

**FUNDAȚIA SOROS MOLDOVA / DEPARTAMENTUL BUNA GUVERNARE
FUNDAȚIILE PENTRU O SOCIETATE DESCHISĂ (FSD) / PROGRAMUL EDUCAȚIONAL
PROIECTUL OPERAȚIONAL „SPRIJINIREA PROIECTELOR DE CERCETARE ÎN DOMENIUL
EDUCAȚIEI ÎN BAZA DATELOR PISA 2018”**

DOMENIUL ȘTIINȚE ÎN REPUBLICA MOLDOVA PRIN PRISMA REZULTATELOR PISA: EVALUAREA PERFORMANȚELOR VS PERSPECTIVELE DEZVOLTĂRII



Veronica GARBUZ

**Doctor în științe economice, lector universitar
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți**

Scopul prezentului studiu constă în evaluarea performanțelor la științe a elevilor din Republica Moldova, în baza rezultatelor PISA 2018 și determinarea perspectivelor de dezvoltare a acestui domeniu în țara noastră.

Pentru elucidarea scopului propus, au fost formulate următoarele **obiective**:

- analiza evoluției rezultatelor PISA în domeniul științe înregistrate de elevii din Republica Moldova (perioada 2009-2018);
- identificarea și evaluarea factorilor de influență asupra performanțelor elevilor în domeniul științe;
- compararea rezultatelor la științe înregistrate la testul PISA și rezultatele evaluărilor naționale;
- cartografierea performențelor de top în domeniul științe la nivel internațional;
- studierea atitudinii elevilor față de științe și cariera în științe;
- oferirea unor recomandări pentru perfecționarea politicilor educaționale, cu accent sporit pe valorificarea și dezvoltarea domeniului științe.

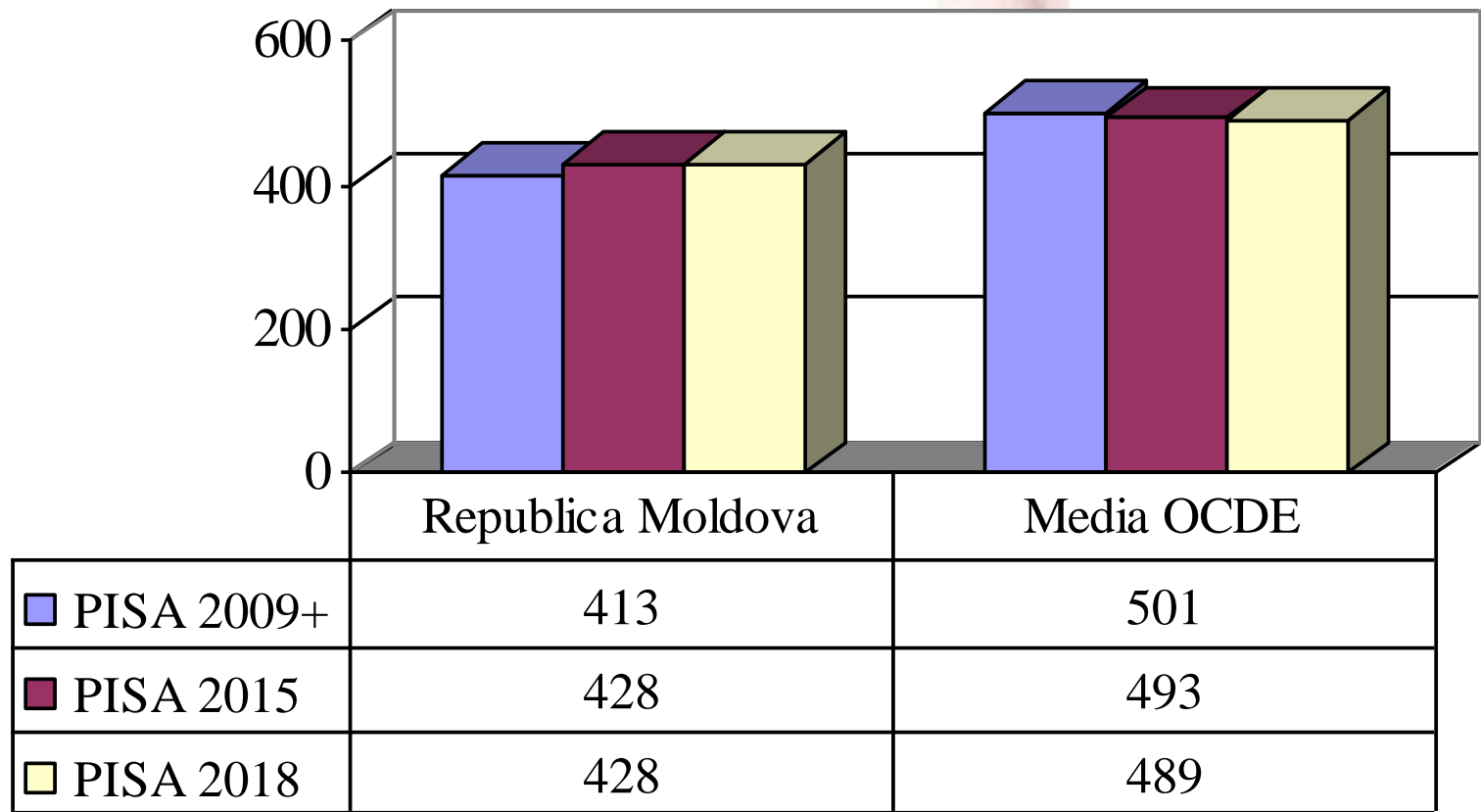


Figura 1. Rezultatele PISA 2018, PISA 2015 și PISA 2009+. Punctajul mediu acumulat de elevii din Republica Moldova și din țările OCDE în domeniul științe

Factorii de influență asupra performanțelor în domeniul științelor

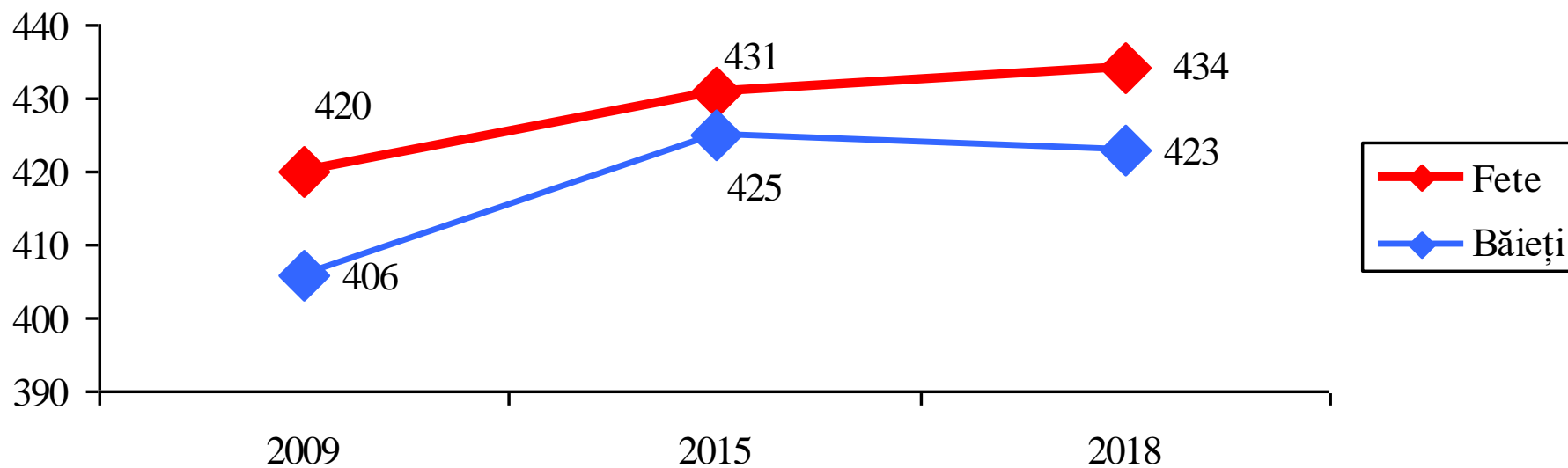


Figura 2. Tendințele în diferențele de gen la științe în Republica Moldova

Factorii de influență asupra performanțelor în domeniul științelor

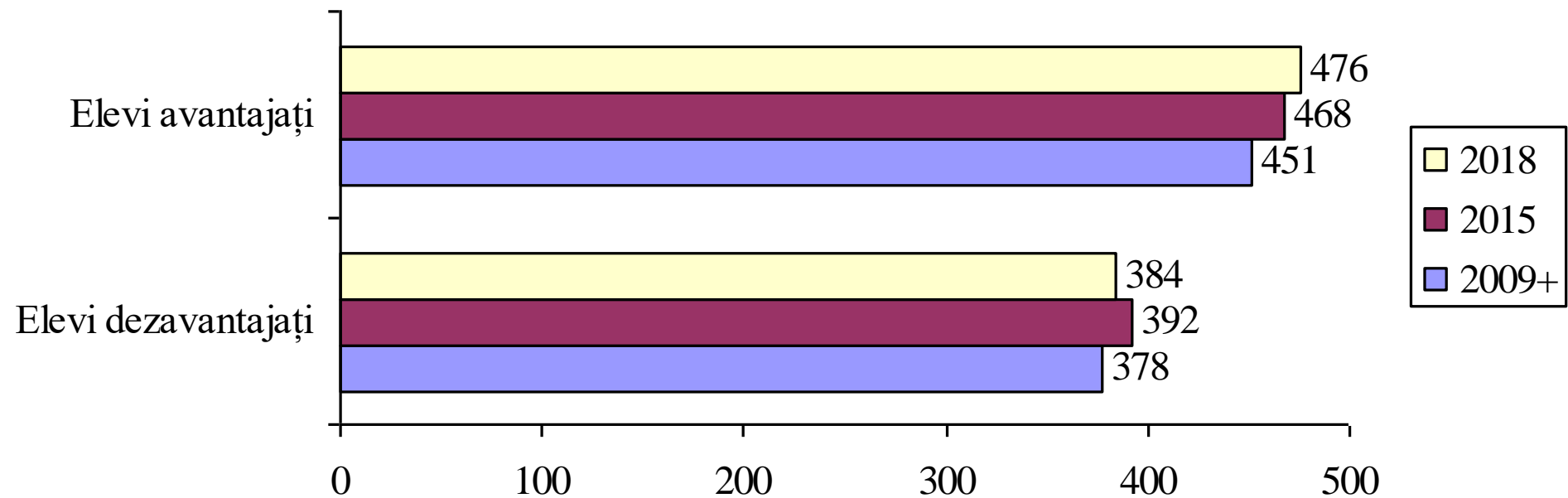


Figura 3. Scorurile medii la științe ale elevilor avantajați și dezavantajați

Factorii de influență asupra performanțelor în domeniul științelor

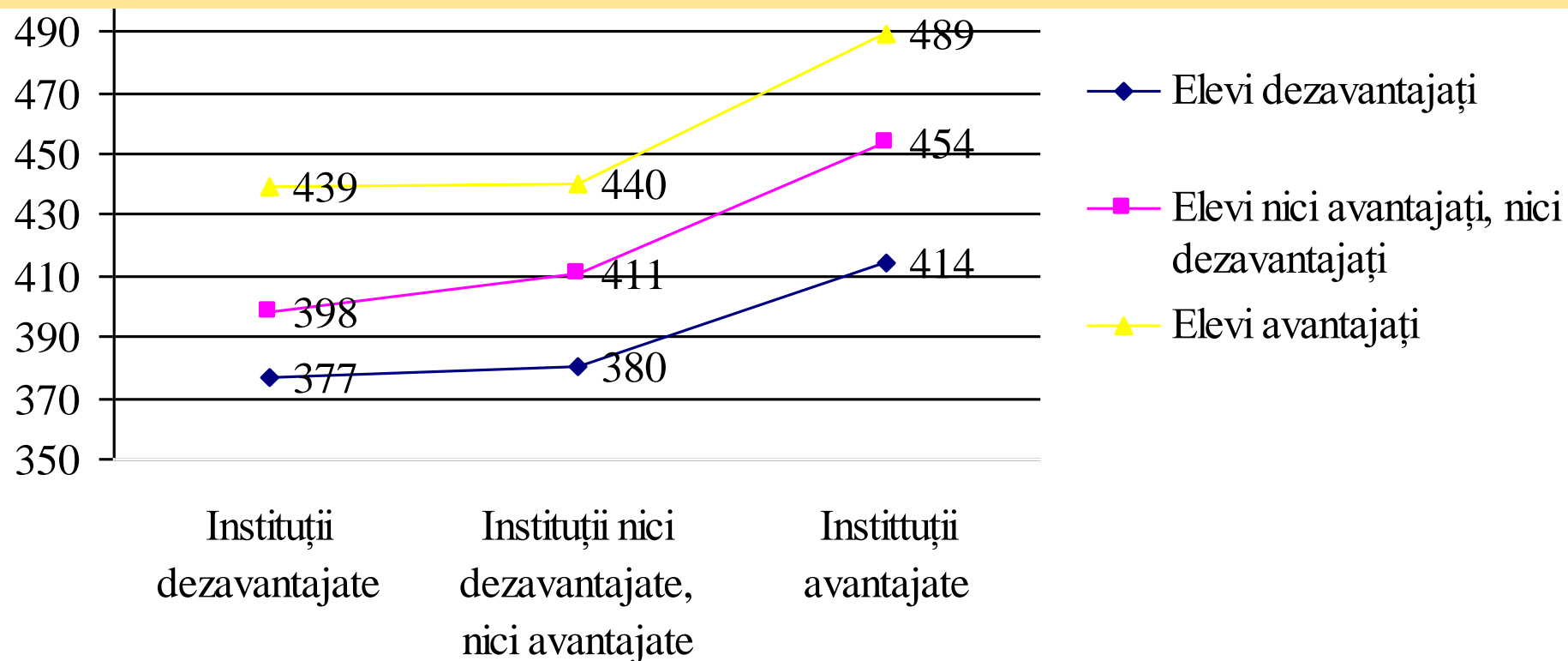


Figura 4. Corelarea performanțelor la științe cu statutul social-economic al elevilor și al instituțiilor de învățământ

Rezultatele PISA versus rezultatele evaluărilor naționale

Discrepanțe PISA/BAC pe niveluri mici de performanță

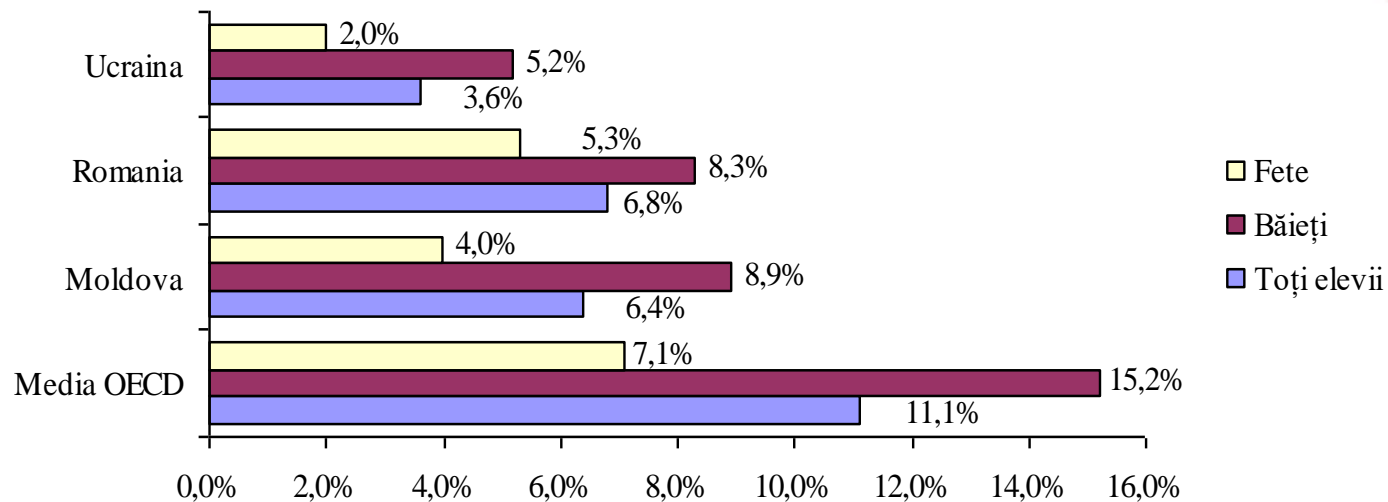
Nivelul 1b, 1a, 2 = notele 1-5	
PISA 2015	BAC 2018
73,8%	20,6%

Discrepanțe PISA/BAC pe niveluri mari de performanță

Nivelul 6 = notele 9-10	
PISA 2015	BAC 2018
0%	10,6%

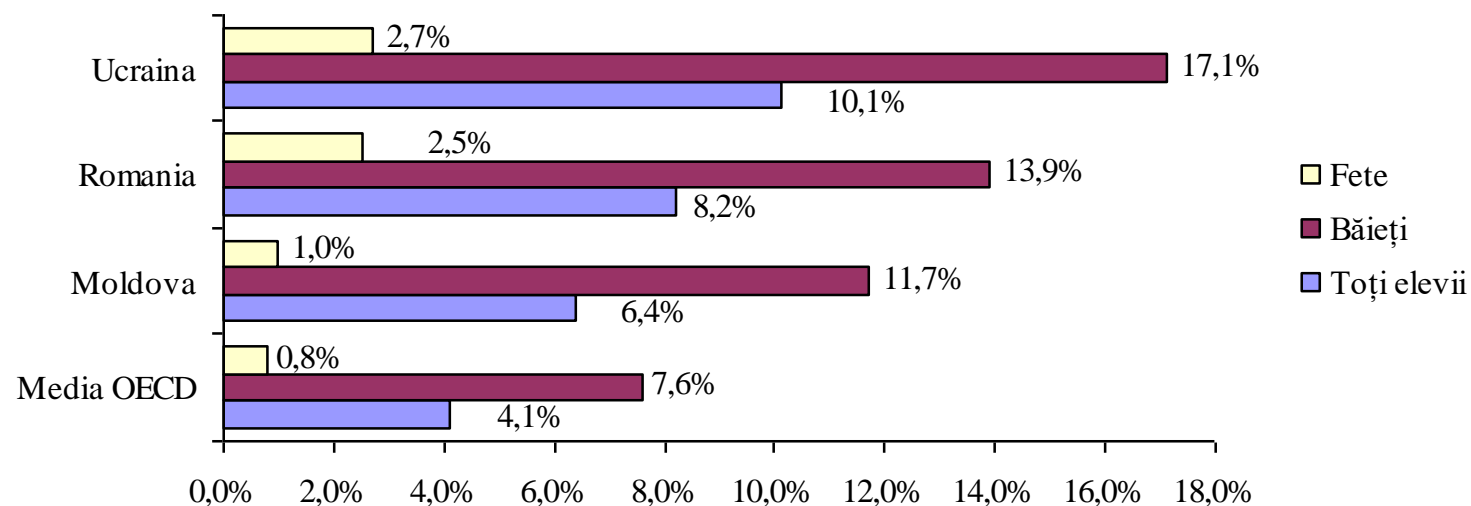
Domeniul științe – este sau nu *trendy*?

Atitudinea elevilor față de științe și cariera în științe



Aspirațiile tinerilor de a activa în calitate de specialist în științe și inginerie

Aspirațiile tinerilor de a activa în calitate de specialist în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC)



Concluzii și recomandări:

1) Necesitatea dezvoltării strategiilor și politicilor naționale de promovare a științelor

- **RECOMANDĂRI:**

- revizuirea cadrului de referință al curriculumului național și dezvoltarea planului-cadru din perspectiva competențelor-cheie;
- dezvoltarea profesională a cadrelor didactice (formare inițială și formare continuă);
- proiectarea și realizarea unui studiu longitudinal asupra carierei educaționale și profesionale ale tinerilor care au participat în anul 2018 în cadrul cercetării PISA;
- preluarea, adaptarea și implementarea în Republica Moldova a bunelor practici internaționale în domeniul științelor;
- elaborarea și implementarea unui program național prin care instituțiile de învățământ, împreună cu întreprinderile de producere să organizeze sesiuni de învățare inovatoare bazate pe atenție, explorare, reflecție și elemente practice, pentru a-i inspira pe elevi să se orienteze spre domenii

STEAM.

Concluzii și recomandări:

2) Fetele ating un nivel de performanță școlară mai ridicat pe domeniul științe decât băieții, în timp ce așteptările legate de cariera profesională în domeniul științelor și ingineriei sunt proprii mai mult băieților decât fetelor.

- **RECOMANDĂRI:**

- Abordarea individuală a fiecărui elev, în funcție de particularitățile gender și nivelul de performanță (programe de lucru diferențiat).
- Evaluarea sistematică și continuă a performanțelor la științe pentru a identifica factorii de influență (limba de predare, mediul de trai, etc) și implicarea prin diverse acțiuni în diminuarea acestora.
- Realizarea activităților de orientare profesională a elevilor bazată pe competențe, nu pe criterii gender.
- Practicarea activităților de mentorat din partea întreprinderilor industriale pentru instituțiile de învățământ gimnazial și liceal pentru o mai bună asimilare a disciplinelor din domeniul științelor (organizarea vizitelor de studiu, posibilitatea de a realiza experimente în condiții de laborator, împărtășirea experienței practice, etc).

Concluzii și recomandări:

3) Mediul de trai al elevului, precum și mediul de învățare, influențează rezultatele la învățătură. Astfel, elevii din mediul urban, au rezultate mai mari la testul PISA în domeniul științe decât elevii din mediul rural. Totodată, mulți elevi din instituțiile de învățământ rurale nu ating nivelul minim de competență la științe.

RECOMANDĂRI:

- Asigurarea condițiilor de învățare a științelor într-un mod stimulat și confortabil: dotarea școlilor, în special din mediul rural, cu echipamente didactice, materiale didactice, echipament de laborator, literatură de specialitate, instrumente TIC.
- Încurajarea părinților de a petrece experimente, analize, cercetări împreună cu copiii pe domeniul științe (practica poate fi numită „Experimente cu familia”).
- Oferirea suportului pentru elevii din medii dezavantajate (oferirea unor facilități (tichete de masă, tichete pentru rechizite, vestimentație școlară); oferirea gratuită a cursurilor after-school pentru meditația disciplinelor în domeniul științe, etc).
- Organizarea centrelor mobile (Laborator pe roți) care vizitează o serie de școli în timpul anului școlar, în special în zonele rurale, care nu au acces ușor la un centru de cercetare.

Concluzii și recomandări:

4) Se constată o discrepanță substanțială între rezultatele PISA pe domeniul științelor și rezultatele de la examenul de Bacalaureat, atât pe niveluri mici de performanță, cât și pe niveluri mari de performanță.

- **RECOMANDĂRI:**

- Corelarea din punct de vedere a conținuturilor și a structurii evaluărilor naționale (examenul de Bacalaureat) cu testul PISA, inclusiv corelarea baremului de apreciere.
- Promovarea concepției potrivit căreia finalitatea principală a procesului educațional sunt cunoștințele, nu notele.
- Examinarea posibilității introducerii unui test integrat de verificare a cunoștințelor elevilor din clasa a 9-a pe domeniul științelor (fizică, chimie, biologie, informatică, etc).

A decorative horizontal strip at the top of the slide contains several small, overlapping photographs. The photos show various scenes, including what appears to be a person's face, a hand, and some architectural or interior details in shades of blue and orange.

VĂ MULȚUMESC PENTRU ATENȚIE!