

Εικοσιπέντε χρόνια συμμετοχής της Ελλάδας στην έρευνα PISA: Συμπεράσματα και Προοπτικές

Κώστας Δημόπουλος, Εθνικός Συντονιστής Προγράμματος PISA,
Καθηγητής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου



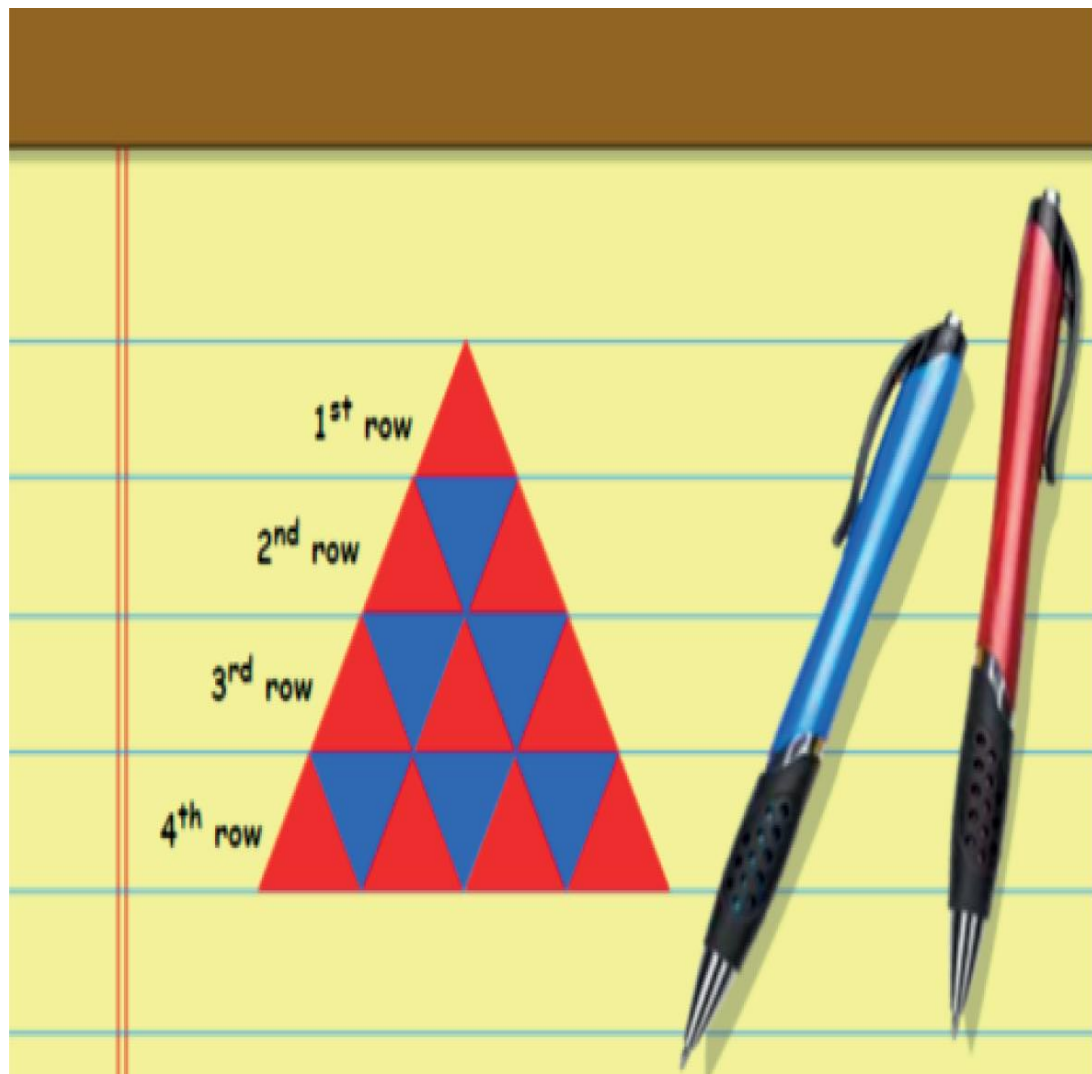
Η έρευνα PISA

- Η έρευνα PISA σχεδιάστηκε από τον ΟΟΣΑ (Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη).
- Διοργανώνεται κάθε 3 χρόνια, από το 2000 έως σήμερα.
- Βασικός σκοπός είναι η μέτρηση των δεξιοτήτων και γνώσεων των μαθητών (ηλικίας 15 ετών) στα μαθηματικά, στην κατανόηση κειμένου και στις φυσικές επιστήμες.
- Το PISA εξετάζει την «ικανότητα των μαθητών **να εφαρμόζουν τη σχολική γνώση** προκειμένου να αντιμετωπίζουν προκλήσεις και προβλήματα της **καθημερινής ζωής**» (λειτουργικός εγγραμματισμός).
- Παράλληλα συλλέγεται πλήθος δεδομένων για τα χαρακτηριστικά των μαθητών, των δασκάλων, των γονιών και των σχολείων.
- Επίσης, τα τελευταία χρόνια, επιπρόσθετα ερευνητικά εργαλεία έχουν διευρύνει το πεδίο εφαρμογής μέσω της μέτρησης επιπρόσθετων γνώσεων και δεξιοτήτων (π.χ. οικονομικός αλφαριθμητισμός, δημιουργική σκέψη, κ.α.).

Πιο συγκεκριμένα.....

- **Κατανόηση κειμένου:** Εξετάζεται η ικανότητα του μαθητή να **εξάγει νοήματα και συμπεράσματα** μέσα από την ανάγνωση κειμένων (διαφόρων ειδών), να **χρησιμοποιεί τις πληροφορίες** του κειμένου, προκειμένου να ικανοποιήσει κάποιον σκοπό (προσωπικό, επαγγελματικό, υποχρέωση ως πολίτης, εκπαιδευτικό), να **συνδέει την προσλαμβάνουσα γνώση με προσωπικές πεποιθήσεις και εμπειρίες**, προκειμένου να αναπτύσσει την κριτική του ικανότητα (προβληματισμός, αξιολόγηση, αναστοχασμός ως προς το περιεχόμενο).
- **Μαθηματικά:** Εξετάζεται η ικανότητα του μαθητή να **αντιλαμβάνεται μαθηματικές έννοιες**, να **χρησιμοποιεί**, να **ερμηνεύει αποτελεσματικά** και να **εφαρμόζει** τα μαθηματικά **με σκοπό να επιλύει προβλήματα ποικίλης ύλης στην καθημερινή ζωή**. Π.χ. καλείται να αποδώσει ένα πρόβλημα του πραγματικού κόσμου με μαθηματικό τρόπο αξιοποιώντας έννοιες όπως την ποσότητα, τις πιθανότητες, τις μεταβολές και τις σχέσεις και τέλος τον χώρο και το σχήμα.
- **Φυσικές Επιστήμες:** Εξετάζεται η ικανότητα του μαθητή να χρησιμοποιεί την φυσικό-επιστημονική γνώση με τέτοιον τρόπο, που τον καθιστά ικανό να **διατυπώνει και να εξετάζει ερωτήματα**, να **κατανοεί δεδομένα** και να **εξάγει συμπεράσματα** (διαδικασίες παραγωγής επιστημονικής γνώσης και λήψης αποφάσεων) με σκοπό να αντιλαμβάνεται τον φυσικό κόσμο και να λαμβάνει αποφάσεις για την επιρροή που έχει σε αυτόν η ανθρώπινη δραστηριότητα.

Παράδειγμα ερώτησης



If Alex were to extend the pattern to a fifth row, what would be the percentage of blue triangles in all five rows of the pattern?

Choose 1 answer:

☐ A 40.0%

☐ B 50.0%

☐ C 60.0%

☐ D 66.7%

Δειγματοληψία

- Πληθυσμός-στόχος: Όλοι οι μαθητές 15 ετών από δημόσια ή ιδιωτικά σχολεία, γενικής ή τεχνικής εκπαίδευσης.
- Δειγματοληψία κατά συστάδες δύο σταδίων.
- **A στάδιο:** επιλογή αντιπροσωπευτικού δείγματος τουλάχιστον 150 σχολείων (στην Ελλάδα 250 σχολεία).
- **B στάδιο:** Από κάθε σχολείο περίπου 35 μαθητές επιλέγονται τυχαία να συμμετάσχουν στην έρευνα.
- Στις περισσότερες χώρες το δείγμα περιλαμβάνει από 4.000 έως 8.000 μαθητές (στην Ελλάδα 6.500 μαθητές).
- Πολύ αυστηρά μεθοδολογικά κριτήρια.

Γεωγραφική κάλυψη της έρευνας



- με **γκρι** χρώμα οι χώρες/οικονομίες μέλη του ΟΟΣΑ
- με **μπλε** χρώμα οι συνεργαζόμενες χώρες
- Πάνω από 90 χώρες
- Η Ελλάδα συμμετέχει από το 2000.

Χρησιμότητα της έρευνας

- **Συγκριτική εκπαίδευση:** Ενισχύει την εξωστρέφεια της εκπαιδευτικής κοινότητας μετατοπίζοντας την προσοχή από την εσωτερική σύγκριση εντός του ίδιου εκπαιδευτικού συστήματος, προς τη σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς και τα σχολεία όλου του κόσμου.
- **Εκπαιδευτική έρευνα:** Τροφοδοτεί την έρευνα στην εκπαιδευτική πολιτική με υψηλής ποιότητας δεδομένα τα οποία είναι διαθέσιμα και ανοικτά στη χρήση.
- **Μεταρρυθμιστική πίεση:** Αυξάνει το πολιτικό κόστος της πολιτικής αδράνειας με το να εκθέτει τις αδυναμίες και τις ανεπάρκειες ενός εκπαιδευτικού συστήματος.

Γιατί το PISA έχει σημασία για τις χώρες;

- Η γνώση που αξιολογεί το PISA έχει φανεί ότι έχει μεγάλη συσχέτιση με την ποιότητα του ανθρώπινου δυναμικού που χρειάζεται σήμερα η Οικονομία και άρα με την οικονομική ανάπτυξη.
- Οι μετρήσεις/αποτιμήσεις του PISA και η εξέλιξη των δεικτών που υπολογίζονται από τα εμπειρικά δεδομένα, συνιστούν εργαλεία σχεδιασμού πολιτικών και λήψης αποφάσεων σε ευρωπαϊκό και διεθνές πλαίσιο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ΟΟΣΑ, Παγκόσμια Τράπεζα, κ.τ.ό)

Γιατί το PISA έχει σημασία για τις χώρες;

- Εμπειρικά ευρήματα δείχνουν ότι η ποιότητα της εκπαίδευσης, όπως μετριέται από το PISA, έχει σημαντική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη (OECD, 2010, Hanushek & Woessmann, 2009).

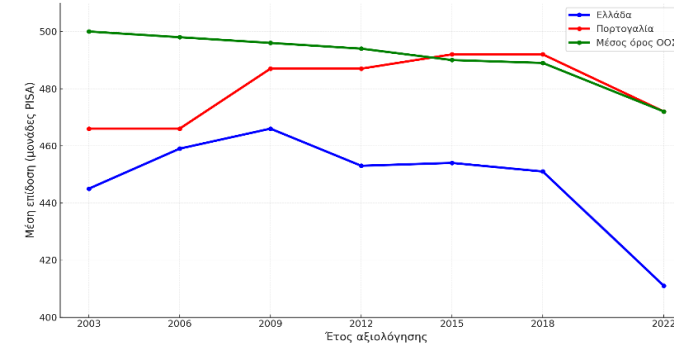
Γιατί το PISA έχει σημασία για τις χώρες;

- Σύμφωνα με προσομοιώσεις του ΟΟΣΑ, μία ήπια βελτίωση του μέσου σκορ στα PISA κατά 25 μονάδες τα επόμενα 20 χρόνια θα μπορούσε να οδηγήσει σε ένα σωρευτικό κέρδος στο ΑΕΠ των χωρών του ΟΟΣΑ κατά 115 τρισεκατομμύρια δολάρια (**για την Ελλάδα 1 τρις**) κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής μιας γενιάς που γεννήθηκε το 2010 (δηλαδή μέχρι το 2090) ή μεσοσταθμικά **12.5δισ/έτος**.
- Αν μπορούσαμε να βελτιώσουμε όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα στα επίπεδα της Φινλανδίας, το οικονομικό όφελος θα έφτανε τα 260 τρισεκατομμύρια (**για την Ελλάδα 4 τρις ή μακροχρόνιο ρυθμό ανάπτυξης 1.5 ποσοστιαίες μονάδες**).
- Ενώ αν βελτιωνόταν η επίδοση όλων των μαθητών μέχρι να έφτανε σε ελάχιστο (PISA σκορ=400), το σωρευτικό όφελος θα έφτανε τα 200 τρισεκατομμύρια δολάρια (**για την Ελλάδα 2.5 τρις ή μακροχρόνιο ρυθμό ανάπτυξης 1 ποσοστιαίας μονάδας**).

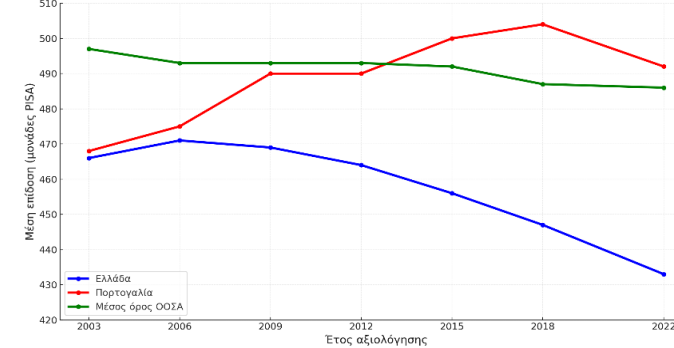
Οι ελληνικές επιδόσεις

Μια σύγκριση με την
Πορτογαλία, στις επιδόσεις
ανά πεδίο

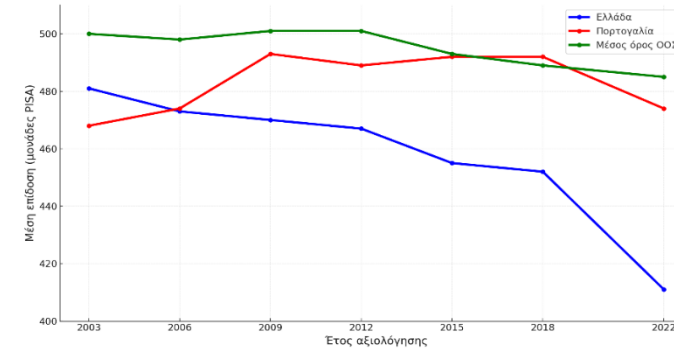
PISA - Μαθηματικά: Εξέλιξη επιδόσεων (2003-2022)



PISA - Κατανόηση Κειμένου: Εξέλιξη επιδόσεων (2003-2022)

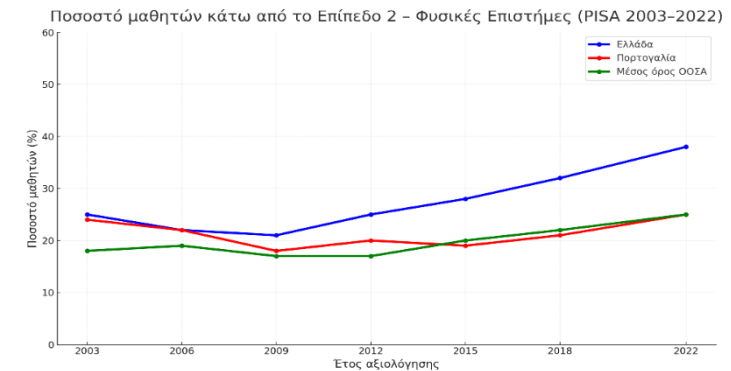
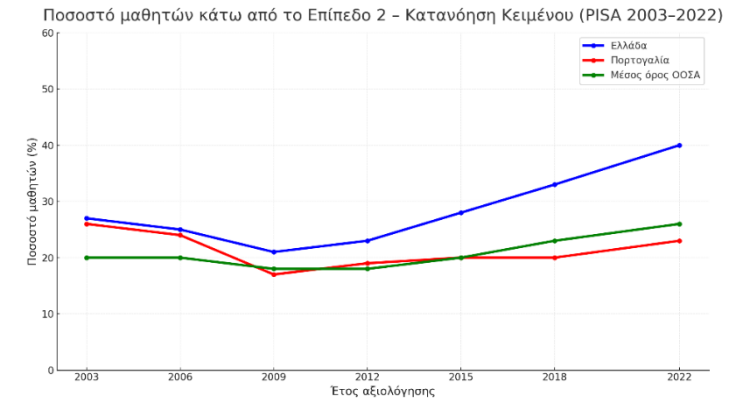
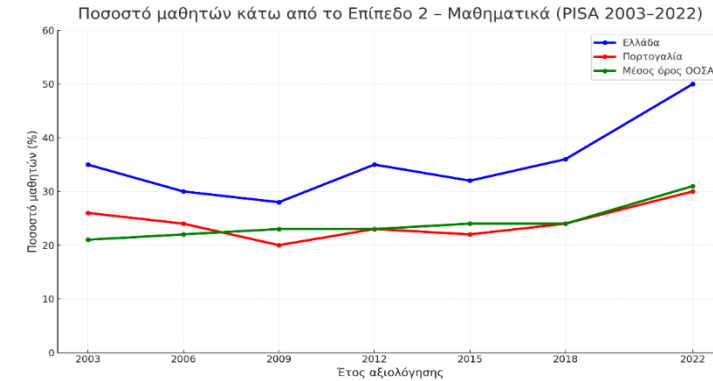


PISA - Φυσικές Επιστήμες: Εξέλιξη επιδόσεων (2003-2022)



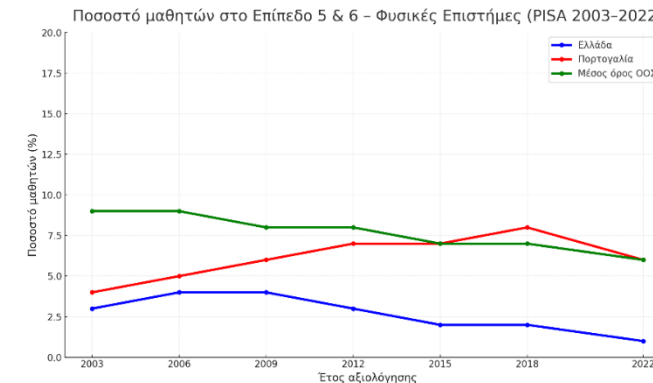
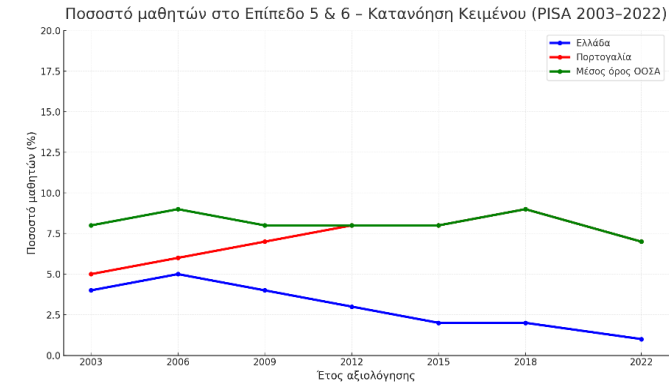
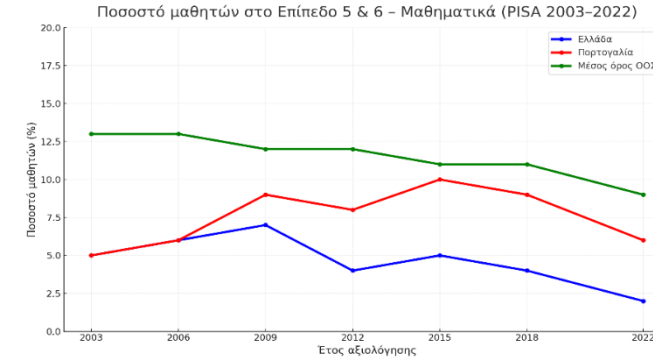
Οι ελληνικές επιδόσεις

Μια σύγκριση με την Πορτογαλία, στις επιδόσεις ανά κλίμακα: χαμηλά επίπεδα εγγραμματοςμού



Οι ελληνικές επιδόσεις

Μια σύγκριση με την Πορτογαλία, στις επιδόσεις ανά κλίμακα: υψηλά επίπεδα εγγραμματισμού



Mathematics (PISA)

Student performance

2003

2006

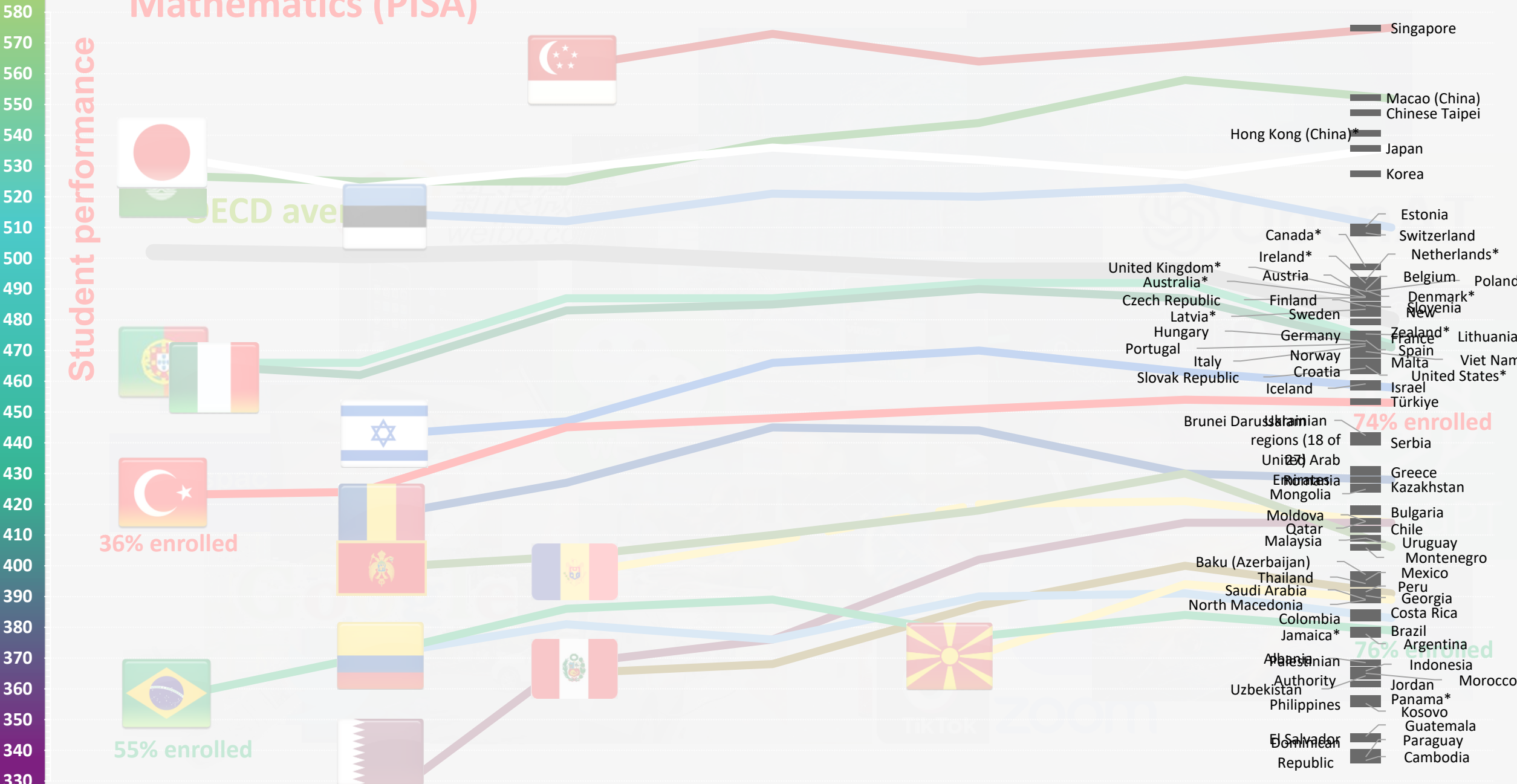
2009

2012

2015

2018

2022



Κοινωνικά χάσματα στις επιδόσεις...

- Οι **έμφυλες διαφορές** έχουν σχεδόν εκλείψει στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες: εμφανίζονται υπέρ των αγοριών μόνο το 2015 και μηδενίζονται στους επόμενους κύκλους. Στην Κατανόηση Κειμένου, τα κορίτσια υπερέχουν σημαντικά, αλλά η διαφορά μειώνεται διαχρονικά.
- Οι **μαθητές με μεταναστευτικό** υπόβαθρο έχουν χαμηλότερες επιδόσεις, κυρίως στα Μαθηματικά. Ωστόσο, αφού ληφθεί υπόψη το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, το χάσμα μειώνεται αισθητά. Η διαχρονική εξέλιξη δείχνει σταδιακή μείωση της απόκλισης, και ιδιαίτερα για τους μαθητές δεύτερης γενιάς εξαλείφεται.
- Η **επίδραση του κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου** είναι ασθενέστερη στην Ελλάδα. Μειώνεται σταθερά, με αποτέλεσμα να περιορίζεται το χάσμα επιδόσεων ανάμεσα σε μαθητές υψηλότερου και χαμηλότερου κοινωνικο-οικονομικού υποβάθρου.

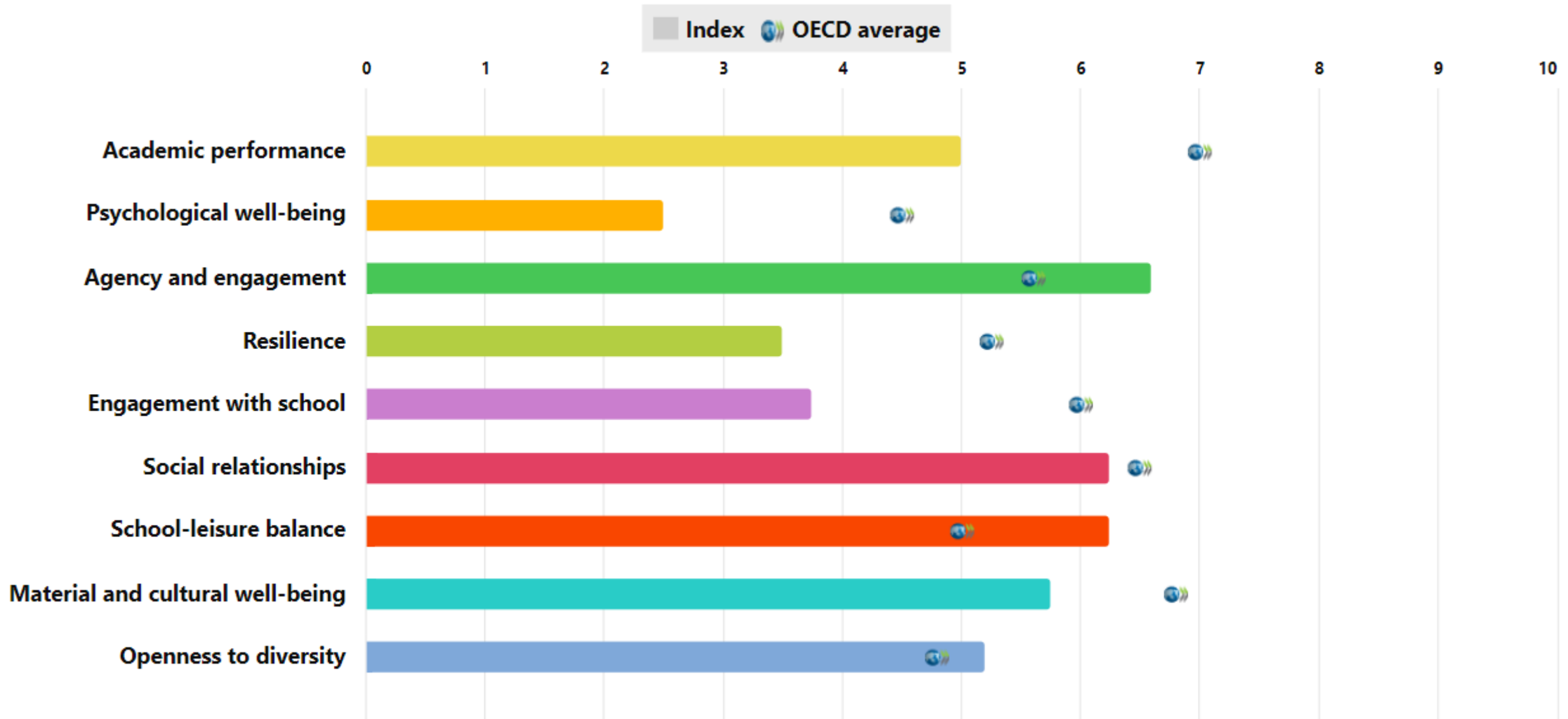
Άλλοι παράγοντες με επίδραση στις επιδόσεις

- το αίσθημα της αυτο-αποτελεσματικότητας των μαθητών,
- η αναπτυξιακή νοοτροπία (growth mindset),
- το αίσθημα ασφάλειας στο σχολείο,
- το κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο του σχολείου,
- το κλίμα πειθαρχίας στην τάξη,
- η γνωστική ενεργοποίηση κατά τη διάρκεια των μαθημάτων και η καλά δομημένη διδασκαλία.
- η επανάληψη της τάξης,
- το μαθηματικό άγχος,
- οι απουσίες,
- ο σχολικός εκφοβισμός και
- οι αρνητικές συμπεριφορές στην τάξη.

Beyond academic outcomes:

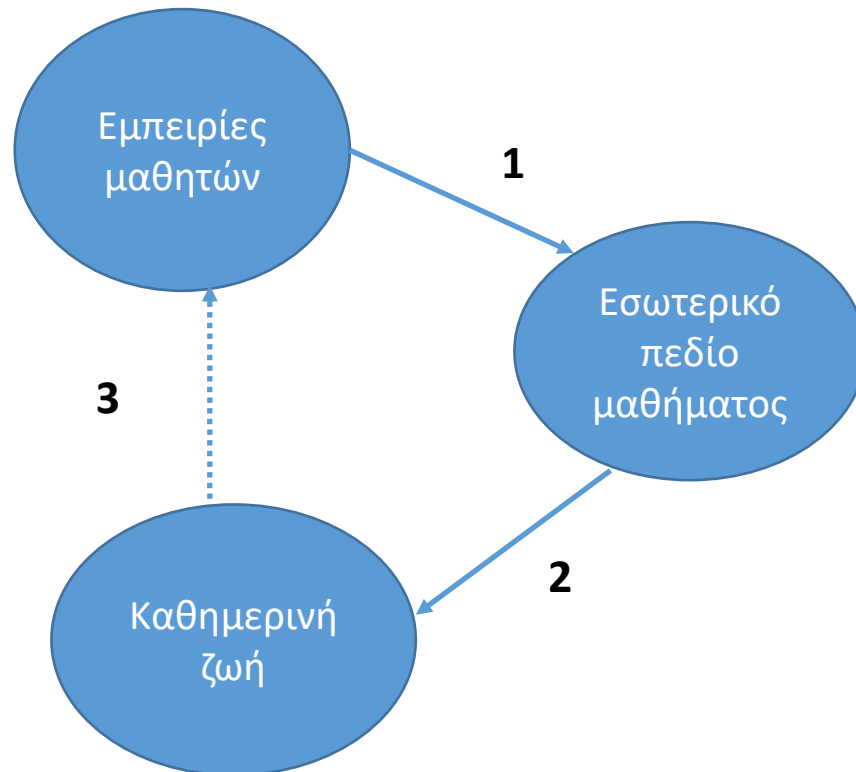


Greece



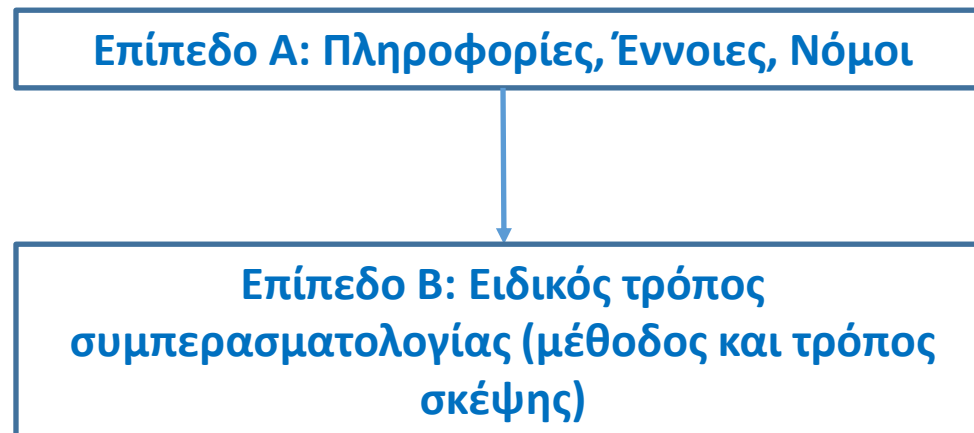
Γιατί η Ελλάδα αποτυγχάνει διαχρονικά στο PISA;

- **Αναντιστοιχία του τρόπου διδασκαλίας στα Ελληνικά σχολεία με τη λογική του PISA.** Στην Ελλάδα η διδασκαλία εξαντλείται στη μετάβαση (1) και συνήθως δεν ολοκληρώνεται με τη μετάβαση (2), πόσο μάλλον την (3). Το αποτέλεσμα είναι πολύ **ακαδημαϊκή διδασκαλία με έμφαση στις γνώσεις (γνωσιοκεντρικό σύστημα)**, χωρίς σύνδεση της γνώσης με τη ζωή (δεξιότητες).



Γιατί η Ελλάδα αποτυγχάνει διαχρονικά στο PISA;

- Ακόμα όμως και η μετάβαση (1) είναι μερικού χαρακτήρα, αφού και **το εσωτερικό πεδίο διδάσκεται μερικώς με μεγάλη έμφαση στο επίπεδο Α και ελάχιστη (σχεδόν καθόλου) στο επίπεδο Β του παρακάτω σχήματος.**
- Για παράδειγμα, σε κάθε μάθημα δίνεται έμφαση στη συγκρότηση μιας εξειδικευμένης γνωστικής βάσης που συγκροτείται από τις επιμέρους πληροφορίες, έννοιες και νόμους που αντιστοιχούν στο επιστημονικό πεδίο του κάθε μαθήματος αλλά όχι ιδιαίτερα στον ειδικό τρόπο (επιστημονική μεθοδολογία) συμπερασματολογίας του αντίστοιχου πεδίου, που αφορά τρόπο σκέψης και μεθοδολογία (π.χ. εμπειρικός έλεγχος μέσω πειραματισμού στις Φ.Ε., εις άτοπον απαγωγή στα Μαθηματικά, σύγκριση πηγών στην Ιστορία κοκ).



Γιατί η Ελλάδα αποτυγχάνει διαχρονικά στο PISA;

- Σχεδιασμός Προγραμμάτων Σπουδών και Προδιαγραφών Εκπαιδευτικού υλικού που (παρά την προσπάθεια που έχει γίνει) απέχουν ακόμη από τις απαιτήσεις του PISA.
- **Αδυναμία του εκπαιδευτικού προσωπικού να διδάξει σύμφωνα με τη λογική του PISA.** Σε μεγάλο βαθμό οι Έλληνες εκπαιδευτικοί (ειδικά αυτοί που διδάσκουν στη Β/θμια εκπαίδευση) έχοντας οι ίδιοι εκπαιδευτεί επί χρόνια με πολύ ακαδημαϊκό τρόπο, αλλά και έχοντας **ελλιπή ή ακόμα και ανύπαρκτη παιδαγωγική και ΚΥΡΙΩΣ διδακτική κατάρτιση** πριν μπουν στην Εκπαίδευση έχουν μάθει να προτάσσουν στη διδασκαλία τους το επίπεδο Α.
- Έτσι ουσιαστικά το μάθημα γίνεται με έμφαση στην προετοιμασία για τις Πανελλαδικές Εξετάσεις για τους λίγους μαθητές που πρόκειται να ακολουθήσουν εξειδικευμένες σπουδές στο μέλλον σε κάποιο αντικείμενο και όχι για τον αυριανό πολίτη του 21^{ου} αιώνα. Το αποτέλεσμα είναι το μάθημα να αποξενώνει τους περισσότερους μαθητές οι οποίοι δεν βρίσκουν ποιο είναι ακριβώς το νόημά του (non relevant).

Γιατί η Ελλάδα αποτυγχάνει διαχρονικά στο PISA;

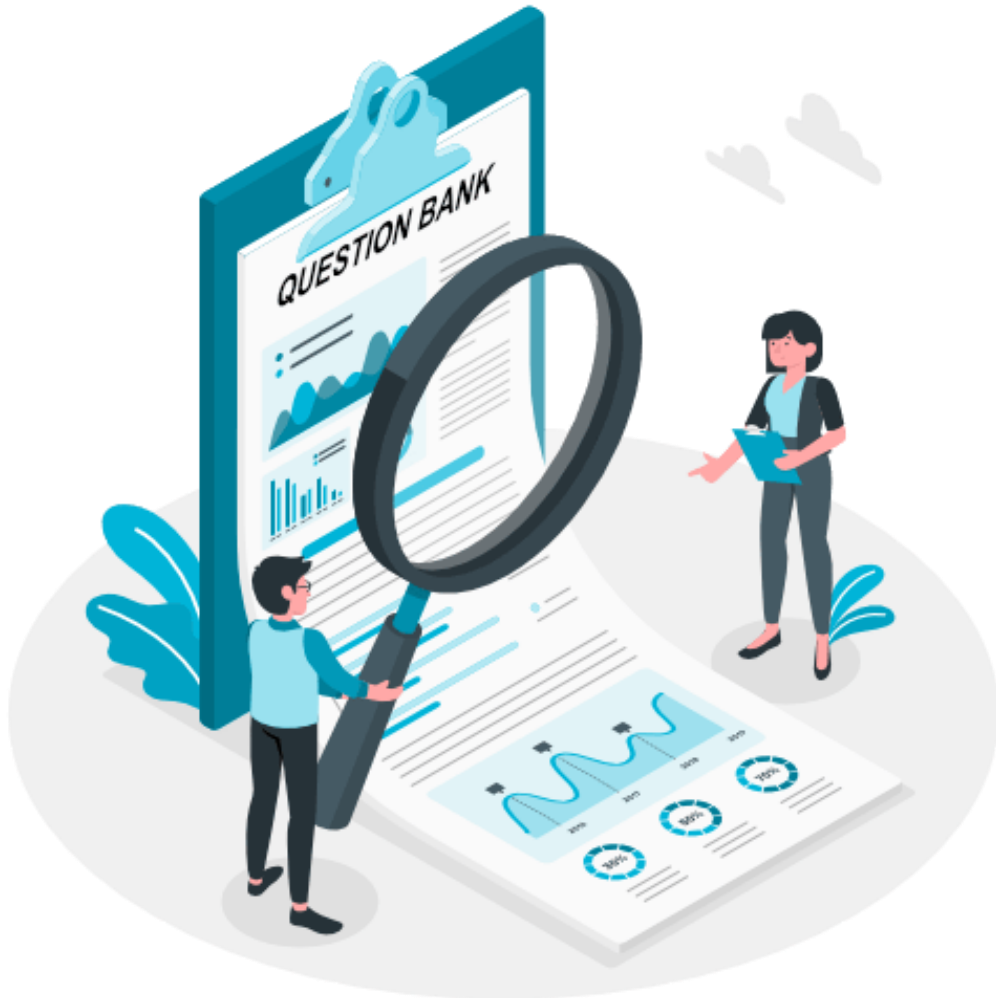
- **Επιχειρησιακές αδυναμίες στον τρόπο οργάνωσης του διαγωνισμού στα Ελληνικά Σχολεία:** Ο διαγωνισμός PISA για χρόνια λοιδορείται από την ΟΛΜΕ με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζεται εχθρικά από την εκπαιδευτική κοινότητα και να γίνεται κάθε προσπάθεια απαξίωσής του ακόμα και στα σχολεία εφαρμογής του προγράμματος στην Ελλάδα.
- Έτσι υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι στα σχολεία εφαρμογής:
 - Δεν υπάρχει επαρκής προετοιμασία και ενημέρωση της διοίκησης και των εκπαιδευτικών για τη σοβαρότητα και τη σημασία του διαγωνισμού.
 - Οι εκπαιδευτικοί δεν αποδίδουν τη δέουσα σημασία στο διαγωνισμό και αυτό το «μήνυμα» περνάει και στους μαθητές που δεν απαντούν στις σχετικές δοκιμασίες με τη σοβαρότητα που πρέπει (βλέπε σχετικά [επόμενη διαφάνεια](#)).

Ενδείξεις μη σοβαρής αντιμετώπισης της δοκιμασίας PISA από τους Έλληνες μαθητές

- Σύμφωνα με πληθώρα ερευνών, ο χρόνος που αφιερώνεται στην απάντηση των θεμάτων του PISA είναι ένδειξη του βαθμού στον οποίο οι μαθητές τον βλέπουν σοβαρά και σχετίζεται άμεσα με τις επιδόσεις (Lundgren & Eklöf, 2023; Michaelides & Ivanova, 2022; Michaelides, Ivanova & Nicolaou, 2020).
- Σύμφωνα με τους Michaelides & Ivanova, (2022) η Ελλάδα ανάμεσα σε 56 χώρες κατατάσσεται στην 5^η υψηλότερη θέση ως προς το ποσοστό των μαθητών που ανήκουν στην κατηγορία αυτών που απαντούν με μη σοβαρό τρόπο στην εξέταση PISA (rapid guessers).

Τι έχει γίνει;

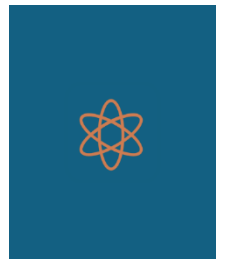
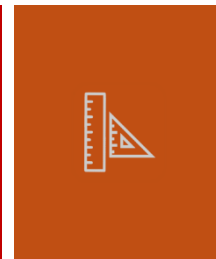
Τράπεζα Θεμάτων τύπου PISA



241

θέματα

3



Μαθήματα



<https://skills4life.gr/>

[illegible]

<https://simulation.pisa4u.gr/>

Οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων PISA



<https://public.tableau.com/>

Μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα για το PISA

PISA4U

Αρχική

Το έργο ▾

Αποθετήριο ▾

E-learning ▾

Simulation ▾

GPS ▾

Δημοσιεύσεις ▾

Επικοινωνία

Καλώς ήρθατε στο

PISA4U

Ενημερωθείτε Για Το Έργο



<https://pisa4u.gr>