptare a mesajului scris atât în limba română cât și în limba străină.

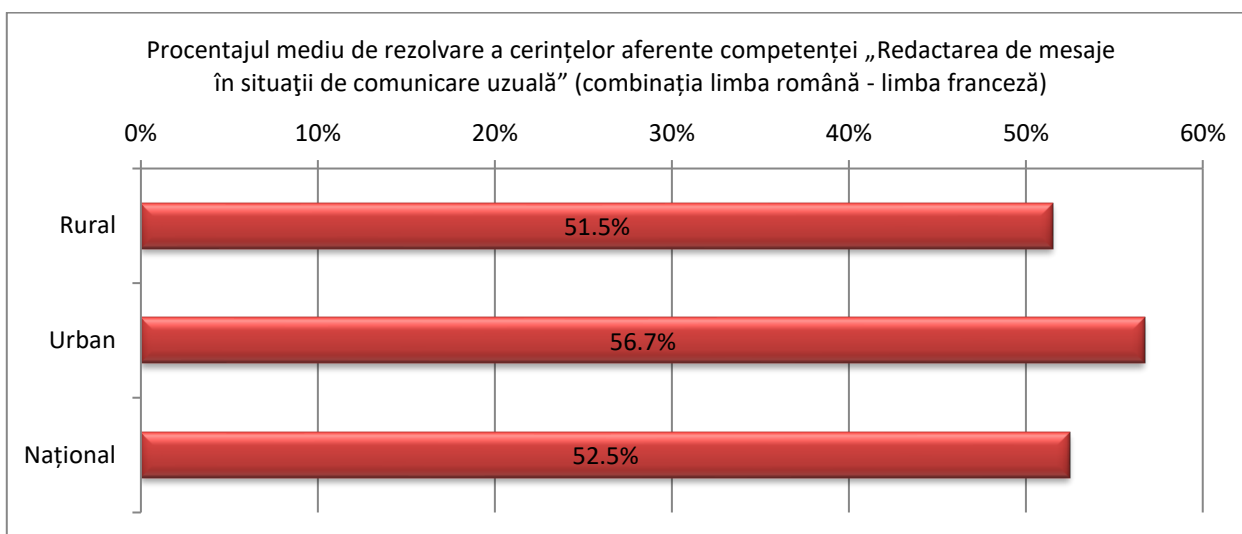


FIGURA III.4: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR COMPETENȚEI „REDACTAREA DE MESAJE ÎN SITUAȚII DE COMUNICARE UZUALĂ”, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA LIMBĂ ȘI COMUNICARE, COMBINAȚIA LIMBA ROMÂNĂ – LIMBA FRANCEZĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

- Capacitatea de exprimare în scris este dovedită de rezultatele înregistrate la itemii ce vizează competența de producere de mesaje (fig. III.2, III.4) unde un procent de peste 50% dintre respondenți la nivel național reușește să formuleze un răspuns coerent în limba română sau limba străină. Acest lucru demonstrează capacitatea de a folosi informațiile din cele două texte propuse în limbi diferite (pentru limba română, respectiv limba străină) în scop propriu corelând informațiile din texte nonliterare.

- Itemii (IV, V, VI) ce vizează receptarea de mesaj scris urmată de producere de mesaje testează capacitatea de înțelegere detaliată a unei informații atât în limba română cât și în limba străină prin formularea unei justificări a răspunsului. Astfel, procentajele scăzute înregistrate la nivel național (figurile III.5 și III.6) dovedesc o slabă capacitate de citire și înțelegere detaliată a informațiilor din texte non literare la elevii români.

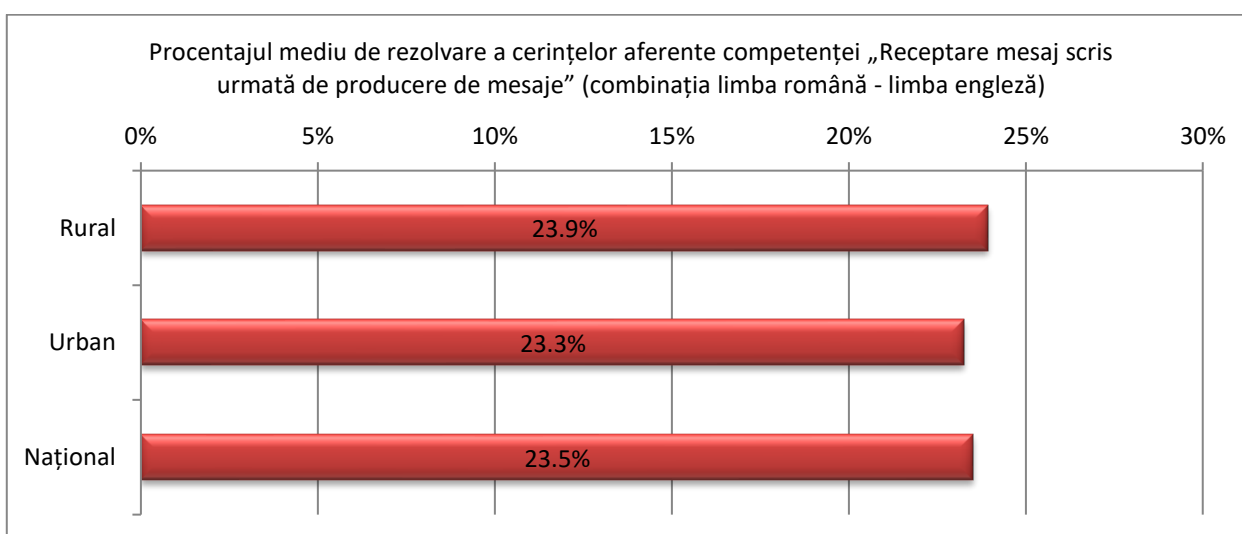


FIGURA III.5: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR COMPETENȚEI „RECEPTARE MESAJ SCRIS URMATĂ DE PRODUCERE DE MESAJE”, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA LIMBĂ ȘI COMUNICARE, COMBINAȚIA LIMBA ROMÂNĂ – LIMBA ENGLEZĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

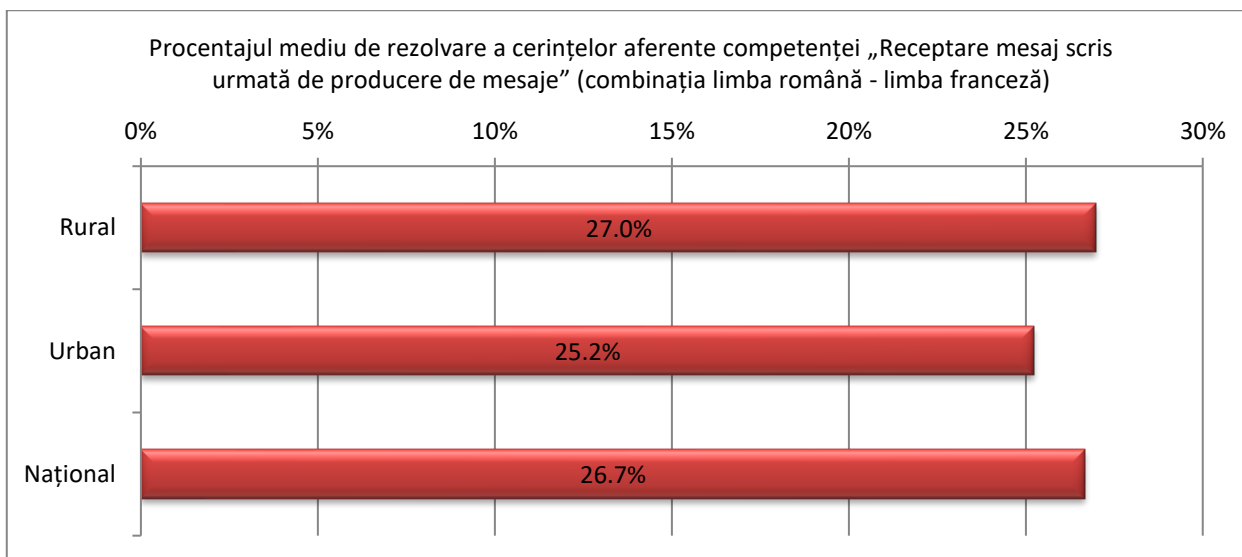


FIGURA III.6: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR COMPETENȚEI „RECEPTARE MESAJ SCRIS URMATĂ DE PRODUCERE DE MESAJE”, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA LIMBĂ ȘI COMUNICARE, COMBINAȚIA LIMBA ROMÂNĂ – LIMBA FRANCEZĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019
Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

- Procentajul mediu de rezolvare a itemilor transdisciplinari depășește 50% (fig. III.7, III.8) atât pentru combinația de teste limba română – limba engleză cât și pentru limba română - limba franceză atunci când răspunsul trebuie formulat în limba română. Acest lucru dovedește capacitatea respondenților de a folosi informația din textele propuse pentru elaborarea unui răspuns coerent pe baza informațiilor extrase din textele propuse. Deși acești itemi presupun corelarea informațiilor din două texte în limbi diferite (limba română și limba străină – engleză sau franceză) procentajele înregistrate (69,8% pentru testele limba română – limba engleză, respectiv 60% pentru testele limba română – limba franceză) dovedesc capacitatea respondenților de înțelegere a unui mesaj în cele două limbi propuse de test în vederea utilizării acestora în redactarea unui mesaj în limba română (itemii VII, IX, X).

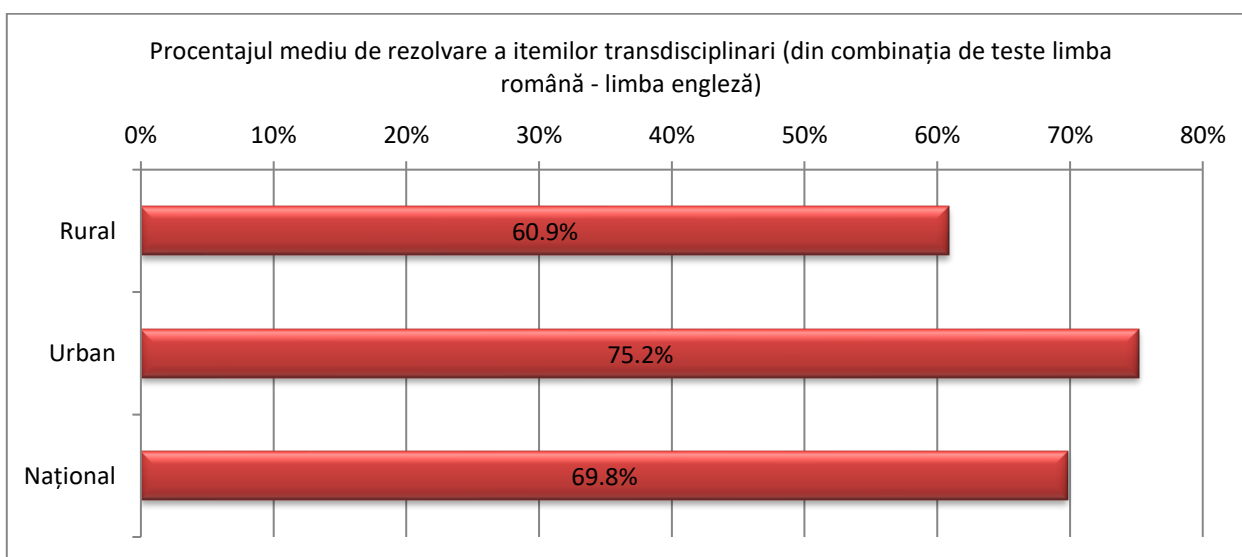


FIGURA III.7: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A ITEMILOR TRANSDISCIPLINARI, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA LIMBĂ ȘI COMUNICARE, COMBINAȚIA LIMBA ROMÂNĂ – LIMBA ENGLEZĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019
Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

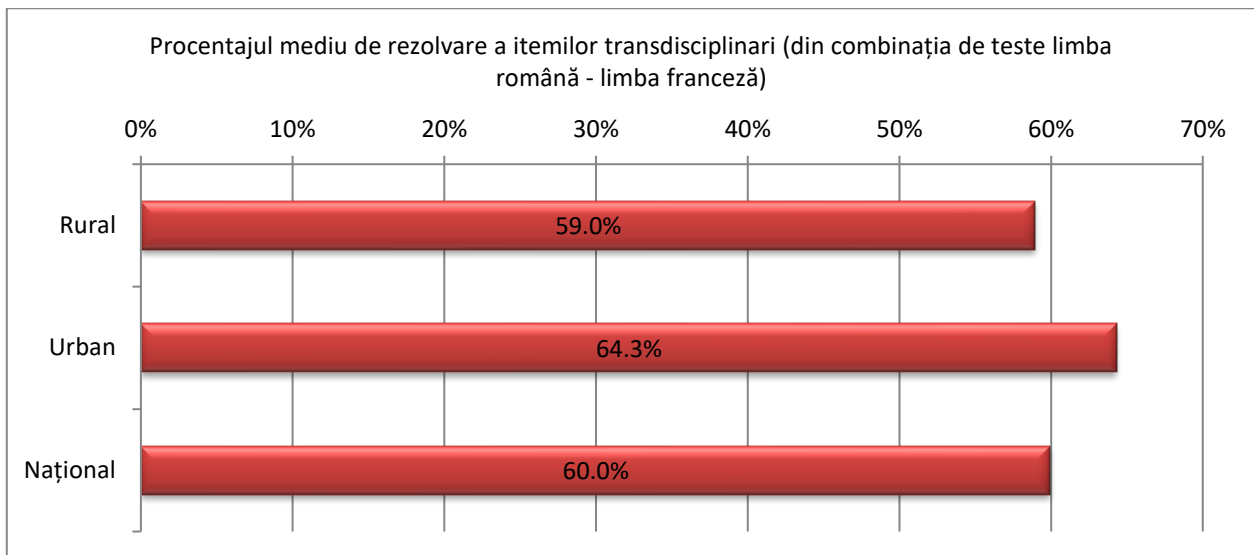


FIGURA III.8: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A ITEMILOR TRANSDISCIPLINARI, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CADRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA LIMBĂ ȘI COMUNICARE, COMBINAȚIA LIMBA ROMÂNĂ – LIMBA FRANCEZĂ, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

Ca instrument de lucru, existența fișei de evaluare care trebuie completată cu descriptori ai performanței fiecărui elev, pornind de la elementele prezentate în Caietul cadrului didactic permite o descriere narativă individualizată a performanțelor generale identificate pentru aria curriculară "Limbă și comunicare" în cazul competențelor / elementelor de competență precizate. Acest aspect poate reprezenta un punct forte al *feedback*-ului oferit de către cadrul didactic fiecărui elev și poate funcționa ca element-cheie în comunicarea rezultatelor către părinți.

Este de dorit ca publicarea datelor brute și a procentajelor privind performanțele la nivel național să conducă la o responsabilizare a tuturor factorilor implicați, direct sau indirect, în procesul educațional, astfel încât rezultatele învățării elevilor să poată fi optimizate pe termen mediu și lung.

IV. PRINCIPALELE ASPECTE IDENTIFICATE PRIN ANALIZA REZULTATELOR DE LA ENVI 2019 – PROBA „MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE”

ASPECTE REFERITOARE LA NIVELUL DE FORMARE/DEZVOLTARE A COMPETENȚELOR EVALUATE

Analizele efectuate în cadrul Raportului Național ENVI 2019 la nivel de itemi, în capitolul IV.1 din Raport, evidențiază procentele de elevi (la nivel național, iar în tabelele din ANEXE și separat la nivel de județ) cărora le-a fost atribuit, pentru răspunsul dat la fiecare item, unul dintre codurile corespunzătoare. Prin intermediul acestor coduri s-au obținut informații despre nivelul de formare/dezvoltare a competențelor evaluate. Datele referitoare la acest aspect sunt prezentate în capitolul IV.2 din Raport, iar procentajele medii de rezolvare a cerințelor aferente fiecărei competențe sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos.

Competența	Procentajul mediu de rezolvare a cerințelor aferente competenței		
	Nivel național	Urban	Rural
C1. Identificarea unor date, concepte, relații specifice matematicii și/sau științelor într-un context transdisciplinar	54%	59%	47%
C2. Prelucrarea unor date de tip cantitativ, calitativ, structural specifice matematicii și/sau științelor cuprinse în diverse surse informaționale	51%	56%	44%
C3. Utilizarea conceptelor, algoritmilor și procedurilor specifice matematicii și/sau științelor pentru a caracteriza local sau global o situație concretă	49%	53%	42%
C4. Exprimarea în limbajul specific matematicii și/sau științelor a caracteristicilor cantitative sau calitative ale unei situații concrete	32%	37%	25%
C5. Analizarea caracteristicilor unor relații, fenomene sau procese specifice matematicii și/sau științelor, pornind de la situații reale sau ipotetice	17%	20%	12%
C6. Interpretarea unor situații-problemă specifice matematicii și/sau științelor prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii	10%	13%	6%

TABELUL IV.1: SITUAȚIA STATISTICĂ REFERITOARE LA PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚELOR EVALUATE LA TESTELE PROBEI DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE, ENVI 2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

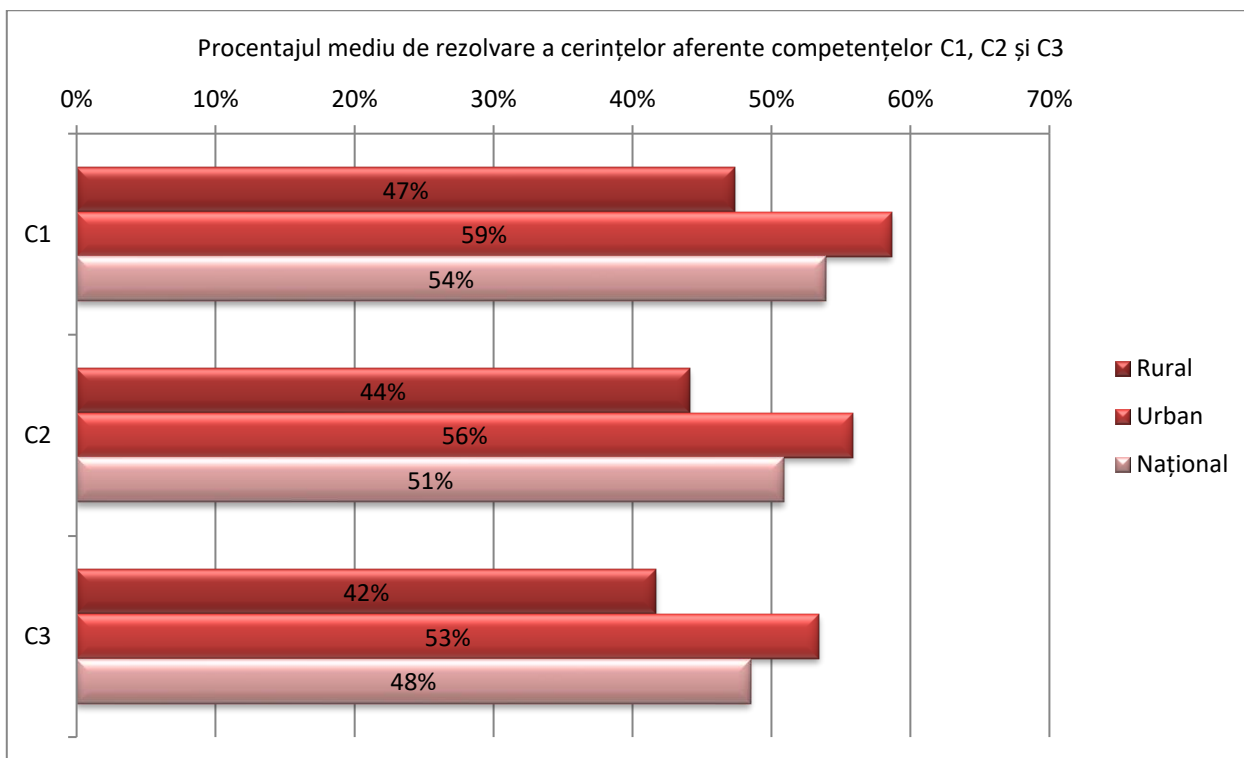


FIGURA IV.1: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚELOR PRECIZATE, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CĂDRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

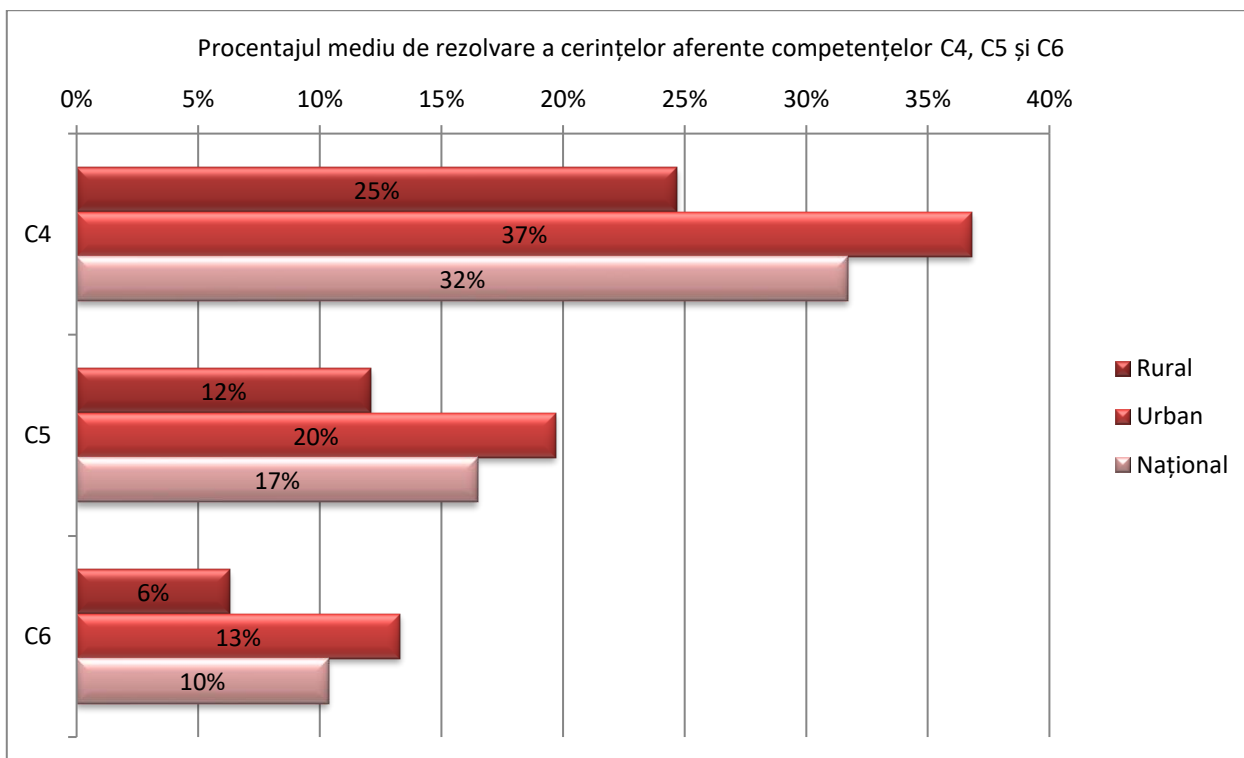


FIGURA IV.2: PROCENTAJUL MEDIU DE REZOLVARE A CERINȚELOR AFERENTE COMPETENȚELOR PRECIZATE, CONFORM CODURILOR ATRIBUITE ELEVILOR LA ITEMII TESTELOR DIN CĂDRUL EVALUĂRII NAȚIONALE LA FINALUL CLASEI A VI-A, PROBA MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE, AN ȘCOLAR 2018-2019

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

ASPECTE IDENTIFICATE LA NIVELUL FIECĂREI DISCIPLINE

Având în vedere formularea concretă a itemilor din cadrul testelor administrate la ENVI 2019, proba de Matematică și Științe, și statistica rezultatelor înregistrate la nivel de item, pot fi identificate și prezentate separat la nivelul disciplinelor „Matematică”, „Fizică” și „Biologie” următoarele aspecte:

Pentru disciplina Matematică:

- în medie, la nivel național, aproximativ 91% din numărul elevilor de clasa a VI-a au identificat corect date de tip cantitativ și calitativ specifice matematicii și științelor, cuprinse într-un tabel cu trei linii și cinci coloane;
- în medie, la nivel național, aproximativ 86% din numărul elevilor de clasa a VI-a au prelucrat corect din punct de vedere matematic cerința „... mai mic decât ... cu”, au identificat corect datele necesare rezolvării cerinței și au efectuat corect scăderea cu numere întregi;
- în medie, la nivel național, aproximativ 38% din numărul elevilor de clasa a VI-a au prelucrat corect date referitoare la o configurație geometrică, date cuprinse în textul suport al itemului și în cerința itemului, pentru a calcula lungimea diametrului unui cerc;
- în medie, la nivel național, aproximativ 8% din numărul elevilor de clasa a VI-a au analizat caracteristicile unei configurații geometrice date, au exprimat corect în limbaj specific matematicii elemente într-un cerc și proprietăți ale triunghiurilor echilaterale pentru a determina măsura unui arc;
- în medie, la nivel național, aproximativ 19% din numărul elevilor de clasa a VI-a au rezolvat corect o problemă de tip practic-aplicativ, care utilizează procente și rapoarte și au efectuat corect calcule cu numere raționale pozitive;
- deoarece proba de matematică și științe din cadrul ENVI are un caracter interdisciplinar, pentru profesorii de matematică sunt esențiale și informațiile referitoare la: unități de măsură, calcul cu numere raționale, identificarea și prelucrarea informațiilor prezentate sub forma unei diagrame și rezolvarea unor situații-problemă folosind formule și algoritmi, informații care pot fi obținute și din itemii alocați fizicii.

Pentru disciplina Fizică:

- în medie la nivel național, aproximativ 80% dintre elevii de clasa a VI-a au identificat corect denumirea unității de măsură al cărei simbol a fost utilizat într-un tabel;
- peste 70% dintre elevii de clasa a VI-a au calculat corect variația unei mărimi fizice pe baza informațiilor citite dintr-o diagramă;
- aproximativ 70% dintre elevii de clasa a VI-a au folosit corect simbolurile elementelor unui circuit electric, în timp ce 60% au desenat corect schema unui circuit electric descris;
- aproximativ 25% dintre elevii de clasa a VI-a au scris corect relația dintre distanța parcursă, viteză și durata deplasării (trebuie precizat faptul că itemul nu a solicitat direct scrierea acestei relații; era necesară analizarea situației reale descrise, identificarea fenomenului și apoi utilizarea relației necesare);
- aproximativ 25% dintre elevii de clasa a VI-a au efectuat corect transformările de unități de măsură solicitate;
- peste 30% dintre elevii de clasa a VI-a au scris corect relația dintre masa unui corp, densitate și volum (și în acest caz, itemul nu a solicitat direct scrierea acestei relații; era necesară analizarea situației reale descrise, identificarea și apoi utilizarea relației necesare);

- În cazul celor doi itemi alocați fizicii prin care s-a urmărit evaluarea unor competențe de nivel ridicat, 30%, respectiv 40% dintre elevii de clasa a VI-a nu au încercat să rezolve cerința;

Pentru disciplina Biologie:

- aproximativ 25% dintre elevi dovedesc faptul că recunosc unele caracteristici morfologice, fiziologice ale unor structuri, organe etc., precum și topografia unor organe;
- În medie, aproximativ 35% dintre elevii de clasa a VI-a demonstrează faptul că pot identifica diferite tipuri de relații, ca de exemplu: structuri/organe/sisteme de organe-componente/rol; grupe de viețuitoare-reprezentanți; vertebrate-particularități ale digestiei/respirației/circulației etc.. Concret, elevii au identificat toate asocierile corecte dintre unele exemple de animale care aparțin unor grupe diferite de vertebrate (pești, păsări și mamifere) și structurile corespunzătoare respirației acestora, adaptată mediului și modului lor de viață. Totodată, elevii au identificat și asocierile corecte dintre vasele mari de sânge (artere, vene) și compartimentele inimii.
- De remarcat, procentajele destul de mari de răspunsuri parțiale ale elevilor din mediul urban, dar mai ales ale celor din mediul rural. Elevii din mediul urban, ca și cei din mediul rural, pot identifica relația dintre reprezentanți ai unor grupe de vertebrate și structurile corespunzătoare respirației acestora, dar nu pot rezolva toate asocierile pentru a primi codul pentru un răspuns corect și complet. Cauze ar putea fi, de exemplu: nivelul redus de cunoștințe specifice disciplinei, cu care elevii, mai ales cei din mediul rural, ar putea lucra în diferite situații de evaluare a unor competențe; capacitatea redusă de concentrare a elevului; absența motivației învățării; lipsa unei abordări unitare, logice în înțelegerea unor procese fiziologice, pentru că nu s-a lucrat suficient cu elevii în acest fel; modul de proiectare a demersului didactic, care ar trebui centrat pe elev prin implicarea acestuia într-o învățare activă. Aceste informații, corelate cu alte informații, ca de exemplu cele obținute pe parcursul evaluării inițiale, curente sau sumative ar putea fi eficient folosite de cadrul didactic prin adaptarea activității didactice viitoare la specificul situației, la posibilitățile elevilor, la stabilirea, dacă este cazul, a unor programe remediale.
- În medie, sub 30% dintre elevi demonstrează, pe lângă cunoaștere, capacitatea de înțelegere a unui concept biologic fundamental: unitatea dintre organism și mediul său de viață, capacitatea de înțelegere a relației dintre structura, funcțiile organismului și starea lui de sănătate, dar și capacitatea de interpretare a unor situații problemă prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii, precum și abilitatea de a elabora cel mai scurt și potrivit răspuns sub forma unor propoziții/fraze.
- În medie, sub 35% dintre elevi demonstrează faptul că au gândire logică, creativă, că au capacitatea de analiză și de sinteză pentru rezolvarea unei situații problemă în ceea ce privește starea de sănătate a organismului, manifestarea unui stil de viață sănătos într-un mediu natural propice vieții. Elevii pot interpreta relațiile dintre propriul comportament și starea de sănătate, au capacitatea de transfer al cunoștințelor privind alcătuirea și funcțiile diferitelor componente ale corpului etc., în rezolvarea unor situații concrete de viață.
- În medie, aproximativ 20% dintre elevi dau răspunsuri corecte, dar nu pot motiva, argumenta răspunsul dat. O cauză ar putea fi aceea că învățarea nu este activă, elevii nu sunt antrenați în analizarea unor situații problemă, nu sunt puși în situații de interpretare contextualizată a unor informații științifice, de rezolvare a unor situații concrete de viață pe baza unei gândiri logice.

- în special, în cazul itemilor care evaluează nivele cognitive superioare, procentajele pentru codurile 0 și 9, corespunzătoare altor răspunsuri, respectiv niciunui răspuns au valori destul de mari, atât în mediul urban, dar mai ales în mediul rural, confirmând discrepanța dintre performanțele elevilor din mediul urban, respectiv rural. Absența răspunsului poate duce la concluzia că elevii nu sunt încurajați să participe activ la învățare, să exprime idei/opinii, să le susțină.
- informațiile obținute în urma evaluării testelor elevilor de clasa a VI-a vin în sprijinul profesorilor de la clasă care trebuie să completeze fișa de evaluare cu descriptorii ai performanței fiecărui elev prin raportare la competențele evaluate în cazul probei de Matematică și Științe ale naturii. În acest fel, fișa de evaluare poate fi folosită de către profesor ca instrument de lucru în planificarea activității viitoare, avându-se în vedere atât efectele ameliorative, cât și evidențierea progreselor înregistrate de către elevi de la o secvență la alta a instruirii, prin raportarea continuă la competențele de format/dezvoltat la elevii de clasa a VI-a. În același timp, profesorul trebuie să aibă în vedere faptul că fișa de evaluare oferă un feed-back util, eficient și pentru elevi, dar și pentru părinții acestora, prin comunicarea rezultatelor evaluării.

ASPECTE IDENTIFICATE PE BAZA DISTRIBUȚIEI SCORURILOR CALCULATE

Pe baza codurilor alocate răspunsurilor la itemii din testele administrate în 2019 în cadrul Evaluării naționale la finalul clasei a VI-a – proba de Matematică și Științe, ținând cont de caracteristicile itemilor și folosind același algoritm specific utilizat pentru prelucrarea rezultatelor de la ENVI 2018, a fost calculat un scor corespunzător nivelului de performanță demonstrat în cadrul acestor teste. Scorul a fost calibrat astfel încât valoarea 500 să aibă semnificația de scor mediu la nivel național, iar deviația standard la nivel național să fie 45,5. Din analizarea acestor scoruri se constată că:

- 25% dintre elevi au obținut scoruri mai mari de 526, iar 25% dintre elevi au obținut scoruri mai mici de 467;
- scorurile medii la nivelul unităților de învățământ care au avut cel puțin 20 de înregistrări valide în baza de date (2693 școli la nivel național) s-au încadrat între 443 și 600;
- la nivel de județ scorurile medii s-au situat între 488 și 515;
- la nivel național, în școlile din mediul rural scorul mediu a fost cu 23 de puncte mai mic decât în școlile din mediul urban. Această diferență este practic jumătate din deviația standard la nivel național. De remarcat că diferența urban-rural este mai mică decât diferența dintre cel mai mare și cel mai mic scor mediu la nivel de județ. De asemenea, diferența a scăzut față de cea evidențiată la proba de Matematică și Științe de la ENVI 2018, când în școlile din mediul rural scorul mediu a fost cu 26 de puncte mai mic decât în școlile din mediul urban.

Rezultatele detaliate, la nivel de județ, pot fi observate în TABELUL IV.2.

În FIGURA IV.3 se poate observa corelația dintre scorul mediu înregistrat la nivel de județ la proba de Matematică și Științe, ENVI 2018 și scorul mediu înregistrat la nivel de județ la proba de Matematică și Științe, ENVI 2019. Coeficientul de corelație Pearson¹ între scorurile medii la nivel de județ în cei doi ani are valoarea $r = 0,89$, ceea ce indică o corelație pozitivă puternică. Se observă că punctele reprezentative corespunzătoare județelor sunt grupate în jurul diagonalei, ceea ce confirmă, vizual, concluzia anterioară

¹ Coeficientul de corelație Pearson poate lua valori între -1 și 1. Valoarea 0 arată inexistența corelației, valoarea 1 corespunde unei corelații pozitive perfecte (când una dintre variabile crește, cealaltă crește direct proporțional), iar valoarea -1 corespunde unei corelații negative perfecte.

bazată pe valoarea numerică a coeficientului de corelație. Altfel spus, cele mai multe dintre județe și-au păstrat poziția relativă față de media la nivel național. Județele ale căror puncte reprezentative se află în dreptunghiul din colțul din stânga-jos sunt cele care s-au situat sub scorul mediu la nivel național atât la ENVI 2018, cât și la ENVI 2019. Județele ale căror puncte reprezentative se află în dreptunghiul din colțul din dreapta-sus sunt cele care au avut scoruri medii mai mari decât scorul mediu la nivel național atât la ENVI 2018, cât și la ENVI 2019.

Județ	Scor mediu în rural	Scor mediu în urban	Scor mediu la nivel de județ	Diferență scor urban-rural
ALBA	495	509	504	14
ARAD	481	494	489	14
ARGEȘ	493	516	507	23
BACĂU	492	515	502	23
BIHOR	481	506	494	25
BISTRIȚA-	488	507	495	19
BOTOȘANI	484	508	494	24
BRAȘOV	473	504	496	31
BRĂILA	485	510	501	25
BUCUREȘTI	-	515	515	-
BUZĂU	485	515	498	30
CARAȘ-SEVERIN	486	498	494	12
CĂLĂRAȘI	479	504	488	25
CLUJ	485	515	507	31
CONSTANȚA	479	509	499	30
COVASNA	481	505	494	24
DÂMBOVIȚA	488	514	498	26
DOLJ	483	518	505	36
GALAȚI	494	517	506	22
GIURGIU	481	499	488	18
GORJ	486	505	496	20
HARGHITA	491	499	494	9
HUNEDOARA	486	502	499	16
IALOMIȚA	487	505	496	18
IAȘI	482	521	501	40
ILFOV	483	494	488	12
MARAMUREȘ	485	500	495	16
MEHEDINȚI	489	510	501	21
MUREȘ	483	504	495	21
NEAMȚ	494	516	503	22
OLT	489	514	501	24
PRAHOVA	490	510	500	20
SATU MARE	485	501	494	16
SĂLAJ	489	507	499	18
SIBIU	481	505	498	24
SUCEAVA	500	514	507	15
TELEORMAN	496	503	499	7
TIMIȘ	483	505	496	22
TULCEA	478	497	488	19
VASLUI	485	509	494	24
VÂLCEA	487	512	502	25
VRANCEA	487	519	502	32
Valoare medie la nivel național	487	510	500	23

Tabelul IV.2: Scorul mediu înregistrat la nivel de județ la testele din cadrul probei de matematică și științe din cadrul ENVI, an școlar 2018-2019.

Sursa: CNEE, Baza de date ENVI 2019

Pentru interpretarea mai ușoară a informațiilor din FIGURA IV.3, precizăm următorul aspect: cu cât punctul reprezentativ corespunzător județului este mai depărtat de diagonală, cu atât variația poziției relative la nivel național a scorului mediu la nivel de județ este mai mare.

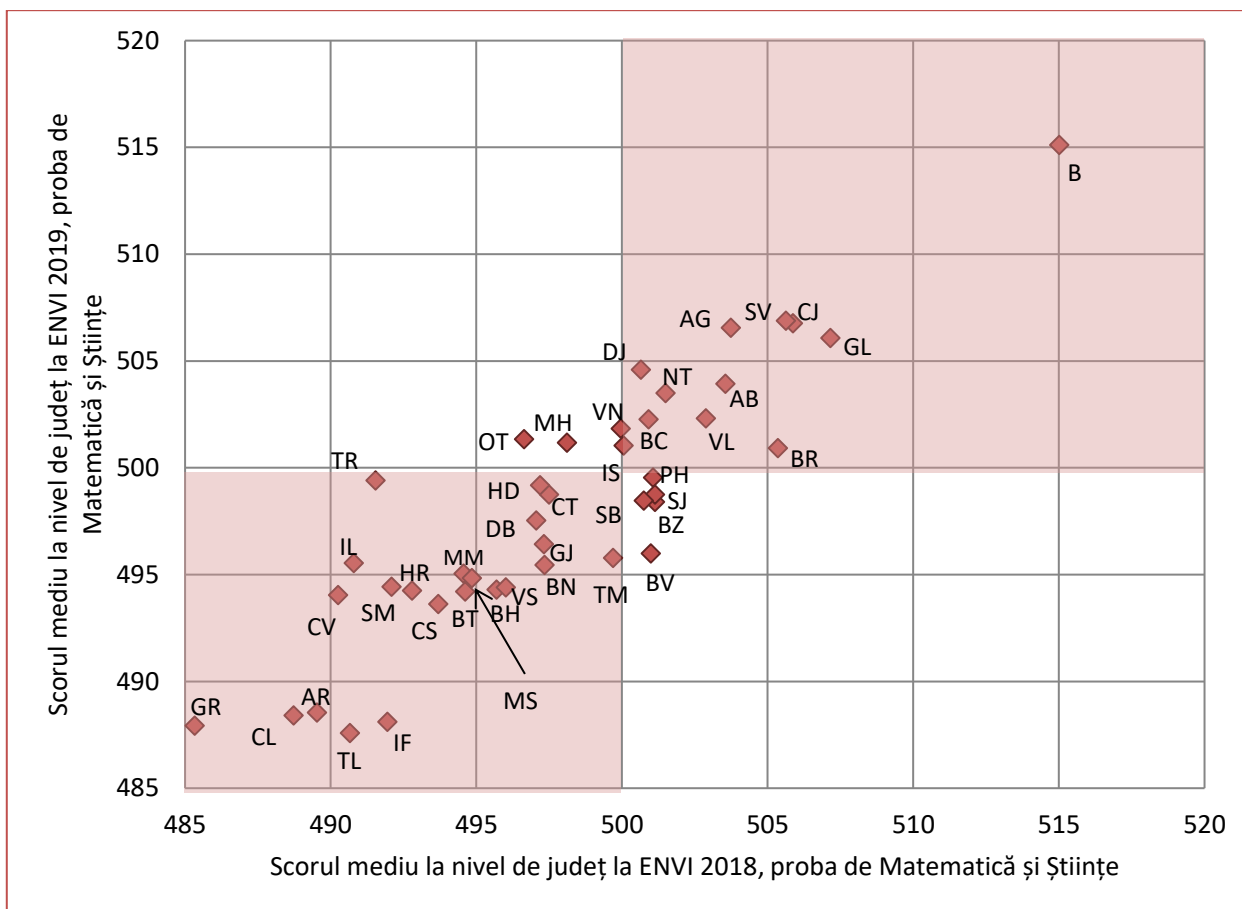


FIGURA IV.3: CORELAȚIA DINTRE SCORUL MEDIU ÎNREGISTRAT LA NIVEL DE JUDEȚ LA PROBA DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE, ENVI 2018 ȘI SCORUL MEDIU ÎNREGISTRAT LA NIVEL DE JUDEȚ LA PROBA DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE, ENVI 2019

Sursa: CNEE, Bazele de date ENVI 2018 și ENVI 2019

În FIGURA IV.4 este prezentată evoluția scorului mediu înregistrat la nivel de județ la proba de Matematică și Științe din cadrul ENVI, în perioada 2014-2019. Reamintim că, urmare a volumului insuficient de date colectate, care nu a permis obținerea unor informații semnificative statistic, pentru județul Giurgiu nu a fost calculat scorul mediu la ENVI 2015 și ENVI 2016, pentru județul Brașov nu a fost calculat scorul mediu la ENVI 2015, iar pentru județul Ialomița nu a fost calculat scorul mediu la ENVI 2016. În diagrama din FIGURA IV.4, județele au fost ordonate în funcție de media scorurilor medii la nivel de județ în perioada 2014 – 2019. Se poate remarca faptul că județele în care s-au înregistrat cele mai mari cinci scoruri medii la ENVI 2019 sunt aceleași cinci județe în care media scorurilor medii la nivel de județ în perioada 2014 – 2019 a fost cea mai mare (Municipiul București, Cluj, Suceava, Argeș, Galați). Și la cealaltă extremitate a spectrului, județele în care s-au înregistrat cele mai mici cinci valori ale scorului mediu la ENVI 2019 sunt aceleași cinci județe în care media scorurilor medii la nivel de județ în perioada 2014 – 2019 a fost cea mai mică.

Corelațiile prezentate în capitolele IV.3 și IV.4 și subcapitolul IV.5.1 din Raport sugerează existența unor factori comuni care au influențat, în parte, rezultatele obținute la ENVI în 2018 și în 2019. Faptul că au fost identificate aceleași corelații și la același nivel de intensitate cu cele constatate în Rapoartele naționale ENVI 2015, 2016, 2017 și 2018 (matematică și științe), arată fără dubiu că nu este vorba despre corelații întâmplătoare,

ele fiind datorate unor factori care afectează componentele sistemului educațional. Deși în ambele medii (urban și rural) există elevi care au rezolvat corect toți itemii, relativa stabilitate a poziției județelor într-un clasament al scorurilor medii, precum și diferența de scor mediu urban-rural, arată că nivelul abilității elevilor în domeniul matematicii și științelor (care determină probabilitatea ca un elev să răspundă corect la un anumit item) este influențat de factori sau circumstanțe care nu se află sub controlul elevului (precum locul în care se află școala în care învață, nivelul socio-economic al zonei etc.). Această observație arată responsabilitatea pe care o avem cu toții pentru a asigura șanse egale tuturor elevilor.

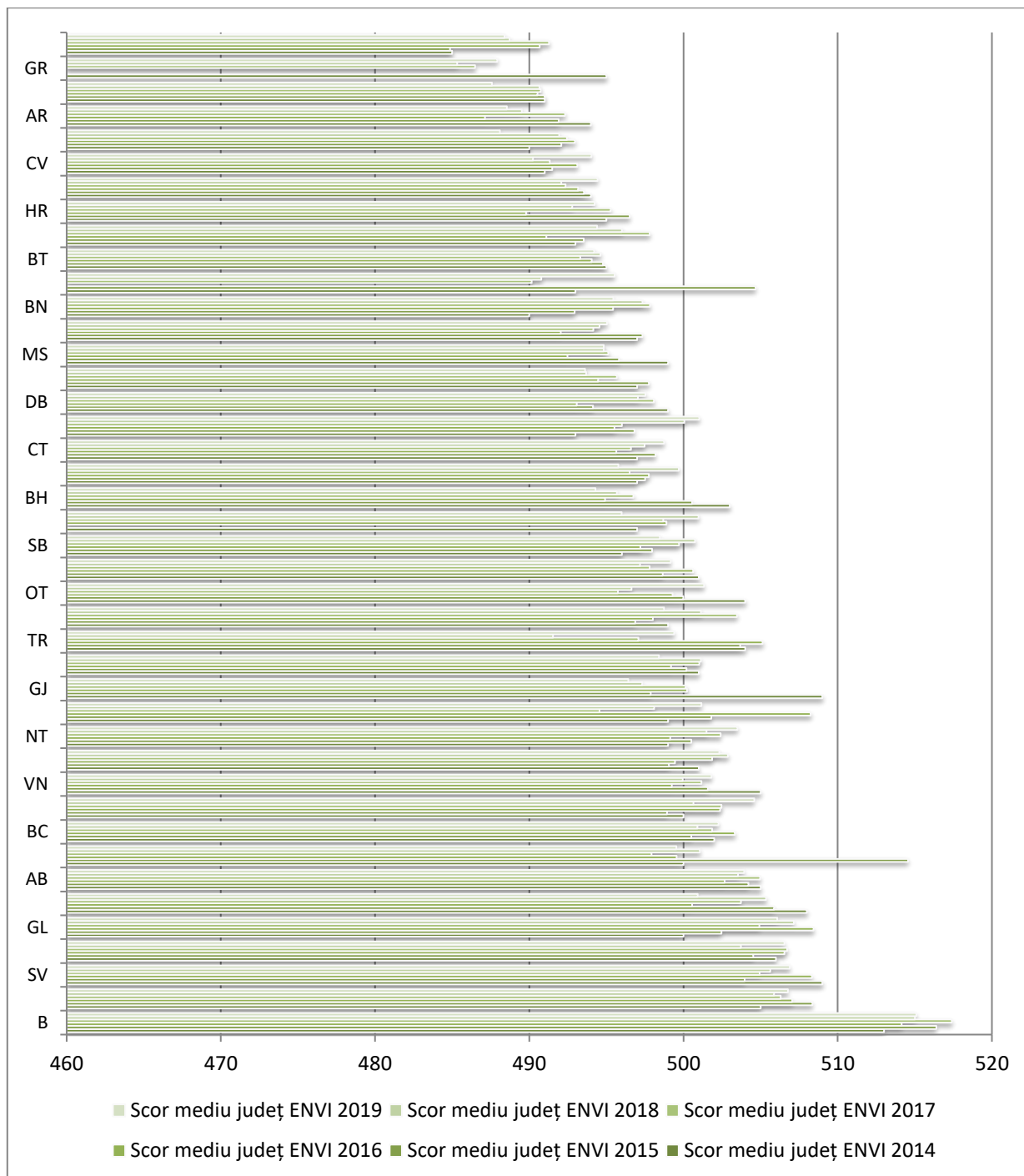


FIGURA IV.4: EVOLUȚIA SCORULUI MEDIU LA NIVEL DE JUDEȚ, LA PROBA DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE DE LA ENVI, ÎN PERIOADA 2014-2019.

Sursa: CNEE, Bazele de date ENVI 2014 – 2019

În ceea ce privește analiza rezultatelor în funcție de mediu, trebuie amintit faptul că, atunci când este indicat mediul (urban sau rural), ne referim la localitatea în care se află unitatea de învățământ și nu la localitatea de domiciliu/reședință a elevului. Toate interpretările rezultatelor trebuie să țină cont de acest aspect.

În FIGURA IV.5 poate fi observată reprezentarea grafică a corelației dintre scorul mediu înregistrat în mediul urban la nivel de județ la proba de Matematică și Științe, ENVI 2018 și scorul mediu înregistrat în mediul urban la nivel de județ la proba de Matematică și Științe, ENVI 2019. Se remarcă din nou corelația foarte puternică existentă între aceste rezultate, aproape toate județele păstrându-și pozițiile relative față de media calculată la nivel național pentru școlile din mediul urban. Județele ale căror puncte reprezentative se află în dreptunghiul din stânga-jos sunt cele care au înregistrat, în mediul urban, scoruri medii mai mici decât media din mediul urban la nivel național atât la ENVI 2018, cât și la ENVI 2019. Județele ale căror puncte reprezentative se află în dreptunghiul din dreapta-sus sunt cele care au înregistrat, în mediul urban, scoruri medii mai mari decât media din mediul urban la nivel național atât la ENVI 2018 (511), cât și la ENVI 2019 (510). Excepțiile sunt reprezentate de județele Sălaj și Vaslui (care au obținut un scor mediu în mediul urban mai mic decât media națională în urban la ENVI 2019, deși în 2018 obținuseră o medie mai mare decât media la nivel național în mediul urban).

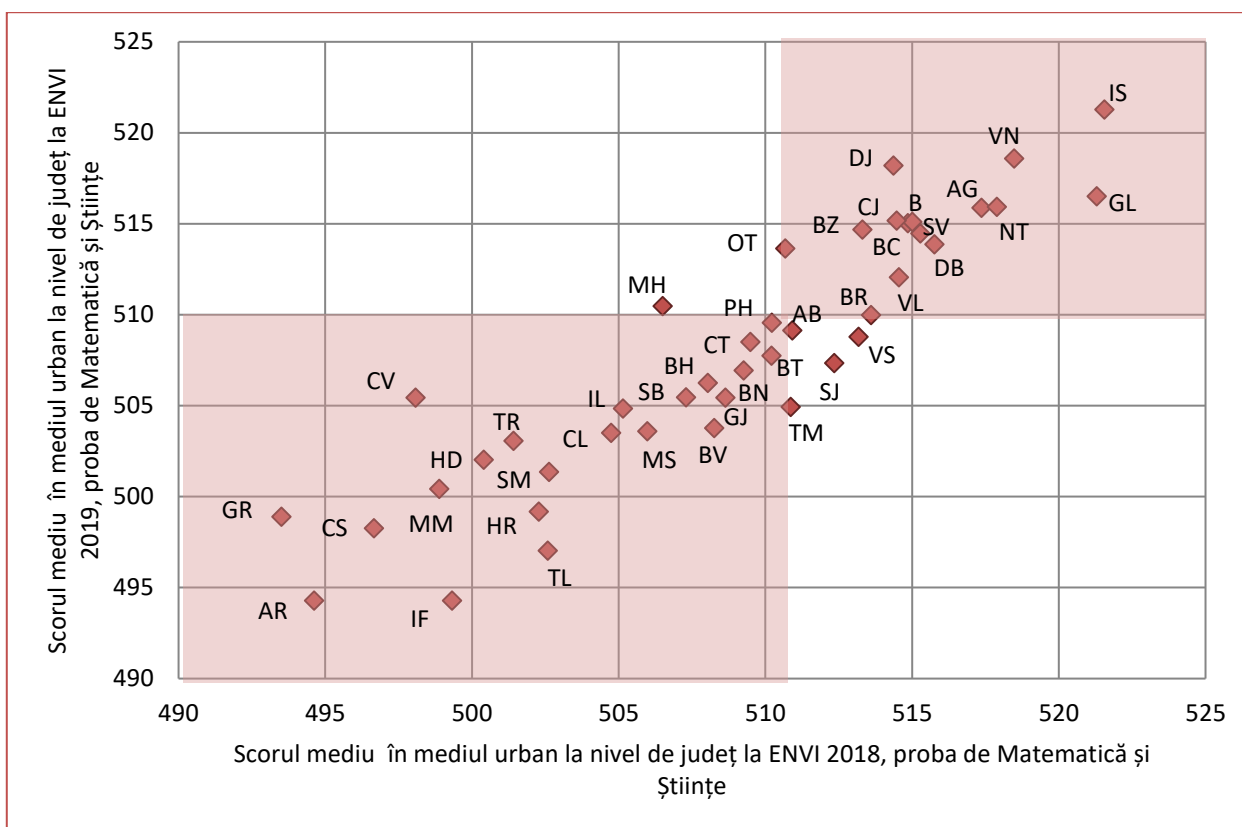


FIGURA IV.5: CORELAȚIA DINTRE SCORUL MEDIU ÎNREGISTRAT ÎN MEDIUL URBAN LA NIVEL DE JUDEȚ LA PROBA DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE, ENVI 2018 ȘI SCORUL MEDIU ÎNREGISTRAT ÎN MEDIUL URBAN LA NIVEL DE JUDEȚ LA PROBA DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE, ENVI 2019
Sursa: CNEE, Bazele de date ENVI 2018 și ENVI 2019

În contextul analizei performanțelor înregistrate la proba de Matematică și Științe din cadrul ENVI 2018 și ENVI 2019 se evidențiază rezultatele din municipiul București. Dacă privim FIGURA IV.3, poziția punctului reprezentativ corespunzător municipiului București, situat izolat în colțul din dreapta-sus, ne-ar putea conduce la concluzia că rezultatele înregistrate în municipiul București sunt cu mult mai bune decât în celelalte județe. Dacă ținem însă cont de faptul că toate școlile din municipiul București sunt situate în mediul

urban și comparăm rezultatele de aici cu cele din mediul urban din celelalte județe, obținem situația reprezentată în FIGURA IV.5. Se observă că acum punctul reprezentativ corespunzător municipiului București nu mai este izolat de punctele corespunzătoare celorlalte județe. Mai mult, se observă că punctele reprezentative corespunzătoare județelor Iași, Galați, Vrancea, Neamț și Argeș sunt situate la dreapta și mai sus față de punctul reprezentativ al municipiului București.

Corelațiile amintite anterior (între rezultatele obținute la nivel de școală sau de județ la evaluări diferite, de elevi diferiți) indică existența unor factori comuni care influențează rezultatele obținute de elevi din generații diferite care învață în aceeași colectivitate (județ, școală). Acești factori pot ține de mediul educațional, dar și de mediul social sau de cel economic. Pentru identificarea concretă a acestor factori ar fi necesară desfășurarea unor studii sociologice care să vizeze această problematică. În scopul identificării factorilor care țin de management și de mediul educațional și care ar favoriza îmbunătățirea rezultatelor învățării, se impune colaborarea între inspectoratele școlare în scopul generalizării bunelor practici din județele în care rezultatele au fost peste media la nivel național.

CORELAȚIA DINTRE REZULTATELE ÎNREGISTRATE DE ACEEAȘI ELEVI LA ENIV, ENVI ȘI ENVIII

Nu lipsit de interes este studiul corelației între rezultatele obținute de aceeași elevi la Evaluarea națională pentru absolvenții clasei a VIII-a (ENVIII) și respectiv la ENVI. Deoarece elevii care au susținut în acest an ENVI vor susține ENVIII în 2021, vom analiza corelația folosind datele disponibile în acest moment, deci între rezultatele obținute de elevii care au susținut Evaluarea națională pentru absolvenții clasei a VIII-a (ENVIII) în 2019 și rezultatele obținute de aceeași elevi la ENVI 2017.

Analizând informațiile colectate la nivel național, au fost identificate în bazele de date 121304 de perechi de rezultate obținute de aceeași elevi la Evaluarea Națională la finalul clasei a VI-a (ENVI) în anul 2017, respectiv la ENVIII în sesiunea iunie 2019. Coeficientul de corelație Pearson între nota obținută de elev la proba de matematică de la Evaluarea națională pentru absolvenții clasei a VIII-a (ENVIII) în sesiunea iunie 2019 și scorul calculat pentru același elev pe baza codurilor alocate la ENVI 2017 este $r = 0,753$. Această corelație foarte puternică arată că rezultatele obținute la proba de Matematică și Științe de la ENVI ar putea fi folosite pentru a identifica, la nivelul școlii, elevii pentru care probabilitatea de a obține un rezultat nesatisfăcător la proba de matematică de la ENVIII este ridicată. Cu alte cuvinte, datele statistice demonstrează că rezultatele de la Evaluarea Națională la finalul clasei a VI-a pot fi folosite „*pentru elaborarea planurilor individualizate de învățare ale elevilor și pentru preorientarea școlară către un anumit tip de liceu.*”, așa cum se precizează în art. 74, (4) al Legii Educației Naționale nr. 1/2011. Rămâne în responsabilitatea profesorilor de la clasă și a celorlalți actori educaționali implicați activ și responsabil să stabilească măsurile necesare pentru ca până la finalul clasei a VIII-a să mărească șansele de obținere a unor rezultate multumitoare și pentru elevii care la ENVI nu au obținut rezultatele așteptate.

Observațiile anterioare deschid calea către studiul corelației între rezultate mai depărtate în timp, pentru a vedea dacă este posibil să se intervină mai devreme pentru îmbunătățirea rezultatelor elevilor la finalul ciclului gimnazial. Ca urmare, în FIGURA IV.7 este prezentată corelația dintre procentajul de rezolvare corectă a itemilor la probele din cadrul ENIV 2015 și media obținută de același elev la ENVIII 2019. Analizând informațiile colectate la nivel național, au fost identificate în bazele de date 105495 de perechi de rezultate obținute de aceeași elevi la Evaluarea Națională la finalul clasei a IV-a (ENIV) în anul 2015, respectiv la ENVIII în sesiunea iunie 2019. Deși coeficientul de corelație este ceva mai mic decât cel anterior ($r = 0,66$), graficul din FIGURA IV.7 arată că pentru elevii

care, cumulat la probele de la ENIV 2015, au obținut un procentaj mediu de rezolvare corectă a itemilor de sub 50%, probabilitatea de a obține o medie peste 5 la ENVIII 2019 a fost foarte mică. La polul opus însă, densitatea mare a punctelor reprezentative situate în partea din dreapta – jos a graficului arată că există o proporție însemnată de elevi care, deși la probele de la ENIV 2015 au rezolvat corect peste 50% dintre itemi, la ENVIII 2019 au obținut medie sub 5.

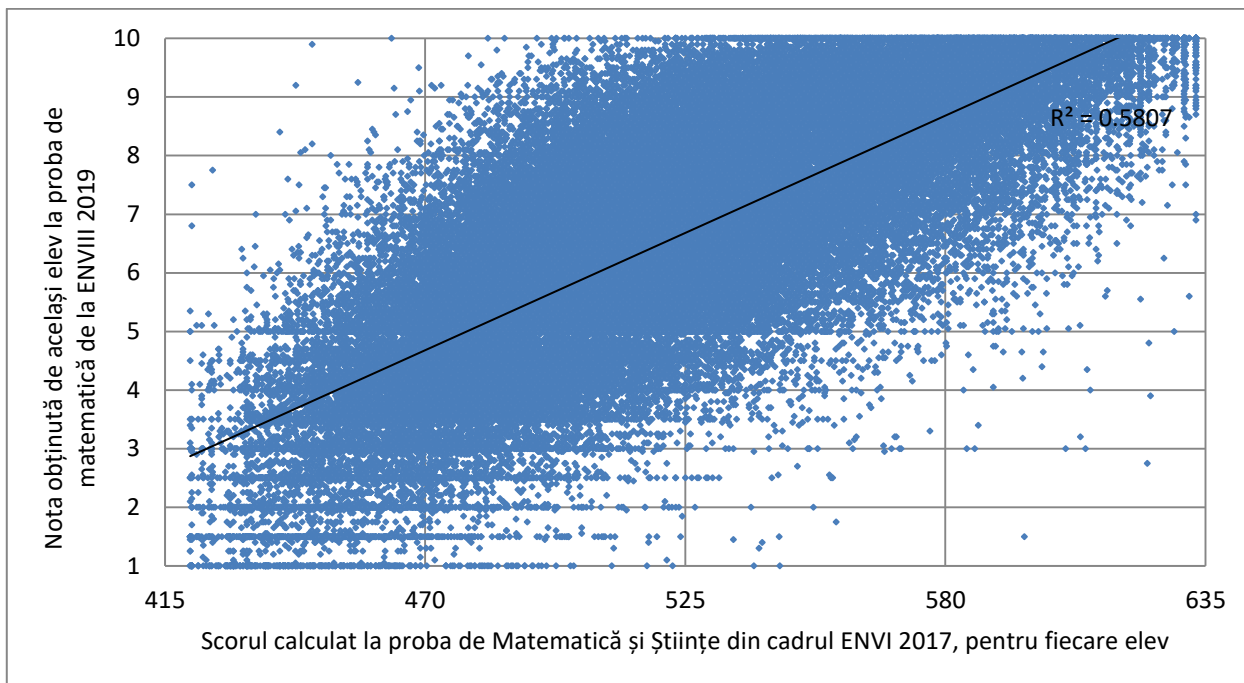


FIGURA IV.6: CORELAȚIA DINTRE PROCENTAJUL DE REZOLVARE CORECTĂ A ITEMILOR DE LA PROBA DE MATEMATICĂ DIN CADRUL ENIV 2017 ȘI SCORUL OBȚINUT DE ACELAȘI ELEV LA PROBA DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE DE LA ENVI 2019

Sursa: CNEE

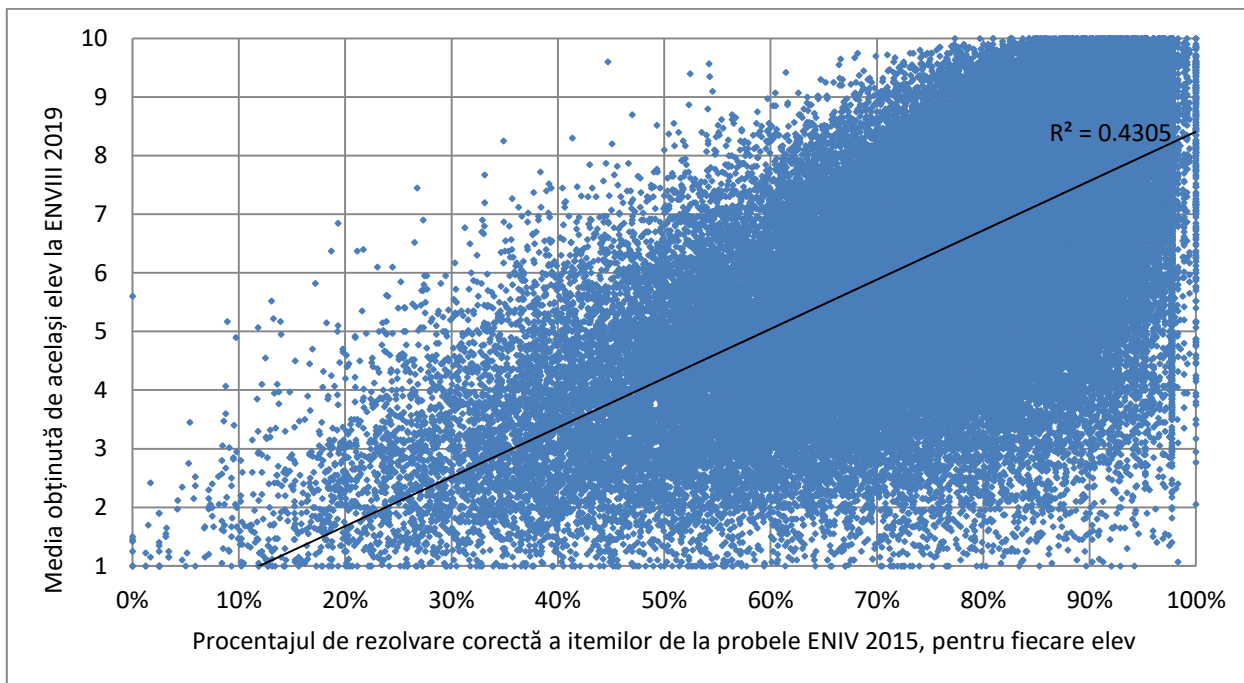


FIGURA IV.7: CORELAȚIA DINTRE PROCENTAJUL DE REZOLVARE CORECTĂ A ITEMILOR DE LA PROBA DE MATEMATICĂ DIN CADRUL ENIV 2017 ȘI SCORUL OBȚINUT DE ACELAȘI ELEV LA PROBA DE MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE DE LA ENVI 2019

Sursa: CNEE