



MINISTERUL EDUCAȚIEI

CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI
ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE

UNITATEA DE CERCETARE ÎN EDUCAȚIE



PISA 2022 ROMÂNIA

Editura Centrului Național de Politici
și Evaluare în Educație
București 2023

ISSN 3120 - 1539
ISSN-L 3120 - 1539



MINISTERUL EDUCAȚIEI

CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI
ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
UNITATEA DE CERCETARE ÎN EDUCAȚIE

RAPORT NAȚIONAL

PISA 2022

BUCUREȘTI, 2023

Coordonator:

Gabriela Nausica Noveanu

Colectivul de autori:

Gabriela Nausica Noveanu, Diana-Paula Dudău, Delia Goia, Ádám-Attila Biró

Tehnoredactare și design:

Cristina Valentina Slovineanu

Credit Imagine:

Coperta © jacoblund/iStockphoto.com

Capitolul1 © Max Fischer/pexels.com

Capitolul2 © Andrea Piacquadio/pexels.com

Capitolul3 © libellule789/pixabay.com

Capitolul4 © Andrea Piacquadio/pexels.com

Capitolul5 © Max Fischer/pexels.com

Capitolul6 © Karolina Grabowska/pexels.com

Editura Centrului Național de Politici și Evaluare în Educație, București 2023

ISSN 3120 – 1539

ISSN-L 3120 – 1539

Acest raport național nu poate fi reprodus parțial sau integral, fără acordul scris obținut în prealabil de la Unitatea de Cercetare în Educație.

Cuprins

CUVÂNT ÎNAINTE	7
ECHIPA PISA DIN ROMÂNIA	9

CAPITOLUL 1	EVALUAREA PISA ÎN ROMÂNIA	15
Ce este PISA?		16
Participarea României la PISA 2022		18
De ce participă România la PISA 2022		19
Raportarea rezultatelor		20
Conținutul raportului național privind evaluarea PISA în România		21

CAPITOLUL 2	REZULTATELE ELEVILOR DIN ROMÂNIA LA VÂRSTA DE 15 ANI	23
Participarea la educație a elevilor de 15 ani: o perspectivă PISA		26
Performanțele elevilor din România		29
• Nivelurile de competență pentru domeniul matematică utilizate în PISA		30
• Nivelurile de competență pentru domeniul lectură utilizate în PISA		32
• Nivelurile de competență pentru domeniul științe utilizate în PISA		35
• Rezultatele la matematică, lectură și științe		37
• Tendințe cu privire la performanțele la matematică, lectură și științe.....		39
• Echitatea în relație cu performanțele la matematică, lectură și științe		42
• Variația de performanță între școli		46

CAPITOLUL 3	STAREA DE BINE A ELEVILOR DE 15 ANI DIN ROMÂNIA	51
Satisfacția cu viața în rândul elevilor de 15 ani		53
Medii școlare sigure și susținătoare.....		56
Așteptările elevilor în privința propriului viitor.....		66

CAPITOLUL 4	REZULTATE LA MATEMATICĂ. ITEMI DIN PISA 2022	71
O perspectivă asupra competenței matematice în PISA 2022		72
PISA 2022 - itemi de matematică cu caracter public		79
• Itemi în context științific		80

• Itemi în context social	84
---------------------------------	----

CAPITOLUL 5 BAZELE SUCCESULUI ÎN ROMÂNIA87

Resursele investite în educație	88
• Resurse umane	88
• Resurse materiale	93
• Resurse digitale	95
• Resurse de timp	100
Climatul școlar	103

CAPITOLUL 6 O PERSPECTIVĂ ASUPRA REZULTATELOR 113

Sinteza rezultatelor PISA 2022	116
Stabilirea bazelor succesului și îmbunătățirea rezultatelor educației în România	121
Concluzii	124

FIGURI

Figura 2.1. Nivelul de educație la vârsta de 15 ani în România și în țările de referință	26
Figura 2.2. Repetenția în România și în țările de comparație	28
Figura 2.3. Variația repetenției în funcție de caracteristicile personale și ale școlii, în România	28
Figura 2.4. Statutul socioeconomic și experiența repetenției, în România	29
Figura 2.5. Scorurile medii la matematică, lectură și științe, în România și în țările de referință	37
Figura 2.6. Distribuția elevilor la nivelurile de competență la matematică, lectură și științe, în România și în țările de referință	38
Figura 2.7. Tendințe cu privire la performanțele la matematică, lectură și științe, în România	40
Figura 2.8. Tendințe cu privire la distribuția elevilor la nivelurile de competență, la matematică, lectură și științe, în România.....	40
Figura 2.9. Diferențe de gen în relație cu performanțele la matematică, lectură și științe, în România și în țările de comparație	42
Figura 2.10. Statutul socioeconomic al elevilor și performanța la matematică, în România	44
Figura 2.11. Scorurile la matematică, lectură și științe pentru quartilele inferioară și superioară ale statutului socioeconomic în relație cu genul, în România	45
Figura 2.12. Variația performanței la matematică între școli și în cadrul acestora	47
Figura 2.13. Diferențele de scor la matematică, lectură și științe între elevii din școlile din mediul rural și cei din mediul urban, în România	48

Figura 2.14. Performanțele la matematică, lectură și științe în relație cu statutul socioeconomic pe școală și cu apartenența școlii la mediul urban sau rural, în România	48
Figura 3.1. Satisfacția cu viața în rândul elevilor de 15 ani din România, și în țările de referință	54
Figura 3.2. Satisfacția cu viața în rândul elevilor de 15 ani din România, în 2018 și în 2022	54
Figura 3.3. Satisfacția cu viața în rândul elevilor de 15 ani din România, pe școală, în 2018 și în 2022	55
Figura 3.4. Diferențele privind satisfacția cu viața în raport cu genul și statutul socioeconomic, în România	55
Figura 3.5. Sentimentul de siguranță în școală sau în jurul școlii, în România	58
Figura 3.6. Diferențe privind sentimentul de siguranță în școală sau în jurul școlii, în România	58
Figura 3.7. Expunerea elevilor la bullying, în România	59
Figura 3.8. Expunerea elevilor la bullying, în 2018 și în 2022, în România	60
Figura 3.9. Diferențe de expunere la bullying între elevi și între școli, în România	60
Figura 3.10. Expunerea la bullying în cadrul școlii, în România, în 2018 și în 2022	61
Figura 3.11. Sentimentul de apartenență la propria școală în rândul elevilor din România	61
Figura 3.12. Sentimentul de apartenență la propria școală în rândul elevilor din România, în 2018 și în 2022	62
Figura 3.13. Calitatea relațiilor dintre elevi și profesori, în România	63
Figura 3.14. Satisfacția cu viața în funcție de quartilele corespunzătoare achizițiilor la matematică, lectură și științe, în România	63
Figura 3.15. Expunerea elevilor la bullying și performanța la matematică, în România	64
Figura 3.16. Performanțele elevilor la matematică, în raport cu quartilele naționale ale indexului Apartenența la propria școală și ale indexului <i>Calității relațiilor dintre elevi și profesori</i> , în România	65
Figura 3.17. Expunerea elevilor la bullying și satisfacția cu viața, în România	65
Figura 3.18. Așteptările elevilor cu privire la continuarea studiilor, în România și în țările de referință ...	67
Figura 3.19. Așteptările elevilor cu privire la continuarea studiilor, în funcție de statutul socioeconomic și de gen, în România	67
Figura 3.20. Așteptările elevilor cu privire la continuarea studiilor și performanța la matematică, în România	68
Figura 4.1. Competența matematică: relația dintre raționamentul matematic și ciclul de rezolvare (modelare) a problemelor	72
Figure 4.2. Scoruri medii pe procesele cognitive asociate competenței matematice, în România și în țările de referință	75
Figure 4.3. Scoruri medii pe conținuturile matematice evaluate în PISA 2022 , în România și în țările de referință	77
Figura 5.1. Procentul de profesori calificați care predau elevului tipic de 15 ani, conform raportărilor directorilor, în România și în țările de referință	89

Figura 5.2. Deficitul de personal didactic, în România și în țările de referință	90
Figura 5.3. Dezvoltarea profesională a cadrelor didactice, în România și în țările de referință	91
Figura 5.4. Resursele umane și performanța la matematică, în România	92
Figura 5.5. Infrastructura fizică și materialele didactice, în România și în țările de referință	93
Figura 5.6. Resursele digitale, în România și în țările de referință	95
Figura 5.7. Pregătirea pentru învățarea digitală, în România și în alte țări	96
Figura 5.8. Resursele materiale și performanța la matematică, în România	99
Figura 5.9. Frecventarea învățământului preșcolar, în România și în țările de referință	100
Figura 5.10. Timpul petrecut cu temele pentru acasă, în România și în țările de comparație	101
Figura 5.11. Variația resurselor de timp în funcție de caracteristicile școlii, în România	102
Figura 5.12. Resursele de timp și performanța la matematică, în România	102
Figura 5.13. Comportamentele elevilor asociate cu un climat școlar negativ, în România și în țările de referință	104
Figura 5.14. Comportamentele profesorilor asociate cu un climat școlar negativ, în România și în țările de referință	106
Figura 5.15. Climatul școlar negativ, în România și în țările de referință	108
Figura 5.16. Variația climatului școlar în funcție de caracteristicile școlii, în România	110
Figura 5.17. Climatul școlar și performanța la matematică, în România	111

Cuvânt înainte

Într-o lume caracterizată de complexitate și ambiguitate, *informația* este cea mai valoroasă resursă pentru bunăstarea noastră individuală și colectivă. PISA este *informație*, bazată pe date științifice. Acest studiu ne arată ce știi și ce pot face elevii noștri, ne ajută să-i înțelegem mai bine și ne indică cum îi putem susține în viitor. Astfel de inițiative sunt esențiale pentru a putea creiona politici bazate pe evidențe, care să răspundă provocărilor constatate la nivel internațional.

România trebuie să se ridice la 70% în ceea ce privește procentul elevilor care au cel puțin competențe minime la lectură, științe și matematică. Acum suntem la 12-19 puncte procentuale distanță de acest obiectiv, după cum ne arată acest raport. În ultimii ani, **rezultatele României la PISA au rămas stabile**, dar e momentul să progresăm, să ne onorăm responsabilitatea față de toți elevii noștri de a-i pregăti să facă față cu succes provocărilor societății actuale.

PISA 2022 ne arată că, spre deosebire de multe alte state, România nu a înregistrat pierderi semnificative în performanțele elevilor. Acest rezultat demonstrează că **țara noastră a reușit să limiteze impactul pandemiei**. Meritul principal pentru aceasta le revine profesorilor, elevilor și părinților, care, în acea perioadă, au depus toate eforturile necesare pentru ca elevii să-și continue învățarea.

Gândirea matematică este esențială pentru dezvoltarea personală, integrarea socială și reușita profesională a adulților, în societatea actuală. În România 5 din 10 elevi pot interpreta și recunoaște, fără instrucțiuni directe, modul în care o situație simplă poate fi reprezentată matematic (de exemplu, compararea distanței totale pe două rute alternative sau conversia prețurilor într-o monedă diferită). Pentru a crește numărul de elevi la acest nivel, fără întârziere, după cum ne arată raportul și este deja prevăzut în noua lege a educației, trebuie să acționăm prin: **educație timpurie de calitate, formarea profesorilor, predare centrată pe dezvoltarea competențelor, predare adaptată la nevoile elevilor, evaluare standardizată și periodică, cultivarea stării de bine în școală, mai mult timp dedicat învățării**.

La fel ca edițiile anterioare, PISA 2022 ne arată că elevii avantajați din punct de vedere social, economic și cultural (primii 25% în ceea ce privește statutul) au obținut performanțe superioare elevilor dezavantajați (cei 25% de jos), diferența fiind de 132 de puncte la matematică. De asemenea, este important să acordăm atenție faptului că, între 2012 și 2022, decalajul de performanță la matematică corelat cu statutul socio-economic s-a extins în România, în timp ce decalajul mediu în țările OCDE a rămas stabil.

Reducerea acestui decalaj este o mare provocare pentru țara noastră. Însă reprezintă o prioritate asumată de Ministerul Educației și de mine, ca Ministru al Educației. Prin măsurile integrate prevăzute în noua lege a educației: **masă sănătoasă, transport, burse școlare, programul „Învățare remedială”, vouchere culturale, susținerea financiară a profesorilor din mediul rural, costul standard diferențiat, desegregarea, combaterea violenței școlare**, putem susține fiecare elev să-și atingă potențialul. De asemenea, așa cum, începând cu acest an școlar, bursele școlare susțin progresul *fiecărui elev*, în *fiecare sală de clasă*, indiferent de familia din care provine, la fel, e nevoie ca *fiecare profesor* să se dedice specificului și nevoilor *fiecărui elev*.

Sistemul educațional din România este unul participativ. Suntem printre statele participante care au performat la studiul PISA din punctul de vedere al implicării părinților în procesul educațional. Apreciez participarea federației reprezentative a părinților și cea a consiliului elevilor în acest demers și îi asigur că vor avea, în continuare, un partener de dialog onest și constructiv în Ministerul Educației.

Școlile din România devin mai sigure și mai primitive. Elevii români se simt în siguranță la școală, își fac mai ușor prieteni la școală, au un sentiment relativ ridicat de apartenență școlară comparativ cu elevii din celelalte state participante la studiu. De asemenea, conform raportului, numărul elevilor afectați de bullying a scăzut față de 2018. Starea de bine a elevilor are un efect important asupra performanței elevilor la matematică, conform PISA 2022. Acest lucru ne arată că este important să continuăm eforturile noastre ce vizează formarea profesorilor privind managementul clasei, dezvoltarea abilităților sociale și emoționale ale elevilor, cultivarea coeziunii colectivelor școlare și combaterea tuturor formelor de violență școlară.

Pentru a progresa este nevoie de încredere reciprocă, cooperare și contribuția fiecăruia dintre dumneavoastră. **Vă invit, aşadar, să continuăm să lucrăm împreună pentru ceea ce contează cu adevărat: atingerea potențialului copiilor noștri!**

Ligia Deca

Ministrul Educației

Echipa PISA din România

Echipa PISA 2022 mulțumește miniștrilor educației din perioada 2020 – prezent, directorului și echipei Unității de Management a Proiectelor cu Finanțare Externă, directorilor generali ai Centrului Național pentru Politici și Evaluare în Educație (CNPEE), Serviciului Financiar – Contabilitate al CNPEE, inspectorilor școlari și coordonatorilor de școală PISA 2022, pentru sprijinul permanent acordat pentru implementarea cu succes a proiectului PISA 2022 în România.

Rezultatele PISA 2022 pentru România sunt publicate pentru prima dată în acest raport național. Raportul a fost realizat în cadrul Unității de Cercetare în Educație – în calitate de Centru Național PISA 2022, cu suportul tehnic al OCDE.

Raportul este coordonat de către Gabriela Nausica Noveanu – coordonator național PISA 2022, din colectivul de autori făcând parte și Diana-Paula Dudău, Delia Goia și Ádám-Attila Biró. Designul și tehnoredactarea raportului sunt realizate de către Cristina Valentina Slovineanu.

Membrii echipei naționale PISA 2022 au fost: Delia Goia, Ligia Sarivan, Ana-Maria Dalu, Cornel Olaru, Bogdan Cristescu, Miruna Miulescu și Ioana Dan.

Pregătirea (eșantionarea unităților de învățământ și a elevilor, traducerea instrumentelor de evaluare și a materialelor de administrare specifice, organizarea administrării) și implementarea fazelor PISA 2022 (pretestare și faza principală), activitățile de formare a administratorilor de test, coordonatorilor de școală, monitorilor de calitate, codificatorilor, dar și codificarea ocupațională și managementul datelor, au fost susținute prin efortul întregii echipe de cercetare din cadrul Unității de Cercetare în Educație: Gabriela Nausica Noveanu, Ana-Maria Dalu, Cornel Olaru, Goia Delia, Ligia Sarivan, Miruna Miulescu, Angelica Mihăilescu, Paula Rădulescu, Cristina Tucă, Ioana Dan, Catrinel Lupu, Zoe Tasenți, Carmen Bălăsoiu, Petre Botnariuc, Andra Făniță, Simona Pascal, Otilia Apostu, Oana Iftode, Adela Mihaela Țăranu, Carmen Bostan, Luminița Catană, Laura Căpiță, Monica Cuciureanu, Ciprian Fartușnic, Irina Horga, Marius Lazăr, Manuela Manu, Adrian Mircea, Corina Cristiana Neacșu-Dalu, Cornelia Novak, Simona Pascal, Ancuța Plăeșu, Andreea Scoda, Ioana Ștefănescu, Speranța Țibu, Lucian Voinea.

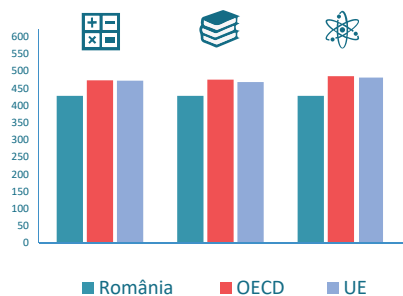
Verificarea și adaptarea traducerilor în limba maghiară a fost realizată de către: Csiki Attila, Dane Endre, Vass Csilla, Maria Kovacs.

Administrarea fazei principale a fost realizată de către: Ilyés Ibolya, Braițu Ramona, Postelnicescu Corina, Melinte Carmen, Fâciu Ema, Zsigó Tamás, Muțiu Simona Viorica, Hanga Ionel Ovidiu, Florean Smaranda, Cojocariu Simona Ionela, Hărăbor Iulia, Fejér Anikó, Deliu Gabriela, Preda Tudor Ana, Dibu Daniela, Clesneșcu Florin Raul, Belciu Mari-Elena, Țepeș Daniela, Vass Csilla, Bartók Enikő Anna, Bobeș Luminița, Radu Mic Marian, Dinică Daniela, Voicu Mariana, Buzera Marius, Kovács Mária, Hajdó Nóra, Dénes Ildikó, Kovács Emilia, Bauman Cristina, Spina Mihaela, Vasile Papaghiuc, Iordache Alina Anca, Konta Doina, Guina Claudia, Szabó Zoltán, Antal Attila, Brim Alexandra-Roxana, Năstase Luminița Gabriela, Boruga Andreass, Máté Levente, Radu Claudia, Muntean Doina, Seușan Mihaela Carmen, Pasăre Aurel, Iliescu Julia, Duiuleasa Simona, Carson Gina, Ciomaga Florentina, Ciocar Luminița, Crăciunescu Geta, Bălașa Filonela Rodica.

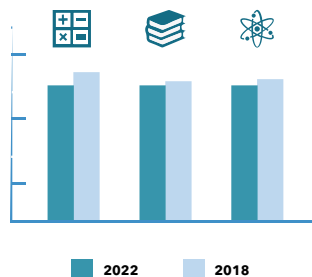
Monitori ai administrării au fost: Csiki Attila, Dane Endre, Clius Mioara, Verga Mihaela, Vlădoiu Daniela.

Codificarea răspunsurilor elevilor la itemii cognitivi a fost asigurată de către: Alina Paraschiv, Laura Erculescu, Emilia Iancu, Zamfirescu Marilena, Vass Csilla, Deák Éva, Máthé Attila István, Zajzon Csaba, Istók Éva, Tóth Zsuzsánna, Mago Attila Marton, Mihaela Seușan, Iulia Hărăbor, Daniela Dinică, Adriana Rizescu, Dáné Endre, Görgicze Erna-Emeke, Bojte Mária, Mancaș Elena Aniela, Moldovan Maria Lavinia, Căpeneață Ionuț, Pocan Ildiko, Szederyesi Gheorghe, Foszner - Korodi Ildiko, Ariana Văcărețu, Marilena Faiciuc, Cătălina Zagaradniuc, Grațiela Bălcescu, Maria Kovacs, Katalin Bajor, Hainalca Harbula, Gabriella Zsombori, Laszlo-Zoltan Magyarosi.

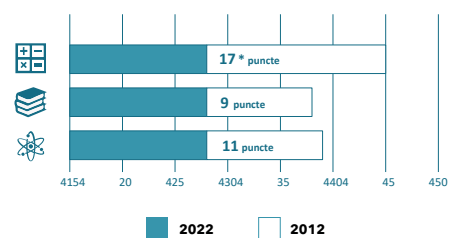
Codificarea ocupațională a răspunsurilor elevilor, în limba maghiară a fost realizată de către: Mária Kovács, Enikő Toth, Tünde Hasas, Attila Antal, Emilia Kovács, István Sipos, Dalma Rafai, Nora Hajdo, Lenke Jancso, Ildikó Dénes.



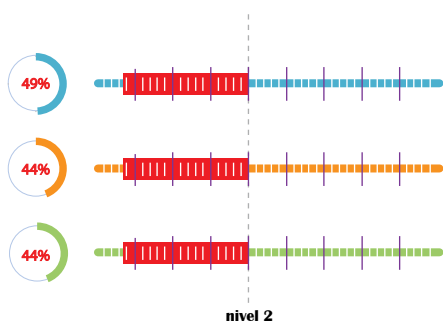
1. Scorurile medii pe țară în 2022: matematică: 428 de puncte; lectură: 428 de puncte; științe: 428 de puncte (matematică - media OCDE: 472; media UE: 472; lectură - media OCDE: 476; media UE: 469; științe - media OCDE: 485; media UE: 481).



2. Performanța elevilor români a rămas stabilă în toate domeniile investigate în ultimii 4 ani, în condițiile crizei mondiale generate de COVID. În aceleași condiții, în țările OCDE, în medie, s-au înregistrat scăderi de 15 puncte la matematică, 10 puncte la lectură; 2 puncte la științe.

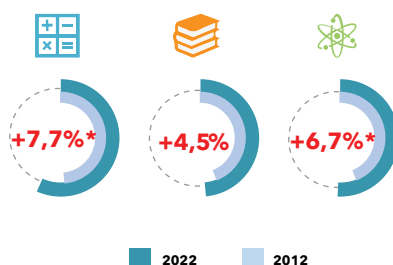


3. În ultimul deceniu, în România, la matematică se înregistrează o scădere de 17 puncte, în condițiile creșterii incluziunii și a ratei de acoperire PISA cu 10 puncte procentuale, de la 66% (2012) la 76% (2022); la lectură, respectiv la științe - scăderea nu este semnificativă statistic.



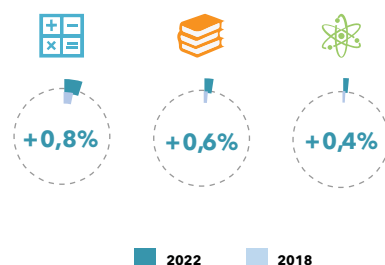
4. 49% dintre elevii români sunt sub nivelul 2 la matematică în anul 2022 (47% în 2018), 42% la lectură (41% în 2018) și 44%, la științe, în ambele cicluri (matematică - media OCDE: 31%, media UE: 30%; lectură - media OCDE: 26%, media UE: 28%; științe - media OCDE: 24%; media UE: 25%).

sub nivelul 2

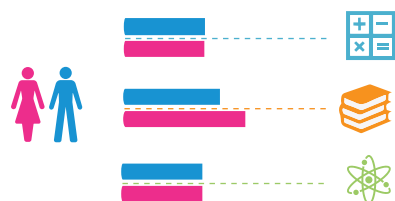


5. Comparativ cu anul 2012, proporția elevilor români sub nivelul 2 a crescut cu 7,7 puncte procentuale la matematică, nu s-a schimbat semnificativ la lectură și a crescut cu 6,7 puncte procentuale la științe. Notă: * este asociat diferențelor reprezentative statistic

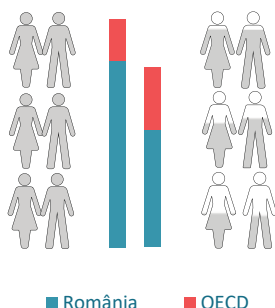
la nivelurile 5 și 6



6. Nu se înregistrează diferențe semnificative în ceea ce privește procentul de elevi care s-au poziționat la nivelurile 5 și 6 de competență: la matematică, 4% (2022) și 3,2% (2018); la lectură, 2% (2022) și 1,4% (2018); la științe 1,4% (2022) și 1% (2018)

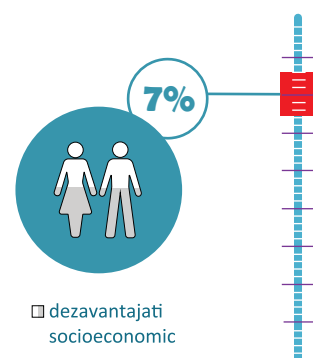


7. Fetele nu obțin rezultate diferite față de băieți, la matematică (OCDE, 9 puncte diferență în favoarea băieților; UE, 6 puncte diferență în favoarea băieților). Fetele obțin rezultate mai bune la lectură cu 26 de puncte, comparativ cu băieții (OCDE, 24 de puncte diferență în favoarea fetelor; UE, 29 de puncte diferență în favoarea fetelor) În România și în țările OCDE, în medie, nu sunt diferențe de performanță între fete și băieți, la științe. În țările UE, în medie, fetele obțin rezultate mai bune cu 4 puncte în raport cu băieții.



8. 132 de puncte în plus în favoarea elevilor români, avantajăți din punct de vedere socioeconomic față de cei dezavantajați, la matematică (media OCDE: 93 de puncte).

446 este scorul mediu la matematică al elevilor români care au un statut socioeconomic echivalent cu media statutului socio-economic al OCDE în schimb, scorul mediu OCDE este 475.

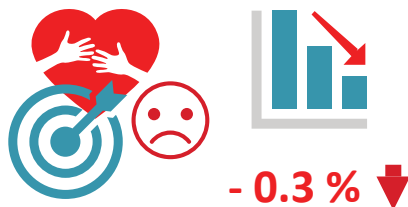


9. 7% dintre elevii dezavantajați socio-economic, din România, au reușit să obțină rezultate la matematică corespunzătoare nivelurilor de competență superioare (media OCDE: 10%).



■ Urban ■ Rural

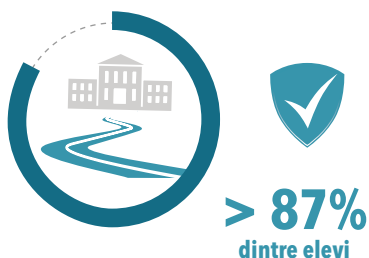
10. Se constată o diferență majoră, 90 de puncte, între performanțele la matematică ale elevilor din școlile din mediul urban, față de cei din școlile din mediul rural. Diferența se menține și pentru lectură (93 de puncte) și pentru științe (84 de puncte).



11. Satisfacția cu viața a scăzut în general în țările OCDE, ca și în România. În raport cu anul 2018, în România, se constată o scădere cu 0,3 puncte a mediei satisfacției cu viața; procentele celor nemulțumiți și a celor oarecum mulțumiți cresc cu 3,5 puncte procentuale, respectiv cu 3,7 puncte procentuale, iar procentul celor foarte mulțumiți scade cu 7,6 puncte procentuale.



12. Fetele declară niveluri mai scăzute ale satisfacției cu viața, comparativ cu băieții (7,2 față de 7,9). Satisfacția cu viața declarată de elevii cu rezultatele cele mai slabe, este mai ridicată decât a elevilor cu rezultate bune, pentru toate domeniile investigate, matematică (7,79 față de 7,34), lectură (7,84 față de 7,27) sau științe (7,85 față de 7,23).



13. Peste 87% dintre elevi declară că se simt în siguranță în școală și în jurul școlii. Fetele se simt mai în nesiguranță față de băieți (-0,44, față de -0,08); elevii dezavantajați, comparativ cu cei avantajați din punct de vedere socioeconomic se simt mai în nesiguranță (-0,33 puncte, respectiv -0,15 puncte); elevii resimt același nivel de siguranță, indiferent dacă școala este în mediul rural sau urban.



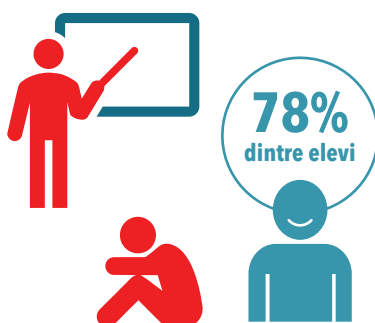
14. 13 puncte diferență de scor la matematică între elevii care au declarat cel mai scăzut nivel din perspectiva sentimentului de apartenență la propria școală și colegii lor care declară un nivel de conexiune mai ridicat cu școala lor.



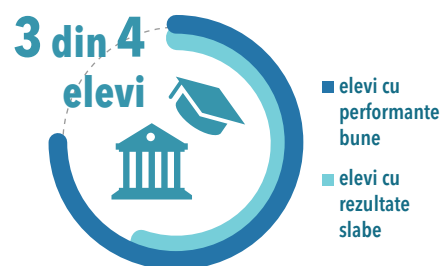
16. Față de anul 2018 toate formele de bullying investigate se manifestă într-o măsură mai mică: furtul a scăzut cu 8 puncte procentuale; loviturile și îmbrâncelile, cu 7 puncte procentuale; amenințările de la colegi, cu 6 puncte procentuale; răspândirea de zvonuri răutăcioase, cu 5 puncte procentuale; și luarea în bășcălie, cu 4 puncte procentuale.



15. La matematică, 50 de puncte diferență între elevii care au fost amenințați mai des de câteva ori pe lună și ceilalți, care se reduc la 22 de puncte după ce se ia în considerare statutul socioeconomic. 16, respectiv 20 de puncte diferență se mențin și între elevii care răspândesc zvonuri răutăcioase unii despre alții și ceilalți, respectiv între elevii care se îmbrâncesc sau fură lucruri și ceilalți, după ce se ia în considerare statutul socioeconomic.



17. 78% dintre elevi au fost de acord sau total de acord cu faptul că profesorii sunt interesați de starea de bine a elevilor lor și 27% dintre elevi au declarat că se simt intimidati de profesorii din școală. Între 40% și 60% dintre elevi simt nevoia să primească mai multă atenție de la profesorii lor.



18. Trei din patru elevi au declarat că se așteaptă să obțină o diplomă universitară. 87% dintre elevii cu cele mai bune performanțe și 54% dintre elevii cu rezultate slabe au declarat că se așteaptă să obțină o diplomă universitară. Cu 13 puncte procentuale mai multe fete, față de băieți se așteaptă să termine o facultate.



19. Nu s-au demonstrat diferențe în privința deficitului de personal didactic între școlile dezavantajate comparativ cu cele avantajate din punct de vedere socioeconomic sau între școlile din mediul urban, față de cele din rural, conform declarațiilor directorilor de școli..



20. Elevii din școlile care nu se confruntă cu un deficit de personal didactic obțin rezultate la matematică, similare cu cei care învață în școli care se confruntă cu astfel de situații.



21. Școlile dezavantajate din punct de vedere socioeconomic nu se confruntă cu lipsa resurselor materiale mai mult decât școlile avantajate. De asemenea, nu se observă disparități între școlile din mediul rural și cele din mediul urban, ceea ce în anul 2018 nu era valabil.



22. Elevii din școli cu resurse materiale adecvate au rezultate la matematică, similare cu cei care provin din școli cu deficit de resurse. De asemenea, performanța la matematică nu poate fi asociată cu absența resurselor digitale și nici cu calitatea acestora.



23. La matematică, 21 de puncte în plus pentru elevii care au frecventat grădinița mai mult de 3 ani, dar diferența dispare atunci când se controlează statutul socioeconomic. 96 de puncte mai puțin pentru cei care au lipsit de la școală mai mult de 3 luni la rând, dar diferența se reduce la 45 de puncte după ce se controlează statutul socioeconomic. 36 de puncte diferență între elevii care petrec în jur de 1 oră făcând lecții și cei care studiază mai mult, dar se reduce la 16 puncte după ce se ia în considerare statutul socioeconomic.



24. La matematică, 78 de puncte în plus pentru elevii din școlile cu un climat școlar mai puțin problematic din perspectiva comportamentelor elevilor, față de cei din școlile care se confruntă cu astfel de probleme, dar diferența se reduce la 26 de puncte după luarea în considerare a statutului socioeconomic. În schimb, performanța la matematică nu a fost asociată cu factorii care afectează climatul școlar și care țin de profesori. Aceeași constatare este valabilă și în ceea ce privește relația dintre factorii definitorii pentru un climat școlar negativ și performanța la matematică.



01 Evaluarea PISA în România

Acest capitol introductiv prezintă câteva repere privind istoricul, metodologia și utilitatea evaluării PISA. De-a lungul subsecțiunilor, sunt aduse în prim plan motivele pentru care participarea României în acest proiect internațional poate să constituie o etapă în procesul de îmbunătățire a rezultatelor, stării de bine și implicării elevilor în învățare. De asemenea, capitolul oferă o imagine de ansamblu asupra desfășurării evaluării PISA 2022 în țara noastră. Ultima secțiune a acestui capitol prezintă structura raportului național și temele abordate în capitolele următoare.



În 2022, 7.000 de elevi de 15 ani din România au susținut o evaluare de două ore la matematică, lectură, științe și gândire creativă. Itemii testelor administrate nu au fost legați în mod specific de programa școlară din România, ci au vizat o serie de competențe definite în cadrul de referință al acestei evaluări, care pot fi comparate la nivel internațional. Mai exact, testele din cele patru domenii au avut scopul de a evalua în ce măsură elevii pot aplica în situații din viața reală cunoștințele acumulate până la sfârșitul învățământului obligatoriu, și, implicit, dacă sunt pregătiți să participe optim la viața societății. Pe lângă aceste teste din cele patru domenii, au fost administrate chestionare la nivel de elev și de școală, pentru colectarea unor date privind contextul de viață, respectiv educațional, al elevilor. Aceste chestionare sunt descrise mai detaliat în capitolele 3, 4 și 5. Răspunsurile la chestionarul elevului și al școlii au fost utilizate în analiza și interpretarea rezultatelor obținute de elevi la cele patru domenii. Aceste teste și chestionare au fost concepute de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) și fac parte dintr-o evaluare internațională realizată la scară largă (*large-scale assessment*), cunoscută sub numele de „Programul pentru evaluarea internațională a elevilor” - pe scurt, PISA (acronimul de la *Programme for International Student Assessment*).

Ce este PISA?

1. Lansat de OCDE în 1997, PISA evaluează competențele elevilor de 15 ani la lectură, matematică și științe. Mai precis, grupul țintă al evaluării PISA este constituit din elevii cu vârste cuprinse între 15 ani și trei luni și 16 ani și două luni, care studiază în clasa a VII-a sau în clasele superioare acesteia. Aceștia sunt denumiți generic „elevi de 15 ani”. PISA se derulează continuu, respectându-se o ciclicitate de trei ani. Până acum, au fost colectate date în 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 și 2022, fiecare ciclu fiind încheiat prin publicarea unor rapoarte pentru prezentarea rezultatelor. Ultimul ciclu a suferit o prelungire de un an din cauza pandemiei de COVID-19, iar ciclul PISA 2025 este în curs de desfășurare. De la prima rundă de evaluare PISA până în prezent, au participat peste 80 de țări și economii, dintre care 50 de țări cu venituri medii. Pe lângă cele trei domenii de bază - lectură, matematică și științe - testarea PISA vizează și un domeniu inovator. În 2022, acest domeniu a fost gândirea creativă.
2. PISA oferă perspective valoroase privind practicile și politicile din domeniul educației, asigurând, totodată, o modalitate de a monitoriza tendințele privind competențele elevilor din diferite țări și subgrupuri demografice. Prin intermediul rezultatelor PISA, factorii de decizie politică pot: (a) evalua competențele elevilor din propriile țări, comparativ cu cele ale elevilor din alte țări; (b) stabili obiective măsurabile în materie de politici educaționale, având ca reper alte sisteme educaționale mai eficiente; (c) învăța din politicile educaționale și practicile implementate de țările care au înregistrat îmbunătățiri ale rezultatelor la testare. O astfel de analiză comparativă internațională probabil că este mai relevantă acum decât oricând, având în vedere că fiecare țară din lume a semnat agenda privind obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD) în domeniul educației, adoptată de Organizația Națiunilor Unite în 2015, care vizează asigurarea faptului că toți copiii și tinerii vor atinge cel puțin nivelurile de bază de competență la lectură și matematică.
3. România a participat la evaluarea PISA pentru prima dată în anul 2000 (ca țară PISA+), iar ciclurile pentru care datele au fost validate sunt: PISA 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 și 2022.
4. Testarea PISA presupune mai mult decât verificarea capacității elevilor de a reproduce anumite cunoștințe - mai precis, evaluează măsura în care elevii pot valorifica în situații noi și diverse, competențele dobândite la școală. Această abordare - descrisă mai detaliat în capitolul 2 - este în acord cu faptul că economiile moderne au nevoie de cetățeni capabili să se folosească de ceea ce știu pentru a înțelege și rezolva diverse probleme profesionale și de viață.

5. Performanța la teste, combinată cu informațiile colectate prin intermediul chestionarelor contextuale, permit obținerea unui set de indicatori clasificați astfel:
- indicatori de bază care furnizează un profil de bază al competențelor elevilor;
 - indicatori derivați din chestionare care arată modul în care aceste competențe sunt în relație cu diverse variabile demografice, sociale, economice și educaționale, precum și cu rezultatele mai largi ale educației, cum ar fi participarea sau starea de bine;
 - indicatori privind evoluția în timp a performanței exprimată în scoruri medii, variația rezultatelor elevilor de 15 ani, precum și schimbările în relațiile dintre variabilele specifice elevilor, școlii și sistemului de educație, raportate la performanțe; acești indicatori sunt posibili începând cu a doua participare a unei țări la PISA.
6. PISA reprezintă o evaluare la nivel de sistem, care facilitează compararea sistemelor educaționale din țări/economii diferite având în vedere că presupune administrarea unor sarcini de evaluare comune și implementarea de către toate țările/economiile participante a acelorași metode de evaluare și măsurare. În plus, datorită standardelor metodologice stricte aplicate inclusiv pentru eșantionarea școlilor și a elevilor din cadrul școlilor, PISA permite estimări pentru un întreg sistem educațional. În acest sens, de exemplu, eșantioanele obținute și dar și ratele de răspuns la teste și chestionare fac obiectul unui proces special de evaluare - în limba engleză, acest proces se numește *adjudication* - prin care se verifică dacă acestea sunt în acord cu standardele stabilite. Scorurile PISA pentru fiecare domeniu cognitiv pot fi plasate de-a lungul unor scale de măsurare specifice, elaborate pentru fiecare domeniu cognitiv, concepute pentru a ilustra nivelul de competență al elevilor.
7. Pentru fiecare domeniu cognitiv testat, scorul mediu al fiecărei țări participante se obține prin calcularea mediei tuturor scorurilor elevilor din țara respectivă. Scorurile medii PISA pot fi utilizate pentru a clasifica țările și economiile participante în funcție de performanțele elevilor la matematică, lectură, respectiv științe PISA nu oferă un scor mediu cumulat pentru domeniile cognitive combinate, ci un scor mediu specific fiecărui domeniu, care poate fi utilizat pentru a determina clasamente, pe domenii, în funcție de acesta
8. De asemenea, pentru fiecare domeniu evaluat, PISA raportează rezultatele elevilor pe o scală ale cărei diviziuni indică nivelurile de competență definite în PISA. Fiecare nivel de competență subsumează sarcini de dificultate similară, ilustrative pentru ceea ce știu și pot face elevii ale căror scoruri se încadrează strict în intervalul specific unui nivel. Cu alte cuvinte, performanța unui sistem de educație în cadrul PISA poate evidenția competențele pe care elevii ajung să le stăpânească până la vârsta de 15 ani, oferind o descriere mai informativă decât un simplu clasament sau număr - a se vedea capitolul 2 pentru o prezentare mai detaliată a acestor niveluri.
9. În plus, PISA colectează o multitudine de informații contextuale, de natură socioeconomică și educațională cu privire la elevi, școli și țări. Aceste informații pot fi corelate cu performanțele elevilor, în vederea identificării unor caracteristici relevante pentru modelarea politicilor și practicilor din domeniul educațional.
10. În concluzie, PISA este un program internațional derulat continuu, care, pe termen lung, conduce la acumularea unor informații valoroase, utile pentru monitorizarea tendințelor privind competențele elevilor din diferite țări și subgrupuri demografice. Factorii de decizie politică din mai multe părți ale lumii utilizează rezultatele PISA pentru a: (a) evalua competențele elevilor din propria țară în comparație cu cele ale elevilor din alte țări/economii participante; (b) stabili repere privind îmbunătățirea calității educației; (c) înțelege punctele forte și punctele slabe ale politicilor educaționale implementate până în momentul evaluării.

Participarea României la PISA 2022

11. În România, testarea PISA 2022 a fost administrată între 11 aprilie și 30 mai 2022. La fel ca în toate țările și economiile participante, eșantionul de școli a fost selectat de *Consortiul internațional PISA*. Eșantionul a fost constituit pornind de la o listă a tuturor școlilor cu elevi eligibili din țară, transmisă de Ministerul Educației, și de la listele complete ale elevilor de 15 ani din școlile eșantionate, transmise de coordonatorii școlilor respective. Prin urmare, datele PISA 2022 sunt reprezentative pentru întreaga populație de elevi în vârstă de 15 ani din țară, cuprinși în clasa a VII-a și în clasele superioare.
12. Procentul elevilor de 15 ani care au alcătuit eșantionul din România pentru PISA 2022 este prezentat mai jos, în funcție de clasa în care aceștia se aflau la momentul evaluării:

	Componenta eșantionului de elevi													
	clasa a VII-a		clasa a VIII-a		clasa a IX-a		clasa a X-a		clasa a XI-a		clasa a XII-a+		date nedisponibile	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	SE
România	1,6	(0,3)	16,0	(0,7)	65,5	(0,7)	16,9	(0,7)	0	—	0	—	0	—

13. În România, în anul școlar 2021-2022 erau 5.542 de școli (învățământ primar și gimnazial: 3.998; liceal și profesional: 1.544) și 2.319.778 de elevi înscriși de la clasa pregătitoare și până la clasa a XII-a, respectiv a XIII-a (1.589.432 de elevi în învățământul primar și gimnazial; 730.346 de elevi în învățământul liceal și profesional). S-a estimat că 176.935 dintre acești elevi au vârsta de 15 ani, iar 173.572 dintre ei au fost eligibili pentru evaluarea PISA (aflându-se în clasa a VII-a sau într-o clasă superioară).
14. Pentru selectarea eșantioanelor din țările/economiile participante, au fost aplicate proceduri de eșantionare riguroase, în conformitate cu standardele tehnice PISA, pentru a se asigura fidelitatea și validitatea rezultatelor, precum și posibilitatea realizării unor comparații la nivel internațional. Eșantionul din România a fost alcătuit din 7.364 elevi aparținând unui număr de 262 școli din întreaga țară. Eșantionul a inclus unități școlare gimnaziale, liceale sau de învățământ profesional, din mediul public sau privat, din toate regiunile, precum și din zonele urbane și rurale. Din fiecare unitate, au fost selectați elevii de 15 ani până la un număr maxim de 48 de elevi (în cazul în care numărul de elevi dintr-o unitate școlară a fost mai mare de 48, selecția s-a realizat în mod aleatoriu).
15. Un număr limitat de școli, precum și de elevi pot fi excluși din PISA. Excluderile admisibile reprezintă mai puțin de 5% din populația țintă și trebuie să fie justificate. Ca regulă generală, școlile pot fi excluse din cauză că sunt situate în regiuni îndepărtate și nu sunt accesibile; elevii pot fi excluși din cauza unor dizabilități grave sau a cunoașterii limitate a limbii în care se face evaluarea. În România, procentul școlilor excluse a fost mai mic de 2,5%. Școlile excluse din eșantionul selectat au fost școlile speciale, precum și școlile cu predare în alte limbi decât limba română sau maghiară. Dacă sunt luați în considerare și elevii din cadrul școlilor participante care au fost excluși – de exemplu, din cauza unor dizabilități grave sau pentru că nu vorbeau limba în care s-a administrat testul – rata totală de excludere ajunge la 2,94%.
16. PISA evaluează elevii în vârstă de 15 ani, deoarece în majoritatea țărilor și economiilor, acești elevi sunt aproape de sfârșitul învățământului obligatoriu. În România, în anul 2021 se estimau estimatează un număr de 212.530 de tineri în vârstă de 15 ani, dintre care 16,75% (35.595) nu se regăsesc în sistemul de învățământ. Lipsa datelor despre participarea pe piața muncii a tinerilor de 15 ani și a celor privind maternitatea la această vârstă nu ne permite descrierea populației din România care nu urmează o formă de învățământ.

De ce participă România la PISA 2022

17. Unul dintre principalele motive pentru care România a participat la PISA 2022 a fost nevoia factorilor de decizie politică de a înțelege performanța elevilor din țară în raport cu reperele internaționale și cu țările care se confruntă cu provocări similare, precum și de a identifica factorii asociați cu îmbunătățirea performanței școlare. Rezultatele PISA 2022 cuprinse în acest raport oferă factorilor de decizie politică repere pentru a determina ce pot face pentru a optimiza sistemul de învățământ din România. Odată cu o astfel de optimizare informată de datele PISA, este de așteptat să se asigure șansele ca elevii să își dezvolte competențele necesare pentru a reuși în viitor, așa cum a fost stabilit inclusiv de către Organizația Națiunilor Unite, prin *Education SDG Framework (Educație pentru obiectivele dezvoltării durabile: Obiective de învățare)*, cadru asumat și de Guvernul României (Celac et al., 2018^[1]).
18. În acest context, toate țările s-au angajat să atingă ținta-cheie a obiectivelor dezvoltării durabile privind educația, și anume ca toți copiii și tinerii să atingă până în 2030, cel puțin un nivel minim de competență la lectură și matematică. În România, acest lucru înseamnă să ne asigurăm că toți tinerii dețin competențele necesare pentru a-și atinge potențialul maxim, pentru a contribui la o lume din ce în ce mai interconectată și pentru a trăi o viață împlinită. Aceste obiective converg inclusiv cu cele vizate prin proiectul „România educată”¹, prin intermediul căruia statul și-a luat angajamentul de a răspunde unor nevoi naționale stringente, dezvoltând o serie de reforme pentru o educație de calitate. Ariile prioritare adresate prin proiectul „România educată” includ îmbunătățirea infrastructurii sistemului de educație, dezvoltarea unui curriculum și a unor instrumente de evaluare centrate pe competențe, asigurarea unei educații incluzive de calitate pentru toți copiii, reducerea analfabetismului funcțional, stimularea elevilor pentru studiul științelor naturii și al artelor, ceea ce coincide cu solicitările pieței muncii în era digitală și cu o parte din premisele necesare pentru cultivarea rezilienței.
19. O modalitate prin care pot fi susținute astfel de obiective și axe prioritare pentru creșterea calității educației din România este implementarea unor studii de evaluare educațională, de anvergură internațională, precum sunt TIMSS², PIRLS³ sau PISA⁴. Acestea presupun nu numai măsurarea riguroasă a unor dimensiuni esențiale pentru ceea ce înseamnă o educație de calitate, ci mai ales, prelucrarea datelor în vederea identificării unor direcții potențiale de diagnoză și intervenție la nivelul sistemelor de învățământ. Până acum, România a participat la mai multe cicluri TIMSS (în perioada 1995-2019), PIRLS (în perioada 2001-2011) și PISA (în perioada 2000-2022), ceea ce a dus la informații valoroase, cu impact potențial asupra proiectării și rafinării unor politici educaționale, cu atât mai mult cu cât studiile menționate investighează populații diferite de elevi - elevi de clasa a IV-a, respectiv clasa a VIII-a (PIRLS, respectiv TIMSS) sau elevi de 15 ani (PISA) - și având design diferit - centrare pe curriculum (PIRLS, TIMSS), respectiv centrare pe competențe în vederea tranziției către piața muncii (PISA).
20. Conform unei evaluări sistematice a literaturii de specialitate (Zheng, Cheung și Sit, 2022^[2]), cele șapte cicluri PISA implementate și finalizate în decurs de 20 de ani, au alimentat puternic zona politicilor educaționale, precum și fluxul științific internațional de top. Evaluarea literaturii de specialitate a inclus 1.461 de lucrări și a evidențiat că tema predominantă din literatura de specialitate privind PISA a fost cea a factorilor multinivel asociați cu performanța elevilor - factori identificați la nivelul elevilor, al școlilor și al sistemelor de învățământ - ceea ce este în acord cu o altă evaluare sistematică a literaturii de specialitate care a acoperit lucrările publicate până la ciclul PISA 2015 (Hopfenbeck et al., 2017^[3]). În interiorul acestei teme generale, cea mai mare atenție a fost acordată proceselor și rezultatelor învățării, factorilor demografici și caracteristicilor psihologice de la nivelul elevilor (Zheng et al., 2022^[2]). Rezultatele valoroase ale studiilor de până acum, cât și faptul că încă există nișe de cercetare asociate datelor PISA, constituie argumente

¹ <http://www.romaniaeducata.eu/>

² <https://timssandpirls.bc.edu/timss-landing.html>

³ <https://timssandpirls.bc.edu/pirls-landing.html>

⁴ <https://www.oecd.org/pisa/>

pentru continuarea acestui proiect și pentru implicarea României alături de cele peste 80 de țări participante, în eforturile ample și multiplu fațetate care vizează identificarea unor puncte cheie de intervenție pentru îmbunătățirea calității educației.

21. Evaluările naționale de la clasele a II-a, a IV-a și a VI-a, evaluarea națională de la clasa a VIII-a, precum și examenul de bacalaureat sunt concepute pentru a evalua performanța sistemului de educație, la anumite momente cheie pe parcursul școlarității, așa cum sunt și studiile de evaluare comparativă, realizate la scară largă. Cu toate acestea, există diferențe semnificative între acestea în privința obiectivelor, mijloacelor, metodelor și domeniilor de evaluare. PISA este o evaluare standardizată centrată pe evaluarea competențelor unui eșantion reprezentativ de elevi de 15 ani, relevante pentru viața de zi cu zi, în timp ce evaluările naționale din România nu întrunesc criteriile specifice evaluării standardizate, acestea concentrându-se, cu precădere, pe conținuturi curriculare specifice și vizează întreaga populație eligibilă. Astfel, PISA permite realizarea unor comparații între diverse țări/economii, indiferent de specificul lor cultural și educațional. Un raport de cercetare publicat în 2022 de către Unitatea de Cercetare în Educație, pe tema rezultatelor obținute de absolvenții clasei a VIII-a la evaluarea națională (UCE, 2022_[4]), a argumentat nevoia fundamentării evaluării pe teoriile moderne ale domeniului și necesitatea promovării evaluării standardizate, centrate pe competențe. Noua lege a educației, adoptată în 2023 de Parlamentul României prevede standardizarea evaluărilor și examenelor naționale, experiența PISA furnizând o altă perspectivă asupra evaluării, care poate fi valorificată în procesul de standardizare a evaluărilor.

Raportarea rezultatelor

22. Rezultatele PISA 2022 privind competențele elevilor de 15 ani din România sunt publicate pentru prima dată în acest raport național. Raportul a fost realizat în cadrul Unității de Cercetare în Educație, Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație din România, cu suportul tehnic al OCDE. Ca parte a procesului de elaborare a acestui raport, OCDE și contractanții săi – *Consortiul internațional PISA* – au susținut România în vederea asigurării calității demersurilor de analiză a datelor, interpretare a rezultatelor, redactare a textului și diseminare într-un format potrivit a rezultatelor PISA și a mesajelor privind politicile educaționale.
23. Acest raport național și alte produse de comunicare asociate prezintă rezultatele - elevilor români în raport cu cele ale elevilor din țările și economiile care au participat la PISA 2022, și includ analize și informații care pot să sprijine deciziile privind politicile educaționale din România. Raportul se adresează principalelor părți interesate din România și conține un rezumat al principalelor rezultate și analize menite să stimuleze o dezbatere constructivă cu privire la îmbunătățirea sistemului nostru educațional. Printre părțile interesate se numără administrația centrală și locală, elevii, părinții, profesorii, sindicatele profesorilor, directorii de școli, mediul academic, societatea civilă, mass-media
24. Raportul de față a apărut odată cu publicarea de către OCDE a primelor rezultate și a unor materiale legate de PISA 2022. Printre acestea se numără: primele două volume ale raportului internațional privind PISA 2022 (volumul I discută performanța elevilor la matematică, lectură și științe, precum și echitatea în educație; volumul II vizează reziliența la nivel de sistem, școli și elevi); baza internațională de date PISA 2022 și un instrument interactiv pentru explorarea online a datelor. Aceste produse sunt accesibile în mod gratuit pe site-ul OCDE (www.oecd.org/pisa), pentru a permite tuturor părților interesate, în special cercetătorilor independenți, să efectueze propriile analize și să contribuie la un dialog despre politicile publice pentru îmbunătățirea educației.

Conținutul raportului național privind evaluarea PISA în România

25. Raportul național își propune să valorifice într-o formă cât mai compactă și simplă specificul datelor PISA 2022. Astfel, raportul va prezenta competențele elevilor din România, așa cum au fost ele operaționalizate prin intermediul cadrelor de referință PISA 2022, în jurul celor trei domenii fundamentale - matematică, lectură și științe (OCDE, 2023_[5]). Aceste cadre asigură o evaluare riguroasă a măsurii în care elevii din România pot aplica ceea ce au învățat, iar datorită naturii standardizate a testării, rezultatele obținute de aceștia vor fi comparate, în interiorul raportului, cu cele ale altor țări participante la PISA 2022. Compararea rezultatelor cu cele ale altor țări participante la PISA 2022 se realizează prin intermediul scalelor de măsurare PISA Totodată, raportul utilizează răspunsurile la chestionare pentru a surprinde aspecte psihologice precum starea de bine sau aspirațiile cu privire la viitor ale elevilor.
26. Cadrul de referință pentru elaborarea chestionarelor administrate elevilor și directorii de școală participanți în PISA 2022 se bazează pe cercetări internaționale. În urma acestor cercetări, au fost identificate o serie de aspecte cheie cu privire la mediul școlar, familial și comunitar, precum și un set de resurse educaționale importante din perspectiva succesului școlar. Aceste aspecte sunt evaluate prin intermediul unor chestionare administrate elevilor participanți, dar și prin informații colectate de la directorii de școală, precum și prin informații statistice din surse naționale. Astfel, raportul național prezintă situația României inclusiv prin prisma unor factori fundamentali pentru succesul oricărui sistem educațional.
27. În plus, raportul național PISA 2022 pune un accent deosebit pe echitatea în educație. Echitatea în educație este un obiectiv central și de lungă durată al PISA și o preocupare majoră a țărilor din întreaga lume. Obiectivele de dezvoltare durabilă ale Organizației Națiunilor Unite (ODD) pledează pentru „asigurarea unei educații de calitate incluzive și echitabile și promovarea oportunităților de învățare pe tot parcursul vieții pentru toți”. Principiul conform căruia fiecare persoană trebuie să aibă șanse egale pentru o viață bună, indiferent de circumstanțele personale, se află la baza unei societăți democratice și sănătoase. Asigurarea accesului tuturor elevilor la aceleași oportunități educaționale este o modalitate de a utiliza eficient resursele și de a îmbunătăți rezultatele educaționale și sociale în general. Astfel, în acest raport, rezultatele, resursele și oportunitățile educaționale din România sunt analizate la nivel național și prin comparație cu cele din alte țări, în funcție de patru factori demografici: genul (băieți și fete); profilul socioeconomic al elevilor; originea lingvistică, indicată de limba vorbită acasă; localizarea școlii (mediul urban și rural).
28. Raportul național privind testarea PISA în România este structurat după cum urmează:
- **Capitolele 2 și 3** analizează performanța la testele PISA, rezultatele învățării și situația școlară, starea de bine (nivelul de satisfacție), așteptările cu privire la continuarea studiilor și atitudinile față de școală ale elevilor de 15 ani din România. Pentru fiecare variabilă, vor fi luate în considerare media și variația răspunsurilor. De asemenea, vor fi discutate prevalența tinerilor vulnerabili, inegalitatea dintre grupurile de elevi și măsura în care familia și resursele de acasă sunt asociate cu performanțele elevilor.
 - **Capitolul 4** este dedicat matematicii, ca domeniu principal din cadrul PISA 2022. În acest cadru, în afara delimitărilor conceptuale cu privire la competența matematică sunt analizate rezultatele elevilor din România pe subdomenii ale matematicii, precum și pe procesele cognitive definite în PISA, în comparație cu cele ale elevilor din alte sisteme educaționale. În ultima secțiune, sunt prezentați itemi cu caracter public administrați în PISA 2022.
 - **Capitolul 5** discută în ce măsură fundamentele succesului educațional se regăsesc în România. Astfel, va fi analizată măsura în care investițiile din educație - resurse umane, materiale, de timp - creează condiții bune pentru învățare. Totodată, va fi discutată măsura în care contextul mai larg al clasei și școlii, precum și cel social - climatul școlar, este unul echitabil din perspectiva sprijinirii elevilor în ce privește rezultatele școlare.

- Ultimul capitol (**Capitolul 6**) prezintă o sinteză a rezultatelor PISA 2022, prin raportare la politicile educaționale care s-au dovedit benefice. Astfel, obiectivul acestui capitol este acela de a stimula o discuție bazată pe dovezi, privind direcțiile posibile de intervenție pentru îmbunătățirea sistemului educațional din România.

Referințe

- Celac, S., Vădineanu, A., Lőrincz, C., et al.** (2018), *Romania's Sustainable Development Strategy 2030*, Padeida. <http://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/wp-content/uploads/2019/03/Romanias-Sustainable-Development-Strategy-2030.pdf> [1]
- Hopfenbeck, T. N., Lenkeit, J., El Masri, Y., Cantrell, K., Ryan, J., & Baird, J. A.** (2018), "Lessons learned from PISA: A systematic review of peer-reviewed articles on the Programme for International Student Assessment", *Scandinavian Journal of Educational Research*, Vol. 62/3, pp. 333-353, <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1258726> [3]
- OCDE** (2023a), *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en> [5]
- UCE** (2022), *Analiza rezultatelor la evaluarea națională pentru absolvenții clasei a VIII-a (EN VIII 2021) - raport de cercetare*, <https://www.ise.ro/analiza-rezultate-evaluare-nationala-absolventi-cls-8-en2021> [4]
- Zheng, J. Q., Cheung, K. C., & Sit, P. S.** (2022), "Insights from Two Decades of PISA-related Studies in the New Century: A Systematic Review", *Scandinavian Journal of Educational Research*, <https://doi.org/10.1080/00313831.2022.2148273> [2]



02 Rezultatele elevilor din România la vârsta de 15 ani

Capitolul prezintă rezultatele obținute de elevii români la matematică, lectură și științe în PISA 2022. Sunt prezentate, de asemenea, comparații cu alte sisteme educaționale, precum și tendințele cu privire la performanțele elevilor români, demonstrate de-a lungul timpului în studiul PISA. Descrierea performanțelor prin raportare la nivelurile de competență, precum și în raport cu principalii indicatori de echitate: genul elevilor, statutul socioeconomic și limba vorbită acasă ajută la o mai bună contextualizare a rezultatelor. De asemenea, variațiile de performanță între școli, în general, dar și variațiile de performanță asociate mediului de rezidență (urban/rural) sunt trecute în revistă.

1. O preocupare centrală a factorilor de decizie politică din România și din întreaga lume este de a ajuta cetățenii să își dezvolte competențele necesare pentru a-și atinge potențialul maxim, pentru a contribui la o lume din ce în ce mai interconectată și, în cele din urmă, pentru a genera o viață mai bună.
2. Cerințele în materie de competențe, precum și contextele în care sunt aplicate acestea evoluează rapid. Din acest motiv, PISA revizuiește la fiecare nouă ani definițiile și cadrul de referință care stau la baza măsurării competențelor definite pentru domeniile investigate, astfel încât acestea să rămână relevante la momentul actual, dar având în vedere și tendințele viitoare (a se vedea **Caseta 2.1**). Acordând atenția cuvenită evoluției societății actuale, PISA invită specialiștii în educație și factorii de decizie politică să considere calitatea educației drept un concept și un obiectiv care continuă să evolueze. Ca și în cazul ciclurilor anterioare PISA, cadrul de referință pentru domeniile cognitive PISA 2022, precum și cadrul de referință pentru chestionare au fost revizuite și actualizate de o rețea de experți internaționali cu experiență în PISA.
3. Cadrul de referință PISA 2022 pentru evaluarea la matematică, ca domeniu major, reflectă un echilibru între raționamentul matematic, procesele asociate rezolvării de probleme, conținuturile și contextele matematice. Cadrele de referință PISA 2022 pentru lectură și științe se bazează pe cadrele de referință PISA 2015, respectiv PISA 2018, în concordanță cu domeniul principal investigat în fiecare dintre ciclurile menționate.

Caseta 2.1. Ce măsoară PISA?

Fiecare rundă a PISA măsoară competențele elevilor la matematică, lectură și științe. În cadrul fiecărui ciclu, doar unuia dintre domenii i se acordă o atenție specială. În cadrul PISA 2022, matematica este domeniul principal.

Cadrele de referință pentru toate cele trei domenii pun accentul pe capacitatea elevilor de a aplica cunoștințele și abilitățile dobândite, în contexte din viața reală. Astfel, elevii trebuie să își demonstreze capacitatea de analiză, raționamentul și capacitatea de a comunica eficient în timp ce identifică, interpretează și rezolvă probleme într-o varietate de situații. Descrierile generale referitoare la competențele domeniilor utilizate în PISA 2022 sunt următoarele:

Competența la matematică se referă la capacitatea unei persoane de a face raționamente matematice, a formula în limbaj matematic, a utiliza matematica și a interpreta și a evalua soluții matematice, într-o varietate de contexte din lumea reală. De asemenea, include concepte, procedee, fapte și instrumente matematice care sunt utilizate pentru a descrie, a explica și a face predicții legate de fenomene. Astfel, permite recunoașterea rolului pe care îl are matematica în lume și dă posibilitatea unei persoane să facă aprecieri și să ia decizii bine fundamentate, necesare cetățenilor constructivi, implicați și reflexivi, din secolul XXI.

Competența la lectură este definită ca fiind capacitatea unei persoane de a înțelege, utiliza, reflecta și aborda texte scrise, în scopul atingerii propriilor obiective, dezvoltării cunoștințelor și propriului potențial, precum și pentru a participa la viața socială.

Competența la științe se referă la capacitatea unei persoane de a aborda probleme de natură științifică, precum și idei de natură științifică, în calitate de cetățean reflexiv. O persoană alfabetizată științific este dispusă să se angajeze într-un discurs argumentat despre știință și tehnologie. O astfel de angajare necesită competențe specifice pentru a putea explica și evalua fenomene din punct de vedere științific, dar și în vederea proiectării unei cercetări, interpretării datelor și a dovezilor din punct de vedere științific.

Performanța elevilor în fiecare domeniu se descrie prin raportare la nivelurile de competență descrise în PISA, nivelul 6 fiind cel mai înalt nivel pe scala PISA, iar nivelul 1 și cele inferioare acestuia fiind cele mai scăzute niveluri. Nivelul 2 este un prag deosebit de important deoarece acesta marchează nivelul de bază, de la care adolescenții încep să demonstreze acele competențe care le permit să aibă o viață bună, să fie eficienți și productivi, atât ca elevi, dar și ca viitori angajați și cetățeni.

Sursa: OCDE, 2023^[1]

4. PISA oferă mai mult decât o evaluare a calității educației. PISA selectează participanții recurgând la metode științifice de eșantionare. Eșantionul este extras în două etape: mai întâi se selectează școlile care vor participa, iar apoi elevii din școlile respective. Elevii din eșantionul PISA trebuie să aibă vârsta de 15 ani și să fie înscriși în clasa a VII-a sau în clasele superioare .
5. În plus, indicatorii PISA pot fi utilizați și pentru a evalua echitatea în educație – din perspectiva a două dimensiuni, corectitudine și incluziune – folosind informațiile disponibile în baza de date PISA privind elevii și școlile, colectate cu ajutorul chestionarelor pentru date de context, cum ar fi genul elevilor, statutul socioeconomic, originea imigrantă și lingvistică, precum și localizarea geografică a școlilor (rurală sau urbană). Diferențele în materie de incluziune și corectitudine pot fi comparate între țări. PISA a depus mari eforturi pentru a construi un indicator comparabil al statutului socioeconomic, cunoscut sub numele de indexul *Statutul economic, social și cultural* (a se vedea **Caseta 2.2**), iar acesta a fost utilizat și în analiza datelor PISA din România.

Caseta 2.2. Definiția statutului socioeconomic în cadrul PISA

Statutul socioeconomic este un concept utilizat în PISA; este estimat prin utilizarea indexului *Statutul economic, social și cultural* (ESCS), care este derivat din mai multe variabile legate de mediul familial al elevilor: educația părinților, ocupația părinților, un număr de bunuri deținute ca indicator al bogăției materiale a gospodăriei, precum și numărul de cărți și alte resurse educaționale disponibile în casă. Acest index este derivat din acești indicatori și reprezintă o medie a valorilor acestora și este construit pentru a se putea face comparații la nivel internațional.

Indexul ESCS permite identificarea elevilor avantajați și dezavantajați, precum și a școlilor avantajate și dezavantajate din fiecare țară. În acest raport, elevii sunt considerați avantajați din punct de vedere socioeconomic dacă se numără printre cei 25% dintre elevii cu cele mai mari valori ale indexului ESCS din țara sau economia lor; elevii sunt clasificați ca fiind dezavantajați din punct de vedere socioeconomic dacă valorile acestui index se numără printre cele mai scăzute 25% din țara sau economia lor. Urmând aceeași logică, școlile sunt clasificate ca fiind avantajate, dezavantajate sau medii din punct de vedere socioeconomic, în cadrul fiecărei țări sau economii, pe baza mediei valorilor indexului ESCS pentru fiecare elev din școala respectivă.

Indexul ESCS permite, de asemenea, identificarea elevilor avantajați sau dezavantajați în funcție de standarde comune. Prin plasarea tuturor elevilor pe același continuum al ESCS-ului, este posibil să se compare situația elevilor cu resurse economice, sociale și culturale similare din diferite țări. De exemplu, numai 7,5% dintre elevii români evaluați în PISA se află între cei 20% de elevi cu cele mai scăzute valori ale acestui index, la nivel internațional.

Sursa: OCDE, 2023^[1]

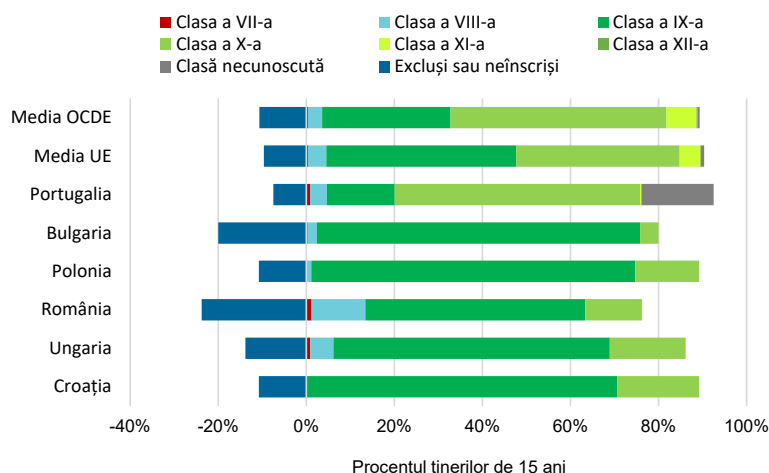
6. Discuția privind rezultatele PISA pentru România în celelalte secțiuni ale acestui capitol începe prin compararea elevilor de 15 ani, înmatriculați în România, și a rezultatelor acestora, acordând o atenție deosebită stabilirii măsurii în care elevii sunt sau nu „pe drumul cel bun”, corespunzător vârstei lor. Acest aspect oferă un cadru important pentru parcurgerea informațiilor prezentate în secțiunea centrală a acestui capitol, în care sunt comparate rezultatele elevilor din România la matematică, lectură și științe cu cele din alte țări și economii. Secțiunea finală prezintă principalii indicatori de echitate, concentrându-se pe genul elevilor, statutul socioeconomic și limba vorbită acasă. Această secțiune acoperă, de asemenea, variațiile în cadrul școlilor și între școli în ceea ce privește performanța elevilor.
7. În următoarele pagini, figurile și discuțiile vor face referire la diferențele dintre țări sau dintre diferite grupuri analizate, din România. Atunci când diferențele între rezultatele obținute nu sunt semnificative statistic, vom menționa că acestea sunt similare sau egale. Atunci când enunțăm că rezultatele unei țări sau ale unui grup sunt fie mai ridicate, fie mai scăzute față de țara/grupul de comparație, înseamnă că diferențele sunt semnificative din punct de vedere statistic, luând în considerare un coeficient alfa (nivelul de semnificație) de 0,05.

Participarea la educație a elevilor de 15 ani: o perspectivă PISA

Ce proporție din adolescenții de 15 ani din România reprezintă eșantionul PISA?

8. Procentul adolescenților de 15 ani care au fost excluși, care nu sunt înscriși la școală sau care frecventează clasele a VII-a, a VIII-a, a IX-a, a X-a și a XI-a din România, în comparație cu țările de referință, Bulgaria, Croația, Polonia, Portugalia și Ungaria, se poate observa în **Figura 2.1**. Acoperirea populației în vârstă de 15 ani este un indicator care se obține prin împărțirea numărului de elevi din eșantionul PISA (ținându-se cont de ponderile de eșantionare aplicate la nivelul elevilor participanți) la numărul total de adolescenți de 15 ani estimat pe baza proiecțiilor demografice.

Figura 2.1. Nivelul de educație la vârsta de 15 ani în România și în țările de referință



Notă: aproape 15% dintre participanții la test din Polonia nu au declarat clasa în care sunt înscriși la momentul testării.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

9. În România, rata de acoperire este de 76%. În Portugalia este 93%, în Croația și în Polonia, 89%, în Ungaria, 86%, iar în Bulgaria acesta este de 80%. În țările OCDE, în medie, rata de acoperire a elevilor de 15 ani este de 89%, iar la nivelul UE este de 90%. O mică proporție din elevii români care sunt în clasa a VII-a sau în clasele superioare pot fi excluși din PISA - 2,94% (așa după cum s-a arătat în capitolul 1) pentru că au dizabilități, locuiesc în zone izolate sau au competențe lingvistice limitate. Cea mai mare parte a adolescenților de 15 ani care nu au fost acoperiți de PISA este formată din tineri care nu mai sunt la școală sau care au repetat clasele anterioare și ar putea fi cuprinși în clasele inferioare clasei a VII-a.

Caseta 2.3. Rata de acoperire în România

Rata de acoperire în România nu este în concordanță cu rata de înscriere care poate fi calculată din sursele administrative ale țării sau din sondajele privind gospodăriile (INS & SIIIR). În afară de procentul mic de elevi înscriși, dar excluși, discrepanțele în cifrele de școlarizare dintre datele statistice oficiale și datele PISA pot avea mai multe origini, printre care diferențele înregistrate între sursele primare de date - gospodării și școli sau raportarea deficitară din partea unor școli în legătură cu elevii de 15 ani.

10. Nivelul de participare la educație la vârsta de 15 ani, reflectat în ratele de acoperire și în distribuția elevilor PISA pe clase, reprezintă o informație, importantă pentru interpretarea performanțelor medii și a variației dintre elevii din România. Conform sondajelor privind gospodăriile, copiii din familiile sărace, din minoritățile etnice sau din zonele rurale se confruntă cu un risc mai mare de a nu frecventa sau de a nu absolvi învățământul secundar inferior.
11. În ciuda progreselor semnificative înregistrate în România în ultimii ani, rata de acoperire rămâne cea mai scăzută la nivel european, conform datelor PISA, ratele de abandon școlar solicită, în continuare, atenția factorilor de decizie politică. În anul 2012, doar 66% dintre elevii de 15 ani din România au fost eligibili pentru testarea PISA, în 2015, 75%, în 2018, 73%, iar în 2022, 76%, aceasta arătând faptul că în acest interval de timp, mai mulți elevi au fost înmatriculați în școli, odată cu intrarea în vigoare a Legii 268/13 iunie 2003, conform căreia vârsta la care elevii puteau părăsi învățământul obligatoriu a crescut la 16 ani. De asemenea, familiile aflate în risc au fost sprijinite de stat printr-o serie de pachete de măsuri și de legi, cum ar fi, *Strategia națională privind incluziunea socială și reducerea sărăciei 2015-2020* (Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice, n.d.^[2]) sau Pachetul național anti-sărăcie (Guvernul României, 2016.^[3]). La nivel mondial, cercetările au arătat că tinerii adulți care au părăsit școala fără a obține o calificare formală prezintă un risc ridicat de a avea un loc de muncă precar, prezintă o stare mai proastă de sănătate și sunt suprareprezentăți în rândul celor care comit infracțiuni (Lochner, 2011.^[4]; Machin, Marie și Vujić, 2011.^[5]; Belfield și Levin, 2007.^[6]).

Distribuția elevilor de 15 ani pe clase

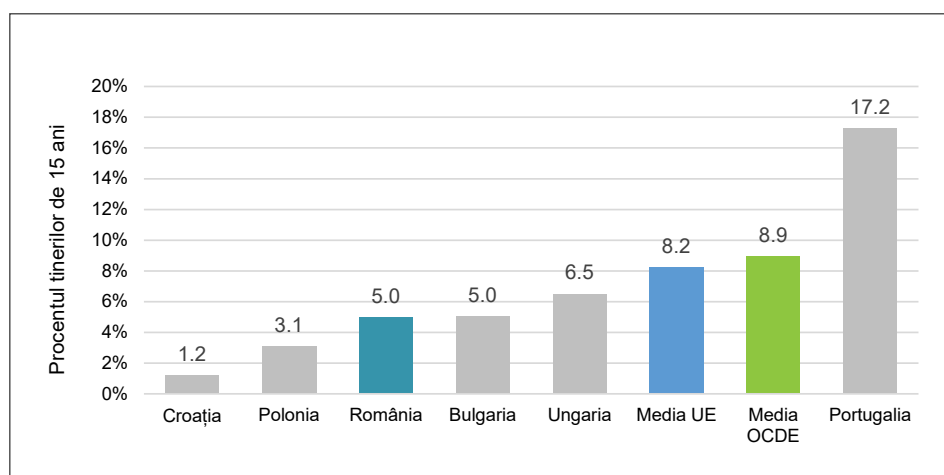
12. **Figura 2.1** evidențiază că, tinerii de 15 ani din România pot fi găsiți în clasele de gimnaziu (clase a VII-a sau a VIII-a) într-un procent mai mare față de țările de referință. Astfel, în jur de 18% dintre elevii de 15 ani au fost în clasa a VII-a (1,6%) și în clasa a VIII-a (16%), în timp ce în țările de referință, sub 7% au fost cuprinși în aceste clase, iar la nivelul țărilor OCDE, ca și la nivelul țărilor UE, în medie, sub 5% dintre elevi. Pentru toate țările de referință, mai puțin pentru Portugalia, majoritatea elevilor de 15 ani au fost în clasa a IX-a; în România, 66% dintre elevi au fost în clasa a IX-a. Sub o cincime dintre elevi din România, Croația, Ungaria sau Polonia au fost în clasa a X-a. La nivelul țărilor OCDE, în medie, majoritatea a fost distribuită între clasele a IX-a și a X-a (33%, respectiv 55%), iar la nivelul UE, distribuția elevilor pe clasele respective a fost 48%, respectiv 41%.
13. Variația nivelurilor de învățământ în care sunt cuprinși elevii de 15 ani din România constituie, de asemenea, o informație de context importantă pentru interpretarea rezultatelor PISA. Concentrându-se pe elevii de vârstă similară din toate țările, PISA permite o comparație validă a

competențelor elevilor care sunt pe cale să înceapă viața de adult. Cu toate acestea, acești elevi s-ar putea afla în diferite puncte ale parcursului lor școlar, iar variația rezultatelor PISA reflectă, prin urmare, doar în parte, diversitatea traiectoriilor educaționale ale elevilor de 15 ani.

Repetenția în România

14. Elevii din România, de 15 ani, care sunt „pe drumul cel bun” în ceea ce privește progresul lor, sunt de obicei în clasa a IX-a sau a X-a. Însă, mulți elevi de această vârstă rămân în urmă din diverse motive, printre care și repetenția.
15. Procentul de elevi care au repetat o clasă în școala primară, în învățământul secundar inferior sau în învățământul secundar superior se poate observa în Figura 2.2. În România, 5% dintre elevi raportează că au repetat cel puțin o dată o clasă în școala primară, în gimnaziu sau în liceu (ciclul inferior), un procentaj mai scăzut decât media OCDE (9%) sau față de media UE (8%). Astfel, proporția elevilor de 15 ani care declară că au repetat cel puțin o dată o clasă se menține aproximativ la nivelul din 2012, când a fost raportat un procent de 4.5% (OCDE, 2013_[7], fig. IV2.2).

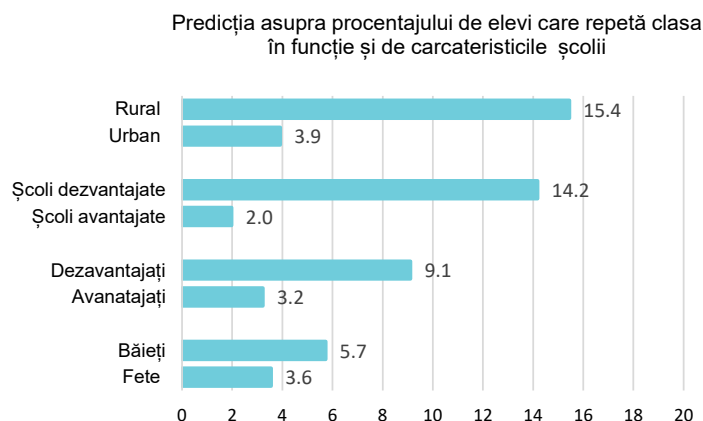
Figura 2.2. Repetenția în România și în țările de comparație



Sursa: Baza de date PISA 2022.

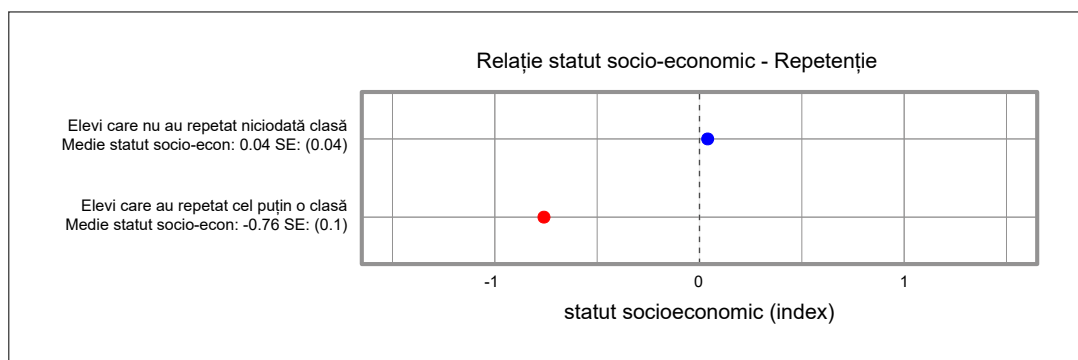
16. O analiză suplimentară pe acest subiect, relevă că procentul estimat al băieților care repetă clasa este de aproape 6%, în timp ce procentul fetelor care au trecut prin această situație este de 4% (Figura 2.3). Când comparăm elevii dezavantajați economic cu cei avantajați, procentul estimat al celor dezavantajați care repetă clasa este de 9%, în timp ce, cel al elevilor avantajați este de doar 3%. Atunci când estimăm procentul de elevi care repetă clasa luând în considerare doar statutul socioeconomic al școlii de proveniență, procentul estimat al elevilor care repetă clasa și care provin din școli dezavantajate este de 14%, în timp ce numai 2% provin din școlile avantajate. Elevii din rural sunt mai predispuși să repete clasa comparativ cu cei din urban (15% față de 4%).

Figura 2.3. Variația repetenției în funcție de caracteristicile personale și ale școlii, în România



17. Rezultatele se aliniază cu statisticile naționale și cu perspectiva conform căreia elevii din anumite grupuri socio-demografice sunt mai predispuși să repete clasa. **Figura 2.3** clasifică elevii ca fiind avantajați sau dezavantajați dacă statutul lor socioeconomic îi situează fie în quartila superioară, fie în cea inferioară din acest punct de vedere. Când ne raportăm la statutul socioeconomic al elevilor, **Figura 2.4** adaugă informații referitoare la poziționarea socială a elevilor care repetă o clasă. Pentru a interpreta această figură, trebuie avut în vedere că indexul statutului socioeconomic are media 0 și deviația standard 1.

Figura 2.4. Statutul socioeconomic și experiența repetenției, în România



18. Media indexului statutului socioeconomic al celor care nu au trecut prin repetenție este apropiată de media OCDE, ceea ce sugerează că acești elevi sunt similari din punct de vedere socioeconomic cu elevii tipici din țările OCDE. Statutul socioeconomic al celor care repetă clasa este cu aproape o deviație standard sub statutul socioeconomic al celor care nu repetă. Această diferență nu numai că este semnificativă statistic, dar este și foarte mare.

Performanțele elevilor din România

19. Scorurile medii pe țară în fiecare domeniu evaluat de PISA reprezintă cel mai simplu mod de a rezuma performanța elevilor și de a compara poziția relativă a țărilor. Scorurile medii PISA nu au o semnificație concretă în sine, deoarece nu sunt unități fizice, precum metri sau gramele. În schimb, acestea sunt stabilite în raport cu variația rezultatelor observate la toți participanții la test. Teoretic, nu există un scor minim sau maxim în cadrul PISA; rezultatele sunt procesate matematic pentru a se potrivi unor distribuții aproximativ normale, cu o medie a țărilor OCDE fixată la aproximativ 500 de puncte și o abatere standard de aproximativ 100 de puncte.
20. Pentru a-i ajuta pe utilizatorii acestor date să interpreteze semnificația rezultatelor obținute de elevi în termeni concreți, scalele PISA sunt împărțite pe niveluri de competență. Descrierile fiecărui nivel de competență ilustrează tipurile de cunoștințe și abilități necesare pentru a îndeplini cu succes sarcinile respective. Nivelul 2 reprezintă nivelul de referință pentru fiecare dintre cele trei domenii și descrie competența minim așteptată din partea elevilor de 15 ani. Pentru toate cele trei domenii investigate în PISA, elevii aflați la acest nivel sunt capabili să abordeze sarcini care necesită manifestarea unui minim al abilităților necesare pentru a gândi în mod autonom.

Nivelurile de competență pentru domeniul matematică utilizate în PISA

NIVEL 6 > 669 puncte

- La nivelul 6, elevii pot rezolva probleme abstracte și dau dovadă de creativitate și gândire flexibilă în elaborarea de soluții. De exemplu, ei pot recunoaște când pot fi utilizate, într-un context atipic, un algoritm sau o metodă de rezolvare care nu au fost specificate în textul sarcinii de lucru sau când este necesară demonstrarea unei înțelegeri mai profunde a unui concept matematic ca parte a unei justificări.
- Ei pot corela diferite surse de informații și reprezentări, inclusiv prin folosirea eficientă a modelelor matematice sau a foilor de calcul Excel ca parte a soluției lor. Elevii de la acest nivel sunt capabili să gândească critic și folosesc corect operațiile și relațiile matematice simbolice și formale pentru a-și comunica clar raționamentul.
- Ei pot reflecta asupra nivelului de adecvare a propriilor acțiuni în raport cu soluția pe care au elaborat-o și problema inițială.

NIVEL 5 > 607 puncte

- La nivelul 5, elevii pot dezvolta și lucra cu modele matematice pentru rezolvarea de probleme complexe, identificând sau impunând constrângeri și specificând ipoteze.
- Ei pot selecta, folosi corect și evalua strategii adecvate de rezolvare a problemelor pentru a aborda sarcini de lucru provocatoare/ complexe - de exemplu, să decidă cum să realizeze un experiment (matematic), să proiecteze o procedură optimă de rezolvare a unei probleme sau să lucreze cu reprezentări prin grafice/ desene mai complexe care nu sunt date în textul sarcinii de lucru. Elevii demonstrează o capacitate sporită de a rezolva probleme ale căror soluții necesită adesea încorporarea de cunoștințe matematice care nu sunt menționate în mod explicit în sarcina de lucru. Elevii de la acest nivel reflectează asupra muncii lor și selectează și utilizează corect rezultate matematice pentru a rezolva probleme în context autentic/ din lumea reală.

NIVEL 4 > 545 puncte

- La nivelul 4, elevii pot lucra în mod eficient cu modele explicite pentru rezolvarea de probleme concrete complexe, care implică uneori două variabile; de asemenea, ei pot să demonstreze capacitatea de a lucra cu modele nedefinite pe care le obțin folosind o abordare mai sofisticată a gândirii computaționale. Elevii de la acest nivel încep să se implice în rezolvarea de sarcini de lucru ceea ce presupune utilizarea abilității de a gândi critic - de exemplu: stabilesc dacă un rezultat este plauzibil prin formularea de judecăți calitative atunci când nu se pot efectua calcule cu datele problemei.
- Ei pot selecta și integra diferite reprezentări ale informațiilor, inclusiv reprezentări simbolice sau grafice, legându-le direct de aspecte ale situațiilor din lumea reală. Elevii de la acest nivel pot construi și comunica explicații și argumente bazate pe propriile interpretări, propriul raționament și pe acțiunilor lor.

NIVEL 3 > 482 puncte

- La nivelul 3, elevii pot elabora, strategii de rezolvare, inclusiv strategii care necesită luarea de decizii secvențiale sau flexibilitate în înțelegerea unor concepte familiare.
- La acest nivel, elevii încep să utilizeze abilități de gândire computațională pentru a-și elabora strategia de rezolvare. Ei sunt capabili să rezolve sarcini care necesită efectuarea mai multor calcule diferite, dar de rutină, care nu sunt toate clar definite în enunțul problemei. Ei pot utiliza reprezentarea prin desen sau prin modele a unor configurații spațiale ca parte a unei strategii de rezolvare sau pot stabili cum să utilizeze o simulare matematică pentru a colecta date adecvate sarcinii de lucru.

- Elevii de la acest nivel pot interpreta și utiliza reprezentări ce provin din diferite surse de informații și pot raționa direct pe baza acestora– pot, inclusiv, lua decizii condiționate folosind un tabel cu două intrări. De obicei, ei demonstrează o anumită capacitate de a opera cu procente, fracții și numere zecimale și de a lucra cu relații de proporționalitate.

NIVEL 2 > 420 puncte

- La nivelul 2, elevii pot recunoaște situațiile în care trebuie să elaboreze strategii simple de rezolvare a problemelor, inclusiv realizarea unui model matematic simplu care implică o singură variabilă ca parte a strategiei de rezolvare. Ei pot extrage informații relevante din una sau mai multe surse care utilizează moduri de reprezentare ușor mai complexe, cum ar fi tabele cu două intrări, grafice sau reprezentări bidimensionale ale obiectelor tridimensionale. Elevii de la acest nivel demonstrează o înțelegere de bază a relațiilor funcționale și pot rezolva probleme care implică rapoarte simple.
- Ei sunt capabili să facă interpretări literale ale rezultatelor.

NIVEL 1A > 358 puncte

- La nivelul 1a, elevii pot răspunde la întrebări care implică contexte familiare, în care sunt prezente toate informațiile relevante și întrebările sunt clar formulate. Informațiile pot fi prezentate într-o varietate de formate simple și este posibil ca elevii să fie nevoiți să lucreze cu două surse simultan pentru a extrage informațiile relevante.
- Ei sunt capabili să efectueze proceduri simple, de rutină în conformitate cu instrucțiuni directe în situații explicite, care pot necesita uneori mai multe iterații ale unei proceduri de rutină pentru a rezolva o problemă. Ei pot efectua acțiuni care sunt aproape întotdeauna evidente sau care necesită o sinteză minimă de informații, dar în toate cazurile acțiunile decurg imediat din stimulii dați. Elevii de la acest nivel pot utiliza algoritmi, formule, proceduri de bază pentru a rezolva probleme care implică cel mai adesea numere întregi.

NIVEL 1B > 295 puncte

- La nivelul 1b, elevii pot răspunde la întrebări care implică contexte familiare, ușor de înțeles, în care toate informațiile necesare sunt prezentate în mod clar într-o reprezentare simplă (de exemplu, tabelară sau grafică) și, după caz, pot recunoaște când unele informații nu au relevanță și pot fi ignorate în raport cu întrebarea specifică adresată. Sunt capabili să efectueze calcule simple cu numere întregi, care decurg din instrucțiuni clar formulate printr-un text scurt și simplu din punct de vedere sintactic.

NIVEL 1C > 233 puncte

- La nivelul 1c, elevii pot răspunde la întrebări care implică contexte familiare ușor de înțeles, în care toate informațiile relevante sunt prezentate în mod clar într-un format simplu și familiar (de exemplu, un tabel mic sau o imagine) și sunt formulate într-un text foarte scurt și simplu din punct de vedere sintactic. Ei sunt capabili să urmeze o instrucțiune clară care descrie un singur pas sau o singură operație.

Sursa: OCDE, 2023_[1]

Nivelurile de competență pentru domeniul lectură utilizate în PISA

NIVEL 6 > 698 puncte

- Cititorii de la nivelul 6 pot înțelege texte lungi și abstracte, în care informațiile de interes sunt în mod profund structurate și doar într-o manieră indirectă corelate sarcinii de lucru. Aceștia pot compara, confrunta și integra informații care reprezintă perspective multiple și potențial contradictorii, folosind criterii multiple și realizând inferențe pornind de la diverse fragmente ale textului aflate la distanță unele de altele, pentru a decide cum ar putea folosi informația. Cititorii de la nivelul 6 pot reflecta în profunzime asupra sursei textului în raport cu conținutul acestuia și folosind criterii exterioare acestuia. Pot compara și confrunta informațiile provenite din mai multe texte, identificând și rezolvând discrepanțele și conflictele intertextuale prin inferențe privind sursele de informație, interesele explicite sau deghizate ale acestora precum și alte indicii ale validității informației.
- Sarcinile de la nivelul 6 necesită, de obicei, stabilirea de planuri elaborate, prin combinarea de criterii multiple și realizarea de inferențe pentru a corela sarcina și textul/textele. Materialele de la acest nivel includ unul sau mai multe texte complexe și abstracte, care implică perspective multiple și, probabil, divergente. Informațiile-țintă pot lua forma unor detalii în mod profund structurate în text sau între mai multe texte și potențial ascunse de alte informații care distrag atenția.

NIVEL 5 > 626 puncte

- Cititorii de la nivelul 5 pot înțelege texte lungi, deducând ce informații din text sunt relevante, chiar dacă informațiile de interes pot fi ușor trecute cu vederea. Aceștia pot realiza raționamente cauzale sau de altă natură pe baza unei înțelegeri profunde a unor fragmente extinse de text. De asemenea, ei pot răspunde la întrebări indirecte, prin inferențe cu privire la relația dintre întrebare și una sau mai multe informații distribuite în sau între mai multe texte și surse.
- Sarcinile de reflecție necesită formularea sau evaluarea critică a ipotezelor, pe baza unor informații specifice. Cititorii pot face distincții între conținut și scop, precum și între fapte și opinii, în cazul unor afirmații complexe sau abstracte. Ei pot evalua neutralitatea și părtinirea pe baza unor indicii explicite sau implicite referitoare atât la conținutul, cât și/sau la sursa informațiilor. De asemenea, ei pot trage concluzii cu privire la fiabilitatea afirmațiilor sau a concluziilor oferite într-un text.
- Pentru toate aspectele implicate de lectură, sarcinile de la nivelul 5 implică, de obicei, abordarea unor concepte abstracte sau derutante și parcurgerea mai multor etape până la atingerea obiectivului. În plus, sarcinile de la acest nivel îi pot solicita cititorului operarea cu mai multe texte lungi, necesitând trecerea de la un text la altul pentru a compara și a confrunta informațiile.

NIVEL 4 > 553 puncte

- La nivelul 4, cititorii pot înțelege pasaje extinse în contextul unui text unic sau multiplu. Ei interpretează sensul nuanțelor de limbaj dintr-un fragment, luând în considerare textul ca ansamblu. În cadrul altor sarcini interpretative, elevii demonstrează înțelegerea și aplicarea unor categorii ad-hoc. Ei pot compara perspective și realiza inferențe pe baza mai multor surse. Cititorii pot căuta, localiza și integra mai multe informații structurate în prezența unor distractori plauzibili. Ei pot genera inferențe pe baza enunțului sarcinii, pentru a evalua relevanța informațiilor țintă. Ei pot face față sarcinilor care le cer să memoreze contextul sarcinilor anterioare.
- În plus, elevii de la acest nivel pot evalua relația dintre anumite afirmații și poziția generală sau concluzia unei persoane cu privire la un subiect. Ei pot reflecta asupra strategiilor pe care autorii le folosesc pentru a-și transmite punctele de vedere, pe baza caracteristicilor

evidente ale textelor (de exemplu, titluri și ilustrații). Ei pot compara și confrunta afirmațiile explicite din mai multe texte și pot evalua fiabilitatea unei surse pe baza unor criterii clare.

- Textele de la nivelul 4 sunt adesea lungi sau complexe, iar conținutul sau forma lor poate fi inedită. Multe sarcini se raportează la texte multiple. Textele și sarcinile conțin indicii indirecte sau implicite.

NIVEL 3 > 480 puncte

- Cititorii de la nivelul 3 pot realiza reprezentarea semnificației literale a textelor unice sau multiple în absența unor indicii care vizează conținutul sau structura acestora. Cititorii pot integra conținuturi și pot genera atât inferențe de bază, cât și unele mai avansate. De asemenea, pot integra mai multe părți ale unui text pentru a identifica ideea principală, pentru a înțelege o relație sau pentru a interpreta semnificația unui cuvânt sau a unei expresii, atunci când informațiile necesare sunt prezentate pe o singură pagină.
- Ei pot căuta informații pe baza unor indicații indirecte și pot localiza informații-țintă care nu se află într-o poziție evidentă și/sau se găsesc în prezența unor distractori. În unele cazuri, cititorii de la acest nivel recunosc relația dintre mai multe informații, pe baza unor criterii multiple.
- Cititorii de nivel 3 pot reflecta asupra unui fragment sau a unui mic set de texte și pot compara și confrunta punctele de vedere ale mai multor autori pe baza unor informații explicite. Sarcinile de reflecție la acest nivel îi pot solicita cititorului compararea, formularea de explicații sau evaluarea unei caracteristici a textului. Unele sarcini de reflecție le cer cititorilor să demonstreze o înțelegere detaliată a unui fragment de text care tratează un subiect familiar, în timp ce altele necesită o înțelegere de bază a unui conținut mai puțin familiar.
- Sarcinile de la nivelul 3 îi cer cititorului să ia în considerare mai multe caracteristici atunci când compară, confruntă sau clasifică informațiile. Adesea, informațiile necesare nu sunt evidente sau se află printre multe alte informații care distrag atenția. Textele tipice pentru acest nivel pot include și alte obstacole, cum ar fi idei neașteptate sau formulate negativ.

NIVEL 2 > 407 puncte

- Cititorii de la nivelul 2 pot identifica ideea principală dintr-un text de lungime medie. Pot înțelege relații sau pot construi semnificația dintr-o parte limitată a textului, realizând inferențe de bază, atunci când informațiile nu sunt evidente și/sau atunci când textul (textele) includ(e) informații care distrag atenția.
- Ei pot selecta și accesa o pagină dintr-un set pe baza unor indicații explicite, care pot fi uneori complexe; de asemenea, pot localiza una sau mai multe informații pe baza unor criterii multiple, parțial implicite.
- Dacă primesc o solicitare explicită, cititorii de la nivelul 2 pot să reflecteze asupra scopului general sau asupra scopului unor detalii specifice, la nivelul textelor de lungime medie. Ei pot reflecta asupra unor caracteristici vizuale sau tipografice simple; pot compara argumente și pot evalua motivele care le susțin, pe baza unor afirmații scurte și explicite.
- Sarcinile de la nivelul 2 pot implica și compararea sau confruntarea pe baza unei singure caracteristici din text. Sarcinile tipice de reflecție la acest nivel le cer cititorilor să facă o comparație sau mai multe conexiuni între text și cunoștințe exterioare acestuia, pe baza experienței și a atitudinilor personale.

NIVEL 1A > 335 puncte

- Cititorii de la nivelul 1a pot desprinde semnificația literală a unor propoziții sau pasaje scurte. Cititorii de la acest nivel pot, de asemenea, să recunoască tema principală sau scopul autorului într-un fragment de text despre un subiect familiar și să realizeze o legătură simplă între câteva informații adiacente sau între informațiile date și propriile cunoștințe anterioare.

- Ei pot selecta o pagină relevantă dintr-un set restrâns de pagini pe baza unor indicații simple și pot localiza una sau mai multe informații independente din texte scurte.
- Cititorii de nivel 1a pot reflecta asupra scopului general și asupra importanței relative a informațiilor (de exemplu, diferențierea dintre idei principală și detalii neesențiale), la nivelul textelor simple care conțin indicii explicite.
- Majoritatea sarcinilor de la acest nivel conțin indicii explicite cu privire la ceea ce trebuie făcut, la modul în care trebuie realizată sarcina și la locul din text(e) asupra căruia cititorii ar trebui să își concentreze atenția.

NIVEL 1B > 262 puncte

- Cititorii de la nivelul 1b pot evalua semnificația literală a unor propoziții simple. De asemenea, ei pot interpreta semnificația literală a textelor prin realizarea de conexiuni simple între informații adiacente din întrebare și/sau din text.
- Cititorii de la acest nivel pot scana și localiza o singură informație plasată la vedere și explicit formulată într-o propoziție, într-un text scurt sau într-o listă simplă. Ei pot accesa o pagină relevantă dintr-un set restrâns, pe baza unor indicații simple, atunci când sunt prezente indicii explicite.
- Sarcinile de la nivelul 1b îi îndrumă în mod explicit pe cititori să ia în considerare factorii relevanți din sarcină și din text. Textele de la acest nivel sunt scurte și, de obicei, îi oferă sprijin cititorului, de exemplu prin reluarea informațiilor, a imaginilor sau a simbolurilor familiare. Informațiile care ar putea distra atenția sunt minimale.

NIVEL 1C > 189 puncte

- Cititorii de la Nivelul 1c pot înțelege și afirma semnificația literală a unor propoziții scurte, simple din punct de vedere sintactic și pot citi dacă au un scop clar și simplu pe parcursul unui interval de timp limitat.
- Sarcinile de la acest nivel implică un vocabular și structuri sintactice simple.

Sursa: OCDE, 2023^[1]

Nivelurile de competență pentru domeniul științe utilizate în PISA

NIVEL 6 > 708 puncte

- La nivelul 6, elevii se pot baza pe o serie de idei și concepte științifice legate între ele, din domeniul științelor fizice, ale vieții, ale pământului și spațiului și pot utiliza cunoștințe factuale, procedurale și epistemice pentru a elabora ipoteze referitoare la fenomene, evenimente și procese științifice noi sau pentru a face predicții. În interpretarea datelor și a dovezilor, aceștia sunt capabili să facă distincția între informațiile relevante și cele irelevante și pot utiliza cunoștințe care nu le-au fost predate la școală, acestea nefăcând parte din curriculum. Ei pot face distincția între argumentele bazate pe dovezi și teorii științifice și cele bazate pe alte considerente. Elevii de nivel 6 pot evalua modele concurente legate de experimente complexe, studii de teren sau simulări și își pot justifica alegerile.

NIVEL 5 > 633 puncte

- La nivelul 5, elevii pot utiliza idei sau concepte științifice abstracte, pentru a explica fenomene, evenimente și procese mai complexe și puțin familiare, care implică legături cauzale multiple. Ei sunt capabili să aplice cunoștințe epistemice mai sofisticate pentru a evalua designuri experimentale alternative și pentru a-și justifica alegerile, precum și să utilizeze cunoștințe teoretice pentru a interpreta informații sau a face predicții. Elevii de nivel 5 pot evalua modalitățile prin care pot explora științific anumite întrebări și pot identifica limitările în interpretarea seturilor de date, inclusiv sursele, precum și efectele incertitudinii în datele științifice.

NIVEL 4 > 559 puncte

- La nivelul 4, elevii pot utiliza cunoștințe legate de conținuturi mai complexe sau mai abstracte, care sunt furnizate sau reamintite, pentru a construi explicații ale unor evenimente și procese mai complexe sau mai puțin familiare. Ei pot efectua experimente care implică două sau mai multe variabile independente într-un mediu experimental caracterizat de limitări. Ei sunt capabili să justifice designul experimental, bazându-se pe elemente specifice cunoștințelor procedurale și epistemice. Elevii de nivel 4 pot interpreta date extrase dintr-un set de date de complexitate moderată sau dintr-un context mai puțin familiar, pot trage concluzii adecvate dincolo de datele la dispoziție și pot oferi justificări pentru alegerile făcute.

NIVEL 3 > 484 puncte

- La nivelul 3, elevii se pot baza pe cunoștințe legate de conținuturi moderat de complexe, pentru a identifica sau a construi explicații ale unor fenomene familiare. În situații mai puțin familiare sau mai complexe, aceștia pot construi explicații cu ajutorul unor indicații sau al unui sprijin relevant. Ei se pot baza pe elemente specifice cunoștințelor procedurale sau epistemice pentru a realiza un experiment simplu într-un mediu experimental caracterizat de limitări. Elevii de nivel 3 sunt capabili să facă distincția între aspectele științifice și cele neștiințifice și să identifice dovezile care susțin o afirmație științifică.

NIVEL 2 > 410 puncte

- La nivelul 2, elevii sunt capabili să se bazeze pe cunoștințele legate de viața de zi cu zi și pe cunoștințele procedurale de bază, pentru a identifica o explicație științifică adecvată, pentru a interpreta datele și pentru a identifica întrebarea de la care s-a pornit într-un design experimental simplu. Ei pot utiliza cunoștințe științifice de bază sau cotidiene pentru a identifica o concluzie validă dintr-un set de date simple. Elevii de nivel 2 demonstrează cunoștințe epistemice de bază prin aceea că sunt capabili de a identifica întrebări care pot fi investigate științific.

NIVEL 1C > 335 puncte

- La nivelul 1a, elevii sunt capabili să utilizeze cunoștințe de bază sau cotidiene legate de conținuturi și cunoștințe procedurale pentru a recunoaște sau identifica explicații ale unor fenomene științifice simple. Cu sprijin, ei pot efectua investigații structurate cu cel mult două variabile. Ei sunt capabili să identifice relații simple de cauzalitate sau corelații și să interpreteze date grafice și vizuale care necesită un nivel scăzut de solicitare cognitivă. Elevii de nivel 1a pot selecta cea mai bună explicație științifică pentru datele la dispoziție în contexte personale, locale și globale familiare.

NIVEL 1B > 261 puncte

- La nivelul 1b, elevii pot utiliza cunoștințe științifice de bază sau cotidiene pentru a recunoaște aspecte ale unor fenomene familiare sau a unor fenomene simple. Ei sunt capabili să identifice modele simple în date, să recunoască termeni științifici de bază și să urmeze instrucțiuni explicite pentru a efectua un procedeu științific.

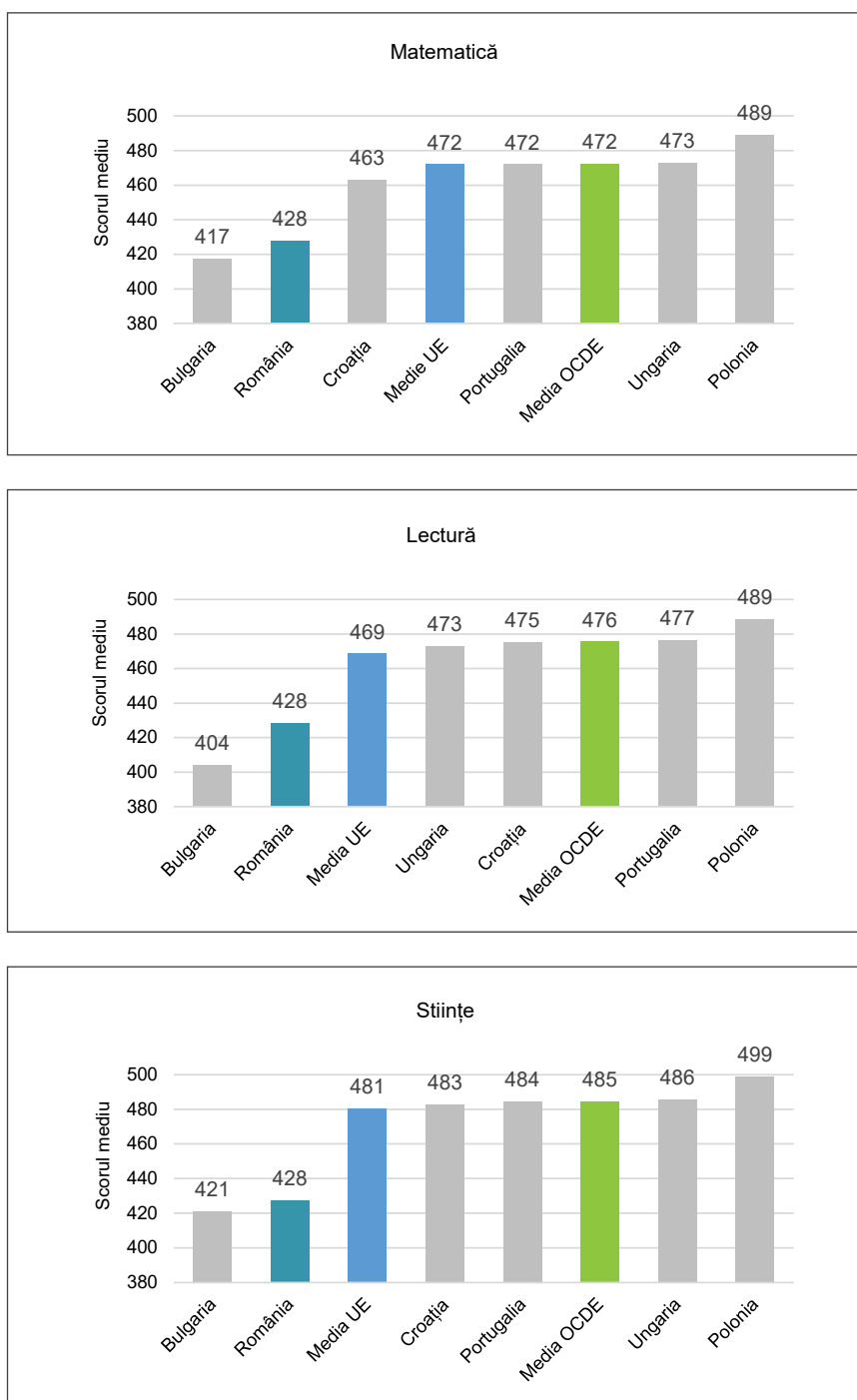
Sursa: OCDE, 2023_[1]

21. Prin observarea proporției de elevi care se situează sub și peste nivelul competenței de bază, în cele trei domenii, precum și a proporției celor care au atins cele mai înalte niveluri de competență, este posibil să se evalueze nivelul mediu de performanță, dar și capacitatea sistemului educațional din România de a promova excelența și de a asigura atingerea unor standarde educaționale minime. Succesul sistemului educațional din România privit din perspectiva garantării dezvoltării capacității elevilor de a urmări ceea ce este pentru ei important în viață, reprezintă un aspect al incluziunii.

Rezultatele la matematică, lectură și științe

22. În **Figura 2.5** se poate observa scorul mediu al elevilor români aferent celor trei domenii, în comparație cu media OCDE, precum și poziția relativă a României în rândul altor țări și economii.

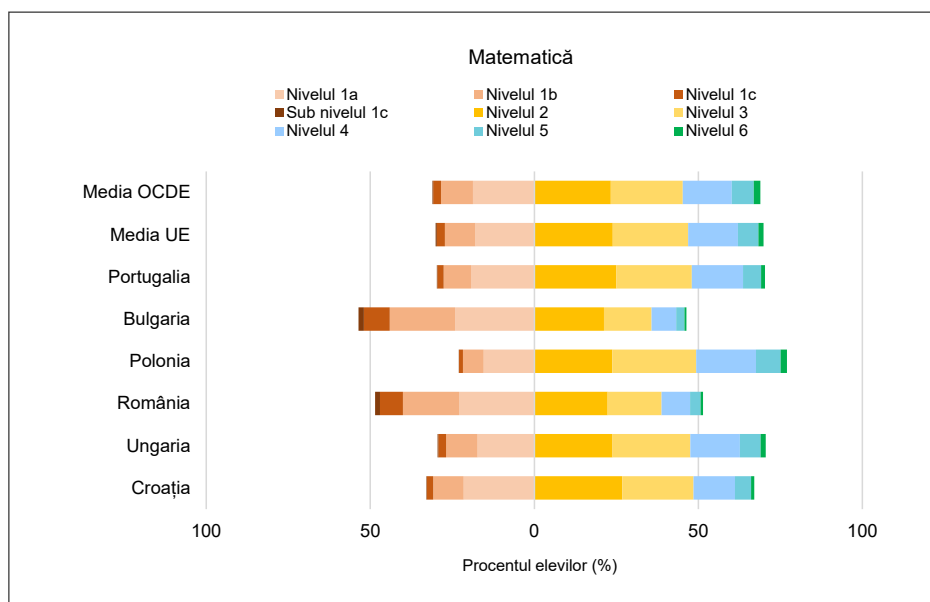
Figura 2.5. Scorurile medii la matematică, lectură și științe, în România și în țările de referință

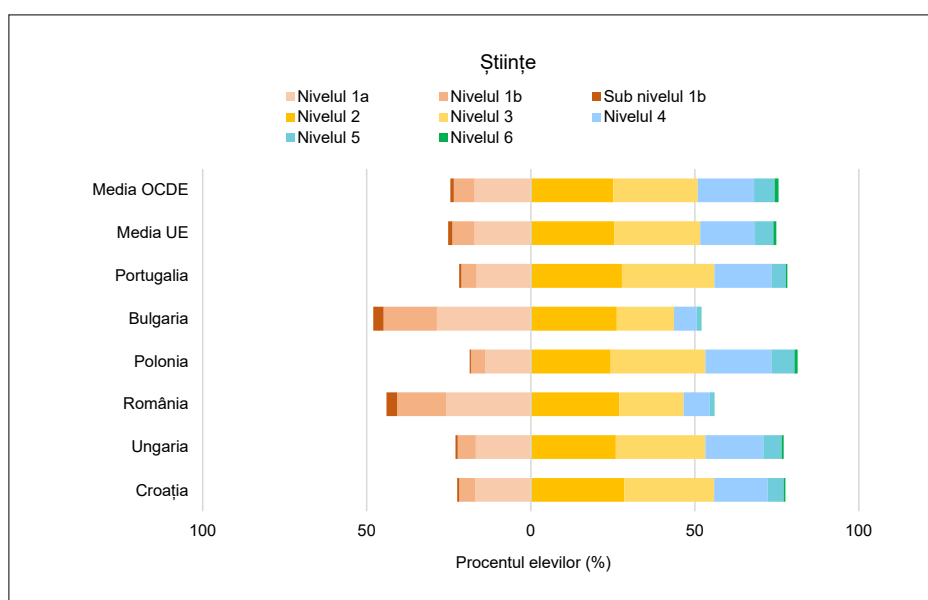
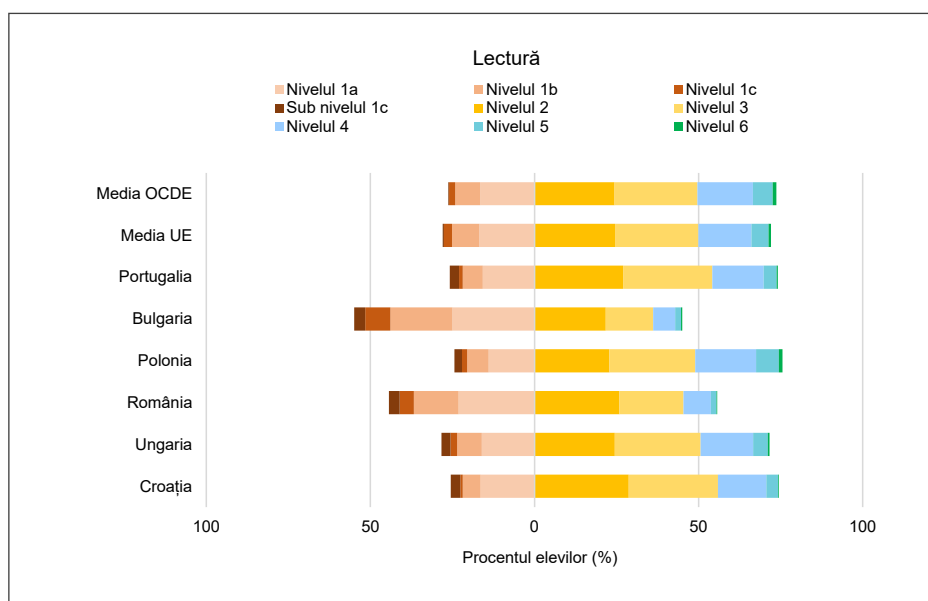


Sursa: Baza de date PISA 2022.

23. Un număr de observații principale reies din **Figura 2.5** ca urmare a comparațiilor scorurilor medii ale României cu cele ale altor țări în cele trei domenii investigate în PISA.
24. În primul rând, România are rezultate sub media OCDE, respectiv media UE, în toate cele trei domenii. Astfel, raportându-ne la scorurile medii OCDE și la scorurile medii UE, România a obținut cu 45, respectiv 44 de puncte mai puțin la matematică, cu 47, respectiv 40 de puncte mai puțin la lectură și cu 57, respectiv 53 de puncte mai puțin la științe.
25. În al doilea rând, atunci când se compară performanțele României cu cele ale unor țări europene învecinate care au avut un trecut comunist, de exemplu Polonia, Ungaria, Croația, diferențele, în defavoarea României, sunt de până la 60 de puncte la matematică și lectură, în timp ce la științe, diferențele urcă până la 70 de puncte. În raport cu țările de referință luate considerare în analiza de față, rezultatele elevilor din România sunt mai ridicate doar față de cele înregistrate de elevii din Bulgaria - dar numai la matematică și lectură. Un reper pentru înțelegerea magnitudinii acestor diferențe, este studiul publicat de către Avvisati și Givord (2021)^[8] care arată că un an de școlaritate este echivalent cu o diferență de 20 de puncte pe scala PISA. Din această perspectivă, rezultatele PISA 2022 indică rămânări în urmă considerabile, ale elevilor noștri comparativ cu elevii din țările menționate.
26. Unul dintre indicatorii de monitorizare a progreselor înregistrate de țări în vederea atingerii țintei 4.1 din obiectivul 4 al ODD este proporția elevilor de 15 ani care au atins cel puțin nivelul minim de competență la lectură și la matematică, nivelul 2.
27. **Figura 2.6** arată că în România, aproape jumătate dintre elevii de 15 ani s-au situat sub nivelul de referință al competenței (nivelul 2) la matematică și la lectură, precum și la științe (49% la matematică, 42% la lectură și 44% la științe). În țările OCDE, în medie, la acest nivel s-au situat 31% dintre elevi la matematică, 26% la lectură și 24% la științe, iar în țările UE, 30%, 28%, respectiv 25%.
28. Rezultatele ilustrate în **Figura 2.6** se referă la elevii români, care sunt înscriși la școală. Pe de altă parte, indexul de acoperire indică faptul că mulți adolescenți de 15 ani din România nu mai sunt elevi și nu sunt eligibili pentru a participa la PISA deoarece au abandonat școala, nu au frecventat niciodată școala sau sunt în clasele inferioare clasei a VII-a, adică 24% (a se vedea **Figura 2.1**). Presupunând că acești elevi ar fi fost testați, în fapt, ei ar fi avut performanțe sub nivelul performanței de bază. De aceea, se poate afirma că mai mulți elevi de 15 ani din România nu au atins un nivel de competență de bază la matematică, lectură sau științe. În condițiile creșterii numărului de elevi de 15 ani aflați într-o formă de învățământ începând cu aplicarea Legii 238 din 2003, sistemul se dovedește destul de vulnerabil în ceea ce privește gestionarea elevilor cu rezultate slabe.

Figura 2.6. Distribuția elevilor la nivelurile de competență la matematică, lectură și științe, în România și în țările de referință





Sursa: Baza de date PISA 2022.

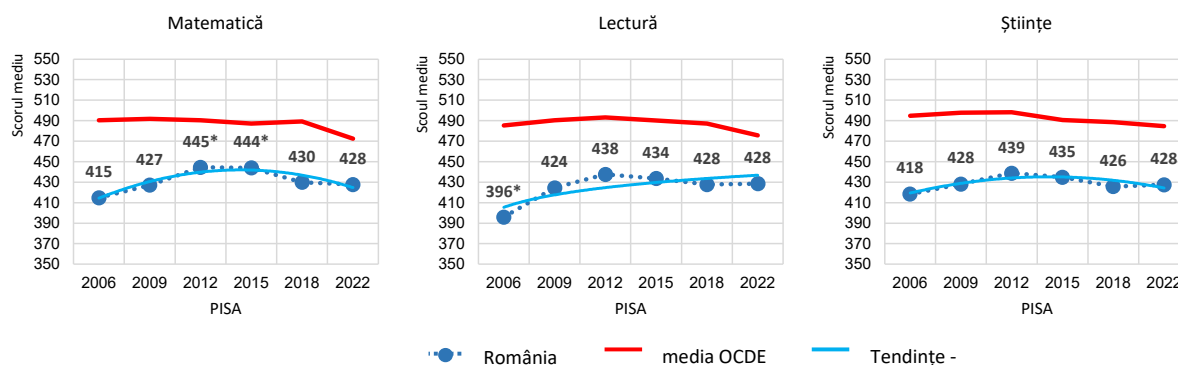
29. Mai puțin de 5% dintre elevi au atins cele mai înalte niveluri de competență, și anume, nivelurile 5 și 6 – aproximativ 4%, la matematică, 2%, la lectură și 1%, la științe. Prin comparație, mediile OCDE pentru aceste niveluri și fiecare domeniu au fost: 9% la matematică, 7% la lectură și 7% la științe, iar mediile UE au fost: 10% la matematică, 5% la lectură și 7% la științe.
30. Deși ponderea elevilor cu performanțe ridicate - nivelurile 5 și 6 - din România este mică, este important de remarcat faptul că 29% dintre elevii de 15 ani din România au demonstrat un nivel de competență la matematică de nivel 3 sau mai mare, în timp ce în țările OCDE sau UE, în medie, aproximativ 46% au atins aceste niveluri. În România, aproximativ 30% dintre elevi au atins cel puțin nivelul 3 la lectură (media OCDE a fost 49%; media UE a fost 47%) și 29% la științe (media OCDE a fost 49%; media UE a fost 50%).

Tendințe cu privire la performanțele la matematică, lectură și științe

31. Ciclul PISA 2022 marchează a 7-a participare a României în acest program internațional. Rezultatele României la PISA 2022 pot fi comparate cu cele din 2006, 2009, 2012, 2015 și 2018, deoarece pentru aceste participări datele colectate au fost validate și permit comparații.

32. În țările OCDE, în medie, se constată scăderi în 2022 față de 2018, de 15 puncte la matematică și de 10 puncte la lectură, la științe obținându-se rezultate similare. În România, situația față de ciclul precedent poate fi considerată ca fiind stabilă, în toate domeniile, scorurile medii obținute sunt similare. Însă, prin raportare la anul 2012, se poate spune că la matematică, în decurs de zece ani, se înregistrează o scădere de 17 puncte. De asemenea, și față de anul 2015, se remarcă o scădere de 16 puncte. În schimb, la lectură, în anul 2022 față de anul 2006 se constată o creștere de 33 de puncte, iar la științe, rezultatele sunt similare (Figura 2.7).

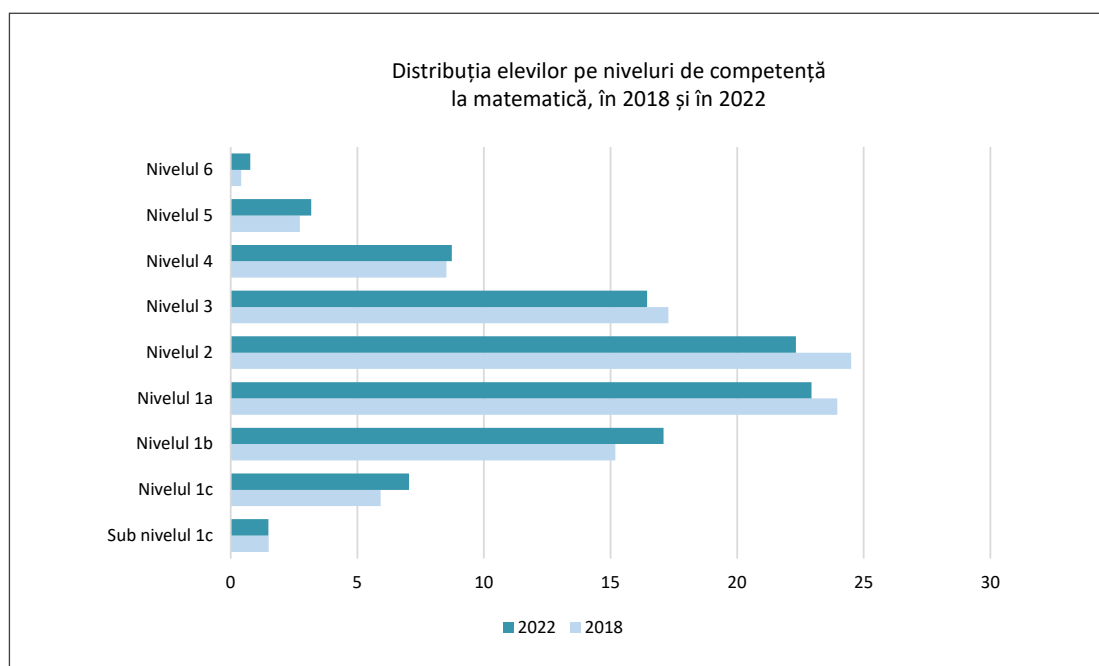
Figura 2.7. Tendințe cu privire la performanțele la matematică, lectură și științe, în România

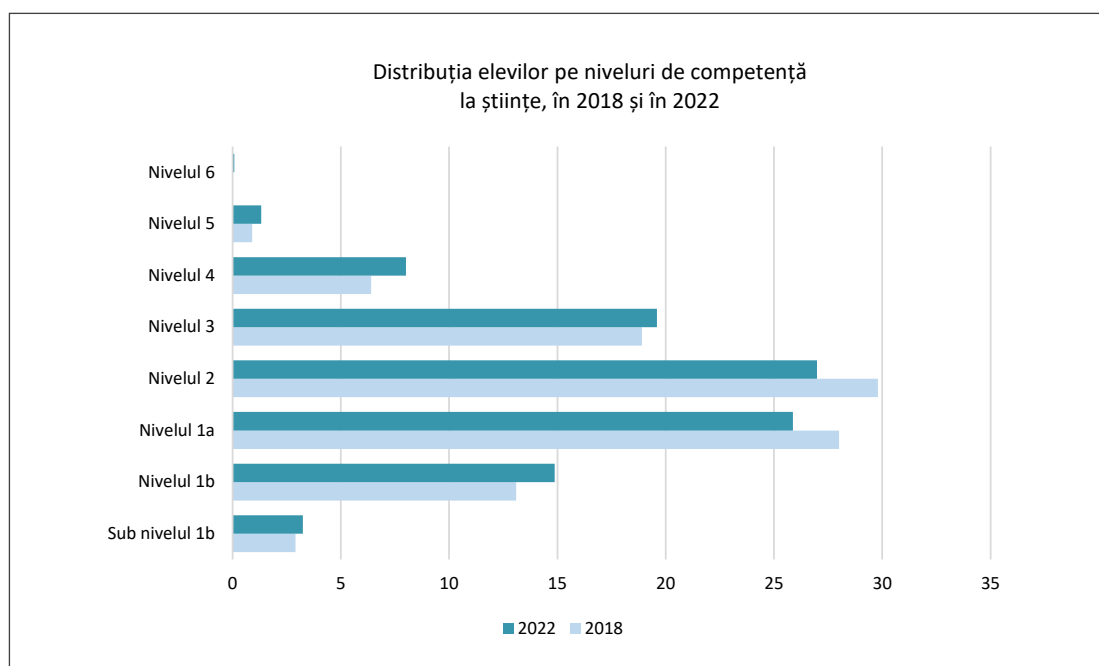
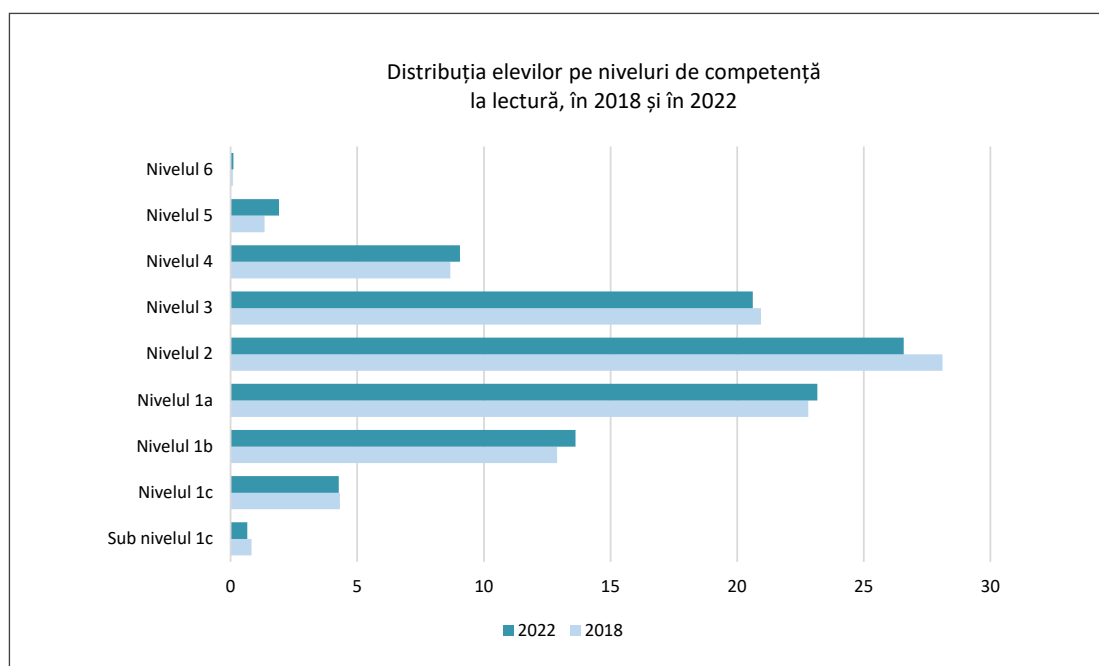


Notă: * indică faptul că diferențele de scor dintre anul marcat și anul 2022 sunt semnificative statistic.
Sursa: Baza de date PISA 2022.

33. Față de anul 2018, sistemul se remarcă prin stabilitate și în ceea ce privește distribuția elevilor de 15 ani la nivelurile de competență sub nivelul de referință, definite în PISA, în toate domeniile (Figura 2.8). Astfel, 47% dintre elevi erau sub nivelul 2 de competență la matematică în anul 2018 (49% în 2022), 41% la lectură (42% în 2022) și 44%, la științe în ambele cicluri. Și pentru celelalte niveluri de competență, este valabilă aceeași concluzie, pentru matematică și lectură. În schimb, față de anul 2018, la științe, în anul 2022, s-a înregistrat o scădere cu 3% a numărului de elevi care s-au încadrat la nivelul 2 de competență, însă diferența s-a distribuit la nivelurile superioare.

Figura 2.8. Tendințe cu privire la distribuția elevilor la nivelurile de competență, la matematică, lectură și științe, în România





Sursa: Baza de date PISA 2022.

34. Comparativ cu anul 2012, procentul de elevi aflați sub nivelul 2 de competență la matematică a crescut cu 8 puncte procentuale, nu s-a schimbat semnificativ la lectură și a crescut cu 7 puncte procentuale la științe. Dacă ne raportăm, însă, la procentul de elevi care s-au poziționat la nivelurile 5 și 6 de competență la matematică, nu se înregistrează diferențe (3,2% în 2012, 4% în 2022). Aceeași constatare este valabilă și pentru lectură (1,6% în 2012, 2% în 2022), dar și pentru științe (0,9% la 1,4% în 2022). În mod obișnuit, pe măsură ce grupurile vulnerabile, inițial neeligibile pentru PISA, dobândesc acces la nivelurile mai ridicate de școlaritate, o proporție mai mare de elevi cu un nivel redus de competență vor ajunge să fie incluși în eșantioanele PISA (Avvisati, 2017^[9]). Raportându-ne la acest aspect, se poate afirma că, în condițiile de creștere a caracterului incluziv al sistemului, România face față acestei situații. Iar, în ceea ce privește nivelurile superioare de competență, se poate afirma că această creștere în diversitate nu a afectat pregătirea elevilor buni, în special.

35. În condițiile unei creșteri a caracterului incluziv al sistemelor de învățământ, pentru a evita problemele asociate cu interpretarea tendințelor în materie de performanță, dacă se iau în considerare doar 25% dintre elevii cu cele mai bune rezultate înregistrate la PISA se poate monitoriza ritmul de îmbunătățire a performanțelor PISA, indiferent de astfel de modificări deoarece acest eșantion de elevi de 15 ani este, cel mai probabil, puțin afectat de creșterea incluziunii pe parcursul perioadei investigate. În România, scorurile medii, observate în rândul acestor 25% dintre elevii de 15 ani, cu cele mai bune rezultate între 2012 și 2022, au variat între 466 și 472 la matematică, între 466 și 477 la lectură și între 461 și 474 la științe (OCDE, 2023b^[10]). Aceste rezultate susțin concluziile anterioare referitoare la stabilitatea sistemului de educație în ultimul deceniu.

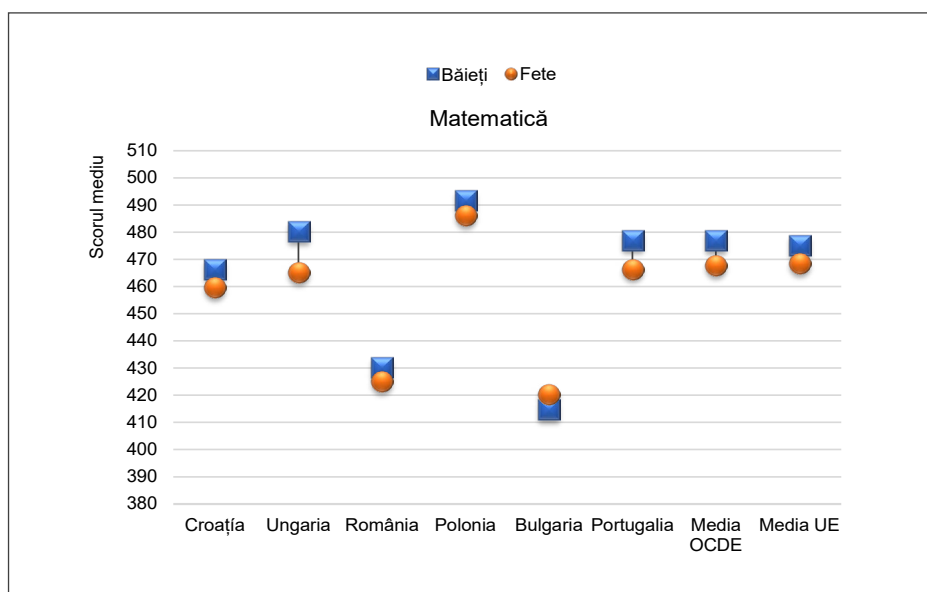
Echitatea în relație cu performanțele la matematică, lectură și științe

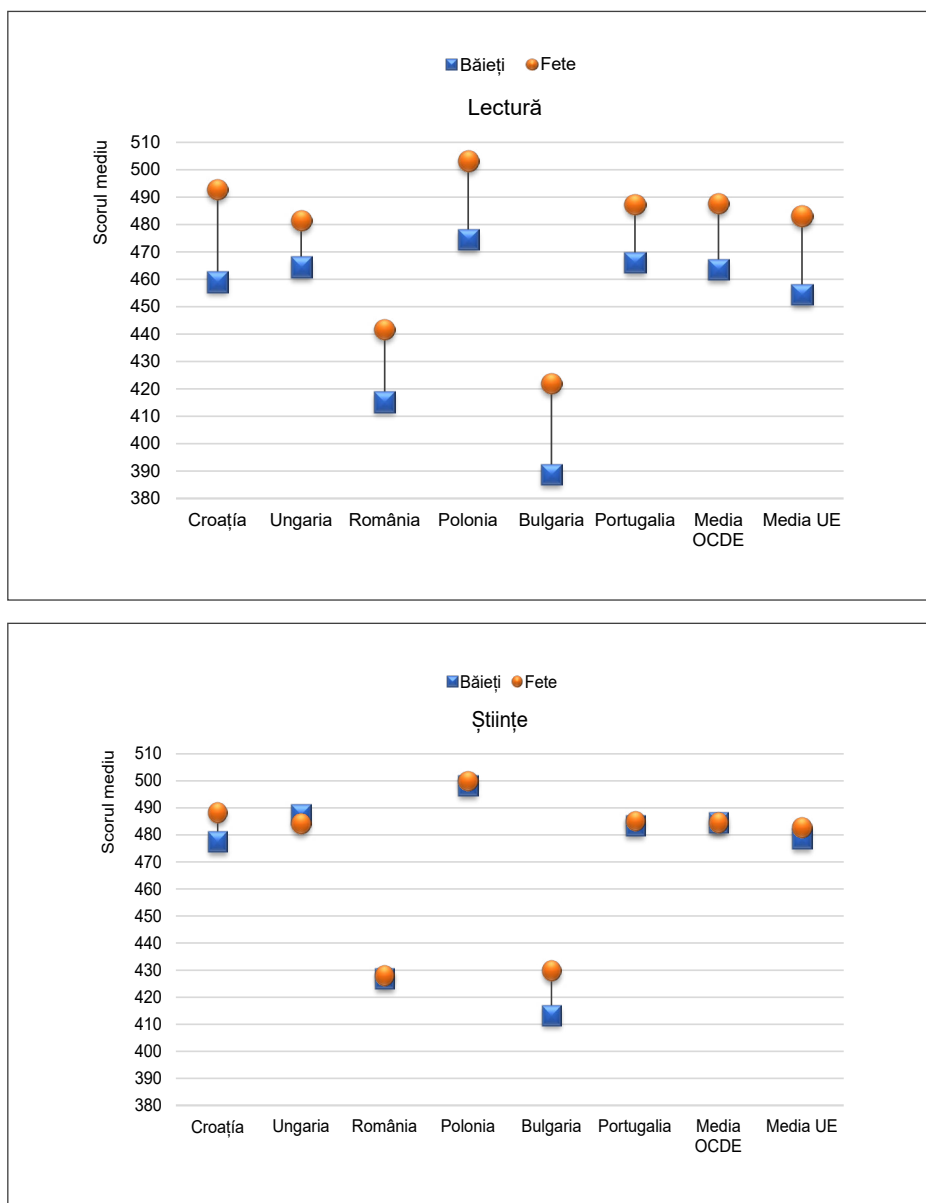
36. PISA definește și măsoară echitatea în educație prin intermediul a două dimensiuni conexe: incluziunea și corectitudinea. Incluziunea înseamnă să ne asigurăm că toți elevii dobândesc competențele de bază esențiale. Corectitudinea se referă la accesul elevilor la o educație de calitate și, mai precis, la măsura în care circumstanțele de fond influențează rezultatele școlare ale elevilor. Incluziunea și corectitudinea în educație, în esență, urmăresc ca toți copiii să aibă acces la oportunități educaționale care să ducă la rezultate eficiente în materie de învățare, indiferent de genul lor, de statutul lor socioeconomic sau de limba vorbită acasă.

Diferențele de gen în relație cu performanțele la matematică, lectură și științe

37. Rezumatul diferențelor de performanță între băieții și fetele din România, în comparație cu media OCDE, media UE și țările de referință este ilustrată în **Figura 2.9**. Referitor la țările OCDE, în medie, la matematică, băieții depășesc fetele cu 9 puncte. Această tendință se manifestă și în UE, diferența fiind de 6 puncte. În România, fetele nu au obținut rezultate diferite față de băieți. La fel se întâmplă și în Croația, Polonia și Bulgaria. Ca și în marea majoritate a țărilor și economiilor care au participat la PISA 2022, în România, scorurile medii la lectură ale băieților sunt mai scăzute cu 26 de puncte față de cele ale fetelor. În medie, în țările OCDE această diferență este de 24 de puncte, iar în țările UE, de 29 de puncte, în favoarea fetelor. În Croația și Bulgaria, decalajul dintre fete și băieți este mai mare (34 de puncte, respectiv 33 de puncte), dar mai mic, în Portugalia (21 de puncte) și Ungaria (17 puncte). În România, Ungaria, Polonia și Portugalia, precum și în țările OCDE, în medie, nu se constată un decalaj în ceea ce privește performanța fetelor față de băieți, la științe. Dar, fetele au obținut scoruri mai mari în raport cu băieții în Croația (11 puncte) și Bulgaria (16 puncte), precum și în medie, la nivelul țărilor UE (4 puncte).

Figura 2.9. Diferențe de gen în relație cu performanțele la matematică, lectură și științe, în România și în țările de comparație





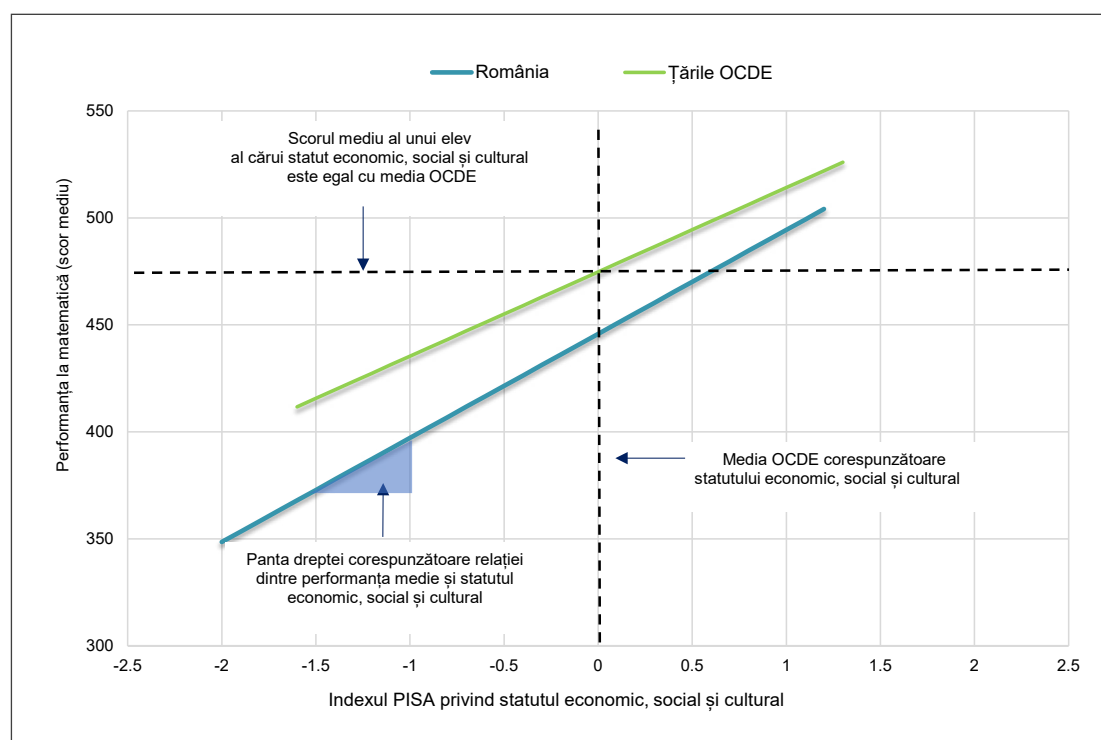
Sursa: Baza de date PISA 2022.

Diferențe socioeconomice în relație cu performanța la matematică

38. Echitatea sistemelor de învățământ în ceea ce-i privește pe elevii din diferite medii socioeconomice poate fi examinată folosind diferite caracteristici ale relației statistice dintre performanțele elevilor la PISA și statutul socioeconomic al acestora. Deoarece această relație este similară pentru toate domeniile evaluate în cadrul PISA, această secțiune examinează doar relația dintre performanța la matematică, domeniul principal din cadrul PISA 2022, și indexul ESCS (a se vedea **Caseta 2.2**).
39. Trei caracteristici ale relației statistice liniare dintre statutul socioeconomic al elevilor și performanță merită o atenție deosebită: *nivelul*, *panta* și *intensitatea relației*. Nivelul indică dacă performanța elevilor dintr-o anumită țară sau dintr-un anumit sistem de învățământ este mai mare sau mai mică față de cea a elevilor din alte țări care se confruntă cu condiții socioeconomice similare. Panta indică în ce măsură elevii din medii socioeconomice mai favorizate au performanțe, în medie, mai bune, în medie, față de elevii dezavantajați, în fiecare țară. Intensitatea evidențiază cât de bine statutul socioeconomic al elevilor prezice performanța elevilor, reflectată în scorul obținut; cu alte cuvinte, cât de mici sunt șansele ca elevii dezavantajați să aibă performanțe la fel de bune ca elevii avantajați. Se așteaptă ca politicile care promovează echitatea în educație să „ridice și să niveleze” această relație – adică să aibă ca rezultat niveluri mai ridicate, dar pante mai ușoare și relații mai slabe.

40. Performanța elevilor la diferite niveluri ale indexului privind *Statutul economic, social și cultural* este ilustrată în **Figura 2.10**. Elevii cu resurse socioeconomice similare din țările OCDE, în medie, au tendința de a obține rezultate mai bune decât elevii din România. Scorul mediu la matematică, pentru România, atunci când elevii au un statut socioeconomic echivalent cu media OCDE, este 446, în medie, pentru țările OCDE, acesta este 475. Exceptând nivelurile înalte ale statutului socioeconomic, performanțele elevilor din România se situează, în general, sub performanțele obținute de elevii similari din țările OCDE, în medie, cu precizarea că aceste disparități sunt mult accentuate pentru segmentul elevilor dezavantajați.

Figura 2.10. Statutul socioeconomic al elevilor și performanța la matematică, în România

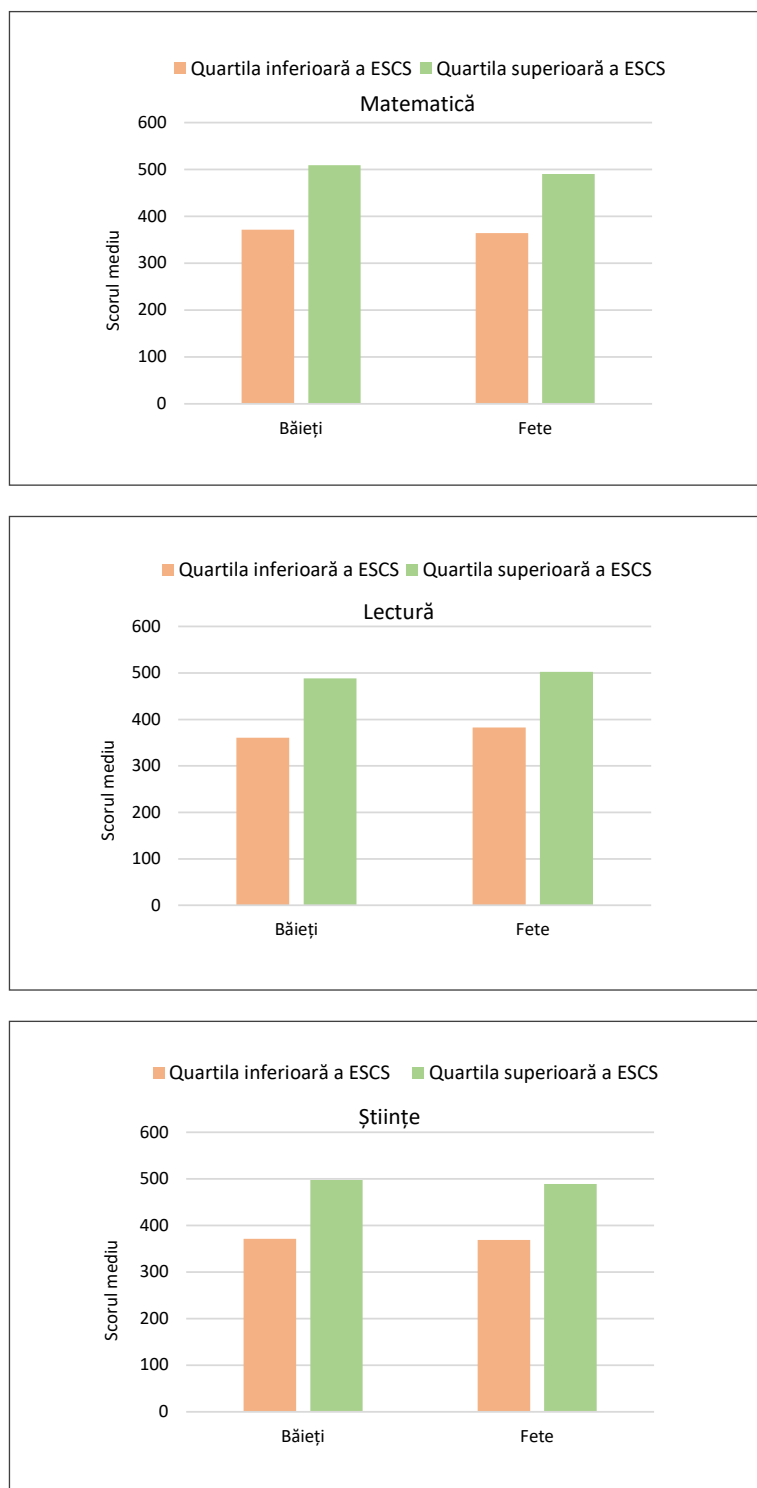


Sursa: Baza de date PISA 2022.

41. Atunci când se examinează echitatea în materie de performanță prin prisma pantei și a intensității relației dintre performanță și statutul socioeconomic, România se remarcă printr-o pantă relativ abruptă (aproximativ 49 de puncte), în timp ce în țările OCDE, în medie, aceasta este de 40 de puncte, ceea ce înseamnă că diferitele niveluri ale statutului socio-economic, la noi, sunt asociate cu diferențe mai mari în ceea ce privește performanța la matematică. În același timp, relația dintre statutul socio-economic și performanță este mai puternică comparativ cu țările OCDE, în medie: în România, 26% din variația scorului la matematică se poate pune pe seama diferențelor de statut socio-economic, față de doar 15%, în țările OCDE, în medie. Se observă că există discrepanțe majore între rezultatele elevilor avantajați față de cei dezavantajați, iar relația puternică și panta abruptă implică faptul că șansele de a obține rezultate bune rămân relativ scăzute pentru elevii dezavantajați, în comparație cu cele ale colegilor lor mai avantajați.
42. Gradienții socio-economici ai OCDE și României converg la niveluri mai înalte ale statutului socio-economic. Aceasta înseamnă că, performanța la matematică a elevilor din România la niveluri înalte ale statutului socio-economic este similară cu cea a elevilor avantajați din țările OCDE, luate în ansamblu. Altfel spus, decalajul de performanță este mult mai mare pentru elevii dezavantajați: în afară de faptul că statutul socio-economic în România atinge cote mult mai scăzute față de grupul OCDE în ansamblu, și performanța celor mai dezavantajați elevi din România față de cei din țările OCDE este foarte diferită. Elevii români dezavantajați obțin rezultate mai scăzute cu peste 100 de puncte față de elevii similari din țările OCDE, (OCDE, 2023b_[10]).

43. În **Figura 2.11** se compară elevii avantajați socioeconomic cu cei care au cel mai scăzut statut socioeconomic din România, având în vedere genul elevilor. În legătură cu performanța la matematică, în România, fetele dezavantajate obțin scoruri net inferioare fetelor avantajate, diferența fiind de 126 de puncte. La lectură și la științe, această diferență este de 120 de puncte. Referitor la băieți, cei avantajați îi depășesc pe cei dezavantajați cu 138 de puncte la matematică, și cu 127 de puncte atât la lectură, cât și la științe.

Figura 2.11. Scorurile la matematică, lectură și științe pentru quartilele inferioară și superioară ale statutului socioeconomic în relație cu genul, în România



Sursa: Baza de date PISA 2022.

Tendințe cu privire la diferențele socioeconomice în relație cu performanța

44. În 2018, în România, 19% din variația performanțelor elevilor la matematică putea fi explicată prin statutul socioeconomic al elevilor. Până în 2022, intensitatea relației dintre statutul socioeconomic al elevilor și performanța la matematică a crescut la 26%.

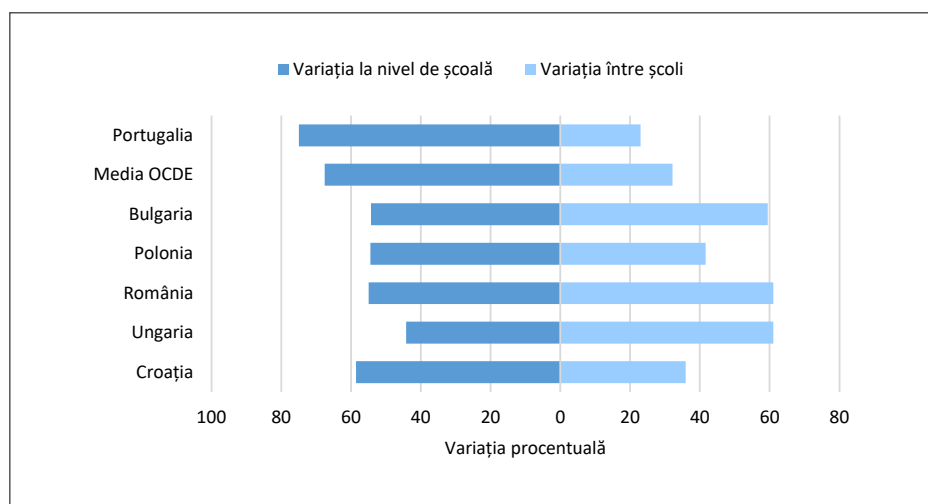
Diferențe de performanță în relație cu limba vorbită acasă

45. Vorbirea acasă a unei limbi diferite de limba de predare de la școală este una dintre barierele în calea învățării, pe care elevii trebuie să încerce să le depășească. În România, 3% dintre elevi au declarat că nu vorbesc acasă în limba în care s-a administrat evaluarea PISA, adică în limba română sau în limba maghiară. Aceștia au avut tendința de a obține rezultate mai scăzute cu 42 de puncte la matematică, 46 puncte la lectură, respectiv 48 de puncte la științe față de ceilalți. Aceste diferențe au fost, însă, asociate, cu precădere, cu mediul de proveniență al elevilor respectivi, aceștia provenind în general din medii dezavantajate.

Variația de performanță între școli

46. Asigurarea unor standarde înalte pentru toate școlile reprezintă o provocare extraordinară pentru orice sistem educațional. Unele diferențe de performanță între școli pot fi legate de structura socioeconomică a populației școlare sau de alte caracteristici ale elevilor. Atunci când există disparități puternice în ceea ce privește resursele disponibile acasă și în comunitate, diferitele tipuri de școli se confruntă cu o sarcină inegală în ceea ce privește asigurarea pentru toți elevii a acelorași șanse de succes. Astfel de disparități pot fi legate de segregarea rezidențială, bazată pe venituri sau pe originea culturală sau etnică; ele pot fi, de asemenea, legate de conceperea sistemelor școlare și de politicile educaționale la nivel de sistem, cum ar fi diferențele în ceea ce privește gradul de autonomie acordat școlilor, precum și de politicile care pun accentul pe o mai mare concurență între școli și pe o mai mare posibilitate de alegere a școlii (Hsieh și Urquiola, 2006_[11]; Söderström și Uusitalo, 2010_[12]; Willms, 2010_[13]).
47. În **Figura 2.12** este reprezentată variația performanței la matematică, în cadrul școlilor și între școli, în România, în comparație cu media OCDE și cu mediile țărilor de referință. Lungimea totală a barei reprezintă variația totală din România ca proporție din variația performanței la nivelul OCDE, ca medie. Segmentul din dreapta al barei reprezintă proporția acestor diferențe care sunt observate între școli, iar segmentul din stânga al barei reprezintă proporția din variația observată în cadrul școlilor. Este important de remarcat faptul că, la nivel de școală datele elevilor sunt agregate, ceea ce este specific studiului PISA.
48. Există variații de performanță ale elevilor de 15 ani, între școli și în cadrul acestora. Se poate observa că România se caracterizează printr-o variație globală ridicată a rezultatelor elevilor – mai ridicată cu 18% față de media OCDE (**Figura 2.12**). În celelalte țări de referință, aceasta variază astfel: Bulgaria – 114%, Ungaria – 107%, Croația – 94%, Portugalia – 98% și Polonia – 97%. De asemenea, se poate observa că, variația se datorează, în aceeași măsură, diferențelor de performanță între școli, dar și în interiorul școlii. Raportându-ne la țările de referință, se poate constata și că România, Ungaria și Bulgaria se caracterizează prin cea mai ridicată variație între școli, de două ori mai mare față de media OCDE (în jur de 60%, față de 31%), iar Portugalia prin cea mai redusă (23%). În ceea ce privește variația performanțelor elevilor în cadrul unei școli, aceasta se situează la același nivel în Croația, România, Bulgaria și Polonia – între 54% și 58%, media OCDE fiind 68%. În Portugalia, valoarea acestui tip de variație este cea mai ridicată (75%). Astfel, se poate spune că, este adesea suficient să știm ce școală frecventează elevii pentru a face o predicție relativ precisă a nivelului de performanță al acestora. Sistemele educaționale care nu clasifică elevii în funcție de program sau de școală pe baza abilităților tind, adesea, să aibă mici variații între școli în ceea ce privește performanța. În cazul României, variația dintre școli nu este legată numai de existența unor trasee educaționale diferite – profiluri și specializări, ci și de natura segregată din punct de vedere socioeconomic a societății (a se vedea datele Eurostat de la acest [link](#)).

Figura 2.12. Variația performanței la matematică între școli și în cadrul acestora



Sursa: Baza de date PISA 2022.

49. Un model similar celui observat în România, în ceea ce privește diferențele între școli, se regăsește și în Croația, Ungaria, Polonia sau Bulgaria, ceea ce indică faptul că toate aceste țări împărtășesc provocări similare pentru a se asigura că toate școlile ating standardele de performanță. În Portugalia, însă, variația foarte mică între școli, precum și asocierea școlilor cu performanța și nu cu resursele economice ilustrează caracterul incluziv al acestui sistem.

Variația de performanță între școli în relație cu mediul de rezidență al școlii

50. Variația dintre școlile din România se poate observa și în școlile din regiunile urbane și rurale. Datele sondajelor de la nivelul gospodăriilor din țările cu venituri mici și mijlocii arată în mod constant că elevii din zonele rurale (a se vedea **Caseta 2.3** pentru o descriere a modului în care PISA definește școlile urbane și rurale) au o probabilitate semnificativ mai mică de a face tranziția de la învățământul primar la învățământul secundar inferior și de la învățământul secundar inferior la cel superior și au o probabilitate mai mare de a avea întârzieri în evoluția lor de-a lungul școlarității (UNESCO, 2015_[14]). Prin urmare, în multe regiuni, oportunitățile de a participa la educație rămân inegal distribuite, în funcție de locul în care se află elevii. Capitolul 5 va analiza mai îndeaproape modul în care mediile de învățare și resursele școlare diferă între zonele urbane și rurale; această secțiune prezintă diferențele de performanță a elevilor între zonele urbane și rurale din România.

Caseta 2.4. Cum definește PISA școlile urbane și rurale

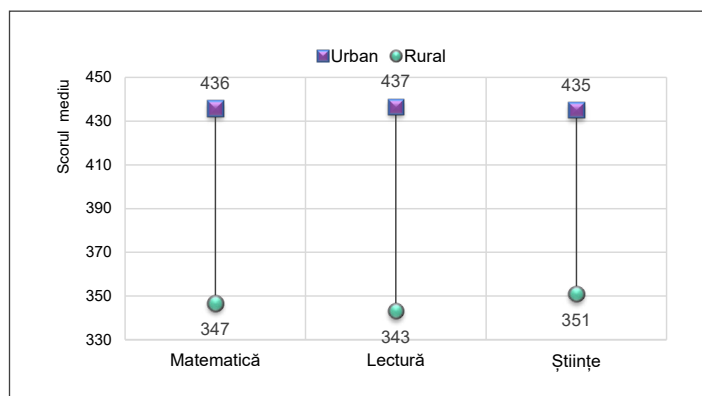
PISA a colectat în două moduri informații despre locația școlilor. În primul rând, toate țările participante la PISA au inclus acest aspect printre variabilele de stratificare pentru stabilirea eșantioanelor de școli. Acest lucru garantează că eșantioanele de școli sunt reprezentative nu numai pentru întreaga țară, ci și separat pentru școlile din zonele rurale și urbane ale țării. Fiecare țară a definit regiunile rurale și urbane în funcție de propriile criterii naționale. În plus, PISA a întrebat directorii de școli din România care dintre următoarele definiții descrie cel mai bine comunitatea în care se află școala lor:

- Un sat, un cătun sau o zonă rurală (cu mai puțin de 3 000 de locuitori)
- Un oraș mic (între 3 000 și 15 000 de locuitori)
- Un oraș (între 15 000 și 100 000 de locuitori)
- Un oraș mare (între 100 000 și 1 000 000 de locuitori)
- O metropolă (cu mai mult de 1 000 000 de locuitori)

Școlile rurale sunt cele în care directorul a răspuns „un sat, un cătun sau o zonă rurală”, în timp ce școlile urbane sunt cele în care directorul a răspuns fie „un oraș mic”, „un oraș”, „un oraș mare” sau „o metropolă”.

51. În România, se observă o diferență majoră (i.e., de 90 de puncte) între performanțele la matematică ale elevilor din școlile urbane, față de cei din școlile rurale. Diferența se menține și pentru lectură (93 de puncte) și este ceva mai mică pentru științe (84 de puncte) (Figura 2.13).

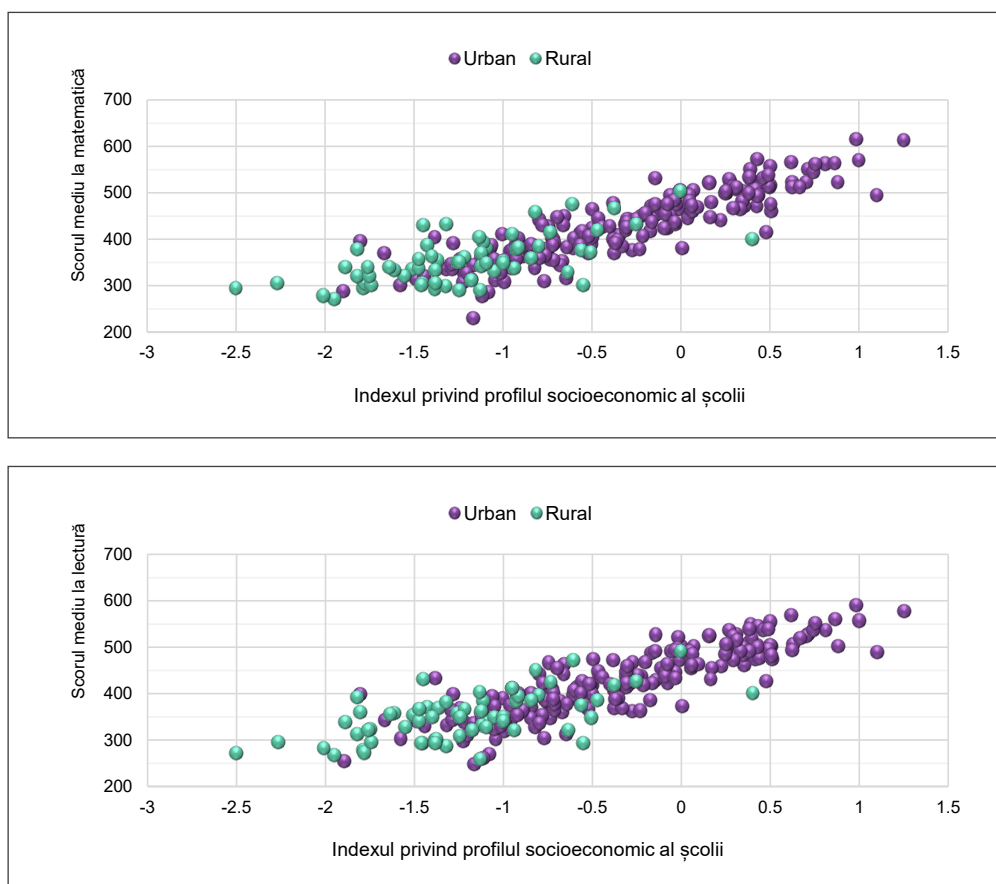
Figura 2.13. Diferențele de scor la matematică, lectură și științe între elevii din școlile din mediul rural și cei din mediul urban, în România

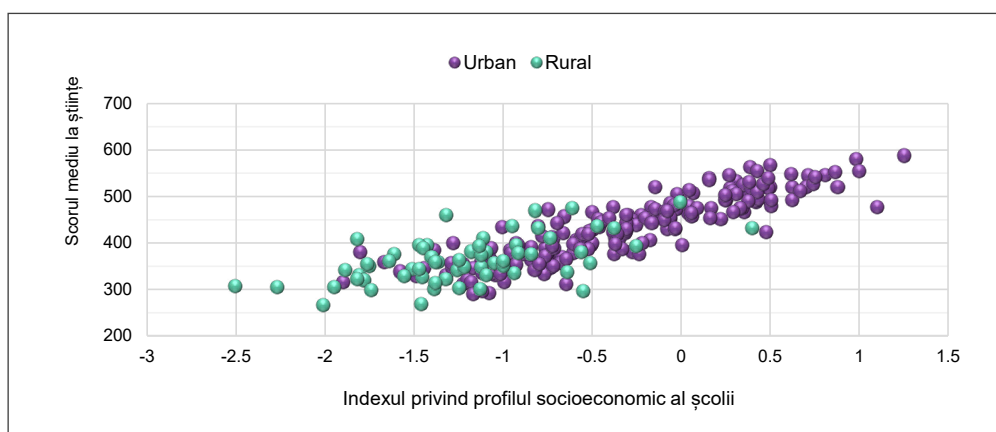


Sursa: Baza de date PISA 2022.

52. Distribuția performanțelor la matematică, lectură sau științe, ca medie pe școală, poate fi observată, în funcție de media pe școală a statutului socioeconomic, în Figura 2.14. Trei sferturi dintre școli sunt sub media OCDE a statutului socioeconomic și cu scoruri medii în domeniile evaluate mult sub scorul mediu al OCDE. În ceea ce privește restul școlilor, acestea sunt, din punct de vedere socioeconomic, peste media OCDE, au scoruri medii peste media națională și, în general, peste media OCDE, și aparțin, cu puține excepții, mediului urban.

Figura 2.14. Performanțele la matematică, lectură și științe în relație cu statutul socioeconomic pe școală și cu apartenența școlii la mediul urban sau rural, în România





Sursa: Baza de date PISA 2022.

Referințe

- Avvisati, F.** (2017), "Does the quality of learning outcomes fall when education expands to include more disadvantaged students?", *PISA in Focus* No. 75, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/22260919> [9]
- Avvisati, F., & Givord, P.** (2021), "How much do 15-year-olds learn over one year of schooling? An international comparison based on PISA", *OECD Education Working Papers* No. 257, <https://dx.doi.org/10.1787/a28ed097-en> [8]
- Belfield, C. & H. Levin** (2007), "The price we pay: economic and social consequences of inadequate education", Brookings Institution Press. [6]
- Guvernul României** (2016), "Pachetul național anti-sărăcie", <https://www.edu.ro/pachetul-na%C8%9Bional-anti-s%C4%83r%C4%83cie> [3]
- Hsieh, C. & M. Urquiola** (2006), "The effects of generalized school choice on achievement and stratification: Evidence from Chile's voucher program", *Journal of Public Economics*, Vol. 90/8-9, pp. 1477-1503, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2005.11.002> [11]
- Lochner, L.** (2011), "Nonproduction Benefits of Education: Crime, Health and Good Citizenship", in Hanushek, E., S. Machin and L. Woessmann (eds.), *Handbook of the Economics of Education* (Volume 4), North Holland, <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53444-6.00002-X> [4]
- Machin, S., O. Marie & S. Vujić** (2011), "The Crime Reducing Effect of Education*", *The Economic Journal*, Vol. 121/552, pp. 463-484, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2011.02430.x> [5]
- Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice** (n.d.), *Strategia națională privind incluziunea socială și reducerea sărăciei 2015-2020*, <https://www.mmuncii.ro/j33/index.php/ro/2014-domenii/familie/politici-familiale-incluziune-si-asistenta-sociala/3916> [2]
- OCDE** (2013), *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful (Volume IV): Resources, Policies and Practices*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264201156-en> [7]
- OCDE** (2023a), *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/dfef0bf9c-en> [1]
- OCDE** (2023b), *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en> [10]
- Söderström, M. & R. Uusitalo** (2010), "School Choice and Segregation: Evidence from an Admission Reform", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 112/1, pp. 55-76, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2009.01594.x> [12]
- UNESCO** (2015), *Education for All 2000-2015: Achievements and Challenges*, <https://www.unesco.org/gem-report/en/efa-achievements-challenges> [14]
- Willms, J.** (2010), "School Composition and Contextual Effects on Student Outcomes", *Teachers College Record*, Vol. 112/4, pp. 1008-1037, <https://doi.org/10.1177/016146811011200408> [13]



03 Starea de bine a elevilor de 15 ani din România

Acest capitol examinează starea de bine psihologică și socială a elevilor din România. Aceste dimensiuni subiective ale bunăstării sunt explorate prin intermediul unui indicator referitor la satisfacția generală cu viața și prin intermediul percepțiilor elevilor cu privire la măsura în care mediul școlar este sigur și susținător, ceea ce include și experiența lor cu bullyingul. Capitolul examinează, de asemenea, asocierile dintre starea de bine a elevilor și rezultatele lor, discutate în capitolul 2, precum și dintre starea de bine a elevilor și așteptările lor pentru viitor.



1. Acest capitol abordează starea de bine subiectivă a tinerilor de 15 ani din România: starea lor actuală de bine la școală, din punct de vedere psihologic și social, și relația dintre aceste dimensiuni ale stării de bine, cu rezultatele lor și cu așteptările pe care le au pentru viitor.
2. O perspectivă a educației centrată pe elev recunoaște importanța monitorizării nu numai a rezultatelor școlare, ci și a dimensiunilor psihologice și sociale ale bunăstării elevilor. În trecut, lipsa unor date reprezentative și valide a limitat capacitatea cadrelor didactice și a factorilor de decizie politică de a-și direcționa eforturile în acest domeniu și de a monitoriza eficacitatea acțiunilor lor. Mai recent, în timpul pandemiei de COVID-19, este posibil ca închiderea școlilor și alte restricții să fi avut un impact nu doar asupra traiectoriilor lor în ceea ce privește învățarea, ci și asupra oportunităților acestora de a socializa și de a-și imagina viitorul. Cu toate acestea, măsurarea schimbărilor în starea de bine a elevilor rămâne o provocare.
3. Este important să investim în viitorul copiilor și adolescenților și, implicit, în educația lor. Însă este cel puțin la fel de important să acordăm atenție stării lor de bine prezente și să promovăm dezvoltarea lor sănătoasă „aici și acum”. În orice etapă a vieții, starea de bine este, de fapt, muabilă, dinamică. De aceea, evaluarea acestui construct trebuie să vizeze atât starea și realizările curente (nivelul de funcționare), cât și libertatea fiecăruia din poziția de agent al schimbării proprii vieți în acord cu ceea ce valorizează (Sen, 1999_[1]).
4. În chestionarele PISA 2022, elevii de 15 ani au făcut o evaluare generală și subiectivă a satisfacției cu viața și au descris cum se așteaptă să se descurce în următoarele etape ale vieții lor, ca tineri adulți. Datorită accentului pe practicile și politicile educaționale, PISA evidențiază acele aspecte ale bunăstării psihologice și sociale care sunt mai strâns legate de experiența școlară a adolescenților și de măsura în care aceștia percep mediul școlar ca fiind sigur și susținător. Ceea ce a vizat PISA 2022 privind starea de bine este descris în detaliu în **Caseta 3.2**, **Caseta 3.3** și **Caseta 3.4**.
5. Până la vârsta de 15 ani, adolescenții au petrecut o perioadă considerabilă de timp în clasă: participând la lecții, socializând cu colegii de clasă și interacționând cu profesorii și alți membri ai personalului. Ceea ce se întâmplă în școală este interconectat cu sănătatea mintală a elevilor, cu fericirea și satisfacția lor în legătură cu diverse aspecte ale vieții personale, inclusiv cu aspirațiile lor pentru viitor. În același timp, starea lor de bine la vârsta de 15 ani și aspirațiile lor pentru viitor sunt rezultatul cumulativ al multor alte influențe pe parcursul vieții: a predispoziției genetice și a dezvoltării fizice și cognitive timpurii, a expunerii lor anterioare la medii care promovează o dezvoltare sănătoasă și a accesului la resursele necesare în familie, în comunitate și la școală. Acest capitol evidențiază unele dintre asocierile dintre starea de bine și factorii care țin de școală și de educație, și recunoaște, totodată, importanța altor factori în modelarea stării de bine a tinerilor de 15 ani precum și aspirațiile acestora.
6. Spre deosebire de capitolul 2, acest capitol include doar comparații limitate cu alte țări și se concentrează pe diferențele existente în România (de exemplu, între băieți și fete) și pe relațiile dintre starea de bine și rezultatele discutate în capitolul anterior. Comparațiile mai limitate între țări se datorează naturii subiective a scalelor de raportare și incertitudinii cu privire la validitatea comparațiilor (**Caseta 3.1**).
7. În următoarele pagini, figurile și discuțiile vor face referire la diferențele dintre țări sau dintre diferite grupuri din România. Atunci când aceste diferențe nu sunt semnificative statistic, vom menționa că rezultatele sunt similare sau egale. Atunci când precizăm că rezultatele unei țări sau ale unui grup sunt fie mai ridicate, fie mai scăzute față de cele ale țărilor/grupurilor de referință, diferențele sunt semnificative din punct de vedere statistic, prin raportare la un coeficient alfa (nivel de semnificație) de 0,05

Caseta 3.1. Poate fi comparată starea de bine între țări?

Este necesară o anumită prudență în interpretarea rezultatelor PISA 2022 privind starea de bine. În ciuda procesului atent urmat pentru elaborarea, traducerea, adaptarea și selectarea întrebărilor incluse în chestionare și pentru analiza răspunsurilor elevilor, nu poate fi garantată validitatea comparațiilor între țări și subpopulații.

Chestionarele PISA utilizează răspunsurile elevilor la întrebări specifice pentru a măsura starea de bine. Răspunsurile sunt informative și utile, dar sunt susceptibile la trei posibile distorsiuni: dezirabilitatea socială, adică tendința de a răspunde într-un mod considerat mai acceptabil în propriul context social și cultural (Edwards, 1953_[2]); prejudecata grupului de referință, adică influența unui grup de comparație implicit, cunoscut de către respondent și prejudecățile legate de stilul de răspuns, cum ar fi tendința de a utiliza sau, din contră, de a evita răspunsuri extreme. Aceste prejudecăți pot acționa diferit în diferite contexte culturale, limitând astfel comparabilitatea răspunsurilor între țări (van Hemert, Poortinga și van de Vijver, 2007_[3]). În plus, atunci când se compară răspunsurile date în limbi diferite, diferențele subtile în ceea ce privește nuanțele traducerilor pot introduce o incertitudine suplimentară în comparații; o astfel de incertitudine este deosebit de dificil de identificat și de delimitat în cazul rezultatelor care sunt măsurate printr-o singură întrebare sau doar prin câteva întrebări.

Comparațiile în cadrul unei țări și între țări sunt, de asemenea, afectate de ratele de răspuns, care pot fi diferite între grupurile de respondenți. Pentru a reprezenta pe deplin distribuția rezultatelor în cadrul populației, PISA 2022 utilizează ajustări pentru non-răspunsuri și atribuie valori imputate (adică valori estimate printr-un model, pe baza informațiilor cunoscute despre respondent) pentru estimările privind competențele la matematică, lectură și științe; cu toate acestea, rezultatele la chestionar rămân afectate de non-răspunsuri, de exemplu, elevii cu scoruri scăzute pot întâmpina dificultăți în completarea chestionarului. Pentru indicatorii raportați în acest capitol, nivelul general al datelor lipsă în România variază. Astfel, pentru indexul *Satisfacția în viață* este de aproximativ 2%, pentru indexul *Expunerea la bullying* variază între 3% și 4%, pentru indexul *Siguranța în școală și în jurul școlii* este cuprins între 2% și 3%, pentru indexul *Sentimentul de apartenență la propria școală*, între 3% și 4%, pentru indexul *Calitatea relațiilor dintre profesori și elevi*, între 0,5% și 3%. Pentru indexul *Așteptările cu privire la educația/ocupația viitoare* procentul este mult mai mare, între 25% și 30%.

Satisfacția cu viața în rândul elevilor de 15 ani

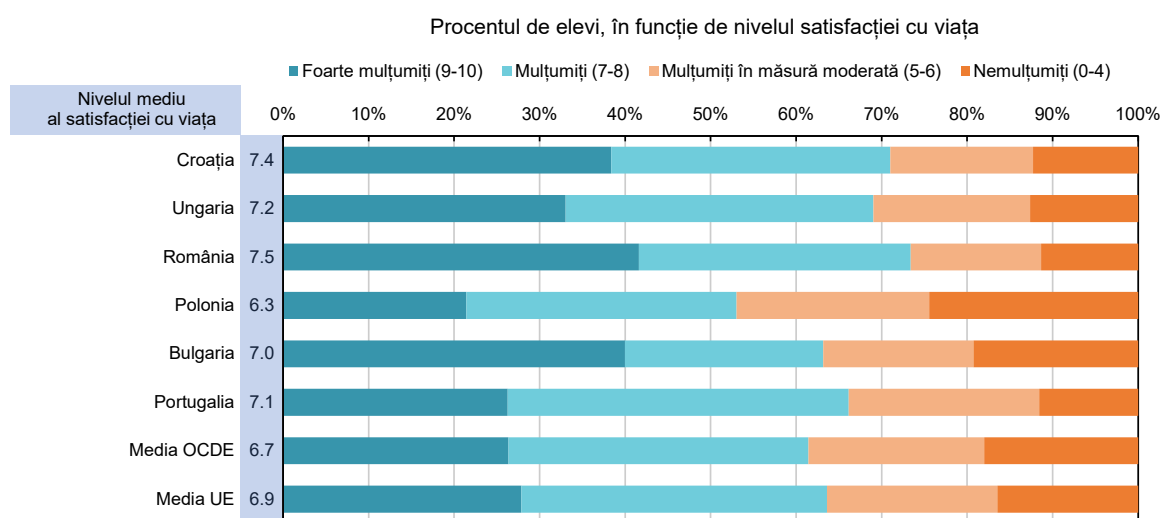
Caseta 3.2. Măsurarea stării de bine: satisfacția elevilor cu viața în PISA 2022

Principală metodă de măsurare a stării de bine psihologice se bazează pe o scală generală privind satisfacția cu viața. În chestionarul PISA 2022, elevilor li s-a solicitat să estimeze cât de mulțumiți sunt de viața lor, pe o scală de la 0 la 10, unde 0 înseamnă deloc mulțumit, iar 10 înseamnă foarte mulțumit. Aceeași metodă a fost utilizată și în PISA 2015 și în PISA 2018. În acest capitol, elevii care au declarat valori între 0 și 4 pe scala pentru măsurarea satisfacției cu viața sunt descriși ca fiind „nemulțumiți de viață” (și vulnerabili), elevii care declară valori de 5 sau 6 ca având „o satisfacție moderată”, elevii care declară valori de 7 sau 8 ca fiind „satisfăcuți”, iar elevii care declară valori de 9 sau 10 ca fiind „foarte satisfăcuți”.

Satisfacția cu viața în rândul elevilor din România

8. Cât de mulțumiți de viață sunt adolescenții? În România, în medie, elevii în vârstă de 15 ani sunt mulțumiți de viața pe care o duc: ei au declarat un nivel de 7,5 pe o scală de la 0 la 10 privind satisfacția cu viața. Aproape trei sferturi dintre elevii români de 15 ani sunt mulțumiți și foarte mulțumiți de viața lor, în timp ce 11% dintre elevi declară un nivel scăzut al satisfacției cu viața și pot fi descriși ca fiind „nemulțumiți de viață”. Prin comparație, 61% este media OCDE și 64% media UE. Aparent, elevii din Polonia se declară a fi cel mai puțini satisfăcuți cu viața lor, în jur de jumătate fiind mulțumiți și foarte mulțumiți (Figura 3.1).

Figura 3.1. Satisfacția cu viața în rândul elevilor de 15 ani din România, și în țările de referință

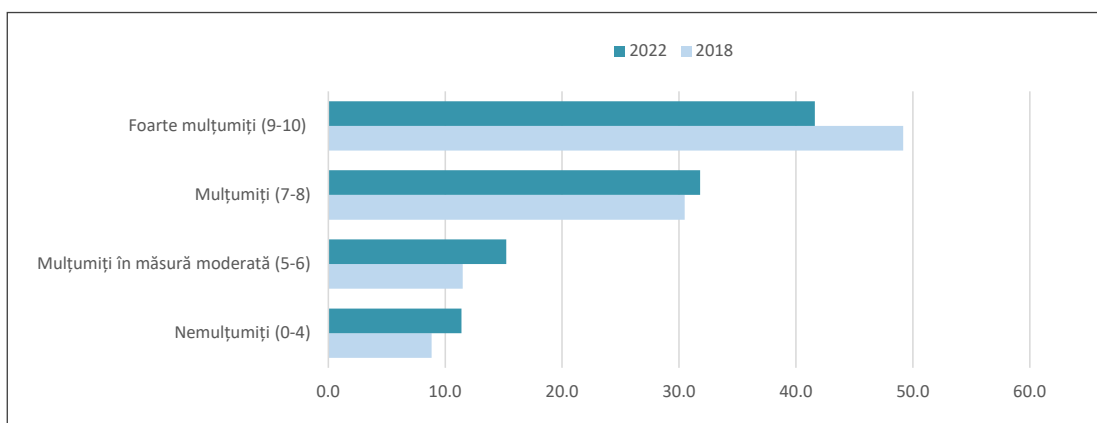


Notă: Elevii și-au evaluat satisfacția cu viața pe o scală de la 0 la 10.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

9. În raport cu anul 2018, se constată o scădere de 0,3 puncte în ceea ce privește media satisfacției cu viața. Astfel, în Figura 3.2 se poate observa că procentele elevilor nemulțumiți și a celor oarecum mulțumiți au crescut cu 3,5 puncte procentuale, respectiv cu 3,7 puncte procentuale. În plus, procentul celor foarte mulțumiți a scăzut cu 7,6 puncte procentuale.

Figura 3.2. Satisfacția cu viața în rândul elevilor de 15 ani din România, în 2018 și în 2022

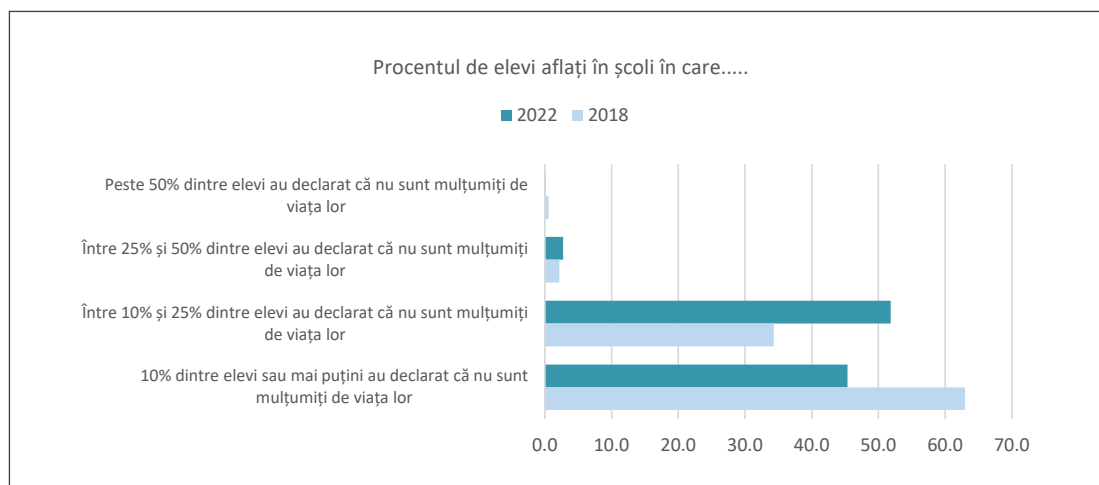


Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

10. În plus, conform Figurii 3.3, se constată că, față de 2018, procentul elevilor din școlile în care peste 50% dintre elevi sunt complet nemulțumiți în viață a scăzut cu 0,5 puncte procentuale. Totodată, procentul elevilor aflați în școli unde acest procent este cuprins între 10% și 25% a crescut cu 17,5 puncte procentuale. În același timp, procentul elevilor din școlile cu mai puțin de 10% elevi din această categorie a scăzut cu 17,6 puncte procentuale.

Figura 3.3 Satisfacția cu viața în rândul elevilor de 15 ani din România, pe școală, în 2018 și în 2022



Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

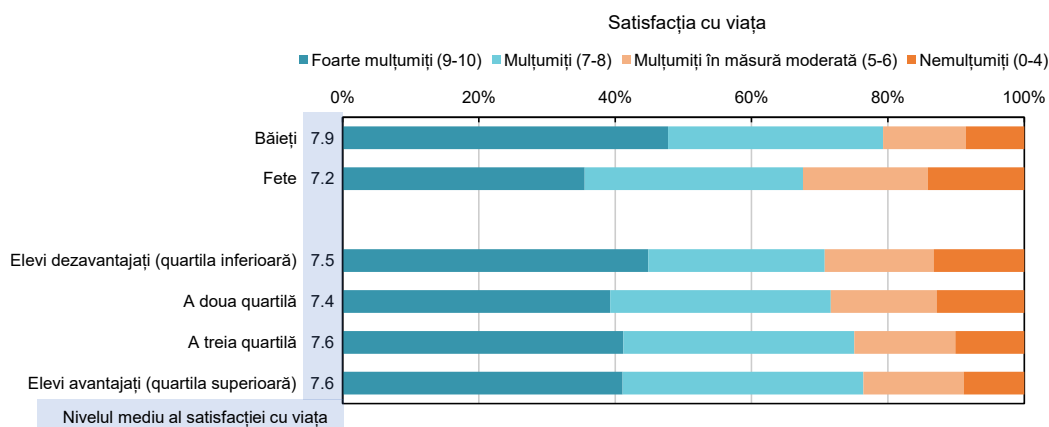
Diferențe de percepție, la nivel internațional, în ceea ce privește satisfacția cu viața

11. Compararea nivelurilor medii ale stării de bine între țări este o provocare din cauza naturii subiective a constructului. Variațiile în declarațiile elevilor privind satisfacția sau fericirea în viață în diferite țări ar putea fi influențate de interpretările culturale cu privire la ceea ce înseamnă o viață fericită și de diferențele în modul în care experiențele de viață sunt integrate în aprecierile privind satisfacția cu viața (Diener, Oishi și Lucas, 2003^[4]; Park, Peterson și Ruch, 2009^[5]; Proctor, Alex Linley și Maltby, 2009^[6]). Cercetările au demonstrat diferențe culturale în ceea ce privește modul în care oamenii gândesc despre „fericire”, un concept strâns legat de satisfacția în viață. În unele limbi, printre care chineză, estoniană, franceză, germană, japoneză, coreeană, norvegiană și rusă, fericirea este strâns asociată cu norocul, în timp ce în altele, în special în italiană, portugheză și spaniolă, definițiile fericirii se concentrează pe realizarea dorințelor și scopurilor proprii (Oishi, 2010^[7]). Diferențele în ceea ce privește modul de exprimare a satisfacției cu viața pot juca, de asemenea, un rol important. În unele culturi, de exemplu, s-ar putea să nu fie de dorit să spui că ești fericit, în timp ce în altele ar putea fi foarte de dorit să spui acest lucru.

Diferențe de gen și din perspectivă socioeconomică în ceea ce privește satisfacția cu viața

12. PISA 2022 arată diferențe între starea de bine psihologică a băieților și a fetelor, fetele având, în general, o probabilitate mai mare de a declara niveluri scăzute ale satisfacției cu viața, comparativ cu băieții. În România, diferența între fete și băieți este de 0,68 puncte în favoarea băieților (Figura 3.4), la nivelul OCDE fiind de 0,94, iar la nivelul UE de 0,95. În schimb, în rândul adulților, genul nu pare să joace un rol important în evaluarea propriei vieți, în majoritatea țărilor (OCDE, 2013^[8]).

Figura 3.4. Diferențele privind satisfacția cu viața în raport cu genul și statutul socioeconomic, în România



Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

13. Țările în care elevii au declarat cele mai ridicate niveluri de satisfacție cu viața în cadrul PISA nu sunt neapărat cele în care adulții au fost cei mai mulțumiți de viața lor - în 2015, printre țările cu date disponibile, corelația dintre satisfacția cu viața a elevilor, măsurată de PISA, și satisfacția cu viața declarată de adulți în sondajul Gallup a fost de doar 0,2 (OCDE, 2017^[9]). Acest lucru ar putea indica faptul că, în comparație cu adulții, tinerii de 15 ani adoptă grupuri de referință diferite și acordă prioritate unor nevoi diferite atunci când evaluează subiectiv satisfacția cu viața.
14. În România, atât elevii dezavantajați, cât și cei avantajați, au declarat niveluri similare ale satisfacției cu viața pe o scală de satisfacție a vieții de la 0 la 10 (7,50, respectiv 7,63). Această variație, cu o magnitudine similară este valabilă și pentru Croația și Ungaria. În Portugalia, însă, diferența de 0,22 puncte este în favoarea elevilor avantajați din punct de vedere socioeconomic. Și la nivelul țărilor UE, respectiv OCDE, în medie, elevii avantajați au declarat un nivel al satisfacției cu viața cu 0,28 puncte, respectiv cu 0,32 puncte în plus pentru aceștia, față de cei dezavantajați.

Medii școlare sigure și susținătoare

15. Școala este un element central în viața de zi cu zi a multor tineri din România. Elevii cu rezultate școlare bune își percep adesea colegii și profesorii ca pe niște persoane care le oferă sprijin; ei consideră că școlarizarea este esențială pentru starea lor de bine viitoare, iar această atitudine se reflectă apoi în participarea lor la activitățile școlare. Cu toate acestea, pentru unii elevi, școala este asociată cu emoții negative, cum ar fi sentimentul de nesiguranță fizică sau psihologică, sentimentul de amenințare din partea altor elevi, intimidarea din partea profesorilor sau sentimentul de singurătate și de inadecvare.

Caseta 3.3. Măsurarea stării de bine în PISA 2022

Patru indicatori din PISA 2022 măsoară gradul în care mediile școlare sunt percepute ca fiind sigure și susținătoare pentru starea de bine a elevilor.

Indexul *Siguranța în școală și în jurul școlii* este o măsură generală a sentimentelor de siguranță pe care le resimt elevii în aceste spații. Acesta este construit pe baza răspunsurilor, declarate, pe o scală de răspuns în patru trepte („dezacord total”, „dezacord”, „de acord”, „total de acord”), cu privire la măsura în care elevii se simt în siguranță în drum spre școală, în drum spre casă de la școală, în sălile de clasă și în alte locuri din școală, cum ar fi pe holuri și la cantină. În timp ce valorile generale ale indexului pot ajuta la identificarea grupurilor vulnerabile, proporția elevilor care nu sunt de acord cu întrebările individuale din care este construit indexul general poate ajuta la înțelegerea situațiilor în care elevii vulnerabili sunt expuși unui risc major de a se simți în nesiguranță.

În primul rând, prin chestionarul PISA, elevii au fost întrebați despre experiențele lor cu privire la comportamentele de bullying de la școală. Patru tipuri de bullying sunt luate în considerare: fizic, relațional, verbal și prin extorcare. În mod specific, elevii au fost întrebați cât de des („niciodată sau aproape niciodată”, „de câteva ori pe an”, „de câteva ori pe lună”, „o dată sau de mai multe ori pe săptămână”), în cele 12 luni anterioare testului PISA 2022, s-au confruntat cu următoarele situații în școală (întrebarea indica faptul că „Unele situații se pot întâmpla, de asemenea, în rețelele sociale.”): „Alți elevi m-au lăsat intenționat pe dinafară” (hărțuire relațională); „Unii elevi au râs de mine” (hărțuire verbală); „Am fost amenințat(ă) de alți elevi” (hărțuire verbală); „Unii elevi au luat sau au stricat lucruri care îmi aparțineau” (hărțuire prin extorcare); „Am fost lovit(ă) și îmbrâncit(ă) de alți elevi” (hărțuire fizică); „Unii elevi au răspândit zvonuri răutăcioase despre mine” (hărțuire relațională); „Am fost implicat(ă) într-o luptă fizică (bătaie) în incinta școlii” (hărțuire fizică); „Am rămas acasă, pentru că nu m-am simțit în siguranță la școală” (orice tip); „Am dat bani cuiva la școală pentru că am fost amenințat(ă)” (hărțuire prin extorcare). Aceste declarații

au fost combinate într-un singur index, *Expunere la bullying*, a cărui medie OCDE este 0, iar abatere standard este 1. Valorile pozitive ale acestui index indică faptul că elevul este mai expus la bullying la școală față de elevul mediu din țările OCDE; valorile negative ale acestuia indică faptul că elevul este mai puțin expus la bullying la școală decât elevul mediu din țările OCDE. Elevii au fost clasificați ca fiind „frecvent expuși la bullying” dacă se numărau printre cei 10% dintre elevii cu cele mai mari valori ale acestui index, în toate țările și economiile cu date disponibile (o valoare mai mare de 1,51 a indexului de expunere la bullying). Această limită a fost selectată deoarece majoritatea elevilor, aflați la acest nivel sau peste acest nivel, au fost frecvent expuși (cel puțin de câteva ori pe lună) la cele patru forme de bullying măsurate de index.

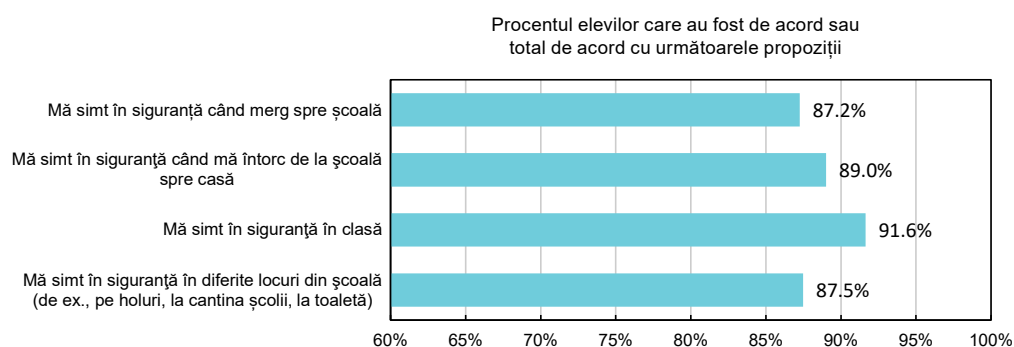
În al doilea rând, PISA a măsurat sentimentul de apartenență a elevilor la propria școală, întrebându-i dacă sunt de acord („dezacord total”, „dezacord”, „acord”, „acord total”) cu următoarele afirmații despre școala lor: „Mă simt străin/ă (sau ignorat/ă) la școală”; „Îmi fac ușor prieteni la școală”; „Mă simt ca și cum aparțin școlii”; „Mă simt ciudat și nelalocul meu în școala mea”; „Ceilalți elevi par să mă placă”; și „Mă simt singur(ă) la școală”. Aceste declarații au fost combinate pentru a crea un indicator al *sentimentului de apartenență*, pentru care media OCDE este 0 și abatere standard este 1. Valorile pozitive pe această scală înseamnă că elevul are un sentiment de apartenență la școală mai puternic decât elevul mediu din țările OCDE. O valoare de peste 1 a acestui index corespunde de obicei elevilor care sunt de acord sau total de acord cu toți indicatorii pozitivi ai sentimentului de apartenență și care nu sunt de acord sau sunt în dezacord total cu toți indicatorii negativi ai sentimentului de apartenență. Valorile peste -0,5 corespund, de obicei, elevilor care sunt de acord (sau total de acord) cu majoritatea indicatorilor pozitivi ai sentimentului de apartenență și care nu sunt de acord (sau sunt în dezacord total) cu majoritatea indicatorilor negativi ai sentimentului de apartenență. Valorile sub -2 indică cele mai scăzute niveluri ale sentimentului de apartenență, atinse de elevii care nu sunt de acord (sau sunt în dezacord total) cu toți indicatorii pozitivi ai sentimentului de apartenență și care sunt de acord (sau total de acord) cu toți indicatorii negativi ai sentimentului de apartenență.

De asemenea, PISA a investigat calitatea relațiilor dintre elevi și profesori, întrebându-i pe elevi în ce măsură sunt de acord („dezacord total”, „dezacord”, „acord”, „acord total”) cu următoarele afirmații despre profesorii lor: „Profesorii din școala mea mă tratează cu respect”; „Dacă aș fi supărat(ă) la orele de curs, profesorii ar fi preocupați de starea mea”; „Dacă m-aș întoarce să vizitez școala peste trei ani, profesorii mei ar fi încântați să mă vadă”; „Mă simt intimidat(ă) de profesorii de la școala mea”; „Când profesorii mă întreabă ce fac, sunt chiar interesați de răspunsul meu”; „Profesorii din școală sunt prietenoși cu mine”; „Profesorii din școală sunt preocupați să le fie bine elevilor”; „Profesorii sunt răi cu mine”. Aceste declarații au fost combinate pentru a crea un indicator al calității relațiilor dintre elevi și profesori, pentru care media OCDE este 0 și abatere standard este 1. Valorile pozitive de pe această scală sugerează că elevii respondenți, comparativ cu elevul mediu din țările OCDE, își percep ca fiind mai susținători proprii profesori.

Sentimentul de siguranță

16. Majoritatea elevilor din România au declarat că se simt în siguranță în școală și în jurul școlii (**Figura 3.5**). În mod specific, 87% dintre elevi au fost de acord sau total de acord cu faptul că se simt în siguranță pe drumul lor spre școală și 89% pe drumul lor spre casă de la școală. Aproximativ 92% dintre elevi au declarat că se simt în siguranță în sălile de clasă ale școlii, iar 88% au declarat același lucru despre alte locuri din școală, cum ar fi pe holuri și la cantină. Aceste rezultate, demonstrează că sălile de clasă sunt percepute ca fiind mai sigure față de alte locuri din școală sau de vecinătatea imediată a școlii. Răspunsurile elevilor de 15 ani cu privire la propria siguranță, în școală și în afara școlii, pun în evidență un climat favorabil în școală.

Figura 3.5. Sentimentul de siguranță în școală sau în jurul școlii, în România

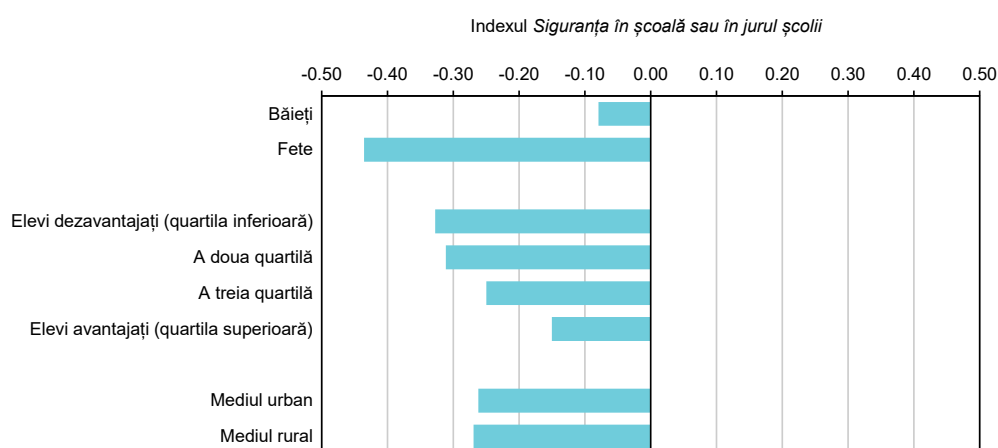


Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

17. **Figura 3.6** prezintă diferențele în legătură cu modul în care diferite grupuri de elevi își percep propria siguranță în școlile din România sau în jurul acestora, exprimată ca valori medii ale indexului sentimentului de siguranță. Un set de observații principale reiese din comparațiile între grupurile definite în funcție de gen, statutul socioeconomic sau locația școlii.

Figura 3.6. Diferențe privind sentimentul de siguranță în școală sau în jurul școlii, în România



Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

18. Astfel, fetele cu o medie de -0,44 puncte, se simt mai puțin în siguranță față de băieți cu o medie de -0,08 puncte. În raport cu mediul socioeconomic din care provin, se constată o mai mare nesiguranță în rândul elevilor dezavantajați din punct de vedere socioeconomic (-0,33 puncte) comparativ cu cei avantajați (-0,15 puncte). Însă, elevii au raportat același nivel de siguranță indiferent dacă școala pe care o frecventează este situată în mediul rural sau urban.

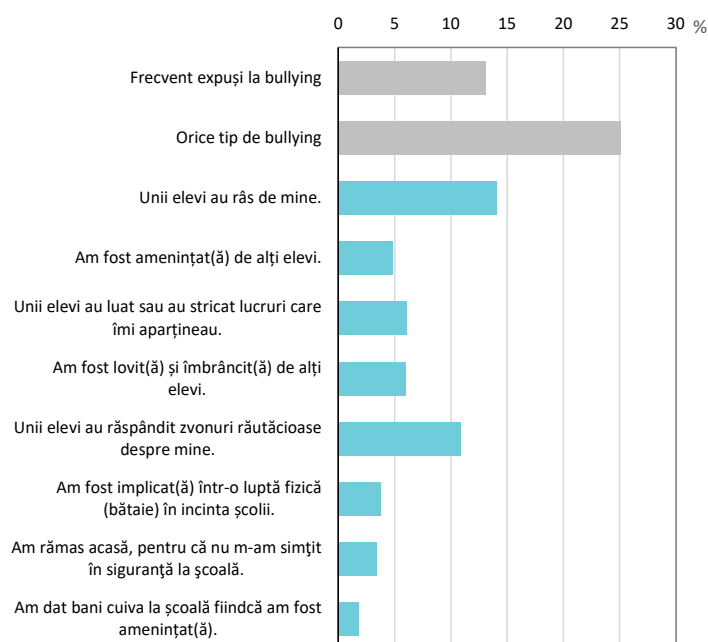
Bullying

19. Bullyingul manifestat în cadrul școlii poate afecta orice elev din orice țară (Nansel et al., 2004_[10]). A fi victima acestui comportament violent poate avea consecințe fizice și emoționale grave pe termen lung pentru elevi, motiv pentru care profesorii, părinții, factorii de decizie politică și mass-media atrag din ce în ce mai mult atenția asupra fenomenului de bullying și încearcă să găsească modalități de a-l preveni (Phillips, 2007_[11]). Bullyingul este un tip specific de comportament agresiv care implică acțiuni nedorite, negative, în care cineva, în mod intenționat și repetat, rănește și deranjează o altă persoană care are dificultăți în a se apăra (Olweus, 1993_[12]). De asemenea, se caracterizează printr-un abuz sistematic de putere și o relație inegală de putere între agresor și victimă (Woods și Wolke, 2004_[13]). Hărțuirea poate fi fizică (lovituri, pumni sau lovituri cu piciorul) și poate implica extorcere (forțarea victimei să renunțe la bunurile sale); poate fi, de asemenea,

pur verbală (insulte și batjocură) și relațională (răspândirea de bârfe și implicarea în alte forme de umilire publică, denigrarea și inducerea excluderii sociale) (Woods și Wolke, 2004^[13]). Odată cu utilizarea pe scară largă a tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC), cyberbullyingul a devenit un alt tip de hărțuire care are loc prin intermediul dispozitivelor și instrumentelor digitale (Hinduja și Patchin, 2010^[14]; Smith et al., 2008^[15]).

20. Bullyingul este un factor major de risc pentru sănătatea mintală și fizică a adolescenților, atât pe termen scurt, cât și pe termen lung (Wolke și Lereya, 2015^[16]). A fi hărțuit crește riscul de a suferi de depresie, anxietate, stimă de sine scăzută, singurătate și tristețe în rândul adolescenților (Kochel, Ladd și Rudolph, 2012^[17]; Livingston et al., 2019^[18]; Rigby, 2003^[19]).
21. Din 2015 și până la momentul actual, în PISA elevii au fost întrebați despre experiențele lor ca victime ale bullyingului la școală și s-au măsurat patru tipuri distincte de hărțuire: fizică, relațională, verbală și prin extorcare (a se vedea **Caseta 3.3**). În **Figura 3.7**, se poate observa că în România, în medie, 25% dintre elevi au declarat că au fost supuși bullyingului cel puțin de câteva ori pe lună, iar 13% dintre elevi au fost clasificați ca fiind expuși frecvent bullyingului.

Figura 3.7. Expunerea elevilor la bullying, în România

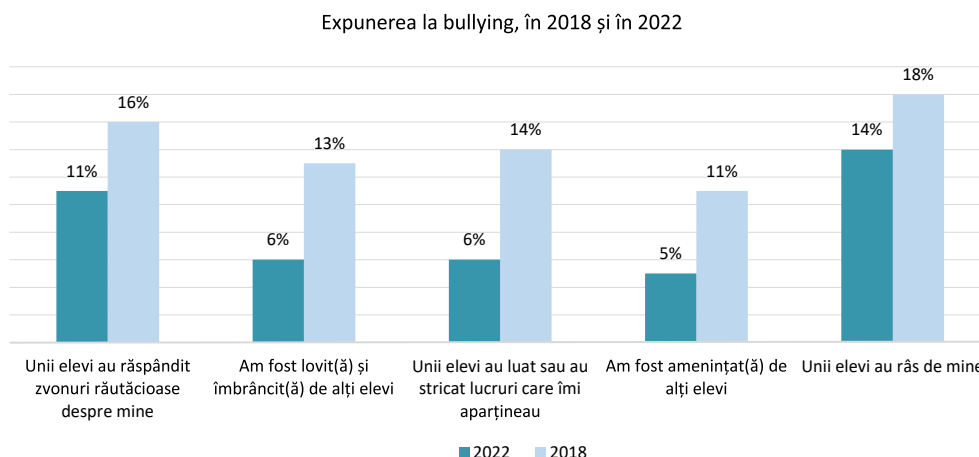


Notă: Un elev este supus frecvent bullyingului dacă se află în primele 10% ale indexului de expunere la bullying. Indexul este construit pe baza raportărilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

22. Elevii par a fi afectați, în cea mai mare măsură, de faptul că sunt luați în râs (14%) sau de faptul că se răspândesc zvonuri răutăcioase despre ei (11%). Chiar dacă pentru celelalte aspecte investigate procentele elevilor supuși bullyingului sunt sub 6%, totuși, un sfert dintre elevii români sunt afectați de diversele forme ale bullyingului, după cum aceștia raportează.
23. O comparație cu anul 2018 (**Figura 3.8**) relevă că, numărul elevilor afectați de toate formele de bullying investigate a scăzut. Astfel, a scăzut în rândul elevilor, conform raportărilor acestora, hărțuirea prin extorcare – furtul (8 puncte procentuale), hărțuirea fizică – loviturile și îmbrâncelile (7 puncte procentuale), hărțuirea verbală – amenințările de la colegi (6 puncte procentuale), hărțuirea de relaționare – răspândirea de zvonuri răutăcioase (5 puncte procentuale) și luarea în râs de către alți colegi (4 puncte procentuale).

Figura 3.8. Expunerea elevilor la bullying, în 2018 și în 2022, în România

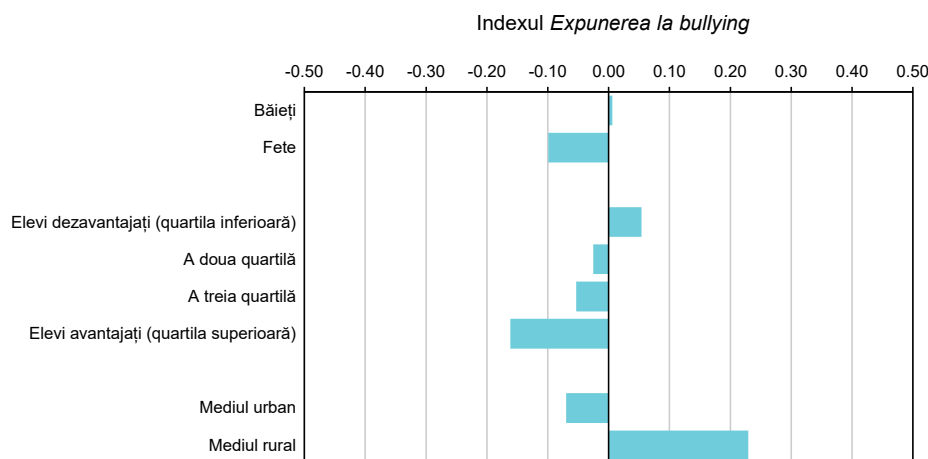


Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

24. Caracteristicile individuale pot influența modul în care elevii abordează bullyingul. Literatura internațională sugerează că băieții tind să fie mai des implicați în acte de bullying decât fetele (Camodeca et al., 2002^[20]; Haynie et al., 2001^[21]; Veenstra et al., 2005^[22]) și mai violenți din punct de vedere fizic (Rivers și Smith, 1994^[23]), în timp ce fetele au tendința de a se angaja mai mult în agresiune relațională (Crick și Grotpeter, 1995^[24]). Și în România se confirmă că, băieții sunt mai predispuși, comparativ cu fetele, să declare că au fost supuși bullyingului cel puțin de câteva ori pe lună, sub toate formele, diferența dintre băieți și fete este de 0,11 puncte (Figura 3.9).
25. A fi victima bullyingului este, de asemenea, asociat cu statutul socioeconomic al elevilor. Așa cum se poate observa în Figura 3.9, în România, elevii dezavantajați sunt mai predispuși decât elevii privilegiați să declare că au fost supuși frecvent bullyingului – o medie de 0,05, față de o medie de -0,16, diferența fiind de 0,22 puncte.

Figura 3.9. Diferențe de expunere la bullying între elevi și între școli, în România



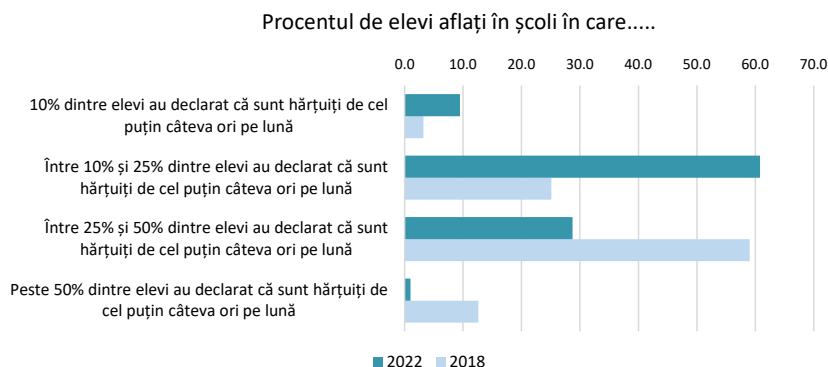
Notă: Toate diferențele sunt semnificative statistic.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

26. Bullyingul este o activitate de grup care are loc în comunitatea mai largă a școlii (Hong și Espelage, 2012^[25]; Salmivalli et al., 1996^[26]). Prin urmare, este deosebit de interesant să explorăm diferențele în ceea ce privește prevalența bullyingului nu doar între elevi, ci și între școli. În medie, elevii privilegiați din punct de vedere socioeconomic sunt mai puțin frecvent expuși la bullying comparativ cu elevii dezavantajați care cel mai probabil, învață în școli rurale. În școlile din mediul rural, a fi victima bullyingului este o problemă serioasă. Astfel, diferența calculată între școlile din mediul rural și urban este de 0,30 puncte.

27. Investigarea acestui fenomen, între 2018 și 2022, la nivelul școlii este pus în evidență în **Figura 3.10**.

Figura 3.10. Expunerea la bullying în cadrul școlii, în România, în 2018 și în 2022



Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

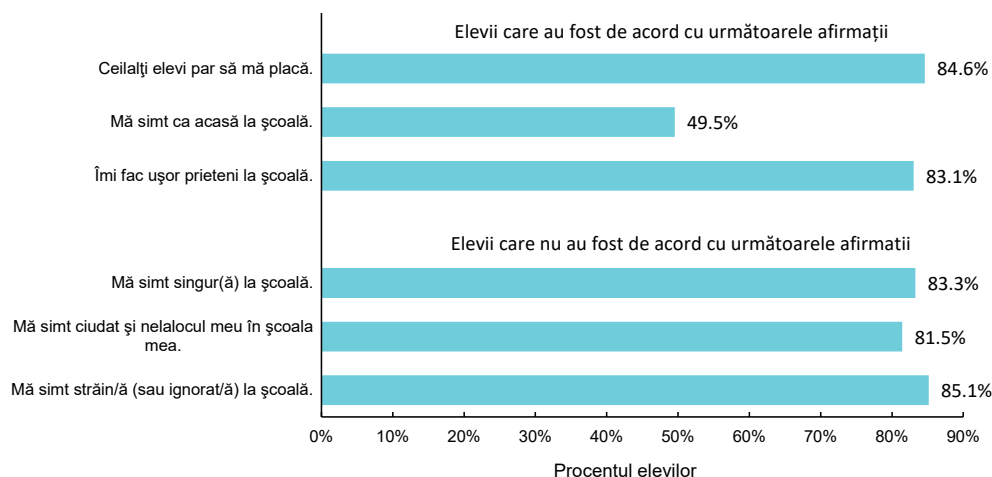
28. În 2018, aproximativ 13% dintre elevi au frecventat școli în care peste 50% dintre elevi au raportat că s-au confruntat cu bullyingul de câteva ori pe lună, iar în 2022, acest procent a scăzut până aproape de 1%. S-a înregistrat o scădere substanțială, de la aproximativ 60%, la jumătate, a procentului de elevi care frecventează școli în care 25% până la 50% dintre elevi au raportat incidente de bullying frecvent. În schimb, față de 2018, s-au înregistrat creșteri procentuale de la 29% la 59%, în cadrul școlilor în care 10% până la 25% au raportat că au fost implicați în astfel de evenimente. În cele din urmă, procentul elevilor din școlile în care 10% sau mai puțini dintre elevi au raportat că au fost hărțuiți de câteva ori pe lună, a crescut de la 3% în 2018 la 10% în 2022.

Sentimentul de apartenență la propria școală

29. Sentimentul de apartenență este definit drept sentimentul de a fi acceptat și plăcut de restul grupului, sentimentul de a fi conectat cu ceilalți și sentimentul de a fi membru al unei comunități (Baumeister și Leary, 1995^[27]; Maslow, 1943^[28]). Ființele umane, în general, și adolescenții, în special, își doresc legături sociale puternice și apreciază acceptarea, grija și sprijinul din partea celorlalți. Sentimentul de apartenență la școală oferă elevilor sentimente de siguranță, identitate și de apartenență la comunitate, care, la rândul lor, sprijină dezvoltarea școlară, psihologică și socială.

30. În România, jumătate dintre elevi, 49,5%, au declarat că nu se simt la școală ca acasă și doar 16,7% dintre elevi au declarat că se simt singuri la școală. În medie, elevii au raportat un sentiment puternic de apartenență la școală și relații pozitive cu colegii lor. (**Figura 3.11**).

Figura 3.11 Sentimentul de apartenență la propria școală în rândul elevilor din România

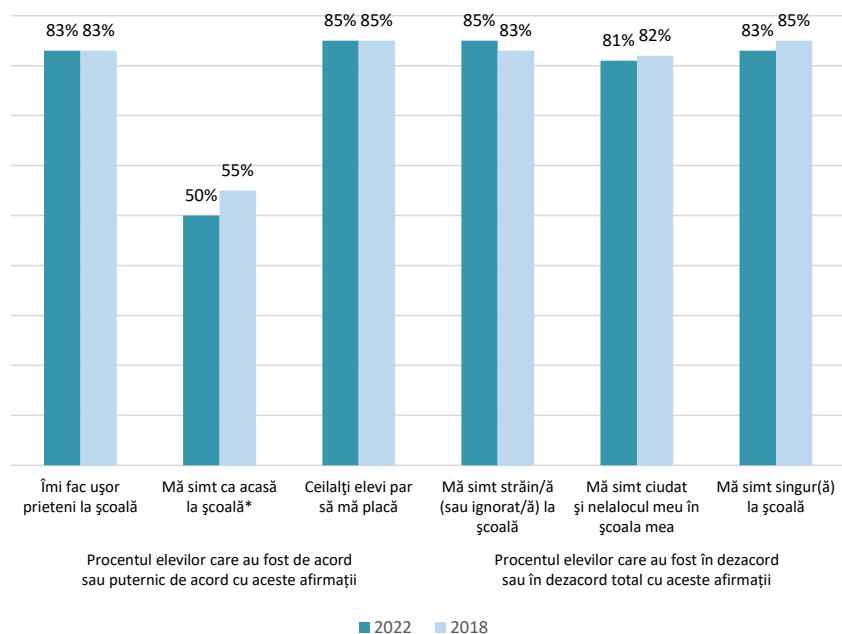


Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

31. Investigând acest aspect, comparativ cu anul 2018, se poate constata că, în 2022, elevii nu și-au schimbat percepția cu privire la apartenența la școală sau în privința relațiilor cu colegii lor. Singura modificare care se observă este aceea că numărul elevilor care admit că se simt la școală ca acasă a scăzut cu 5 puncte procentuale (Figura 3.12).

Figura 3.12 Sentimentul de apartenență la propria școală în rândul elevilor din România, în 2018 și în 2022



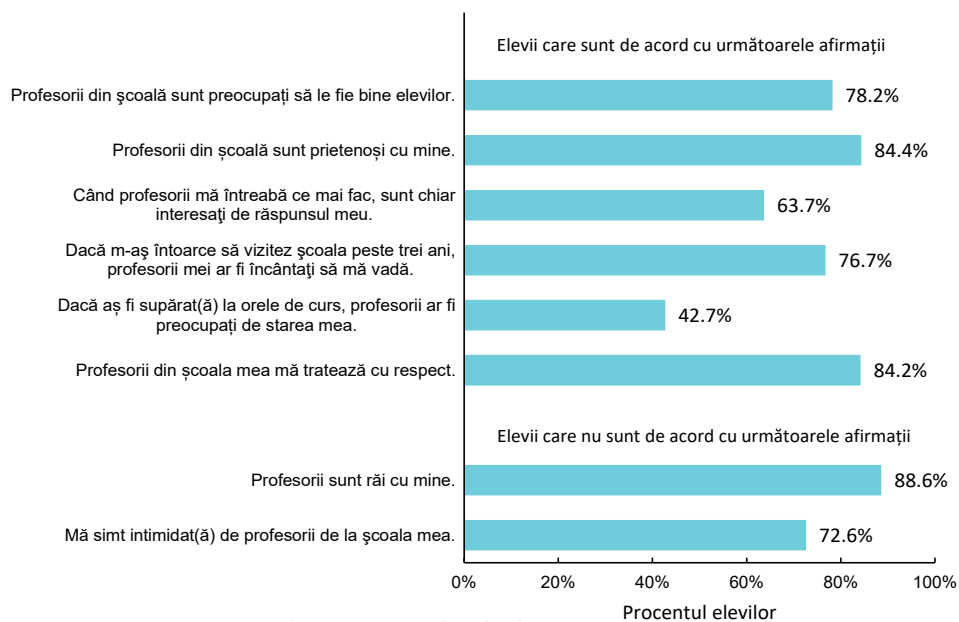
Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

Calitatea relațiilor dintre elevi și profesori

32. Interacțiunile dintre elevi și profesorii lor joacă un rol crucial în procesul de învățare, precum și în privința sentimentelor elevilor față de școală. Pentru a se implica pe deplin în activitățile de învățare și pentru a obține cele mai bune rezultate, elevii trebuie să simtă că profesorii lor le pasă de ei și de rezultatele pe care le obțin (Federici și Skaalvik, 2014^[29]). Profesorii îi pot sprijini pe elevi încurajându-i și ajutându-i, dar și stabilind obiective și reguli, tratându-i corect și oferindu-le posibilitatea de a face propriile alegeri (Klem și Connell, 2004^[30]; Wang și Holcombe, 2010^[31]).
33. Mai multe studii au arătat că sprijinul emoțional al profesorilor se asociază cu rezultate comportamentale mai bune în rândul elevilor, cum ar fi implicarea crescută a acestora în procesul de învățare, o stare de bine asociată cu activitățile școlare și o eficacitate mai ridicată, toate acestea ducând la creșterea efortului personal și a perseverenței (Federici și Skaalvik, 2014^[29]; Lee, 2012^[32]; Ruzek et al., 2016^[33]; Sakiz, Pape și Hoy, 2012^[34]). Sprijinul din partea profesorilor a fost, de asemenea, corelat cu niveluri mai ridicate ale motivației intrinseci și cu niveluri mai scăzute ale anxietății (Pitzer și Skinner, 2017^[35]; Ricard și Pelletier, 2016^[36]; Sakiz, Pape și Hoy, 2012^[34]; Yu și Singh, 2018^[37]).
34. În România, o mare majoritate a elevilor (78%) au fost de acord sau total de acord cu faptul că profesorii din școlile lor sunt interesați de starea de bine a elevilor lor și 27% dintre elevi au declarat că se simt intimidați de profesorii din școală. În medie, la cele opt întrebări specifice incluse în chestionarul PISA 2022, elevii au declarat că se simt, în general, sprijiniți de către profesorii lor (Figura 3.13). Se remarcă faptul că, între 40% și 60% dintre elevi simt nevoia să primească mai multă atenție de la profesorii lor.

Figure 3.13 Calitatea relațiilor dintre elevi și profesori, în România



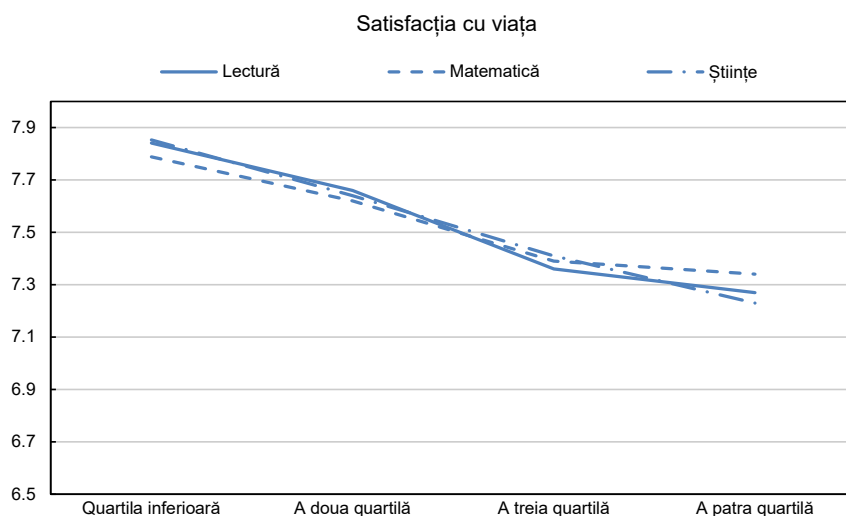
Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

Starea de bine a elevilor și performanța

35. Aspecte ale stării de bine, analizate în acest capitol, constituie rezultate valoroase în sine; diferențele între elevi sau în timp, cu privire la starea de bine, nu ar trebui să fie minimalizate în cazul în care nu se constată diferențe asociate rezultatelor școlare.
36. În România, se observă că satisfacția cu viața, raportată de elevii cu rezultate slabe, este mai ridicată decât a elevilor înalt performanți, pentru toate domeniile investigate, matematică (7,79 față de 7,34), lectură (7,84 față de 7,27) sau științe (7,85 față de 7,23) (Figura 3.14). Motivele care duc la astfel de rezultate sunt complexe, analiza lor fiind dincolo de scopul acestui raport. E posibil, totuși, ca elevii performanți să fie supuși presiunii legate de succesul școlar și atunci să manifeste un nivel scăzut de satisfacție (Rudolf și Lee, 2023_[38]).

Figura 3.14. Satisfacția cu viața în funcție de quartilele corespunzătoare achizițiilor la matematică, lectură și științe, în România

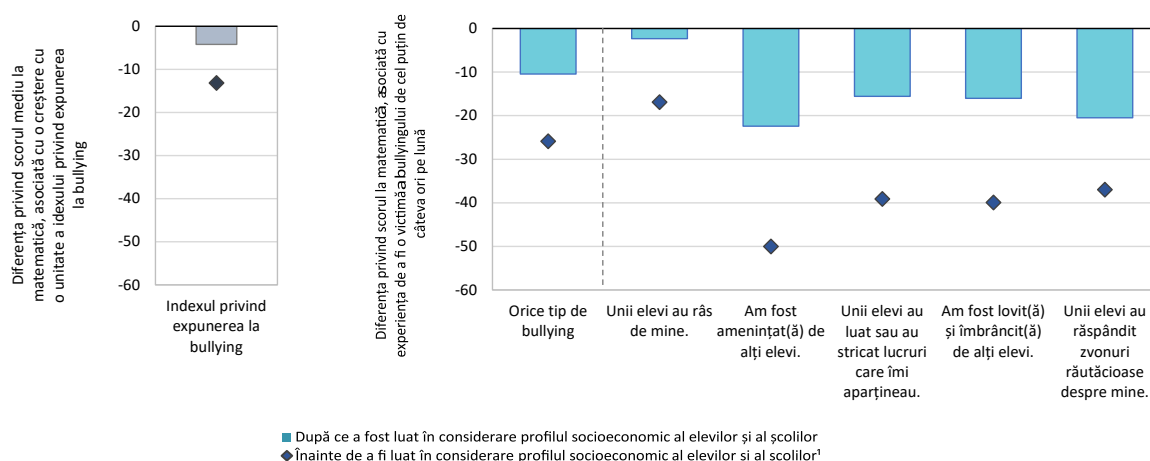


Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

37. Există asocieri mai puternice între rezultatele școlare și siguranța socială și psihologică a elevilor. De exemplu, datele PISA 2022 arată că o expunere mai mare la bullying este asociată cu scoruri mai scăzute la matematică (**Figura 3.15**). În medie, elevii în vârstă de 15 ani care au declarat că au fost hărțuiți de cel puțin câteva ori pe lună obțin la matematică scoruri mai scăzute cu 13 puncte, prin comparație cu elevii care au fost hărțuiți mai puțin frecvent. Atunci când profilul socioeconomic al elevilor și al școlii sunt luate în considerare, diferența de scor dintre categoriile de elevi menționate se micșorează la 4 puncte.

Figura 3.15. Expunerea elevilor la bullying și performanța la matematică, în România

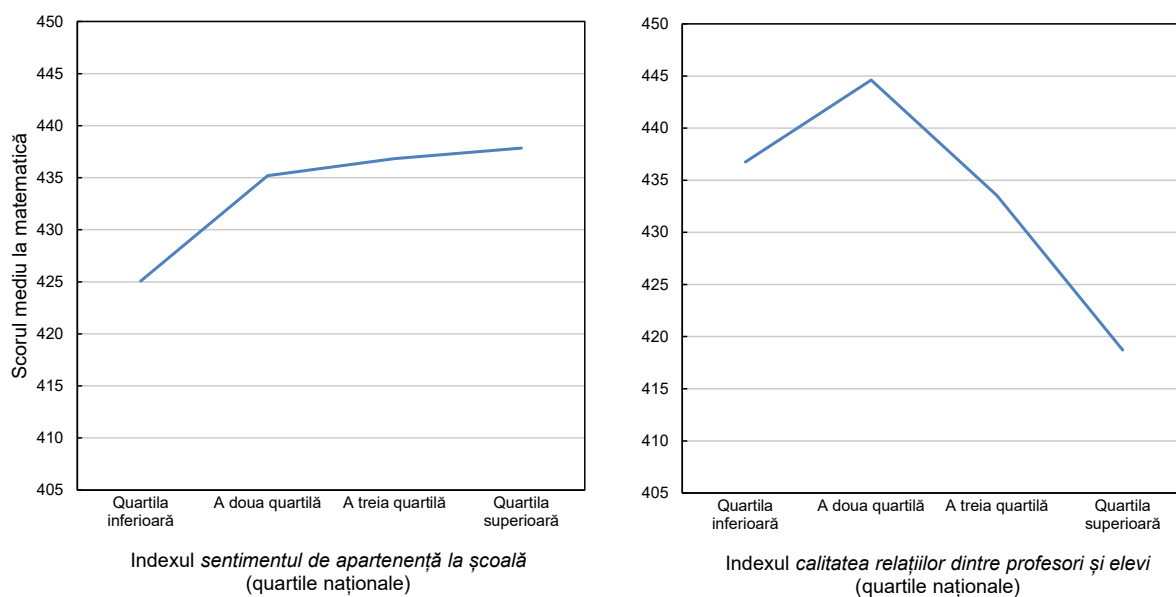


Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

38. Ca urmare a asocierii performanței la matematică cu diversele forme de bullying, investigate în PISA, se constată variații, cu magnitudini diferite. De exemplu, elevii care au declarat că au fost amenințați de alți elevi, de cel puțin câteva ori pe lună, obțin la matematică un scor mai scăzut cu 50 de puncte față de elevii care au declarat că au fost amenințați de alți elevi de câteva ori pe an sau mai rar. În condițiile ținerii sub control a statutului socioeconomic al elevilor și al școlilor din care provin, diferența se micșorează la 22 de puncte. Diferențe între 16 și 20 de puncte se mențin și între elevii care răspândesc zvonuri răutăcioase unii despre alții și ceilalți, între elevii care se îmbrâncesc sau fură lucruri și ceilalți, după ce se ia în considerare statutul socioeconomic. În schimb, elevii luați în răs obțin rezultate similare cu cei care nu au des aceste experiențe, în condițiile ținerii sub control a statutului socioeconomic. Asocierile mai puternice, care se reflectă în decalaje mai mari pentru anumite forme de bullying, sunt mai răspândite în rândul elevilor cu rezultate mai scăzute. Chiar dacă influența bullyingului persistă și după ce statutul socioeconomic este ținut sub control, totuși, statutul socioeconomic este un factor care este asociat cu prezența bullyingului.
39. În România, performanța la matematică a elevilor în vârstă de 15 ani diferă în funcție de quartilele indexului *Sentimentul de apartenență la propria școală*. O diferență accentuată se poate observa, în **Figura 3.16**, între quartila cea mai de jos și celelalte; elevii care au declarat cel mai scăzut nivel din perspectiva sentimentului de apartenență la școală obțin scoruri mai scăzute cu aproximativ 13 puncte față de colegii lor care au declarat un nivel de conexiune mai ridicată cu școala lor. Curba parabolică pentru ilustrarea relațiilor dintre elevi și profesorii lor, așa după cum au fost investigate în PISA, poate fi interpretată având în vedere nevoia de sprijin a elevilor slab performanți și sprijinul acordat de profesori, acestora, permanent. Interacțiunile zilnice ar putea explica de ce elevii cu rezultate slabe au o relație mai apropiată cu profesorii lor, comparativ cu elevii cu rezultate bune la matematică, 18 puncte diferență între aceștia.

Figura 3.16. Performanțele elevilor la matematică, în raport cu quartilele naționale ale indexului Apartenența la propria școală și ale indexului Calității relațiilor dintre elevi și profesori, în România

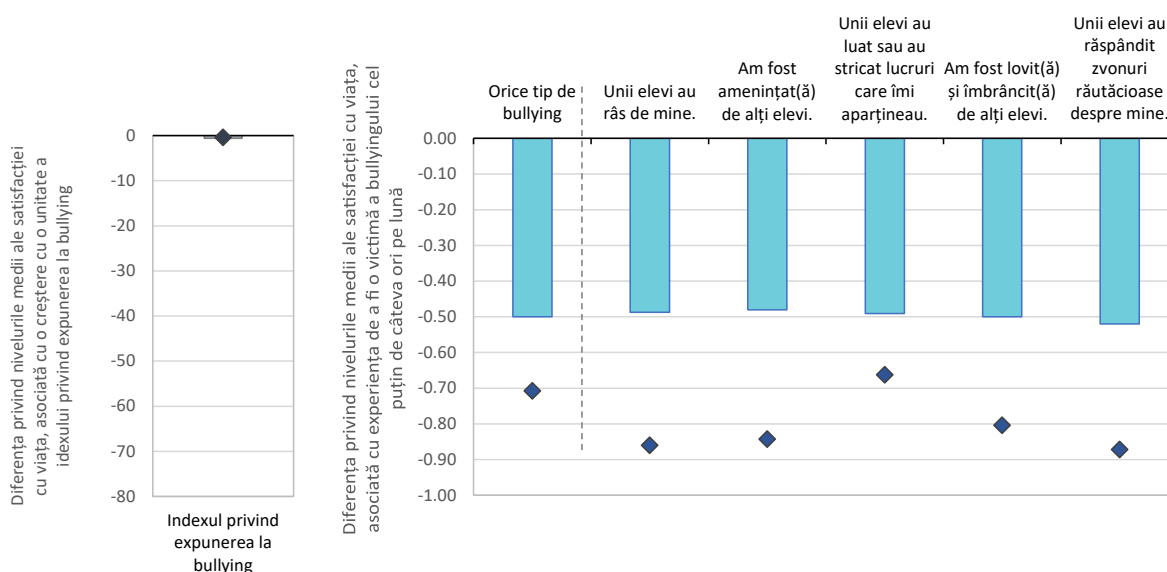


Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

40. În **Figura 3.17** sunt ilustrate forme ale bullyingului și asocierea acestora cu satisfacția cu viața. Se constată scăderi abrupte ale satisfacției cu viața. După ce statutul socioeconomic este ținut sub control, ceea ce înseamnă luarea în considerare a unui grup de elevi omogen, cu un statut socioeconomic mediu, aceste forme ale bullyingului sunt încă asociate cu niveluri scăzute ale satisfacției cu viața. Acestea au valori mai reduse, față de nivelul inițial aparținând modelului care nu ia în considerare nivelul socioeconomic, fiind apropiate, în jur de 0,5 puncte. În concluzie, toate formele de bullying sunt asociate în sens negativ cu satisfacția în viață. De asemenea, anumite forme de bullying pot fi în mod specific dăunătoare pentru elevii al căror statut socioeconomic este scăzut.

Figura 3.17. Expunerea elevilor la bullying și satisfacția cu viața, în România



Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

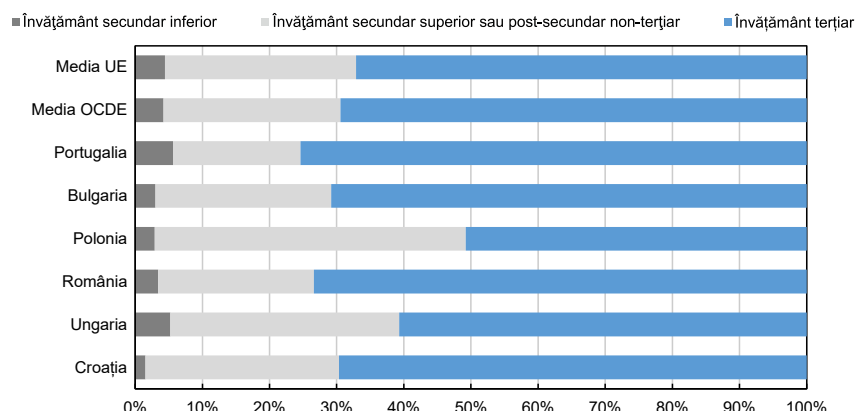
Așteptările elevilor în privința propriului viitor

41. Adolescența este o perioadă în care tinerii încep să se gândească serios la viitorul lor, când aspirațiile lor devin mai apropiate de interesele lor, de abilitățile lor și de oportunitățile care le sunt disponibile, și când viziunea lor despre ei înșiși poate fi influențată de colegii și adulții din jurul lor (Beal și Crockett, 2010^[39]). Așteptările elevilor pentru viitorul lor influențează ceea ce aleg să studieze și activitățile pe care le desfășoară, care, la rândul lor, determină realizările ulterioare (Khattab, 2015^[40]; Nurmi, 2004^[41]).
42. Așteptările elevilor pot fi profeții autoîmplinite, deoarece efortul pe care elevii îl depun pentru a-și îndeplini așteptările dă adesea roade (OCDE, 2012^[42]). De exemplu, atunci când se compară elevi din medii socioeconomice similare și având rezultate școlare similare, cei care se așteaptă să absolve o facultate au mai multe șanse să obțină această diplomă, prin comparație cu colegii lor care nu au așteptări atât de mari (Beal și Crockett, 2010^[39]). Iar elevii care se așteaptă să abandoneze școala fără a obține nicio calificare au mai multe șanse să facă acest lucru (Perna, 2000^[43]; Morgan, 2005^[44]).

Așteptările elevilor cu privire la continuarea studiilor

43. Așteptarea unui tânăr de 15 ani de a participa în învățământul superior nu reprezintă o garanție că elevul va continua, de fapt, studiile. Așteptările privind continuarea studiilor se bazează pe evaluarea de către elevi a costurilor și beneficiilor investițiilor în continuarea studiilor (Morgan, 1998^[45]) și pe autoevaluarea de către elevi a capacităților lor de a-și realiza aspirațiile. Adolescenții își pun frecvent la îndoială propriile opinii despre viitorul lor și își schimbă adesea aspirațiile și așteptările. Așteptările elevilor sunt modelate de influența unor persoane, cum ar fi colegii, membrii familiei și profesorii. Elevii își ajustează așteptările în funcție de rezultatele școlare anterioare; ei le reajustează în funcție de gradul de selectivitate al universităților, de costurile financiare directe, precum și de oportunitatea participării la învățământul superior. Elevii și familiile lor evaluează în mod constant rezultatele asociate diferitelor alegeri ținând cont de rigiditatea sistemului de învățământ, care poate restricționa accesul la anumite oportunități de educație doar pentru acei elevi care au urmat un anumit parcurs educațional în sistem.
44. Din aceste motive, așteptările elevilor în vârstă de 15 ani variază atât de mult atât în interiorul țărilor, cât și între țări (Sewell et al., 2003^[46]; Matějů, Smith și Basl, 2007^[47]; Buchmann și Park, 2009^[48]; OCDE, 2012^[42]).
45. Este dificil să se prevadă cu exactitate numărul de absolvenți de studii universitare de care o țară are nevoie pentru a susține inovarea, creșterea și dezvoltarea socioculturală. Ratele de absolvire a învățământului terțiar ilustrează capacitatea unei țări de a oferi forței de muncă cunoștințe și competențe avansate și specializate. Obținerea unei diplome universitare este adesea asociată cu obținerea unor salarii mai mari și cu perspective mai bune de angajare. În medie, în țările OCDE, rata de ocupare a forței de muncă în 2020 a fost de 58% pentru adulții care nu au absolvit învățământul secundar superior, în timp ce pentru adulții cu studii superioare a fost de 84% (OECD, 2021^[49]). Dar obținerea unei educații universitare necesită, de asemenea, investiții economice, precum și amânarea tranzițiilor sociale și a intrării pe piața muncii. Pentru unii elevi, costurile de oportunitate ale unei diplome universitare și dificultățile pe care trebuie să le depășească pentru a obține o diplomă pot fi mai mari decât beneficiile pe care le vor obține prin înscrierea la facultate.
46. În cadrul PISA 2022, elevilor li s-a solicitat să menționeze ce niveluri de educație se așteaptă să finalizeze. În România, trei din patru elevi au declarat că se așteaptă să obțină o diplomă universitară (**Figura 3.18**). Astfel de așteptări se identifică și în Portugalia. În Croația și Ungaria mai puțini elevi – 70%, respectiv 60%, iar în Polonia, doar jumătate dintre elevi își doresc continuarea studiilor. Media la nivelul țărilor OCDE este de 69%, iar media la nivelul UE este de 67%.

Figura 3.18. Așteptările elevilor cu privire la continuarea studiilor, în România și în țările de referință



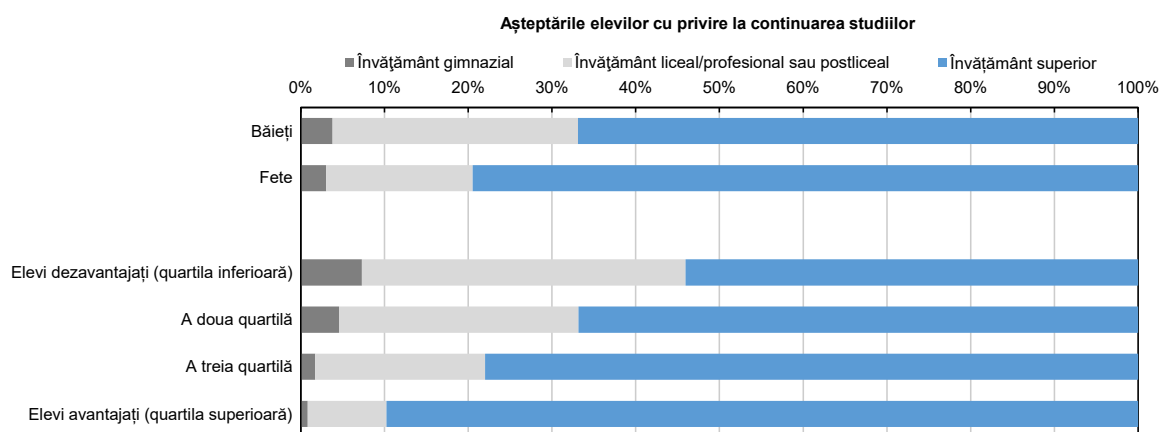
Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

Așteptările elevilor cu privire la continuarea studiilor și asocierea cu statutul socioeconomic și diferențele de gen

47. Egalitatea de șanse înseamnă capacitatea tuturor elevilor de a-și atinge potențialul, indiferent de resursele și caracteristicile inițiale. Performanțele școlare sunt importante pentru succesul viitor pe piața muncii. Cu toate acestea, unii elevi pot întâmpina diverse obstacole în parcursul lor educațional. De exemplu, învățământul terțiar necesită un angajament financiar considerabil, care ar putea fi dificil de îndeplinit pentru familiile cu venituri mici. Chiar și în absența constrângerilor financiare, elevii ai căror părinți nu au studii superioare pot considera că le lipsesc resurse esențiale pentru a participa cu succes la acest nivel de educație (Guyon și Huillery, 2020^[50]; Musset și Mytna Kurekova, 2018^[51]).
48. În 2022, atât în România, cât și în toate țările și economiile, elevii dezavantajați au mult mai puține șanse față de elevii avantajați socioeconomic să se aștepte să obțină o diplomă universitară. Lipsa de resurse financiare și lipsa modelelor de urmat pot submina aspirațiile elevilor dezavantajați, ceea ce are consecințe negative asupra efortului pe care aceștia îl depun la școală. Astfel, în România, cu 36 puncte procentuale mai mulți elevi avantajați își doresc să-și continue studiile în universități (Figura 3.19).

Figura 3.19. Așteptările elevilor cu privire la continuarea studiilor, în funcție de statutul socioeconomic și de gen, în România



Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

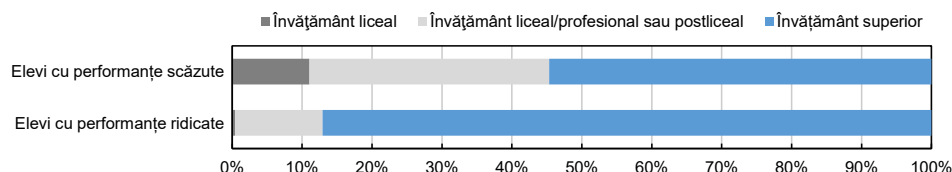
Sursa: Baza de date PISA 2022.

49. În România, fetele se așteaptă într-o măsură mai mare să termine o facultate – cu 13 puncte procentuale mai multe fete, față de băieți. Așteptările fetelor în ceea ce privește educația lor viitoare se reflectă în ratele ridicate de înscriere în universități: în 2020, în România, rata brută de înscriere în învățământul non-terțiar a fost de 60% pentru femei, dar numai de 47% pentru bărbați (UNESCO Institute of Statistics, 2022^[52]).

Așteptările cu privire la continuarea studiilor și asocierea cu performanța

50. Figura 3.20 ilustrează procentajul elevilor cu rezultate scăzute la matematică și cel al elevilor cu performanțe ridicate care se așteaptă să finalizeze studiile universitare. În România, la fel ca în toate țările și economiile, elevii cu cele mai bune performanțe au fost mai predispuși în raport cu cei cu rezultate scăzute să declare că se așteaptă să obțină o diplomă universitară: aproximativ 87% dintre elevii cu cele mai bune performanțe din România și 54% dintre elevii cu rezultate scăzute, au declarat că se așteaptă să obțină o diplomă universitară.

Figura 3.20. Așteptările elevilor cu privire la continuarea studiilor și performanța la matematică, în România



Notă: Construit pe baza răspunsurilor elevilor.

Sursa: Baza de date PISA 2022.

Referințe

- Baumeister, R. & Leary, M. (1995), "The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation", *Psychological Bulletin*, Vol. 117/3, pp. 497-529, <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497> [27]
- Beal, S., & Crockett, L. (2010), "Adolescents' occupational and educational aspirations and expectations: Links to high school activities and adult educational attainment.", *Developmental Psychology*, Vol. 46/1, pp. 258-265, <https://doi.org/10.1037/a0017416> [39]
- Buchmann, C. & Park, H. (2009), "Stratification and the formation of expectations in highly differentiated educational systems", *Research in Social Stratification and Mobility*, Vol. 27/4, pp. 245-267, <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2009.10.003> [48]
- Camodeca, M., Goossens, F. A., Terwogt, M. M., & Schuengel, C. (2002), "Bullying and victimization among school-age children: Stability and links to proactive and reactive aggression", *Social Development*, 11(3), 332-345, <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00203> [20]
- Crick, N. R., & Grotpeter, J. K. (1995), "Relational aggression, gender, and social-psychological adjustment", *Child Development*, 66(3), 710-722, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1995.tb00900.x> [24]
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. (2003), "Personality, Culture, and Subjective Well-Being: Emotional and Cognitive Evaluations of Life", *Annual Review of Psychology*, Vol. 54/1, pp. 403-425, <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145056> [4]
- Edwards, A. (1953), "The relationship between the judged desirability of a trait and the probability that the trait will be endorsed.", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 37/2, pp. 90-93, <https://doi.org/10.1037/h0058073> [2]
- Federici, R. A., & Skaalvik, E. M. (2014), "Students' Perceptions of Emotional and Instrumental Teacher Support: Relations with Motivational and Emotional Responses", *International Education Studies*, 7(1), 21-36, <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v7n1p21> [29]
- Haynie, D. L., Nansel, T., Eitel, P., Crump, A. D., Saylor, K., Yu, K., & Simons-Morton, B. (2001), "Bullies, victims, and bully/victims: Distinct groups of at-risk youth", *The Journal of Early Adolescence*, 21(1), 29-49, <https://doi.org/10.1177/0272431601021001002> [21]
- Hong, J. S., & Espelage, D. L. (2012), "A review of research on bullying and peer victimization in school: An ecological system analysis", *Aggression and Violent Behavior*, 17(4), 311-322, <https://doi.org/10.1016/j.avb.2012.03.003> [25]
- Guyon, N. & Huillery, E. (2020), "Biased Aspirations and Social Inequality at School: Evidence from French Teenagers", *The Economic Journal*, Vol. 131/634, pp. 745-796, <https://doi.org/10.1093/ej/ueaa077> [50]

- Hinduja, S., & Patchin, J. W.** (2010), "Bullying, cyberbullying, and suicide", *Archives of Suicide Research*, 14(3), 206-221, <https://doi.org/10.1080/13811118.2010.494133> [14]
- Khattab, N.** (2015), "Students' aspirations, expectations and school achievement: what really matters?", *British Educational Research Journal*, Vol. 41/5, pp. 731-748, <https://doi.org/10.1002/berj.3171> [40]
- Klem, A. M., & Connell, J. P.** (2004), "Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement", *Journal of School Health*, 74, 262-273. [30]
- Kochel, K. P., Ladd, G. W., & Rudolph, K. D.** (2012), "Longitudinal associations among youth depressive symptoms, peer victimization, and low peer acceptance: An interpersonal process perspective", *Child Development*, 83(2), 637-650, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01722.x> [17]
- Lee, J. S.** (2012), "The effects of the teacher-student relationship and academic press on student engagement and academic performance", *International Journal of Educational Research*, 53, 330-340, <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.04.006> [32]
- Livingston, J. A., Derrick, J. L., Wang, W., Testa, M., Nickerson, A. B., Espelage, D. L., & Miller, K. E.** (2019), "Proximal associations among bullying, mood, and substance use: A daily report study", *Journal of Child and Family Studies*, 28, 2558-2571, <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1109-1> [18]
- Maslow, A.** (1943), "A theory of human motivation.", *Psychological Review*, Vol. 50/4, pp. 370-396, <https://doi.org/10.1037/h0054346> [28]
- Matějů, P., Smith, M., & Basl, J.** (2007), "Determination of college expectations in OECD countries: The role of individual and structural factors.", *Sociologický časopis/Czech Sociological Review*, Vol. 43/6, pp. 1121-1148. [47]
- Morgan, S.** (1998), "Adolescent educational expectations: Rationalized, fantasized, or both?", *Rationality and Society*, Vol. 10/2, pp. 131-162, <https://doi.org/10.1177/104346398010002001> [45]
- Morgan, S.** (2005), *On the Edge of Commitment: Educational Attainment and Race in the United States*, Stanford University Press. [44]
- Musset, P. & Mytna Kurekova, L.** (2018), "Working it out: Career Guidance and Employer Engagement", *OECD Education Working Papers*, No. 175, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/51c9d18d-en> [51]
- Nansel, T. R., Craig, W., Overpeck, M. D., Saluja, G., & Ruan, W. J.** (2004), "Cross-national consistency in the relationship between bullying behaviors and psychosocial adjustment", *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 158(8), 730-736, <https://doi.org/10.1001/archpedi.158.8.730> [10]
- Nurmi, J. E.** (2004), "Socialization and self-development: Channeling, selection, adjustment, and reflection", In R. M. Lerner, & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology* (pp. 85-124), Wiley, <https://doi.org/10.1002/9780471726746.ch4> [41]
- OCDE** (2012), *Grade Expectations: How Marks and Education Policies Shape Students' Ambitions*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264187528-en> [42]
- OCDE** (2013), *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264191655-en> [8]
- OCDE** (2017), *PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en> [9]
- OCDE** (2021), "How does educational attainment affect participation in the labour market?", in *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c6a583f2-en> [49]
- Oishi, S.** (2010), "Culture and Well-Being: Conceptual and Methodological Issues", in Diener, E., J. Helliwell and D. Kahneman (eds.), *International differences in well-being*, Oxford University Press. [7]
- Olweus, D.** (1993), *Bullying at school: What we know and what we can do*, Oxford Blackwell. [12]
- Park, N., Peterson, C., & Ruch, W.** (2009), "Orientations to happiness and life satisfaction in twenty-seven nations", *The Journal of Positive Psychology*, Vol. 4/4, pp. 273-279, <https://doi.org/10.1080/17439760902933690> [5]
- Perna, L.** (2000), "Differences in the Decision to Attend College among African Americans, Hispanics, and Whites", *The Journal of Higher Education*, Vol. 71/2, pp. 117-141, <https://doi.org/10.1080/00221546.2000.11778831> [43]
- Phillips, D. A.** (2007). Punking and bullying: Strategies in middle school, high school, and beyond. *Journal of Interpersonal Violence*, 22(2), 158-178, <https://doi.org/10.1177/088626050629534> [11]

- Proctor, C., Alex Linley, P., & J. Maltby** (2009), "Youth life satisfaction measures: a review", *The Journal of Positive Psychology*, Vol. 4/2, pp. 128-144, <https://doi.org/10.1080/17439760802650816> [6]
- Pitzer, J., & Skinner, E.** (2017), "Predictors of changes in students' motivational resilience over the school year: The roles of teacher support, self-appraisals, and emotional reactivity", *International Journal of Behavioral Development*, 41(1), 15-29, <https://doi.org/10.1177/0165025416642051> [35]
- Ricard, N. C., & Pelletier, L. G.** (2016), "Dropping out of high school: The role of parent and teacher self-determination support, reciprocal friendships and academic motivation", *Contemporary Educational Psychology*, 44, 32-40, <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.12.003> [36]
- Rigby, K.** (2003), "Consequences of bullying in schools", *The Canadian Journal of Psychiatry*, 48(9), 583-590, <https://doi.org/10.1177/070674370304800904> [19]
- Rivers, I., & Smith, P. K.** (1994), "Types of bullying behaviour and their correlates", *Aggressive Behavior*, 20(5), 359-368, [https://doi.org/10.1002/1098-2337\(1994\)20:5<359::AID-AB2480200503>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1098-2337(1994)20:5<359::AID-AB2480200503>3.0.CO;2-J) [23]
- Rudolf, R. & J.Lee** (2023), "School climate, academic performance, and adolescent well-being in Korea: The roles of competition and cooperation", *Child Ind Res*, Vol. 16, pp. 917-940, <https://doi.org/10.1007/s12187-022-10005-x> [38]
- Ruzek, E. A., Hafen, C. A., Allen, J. P., Gregory, A., Mikami, A. Y., & Pianta, R. C.** (2016), "How teacher emotional support motivates students: The mediating roles of perceived peer relatedness, autonomy support, and competence", *Learning and Instruction*, 42, 95-103, <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.004> [33]
- Sakiz, G., Pape, S. J., & Hoy, A. W.** (2012), "Does perceived teacher affective support matter for middle school students in mathematics classrooms?", *Journal of school Psychology*, 50(2), 235-255, <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.10.005> [34]
- Salmivalli, C., Lagerspetz, K., Björkqvist, K., Österman, K., & Kaukiainen, A.** (1996), "Bullying as a group process: Participant roles and their relations to social status within the group", *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 22(1), 1-15, [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2337\(1996\)22:1%3C1::AID-AB1%3E3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2337(1996)22:1%3C1::AID-AB1%3E3.0.CO;2-T) [26]
- Sen, A.** (1999), *Development as freedom*, Oxford University Press [1]
- Sewell, W.** et al. (2003), "As We Age: A Review of the Wisconsin Longitudinal Study, 1957-2001", *Research in Social Stratification and Mobility*, Vol. 20, pp. 3-111, [https://doi.org/10.1016/S0276-5624\(03\)20001-9](https://doi.org/10.1016/S0276-5624(03)20001-9) [46]
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N.** (2008), "Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(4), 376-385, <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x> [15]
- UNESCO Institute of Statistics** (2022), *SDG4 indicators dashboard*, <http://sdg4-data.uis.unesco.org/> [52]
- van Hemert, D., Poortinga, Y., & van de Vijver, F.** (2007), "Emotion and culture: A meta-analysis", *Cognition & Emotion*, Vol. 21/5, pp. 913-943, <https://doi.org/10.1080/02699930701339293> [3]
- Veenstra, R., Lindenberg, S., Oldehinkel, A. J., De Winter, A. F., Verhulst, F. C., & Ormel, J.** (2005) "Bullying and victimization in elementary schools: a comparison of bullies, victims, bully/victims, and uninvolved preadolescents", *Developmental Psychology*, 41(4), 672-682, <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.4.672> [22]
- Wang, M. T., & Holcombe, R.** (2010), "Adolescents' perceptions of school environment, engagement, and academic achievement in middle school", *American Educational Research Journal*, 47(3), 633-662, <https://doi.org/10.3102/0002831209361209> [31]
- Wolke, D., & Lereya, S. T.** (2015), "Long-term effects of bullying", *Archives of Disease in Childhood*, 100(9), 879-885, <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2014-306667> [16]
- Woods, S., & Wolke, D.** (2004), "Direct and relational bullying among primary school children and academic achievement", *Journal of School Psychology*, 42(2), 135-155, <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2003.12.002> [13]
- Yu, R., & Singh, K.** (2018), "Teacher support, instructional practices, student motivation, and mathematics achievement in high school", *The Journal of Educational Research*, 111(1), 81-94, <https://doi.org/10.1080/00220671.2016.1204260> [37]



04 Rezultate la matematică. Itemii din PISA 2022

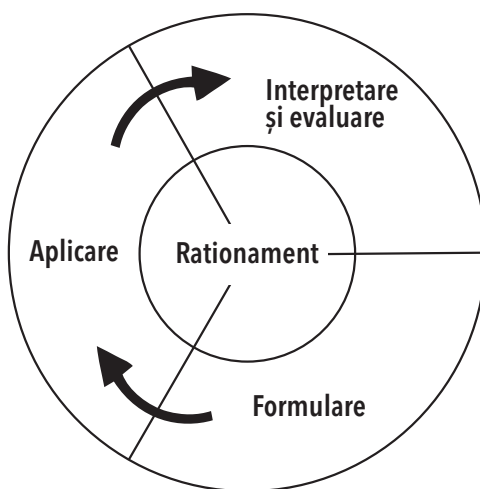
Acest capitol este dedicat matematicii, ca domeniu principal din cadrul PISA 2022. Astfel, într-o primă secțiune este definită competența matematică prin explicarea relației dintre raționamentul matematic și rezolvarea de probleme, în relație cu competențele secolului XXI. În continuare, sunt analizate rezultatele elevilor din România pe subdomenii ale matematicii și pe procesele cognitive definite în PISA, în comparație cu cele ale elevilor din alte sisteme educaționale. Iar în ultima secțiune, sunt prezentați itemii cu caracter public din testul PISA 2022 în vederea facilitării înțelegerii experienței PISA.



O perspectivă asupra competenței matematice în PISA 2022

1. Competența matematică se referă la utilizarea matematicii pentru a rezolva probleme reale într-o varietate de contexte și cuprinde raționamentul matematic (atât deductiv, cât și inductiv) și rezolvarea de probleme, precum și concepte, procedee și instrumente matematice utilizate pentru a descrie, explica și a face predicții asupra fenomenelor.
2. Această definiție a competenței matematice se concentrează pe utilizarea matematicii pentru a rezolva probleme din cotidian, dar, de asemenea, identifică raționamentul matematic ca un aspect esențial. Cadrul de referință PISA 2022 are în vedere raționamentul matematic ca element central în ceea ce privește rezolvarea problemelor, dar și competența matematică, în general.
3. **Figura 4.1** ilustrează relația dintre raționamentul matematic (atât deductiv, cât și inductiv) și rezolvarea de probleme, așa cum se reflectă în ciclul de rezolvare (modelare) a problemelor din cadrul de referință PISA 2003 și PISA 2012.

Figura 4.1. Competența matematică: relația dintre raționamentul matematic și ciclul de rezolvare (modelare) a problemelor



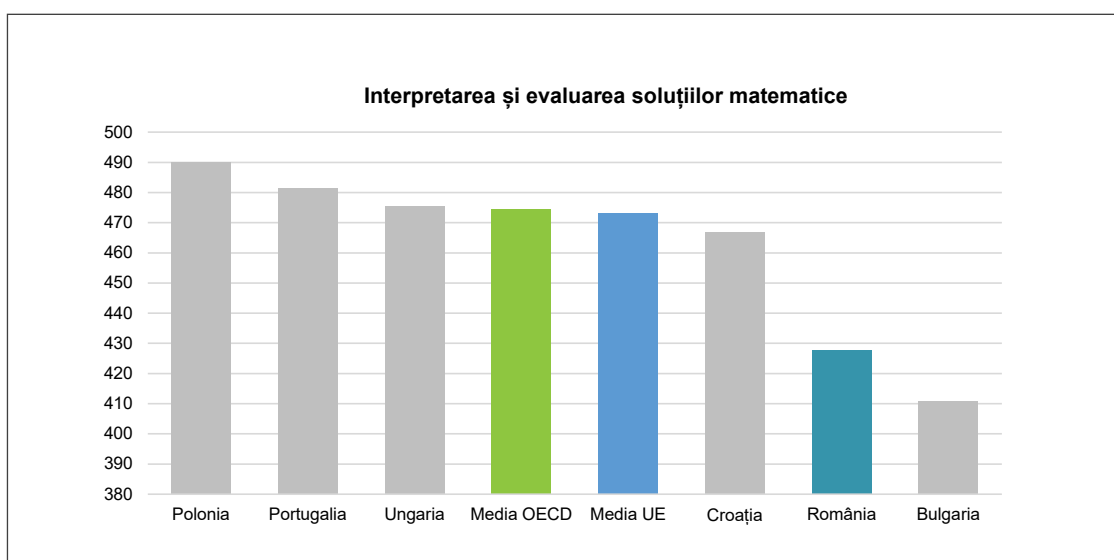
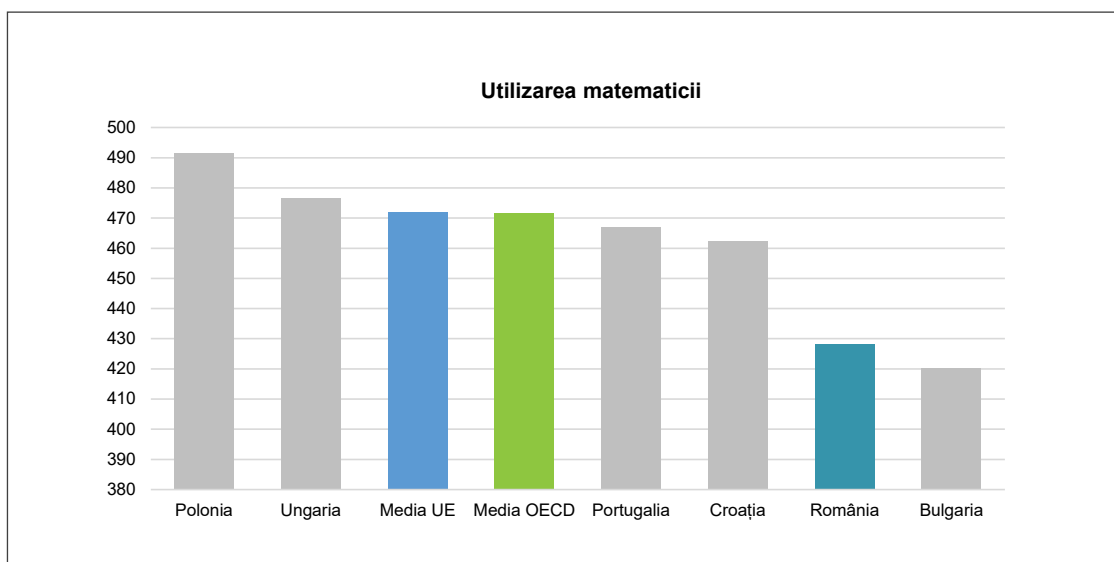
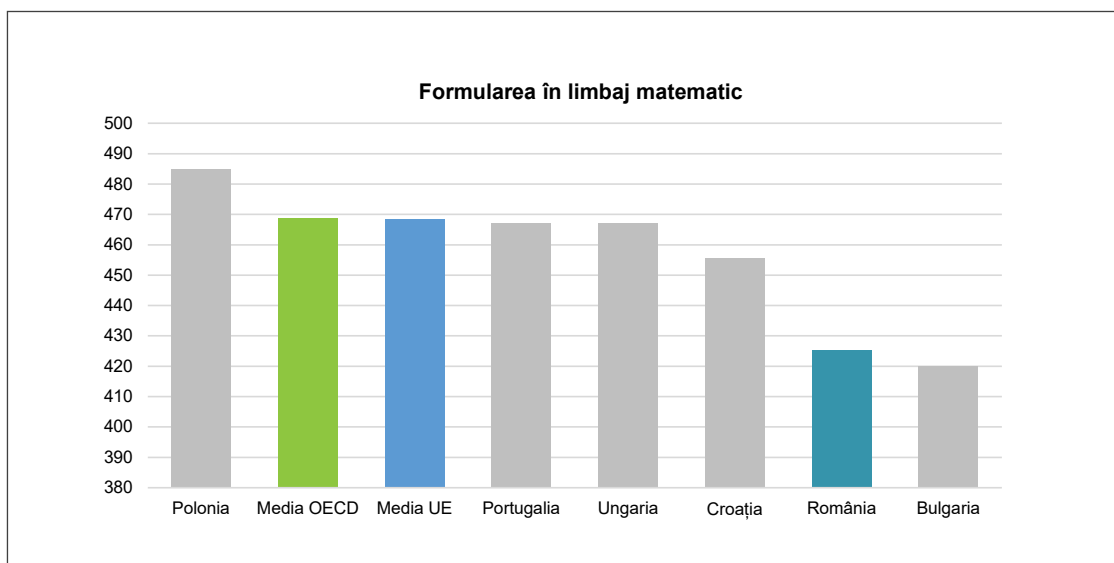
Sursa: OCDE (2023, p. 23)_[1]

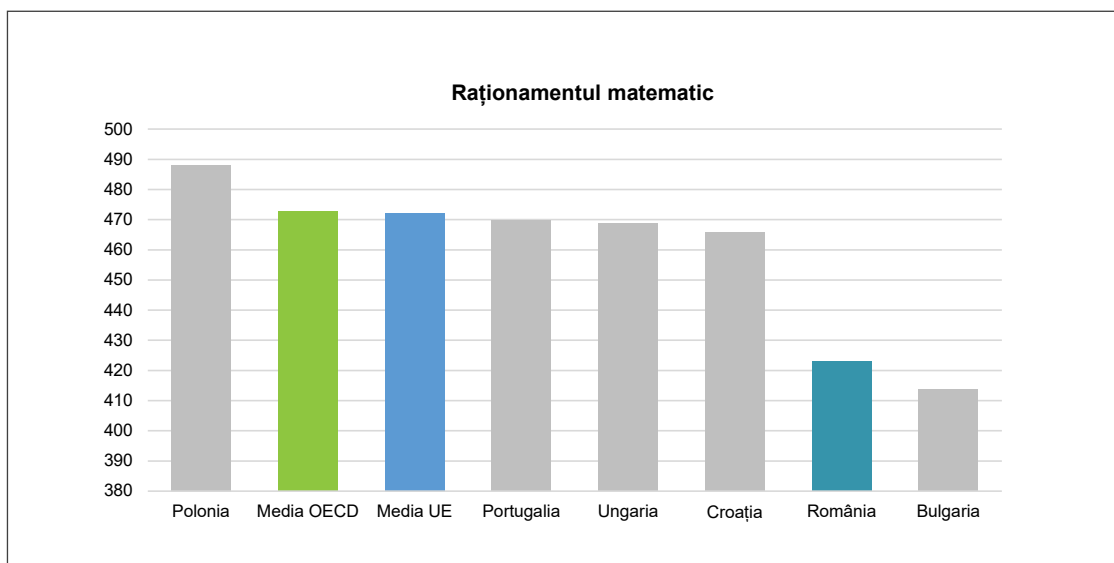
4. Elevii își demonstrează competența matematică atunci când își pot folosi cunoștințele mai întâi, pentru a recunoaște natura matematică a unei situații (probleme) întâlnite în viața cotidiană, și apoi pentru a o formula în termeni matematici. Transformarea – de la o situație ambiguă, dezordonată din lumea reală la o problemă matematică bine definită – solicită raționamentul matematic. Odată ce transformarea este realizată cu succes, problema matematică rezultată trebuie rezolvată folosind conceptele, algoritmi și procedeele matematice învățate. Totuși, această situație poate necesita luarea unor decizii strategice despre selecția acestor instrumente și ordinea aplicării lor – ceea ce este, de asemenea, o manifestare a raționamentului matematic. Elevii trebuie să evalueze soluția matematică găsită interpretând rezultatele în cadrul situației reale inițiale.

5. În plus, ei ar trebui să dețină și să poată demonstra abilități de gândire computațională, ca parte a practicii lor de rezolvare de probleme. Aceste abilități de gândire computațională, care sunt utilizate în formulare, aplicare, evaluare și raționament, includ recunoașterea de tipare, descompunerea, stabilirea instrumentelor de calcul care ar putea fi folosite în analiza sau rezolvarea problemei (dacă acestea există) și definirea algoritmilor ca parte a unei soluții detaliate.
6. Deși raționamentul matematic și rezolvarea de probleme din lumea reală se suprapun, există un aspect al raționamentului matematic care merge dincolo de rezolvarea problemelor practice. Raționamentul matematic este, de asemenea, un mod de evaluare și de construire a argumentelor, de evaluare a interpretărilor și a deducțiilor din diverse declarații (de exemplu, în dezbaterile de politici publice) și a soluțiilor la probleme care, prin natura lor cantitativă, sunt cel mai bine înțelese matematic.
7. Prin urmare, competența matematică cuprinde două aspecte interconectate: raționamentul matematic și rezolvarea de probleme. Aceasta joacă un rol important în utilizarea matematicii pentru rezolvarea problemelor din viața cotidiană.
8. Raționamentul matematic (atât deductiv, cât și inductiv) include realizarea de judecăți informate referitoare la o categorie importantă de probleme ale societății care pot fi abordate matematic. Include, de asemenea, realizarea de judecăți despre validitatea informației prin luarea în considerare a implicațiilor lor cantitative și logice. Din acest punct de vedere, raționamentul matematic contribuie, de asemenea, la dezvoltarea unui set de competențe specifice secolului XXI. Aceste competențe sunt: gândirea critică; creativitatea; cercetarea și explorarea; autonomia, inițiativa și perseverența; utilizarea informațiilor; gândirea sistemică; comunicarea; reflectarea.
9. Conform conceptualizării din Cadrul de referință PISA 2022, în contextul nevoii de soluționare a problemelor din viața reală, competența matematică se manifestă prin angrenarea unor conținuturi specifice, precum și a competențelor secolului XXI.
10. Conținuturile matematice definite în PISA 2022 sunt: (1) numere, (2) probabilități și date statistice, (3) variație și relații matematice, (4) forme în plan și spațiu. Acestea definesc categoriile de cunoștințe matematice pe care elevii trebuie să se bazeze pentru a realiza raționamente, a formula problema (transformând situația din lumea reală într-o problemă matematică), a rezolva problema matematică odată ce a fost formulată, precum și pentru a interpreta și evalua soluția determinată.
11. Ca și în cadrele de referință anterioare, în PISA se au în vedere patru contexte în care sunt integrate problemele de matematică pe care trebuie să le rezolve elevii: personal, ocupațional, social sau științific. Contextul poate fi de natură personală implicând probleme sau provocări cu care s-ar putea confrunta un individ, familia sa sau grupul său de prieteni. Problema ar putea fi, de asemenea, plasată într-un context social (concentrându-se pe comunitate – fie ea locală, națională sau globală), ocupațional (centrat pe lumea muncii) sau într-un context științific (referitor la aplicarea matematicii în lumea fizică și tehnologică).
12. Competențele specifice secolului XXI, pe care competența matematică se bazează și le dezvoltă, sunt incluse pentru prima dată în Cadrul de referință PISA 2022. Însă dezvoltarea itemilor care alcătuiesc testul PISA 2022 nu a vizat includerea sau abordarea directă a competențelor secolului XXI, așa cum s-a întâmplat în cazul contextelor pentru aplicarea competenței matematice, acestea din urmă modelând puternic formularea itemilor.
13. Definirea competenței matematice în relație cu domeniile de conținut și cu abilitățile secolului XXI păstrează și integrează noțiunea de modelare matematică. Aceasta a fost istoric o piatră de temelie a cadrului de referință PISA pentru matematică, de exemplu (OCDE, 2004^[2]; OCDE, 2013^[3]). Ciclul de modelare (formulare, utilizare, interpretare și evaluare) este un aspect central al concepției PISA privind competența matematică; totuși, adesea nu este necesară angajarea în fiecare etapă a ciclului de modelare, în special în contextul evaluării (Galbraith, Henn și Niss, 2007^[4]). Mulți itemi PISA implică doar părți ale ciclului de modelare. În rezolvarea unei probleme se poate uneori, de asemenea, oscila între procese, deoarece este necesară revenirea asupra deciziilor și presupunerilor anterioare. Fiecare dintre procese poate prezenta provocări considerabile și, uneori, poate fi nevoie de mai multe reiterări în cadrul unui ciclu.

14. În mod particular, verbele „a formula”, „a utiliza/a aplica” și „a interpreta” fac trimitere la procesele la care vor apela elevii pentru rezolvarea de probleme. Formularea în limbaj matematic a unor situații presupune utilizarea raționamentului matematic (atât deductiv, cât și inductiv) pentru identificarea oportunităților de a aplica matematica. Adică, a vedea că matematica poate fi folosită pentru a înțelege sau rezolva o anumită problemă sau provocare întâlnită. Include capacitatea de a aborda o situație așa cum se prezintă aceasta și de a o transforma într-o formă potrivită din perspectivă matematică, oferindu-i o structură și o reprezentare matematică, identificând variabilele și construind asumptii simplificate pentru a rezolva respectiva problemă sau pentru a depăși provocarea.
15. Utilizarea matematicii implică utilizarea raționamentului matematic împreună cu întrebuintarea cunoașterii conceptuale, procedurale și factuale, și a instrumentelor matematice pentru a obține o soluție matematică. Include efectuarea unor calcule, manipularea unor expresii și ecuații algebrice sau a altor modele matematice, analizarea informațiilor de o manieră matematică, pe baza unor grafice și diagrame, elaborarea unor descrieri și explicații matematice, precum și utilizarea instrumentelor specifice pentru a rezolva probleme. Interpretarea datelor matematice presupune reflectarea asupra soluțiilor sau a rezultatelor matematice în contextul unei probleme sau provocări. Cuprinde aplicarea raționamentului matematic pentru a evalua soluții matematice prin raportare la contextul problemei, precum și stabilirea măsurii în care rezultatele sunt rezonabile și au sens în situația respectivă determinând, totodată, ce anume merită evidențiat atunci când se explică soluția.
16. Pentru prima dată în cadrul de referință PISA 2022 s-a evidențiat zona de intersecție dintre gândirea matematică și cea computațională, cu referire la generarea unui set similar de perspective, procese de gândire și modele mentale de care elevii au nevoie pentru a reuși într-o lume bazată din ce în ce mai mult pe tehnologie. Îmbinarea dintre gândirea matematică și cea computațională devine esențială pentru dezvoltarea înțelegerii conceptuale a elevilor în domeniul matematicii. Conceptele și abilitățile de gândire computațională clarifică modul în care matematica este practică în lumea profesională și utilizată, în cea reală. Un set de practici specifice gândirii computaționale, și anume abstractizarea, gândirea algoritmică, automatizarea, descompunerea și generalizarea, sunt, de asemenea, esențiale atât pentru raționamentul matematic, cât și pentru procesele de rezolvare a problemelor. Astfel, elevii devin mai bine pregătiți pentru a urma cariere în domenii conexe (Basu și colab., 2016^[5]; Benton și colab., 2017^[6]; Pei, Weintrop și Wilensky, 2018^[7]; Beheshti et al., 2017^[8]).
17. În PISA se investighează modul în care au performat elevii și din perspectiva proceselor asociate domeniului. Procesele investigate sunt:
- Formularea în limbaj matematic presupune reprezentarea unei situații din viața reală cu ajutorul gândirii matematice, a graficelor/diagramelor sau a altor instrumente specifice matematicii.
 - Aplicarea/utilizarea matematicii constă în rezolvarea unor probleme cu ajutorul conceptelor, procedurilor sau modelelor specifice matematicii, dar și cu ajutorul unor raționamente matematice construite de elevi ca urmare a realizării conexiunilor necesare între teorie și practică.
 - Interpretarea și evaluarea soluțiilor matematice implică translatarea soluțiilor matematice într-un format specific problemelor reale și contextelor caracteristice acestora evaluând, totodată, în ce măsură rezultatele matematice au sens în acele situații concrete.
 - Raționamentul matematic se referă la organizarea informațiilor asociate cu o situație care poate fi transpusă în termeni matematici având ca rezultat o concluzie. Se suprapune parțial cu procesul de rezolvare de probleme prin aceea că susține acest demers, dar oferă, în plus, posibilitatea de a evalua în mod autonom validitatea demersurilor de rezolvare de probleme și a rezultatelor obținute.
18. **Figura 4.2** prezintă scorurile medii ale elevilor de 15 ani din România, alături de scorurile medii ale țărilor de referință, și mediile OECD, precum și UE, calculate pentru cele patru procese asociate domeniului matematică care au fost investigate în PISA.

Figure 4.2: Scoruri medii pe procesele cognitive asociate competenței matematice, în România și în țările de referință





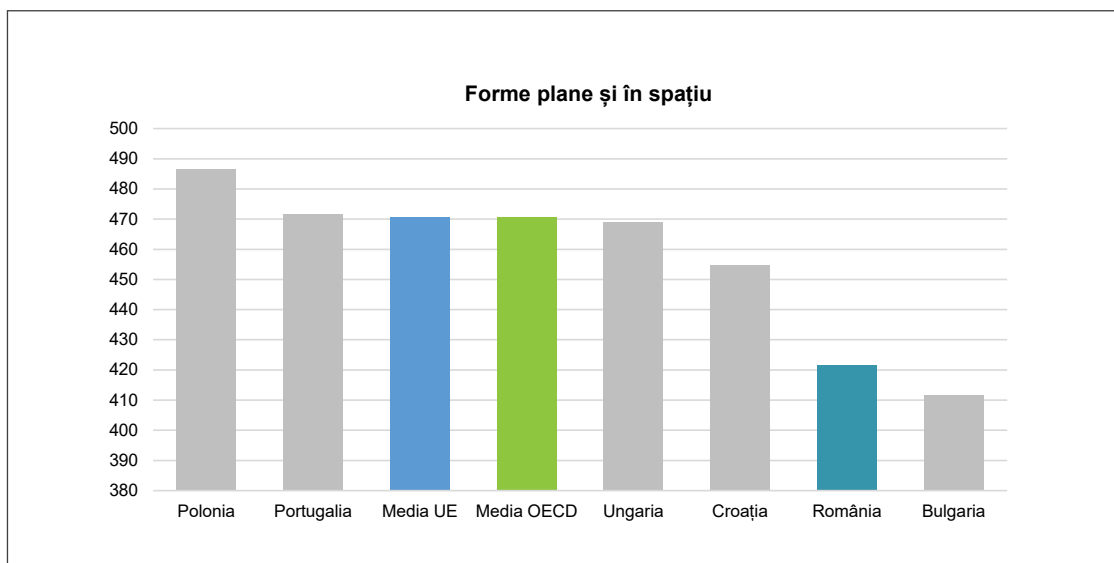
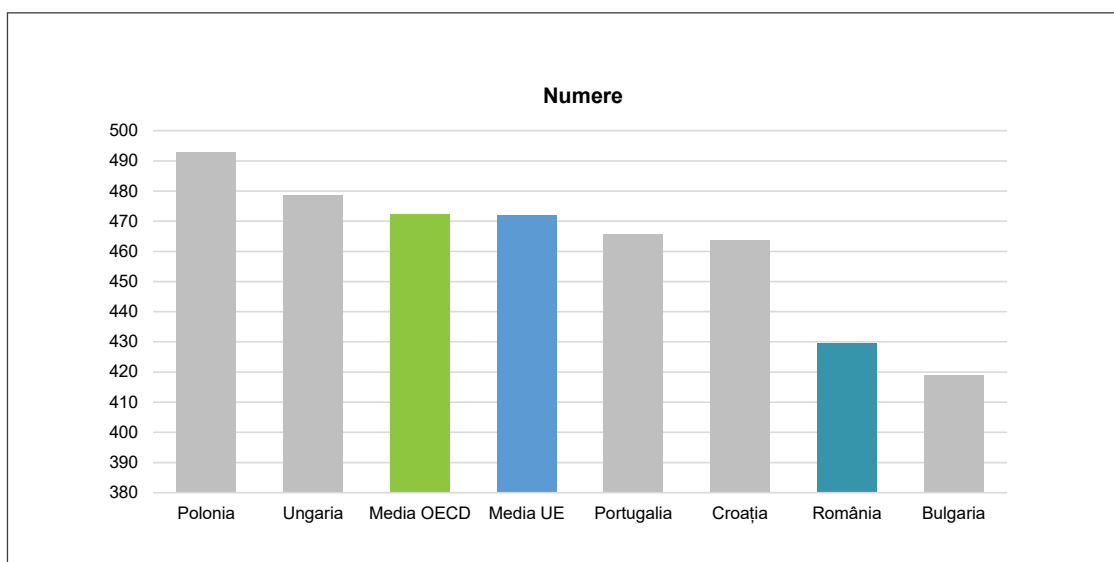
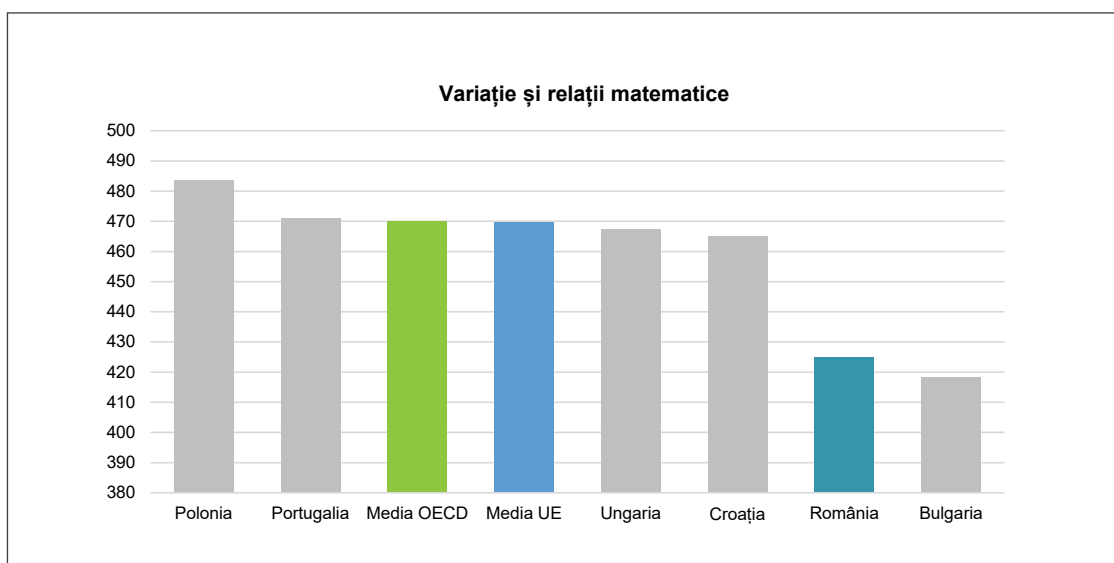
19. Scorurile medii obținute de elevii români la diferitele procese, precum *Formulare în limbaj matematic* (425), *Aplicarea matematicii* (428), dar și *Interpretarea și evaluarea matematică*, sunt similare cu scorul mediu național obținut la matematică (428). Scorul obținut la *Raționamentul matematic* este inferior scorului mediu național cu 5 puncte. În raport cu țările de referință - Polonia, Portugalia, Ungaria și Croația, scorurile obținute de elevii noștri sunt net inferioare, diferențele urcând până la un maxim de 65 de puncte față de Polonia. În schimb, scorurile obținute de elevii români pentru toate procesele, exceptând formularea matematică sunt superioare elevilor din Bulgaria. Scorurile elevilor noștri sunt mai scăzute cu peste 40 de puncte față de media țărilor OCDE, precum și față de media UE.

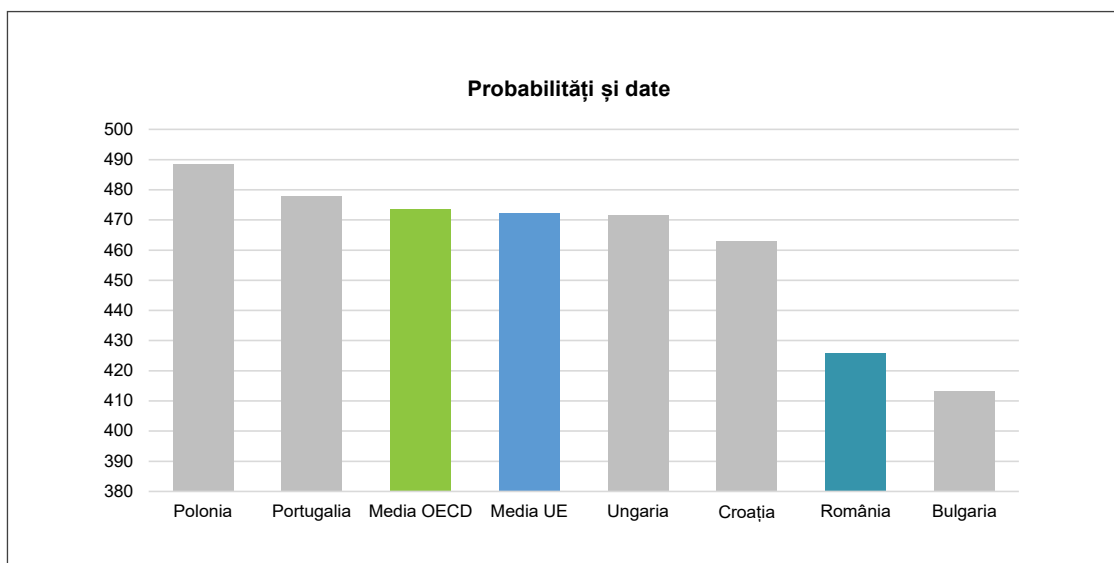
20. De asemenea, competența matematică a elevilor de 15 ani a fost investigată și din perspectiva domeniilor de conținut aferente. Aceste domenii sunt:

- **Numere** - totalitatea cunoștințelor necesare pentru cuantificarea, măsurarea și înțelegerea reprezentărilor numerice ale unor aspecte concrete din realitate.
- **Probabilități și date statistice** - totalitatea cunoștințelor despre probabilități, abordări statistice și diverse tehnici de reprezentare a datelor, utile pentru descrierea, înțelegerea și evaluarea situațiilor care presupun variație și incertitudine.
- **Variație și relații matematice** - totalitatea cunoștințelor necesare pentru recunoașterea și modelarea matematică a schimbărilor și a relațiilor din cadrul diverselor sisteme în circumstanțe specifice din lumea reală.
- **Forme în plan și spațiu** - totalitatea cunoștințelor din sfera geometriei, vizualizării spațiale, măsurătorilor și algebrei, relevante pentru înțelegerea și utilizarea caracteristicilor vizuale (de exemplu, șabloane, poziție, orientare) ale obiectelor reale și ale reprezentărilor acestora.

21. În **Figura 4.3** sunt ilustrate scorurile medii obținute de elevii români, alături de cei din țările de referință, precum și mediile OCDE și UE, la categoriile de conținut matematic vizate: *Cantitate*, *Incetitudine și date*, *Schimbare și relații*, precum și *Spațiu și forme*.

Figure 4.3: Scoruri medii pe conținuturile matematice evaluate în PISA 2022 , în România și în țările de referință





22. Scorurile medii pe care le-au obținut elevii români pe subdomeniile definite în PISA sunt similare cu scorul mediu național, obținut la matematică, 428, după cum urmează: 429 (*Cantitate*), 426 (*Incertitudine și date*), 421 (*Spațiu și forme*), 425 (*Schimbare și relații*). Însă, aceste rezultate poziționează România sub țările de referință - cu diferențe de până la 65 de puncte, dar și sub media OCDE, respectiv UE, cu 49 de puncte. Diferențele de scor cele mai mari sunt înregistrate față de Polonia ajungând până la 65 de puncte. Rezultatele obținute de elevii români sunt superioare în toate domeniile de conținut, mai puțin *Incertitudine și date*, elevilor din Bulgaria, diferențele urcând până la maxim 13 puncte.

Exemple de itemi de matematică din testul cognitiv PISA 2022

23. Rezultatele obținute în domeniile matematicii investigate în PISA, pot fi mai bine înțelese dacă se descrie cum au răspuns elevii la itemii din testul cognitiv.
24. Testul PISA la matematică se compune din unități de evaluare care cuprind texte scrise – stimulul, precum și alte informații, cum ar fi tabele, diagrame, grafice sau imagini, precum și, în general, unul sau mai mulți itemi legați de stimul. Acest format oferă elevilor posibilitatea de a se implica într-un context/o problemă și de a răspunde la o serie de itemi asociați acestuia.
25. Itemii selectați pentru includerea în evaluarea PISA acoperă o plajă largă de niveluri de dificultate, pentru a se potrivi cu diversele niveluri de competență ale elevilor care participă la evaluare. În plus, toate categoriile principale de evaluare – domeniile de conținut, raționamentul matematic și rezolvarea de probleme, precum și diferitele categorii privind contextul și competențele specifice secolului XXI – sunt reprezentate, în măsura posibilului, de itemi cu grade diferite de dificultate. Nivelurile de dificultate ale itemilor sunt stabilite în funcție de anumiți parametri ai acestora care sunt măsurate în urma unui studiu pilot. Itemii sunt apoi selectați pentru a fi incluși în faza principală a evaluării PISA în funcție de caracteristicile măsurate și de cât de bine răspund cerințelor cadrului de referință.
26. În plus, în procesul de dezvoltare și de selecție a fiecărui item în parte se analizează cât de ușor este de lecturat textul itemului pentru ca elevii să interacționeze fără dificultate cu acesta. Astfel, în procesul de elaborare a itemilor se are în vedere o formulare cât mai simplă și directă. De asemenea, se au în vedere contextele care ar putea să genereze distorsiuni culturale, iar acestea se evită. Echipele naționale au un rol important în procesul de decizie referitor la selecția finală a itemilor care fac parte din evaluare. Traducerea în mai multe limbi a itemilor este realizată cu mare atenție, implicând o procedură de traducere inversă și alte protocoale¹.

27. Trei tipuri de itemi sunt utilizați pentru a evalua competențele matematice în PISA 2022: itemi cu răspuns construit deschis, cu răspuns construit închis și cu răspuns la alegere.
28. Itemii cu răspuns construit deschis necesită un răspuns extins din partea elevilor. Astfel de întrebări pot solicita, de asemenea, elevilor să descrie etapele de rezolvare sau să explice cum au ajuns la răspunsul respectiv. Pentru a codifica manual răspunsurile elevilor la acest gen de întrebări este nevoie de experți instruiți. Pentru a facilita componenta de testare adaptivă la matematică, va fi necesar ca numărul de itemi care se bazează pe codificarea manuală a răspunsurilor să fie cât mai redus.
29. Itemii cu răspuns construit închis oferă un cadru mai structurat pentru prezentarea soluțiilor la probleme și conduc la răspunsuri care pot fi ușor de evaluat ca fiind corecte sau incorecte. Adesea, răspunsurile elevilor la întrebări de acest tip pot fi codificate automat. Cele mai frecvent utilizate răspunsuri construite închise sunt cele în care răspunsul este un număr.
30. Itemii cu răspuns la alegere necesită alegerea uneia sau a mai multor variante dintr-un număr de opțiuni. De obicei, răspunsurile la aceste întrebări pot fi procesate automat. Pentru a construi probele de evaluare, se utilizează un număr aproximativ egal de întrebări din fiecare dintre aceste trei tipuri.

PISA 2022 – itemi de matematică cu caracter public

31. Acest raport prezintă și descrie cinci itemi noi din domeniul matematicii, aprobați pentru publicare de către Grupul de Experți în Matematică (Mathematics Expert Group) și OCDE, după evaluarea PISA 2022. În acest document, pentru fiecare item, au fost incluse capturi de ecran ale versiunii administrate în limba română.
32. După fiecare captură de ecran, sunt prezente următoarele: o descriere a scenariului și a itemului la care elevii au trebuit să răspundă, informații despre posibilele modalități prin care elevii ar fi putut rezolva fiecare problemă și, după caz, detalii despre modul în care a funcționat itemul. Clasificarea din cadrul de referință – domeniul de conținut, procesul cognitiv și contextul, formatul itemului, răspunsul corect sau grila de codificare pentru itemii care nu au fost codificați automat de computer, precum și nivelul de competență – nivelul la care ar fi de așteptat ca elevii să aibă o probabilitate de 0,62 de a răspunde corect la item, sunt incluse, de asemenea.
33. În final, pentru fiecare item prezentat, se indică procentul de răspuns corect, calculat pe baza răspunsurilor unui grup de elevi, mai mic de 25% din totalul respondenților, care au răspuns la forma liniară a testului (un set de itemi care vizează întregul spectru de dificultate). Marea majoritate a eșantionului de elevi a răspuns la itemi cu un nivel de dificultate adaptat abilităților fiecăruia. Această adaptare a testului s-a făcut automat, în funcție de rezolvarea itemilor anteriori (en., adaptive testing); cu cât elevii demonstrează competențe mai ridicate, cu atât itemii pe care îi primesc sunt mai dificili.

Despre testul la matematică din evaluarea PISA 2022 și itemii cu caracter public

34. Testul PISA 2022 la matematică a fost alcătuit din itemi grupați în unități. Unitatea definește contextul problemei/problemelor de matematică pe care trebuie să le rezolve elevii. Fiecare unitate a cuprins între unu și cinci itemi.

¹ PISA 2022 include un instrument care le permite elevilor să ofere răspunsuri deschise în format electronic și să arate cum au lucrat, așa după cum este necesar, pentru a-și demonstra competența matematică. Instrumentul permite elevilor să introducă atât text, cât și numere. Făcând clic pe butonul corespunzător, elevii pot introduce o fracție, un radical sau un exponent. Sunt disponibile simboluri suplimentare, cum ar fi π și semnele *mai mare*/*mai mic*, decât, precum și operatori ca semnele de înmulțire și împărțire. Este de așteptat, de asemenea, ca suita de instrumente disponibile elevilor să cuprindă și un calculator științific cu operații de bază. Operatorii care trebuie incluși sunt adunarea, scăderea, înmulțirea și împărțirea, precum și rădăcina pătrată, π , parantezele, exponentul, pătratul, fracția (y/x), inversa ($1/x$), iar calculatorul este programat ca să respecte ordinea standard a operațiilor.

35. În variantă computerizată, testul PISA 2022 la matematică a fost compus din 74 de itemi administrați și în ciclurile anterioare, distribuiți în 43 de unități, precum și din 160 de itemi noi, distribuiți în 56 de unități. Noile unități au fost dezvoltate pentru a reprezenta cadrul de referință PISA 2022 pentru matematică, în combinație cu unitățile de itemi administrate anterior.
36. Unitățile cu caracter public și incluse în acest document reprezintă o parte din itemii la matematică în variantă computerizată și, deși rămân reprezentativi pentru cadrul de referință PISA 2022 pentru matematică, nu au fost selectați pentru a fi incluși în PISA 2025.
37. **Tabelul 1** de mai jos prezintă un rezumat al itemilor din trei unități, clasificarea acestora în conformitate cu Cadrul de referință PISA 2022, inclusiv nivelul de competență pentru un răspuns complet și, după caz, pentru un răspuns parțial. Descriptorii actualizați ai fiecărui nivel de competență sunt disponibili în *Raportul tehnic PISA 2022*. Nivelurile variază de la cel mai ușor (nivelul 1) la cel mai dificil (nivelul 6), nivelul 1 fiind împărțit în alte trei niveluri – 1c, 1b și 1a, unde nivelul 1c este cel mai ușor și nivelul 1a este puțin mai dificil.

Tabel 1. Itemi de matematică cu caracter public

Context	Domeniul de conținut	Numele unității	ID Item #	Proces	Formatul itemului	Nivel de competență a Credit total (Credit parțial)
Științific	Cantitate	Model triunghiular	CMA150Q01	Aplicare	Simplu, cu alegere multiplă - scor atribuit de computer	1a
	Schimbare și relații		CMA150Q02	Formulare	Simplu, cu alegere multiplă - scor atribuit de computer	2
			CMA150Q03	Raționament	Răspuns construit, codificat manual	5 (4)
	Cantitate	Sistemul solar	CMA123Q01	Interpretare și evaluare	Complex, cu alegere multiplă - scor atribuit de computer	3 (3)
			CMA123Q02	Aplicare	Simplu, cu alegere multiplă - scor atribuit de computer	2
Social	Incertitudine și date	Puncte	CMA156Q01	Raționament	Răspuns construit, codificat manual	6 (5)

Itemi în context științific

Unitatea CMA123 - Sistemul solar

Prezentăm cei doi itemi care fac parte din unitatea Sistemul solar. Acesta este primul item din unitatea Sistemul solar. Nu există un ecran introductiv pentru acest item. Sarcina constă în stabilirea celor trei planete care se află la distanțele medii, exprimate în Unități Astronomice (ua), ilustrate în model. Pentru aceasta, elevii trebuie să folosească tabelul în care se precizează distanța medie a fiecărei planete față de Soare, exprimată în ua.

Pentru a răspunde la întrebare, elevii trebuie să tragă și să plaseze planetele în model (după cum se vede în captura de ecran). Instrucțiunile pentru modul în care se oferă un răspuns sau în care se schimbă un răspuns sunt precizate, în mod explicit, odată cu introducerea itemului. Plasarea corectă a tuturor celor trei planete primește credit total, iar creditul parțial se acordă pentru plasarea corectă a oricăror două planete. Acesta este un item de dificultate medie, deoarece atât pentru creditul total, cât și pentru cel parțial, itemul aparține Nivelului 3, pe scală.

Sistemul solar
Întrebarea 1 / 2

Raportează-te la „Sistemul solar” din dreapta. Pentru a răspunde la întrebare, folosește funcția mouse-ului „trage și plasează”.

Următorul model prezintă distanțele medii dintre trei planete. (Planetele și modelul nu sunt desenate la scară.)

În baza distanțelor date, ce planete aparțin modelului? Trage cele trei planete în ordinea corectă. Pentru a-ți modifica răspunsul, mai întâi trage înapoi prima planetă aleasă.

Mercur

Venus

Pământ

Marte

Jupiter

Saturn

Uranus

Neptun

SISTEMUL SOLAR

Tabelul de mai jos ilustrează distanțele medii de la Soare la principalele planete, exprimate în Unități Astronomice (ua).

1 ua are aproximativ 150 de milioane de kilometri

Planeta	Distanța medie de la Soare în ua
Mercur	0,39
Venus	0,72
Pământ	1,00
Marte	1,52
Jupiter	5,20
Saturn	9,58
Uranus	19,20
Neptun	30,05

Sistemul solar
Întrebarea 1 / 2

Raportează-te la „Sistemul solar” din dreapta. Pentru a răspunde la întrebare, folosește funcția mouse-ului „trage și plasează”.

Următorul model prezintă distanțele medii dintre trei planete. (Planetele și modelul nu sunt desenate la scară.)

În baza distanțelor date, ce planete aparțin modelului? Trage cele trei planete în ordinea corectă. Pentru a-ți modifica răspunsul, mai întâi trage înapoi prima planetă aleasă.

Mercur

Venus

Pământ

Marte

Neptun

Mai sus, în dreapta, este o imagine a modului în care apare zona de răspuns după ce elevul a tras și a plasat planetele în pozițiile pe care le consideră potrivite în cadrul modelului.

Răspunsul corect, de la stânga la dreapta, este Jupiter, Saturn, Uranus.

Elevii care au participat în PISA 2022 ar fi putut obține credit total sau parțial (nivel de dificultate 3).

În România, 37% dintre elevi, iar în țările OCDE, în medie, 52% au rezolvat complet și corect; în jur de 3% au rezolvat parțial itemul, atât în România, cât și în țările OCDE.

CMA123Q02

Pentru al doilea item din această unitate, elevii trebuie să determine distanța la care se află planeta Neptun față de Soare, exprimată în milioane de kilometri; rezolvarea necesită convertirea unităților astronomice în milioane de kilometri. Elevilor li se dă informația că 1 ua este echivalentă cu aproximativ 150 de milioane de kilometri. De asemenea, pot citi în tabel că Neptun are o distanță medie față de Soare de 30,05 ua.

Sistemul solar
Întrebarea 2 / 2

Raportează-te la „Sistemul solar” din dreapta. Dă clic pe una dintre variante pentru a răspunde la întrebare.

În medie, la aproximativ câte milioane de kilometri de Soare este planeta Neptun?

☐ 5 milioane km
☐ 30 milioane km
☐ 180 milioane km
☐ 4500 milioane km

SISTEMUL SOLAR

Tabelul de mai jos ilustrează distanțele medii de la Soare la principalele planete, exprimate în Unități Astronomice (ua).

1 ua are aproximativ 150 de milioane de kilometri

Planeta	Distanța medie de la Soare în ua
Mercur	0,39
Venus	0,72
Pământ	1,00
Marte	1,52
Jupiter	5,20
Saturn	9,58
Uranus	19,20
Neptun	30,05

Pentru a determina distanța aproximativă la care se află Neptun, în milioane de kilometri, elevii trebuie să înmulțească 30,05 cu 150. Această operație conduce la rezultatul 4507,5 care se rotunjește la 4500 (milioane km). Acesta este un item de nivel 2 (mai ușor) și necesită doar realizarea unui proces de transformare a unităților pe baza informațiilor date.

Acest lucru se reflectă și în procentul de răspuns corect, 57% dintre elevii români au răspuns corect și 70% elevi din țările OCDE, în medie.

Unitatea CMA150 - Model triunghiular

Acesta este primul item din unitatea Model triunghiular. Pentru această unitate, elevilor li se prezintă o serie de itemi care fac referire la un desen realizat din rânduri, ca urmare a folosirii alternative de triunghiuri roșii și albastre. Stimulul arată primele patru rânduri ale modelului și aceeași imagine se repetă în stimulul tuturor celor trei itemi din unitate.

La primul item, elevii trebuie să calculeze procentajul de triunghiuri albastre ilustrate în primele patru rânduri ale modelului. Acesta este un item ușor (Nivelul 1a) și are rolul de a-i face pe elevi să se gândească la model prin aplicarea unui algoritm simplu, cu toate informațiile oferite.

CMA150Q01

PISA 2022

Model triunghiular
Întrebarea 1 / 3

Raportează-te la „Model triunghiular” din dreapta. Dă clic pe una dintre variante pentru a răspunde la întrebare.

Ce procent din numărul triunghiurilor de pe primele patru rânduri ale modelului lui Alex reprezintă triunghiurile albastre?

☐ 37,5%
☐ 50,0%
☐ 60,0%
☐ 62,5%

MODEL TRIUNGIULAR

Alex a desenat următorul model format din triunghiuri roșii și triunghiuri albastre. Primele patru rânduri ale modelului sunt prezentate mai jos.

rând 1
rând 2
rând 3
rând 4

Există șase triunghiuri albastre și 16 triunghiuri în total, deci procentul triunghiurilor albastre este de 37,5% ($6 \div 16 = 0,375$).

71% dintre elevii români și 72% dintre elevii din țările OCDE, în medie, au răspuns corect la acest item.

CMA150Q02

Al doilea item din unitate completează primul item solicitând din nou elevilor să calculeze procentajul de triunghiuri albastre, dar de data aceasta se bazează pe cinci rânduri ale modelului. Deoarece al cincilea rând nu este afișat, elevii trebuie să extindă modelul cu un rând pentru a determina numărul de triunghiuri albastre și numărul total de triunghiuri.

Acest item este proiectat pentru a fi ușor și a-i face pe elevi să reflecteze la extinderea modelului, dincolo de ceea ce este arătat, dar fără generalizare. Acesta este un item de nivelul 2. Este ceva mai dificil față de primul item pentru că necesită lucrul cu o parte a modelului care nu este vizibilă, dar rămâne un item ușor pentru elevi.

PISA 2022

Model triunghiular
Întrebarea 2 / 3

Raportează-te la „Model triunghiular” din dreapta. Dă clic pe una dintre variante pentru a răspunde la întrebare.

Dacă Alex vrea să extindă modelul cu un al cincilea rând, care ar fi procentul de triunghiuri albastre din totalul triunghiurilor din cele cinci rânduri?

☐ 40,0%
☐ 50,0%
☐ 60,0%
☐ 66,7%

MODEL TRIUNGIULAR

Alex a desenat următorul model format din triunghiuri roșii și triunghiuri albastre. Primele patru rânduri ale modelului sunt prezentate mai jos.

Pentru cinci rânduri, procentul triunghiurilor albastre este de 40,0% ($10 \text{ triunghiuri albastre} \div 25 \text{ triunghiuri totale}$).

În România, 59% dintre elevi au răspuns corect la acest item, în timp ce, în medie, 64% au răspuns, de asemenea, corect în țările OCDE.

CMA150Q03

Acesta este itemul final din această unitate și se bazează pe cei doi itemi anteriori pentru generalizarea modelului. Sarcina elevilor este de a evalua o afirmație: pe măsură ce se adaugă mai multe rânduri, procentul de triunghiuri albastre din model va fi întotdeauna mai mic de 50%. Elevii trebuie să selecteze fie „Da”, fie „Nu” pentru a indica dacă afirmația este sau nu adevărată, dar apoi trebuie să ofere și o explicație pentru a-și susține alegerea. Acesta este un item de raționament care cere elevilor să analizeze modelul pentru a recunoaște o relație între numărul de triunghiuri roșii și numărul de triunghiuri albastre, din fiecare rând, și apoi să folosească această relație pentru a-și susține alegerea.

Acesta este un item codificat manual (grila de codificare este prezentată mai jos), cu un grad de dificultate ridicat (nivelul 5), pentru răspunsul complet și corect. Există credite parțiale disponibile, dar chiar și obținerea acestora este oarecum dificilă, situație în care itemul este de nivel 4.

PISA 2022

Model triunghiular
Întrebarea 3 / 3

Raportează-te la „Model triunghiular” din dreapta. Dă clic pe una dintre variante și apoi redactează o explicație pentru a răspunde la întrebare.

Alex va completa modelul cu mai multe rânduri.

El susține că procentul de triunghiuri albastre din model va fi mereu mai mic de 50%.

Are dreptate Alex?

☐ Da
☐ Nu

Oferă o explicație pentru răspunsul dat.

MODEL TRIUNGIULAR

Alex a desenat următorul model format din triunghiuri roșii și triunghiuri albastre. Primele patru rânduri ale modelului sunt prezentate mai jos.

Varianta corectă de răspuns este „Da”, afirmația este adevărată, iar o explicație acceptabilă va susține că numărul de triunghiuri roșii va fi întotdeauna mai mare decât numărul de triunghiuri albastre pe fiecare rând. Elevii își pot formula răspunsul fie în funcție de numărul de triunghiuri albastre (numărul lor este mai mic), fie legat de numărul de triunghiuri roșii (numărul lor este mai mare), atâta timp cât se

indică faptul că, această relație este adevărată pentru fiecare rând. Răspunsurile parțiale la acest item se concentrează, în general, doar pe primul rând, care conține doar un triunghi roșu sau nu precizează că relația dintre numărul de triunghiuri roșii și cele albastre se aplică fiecărui rând.

În România, 12% dintre elevi, iar în țările OCDE, în medie, 20% au răspuns în totalitate corect la acest item. 4% dintre elevii noștri față de 21% elevi din țările OCDE au obținut credit parțial.

A se reține că grila de codificare nu conține o listă exhaustivă de răspunsuri la niciun nivel de credit. Cu toate acestea, exemplele de răspunsuri din grila de mai jos sunt reprezentative pentru modul în care elevii răspund de obicei la acest item.

- **Credit total**

Cod 2: Selectează Da și oferă o explicație acceptabilă pentru motivul pentru care vor exista întotdeauna mai multe triunghiuri roșii (sau mai puține albastre). [O explicație acceptabilă trebuie să menționeze "în fiecare rând" (sau să utilizeze o formulare similară pentru acest lucru).]

El are dreptate, deoarece există întotdeauna cu un triunghi roșu mai mult față de triunghiurile albastre pe fiecare rând. [Selectarea lui "Da" este implicită aici.]

[Da] Va exista întotdeauna cu un triunghi albastru mai puțin în fiecare rând.

[Da] Există, în fiecare rând, cu câte un triunghi roșu în plus față de albastre. [Se judecă răspunsul în beneficiul elevului chiar dacă nu se specifică "întotdeauna" în răspuns, deoarece este deja menționat în corpul itemului.]

[Da] Deoarece triunghiurile roșii sunt pe exteriorul fiecărui rând și în interior alternează triunghiuri roșii și albastre. [Explicație acceptabilă care stabilește că există mai mult roșu decât albastru în fiecare rând.]

- **Credit parțial**

Cod 1: Selectează Da, iar explicația este parțial corectă, dar incompletă.

[Da] Deoarece primul rând are doar un triunghi roșu.

[Da] Nu există triunghiuri albastre în primul rând.

[Da] Există un triunghi roșu în plus față de albastru. [Răspunsul nu specifică "în fiecare rând". Comparați cu Codul 2, punctul 3.]

[Da] Deoarece triunghiurile roșii sunt pe exteriorul fiecărui rând, iar triunghiurile albastre rămân în interior. [Explicația este incompletă, deoarece triunghiurile roșii din interior nu sunt abordate. Comparați cu Codul 2, punctul 4.]

- **Fără credit**

Cod 0: Alte răspunsuri, inclusiv selectarea Da, dar oferind o explicație incorectă sau fără a da o explicație SAU selectarea Nu cu sau fără o explicație.

[Da] roșu = 62,5% și albastru = 37,5%. [Procentajul triunghiurilor de fiecare culoare din primele patru rânduri.]

[Da].

Cod 9: Lipsă răspuns

Itemi în context social

Unitatea CMA156 - Puncte

CMA156Q01

Această unitate, Puncte, conține un singur item. La acesta, elevilor li se prezintă un titlu de ziar despre o echipă locală de baschet, care menționează că echipa a câștigat fiecare meci din sezonul curent și că a avut o medie de 19 puncte diferență de scor, cumulate în victorii. Definiția termenului "puncte diferență" este, de asemenea, oferită în stimul, în cazul în care elevii nu sunt familiarizați cu acest termen. Întrebarea care se pune este dacă este posibil ca echipa să nu fi câștigat niciodată un meci

cu 19 puncte, având în vedere că, media diferenței de scor pentru sezon este de 19 puncte. Acesta este un item de raționament abstract care cere elevilor să evalueze o supoziție pe baza înțelegerii conceptuale a unei medii (adică o medie aritmetică). Ei trebuie să selecteze fie "Da", fie "Nu" și să ofere o explicație pentru a-și motiva alegerea.

The screenshot shows the PISA 2022 assessment interface. On the left, under the heading "Puncte", is "Întrebarea 1 / 1". The text of the question asks the student to report on a claim that a basketball team's average score difference is 19 points, based on a set of data. It asks if it's possible for the team to not have won a game with a 19-point difference. There are radio buttons for "Da" (Yes) and "Nu" (No), followed by a box for an explanation. On the right, under the heading "PUNCTE", is a newspaper clipping from "JURNALUL ZEDLANDEI". The headline is "Echipa de baschet câștigă campionatul!". The text mentions that the team won every game and has a 19-point average difference. Below the clipping is a definition of "Puncte diferență" (Point difference) as the difference between the points scored by the winning team and the points scored by the losing team in a game.

Varianta de răspuns corectă este "Da", este posibil ca echipa să nu fi câștigat niciodată un joc cu 19 puncte, chiar dacă 19 este media diferenței de scor. Elevii pot răspunde argumentând că media nu trebuie să facă parte din setul de date sau pot oferi un exemplu de set de date care are o medie de 19, dar care nu conține elementul 19. De notat că, pentru această ultimă abordare, elevii pot oferi, de asemenea, un contraexemplu bazat pe o altă valoare decât 19, acesta reprezentând totuși un raționament pertinent în acest context. De exemplu, media aritmetică a setului de date 6, 9 și 15 este 10, chiar dacă 10 nu este un element al setului de date. Răspunsurile care primesc un credit parțial fac referire la faptul că unele valori din setul de date trebuie să fie mai mari, iar unele valori din setul de date trebuie să fie mai mici decât media, dar nu menționează în mod explicit că nu este nevoie ca media să fie un element al setului de date.

Acest item se evaluează manual (grila de evaluare este mai jos), și este cotate ca foarte dificil - elevii obțin cu greutate credit total (Nivelul 6). Și obținerea creditului parțial este foarte dificilă (Nivelul 5). Natura abstractă a acestei sarcini contribuie la dificultatea acesteia. Adică, elevii nu au valori numerice pe care să le poată manipula pentru a ști ce s-a întâmplat cu adevărat. Așa că, sunt obligați să raționeze asupra unui concept pentru a găsi o modalitate de a-l explica în contextul dat. De asemenea, grila de evaluare nu conține o listă exhaustivă de răspunsuri pentru nivelurile de credit. Cu toate acestea, exemplele de răspunsuri din grila sunt reprezentative pentru modul în care elevii răspund de obicei la acest item.

La acest item, elevii au înregistrat reale dificultăți. Astfel doar 5% elevi români au obținut credit total și 2% credit parțial. În țările OCDE, în medie, 11% au rezolvat complet și corect, iar 7% au răspuns parțial corect la acest item.

- **Credit total**

Cod 2: Selectează Da, iar explicația arată sau demonstrează că media nu trebuie să fie un element al setului de date.

Este posibil, deoarece media nu trebuie neapărat să fie una dintre valorile din setul de date. [Se subînțelege aici selecția „Da”]

[Da] Dacă a câștigat cu 19 puncte diferență în medie, nu e obligatoriu să fi câștigat cu diferență de 19 puncte în vreun meci anume. [Credit total pentru, "...nu e obligatoriu să fi câștigat cu diferență de 19 puncte în vreun meci anume".]

[Da] Dacă o diferență a fost de 16 puncte și alta a fost de 22 de puncte, atunci diferența medie ar fi de 19 puncte, dar 19 nu a fost una dintre diferențe.

[Da] Media numerelor 2, 4 și 9 este 5, dar 5 nu este unul dintre numere.

- **Credit parțial**

Cod 1: Selectează Da, iar explicația este parțial corectă, dar incompletă.

[Da] Este o diferență medie, deci unele jocuri au fost câștigate cu mai mult de 19 puncte, iar alte jocuri au fost câștigate cu mai puțin de 19 puncte. [Incomplet; nu afirmă în mod explicit că 19 nu trebuie să fie una dintre valori. Pentru ca un răspuns de acest gen să primească credit parțial, trebuie ca ambele aspecte -câștigarea cu mai mult de 19 puncte, precum și cu mai puțin de 19 puncte - să fie afirmate explicit în răspuns.]

- **Fără credit**

Cod 0: Alte răspunsuri, inclusiv selectarea Da, dar oferind o explicație incorectă sau fără a da o explicație SAU selectarea Nu cu sau fără o explicație.

[Nu] Trebuie să fi câștigat cel puțin un meci cu 19 puncte.

[Da].

[Da] Pentru că media reprezintă toate punctele lor diferență din sezon adunate împreună, apoi împărțite la numărul de meciuri pe care le-au jucat în acel sezon. [Explicație inacceptabilă care descrie doar modul de calcul al unei medii.]

[Da] Pentru că este doar o medie. [Nu se argumentează motivul pentru care o medie înseamnă că este posibil să nu fi câștigat niciodată un joc la diferență de 19 puncte.]

[Da] Este o diferență medie, astfel încât unele jocuri au fost câștigate cu mai mult de 19 puncte. [Răspuns inacceptabil, deoarece câștigarea meciului cu mai puțin de 19 puncte nu a fost, de asemenea, menționată în mod explicit în răspuns.]

Cod 9: Răspuns lipsă

Referințe

- Basu, S. et al.** (2016), "Identifying middle school students' challenges in computational thinking-based science learning", *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, Vol. 11/3, <http://dx.doi.org/10.1186/s41039-016-0036-2> [5]
- Beheshti, E. et al.** (2017), Computational Thinking in Practice: How STEM Professionals Use CT in Their Work, Northwestern University, San Antonio, Texas, <http://ccl.northwestern.edu/papers.shtml> [8]
- Benton, L. et al.** (2017), "Bridging Primary Programming and Mathematics: Some Findings of Design Research in England", *Digital Experiences in Mathematics Education*, Vol. 3, pp. 115-138, <http://dx.doi.org/10.1007/s40751-017-0028-x> [6]
- Galbraith, P. L., Henn, H. W., & Niss, M.** (Eds.). (2007), *Modelling and applications in mathematics education: the 14th ICMI study* (Vol. 10), Springer Science & Business Media [4]
- OCDE** (2004), *The PISA 2003 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264101739-en> [2]
- OCDE** (2013), *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, PISA, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en> [3]
- OCDE** (2023), *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*, OCDE Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en> [1]
- Pei, C., D. Weintrop & U. Wilensky** (2018), "Cultivating Computational Thinking Practices and Mathematical Habits of Mind in Lattice Land", *Mathematical Thinking and Learning*, Vol. 20/1, pp. 75-89, <http://dx.doi.org/10.1080/10986065.2018.1403543> [7]



05 Bazele succesului în România: mediul fizic și social de învățare

Acest capitol analizează diferite tipuri de resurse investite în educație, inclusiv resurse materiale și umane, precum și aspecte cheie ale mediului de învățare în care se dezvoltă și învață tinerii de 15 ani din România, alături de comparații cu alte țări și economii participante la PISA. Capitolul descrie, în special, modul în care prezența acestor baze ale succesului educațional variază între școlile din România. Capitolul se încheie cu examinarea relațiilor dintre resursele educaționale, mediul de învățare și performanța elevilor.

Resursele investite în educație

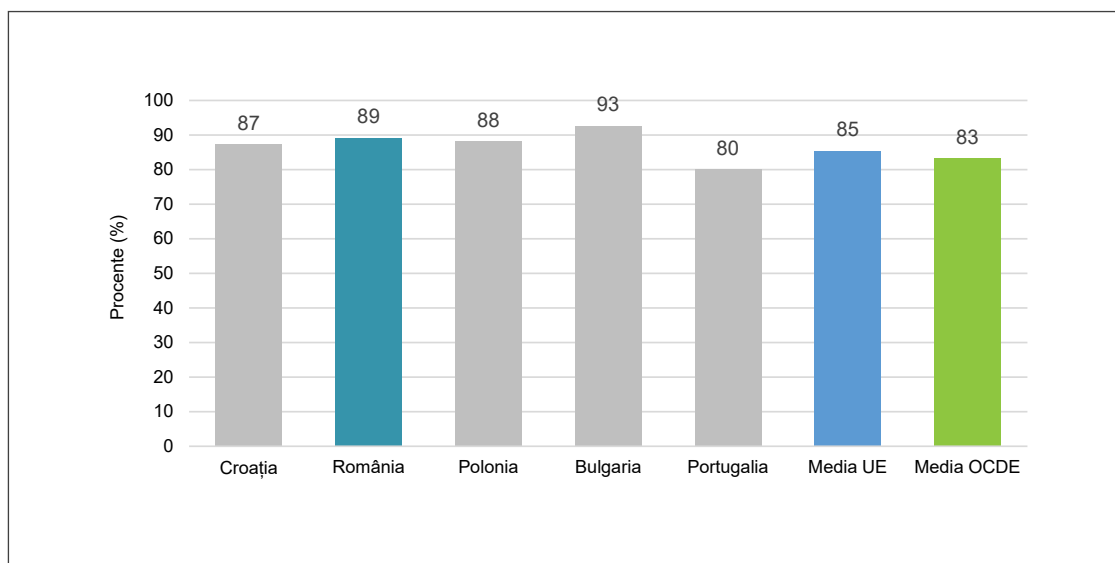
1. Această secțiune analizează resursele investite în educație în România, aducând răspunsuri la întrebări precum: *Ce resurse de timp, umane, materiale și de instruire sunt investite în educație în România, în comparație cu alte țări și economii? Cum sunt repartizate resursele între școli? Ce relație există între resurse și performanța elevilor?* Având în vedere natura corelațională a datelor, este imposibil să se facă deducții cauzale. Cu toate acestea, rezultatele acestei secțiuni sugerează că pe care factorii de decizie politică din România ar putea să le exploreze pentru a alocă resursele și mai eficient.
2. În următoarele pagini, figurile și discuțiile vor face referire la diferențele dintre țări sau dintre diferite grupuri din România. Atunci când aceste diferențe nu sunt semnificative statistic, vom menționa că rezultatele sunt similare sau egale. Atunci când precizăm că rezultatele unei țări sau ale unui grup sunt fie mai ridicate, fie mai scăzute, față de cele ale țărilor/grupurilor de referință, diferențele sunt semnificative din punct de vedere statistic, prin raportare la un coeficient alfa (nivel de semnificație) de 0,05.

Resurse umane

Profesori care au calificare recunoscută de Ministerul Educației

3. Profesorii sunt o resursă esențială pentru învățare, dar nu toate atributele cadrelor didactice sunt corelate în același mod cu rezultatele elevilor. Studii anterioare au arătat că măsura în care profesorii stăpânesc materia pe care o predau și calitatea instruirii lor au un impact notabil asupra performanțelor elevilor. Această relație este mai puternică decât cea dintre performanța elevilor și nivelul de educație, experiența, calificările, statutul profesional sau salariile profesorilor (Allison-Jones și Hirt, 2004^[1]; Hanushek și Rivkin, 2006^[2]; Hanushek, Piopiunik și Wiederhold, 2014^[3]; Hattie, 2008^[4]; Lockheed et al., 1988^[5]; Metzler și Woessmann, 2012^[6]; Palardy și Rumberger, 2008^[7]). Tipul și calitatea formării pe care o primesc profesorii, precum și cerințele pentru a intra și a progresa în profesie, modelează calitatea activităților didactice. Atragerea, dezvoltarea și păstrarea cadrelor didactice eficiente sunt priorități pentru politicile publice (Barber și Mourshed, 2007^[8]).
4. Directorii de școli au fost întrebați cât de mulți dintre profesorii din școala lor au fost certificați de o autoritate competentă. Rezultatele PISA 2018 arată că certificarea cadrelor didactice este legată de performanța la lectură la nivel de sistem. Cu alte cuvinte, elevii din sistemele de învățământ în care mai mulți profesori atinseseră nivelul superior în profesie au avut tendința de a obține scoruri mai mari la lectură, în medie, chiar și după luarea în considerare a PIB-ului pe cap de locuitor, în țările OCDE și în toate țările (OCDE, 2020^[9]). Rezultatele PISA 2022 arată că, în medie, în toate țările OCDE, elevul tipic de 15 ani studiază într-o școală unde 83% dintre profesori aveau o calificare recunoscută de către autoritatea națională sau locală corespunzătoare. În ceea ce privește țările din UE, în medie, procentul este de 85%. În România, elevii învață, în mod tipic, într-o școală unde 89% profesori sunt certificați. Procente similare se regăsesc în Croația și Polonia. În Portugalia însă, în mod tipic, elevii studiază în școli unde 80% dintre profesori sunt certificați (**Figura 5.1**).

Figura 5.1. Procentul de profesori calificați care predau elevului tipic de 15 ani, conform raportărilor directorilor, în România și în țările de referință



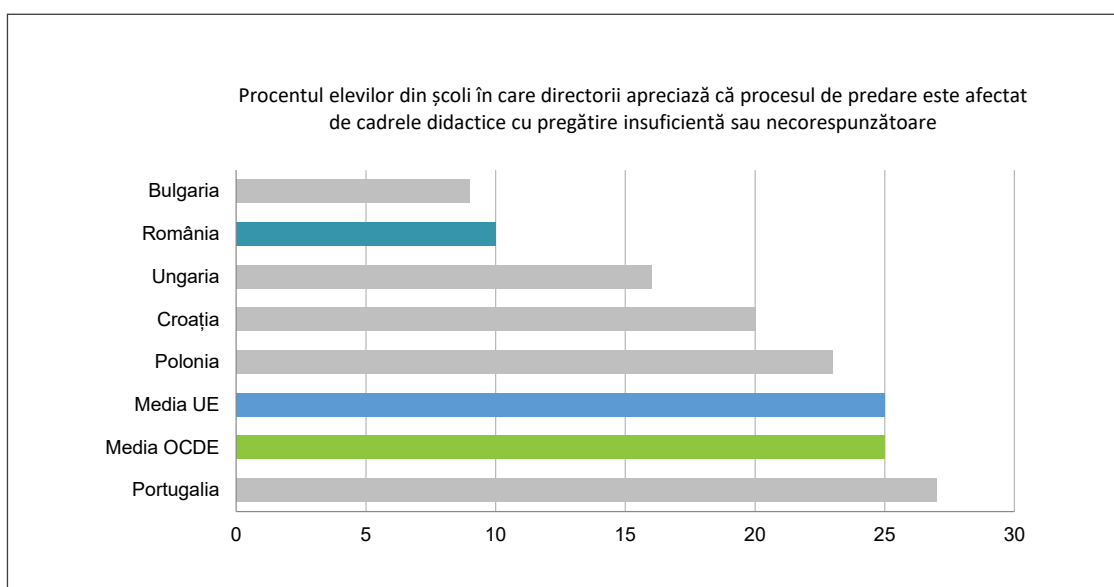
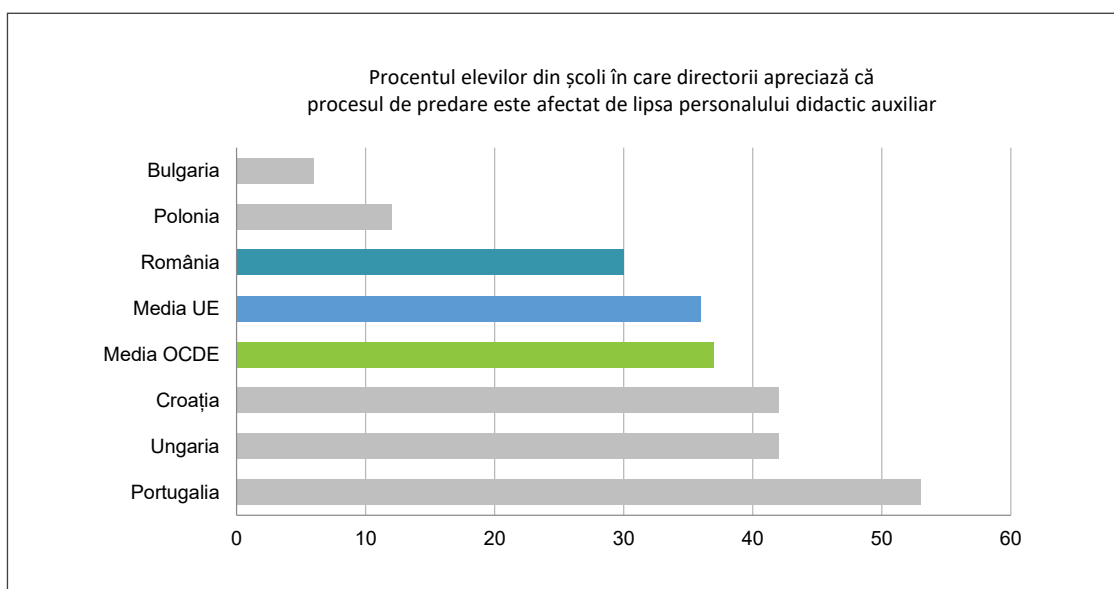
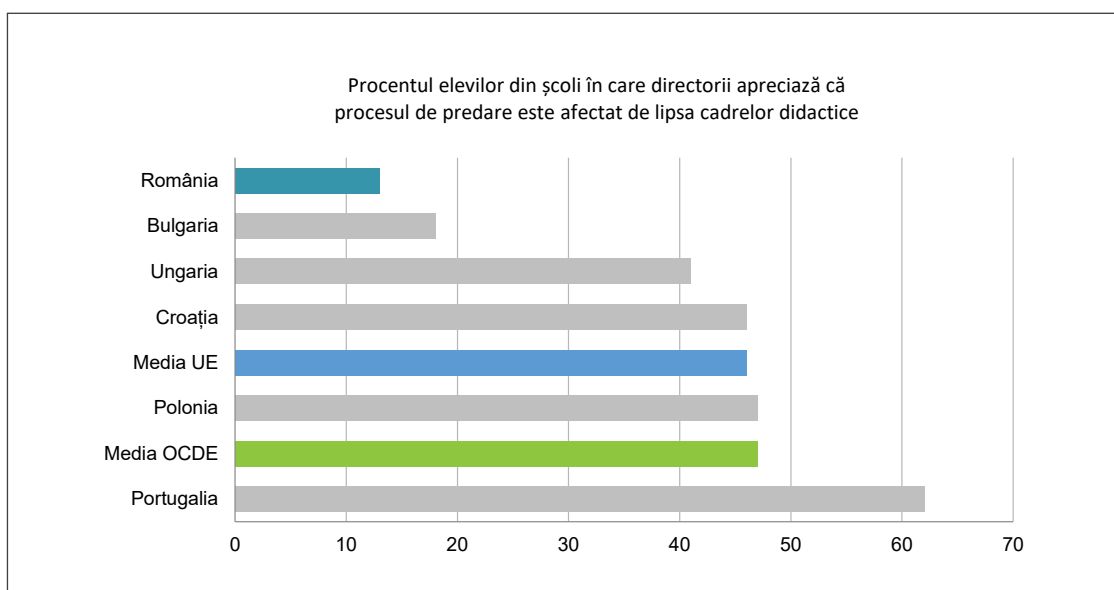
Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

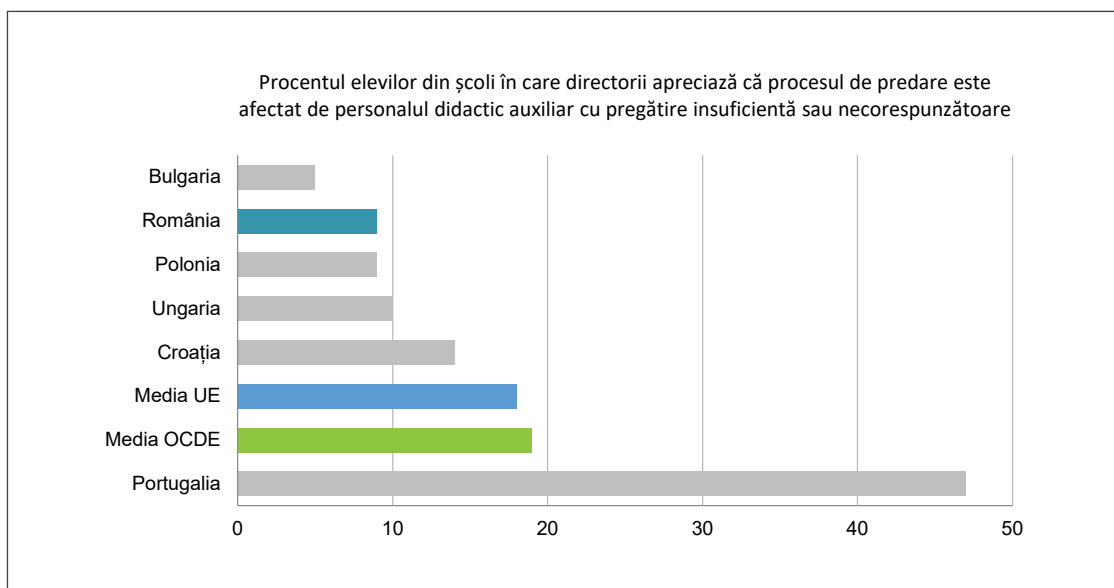
Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

Deficitul de personal didactic

5. În cadrul PISA 2022, directorii de școli au fost întrebați dacă asigurarea procesului de predare-învățare în școala lor este îngreunată de lipsa cadrelor didactice sau a personalului didactic auxiliar, sau de insuficiența sau slaba calificare a personalului didactic sau de sprijin. Aceste informații se referă atât la disponibilitatea și numărul personalului, cât și la calitatea personalului disponibil. Toate informațiile au fost combinate într-o singură măsură standardizată, indexul *Deficitul de personal didactic*. Valorile mai mari ale indexului indică o lipsă mai mare de personal de calitate în școli. În scopul interpretării, este important de reținut faptul că indicele măsoară percepția directorilor de școli în legătură cu deficitul de personal didactic. Directorii de școli din diferite țări pot avea percepții diferite cu privire la ceea ce constituie un deficit de personal didactic sau de personal de sprijin în școala lor.
6. Atunci când componentele indexului *Deficitul de personal didactic* au fost examinate separat, a devenit evident faptul că lipsa personalului din școli a fost menționată ca un factor perturbator predominant, potrivit directorilor de școli, în comparație cu caracterul inadecvat sau slaba calificare a personalului (**Figura 5.2**). Astfel, în România, 13% dintre elevi au studiat în școli unde învățarea suferă din cauza lipsei de cadre didactice și numai 10% dintre elevi au fost afectați de slaba pregătire a acestora. Mai mulți elevi, însă, au fost afectați de lipsa personalului didactic ajutător – 30% au frecventat școli ai căror directori consideră asta. În țările de referință - Croația, Ungaria, Polonia și Portugalia, mult mai mulți elevi (între 41% și 62%) au fost afectați de lipsa cadrelor didactice. Și în ceea ce privește slaba calificare a cadrelor didactice, se manifestă diferențe, în sensul că, în Croația, Portugalia și Polonia, procentul este de două ori mai mare față de România. Cu privire la personalul de sprijin, raportările indică o diversitate de situații. Astfel, directorii români au raportat o situație mai bună față de Croația și Ungaria (42%), precum și față de Portugalia (53%), dar mai puțin bună față de Polonia (12%) sau Bulgaria (6%).
7. În medie, în țările OCDE, aproximativ 47% dintre elevi, iar în UE, 46%, au frecventat școli ai căror directori au raportat că lipsa cadrelor didactice împiedică învățarea, în timp ce doar 25% dintre elevi – atât la nivelul țărilor OCDE, cât și la nivelul UE, în medie, au învățat în școli în care cadrele didactice slab calificate împiedică învățarea. În ceea ce privește procentul de elevi care au frecventat școli ai căror directori au raportat că lipsa de personal de sprijin împiedică învățarea, media OCDE este 37%, iar media UE este 36%.

Figura 5.2. Deficitul de personal didactic, în România și în țările de referință





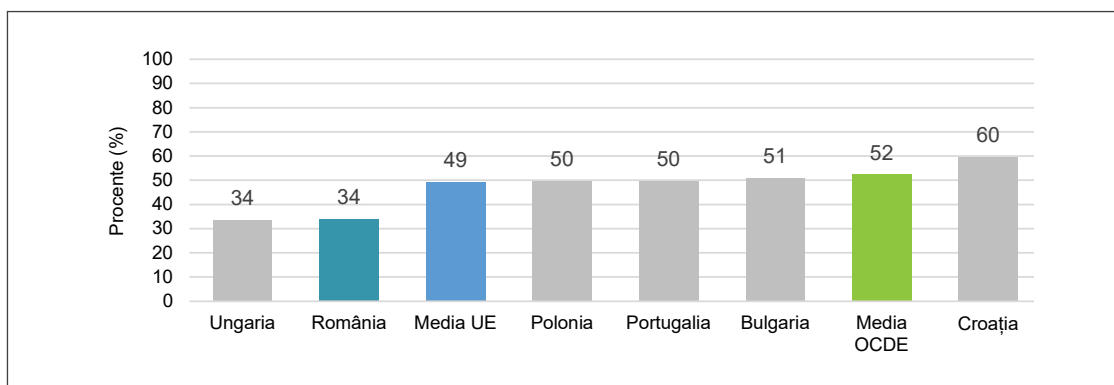
Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

Dezvoltarea profesională a cadrelor didactice

8. Împreună cu autonomia și participarea în rețelele de colegi, dezvoltarea profesională a cadrelor didactice este unul dintre pilonii profesionalismului acestora (OCDE, 2016_[10]). Programele de dezvoltare profesională au ca scop dezvoltarea abilităților, cunoștințelor și dispozițiilor individuale ale cadrelor didactice, dar, în plus, ele pot spori capacitatea de schimbare și îmbunătățire organizațională a școlilor (OCDE, 2016_[10]; OCDE, 2009_[11]; Borko, Jacobs și Koellner, 2010_[12]; Borko, Elliot și Uchiyama, 2002_[13]). Cercetările sugerează că dezvoltarea profesională este mai eficientă atunci când se concentrează pe procesul de învățare al elevilor, implică în mod activ profesorii în elaborarea strategiilor de instruire, sprijină colaborarea între colegi, utilizează modele de practici eficiente și oferă coaching, feedback și suficient timp pentru ca profesorii să implementeze și să mențină schimbările (Darling-Hammond, Hyler și Gardner, 2017_[14]; Lumpe et al., 2012_[15]).
9. În 2022, în țările OCDE, elevul tipic de 15 ani frecventează o școală al cărei director a raportat că 52% dintre profesori au participat la un program de dezvoltare profesională în cele trei luni anterioare evaluării PISA, iar în țările UE, 49% (Figura 5.3). În România, 34% dintre profesori au participat la cursuri de formare în lunile precedente administrării PISA. În contextul menționat, cu excepția Ungariei, unde a fost raportat același nivel de participare la cursurile de formare, în celelalte țări, în jur de jumătate dintre elevi au profesori care au participat la astfel de activități, conform raportărilor directorilor.

Figura 5.3. Dezvoltarea profesională a cadrelor didactice, în România și în țările de referință



Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

Variația resurselor umane în funcție de caracteristicile școlii

10. Distribuția (sau disponibilitatea) resurselor umane variază de la o școală la alta, în funcție de profilul socioeconomic al școlilor, de locația școlii și de tipul de școală (a se vedea **Caseta 5.1** pentru mai multe detalii).

Caseta 5.1. Cum sunt definite caracteristicile școlii

Profilul socioeconomic al școlilor

Școlile avantajate și cele dezavantajate sunt definite în funcție de profilul socioeconomic al școlilor. Toate școlile din fiecare sistem de învățământ participant la PISA sunt clasificate în funcție de indexul statutului socioeconomic și cultural (ESCS) și apoi împărțite în patru grupuri cu un număr aproximativ egal de elevi - quartile. Școlile din sfertul inferior sunt denumite „școli dezavantajate din punct de vedere socioeconomic”, iar școlile din sfertul superior sunt denumite „școli avantajate din punct de vedere socioeconomic”.

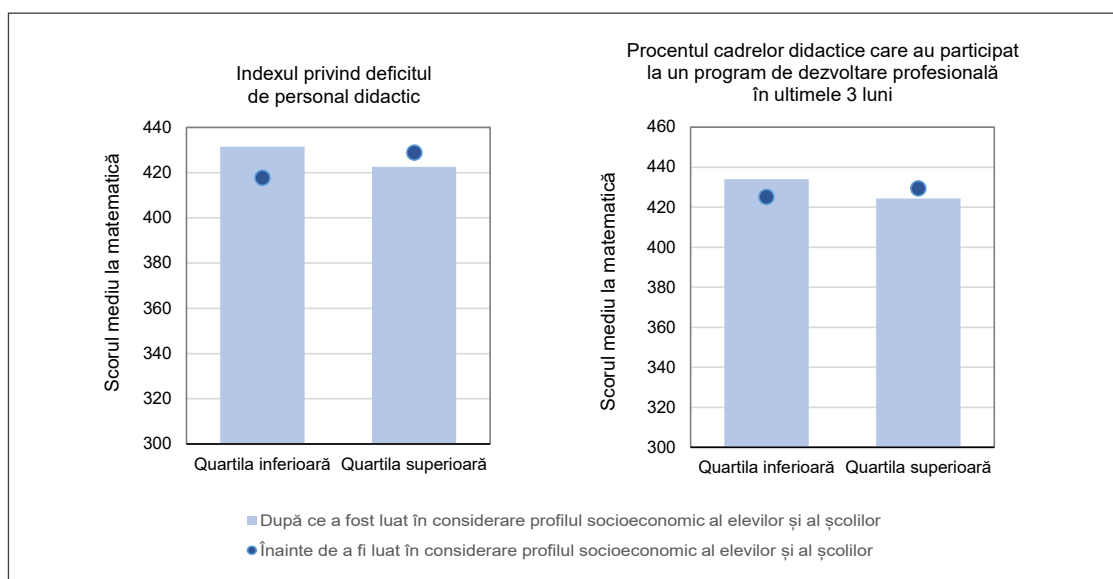
Locația școlii

Școlile sunt grupate în zone rurale sau sate (mai puțin de 3.000 de locuitori), orașe (între 3.000 și 100.000 de locuitori) sau orașe mari (peste 100.000 de locuitori), în funcție de răspunsurile directorilor de școli la întrebarea referitoare la locația școlii.

Resursele umane și performanța la matematică

11. Nu s-au demonstrat diferențe în privința deficitului de personal didactic între școlile dezavantajate, față de cele avantajate din punct de vedere socioeconomic sau între școlile din mediul urban față de cele din rural, conform declarațiilor directorilor de școli. După cum este ilustrat în **Figura 5.4**, în România, elevii care frecventează școli care nu se confruntă cu lipsa de personal didactic au obținut rezultate similare la matematică cu cei care frecventează școli care se confruntă cu astfel de situații. Și după luarea în considerare a statutului socioeconomic al elevilor și al școlilor, scorul mediu la matematică obținut de elevii care sunt situați în quartila de jos a distribuției indexului referitor la lipsa de personal nu obțin rezultate diferite de cei care sunt situați în quartila superioară a distribuției. Aceste constatări sunt valabile și în legătură cu participarea profesorilor școlii la cursuri de dezvoltare profesională în ultimele trei luni premergătoare administrării PISA.

Figura 5.4. Resursele umane și performanța la matematică, în România



Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

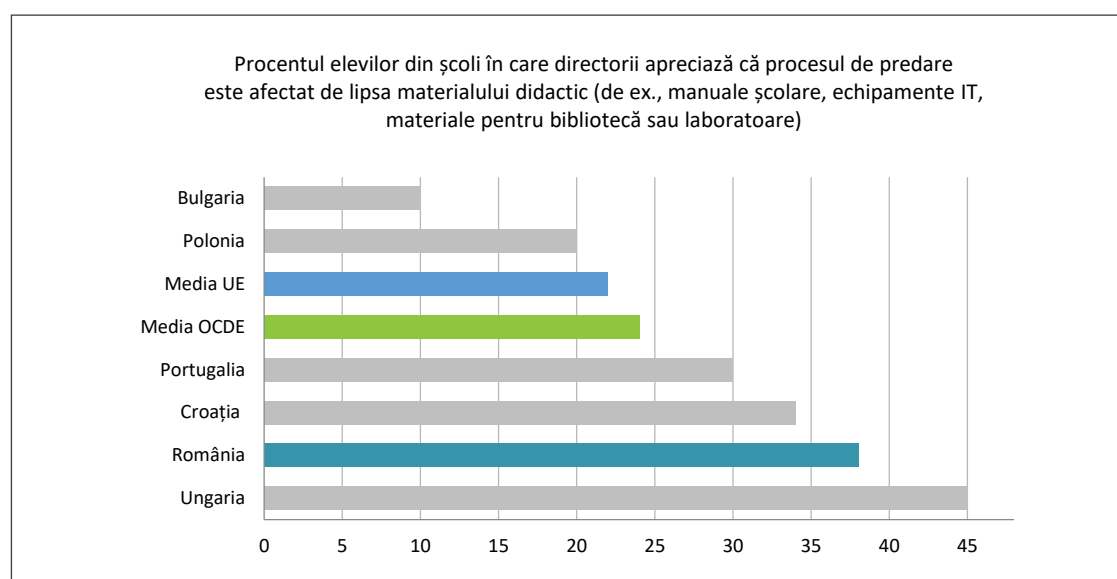
Resurse materiale

12. O educație de înaltă calitate necesită o infrastructură fizică adecvată a școlii, precum și condiția ca materialele didactice să fie disponibile pentru profesori și elevi și utilizate de către aceștia. Acestea sunt denumite în mod colectiv, în acest raport, „resurse materiale”. Cadrele didactice trebuie să aibă acces și să utilizeze aceste resurse, inclusiv manuale, calculatoare, materiale de bibliotecă sau laboratoare, pentru a planifica și susține lecțiile. Resursele materiale susțin o instruire actualizată, provocatoare și adaptată la nevoile elevilor (Oakes și Saunders, 2004^[16]; Murillo și Román, 2011^[17]). Această secțiune începe prin a discuta disponibilitatea și distribuția infrastructurii fizice și a materialelor didactice. În continuare, capitolul prezintă o secțiune separată privind resursele digitale.

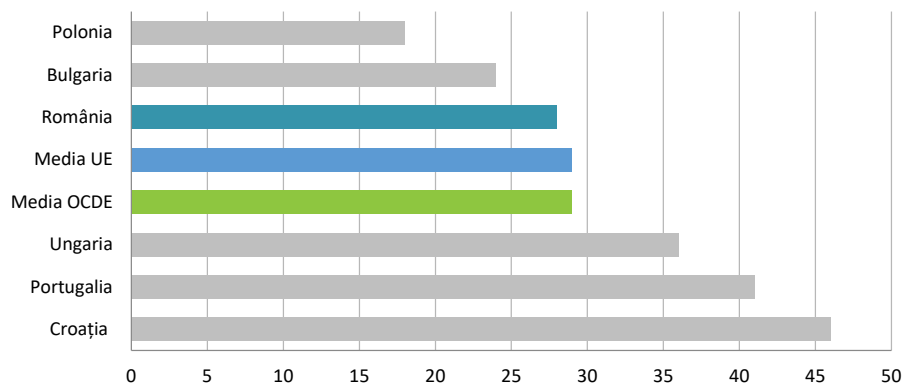
Infrastructura fizică și materialele didactice

13. Resursele materiale trebuie să fie actualizate și funcționale pentru a răspunde nevoilor elevilor. Pentru a măsura percepțiile directorilor de școli cu privire la potențialii factori care împiedică procesul de predare-învățare la școală, în cadrul PISA 2022 aceștia au fost întrebați despre lipsa, inadecvarea sau calitatea slabă a materialelor didactice și a infrastructurii fizice. Directorii au trebuit să răspundă alegând între patru categorii de răspuns: „deloc”, „foarte puțin”, „într-o oarecare măsură” sau „foarte mult”. Indexul *Deficitul de materiale didactice* a fost calculat pe baza răspunsurilor la aceste patru întrebări. Valorile pozitive ale indexului înseamnă că, în comparație cu media OCDE, în țara respectivă directorii au considerat cantitatea sau calitatea materialelor didactice din școlile lor ca fiind un obstacol în calea instruirii.
14. În România, aproximativ 38% dintre elevi au învățat în școli ai căror directori au apreciat că lipsa materialelor didactice sau faptul că acestea sunt inadecvate sau de calitate slabă afectează capacitatea școlii de a oferi experiențe optime de învățare, media OCDE fiind 24%, respectiv 22%, iar media UE fiind 22%, respectiv 21%. De asemenea, lipsa infrastructurii specifice afectează procesul educativ din România, însă, într-o mai mică măsură – 28% dintre elevi au studiat în școli în care directorii lor afirmă acest lucru; media OCDE, ca și media UE este de 29%. Iar, aproximativ 33% dintre elevi români au fost înmatriculați în școli ai căror directori reclamă calitatea inadecvată a infrastructurii, față de 28%, în medie, la nivelul țărilor OCDE, respectiv UE. Din punctul de vedere al lipsei materialelor didactice sau a calității materialelor didactice o situație similară se poate identifica în Croația și Ungaria. Mai puțini elevi sunt afectați de aceste aspecte în Polonia, Bulgaria și Portugalia (între 10% și 30%). Mult mai mulți elevi din Croația (46%) sau din Portugalia (41%) și mult mai puțini elevi în Polonia (18%) sunt afectați de lipsa infrastructurii, după cum raportează directorii lor (Figura 5.5).

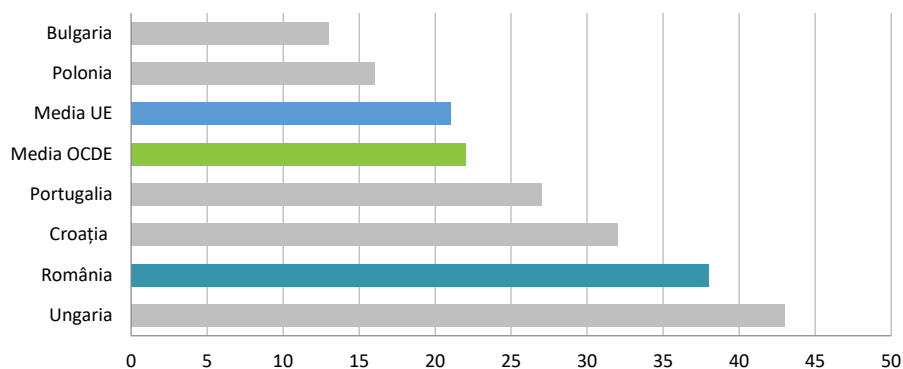
Figura 5.5. Infrastructura fizică și materialele didactice, în România și în țările de referință



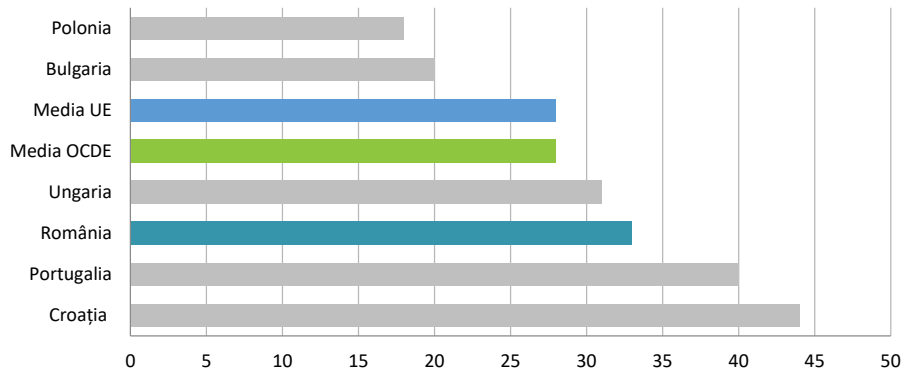
Procentul elevilor din școli în care directorii apreciază că procesul de predare este afectat de lipsa infrastructurii (de ex., clădiri, teren, încălzire/climatizare, sisteme de iluminare și sisteme acustice)



Procentul elevilor din școli în care directorii apreciază că procesul de predare este afectat de materialul didactic inadecvat sau de calitate inferioară (de ex., manuale școlare, echipamente IT, materiale pentru bibliotecă sau laboratoare)



Procentul elevilor din școli în care directorii apreciază că procesul de predare este afectat de infrastructura inadecvată sau de slabă calitate (de ex., clădiri, teren, încălzire/climatizare, sisteme de iluminare și sisteme acustice)

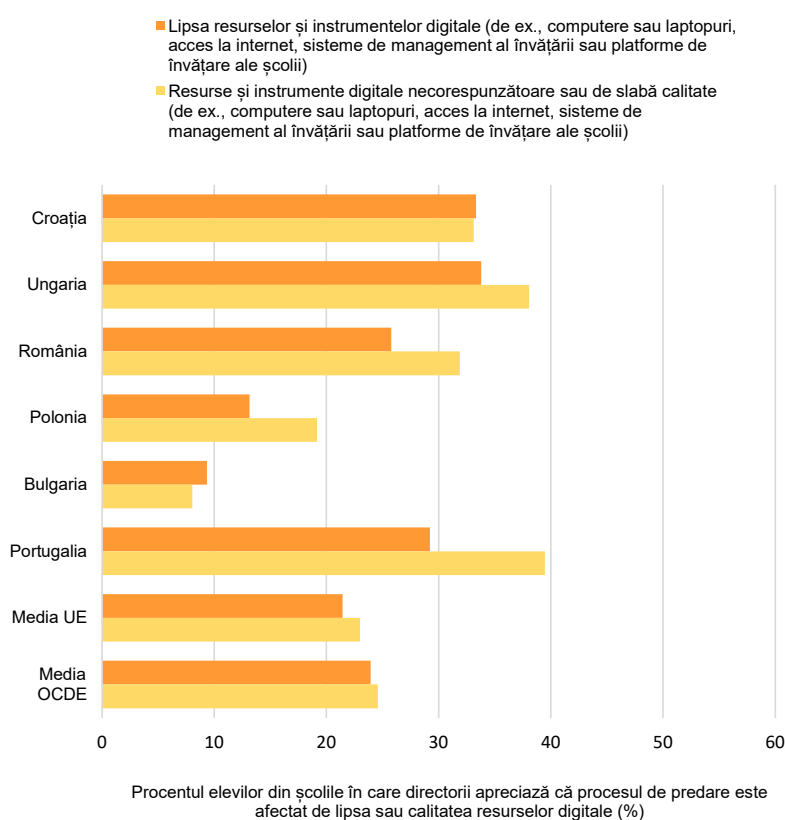


Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.
Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

Resurse digitale

15. Directorii de școli au fost, de asemenea, întrebați despre percepțiile lor privind măsura în care capacitatea școlilor lor de a oferi experiențe optime de învățare este afectată de lipsa resurselor digitale, cum ar fi computerele, accesul la internet, sistemele de management al învățării sau platformele de învățare ale școlii, precum și de resursele digitale inadecvate sau de proastă calitate.
16. În **Figura 5.6** se poate observa că peste un sfert dintre elevii români au studiat în școli unde directorii apreciază că procesul de predare-învățare este afectat de lipsa resurselor digitale sau de calitatea acestora. Raportările au fost similare și în celelalte țări de comparație, cu excepția Poloniei și Bulgariei, unde mult mai puțini elevi se confruntă cu această situație, sub 20%, respectiv sub 10%. În țările OCDE, în medie, aproape un sfert dintre elevi sunt afectați, iar în țările UE, în medie, sub un sfert (21%, respectiv 23%).

Figura 5.6. Resursele digitale, în România și în țările de referință



Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

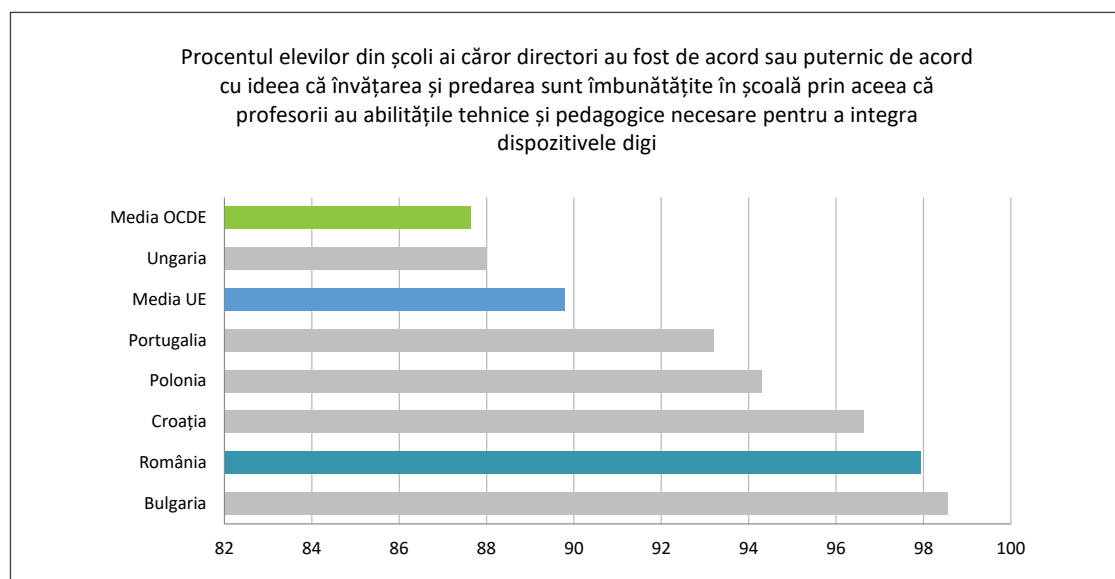
Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

17. Disponibilitatea și calitatea materialelor didactice, în sine, nu garantează o învățare mai bună. Școlile și cadrele didactice trebuie să poată include aceste resurse în practica didactică și în lecțiile zilnice pentru a îmbunătăți rezultatele predării și ale învățării. Această idee se aplică în special resurselor legate de tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) în educație. Adoptarea rapidă a tehnologiei TIC de către școli trebuie să fie însoțită de dezvoltarea capacității profesorilor de a integra dispozitivele digitale în practica lor.
18. În cadrul PISA 2022, directorilor de școli li s-a cerut să evalueze următoarele șase afirmații cu privire la capacitatea școlilor lor de a îmbunătăți învățarea și predarea cu ajutorul dispozitivelor digitale. Directorii de școli au avut patru variante de răspuns - „total dezacord”, „dezacord”, „de acord”, „total de acord” - pentru fiecare dintre următoarele afirmații: „Profesorii au abilitățile

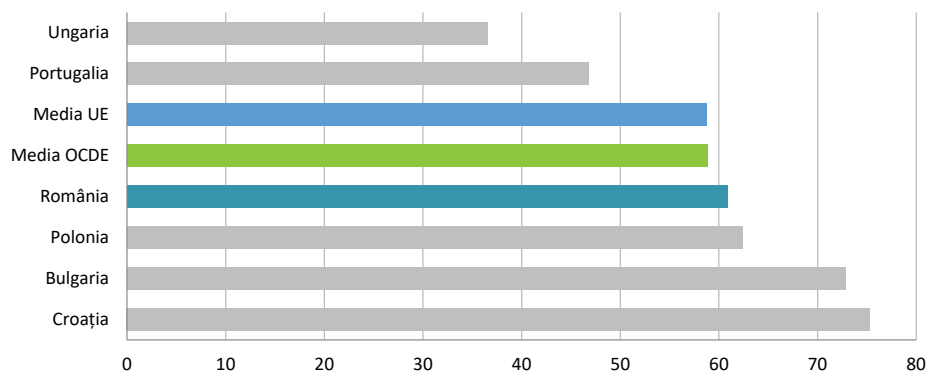
tehnice și pedagogice necesare pentru a integra dispozitivele digitale în predare.”; „Profesorii au suficient timp pentru a pregăti lecții care integrează dispozitive digitale.”; „Sunt disponibile resurse profesionale eficiente pentru ca profesorii să învețe cum să utilizeze dispozitivele digitale”; „Este disponibilă o platformă eficientă de suport pentru învățare online.”; „Profesorilor li se oferă stimulente pentru a integra dispozitivele digitale în predarea lor.”; „Unitatea de învățământ dispune de suficiente cadre calificate de asistență tehnică”. Indexul *Pregătirea pentru învățarea digitală* a fost derivat din răspunsurile la aceste șase afirmații. Valorile pozitive ale indexului înseamnă că directorii de școli consideră că pregătirea lor pentru predarea digitală este mai bună decât media OCDE.

19. În **Figura 5.7** se poate observa că în România aproape toți elevii (98%) au învățat în școli în care directorii consideră că profesorii au competențele necesare integrării TIC în activitatea la clasă. Această situație este confirmată și în Croația sau Bulgaria. În trei dintre țările de comparație, numărul elevilor ai căror profesori sunt abilitați digital este mai redus față de România: Ungaria (88%), Polonia (94%) și Portugalia (93%). În medie, în țările OCDE, 88% dintre elevi, iar la nivelul țărilor UE, 90% sunt în această situație. Integrarea tehnologiei în activitatea didactică necesită timp. În România și în țările de referință sunt raportate situații diferite din acest punct de vedere. Astfel, în România și în Polonia, aproape 40% dintre elevi au profesori care nu au suficient timp pentru a pregăti activități care integrează tehnologia, conform directorilor școlilor lor, în timp ce în Ungaria, ca și în Portugalia, mai mult de jumătate dintre elevi sunt afectați de acest aspect, atât media OCDE, cât și media UE fiind 59%.
20. În România, Croația și Bulgaria directorii mării majorități a elevilor – în jur de 90%, susțin că profesorii au la dispoziție resurse efective pentru propria dezvoltare profesională în acest domeniu, iar școlile beneficiază de platforme online, în timp ce media OCDE este 76%, respectiv 78%, iar media UE este 80%, respectiv 81%. Cea mai puțin comună situație, dintre cele investigate, face referire la acordarea de beneficii profesorilor care utilizează resursele digitale la clasă. Numai 17% dintre elevii români au studiat în școli unde există această practică, ceea ce nu se poate spune în legătură cu celelalte țări de referință. Astfel, în Croația, Bulgaria și Polonia peste 90% dintre elevi au frecventat școli care recompensează profesorii pentru utilizarea TIC în mod curent, în practica la clasă. Lipsa suportului tehnic în ceea ce privește infrastructura digitală este percepută ca un inconvenient în desfășurarea acestui tip de activitate. Aproximativ jumătate dintre elevii români au învățat în școli în care profesorii beneficiază de suport tehnic, ceea ce se întâmplă și în Ungaria sau în Polonia. În Portugalia, însă, mai puțini elevi, doar 30% dintre aceștia au fost înscriși în școli în care suportul tehnic este disponibil. 58%, respectiv 59% dintre elevi, în medie, în țările OECD sau UE fac parte din această categorie.

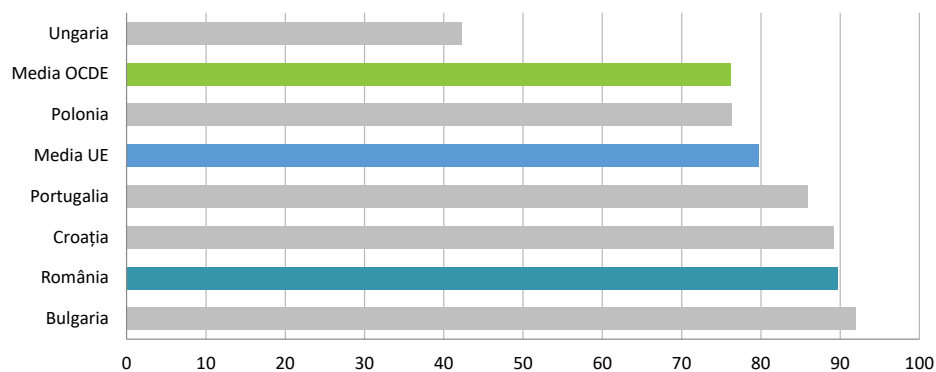
Figura 5.7 Pregătirea pentru învățarea digitală, în România și în alte țări



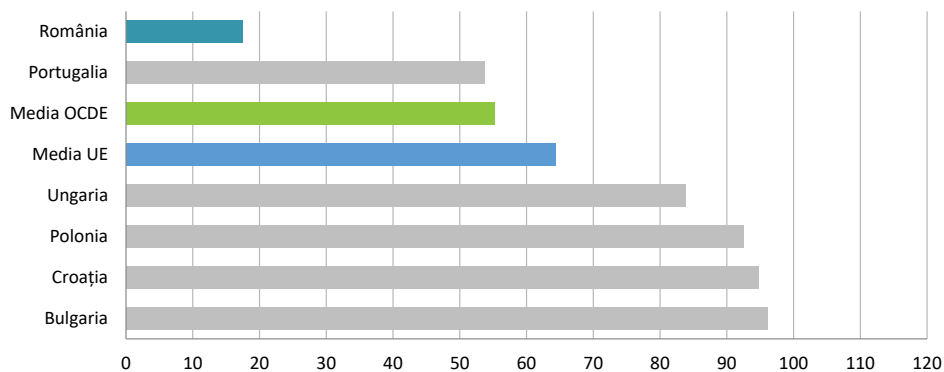
Procentul elevilor din școli ai căror directori au fost de acord sau puternic de acord cu ideea că învățarea și predarea sunt îmbunătățite în școală prin aceea că profesorii au suficient timp pentru a pregăti lecții care integrează dispozitivele digitale

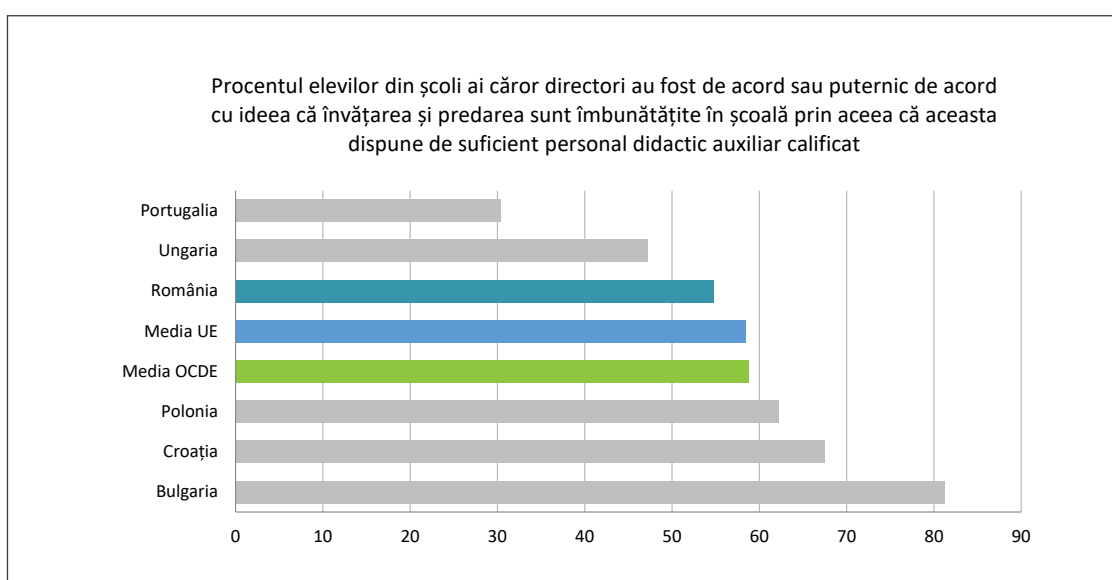
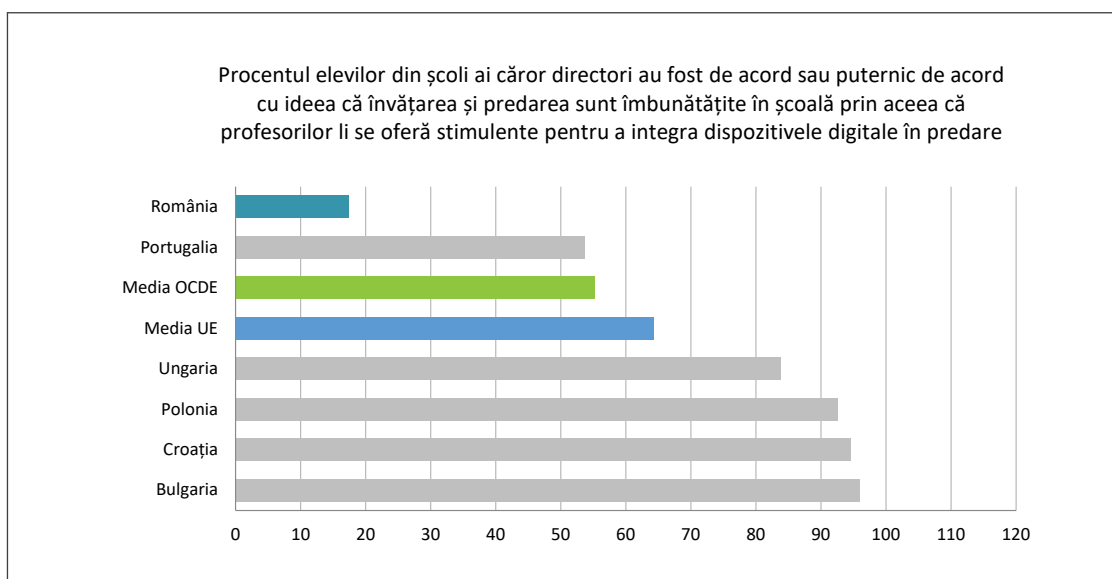


Procentul elevilor din școli ai căror directori au fost de acord sau puternic de acord cu ideea că învățarea și predarea sunt îmbunătățite în școală prin aceea că sunt disponibile resurse profesionale eficiente pentru profesori



Procentul elevilor din școli ai căror directori au fost de acord sau puternic de acord cu ideea că învățarea și predarea sunt îmbunătățite în școală prin aceea că este disponibilă o platformă eficientă de suport pentru învățare online





Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.
Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

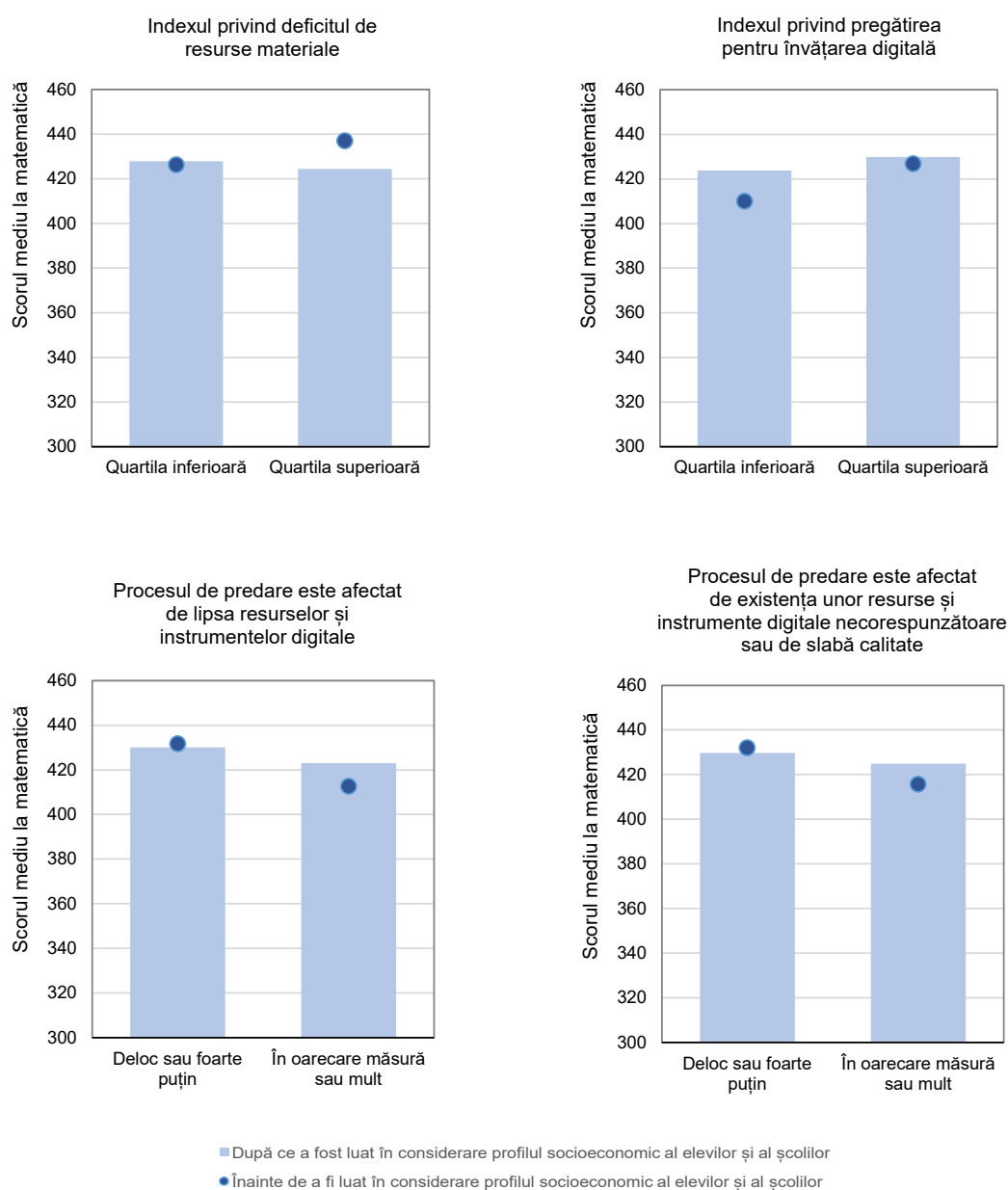
Variația resurselor materiale în funcție de caracteristicile școlii

21. Resursele materiale trebuie să fie disponibile în cantitate suficientă acolo unde este cea mai mare nevoie de ele. Această secțiune analizează disponibilitatea resurselor materiale în funcție de diverse tipuri de școli, comparând în special școlile dezavantajate cu cele avantajate din punct de vedere socioeconomic și școlile din mediul rural cu cele din mediul urban.
22. În România, școlile dezavantajate din punct de vedere socioeconomic nu sunt mai susceptibile decât școlile avantajate de a se confrunța cu lipsa resurselor materiale. De asemenea, nu se observă disparități în ceea ce privește disponibilitatea resurselor materiale între școlile din mediul rural și cele din mediul urban. În ceea ce privește disponibilitatea resurselor digitale, prezența resurselor digitale neadecvate pentru calitatea actului educațional sau pregătirea profesorilor pentru elevii din era digitală, nu se poate demonstra o diferență semnificativă statistic, în favoarea școlilor avantajate sau a celor situate în mediul urban.

Resursele materiale și performanța la matematică

23. Secțiunea anterioară a evidențiat faptul că școlile avantajate din punct de vedere socioeconomic nu tind să aibă mai multe resurse materiale față de școlile dezavantajate. În România, elevii din școlile cu resurse materiale suficiente au obținut la matematică rezultate similare cu cei care provin din școli cu deficit de resurse, după cum se observă în **Figura 5.8**. Chiar și după luarea în considerare a statutului socioeconomic al elevilor și al școlilor, prezența în număr mai mare a resurselor materiale într-o școală nu poate fi asociată cu rezultate mai bune ale elevilor la matematică. Performanța la matematică a elevilor din școli în care pregătirea profesorilor pentru integrarea TIC este considerată ca fiind foarte bună de către directorii școlilor respective, nu diferă de cea a elevilor din școli în care acest aspect nu este considerat satisfăcător. De asemenea, performanța la matematică nu poate fi asociată cu absența resurselor digitale și nici cu calitatea acestora. Aceste rezultate se susțin și după ce statutul socioeconomic este luat în considerare.

Figura 5.8. Resursele materiale și performanța la matematică, în România



Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

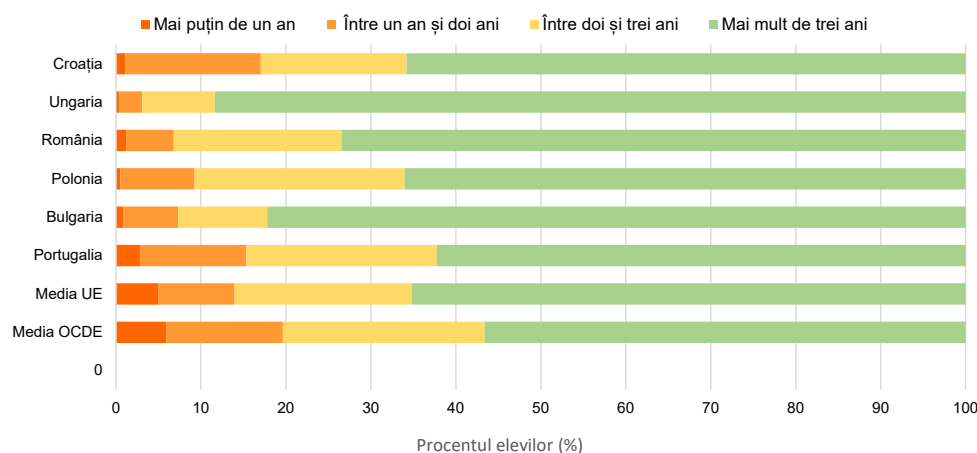
Resurse de timp

24. Învățarea necesită timp. Astfel, timpul este o resursă educațională cheie care trebuie folosită în mod eficient în școală și în afara ei. Cadrele didactice trebuie să optimizeze utilizarea timpului de învățare al elevilor pentru a îmbunătăți calitatea și echitatea rezultatelor educaționale (Carroll, 1989^[18]; Baker et al., 2004^[19]; Scheerens și Hendriks, 2014^[20]). Cu toate acestea, relația dintre timpul de învățare și rezultatele școlare este complexă: timpul suplimentar de învățare nu se traduce automat în rezultate mai bune (Cattaneo, Oggenfuss și Wolter, 2017^[21]; Patall, Cooper și Allen, 2010^[22]; Gromada și Shewbridge, 2016^[23]; Bellei, 2009^[24]).
25. Această secțiune analizează două moduri în care elevii își petrec timpul învățând: la școală, în timpul orelor de curs și după școală. Prezența elevilor în învățământul preșcolar, timpul de învățare alocat lecțiilor la toate materiile, și absenteismul pe termen lung al elevilor au fost analizate.

Frecventarea învățământului preșcolar

26. Există din ce în ce mai multe dovezi privind importanța unei educații preșcolare de înaltă calitate (OCDE, 2018^[25]; Heckman, 2006^[26]). În paralel, în ultimele câteva decenii, înscrierea în învățământul preșcolar a devenit tot mai frecventă în toate țările lumii (UNESCO Institute for Statistics, 2012^[27]; OCDE, 2018^[28]). Cercetările sugerează că o serie de rezultate pot fi îmbunătățite de o educație preșcolară de înaltă calitate, inclusiv dezvoltarea cognitivă și starea de bine a copiilor, rezultatele școlare ulterioare și chiar veniturile adulților (Duncan et al., 2007^[29]; Nordic Council of Ministers, 2012^[30]). S-a demonstrat că frecventarea grădiniței îmbunătățește comportamentul elevilor, atenția, efortul și participarea la clasă în școala primară (Berlinski, Galiani și Gertler, 2009^[31]). În plus, programele de educație timpurie sunt intervenții eficiente din punct de vedere al costurilor, al căror randament economic este substanțial în raport cu investiția făcută. (Heckman et al., 2010^[32]).
27. Beneficiile participării la învățământul preșcolar tind să fie mai mari pentru copiii dezavantajați din punct de vedere socioeconomic (Suziedelyte and Zhu, 2015^[33]). Cu toate acestea, beneficiile depind, de asemenea, de calitatea educației timpurii, definită, printre alți factori, prin interacțiuni pozitive între personal și copil și o expunere mai mare la activități de dezvoltare (Melhuish et al., 2015^[34]).
28. În **Figura 5.9** se poate observa că, în medie, în țările OCDE, majoritatea elevilor în vârstă de 15 ani au frecventat învățământul preșcolar astfel: 57% dintre elevi timp de trei ani sau mai mult, 24% - doi ani, 14% - un an, iar în țările UE, în medie, 65% sunt în prima categorie, 21% în cea de-a doua și 9% în cea de-a treia. În România, aproximativ trei sferturi dintre elevi au frecventat învățământul preșcolar, mai mult de trei ani și 6% dintre elevi au petrecut doar un an la grădiniță. Există o mai mare variație în ceea ce privește un an petrecut la grădiniță - mai mulți elevi în Croația, Portugalia și Polonia (peste 10%) și mai puțini elevi în Ungaria (3%).

Figura 5.9. Frecventarea învățământului preșcolar, în România și în țările de referință



Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

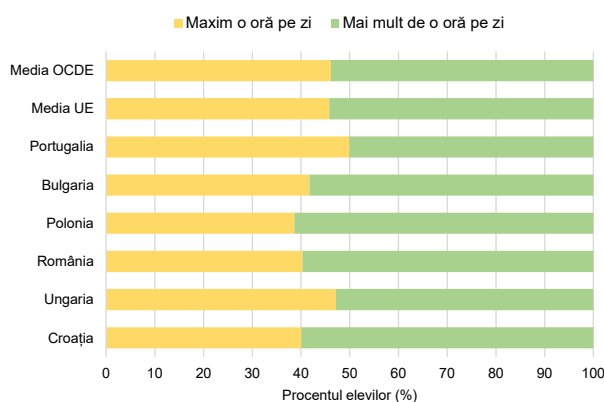
Absenteismul

29. În fiecare zi de școală, elevii pot pierde oportunități de învățare prin absenteism sau prin faptul că ajung târziu la ore. Repetarea acestui comportament are consecințe nefavorabile atât asupra elevilor respectivi, cât și asupra mediului de învățare din școală. Elevii lipsesc din mai multe motive: pentru că nu sunt motivați să învețe sau pentru că nu simt că locul lor este la școală; pentru că nu s-au trezit pentru ca să meargă la școală sau pentru că este nevoie de ei acasă (Appleton et al., 2008^[35]; Gottfried, 2017^[36]; Lehr, Sinclair și Christenson, 2009^[37]). Mai mult, unii dintre cei care au suferit din cauza bullyingului evită școala pentru că le este prea frică sau le este rușine (Hutzell și Payne, 2012^[38]; Townsend et al., 2008^[39]). Rezultatele școlare bune și relațiile pozitive cu colegii și profesorii par a fi esențiale pentru a dezvolta atașamentul elevilor față de școală și pentru a alimenta dorința de a merge la școală în fiecare zi (Gehlbach, Brinkworth și Harris, 2012^[40]; Juvonen, Espinoza și Knifsend, 2012^[41]; Reid, 2005^[42]).
30. În (PISA) 2022 li s-a cerut elevilor să raporteze dacă au lipsit de la școală mai mult de trei luni la rând atunci când au frecventat clasele primare, gimnaziul sau liceul/învățământul profesional de 3 ani, după caz. Elevii au avut trei opțiuni de răspuns: „Nu, niciodată”, „Da, o dată” și „Da, de două sau de mai multe ori”.
31. Aproape 6% dintre elevii de 15 ani din România au raportat că au lipsit de la școală pentru mai mult de trei luni, cel puțin o dată când erau în școala primară, și aproape 5% au lipsit în timpul gimnaziului și/sau în timpul liceului/școlii profesionale. Absenteismul în școala primară este mai pronunțat în România față de toate celelalte țări de referință, unde valorile pentru acest indicator variază între 2,5 și 4%, cu excepția Bulgariei, unde acesta atinge aproape 7%. În ceea ce privește lipsa de la școală în învățământul gimnazial, respectiv liceal rămâne sub 5% pentru toate țările de comparație, cu excepția Bulgariei.

Țimpul de învățare în afara școlii

32. În cadrul PISA 2022, elevilor li s-a solicitat să aprecieze timpul aproximativ pe care îl petrec într-o săptămână școlară obișnuită cu temele pentru acasă la toate materiile. Elevii au răspuns cu una dintre cele șase opțiuni de răspuns: până la 30 de minute pe zi; între 30 de minute și 1 oră pe zi; între 1 și 2 ore pe zi; între 2 și 3 ore pe zi; între 3 și 4 ore pe zi și mai mult de 4 ore pe zi.
33. În România, 40% dintre elevi au declarat că, de obicei, petrec până la o oră pe zi pentru a-și face temele, un procent similar fiind înregistrat în Croația, Bulgaria și Polonia. În Portugalia și Ungaria, în jur de jumătate dintre elevi afirmă că acesta este timpul petrecut pentru a studia. 46% dintre elevi, atât în țările OCDE, cât și în țările UE afirmă, în medie, acest lucru (Figura 5.10).

Figura 5.10. Timpul petrecut cu temele pentru acasă, în România și în țările de comparație



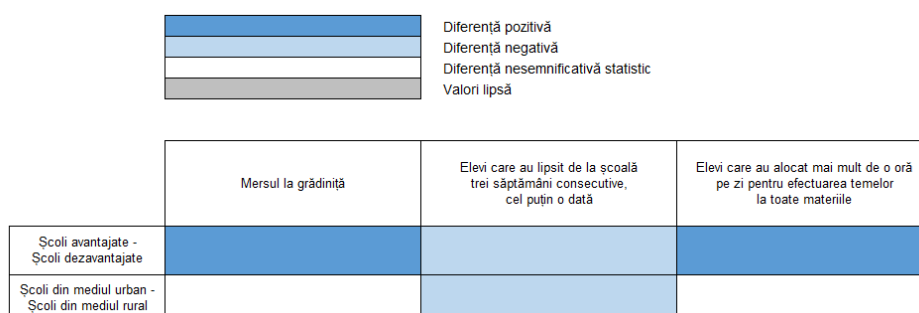
Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

Variatia resurselor de timp în functie de caracteristicile scolii

34. Această secțiune examinează modul în care disponibilitatea și gestionarea timpului variază în funcție de tipurile de școli, cum ar fi școlile dezavantajate și cele avantajate din punct de vedere socioeconomic, școlile din mediul rural și cele din mediul urban.
35. În România, în școlile dezavantajate din punct de vedere socioeconomic mersul la grădiniță este mai puțin încetățenit comparativ cu cele avantajate. De asemenea, absenteismul școlar pentru mai mult de trei luni la rând tinde să fie mai frecvent în școlile dezavantajate, precum și în școlile din mediul rural. În plus, se constată că elevii din școlile dezavantajate tind să aloce mai puțin timp temelor pentru acasă comparativ cu elevii din școlile avantajate (**Figura 5.11**).

Figura 5.11. Variatia resurselor de timp în functie de caracteristicile scolii, în România



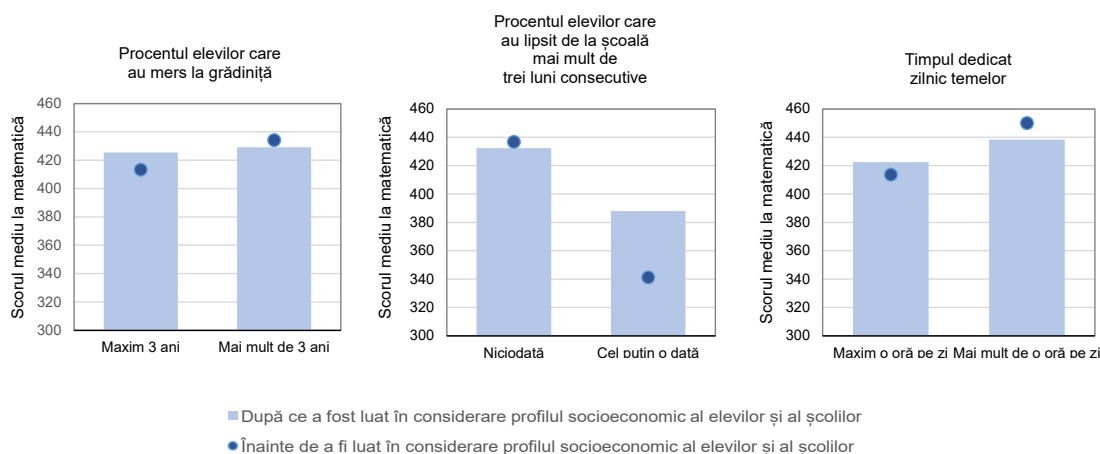
Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.

Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

Resursele de timp și performanța la matematică

36. În România, elevii care au declarat că au frecventat grădinița mai mult de 3 ani obțin rezultate mai bune, cu aproape 21 de puncte, comparativ cu ceilalți. Această diferență este eliminată atunci când se controlează statutul socioeconomic al elevilor. Elevii care nu au lipsit mai mult de 3 luni la rând în anii de școală obțin cu 96 de puncte mai mult, comparativ cu ceilalți. Chiar și după luarea în considerare a statutului socioeconomic al elevilor și al școlilor, absenteismul este asociat cu rezultate drastic mai scăzute, cu 45 de puncte, la matematică. În jur de 36 de puncte diferență există între elevii care petrec în jur de 60 de minute făcând lecții și cei care declară că studiază mai mult de 60 de minute zilnic, în favoarea celor din urmă. Diferența de performanță se menține și după ce se ia în considerare statutul socioeconomic însă se micșorează la 16 puncte în favoarea celor care studiază mai mult (**Figura 5.12**).

Figura 5.12. Resursele de timp și performanța la matematică, în România



Climatul școlar

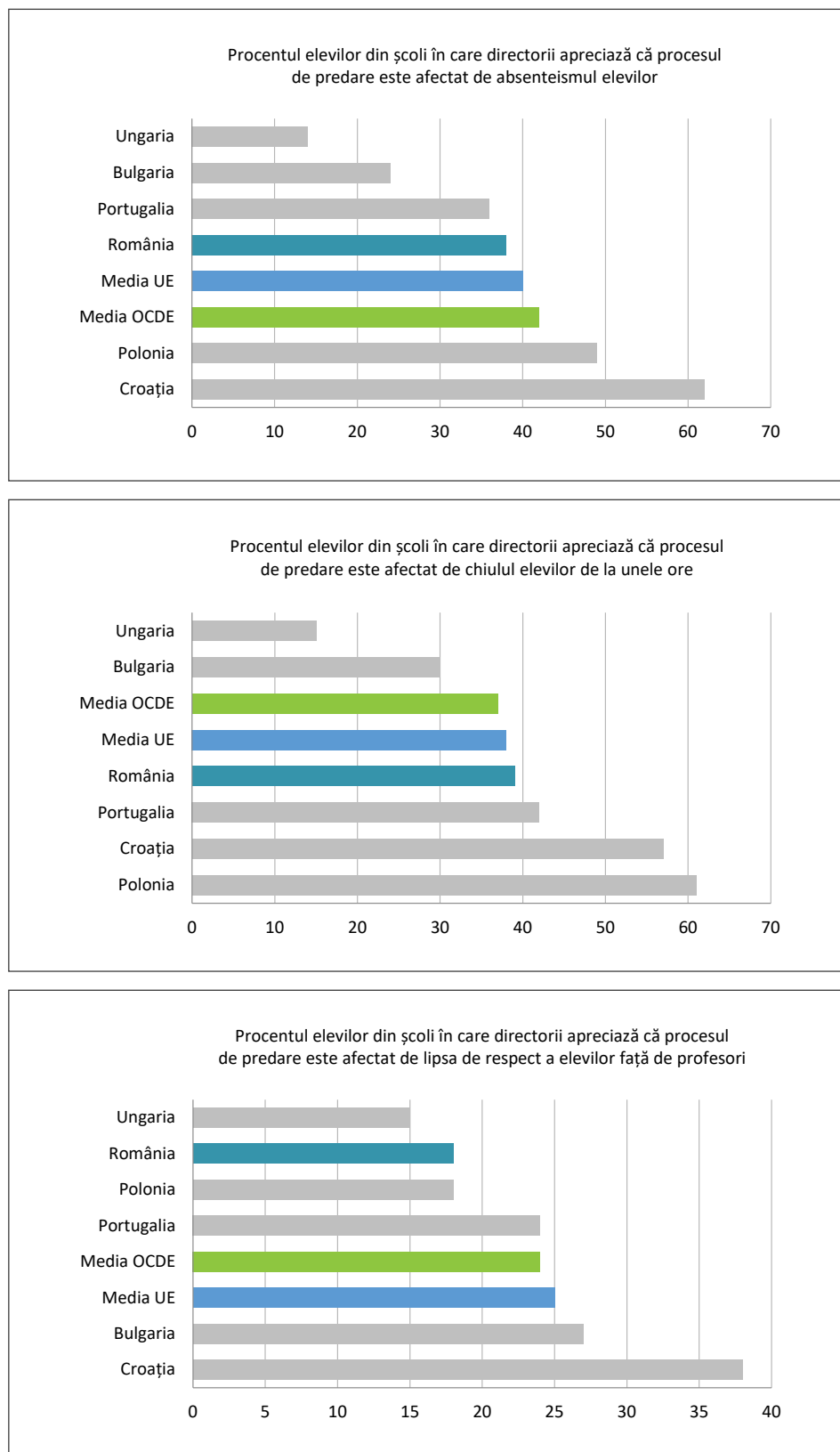
37. Climatul școlar pozitiv este unul dintre constructele dificil de definit și de măsurat, dar ușor de recunoscut prin experiență directă. Se pare că vizitatorii unei școli, inclusiv părinții și inspectorii școlari, pot identifica o atmosferă școlară pozitivă „în câteva minute” (DeWitt, 2016^[43]). Climatul școlar a fost descris drept „calitatea și caracterul vieții școlare” (Cohen et al., 2009^[44]), „inima și sufletul școlii” (Freiberg și Stein, 1999^[45]) sau „calitatea relațiilor dintre elevi, profesori și personalul școlii” (Hoy și Sweetland, 2001^[46]). Climatul școlar poate fi sigur sau nesigur, unitar sau divizat, axat pe colaborare sau competitiv. Mai presus de toate, acesta este perceput în mod obișnuit ca fiind pozitiv sau negativ. Într-un climat școlar pozitiv, elevii se simt în siguranță din punct de vedere fizic și emoțional; profesorii îi sprijină, sunt entuziaști și receptivi; părinții participă în mod voluntar la activitățile școlare; comunitatea școlară este construită în jurul unor relații sănătoase, respectuoase și de cooperare; și toată lumea are grijă de spațiile școlare și lucrează împreună pentru a dezvolta un spirit școlar constructiv.
38. Un climat școlar pozitiv, de exemplu, poate stimula performanțele școlare, starea de bine și stima de sine ale elevilor (Hoge, Smit și Hanson, 1990^[47]; MacNeil, Prater și Busch, 2009^[48]; Way, Reddy și Rhodes, 2007^[49]), iar unele dintre aceste efecte persistă ani de zile (Hoy, Hannum și Tschannen-Moran, 1998^[50]). Un climat pozitiv poate chiar să atenueze legătura puternică și adâncă dintre statutul socioeconomic și rezultatele școlare (Berkowitz et al., 2017^[51]). Școlile cu un mediu de învățare sigur și respectuos îi protejează pe elevi de comportamente neadecvate, cum ar fi absenteismul, fumatul, consumul de alcool, consumul de droguri și alte comportamente deviante și riscante (Catalano et al., 2004^[52]; Gase et al., 2017^[53]; LaRusso, Romer și Selman, 2008^[54]). Profesorii pot beneficia, la rândul lor, de un climat școlar pozitiv. De exemplu, profesorii din școlile disciplinate și care oferă sprijin raportează o satisfacție profesională mai mare și mai puțină epuizare (Aldridge și Fraser, 2016^[55]; Berg și Cornell, 2016^[56]; Mostafa și Pál, 2018^[57]). Cu alte cuvinte, elevii au mai multe șanse să își atingă potențialul social, emoțional și academic într-un mediu școlar sigur, solidar și bazat pe colaborare.
39. Chestionarele PISA 2022 acoperă mai multe dimensiuni ale climatului școlar. Această secțiune se concentrează asupra factorilor care afectează climatul școlar, factori situați la nivelul elevilor și al profesorilor, precum și asupra climatului școlar negativ per se.

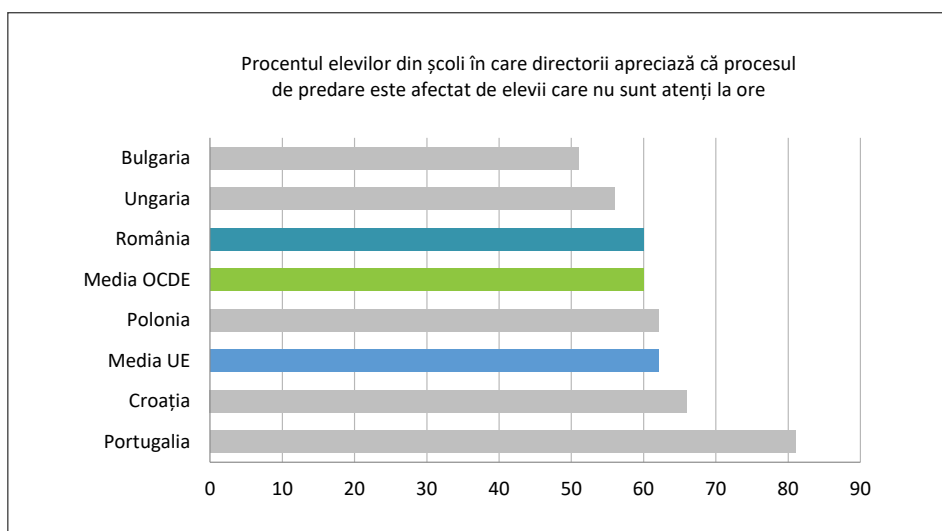
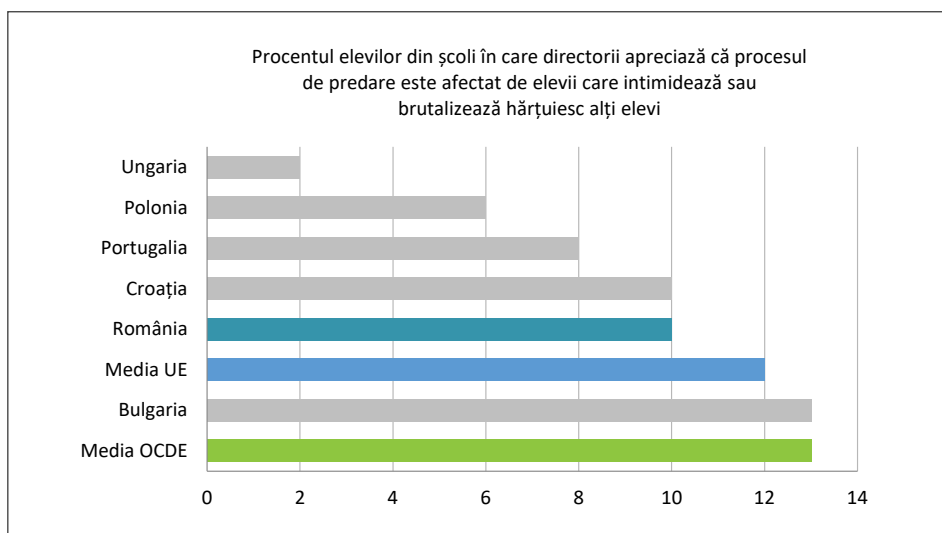
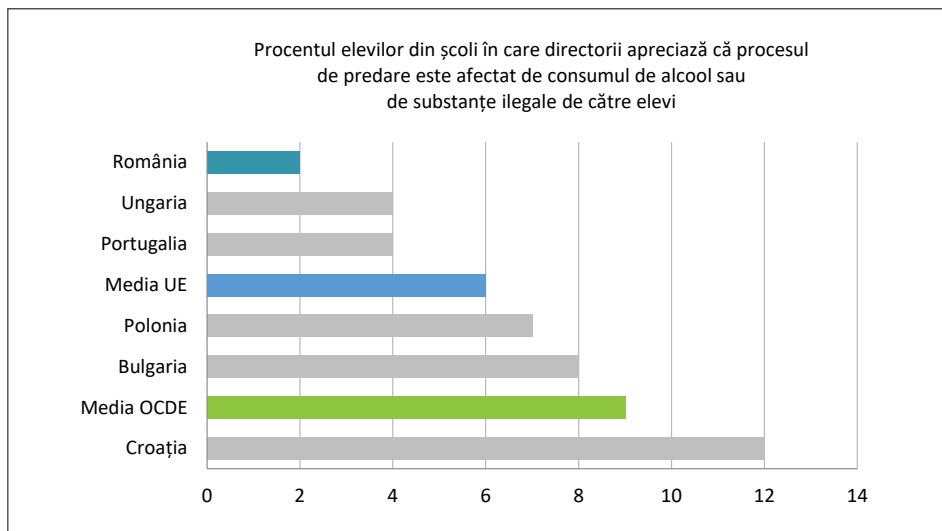
Comportamentele elevilor asociate cu un climat școlar negativ

40. Directorilor de școli li s-a solicitat să aprecieze măsura în care următoarele aspecte împiedică învățarea elevilor în școlile lor: absenteismul elevilor; elevii care chiulesc de la unele ore; elevii care consumă alcool sau substanțe ilegale; elevii care amenință sau brutalizează alți elevi; și elevii care nu sunt atenți la ore. Răspunsurile directorilor pe o scală în patru trepte („deloc”, „foarte puțin”, „în oarecare măsură”, „mult”) au fost folosite pentru a construi indexul *Climatul școlii*. Valorile mai mari ale indexului indică o percepție negativă mai puternică a directorilor cu privire la influența acestor factori asupra climatului școlar.
41. Referitor la factorii investigați în PISA pe această problematică, în Figura 5.13 se poate observa că, în România, directorii de școli au evaluat că absenteismul elevilor afectează destul de mult climatul școlar – 38% dintre elevi au frecventat școli ai căror directori au raportat acest lucru. Situația este similară în Portugalia (36%), mai puțin acută în Ungaria (14%), dar mai critică în Croația (62%). Media raportată la nivelul OCDE este 42%, iar la nivelul UE, 40%. În ceea ce privește chiulul de la ore, situația este similară, în medie, pentru țările OCDE sau UE (în jur de 38%), similară cu cea declarată la noi (39%), cele mai afectate fiind Croația (57%) și Polonia (61%), și cea mai puțin afectată Ungaria (15%). În România, precum și în Polonia și Ungaria, în jur de o cincime dintre elevi fac parte din școli unde se pot confrunta cu lipsa de respect din partea profesorilor; media OCDE fiind de 24%, iar media UE, 25%. Consumul de alcool sau de droguri afectează climatul școlar. Această situație este percepută de directorii din România ca fiind problematică doar pentru 2% dintre elevi. Sunt afectați mai mulți elevi în Croația (12%), Polonia (7%) și Bulgaria (8%), media OCDE fiind de 9%, iar media UE de 6%. Bullyingul este o realitate în școli, conform declarațiilor elevilor. Și din perspectiva directorilor de școli din România, acest fenomen afectează climatul școlar – 10% dintre elevi sunt în școli unde diversele forme de bullying sunt prezente. Situația este

percepută similar și în celelalte țări de referință, cu excepția Ungariei unde doar 2% dintre elevi intră în această categorie; media OCDE este 13%, iar media UE este 12%. 60% dintre elevi nu sunt atenți la ore în România, comparabil cu țările OCDE (60%) sau țările UE (62%), în medie. Situația este percepută ca fiind mai gravă doar în Portugalia, unde 81% dintre elevi sunt în această situație, conform răspunsurilor directorilor.

Figura 5.13. Comportamentele elevilor asociate cu un climat școlar negativ, în România și în țările de referință



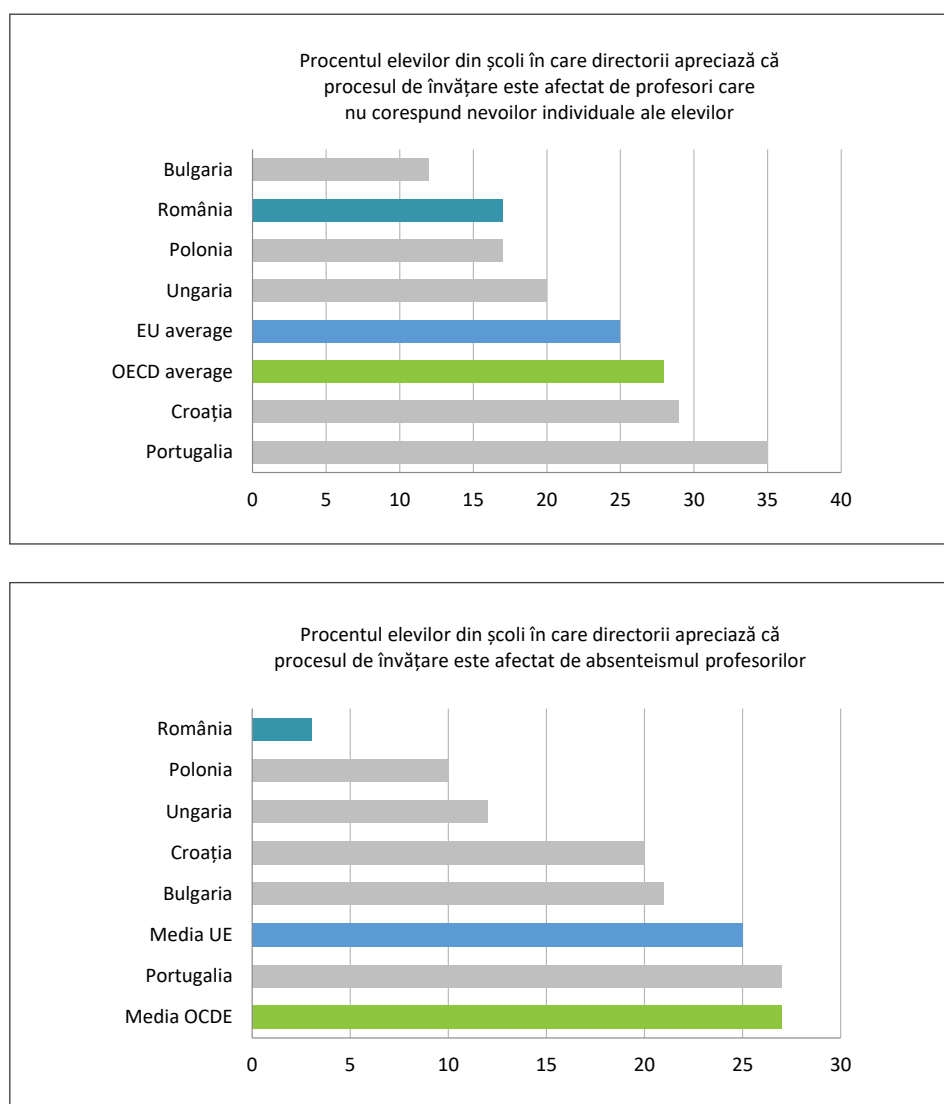


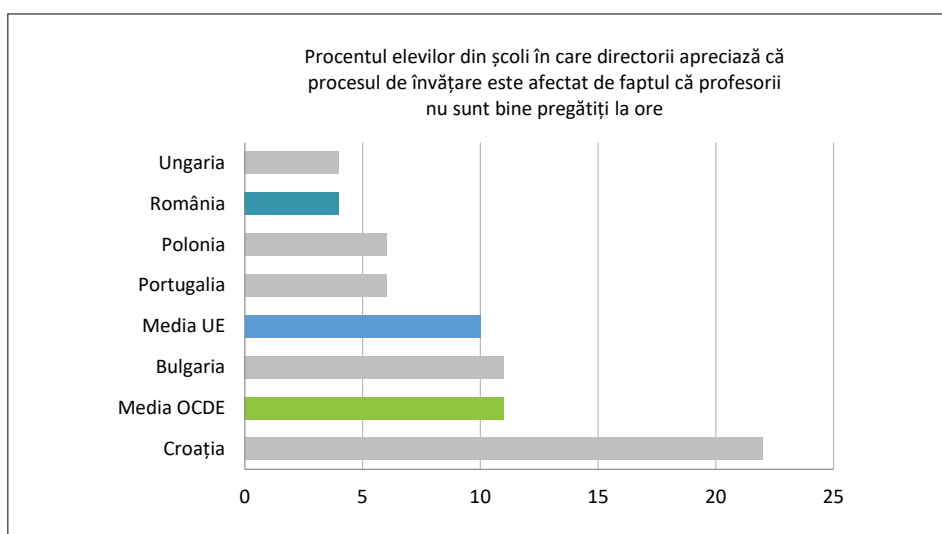
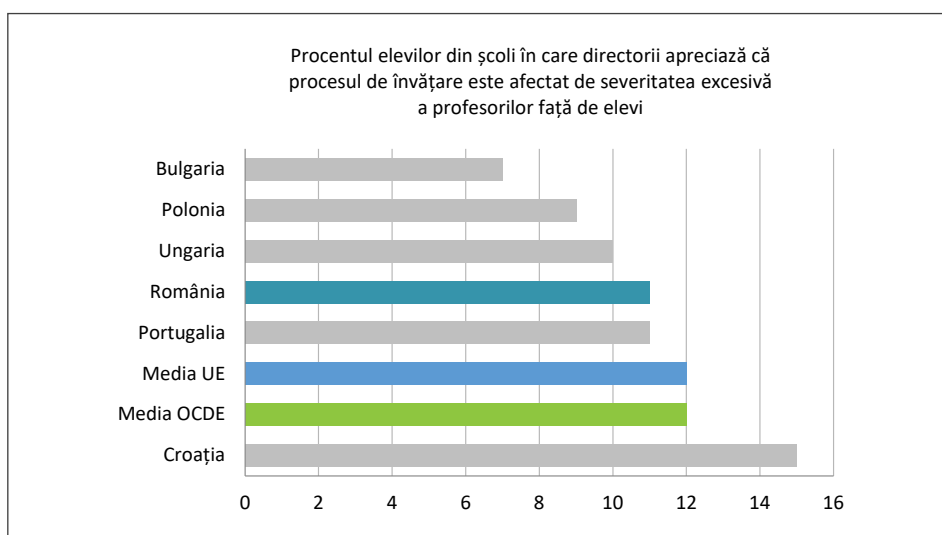
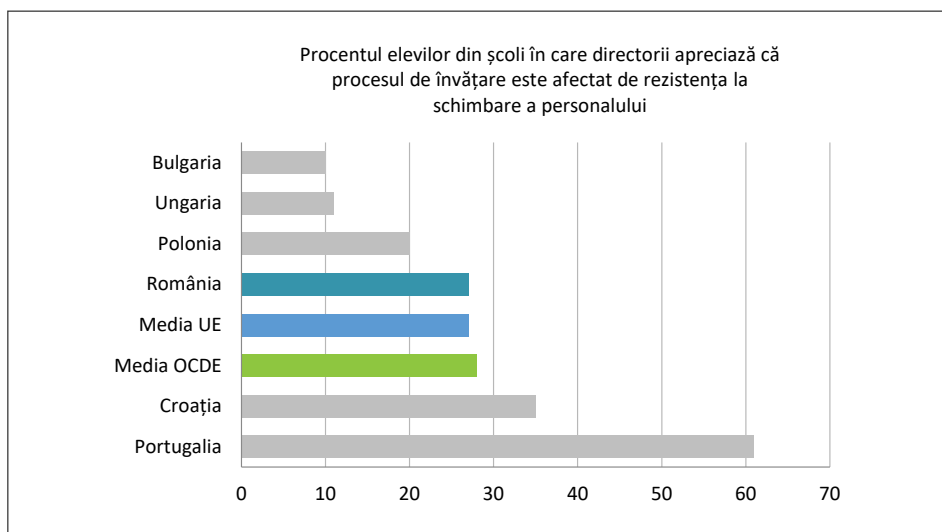
Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.
Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

Comportamentele profesorilor asociate cu un climat școlar negativ

42. Directorilor de școli li s-a solicitat să estimeze, de asemenea, în ce măsură următoarele aspecte împiedică învățarea elevilor în școlile lor: faptul că profesorii nu răspund nevoilor individuale ale elevilor; absenteismul profesorilor; faptul că personalul se opune schimbării; faptul că profesorii sunt prea severi cu elevii; și faptul că profesorii nu sunt bine pregătiți pentru ore. Răspunsurile directorilor – oferite pe o scală în patru trepte: „deloc”, „foarte puțin”, „în oarecare măsură”, „mult” – au fost folosite pentru a construi indexul *Comportamentul profesorilor*. Acest index reunește factorii care afectează climatul școlar, care țin de profesori. Valorile mai mari ale indexului indică faptul că acești factori influențează mai puternic climatul școlar, în percepția directorilor.
43. Atât în România, cât și în țările de referință există o aceeași percepție a directorilor vis-a-vis de profesori, din punct de vedere al atitudinii stricte față de elevi, procentul de elevi care ar avea astfel de profesori variind între 7% și 15%. Comparativ, media OCDE care coincide cu media UE este de 22%. În privința celorlalți factori investigați există o mai mare variație între țările aflate în comparație (Figura 5.14).

Figura 5.14. Comportamentele profesorilor asociate cu un climat școlar negativ, în România și în țările de referință





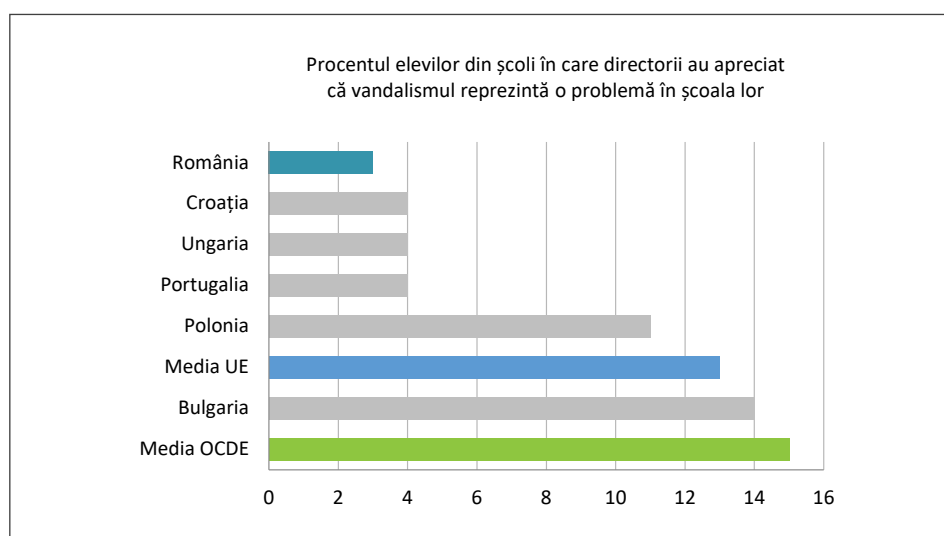
Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.
Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

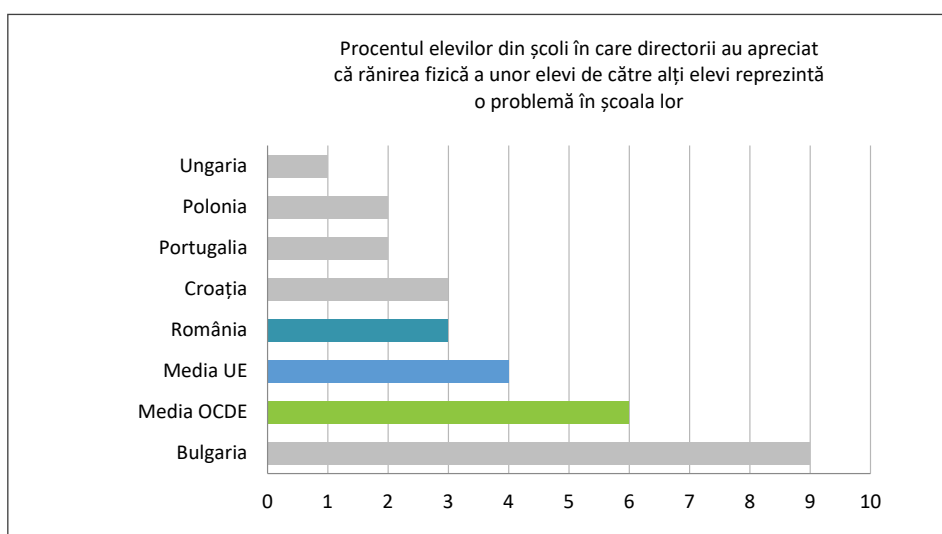
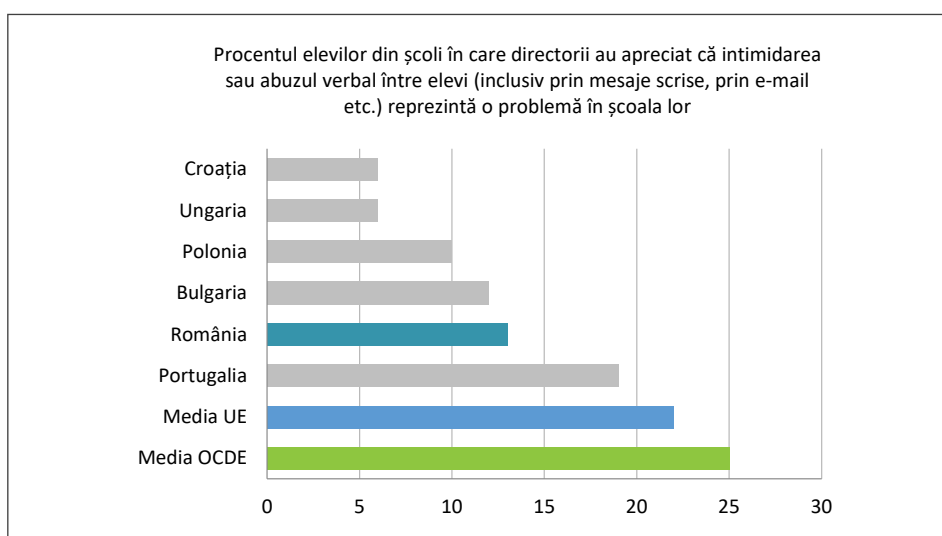
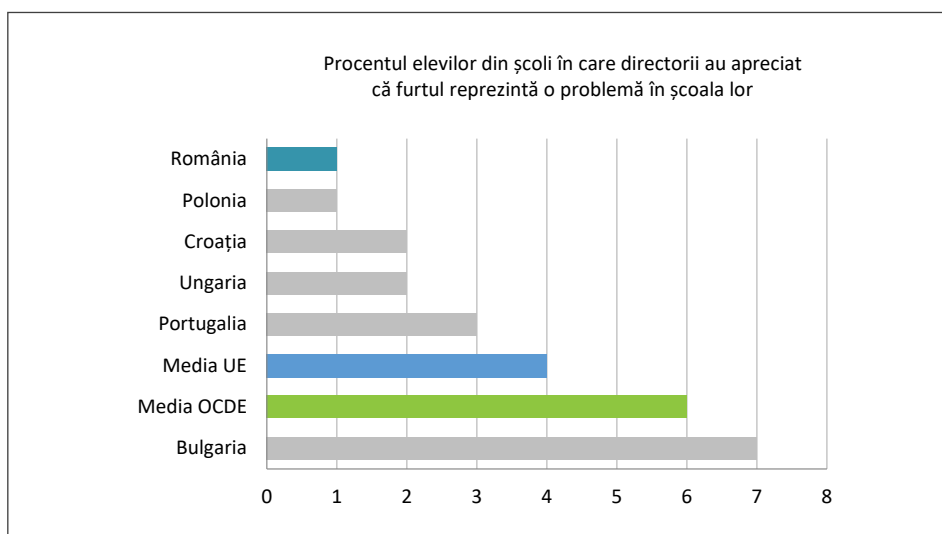
44. Se poate afirma că, în România și în țările de referință, cu excepția Croației și Portugaliei, situația este similară – între 12% și 20% dintre elevi au profesori care nu răspund nevoilor lor, media OCDE fiind de 28%, iar media UE de 25%. Doar 3% dintre elevii români sunt afectați de faptul că profesorii lipsesc de la ore. Procente mult mai ridicate sunt raportate în Portugalia, Croația sau Ungaria (peste de 20%), iar în Ungaria și Polonia în jur de 10%; la nivelul țărilor OCDE, în medie, procentul este de 27%, iar la nivelul UE de 25%. Rezistența la schimbare a profesorilor este un alt factor care poate avea consecințe asupra rezultatelor elevilor. 27% dintre elevii români au profesori care sunt astfel catalogați de către directorii lor, ceea ce coincide cu media UE sau OCDE. În Ungaria, respectiv Bulgaria, mai puțini elevi (în jur de 10%) sunt afectați de această situație, iar în Croația și Portugalia, considerabil, mai mulți (35%, respectiv 61%). În România și în toate țările de comparație, profesorii sunt considerați bine pregătiți, excepție făcând Croația, unde 22% dintre elevi, respectiv Bulgaria, unde 10% dintre elevi, sunt afectați de lipsa pregătirii profesorilor lor.

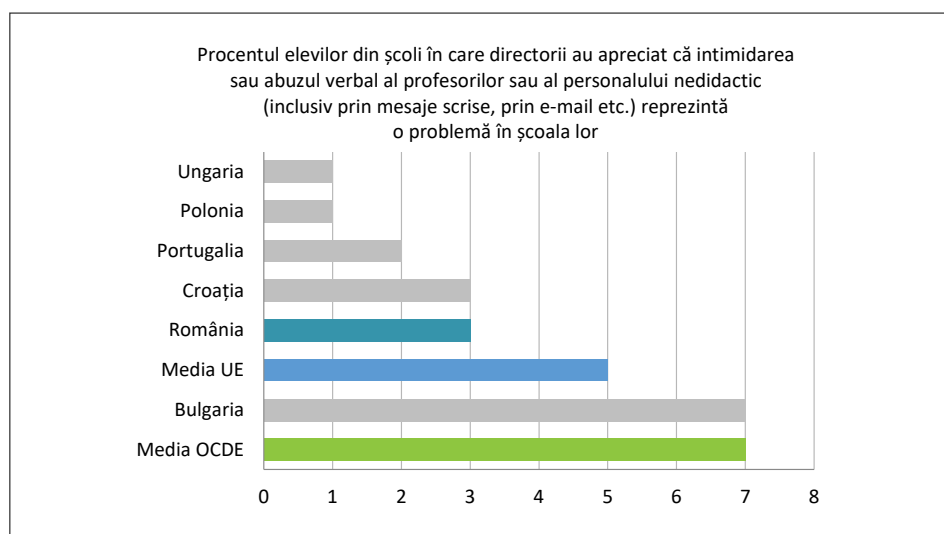
Climatul școlar negativ

45. Directorilor de școli li s-a solicitat să aprecieze în ce măsură următoarele comportamente definitorii pentru un climat școlar negativ reprezintă o problemă în școlile lor: vandalism; furt; intimidare sau abuz verbal între elevi; rănire fizică provocată de elevi altor elevi; și intimidare sau abuz verbal împotriva profesorilor sau a personalului nedidactic. Răspunsurile directorilor – oferite pe o scală în patru trepte: „deloc”, „în mică măsură”, „în măsură moderată” și „în mare măsură” – au fost folosite pentru a construi Indexul *Climatul școlar negativ*. Valorile mai mari ale indexului indică faptul că directorii percep aceste comportamente ca fiind într-o măsură mai mare problematice în școlile lor.
46. **Figura 5.15** ilustrează că, în România, 13% dintre elevi au învățat în școli ai căror directori au considerat că intimidarea sau abuzul verbal între elevi reprezintă o problemă. Din acest punct de vedere, nu există diferențe față de țările de referință, cu excepția Ungariei și Croației unde sunt raportate aceste cazuri numai pentru 6% dintre elevi. La nivelul țărilor OCDE sau al țărilor UE, în medie, intimidarea verbală se manifestă la mai mult de o cincime dintre elevi. Vandalismul nu reprezintă o problemă decât pentru directorii a 3% dintre elevii români. Diferențe semnificative se înregistrează în Bulgaria (11%) și în Polonia (14%), media OCDE fiind situată la 15%, iar la nivelul UE la 13%. Furtul, rănirea fizică, dar și intimidarea personalului din școli afectează între 1% și 3% dintre elevii români; o diferență semnificativă este raportată de directorii din Bulgaria, cu un procent de elevi cuprins între 7% și 9%.

Figura 5.15. Climatul școlar negativ, în România și în țările de referință







Sursa: OCDE. Baza de date PISA 2022.

Variația climatului școlar în funcție de caracteristicile școlii

47. Această secțiune examinează modul în care climatul școlar variază în funcție de statutul socioeconomic și de tipul de școală, școli avantajate și dezavantajate din punct de vedere socioeconomic și școli din mediul rural și din mediul urban.
48. În România, școlile dezavantajate din punct de vedere socioeconomic au mai multe șanse față de școlile avantajate să se confrunte cu factorii care afectează climatul școlar, asociați elevilor: absenteismul, chiulul de la ore, consumul de alcool sau droguri ilegale, intimidarea sau agresarea altor elevi și lipsa atenției la ore. În același timp, școlile dezavantajate au mai puține șanse de a se confrunta cu profesori care nu răspund nevoilor individuale ale elevilor, absenteismul profesorilor, personalul care se opune schimbării, profesorii care sunt prea stricți cu elevii, și profesorii care nu sunt bine pregătiți, comparativ cu școlile avantajate socioeconomic. De asemenea, se observă că, indiferent de mediul de rezidență al școlii, factorii care afectează climatul școlii - asociați fie elevilor, fie profesorilor - influențează în aceeași măsură școala. O altă constatare este aceea că, indiferent dacă școlile sunt avantajate sau nu din punct de vedere socioeconomic, sau dacă aparțin mediului urban sau rural, climatul școlar negativ nu se manifestă diferit din punctul de vedere al magnitudinii acestuia (**Figura 5.16**).

Figura 5.16. Variația climatului școlar în funcție de caracteristicile școlii, în România

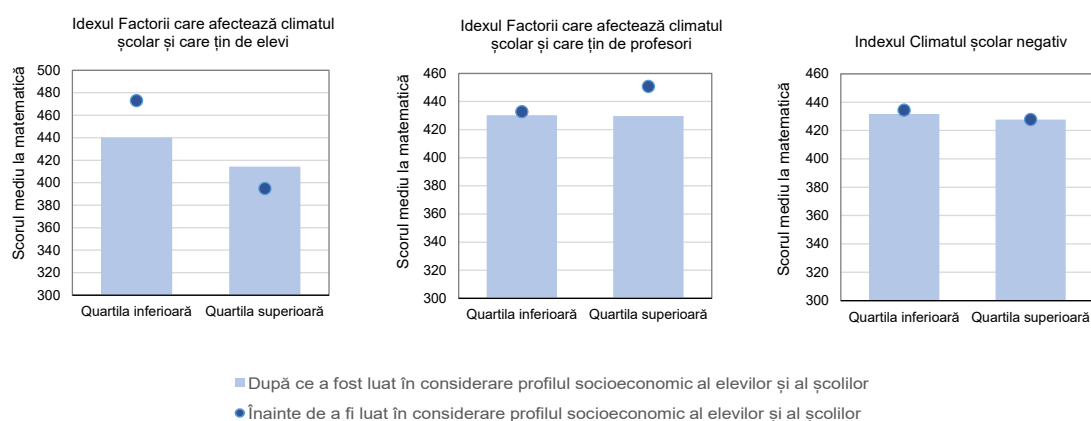
				Diferență pozitivă
				Diferență negativă
				Diferență nesemnificativă statistic
				Valori lipsă

	Indexul factorilor care afectează climatul școlar și care țin de elevi	Indexul factorilor care afectează climatul școlar și care țin de profesori	Indexul climatului școlar negativ
Școli avantajate - Școli dezavantajate			
Școli din mediul urban - Școli din mediu rural			

Notă: Construit pe baza raportărilor directorilor de școli.
Sursa: OCDE, Baza de date PISA 2022.

49. În România, elevii din școlile cu un climat școlar mai puțin problematic din perspectiva comportamentelor elevilor, au obținut o performanță mai ridicată la matematică - diferența față de colegii lor din școlile cu un climat mai problematic a fost de 78 de puncte, după cum se poate observa în **Figura 5.17**. Chiar și după luarea în considerare a statutului socioeconomic al elevilor și al școlilor, un climat școlar mai sănătos a fost asociat cu o performanță mai ridicată la matematică, diferența înregistrată între cele două categorii de elevi fiind de 26 de puncte. În schimb, performanța la matematică nu a fost asociată cu factorii care afectează climatul școlar și care țin de profesori. Aceeași constatare este valabilă și în ceea ce privește relația dintre factorii definitorii pentru un climat școlar negativ și performanța la matematică.

Figura 5.17. Climatul școlar și performanța la matematică, în România



Referințe

- Aldridge, J. & B. Fraser** (2016), "Teachers' views of their school climate and its relationship with teacher self-efficacy and job satisfaction", *Learning Environments Research*, Vol. 19/2, pp. 291-307, <https://doi.org/10.1007/s10984-015-9198-x> [55]
- Allison-Jones, L., & Hirt, J.** (2004), "Comparing the Teaching Effectiveness of part-time and full-time clinical nurse faculty", *Nursing Education Perspectives*, Vol. 25/5, https://journals.lww.com/neponline/Fulltext/2004/09000/Comparing_the_Teaching_Effectiveness_of_PART_TIME.12.aspx [1]
- Appleton, J. et al.** (2008), "Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct", *Psychology in the Schools*, Vol. 45/5, pp. 369-386, <https://doi.org/10.1002/pits.20303> [35]
- Baker, D. P., Fabrega, R., Galindo, C., & Mishook, J.** (2004), "Instructional time and national achievement: Cross-national evidence", *Prospects*, Vol. 34/3, pp. 311-334. [19]
- Barber, M. & M. Mourshed** (2007), *How the world's best-performing schools come out on top*, McKinsey & Co, <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-the-worlds-best-performing-school-systems-come-out-on-top> [8]
- Bellei, C.** (2009), "Does lengthening the school day increase students' academic achievement? Results from a natural experiment in Chile", *Economics of Education Review*, Vol. 28/5, pp. 629-640, <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.01.008> [24]
- Berg, J. & D. Cornell** (2016), "Authoritative school climate, aggression toward teachers, and teacher distress in middle school", *School Psychology Quarterly*, Vol. 31/1, pp. 122-139, <https://doi.org/10.1037/spq0000132> [56]
- Berkowitz, R. et al.** (2017), "A research synthesis of the associations between socioeconomic background, inequality, school climate, and academic achievement", *Review of Educational Research*, Vol. 87/2, pp. 425-469, <https://doi.org/10.3102/0034654316669821> [51]

- Berlinski, S., S. Galiani & P. Gertler** (2009), "The effect of pre-primary education on primary school performance", *Journal of Public Economics*, Vol. 93/1-2, pp. 219-234, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2008.09.002> [31]
- Borko, H., Elliot, R., & Uchiyama, K.** (2002), "Professional development: a key to Kentucky's educational reform effort", *Teaching and Teacher Education*, Vol. 18/8, pp. 969-987, [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00054-9](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00054-9) [13]
- Borko, H., Jacobs, J., & Koellner, K.** (2010), "Contemporary approaches to teacher professional development", *International Encyclopedia of Education*, Elsevier Ltd, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00654-0> [12]
- Carroll, J. B.** (1989), "The Carroll Model: A 25-Year Retrospective and Prospective View", *Educational Researcher*, 18(1), 26-31. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001026> [18]
- Catalano, R. et al.** (2004), "The importance of bonding to school for healthy development: Findings from the social development research group", *Journal of School Health*, Vol. 74/7, pp. 252-261, <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2004.tb08281.x> [52]
- Cattaneo, M. A., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C.** (2017), "The more, the better? The impact of instructional time on student performance", *Education Economics*, Vol. 25/5, pp. 433-445, <https://doi.org/10.1080/09645292.2017.1315055> [21]
- Cohen, J. et al.** (2009), "School climate: Research, policy, practice, and teacher education", *Teachers College Record*, Vol. 111/1, pp. 180-213, <https://doi.org/10.1007/s11205-006-9024-z> [44]
- Darling-Hammond, L., Hyler, M., & Gardner, M.** (2017), "Effective Teacher Professional Development", Learning Policy Institute, <https://learningpolicyinstitute.org/product/effective-teacher-professional-development-report> [14]
- DeWitt, P.** (2016), "5 ways to foster a positive school climate", *Education Week's Blogs: Peter DeWitt's Finding Common Ground*, <https://www.edweek.org/education/opinion-5-ways-to-foster-a-positive-school-climate/2016/06> [43]
- Duncan, G. et al.** (2007), "School readiness and later achievement", *Developmental Psychology*, Vol. 43/6, pp. 1428-1446, <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428> [29]
- Freiberg, H. & T. Stein** (1999), "Measuring, improving and sustaining healthy learning environments", in Freiberg, H. (ed.), *School Climate: Measuring, Improving and Sustaining Healthy Learning Environments*, Falmer Press, Philadelphia, PA. [45]
- Gase, L. et al.** (2017), "Relationships among student, staff, and administrative measures of school climate and student health and academic outcomes", *Journal of School Health*, Vol. 87/5, pp. 319-328, <https://doi.org/10.1111/josh.12501> [53]
- Gehlbach, H., M. Brinkworth & A. Harris** (2012), "Changes in teacher-student relationships", *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 82/4, pp. 690-704, <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02058.x> [40]
- Gottfried, M.** (2017), "Does truancy beget truancy? Evidence from elementary school", *The Elementary School Journal*, Vol. 118/1, pp. 128-148, <https://doi.org/10.1086/692938> [36]
- Gromada, A., & Shewbridge, C.** (2016), "Student Learning Time: A Literature Review", *OECD Education Working Papers*, No. 127, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jm409kqgkj-en> [23]
- Hanushek, E., Piopiunik, M. & Wiederhold, S.** (2014), "The Value of Smarter Teachers: International Evidence on Teacher Cognitive Skills and Student Performance", No. 20727, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, <https://doi.org/10.3386/w20727> [3]
- Hanushek, E., & Rivkin, S.** (2006), "Chapter 18 Teacher Quality", *Handbook of the Economics of Education*, Elsevier, [https://doi.org/10.1016/s1574-0692\(06\)02018-6](https://doi.org/10.1016/s1574-0692(06)02018-6) [2]
- Hattie, J.** (2008), "Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement", Routledge. [4]
- Heckman, J.** (2006), "Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children", *Science*, Vol. 312/5782, pp. 1900-1902, <https://doi.org/10.1126/science.1128898> [26]
- Heckman, J. et al.** (2010), "The rate of return to the HighScope Perry Preschool Program", *Journal of Public Economics*, Vol. 94/1-2, pp. 114-128, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.11.001> [32]
- Hoge, D., E. Smit & S. Hanson** (1990), "School experiences predicting changes in self-esteem of sixth- and seventh-grade students", *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82/1, pp. 117-127, <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.117> [47]

- Hoy, W., J. Hannum & M. Tschannen-Moran** (1998), "Organizational climate and student achievement: A parsimonious and longitudinal view", *Journal of School Leadership*, Vol. 8/4, pp. 336-359, <https://doi.org/10.1177/105268469800800401> [50]
- Hoy, W. & S. Sweetland** (2001), "Designing better schools: The meaning and measure of enabling school structures", *Educational Administration Quarterly*, Vol. 37/3, pp. 296-321, <https://doi.org/10.1177/00131610121969334> [46]
- Hutzell, K. & A. Payne** (2012), "The Impact of Bullying Victimization on School Avoidance", *Youth Violence and Juvenile Justice*, Vol. 10/4, pp. 370-385, <https://doi.org/10.1177/1541204012438926> [38]
- Juvonen, J., G. Espinoza & C. Knifsend** (2012), "The role of peer relationships in student academic and extracurricular engagement", Christenson, S., A. Reschly and C. Wylie (eds.), *Handbook of Research on Student Engagement*, Springer US, Boston, MA, https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_18 [41]
- LaRusso, M., D. Romer & R. Selman** (2008), "Teachers as builders of respectful school climates: Implications for adolescent drug use norms and depressive symptoms in high school", *Journal of Youth and Adolescence*, Vol. 37/4, pp. 386-398, <https://doi.org/10.1007/s10964-007-9212-4> [54]
- Lehr, C., Sinclair, M., & Christenson, S.** (2009), "Addressing student engagement and truancy prevention during the elementary school years: A replication study of the Check & Connect Model", *Journal of Education for Students Placed At Risk*, Vol. 9/3, pp. 279-301, https://doi.org/10.1207/s15327671espr0903_4 [37]
- Lockheed, M. et al.** (1988), "School effects on student achievement in Nigeria and Swaziland", <https://econpapers.repec.org/paper/wbkwbrwps/71.htm> [5]
- Lumpe, A. et al.** (2012), "Beliefs about Teaching Science: The relationship between elementary teachers' participation in professional development and student achievement", *International Journal of Science Education*, Vol. 34/2, pp. 153-166, <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.551222> [15]
- MacNeil, A., D. Prater & S. Busch** (2009), "The effects of school culture and climate on student achievement", *International Journal of Leadership in Education*, Vol. 12/1, pp. 73-84, <https://doi.org/10.1080/13603120701576241> [48]
- Melhuish, E. et al.** (2015), "A review of research on the effects of early childhood Education and Care (ECEC) upon child development. CARE project", *Curriculum Quality Analysis and Impact Review of European Early Childhood Education and Care (ECEC)*. [34]
- Metzler, J., & Woessmann, L.** (2012), "The impact of teacher subject knowledge on student achievement: Evidence from within-teacher within-student variation", *Journal of Development Economics*, Vol. 99/2, pp. 486-496, <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2012.06.002> [6]
- Mostafa, T. & J. Pál** (2018), "Science teachers' satisfaction: Evidence from the PISA 2015 teacher survey", *OECD Education Working Papers*, No. 168, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/1ecdb4e3-en> [57]
- Murillo, F., & Román, M.** (2011), "School infrastructure and resources do matter: analysis of the incidence of school resources on the performance of Latin American students", *School Effectiveness and School Improvement*, Vol. 22/1, pp. 29-50, <https://doi.org/10.1080/09243453.2010.543538> [17]
- Nordic Council of Ministers** (2012), *Long-term effects of early childhood care and education*, Nordic Council of Ministers, Copenhagen, <https://doi.org/10.6027/9789289329873-2-en> [30]
- Oakes, J., & Saunders, M.** (2004), *Education's most basic tools: Access to textbooks and instructional materials in California's public schools*, Teachers College, Columbia University, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2004.00423.x> [16]
- OCDE** (2009), *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264068780-en> [11]
- OCDE** (2016), *Supporting Teacher Professionalism: Insights from TALIS 2013*, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264248601-en> [10]
- OCDE** (2018), *Engaging Young Children: Lessons from Research about Quality in Early Childhood Education and Care, Starting Strong*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264085145-en> [25]
- OCDE** (2018), *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en> [28]
- OCDE** (2020), *PISA 2018 Results (Volume V): Effective Policies, Successful Schools*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ca768d40-en> [9]

- Palardy, G., & Rumberger, R.** (2008), "Teacher Effectiveness in First Grade: The Importance of Background Qualifications, Attitudes, and Instructional Practices for Student Learning", *Educational Evaluation and Policy Analysis*, Vol. 30/2, pp. 111-140, <https://doi.org/10.3102/0162373708317680> [7]
- Patall, E. A., Cooper, H., & Allen, A. B.** (2010), "Extending the school day or school year: A systematic review of research (1985-2009)", *Review of Educational Research*, Vol. 80/3, pp. 401-436, <https://doi.org/10.3102/0034654310377086> [22]
- Reid, K.** (2005), "The causes, views and traits of school absenteeism and truancy", *Research in Education*, Vol. 74/1, pp. 59-82, <https://doi.org/10.7227/RIE.74.6> [42]
- Scheerens, J., & Hendriks, M.** (2014), "State of the Art of Time Effectiveness", In: Scheerens, J. (eds) *Effectiveness of Time Investments in Education*, Springer Briefs in Education, Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-319-00924-7_2 [20]
- Suziedelyte, A. & A. Zhu** (2015), "Does early schooling narrow outcome gaps for advantaged and disadvantaged children?", *Economics of Education Review*, Vol. 45, pp. 76-88, <https://doi.org/10.1016/J.ECONEDUREV.2015.02.001> [33]
- Townsend, L. et al.** (2008), "The Relationship between Bullying Behaviours and High School Dropout in Cape Town, South Africa", *South African Journal of Psychology*, Vol. 38/1, pp. 21-32, <https://doi.org/10.1177/008124630803800102> [39]
- UNESCO Institute for Statistics** (2012), *International Standard Classification of Education ISCED 2011*, <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf> [27]
- Way, N., R. Reddy & J. Rhodes** (2007), "Students' perceptions of school climate during the middle school years: Associations with trajectories of psychological and behavioral adjustment", *American Journal of Community Psychology*, Vol. 40/3-4, pp. 194-213, <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9143-y> [49]



06 O perspectivă asupra rezultatelor

Acest capitol aduce în prim plan principalele rezultate ale studiului PISA 2022, relevante pentru România, precum și posibile implicații care decurg din acestea. Totodată, prezintă opțiuni privind politicile educaționale, cu impact atât pe termen scurt, cât și pe termen lung. Capitolul analizează în ce mod disparitățile în performanța elevilor, atitudinile față de școală și învățare, precum și resursele investite în școli pot fi relevante pentru politicile publice și practica educațională din România.

Sinteza rezultatelor PISA 2022

1. PISA este un amplu studiu educațional internațional gestionat de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), care oferă informații referitoare la cât de bine sunt pregătiți elevii pentru viața reală și pentru succes de sistemele de învățământ. Participarea României la PISA 2022 a avut ca scop evaluarea competențelor elevilor de 15 ani și identificarea unor factori personali, școlari și sociali asociați performanței. Aproximativ 7.000 de elevi de 15 ani alcătuind un eșantion reprezentativ la nivel național, au susținut un test de două ore la matematică, lectură, științe și gândire creativă, după care au completat un chestionar cu întrebări despre contextul lor de viață și educațional. Un alt chestionar, referitor la caracteristicile școlilor și climatul școlar, a fost completat de către directorii școlilor participante în PISA 2022. Rezultatele României au fost prezentate nu doar în raport cu mediile OCDE și UE sau cu cele ale unor țări de referință, ci și de-a lungul timpului, începând cu participarea din anul 2006. Rigoarea metodologică pentru care este consacrat proiectul PISA poate constitui o bază pentru construirea unor politici educaționale tot mai eficiente, ale căror efecte ar putea fi surprinse odată cu fiecare ciclu de evaluare.
2. Concluziile principale ale acestui raport fac referire, în primul rând, la rezultatele elevilor români la matematică, lectură și științe, exprimate în scoruri medii. De asemenea, distribuția elevilor români la nivelurile de competență, specifice fiecărui domeniu, variațiile acestor indicatori fiind descrise în raport cu anul 2018 sau pe parcursul ultimului deceniu. Sunt evidențiate și decalajele de performanță asociate statutului socioeconomic, genului, limbii vorbite acasă sau diverselor contexte sociale și economice specifice. În afara acestor analize care vizează performanța academică, s-au avut în vedere și alte analize pe dimensiuni reprezentative pentru viața fericită a unui elev: starea de bine psihologică a elevilor și anume, cât de satisfăcuți sunt elevii cu viața lor; relațiile sociale care încearcă să surprindă informații calitative și cantitative referitoare la calitatea relațiilor profesori-elevi, expunerea la bullying, apartenența la propria școală sau nivelul de siguranță pe care îl resimt elevii la școală. Nivelul resurselor umane, materiale și temporale precum și relația acestora cu performanța sunt alte aspecte care sunt prezentate.

Rezultatele elevilor români la PISA, în anul 2022 și în ultimul deceniu

3. Rezultatele PISA 2022 arată că performanța elevilor români a rămas stabilă în toate domeniile investigate, față de anul 2018, în condițiile crizei mondiale generate de COVID-19; în țările OCDE, în medie, s-au înregistrat scăderi de 15 puncte la matematică, 10 puncte la lectură sau 2 puncte la științe.
4. Scorul mediu obținut de elevii români în 2022 este 428 la oricare dintre domeniile investigate - matematică, lectură sau științe. Media OCDE, respectiv UE, la matematică este 472; la lectură, media OCDE este 476 și 469 este media UE; iar la științe, media OCDE este 485 și 481 media UE.
5. Analizând datele și dintr-o altă perspectivă, în ultimii patru ani se constată că, în România, diferența dintre primii 10% elevi cu cele mai bune performanțe și ultimii 10% cei mai slabi elevi, nu s-a schimbat semnificativ la matematică, lectură și științe.
6. În ultimul deceniu, la matematică se înregistrează o scădere de 17 puncte, însă în celelalte domenii - lectură, respectiv științe - nu se constată diferențe. Acest fapt trebuie analizat în funcție de rata de acoperire (proporția din totalul populației de 15 ani din țară care este acoperită de evaluarea PISA). Rata de acoperire și de incluziune a crescut cu 10 puncte procentuale, de la 66%, în 2012, la 76%, în 2022, odată cu includerea mai multor elevi vulnerabili, altădată excluși din evaluare deoarece nu erau într-o formă de școlarizare. În mod obișnuit, pe măsură ce grupurile vulnerabile

dobândesc acces la nivelurile mai ridicate de școlaritate, o proporție mai mare de elevi cu un nivel redus de competență vor ajunge să fie incluși în eșantioanele PISA (Avvisati, 2017^[1]). Ca urmare, se poate afirma că, sistemul de educație din România face față totuși creșterii incluziunii, spre deosebire de alte sisteme educaționale care se confruntă cu aceeași situație.

7. Unul dintre indicatorii de monitorizare a progreselor înregistrate de țări în vederea atingerii țintei 4.1, obiectivul 4 al ODD, este proporția de elevi de 15 ani care au atins cel puțin nivelul minim de competență - nivelul 2 - la lectură și la matematică. În prezent, la nivelul țărilor OCDE, în medie, nivelul 2 de competență nu este atins la matematică de 31% dintre elevi, iar la nivelul UE de 30% dintre elevi. La lectură, 26% dintre elevi nu au atins nivelul 2 în țările OCDE, în medie, și 28% la nivelul UE, iar la științe, 24% respectiv 25% sunt în această situație.
8. În România, în anul 2022, 49% dintre elevi sunt sub nivelul 2 de competență la matematică (47% în 2018), 42% la lectură (41% în 2018) și 44% la științe (la fel și în 2018). Astfel, și din acest punct de vedere, se poate remarca stabilitatea sistemului, între anii 2018 și 2022. Având în vedere rata de acoperire de 76%, cei 24% care nu au fost cuprinși în eșantion deoarece nu frecventează școala sau nu sunt înscriși într-o formă de învățământ, ar fi obținut scoruri medii sub nivelul competenței de bază, ceea ce ar conduce la o creștere a numărului de elevi de 15 ani care nu sunt capabili să întrunească condițiile nivelului 2 de competență la matematică, lectură și științe.
9. Comparativ cu anul 2012, proporția elevilor sub nivelul 2 a crescut cu 8 puncte procentuale la matematică, nu s-a schimbat semnificativ la lectură și a crescut cu 7 puncte procentuale la științe. În condițiile creșterii numărului de elevi de 15 ani aflați într-o formă de învățământ începând cu aplicarea *Legii 238 din 2003*, conform căreia vârsta la care elevii puteau părăsi învățământul obligatoriu a crescut la 16 ani, sistemul se dovedește oarecum vulnerabil în ceea ce privește gestionarea elevilor slab performanți.
10. Putem să afirmăm și că, sistemul are capacitatea de a crește incluziunea fără a sacrifica excelența având în vedere faptul că, nu se înregistrează diferențe cu privire la proporția de elevi care s-au poziționat la nivelurile 5 și 6 de competență - la matematică, 4% (2022) și 3,2% (2012), la lectură 2% (2022) și 1,6% (2012), iar la științe, 1,4% (2022) și 0,9% (2012). Aceste niveluri de competențe sunt atribute importante pentru viitorii cetățeni și angajați, iar provocările pentru România sunt de a crește numărul elevilor cu performanțe ridicate și de a reduce numărul elevilor situați sub nivelul 2.

Care sunt diferențele dintre fete și băieți

11. În anul 2022, nu s-au evidențiat diferențe în ceea ce privește performanța băieților și a fetelor din România, la matematică. În medie, în țările OCDE, băieții depășesc fetele cu 9 puncte, iar în UE diferența este de 6 puncte, în favoarea băieților. Între 2012 și 2022, în România, performanța la matematică a scăzut într-o măsură similară atât în rândul băieților, cât și al fetelor.
12. În România, decalajul de performanță la lectură între fete și băieți este de 26 de puncte, în favoarea fetelor. În medie, în țările OCDE această diferență este de 24 de puncte, iar în țările UE de 29 de puncte.
13. În timp ce, în România și în țările OCDE, în medie, nu se constată un decalaj la științe, la nivelul țărilor UE, în medie, fetele obțin rezultate mai bune cu 4 puncte în raport cu băieții.

Relația dintre statutul socioeconomic al elevilor și performanța la matematică

14. Statutul economic, social și cultural este calculat astfel încât toți elevii, indiferent de țara în care locuiesc, să fie plasați pe aceeași scală socioeconomică și să fie comparați din punctul de vedere al performanței. 7,5% dintre elevii români se află în quintila inferioară din punctul de vedere al statutului socioeconomic, iar aceștia obțin un scor mediu la matematică de 337 puncte pe scală.
15. Elevii din România cu un statut socioeconomic echivalent cu media OCDE, se situează sub scorul mediu al elevilor similari din aceste țări, 446 față de 475. De asemenea, aceștia se situează, în general, la toate nivelurile statutului socioeconomic, sub scorurile colegilor lor din țările OCDE,

cu precizarea că aceste disparități sunt mult accentuate pentru segmentul elevilor dezavantajați. La niveluri înalte ale statutului socioeconomic, performanța la matematică a elevilor avantajați din România este similară cu cea a elevilor avantajați din țările OCDE, luate în ansamblu.

16. În România, există un decalaj de performanță asociat statutului socioeconomic, mai mare față de țările OCDE. Dacă comparăm cei mai dezavantajați elevi din România (quartila inferioară), cu cei mai avantajați elevi (quartila superioară), diferența de scor la matematică este de 132 de puncte, pe când în țările OCDE, în medie, decalajul este de 93 de puncte.
17. Statutul socioeconomic este un predictor al performanței la matematică în toate țările și economiile participante la PISA. Acesta reprezintă 26% din variația performanței la matematică în anul 2022 în România, pe când în țările OCDE, 15%.
18. Între 2012 și 2022, în România decalajul de performanță la matematică asociat cu statutul socioeconomic s-a mărit, în timp ce decalajul mediu în țările OCDE a rămas stabil. În țara noastră, odată cu creșterea incluziunii pe această perioadă de timp, se constată și o mai mare segregare din punct de vedere al statutului socioeconomic.
19. Aproximativ 7% dintre elevii dezavantajați, din România, în ciuda dezavantajului lor socioeconomic reușesc să atingă nivelurile superioare de competență la matematică, în comparație cu alți elevi din propria țară. În medie, în țările OCDE, 10% dintre elevii dezavantajați obțin rezultate corespunzătoare nivelurilor superioare de competență la matematică în propriile țări.

Variația performanțelor în școală și între școli

20. România se caracterizează printr-o variație globală ridicată a rezultatelor elevilor, asociată cu existența unor trasee educaționale diferite, însă și cu statutul socioeconomic, variația fiind mai ridicată cu 18% puncte procentuale față de media OCDE. Variația se datorează, în aceeași măsură, diferențelor de performanță între școli, dar și din interiorul școlii. Variația dintre școli este de 61%, de două ori mai ridicată față de media OCDE. În ceea ce privește variația performanțelor elevilor în cadrul școlii, aceasta este de 55% în România, față de 68%, media OCDE.
21. În România, se observă un decalaj major între performanța la matematică a elevilor din școlile din mediul urban, față de cei din școlile din mediul rural, și anume, 90 de puncte diferență. Diferența se menține și pentru lectură (93 de puncte) și este ceva mai mică pentru științe (84 de puncte).

Starea de bine a elevilor de 15 ani și aspirațiile lor

Cât de satisfăcuți cu viața sunt elevii de 15 ani

22. Satisfacția cu viața a scăzut în general în țările OCDE, în medie, ca și în România, conform declarațiilor elevilor de 15 ani. Astfel, la noi, s-a constatat o scădere de 0,3 puncte în ceea ce privește media satisfacției cu viața în raport cu anul 2018, și anume, o creștere a procentului celor foarte nesatisfăcuți (3,5 puncte procentuale) și a celor oarecum satisfăcuți (3,7 puncte procentuale), precum și o scădere a procentului celor foarte satisfăcuți (7,6 puncte procentuale). Fetele au, în general, o probabilitate mai mare de a declara niveluri scăzute ale satisfacției cu viața, comparativ cu băieții; diferența este în favoarea băieților (7,9 față de 7,2).

Cât de în siguranță se simt elevii la școală și în jurul școlii

23. Majoritatea elevilor din România, peste 87%, declară că se simt în siguranță pe drumul spre școală sau pe drumul de întoarcere de la școală, în sălile de clasă sau pe holuri și la cantină. Comparații privind sentimentul de siguranță în funcție de gen, statutul socioeconomic sau locația școlii arată că, fetele se simt mai puțin în siguranță față de băieți (-0,44, față de -0,08), se constată o mai mare nesiguranță în rândul elevilor dezavantajați, comparativ cu cei avantajați din punct de vedere socioeconomic (-0,33 puncte, respectiv -0,15 puncte) și, indiferent dacă școala este din mediul rural sau urban, elevii resimt același nivel de siguranță.

24. În medie, elevii avantajați din punct de vedere socioeconomic sunt mai puțin frecvent expuși la bullying comparativ cu elevii dezavantajați care cel mai probabil, învață în școli rurale. În școlile din mediul rural, a fi victima bullyingului este o problemă serioasă.
25. Toate formele de bullying sunt asociate în sens negativ cu satisfacția cu viața. Relațiile rămân semnificative chiar și după ce statutul socioeconomic este ținut sub control.
26. Elevii care sunt amenințați de alți elevi de cel puțin câteva ori pe lună, obțin la matematică un scor mai scăzut cu 50 de puncte față de elevii care au declarat că au fost amenințați de alți elevi de câteva ori pe an sau mai rar; diferența se micșorează la 22 de puncte dacă se ține sub control statutul socioeconomic al elevilor și al școlilor din care provin. Diferențe între 16 și 20 de puncte se mențin și între elevii care răspund zvonuri răutăcioase unii despre alții, se îmbrâncesc sau fură lucruri, după ce se ia în considerare statutul socioeconomic.
27. Procentul elevilor afectați de toate formele de bullying investigate a scăzut față de anul 2018: hărțuirea prin extorcare – furtul, cu 8 puncte procentuale, hărțuirea fizică – loviturile și îmbrâncelile, cu 7 puncte procentuale, hărțuirea verbală – amenințări de la colegi, cu 6 puncte procentuale, hărțuirea de relaționare – răspândirea de zvonuri răutăcioase, cu 5 puncte procentuale și luarea în râs de către alți colegi, cu 4 puncte procentuale.

Ce aspirații au elevii de 15 ani

28. În România, trei din patru elevi au declarat că se așteaptă să obțină o diplomă universitară. Dacă analizăm această problemă în funcție de rezultatele obținute sau de gen, rezultă următoarele: elevii cu cele mai bune performanțe din România față de cei cu rezultate scăzute (87% versus 54%), precum și fetele față de băieți (13 puncte procentuale diferență), în proporție mai mare, se așteaptă să termine o facultate.

Resursele investite în educație și asocierea acestora cu performanța

Percepția asupra nivelului resurselor umane și asocierea acestora cu performanța

29. În România, în anul 2022, 13% dintre elevi studiază în școli unde învățarea suferă din cauza lipsei de cadre didactice și numai 10% dintre elevi sunt afectați de slaba pregătire a cadrelor didactice (media OCDE, 47%, respectiv 25%). În anul 2018, numai 9% dintre elevi au fost afectați de deficitul de personal didactic și numai 4% de calificarea personalului conform opiniei directorilor români. Situația raportată în România este mai bună, ceea ce ar putea însemna, din perspectiva directorilor de școli, că resursele umane reprezintă un punct forte al sistemului de educație.
30. În sprijinul afirmației anterioare, vine și următorul rezultat: aproape toți elevii (98%) învață în școli în care directorii consideră că profesorii au competențele necesare integrării TIC în activitatea la clasă; media OCDE fiind de 88%.
31. În majoritatea țărilor/economiilor, elevii care frecventează școli ai căror directori au raportat un deficit de personal didactic au obținut rezultate mai scăzute la matematică față de elevii din școli ai căror directori au raportat un deficit mai mic sau nu au raportat un astfel de deficit. În România, elevii care frecventează școli care nu se confruntă cu lipsa de personal au obținut rezultate similare la matematică cu cei care frecventează școli care se confruntă cu astfel de situații. Aceste constatări sunt valabile și în legătură cu participarea profesorilor școlii la cursuri de dezvoltare profesională în ultimele trei luni premergătoare administrării PISA.

Percepția asupra nivelului resurselor materiale și asocierea acestora cu performanța

32. În România, aproximativ 38% dintre elevi studiază în școli ai căror directori au apreciat că lipsa materialelor didactice sau faptul că acestea sunt inadecvate sau de calitate slabă, afectează capacitatea școlii de a oferi experiențe optime de învățare; media OCDE este 24%, respectiv 22%. Și calitatea infrastructurii este menționată în același sens de către directorii a 33% dintre elevii români, față de 28%, în medie, în țările OCDE.

33. În schimb, în jur de 90% dintre elevi frecventează școli unde profesorii au la dispoziție resurse efective pentru propria dezvoltare profesională în domeniul TIC, iar școlile beneficiază de platforme online, în timp ce media OCDE este 76%, respectiv 78%.
34. În ceea ce privește variația resurselor materiale în funcție de caracteristicile școlii, în România, școlile dezavantajate din punct de vedere socioeconomic nu sunt mai susceptibile decât școlile avantajate de a se confrunța cu lipsa resurselor materiale. De asemenea, nu se evidențiază disparități în ceea ce privește disponibilitatea resurselor materiale între școlile din mediul rural și cele din mediul urban, ceea ce în anul 2018 nu era valabil.
35. Referitor la disponibilitatea resurselor digitale, prezența resurselor neadecvate pentru calitatea actului educațional sau pregătirea profesorilor pentru elevii din era digitală, nu se poate demonstra o diferență semnificativă statistic, în favoarea școlilor avantajate sau a celor din mediul urban, comparativ cu școlile dezavantajate sau din mediul rural.
36. În România, elevii din școlile cu resurse materiale suficiente au obținut la matematică rezultate similare cu cei care provin din școli cu deficit de resurse. Performanța la matematică a elevilor din școli în care pregătirea profesorilor pentru integrarea TIC este considerată ca fiind foarte bună de către directorii școlilor respective, nu diferă de cea a elevilor din școli în care acest aspect nu este considerat satisfăcător: De asemenea, nu se observă diferențe în ceea ce privește performanța la matematică a elevilor din școlile cu deficit de resurse digitale, comparativ cu cele care nu au această problemă.

Timpul de învățare și asocierea cu performanța

37. În școlile dezavantajate din punct de vedere socioeconomic mersul la grădiniță este mai puțin încetățenit comparativ cu școlile avantajate. Nefrecventarea grădiniței, mai ales în absența sprijinului familial, tinde să se asocieze cu lipsuri în planul cunoștințelor, abilităților și atitudinilor necesare pentru succesul la școală și pentru o învățare eficientă. De asemenea, absenteismul tinde să fie mai frecvent în școlile dezavantajate, precum și în școlile rurale. În plus, elevii din școlile dezavantajate tind să investească mai puțin timp în realizarea temelor pentru acasă, față de elevii din școlile avantajate.
38. În România, elevii care au declarat că au frecventat grădinița mai mult de 3 ani obțin rezultate mai bune, cu aproape 21 de puncte, comparativ cu ceilalți, însă diferența dispare atunci când se controlează statutul socioeconomic al elevilor. Elevii care nu au lipsit mai mult de 3 luni în mod continuu de la școală obțin cu 96 de puncte mai mult, comparativ cu ceilalți, diferența micșorându-se la 45 de puncte atunci când se ia în considerare statutul socioeconomic al elevilor și al școlilor. În jur de 36 de puncte diferență între elevii care petrec în jur de 60 de minute făcând lecții și cei care declară că studiază mai mult de atât, în favoarea celor din urmă. Aceasta se micșorează la 16 puncte după luarea în considerare a statutului socioeconomic.

Relația dintre climatul școlar și performanța la testele PISA 2022

39. În România, școlile dezavantajate din punct de vedere socioeconomic au mai multe șanse față de școlile avantajate să se confrunte cu factorii care afectează climatul școlar și care țin de elevi: absenteismul, chiulul de la ore, consumul de alcool sau droguri ilegale, intimidarea sau agresarea altor elevi și lipsa atenției la ore. În același timp, școlile dezavantajate au mai puține șanse de a se confrunța cu factorii care afectează climatul școlar și țin de profesori - profesori care nu răspund nevoilor individuale ale elevilor, absenteismul profesorilor, profesori care se opun schimbării, profesori care sunt prea stricți cu elevii, și profesori care nu sunt bine pregătiți - comparativ cu școlile avantajate socioeconomic. Factorii care afectează climatul școlii și care țin fie de elevi, fie de profesori au o aceeași magnitudine atât în școlile din mediul rural, cât și în cele din urban. O altă constatare este aceea că, relația dintre climatul școlar negativ - caracterizat prin comportamente precum vandalismul, furtul, intimidarea sau abuzul verbal între elevi, rănirea fizică provocată de elevi altor elevi și intimidarea sau abuzul verbal împotriva profesorilor sau a personalului nedidactic - și performanțele elevilor se conturează la fel, inclusiv din perspectiva mărimii efectului, indiferent dacă școlile sunt avantajate sau nu din punct de vedere socioeconomic sau dacă aparțin mediului urban sau rural.

40. În România, elevii din școlile cu un climat școlar mai puțin problematic, raportat la comportamentul elevilor, au obținut rezultate mai bune la matematică, cu 78 de puncte, față de colegii lor din școlile cu un climat școlar mai puțin pozitiv, diferența reducându-se la 26 de puncte după luarea în considerare a statutului socioeconomic al elevilor și al școlilor. În schimb, performanța la matematică nu este asociată cu factorii care afectează climatul școlar și care țin de profesori. Aceeași constatare este valabilă și în ceea ce privește relația dintre factorii definitorii pentru un climat școlar negativ și performanța la matematică.
41. În orice caz, statutul socioeconomic ridicat al școlii se poate pune în legătură cu un climat pozitiv generat de comportamentul elevilor. Iar, după ce se controlează statutul socioeconomic, climatul pozitiv rămâne asociat cu performanța la matematică.

Îmbunătățirea metodelor de evaluare

42. Toate țările s-au angajat să atingă ținta-cheie a obiectivelor dezvoltării durabile privind educația, și anume ca toți copiii și tinerii să atingă cel puțin un nivel minim de competență la lectură și la matematică (nivelul 2) până în anul 2030. În vederea îndeplinirii acestui obiectiv, implementarea unor studii de evaluare educațională, de anvergură internațională, precum PISA, TIMSS sau PIRLS, este absolut necesară în contextul existenței unui sistem de evaluare națională ale cărui obiective, metode și instrumente de evaluare sunt semnificativ diferite de studiile menționate.
43. Analizând tipologia subiectelor date la evaluările naționale din România, se constată diferențe semnificative față de itemii din PISA. Practicile la clasă sunt condiționate de natura subiectelor administrate la evaluările naționale, ceea ce conduce la distanțarea curriculumului implementat de curriculumul scris și face dificilă abordarea diversificată a conținuturilor în contextul rezolvării de probleme cotidiene, așa după cum subiectele PISA propun. De aceea, se impune acordarea unei atenții sporite practicilor de la clasă în scopul eliminării efectului de backwash al evaluărilor naționale, pe de o parte, iar pe de altă parte, dezvoltarea unui sistem de dezvoltare profesională adecvat care să fie centrat pe dezvoltarea competențelor profesorilor în domeniul inovației și creativității, ceea ce le-ar spori acestora șansele exersării unor situații de învățare, respectiv de evaluare, similare celor abordate în PISA.

Stabilirea bazelor succesului și îmbunătățirea rezultatelor educației în România

44. Elevii din România, ca și cei din alte țări care au participat la PISA 2022, în perioada 2020-2022, au studiat într-un context complex și complicat, guvernat de o criză sanitară globală, școli închise pe o perioadă lungă de timp, cu o desfășurare fără precedent a orelor în regim online. Predarea și învățarea online au avut loc cu utilizarea unei infrastructuri în multe situații necorespunzătoare, cu cadre didactice nu neapărat pregătite pentru integrarea TIC în predare/învățare/evaluare.
45. În aceste condiții, rezultatele PISA 2022 relevă fie îmbunătățiri, fie stagnări. Îmbunătățirile au fost vizibile în ceea ce privește dotarea cu resurse materiale, inclusiv digitale, prezența resurselor pentru propria dezvoltare profesională în domeniul TIC, iar stagnările au apărut în legătură cu scorurile medii la matematică, lectură și științe, comparativ cu ciclul anterior sau în legătură cu distribuția elevilor pe nivelurile de competență, definite în PISA.
46. Având în vedere rezultatele cheie identificate, prezentăm, în continuare, exemple de bune practici din domeniul politicilor educaționale generate de ciclurile PISA anterioare, precum și recomandări în ceea ce privește viitoare demersuri posibile în vederea îmbunătățirii performanțelor elevilor români.

Politici curente în România care rămân relevante

47. Rezultatele PISA legate de performanța academică au pus în evidență faptul că sistemul este vulnerabil în ceea ce privește gestionarea elevilor cu performanțe scăzute. În condițiile creșterii incluziunii prin generalizarea învățământului la douăsprezece clase, conform noii legi a educației pentru învățământul preuniversitar, sistemul educațional, este susceptibil de a se confrunta, în continuare, cu un nivel ridicat al elevilor sub nivelul 2 de competență la matematică, lectură și științe.
48. Pe de altă parte, un alt aspect critic relevat în cadrul analizelor prezentate este legat de rata de acoperire de doar 76%. Presupunând că toți elevii de 15 ani ar fi fost eligibili pentru evaluarea PISA, în fapt, aceștia ar avea rezultate sub nivelul competenței de bază, ceea ce generează o creștere suplimentară a elevilor de 15 ani care nu ar fi pregătiți pentru acest nivel, la matematică, lectură sau științe.
49. În aceste condiții, devine evidentă nevoia continuării eforturilor în vederea restructurării curriculumului scris, implementat și evaluat pentru ca sistemul de educație să asigure elevilor competențele necesare pentru a-și atinge potențialul maxim, contribuind la o lume din ce în ce mai interconectată și pentru a trăi o viață împlinită.
50. Având în vedere rezultate complementare celor legate de performanță, relevate de analizele datelor PISA, referitoare la viața școlară, precum satisfacția cu viața, expunerea la bullying, sentimentul de apartenență la propria școală, siguranța în școală, trebuie avute în vedere noi măsuri pentru a promova bunăstarea copiilor și a tinerilor, pentru a preveni excluziunea și pentru a reduce numărul tinerilor care nu sunt nici angajați, nici în curs de educare sau formare.
51. În acest sens, în România, cel mai amplu demers de schimbare educațională este proiectul *România Educată*. Acest proiect are în vedere curriculumul și evaluarea centrate pe competențe, alfabetizarea funcțională, promovarea educației STEAM (științe, tehnologie, inginerie, arte și matematică), educație incluzivă de calitate pentru toți copiii, reziliență, cariera didactică și parcursul profesional, infrastructura sistemului de educație, digitalizare, managementul și guvernarea sistemului de educație. Deși *România Educată* vizează un orizont mai îndepărtat - anul 2030, în perioada 2018-2020 au fost făcuți pași importanți. Prin Programul Uniunii Europene de Sprijin pentru Reformele Structurale (SRSS), în colaborare cu OCDE, s-au conceput documente vizând politici publice cu privire la cariera didactică, managementul educațional, echitatea și educația timpurie.
52. Un alt proiect relevant din perspectivele menționate este *Proiectul privind Învățământul Secundar* (Romania Secondary Education Project - ROSE), din Programul Național al Ministerului Educației „Sprijin la bacalaureat, acces la facultate”, care și-a propus să îmbunătățească tranziția de la liceu la facultate și să crească gradul de retenție în primul an universitar în instituțiile de învățământ finanțate în cadrul proiectului. Prin acest proiect s-au finanțat intervențiile legate de oferta educațională la nivel de sistem, în scopul abordării factorilor educaționali și personali care împiedică tranziția elevilor de la liceu către învățământul terțiar (abandonul școlar, refuzul de a se înscrie la examenul de bacalaureat sau obținerea unei medii scăzute la acest examen).
53. Proiectul *Curriculum relevant, educație deschisă pentru toți* (CRED) care a presupus inclusiv elaborarea și aprobarea unor politici educaționale pentru proiectarea, actualizarea, implementarea și evaluarea Curriculumului național, cu accent pe educația pe tot parcursul vieții, pe dezvoltarea competențelor elevilor și pe nevoile și interesele acestora, rămâne relevant prin aceea că a pus la dispoziție repere pentru continuarea demersurilor în privința dezvoltărilor curriculare viitoare.
54. Asigurarea echității în educație și reducerea abandonului școlar s-au aflat, de asemenea, în mod sistematic, în centrul unor multiple proiecte precum: *Crearea și implementarea serviciilor comunitare integrate pentru combaterea sărăciei și a excluziunii sociale*, *Dezvoltarea unui plan de acțiune și a unei metodologii pentru colectarea de date în vederea prevenirii părăsirii școlii în România*, *programul guvernamental național Rechizite școlare*, *programul Euro 200*, *programul Masa caldă*, *programul Transportul gratuit al elevilor*, *programul Bani de liceu*, *Program național*

de activități remediale pentru elevi, programul Școală după Școală, Mecanismul de Avertizare Timpurie în Educație (MATE) etc. Astfel de inițiative urmăresc diminuarea dezavantajelor generate de statutul socioeconomic al elevilor, ceea ce ar trebui să creeze premisele unei descreșteri a decalajului de performanță asociat statutului socioeconomic.

Pașii următori: schimbări care să aducă beneficii

55. Începând cu PISA 2018, Estonia a devenit un stat remarcabil, demonstrând nu numai performanțe de top în cele trei domenii PISA în raport cu restul țărilor/economiilor participante, dar și un sistem echitabil social. Printre măsurile pe care Estonia le-a adoptat se numără elaborarea unor itemi similari celor din PISA care să fie administrați la evaluările naționale, dar și încurajarea cadrelor didactice și a directorilor de școli pentru a crea un context educațional în cadrul căruia elevii să își formeze un stil de gândire adecvat nevoilor societății actuale (Carnoy et al., 2015^[2]).
56. O asemenea strategie ar putea fi benefică și pentru România, mai ales că, în noua lege a educației este menționat faptul că evaluările naționale vor include în probele administrate itemi care vizează alfabetizarea funcțională.

Politici și investiții cu impact pe termen scurt

57. Polonia, țara cu rezultatele cele mai ridicate la PISA 2022, din setul țărilor cu care ne-am comparat, a inițiat o serie de măsuri al căror impact se poate asocia cu aceste rezultate. În vederea echilibrării celor trei obiective ale educației - transmiterea de cunoștințe, dezvoltarea abilităților și modelarea atitudinilor, a fost adoptat conceptul de trunchi comun. În noua paradigmă, rolul profesorilor este centrat pe dezvoltarea propriilor stiluri de predare aliniate noului concept. Evaluarea și examinarea națională standardizate, la sfârșitul fiecărei etape de învățământ, care oferă părinților și profesorilor feedback, iar factorilor de decizie de la toate nivelurile le oferă posibilitatea de a monitoriza performanța sistemului de educație, reprezintă un alt exemplu de intervenție sistemică.
58. În contextul reformei învățământului preuniversitar din România, fundamentele noțiunii de curriculum-nucleu au apărut în demersuri de cercetare în perioada 1995-1997, noțiunea fiind inclusă în curriculumul oficial și implementat începând cu anul 1998. În continuarea acestui demers reformativ, conceptul de competență a intrat în practicile curente din anul 2000. În prezent, noua lege a educației aduce precizări suplimentare cu privire la standardizarea evaluării.
59. În acest context, este de așteptat ca restructurarea sistemului de evaluare să producă schimbările scontate din perspectiva refacerii conexiunii dintre curriculum și evaluare, fără a ignora faptul că evaluarea trebuie să producă dovezile necesare monitorizării implementării curriculumului, contribuind la reglaje imediate atât la nivelul clasei de elevi, cât și la nivel de sistem.

Politici, programe și investiții indispensabile, cu impact pe termen lung

60. Îmbunătățirea climatului educațional din România și a calității vieții elevilor reprezintă aspecte de avut în vedere în politicile educaționale. În acest sens, psihologia pozitivă aplicată în educație poate oferi un răspuns cu privire la intervențiile posibile. Subdomeniul educației pozitive a dus la rezultate promițătoare nu doar din perspectiva îmbunătățirii stării de bine a elevilor, ci și din perspectiva performanței școlare, având în vedere că, abordarea țintește dezvoltarea unor resurse psihologice care stau la baza succesului de orice tip (Gill et al., 2021^[3]; Seligman et al., 2009^[4]; Waters & Loton, 2021^[5]). În plus, acest tip de intervenții pot angrena nu doar elevii, ci și profesorii și alți angajați ai școlii, într-o abordare sistemică. O sursă de inspirație pentru ceea ce se poate realiza prin educația pozitivă o constituie programul pentru creșterea rezilienței în școli, proiectat și implementat sub coordonarea Universității din Pennsylvania - [Penn Resilience Program](#). Astfel, o recomandare pentru România ar fi aceea de a pregăti specialiști în educație pozitivă și de a derula intervenții pilot la nivel de școală, în vederea dezvoltării și aplicării la nivel național a unor politici educaționale holistice, ale căror efecte să nu se oprească la creșterea performanței școlare a elevilor, ci să susțină, în cele din urmă, și starea de bine și progresul la nivelul întregii societăți.

Concluzii

61. Din perspectiva rezultatelor obținute de elevii români la PISA de-a lungul timpului, în condițiile evidențierii unor minusuri de necontestat și ținând cont de eforturile susținute, la nivel de sistem din partea actorilor educaționali, precum și de tendințele internaționale care evidențiază faptul că țările continuă să adapteze strategii cuprinzătoare de învățare pe tot parcursul vieții care încearcă să surprindă viitorul educației, economiilor și societăților, ne-am oprit asupra a două direcții de acțiune, punctuale, pe care le considerăm adecvate nevoilor sistemului la momentul prezent, în contextul rezultatelor PISA 2022.

Dezvoltarea unui sistem solid de monitorizare a elevilor și a școlilor

62. Disparitățile majore legate de statutul socioeconomic contribuie la decalaje de performanță care ulterior influențează intrarea în ciclurile superioare de școlaritate. Ca urmare, școlile profesionale, în mod particular, înrolează, în majoritate, elevi dezavantajați și cu rezultate slabe. Este cunoscut că elevii înrolați în parcursuri școlare mai puțin atractive sunt în risc de a abandona școala, de a nu continua studiile și de a deveni șomeri. Iar, aceste decalaje de performanță între elevii de 15 ani sunt urmare a unor oportunități inegale din anii anteriori de școală și au loc în contextul unui învățământ care, în fapt, a rămas centrat pe performanța academică și pe identificarea elitelor.
63. În legătură cu abandonul școlar, este necesară identificarea acelor elevi care manifestă tendința de a absenta nemotivat prin dezvoltarea unor sisteme de date educaționale (UNICEF, 2016_[6]) care să prezinte într-un mod accesibil datele relevante colectate.
64. Referitor la oportunitățile inegale cu privire la resurse, este important să se asigure că acestea ajung acolo unde este nevoie și că sunt utilizate corespunzător, cu înțelegerea faptului că elevii dezavantajați socioeconomic au mai multă nevoie. În România, finanțarea școlilor, în trecut, s-a bazat pe numărul personalului dintr-o școală. În 2010, guvernul a trecut la un model de finanțare per elev având în vedere diverse criterii de ajustare, ca de exemplu, locația școlii - urban/rural (Kitchen et al., 2017_[7]).
65. Dar, conform rezultatelor PISA 2022, deficitul de resurse nu este asociat cu rezultate mai scăzute ale elevilor noștri la matematică, ceea ce a confirmat o concluzie din ciclul PISA precedent, și anume că, relația dintre resurse și rezultate nu este întotdeauna concludentă (OCDE, 2020_[8]). În acest context, România are nevoie de cercetări suplimentare referitoare la resursele investite în educație.
66. Este necesară consolidarea metodelor utilizate pentru monitorizarea și colectarea informațiilor de la școlile din sistem cu asigurarea transparenței publice și utilizării mai eficiente a informațiilor la toate nivelurile sistemului cu scopul final de a sprijini îmbunătățirea învățării. Câteva opțiuni în acest sens sunt:
- îmbunătățirea calității datelor și a accesului la acestea;
 - colectarea de informații în timp real, cu privire la elevii absenți în vederea identificării grupurilor expuse riscului și stabilirii unor intervenții adecvate;
 - pentru a examina mai atent diferențele dintre practicile de predare, este necesară colectarea de informații cu privire la practicile curente utilizate în contextul existenței unor disparități vizibile în ceea ce privește desfășurarea procesului de predare/învățare în funcție de școală.

Întărirea sistemului de evaluare

67. În privința evaluărilor care au loc la nivel național, pentru elevii care au participat la PISA 2022, acestea au fost reglementate prin *Legea Nr. 1/2011*. Conform acesteia, elevii au trecut prin evaluări naționale obligatorii în clasele a II-a și a VI-a, la limbă și comunicare, matematică și științe, rezultatele stând la baza elaborării unor planuri individualizate de învățare și fiind incluse în

portofoliul educațional al fiecărui elev, conform dispozițiilor legale în vigoare. Legea prevede încă o evaluare, la final de clasa a IV-a, desfășurată în scop diagnostic pe eșantion reprezentativ. La finalul clasei a VIII-a, au participat la Evaluarea națională, iar pe baza rezultatelor și în funcție de opțiuni s-a realizat trecerea de la gimnaziu la învățământul liceal sau profesional.

68. Noua lege a învățământului, *Legea Învățământului Preuniversitar nr. 198/2023*, menține pentru generațiile viitoare de elevi, evaluările naționale menționate, cu caracter obligatoriu, dar include mai multe ajustări gândite să îmbunătățească sistemul de educație, printre care centrarea evaluării pe standardele naționale de evaluare. În plus, la finalul claselor a II-a, a IV-a și a VI-a, elevii vor trece în mod obligatoriu prin două probe scrise - limbă și comunicare și matematică și științe - care vor include și itemi pentru evaluarea nivelului de alfabetizare funcțională. De asemenea, rezultatele evaluărilor sumative standardizate nu doar că vor sta la baza elaborării planurilor individualizate de învățare, ci vor reprezenta și un criteriu de evaluare a activității personalului didactic de predare. În ceea ce privește evaluarea națională de la clasa a VIII-a, după susținerea acesteia, elevii, în funcție de opțiuni și media obținută, pot participa la un examen de admitere care să le dea posibilitatea înscrierii la liceul dorit.
69. Având în vedere că, identificarea factorilor specifici sau a combinațiilor de factori care pot influența învățarea este dificil de realizat prin studii desfășurate la nivel de țară, din perspectiva numărului de factori care pot fi studiați, variabilității fiecărui factor, precum și a relației dintre aceștia, sistemele educaționale au admis importanța participării la studii comparative cross-naționale. Acestea pot reduce aceste limitări și dificultăți, și pot conduce la o mai bună înțelegere a predării/învățării și a factorilor care contribuie la învățare, în context internațional. Primele participări ale României la studiile internaționale la scară largă s-au succedat după cum urmează: TIMSS - în anul 1995, PISA - în anul 2000 și PIRLS - în anul 2001.
70. Participarea la studiile TIMSS, respectiv PIRLS a fost valorificată printr-un proiect structural desfășurat între anii 2010 și 2013 care a vizat fundamentarea deciziilor de politică educațională pe baza rezultatelor obținute de elevii români la studiile respective. TIMSS își propune măsurarea și interpretarea diferențelor între sistemele educaționale prin culegerea de informații referitoare la curriculumul din întreaga lume, la matematică și științe și are în vedere elevii din clasele a IV-a, respectiv, a VIII-a. PIRLS își propune măsurarea și interpretarea diferențelor între sistemele educaționale cu privire la capacitatea de înțelegere a textului scris a elevilor de 10 ani.
71. S-au realizat analizele diagnostice referitoare la greșelile tipice, pornind de la itemii administrați și de la rezultatele pe itemi ale elevilor români având în vedere semnificația acestora pentru sistemul de educație și anume, identificarea precisă a zonelor de intervenție pentru optimizarea învățării.
72. Prin acest demers se urmărește identificarea greșelilor conceptuale, procedurale, precum și a rutinelor didactice. Există itemi care nu se regăsesc în practica evaluării din România, iar oferirea unor culegeri de instrumente de test, suport pentru profesori și elevi, a oferit acces la experiențe diferite de predare și nu numai de evaluare.
73. Prin intermediul sugestiilor metodologice construite pornind de la greșelile tipice identificate, s-a intenționat atenționarea cadrelor didactice atât asupra greșelilor tipice, cât și asupra rutinelor didactice care conduc la acestea în vederea explorării unor intervenții specifice care să conducă la anularea mecanismului de formare a greșelilor tipice.
74. Toate aceste materiale au constituit suportul activităților de formare profesională care s-au desfășurat cu cadre didactice din învățământul primar și gimnazial, oferind o nouă perspectivă asupra predării și, mai ales, evaluării matematicii, științelor și lecturii. Aceste demersuri oferă atât conectorilor de curriculum, cât și conectorilor de probe de evaluare, dovezi referitoare la achizițiile învățării raportate la curriculumul în uz, ceea ce poate fundamenta schimbările curriculare.
75. În concluzie, se pot oferi repere pentru dezvoltarea curriculumului oficial, implementat și realizat, cu accent pe practica didactică inovativă, centrată pe nevoile de învățare ale elevilor, care să ofere acces și șanse egale la o educație de calitate în contextul globalizării pieței muncii.

76. Replicarea unui astfel de demers cu informații și date din cadrul PISA, va veni în sprijinul cadrelor didactice contribuind la înțelegerea rolului instrumentelor de evaluare standardizate. Pe de altă parte, oferă oportunitatea de a aborda holistic diverse teme în contextul cadrului normat de curriculumul oficial. În consecință, se au în vedere următoarele direcții de acțiune:
- realizarea de analize ale itemilor administrați în PISA în scopul identificării nevoilor de intervenție la nivelul curriculumului oficial, implementat și realizat;
 - elaborarea unor baterii de itemi generați plecând de la cadrele de referință PISA;
 - realizarea unui program de formare a cadrelor didactice plecând de la concluziile analizei de itemi și raportat la nevoile generației actuale în contextul centrării pe competențe.
77. Educația devine din ce în ce mai puțin despre ceea ce înveți și mai mult despre ceea ce faci cu ceea ce știi. Înseamnă că, sistemele educaționale trebuie să ofere elevilor oportunitățile de a dobândi cunoștințele și abilitățile care îi ajută să facă față incertitudinii economice globale și piețelor de muncă înguste, să devină rezilienți și, în consecință, societățile și economiile să devină reziliante. Găsirea soluțiilor în acest sens reprezintă marea provocare (OCDE, 2022_[9]).

Referințe

- Avvisati, F.** (2017), "Does the quality of learning outcomes fall when education expands to include more disadvantaged students?", *PISA in Focus* No. 75, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/22260919> [1]
- Carnoy, M., Khavenson, T., & Ivanova, A.** (2015), "Using TIMSS and PISA results to inform educational policy: A study of Russia and its neighbours", *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, Vol. 45/2, pp. 248-271, <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03057925.2013.855002> [2]
- Gill, A., Trask-Kerr, K., & Vella-Brodrick, D.** (2021), "Systematic review of adolescent conceptions of success: Implications for wellbeing and positive education", *Educational Psychology Review*, Vol. 33/4, pp. 1553-1582, <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09605-w> [3]
- Kitchen, H. et al.** (2017), *Romania 2017, OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education*, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264274051-en> [7]
- OCDE** (2020), *Education in the Western Balkans: Findings from PISA*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/764847ff-en> [8]
- OCDE** (2022), *Education Policy Outlook 2022: Transforming Pathways for Lifelong Learners*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c77c7a97-en> [9]
- Seligman, M. E., Ernst, R. M., Gillham, J., Reivich, K., & Linkins, M.** (2009), "Positive education: Positive psychology and classroom interventions", *Oxford Review of Education*, Vol. 35/3, pp. 293-311, <https://doi.org/10.1080/03054980902934563> [4]
- UNICEF** (2016), *Monitoring Education Participation: Framework for Monitoring Children and Adolescents who are Out of School or at Risk of Dropping Out*, United Nations Children's Fund, https://www.unicef.org/eca/media/2956/file/monitoring_education_participation.pdf [6]
- Waters, L., & Loton, D.** (2021), "Tracing the growth, gaps, and characteristics in positive education science: A long-term, large-scale review of the field", *Frontiers in Psychology*, Vol. 12, 774967, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.774967> [5]

PISA 2022
ROMÂNIA

