

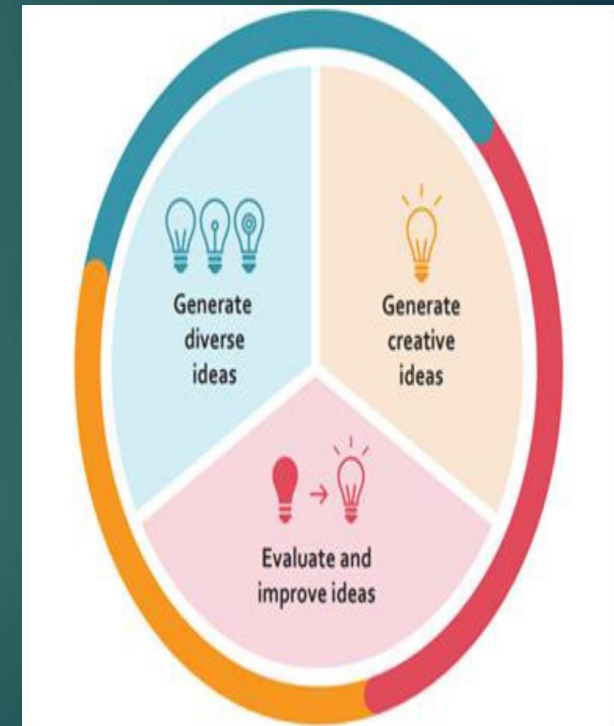
Ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ PISA ΚΑΙ ΤΟ ΣΤΟΙΧΗΜΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

1

ΠΕΘΥΜΝΟ 12/2/2024

Το Πρόγραμμα PISA ως Εργαλείο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Διονύσης Γουβιάς
Καθηγητής Πανεπιστημίου Αιγαίου



ΔΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

2

Γενικά χαρακτηριστικά του PISA

Εξεταζόμενα γνωστικά αντικείμενα

Επιδόσεις στο PISA-2022 / Τάσεις

Παράγοντες που επιδρούν στις επιδόσεις / Τάσεις

Διλήμματα Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο **Διεθνή Χώρο**

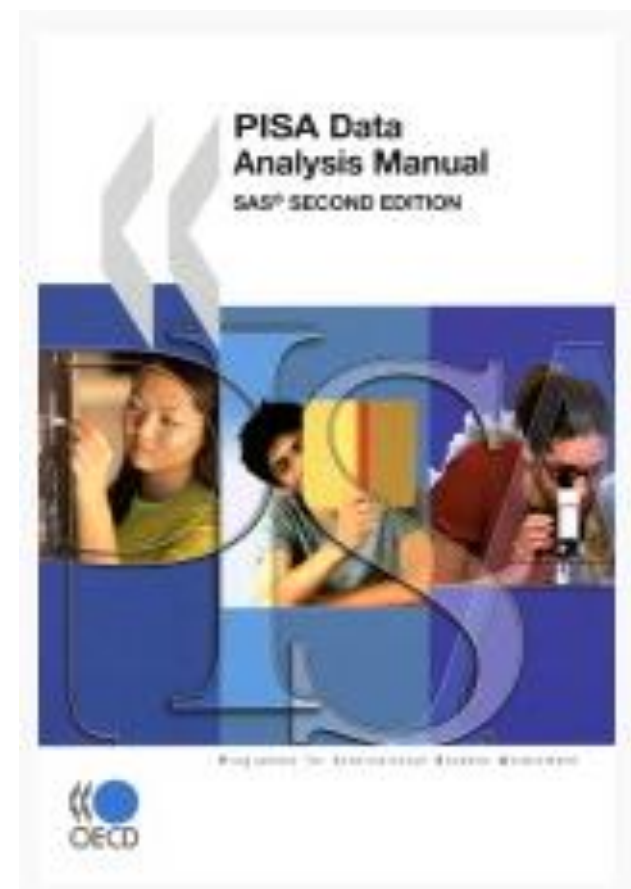
Επιδόσεις στο PISA-2022 στην **Ελλάδα** / Τάσεις

Το PISA στο Δημόσιο Λόγο (όχι Διά-λογο)

Διλήμματα Εκπαιδευτικής Πολιτικής στην **Ελλάδα**

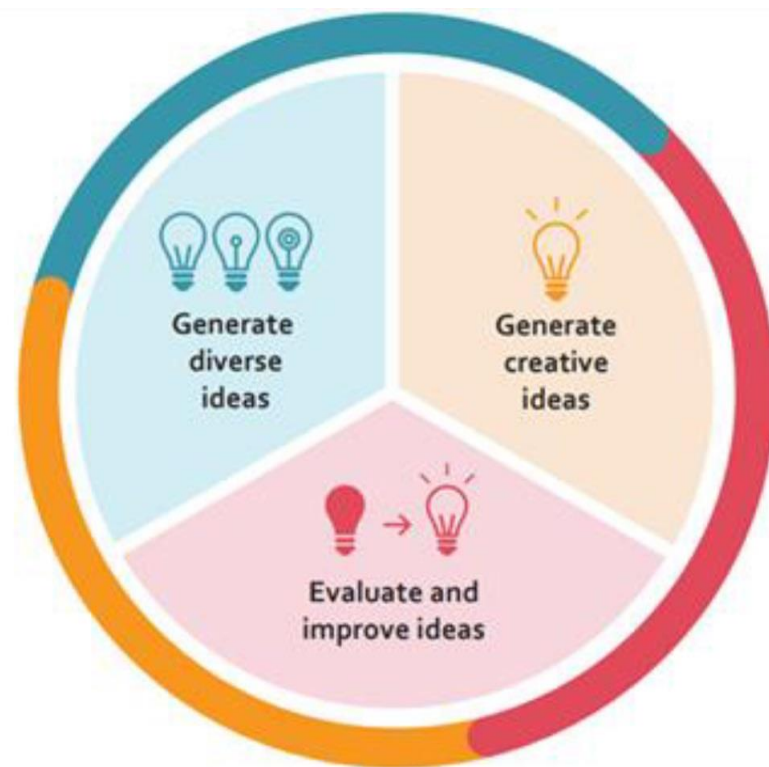
Γενικά χαρακτηριστικά του PISA

- ▶ Το πρόγραμμα PISA αξιολογεί το βαθμό στον οποίο οι **δεκαπεντάχρονοι/ες μαθητές/τριες** έχουν αποκτήσει βασικές γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την «πλήρη συμμετοχή στις σύγχρονες κοινωνίες».
- ▶ Η αξιολόγηση, η οποία επικεντρώνεται στην Γλώσσα (Reading), τα Μαθηματικά (Mathematics) και τις Φυσικές Επιστήμες (Science).



Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ.....

► «οι σύγχρονες κοινωνίες ανταμείβουν τα άτομα όχι για τι ξέρουν, αλλά για το **τι μπορούν να κάνουν με αυτά που ξέρουν**».



Οι μαθητές/τριες

5

- ▶ **690.000** μαθητές/τριες, ηλικίας μεταξύ 15 ετών 3 μηνών και 16 ετών 2 μηνών, που έχουν συμπληρώσει **τουλάχιστον 6 χρόνια επίσημης εκπαίδευσης**
- ▶ οποιοδήποτε **είδος** σχολείου, και εκπαίδευσης
 - ▶ **πλήρους ή μερικής φοίτησης,**
 - ▶ **γενικής ή τεχνικής/επαγγελματικής εκπαίδευσης**
 - ▶ **σε δημόσια ή ιδιωτικά ή ξένα σχολεία.**
- ▶ Αντιπροσωπεύουν περίπου **29 εκατομμύρια** μαθητές/τριες, σε **81 χώρες** και **«οικονομίες»** (μέλη του ΟΟΣΑ και μη)



Ο τρόπος αξιολόγησης

6

- ▶ Τεστ («δοκιμασίες») που βασίζονται σε **υπολογιστή** χρησιμοποιήθηκαν στις περισσότερες χώρες στο PISA 2022, με αξιολογήσεις συνολικής διάρκειας **δύο ωρών για κάθε μαθητή/τρια**.
- ▶ Το 94% των μαθητών/τριών έλαβε φόρμες προς συμπλήρωση που καλύπτουν **60 λεπτά Μαθηματικών** ως (κύριο ΓΑ) και άλλα **60 λεπτά ενός από τα τρία άλλα ΓΑ** (Γλώσσα, Φυσικές Επιστήμες ή Δημιουργική Σκέψη)

Οι Δοκιμασίες - Μαθηματικά

7

Table 1. Released Main Survey Mathematics Items

Unit Name	Item ID #	Content Area	Process	Context	Item Format	Proficiency Level Full Credit (Partial Credit)
Solar System	CMA123Q01	Quantity	Interpret/Evaluate	Scientific	Complex Multiple Choice - Computer Scored	3 (3)
Solar System	CMA123Q02	Quantity	Employ	Scientific	Simple Multiple Choice - Computer Scored	2
Triangular Pattern	CMA150Q01	Quantity	Employ	Scientific	Simple Multiple Choice - Computer Scored	1a
Triangular Pattern	CMA150Q02	Change and Relationships	Formulate	Scientific	Simple Multiple Choice - Computer Scored	2
Triangular Pattern	CMA150Q03	Change and Relationships	Reason	Scientific	Open Response - Human Coded	5 (4)
Points	CMA156Q01	Uncertainty	Reason	Societal	Open	6 (5)

PISA

Αγορά αυτοκινήτου
Εισαγωγή

Να διαβάσεις την εισαγωγή. Μετά κάνε κλικ στο βελάκι ΕΠΟΜΕΝΟ.

ΑΓΟΡΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Η Τάνια σχεδιάζει να αγοράσει ένα καινούριο αυτοκίνητο. Θέλει να μάθει πόσο θα κοστίσει η αγορά ενός αυτοκινήτου και η χρήση του για τον πρώτο χρόνο.

Βρίσκες αυτόν τον Εκτιμητή Κόστους στο διαδίκτυο και κάνεις τις ακόλουθες εκτιμήσεις:

- Θα οδηγήσει φέτος μια εκτιμώμενη απόσταση 20 000 km.
- Το μέσο κόστος του καυσίμου θα είναι 1,54 ζεντ το λίτρο.
- Το εκτιμώμενο κόστος συντήρησης είναι 250 ζεντ για τον πρώτο χρόνο.

ΕΚΤΙΜΗΤΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Τιμή αυτοκινήτου (σε ζεντ)

Κατανάλωση καυσίμου (σε L/100 km)

Εκτιμώμενη απόσταση οδήγησης (σε km)

Μέση τιμή του καυσίμου (σε ζεντ/L)

Εκτιμώμενο κόστος συντήρησης (σε ζεντ)

PISA

Πωλήσεις DVD
Ερώτηση 1 / 3

Να λάβεις υπόψη το «Πωλήσεις DVD» στα δεξιά. Κάνε κλικ στις επιλογές του πίνακα, για να απαντήσεις στην ερώτηση.

Ισχύουν οι προτάσεις στον παρακάτω πίνακα με βάση τις πληροφορίες που φαίνονται στο διάγραμμα; Κάνε κλικ στο **Ναι** ή στο **Όχι** για κάθε πρόταση.

Πρόταση	Ναι	Όχι
Ο αριθμός των πωλήσεων DVD μειώθηκε περίπου κατά 50% από το 2008 έως το 2014.	☐	☐
Ο αριθμός των πωλήσεων DVD μειωνόταν κάθε χρόνο κατά την ίδια ποσότητα από το 2008 έως το 2014.	☐	☐
Η κλίση της ευθείας αναπαριστά τη μέση ετήσια μείωση των πωλήσεων DVD από το 2008 έως το 2014.	☐	☐

ΠΩΛΗΣΕΙΣ DVD

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ο συνολικός αριθμός των πωλήσεων DVD στο Ηνωμένο Βασίλειο σε ετήσια βάση από το 2008 έως το 2014.

Οι τιμές στον οριζόντιο άξονα αναφέρονται στον αριθμό των ετών **μετά** το 2008. Τοποθέτησε τον δείκτη του ποντικιού στα σημεία πάνω στο διάγραμμα, για να δεις τις συντεταγμένες τους. Για παράδειγμα, το σημείο (0, 252,9) δείχνει ότι πωλήθηκαν 252,9 εκατομμύρια DVD το 2008. Το σημείο (1, 234,6) δείχνει ότι πωλήθηκαν 234,6 εκατομμύρια DVD κατά το έτος 2009, κ.λπ.

Στο διάγραμμα προστέθηκε μια ευθεία γραμμή, για να μοντελοποιήσει αυτά τα σημεία δεδομένων.

Πωλήσεις DVD στο Ηνωμένο Βασίλειο

Αριθμός πωλήσεων DVD (σε εκατομμύρια)

Αριθμός ετών μετά το 2008

Οι Δοκιμασίες - Γλώσσα

8

PISA



Cow's Milk

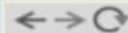
Question 1 / 7

Refer to "Farm to Market Dairy" on the right. Click on a choice to answer the question.

According to the IDFA, with which statement do leading health professionals and organizations agree?

- ☐ Consuming milk and milk products leads to obesity.
- ☐ Milk is a good source of essential vitamins and minerals.
- ☐ Milk contains more vitamins than minerals.
- ☐ Drinking milk is a leading cause of osteoporosis.

Farm to Market



www.farmtomarketdairy.com



FARM TO MARKET DAIRY

About Us Products Nutrition

The Nutritional Value of Milk: *Countless Benefits!*

Farm to Market Dairy milk products contain key nutrients: calcium, protein, vitamin D, vitamin B12, riboflavin, and potassium. These vitamins and minerals make *Farm to Market Dairy* milk products an important part of a healthful diet. Consuming *Farm to Market Dairy* milk products every day is a great way to ensure that you get the vitamins and minerals your body needs.

Consuming *Farm to Market Dairy* milk products increases weight loss and helps maintain a healthy weight. Milk increases bone strength and density. It even improves cardiovascular health and helps prevent cancer. One glass of milk is packed with vitamins, minerals, and a wealth of health benefits.

According to Bill Sears, MD, Associate Clinical Professor of Pediatrics at the University of California at Irvine, milk contains many important nutrients in one convenient place. The International Dairy Foods Association (IDFA) supports this idea. In fact, the IDFA suggests that many health professionals and groups would also agree.

Milk contains a complete nutrient package of nine essential nutrients. In addition to being an excellent source of calcium and vitamin D, it is a good source of vitamin A, protein and potassium. Dairy is recommended by doctors. Dairy's role in a healthy diet has long been established by the nutrition and science community. This includes the National Osteoporosis Foundation, the Surgeon General, the National Institutes of Health, the American Medical Association's Council of Scientific Affairs and many other leading health organizations.

International Dairy Foods Association, September 27, 2007



Βιώσιμη Ιχθυοκαλλιέργεια

Ερώτηση 1 / 3

Να ανατρέξεις στις παρακάτω πληροφορίες. Για να απαντήσεις στην ερώτηση, να χρησιμοποιήσεις την τεχνική "σύρε και τοποθέτησε".

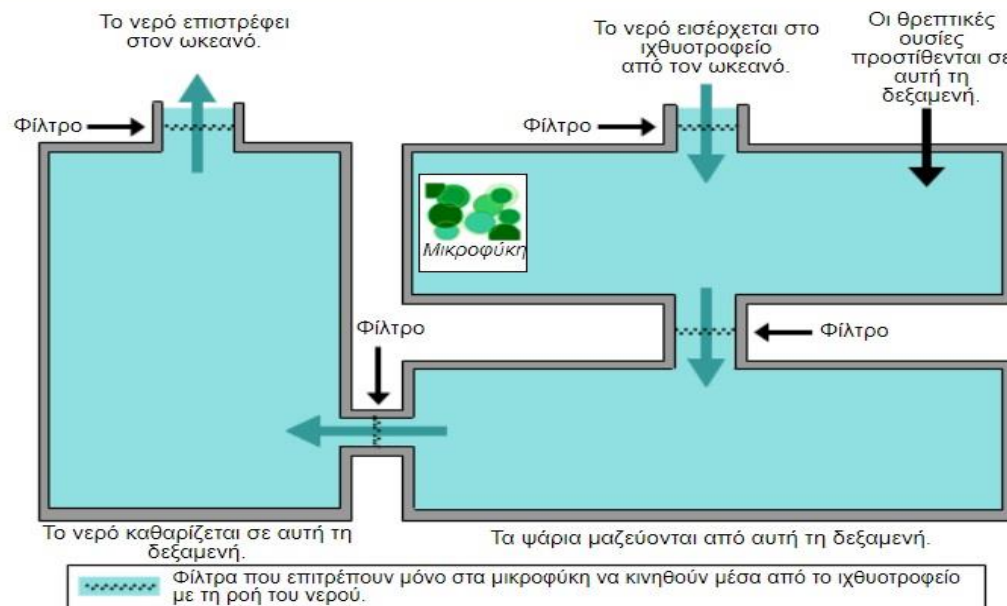
Το διάγραμμα δείχνει τον σχεδιασμό για ένα πειραματικό ιχθυοτροφείο με τρεις μεγάλες δεξαμενές. Φιλτραρισμένο αλμυρό νερό αντλείται από τον ωκεανό, ρέει από τη μια δεξαμενή στην άλλη και επιστρέφει πίσω στον ωκεανό. Ο πρωταρχικός στόχος του ιχθυοτροφείου είναι να καλλιεργεί γλώσσα για να συλλεχθεί με τρόπο βιώσιμο.

- **Γλώσσα:** Τα ψάρια που εκτρέφονται. Η τροφή που προτιμούν είναι τα σκουλήκια αχιβάδα.

Οι ακόλουθοι οργανισμοί θα χρησιμοποιούνται, επίσης, στο ιχθυοτροφείο:

- **Μικροφύκη:** Μικροσκοπικοί οργανισμοί οι οποίοι χρειάζονται μόνο φως και θρεπτικές ουσίες για να αναπτυχθούν.
- **Σκουλήκια Αχιβάδα:** Ασπόνδυλα τα οποία αναπτύσσονται πολύ γρήγορα όταν τρέφονται με μικροφύκη.
- **Οστρακοειδή:** Οργανισμοί οι οποίοι τρέφονται με μικροφύκη και άλλους μικρούς οργανισμούς στο νερό.
- **Βαλτόχορτο:** Χορτάρια που απορροφούν θρεπτικές ουσίες και απόβλητα από το νερό.

Οι ερευνητές πρέπει να αποφασίσουν σε ποια δεξαμενή πρέπει να τοποθετηθεί κάθε οργανισμός. Να σύρεις και να τοποθετήσεις κάθε ένα από τους παρακάτω οργανισμούς στην κατάλληλη δεξαμενή που φαίνεται παραπάνω, για να διασφαλίσεις ότι η γλώσσα τρέφεται και το αλμυρό νερό επιστρέφει αναλλοίωτο στον ωκεανό. Τα μικροφύκη βρίσκονται ήδη στη σωστή δεξαμενή.



Γλώσσα



Σκουλήκια Αχιβάδα



Οστρακοειδή



Βαλτόχορτο

- ▶ Οι **μαθητές/τριες** απάντησαν σε ένα **βασικό ερωτηματολόγιο “κοινωνικο-δημογραφικών στοιχείων” (background questionnaire)**, το οποίο χρειάστηκε περίπου 35 λεπτά για να συμπληρωθεί. Αναζητά πληροφορίες για τις **στάσεις**, τις **διαθέσεις** και τις **πεποιθήσεις** των μαθητών/τριών για το **σπίτι** και την **οικογένειά** τους, το **σχολείο** και τις **μαθησιακές τους εμπειρίες**.
- ▶ Οι **διευθυντές/τριες** των σχολείων συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο που κάλυπτε τη **διαχείριση** και την **οργάνωση** του σχολείου και το **μαθησιακό περιβάλλον**.
- ▶ Ορισμένες χώρες/οικονομίες δένειμαν (προαιρετικά):
 - ❑ ερωτηματολόγιο για **εκπαιδευτικούς**
 - ❑ ερωτηματολόγιο για **γονείς**
 - ❑ ερωτηματολόγιο σχετικά με την εξοικείωση των μαθητών/τριών με τους **υπολογιστές**
 - ❑ ερωτηματολόγιο για την **ευημερία (well-being)** των **μαθητών/τριών**
 - ❑ ερωτηματολόγιο **οικονομικού αλφαριθμητισμού (financial literacy)**

Κύρια Ευρήματα για Επιδόσεις

– Μαθηματικά

11

- ▶ Η **Σιγκαπούρη** σημείωσε σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία από όλες τις άλλες χώρες/οικονομίες στα Μαθηματικά (575 μονάδες). Ακολουθούν: **Χονγκ Κονγκ** (Κίνα), **Ιαπωνία**, **Ν. Κορέα**, **Μακάο** (Κίνα) και **Ταϊβάν**.
- ▶ Κατά μέσο όρο το **69%** των μαθητών/τριών είναι τουλάχιστον **βασικά ικανοί/ές** στα Μαθηματικά στις χώρες του ΟΟΣΑ.
- ▶ Σε **16 από τις 81 χώρες** που συμμετέχουν στο PISA 2022, **άνω του 10% των μαθητών/τριών** έφτασε στο επίπεδο **επάρκειας 5 ή 6**, που σημαίνει ότι έχουν υψηλή απόδοση στο να κατανοούν ότι ένα πρόβλημα είναι ποσοτικής φύσης και μπορούν να διατυπώσουν πολύπλοκα μαθηματικά μοντέλα για την επίλυσή του.
- ▶ Αντίθετα, λιγότερο από **το 5% των μαθητών/τριών** έχουν υψηλές επιδόσεις σε **42 χώρες/οικονομίες**.

Κύρια Ευρήματα για Επιδόσεις – Γλώσσα και Φυσικές Επιστήμες

- ▶ Η **Σιγκαπούρη** σημείωσε σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία από όλες τις άλλες χώρες/οικονομίες στην Ανάγνωση (543 βαθμοί) και τις Φυσικές Επιστήμες (561 βαθμοί). Ακολουθούν: **Ιρλανδία, Εσθονία, Ιαπωνία, Κορέα** και **Ταϊβάν**.
- ▶ Περίπου **τρεις στους τέσσερις** μαθητές/τριες έχουν βασική **επάρκεια** στην Γλώσσα και τις Φυσικές Επιστήμες στις χώρες του ΟΟΣΑ.
- ▶ Ένας μέσος όρος **7% των μαθητών/τριών** πέτυχε τα **υψηλότερα επίπεδα επάρκειας (5 ή 6)**.

Τάσεις στις επιδόσεις - 1

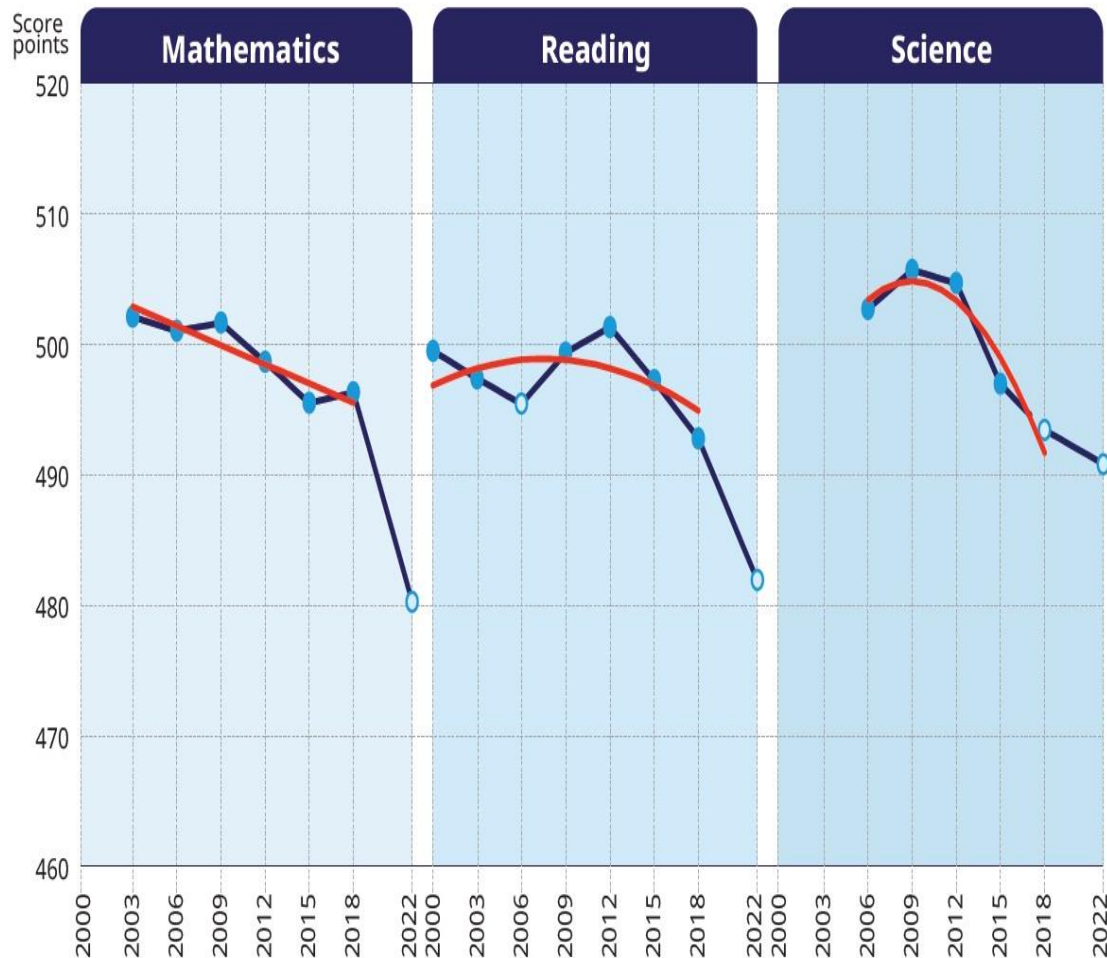
13

- ▶ Ο μέσος όρος του ΟΟΣΑ **μειώθηκε κατά σχεδόν 15 βαθμούς** στα Μαθηματικά και περίπου **10 βαθμούς στη Γλώσσα** σε σύγκριση με το PISA 2018.
- ▶ Οι επιδόσεις στις **Φυσικές Επιστήμες** παρέμειναν **σταθερές**.
- ▶ Οι πρωτόγνωρες πτώσεις στα Μαθηματικά και στη Γλώσσα παραπέμπουν στην επίδραση σοκ **της COVID-19** στις περισσότερες χώρες.
- ▶ Η ανάλυση τάσεων των αποτελεσμάτων του PISA αποκαλύπτει μια πολύχρονη πτώση των επιδόσεων που ξεκίνησε **πολύ πριν από την πανδημία**.

OECD average trends in mathematics, reading and science

In 23 OECD countries up to 2022

14



Τάσεις στις
επιδόσεις - 2

Ισότητα στην Εκπαίδευση - Δείκτης Οικονομικής, Κοινωνικής και Πολιτιστικής Θέσης

15

- ▶ Στο PISA, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση ενός/μιας μαθητή/τριας υπολογίζεται από τον **Δείκτη Οικονομικής, Κοινωνικής και Πολιτιστικής Θέσης (Index of Economic, Social, Cultural Status, ESCS)**: εκπαίδευση των γονέων, επάγγελμα των γονέων και από μια σειρά από αγαθά που μπορούν να ληφθούν ως υποκατάστατα υλικού πλούτου (π.χ. ο αριθμός βιβλίων και άλλων εκπαιδευτικών πόρων που διατίθενται στο σπίτι).
- ▶ Οι **κοινωνικοοικονομικά προνομιούχοι/ες μαθητές/τριες** σημείωσαν 93 περισσότερους πόντους στα Μαθηματικά από τους/τις μειονεκτούντες/ούσες μαθητές/τριες κατά μέσο όρο στις χώρες του ΟΟΣΑ.
- ▶ Κατά μέσο όρο στις χώρες του ΟΟΣΑ, το **ποσοστό της διακύμανσης στην επίδοση στα Μαθηματικά που εξηγείται από το Δείκτη ΟΚΠΘ είναι στο 15%**.

- ▶ Τα **αγόρια** ξεπέρασαν τα **κορίτσια** στα **Μαθηματικά** κατά εννέα πόντους, και τα κορίτσια ξεπέρασαν τα αγόρια στη **Γλώσσα** κατά 24 πόντους, κατά μέσο όρο στις χώρες του ΟΟΣΑ. Στις **Φυσικές Επιστήμες**, η διαφορά απόδοσης μεταξύ αγοριών και κορίτσια δεν είναι σημαντική.
- ▶ Το χάσμα των φύλων στις επιδόσεις στα Μαθηματικά δεν άλλαξε μεταξύ 2018 και 2022 στις περισσότερες χώρες/οικονομίες (57 από τις 72 με συγκρίσιμα στοιχεία). Διευρύνθηκε σε 11 χώρες/οικονομίες και περιορίστηκε σε 4 (Αλβανία, Μπακού [Αζερμπαϊτζάν], Κολομβία και Μαυροβούνιο).
- ▶ Γενικά, ο ΟΟΣΑ πιστεύει «οι διαφορές των φύλων στις επιδόσεις δεν εξηγούνται από την έμφυτη ικανότητα. Αντίθετα, τα κοινωνικά και πολιτιστικά πλαίσια ενισχύουν τις στερεοτυπικές στάσεις και συμπεριφορές που, με τη σειρά τους, συνδέονται με τις διαφορές των φύλων στην επίδοση των μαθητών/τριών» (ΟΟΣΑ, 2015).

Ισότητα στην Εκπαίδευση – Μεταναστευτικό υπόβαθρο

17

- ▶ Οι **μη μετανάστες** (ή αλλιώς «γηγενείς») μαθητές σημείωσαν 29 πόντους περισσότερους από τους **μετανάστες μαθητές** στα Μαθηματικά, κατά μέσο όρο στις χώρες του ΟΟΣΑ, αλλά η διαφορά έπεσε στους πέντε πόντους όταν συνυπολογίστηκε η κοινωνικοοικονομική κατάσταση και η γλώσσα που ομιλείται στο σπίτι.
- ▶ Κατά μέσο όρο, σε χώρες με **σχετικά μεγάλους πληθυσμούς μεταναστών φοιτητών**, παρακολουθώντας ένα σχολείο με υψηλή συγκέντρωση των μαθητών μεταναστών δεν συνδέεται με τις φτωχότερες επιδόσεις των φοιτητών, αν κρατηθεί σταθερή η επίδραση της «κοινωνικοοικονομικής σύνθεσης» του σχολείου.
- ▶ Τις χειρότερες επιδόσεις τις παρουσιάζουν οι **μετανάστες μαθητές «πρώτης γενιάς»** σε σχέση με τις άλλες κατηγορίες μεταναστευτικού πληθυσμού («μετανάστες μαθητές δεύτερης γενιάς», «γηγενείς μαθητές μικτής κληρονομιάς» και «μαθητές παλιννοστούντων γονέων»), με εκείνους που έρχονται σε μεγάλη ηλικία να έχουν το μεγαλύτερο πρόβλημα (OECD, 2016b, σελ. 242).

Ισότητα στην Εκπαίδευση – Παιδική φτώχεια & Διατροφική ανασφάλεια

18

- ▶ Κατά μέσο όρο το **8% των μαθητών/τριών** στις χώρες του ΟΟΣΑ ανέφερε ότι δεν έφαγε τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα τις τελευταίες 30 ημέρες γιατί δεν υπήρχαν αρκετά χρήματα για να αγοράσει τρόφιμα.
- ▶ Σε 18 χώρες/οικονομίες, **πάνω από το 20%** των μαθητών/τριών ανέφερε ότι για τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα δεν είχε την οικονομική δυνατότητα να φάει.

Επιλογή και ομαδοποίηση μαθητών

- ▶ Σε εκπαιδευτικά συστήματα που χαρακτηρίζονται ως **«δίκαια» (equitable) και υψηλών επιδόσεων, (high-performing)**:
 - ▶ σχεδόν όλοι/ες οι μαθητές/τριες είχαν παρακολουθήσει το νηπιαγωγείο
 - ▶ λίγοι/ες μαθητές/τριες είχαν επαναλάβει μια τάξη
 - ▶ οι «πιο προνομιούχοι/ες» και οι «λιγότερο προνομιούχοι/ες» μαθητές/τριες δεν παρουσίαζαν υψηλά ποσοστά συγκέντρωσης σε ορισμένα σχολεία
 - ▶ οι μαθητές/τριες παρακολούθησαν προγράμματα σπουδών **διαφορετικών κατευθύνσεων (tracking)** σχετικά αργά στην εκπαιδευτική τους πορεία
 - ▶ συγκριτικά λίγοι/ες μαθητές/τριες **ομαδοποιήθηκαν κατά ικανότητα (ability grouping)** μεταξύ των τάξεων.

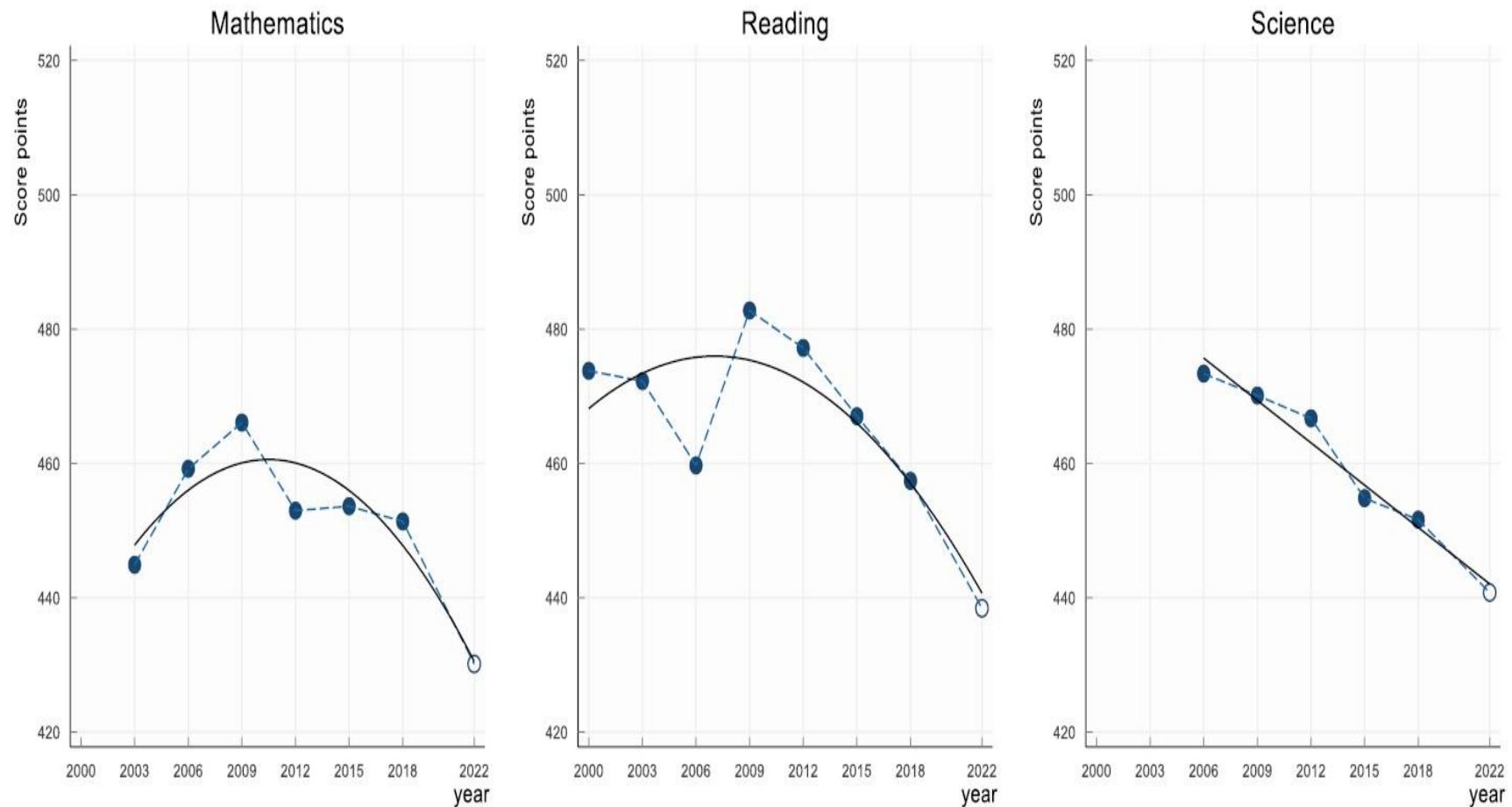
Διλήμματα & Διακυβεύματα Εκπ. Πολιτικής στο **Διεθνή Χώρο**

- ▶ Ο Δείκτης **ΟΚΠΘ παιζει ρόλο** στις επιδόσεις. Τα εκπ. συστήματα που συνδυάζουν **συμπερίληψη (inclusiveness)** με **δικαιοσύνη (fairness)** πετυχαίνουν ψηλές επιδόσεις.
- ▶ Χρειαζόμαστε αντισταθμιστικές πολιτικές για τους/τις **μετανάστες/τριες**.
- ▶ Προώθηση της **Ισότητας των Φύλων** ως **οριζόντιας διάστασης** μέσα στα Αναλυτικά Προγράμματα, το Σ.Ε.Π., τις παιδαγωγικές πρακτικές και γενικά τη σχολική ζωή.
- ▶ Ενεργές πολιτικές **συμπερίληψης, συμβουλευτικής και καταπολέμησης των διακρίσεων**.
- ▶ Πολιτικές προώθησης της **ενεργούς συμμετοχής των μαθητριών/-τών** στη σχολική ζωή.
- ▶ Πολιτικές προώθησης της **ενεργούς συμμετοχής & συνεργασίας των γονέων** στη σχολική ζωή
- ▶ Προσχολική Αγωγή
- ▶ Πρόσθετο **προσωπικό** στα σχολεία (και βοηθητικό)
- ▶ **ΌΧΙ πρόωρο φιλτράρισμα στα παιδιά / ΌΧΙ σε πολιτικές αριστείας (ability grouping)**

Το PISA στην Ελλάδα (1)

21

Figure 1. Trends in performance in mathematics, reading and science

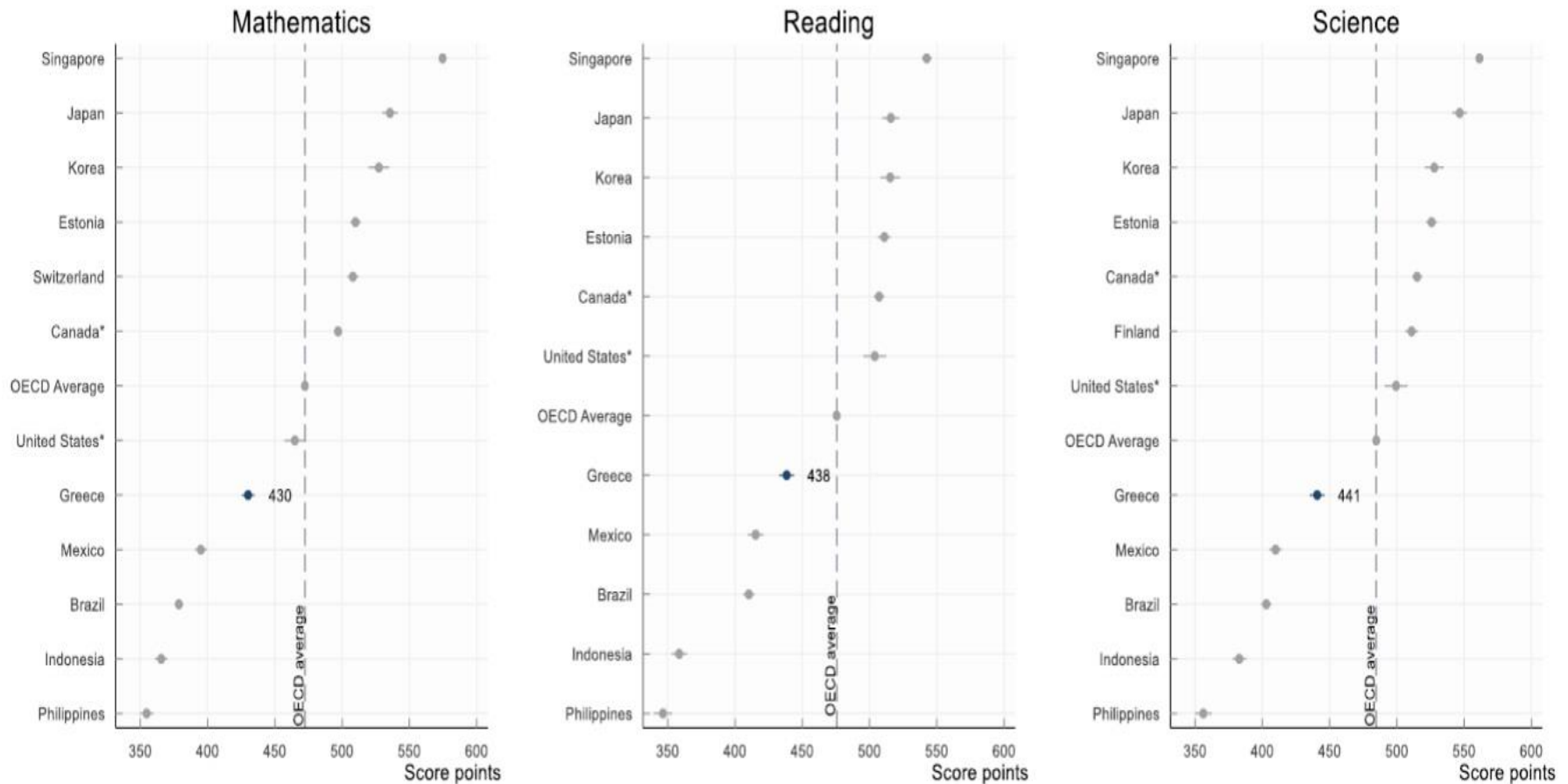


Το PISA στην Ελλάδα (2)

22

Figure 2. Mean performance in mathematics, reading and science in PISA 2022

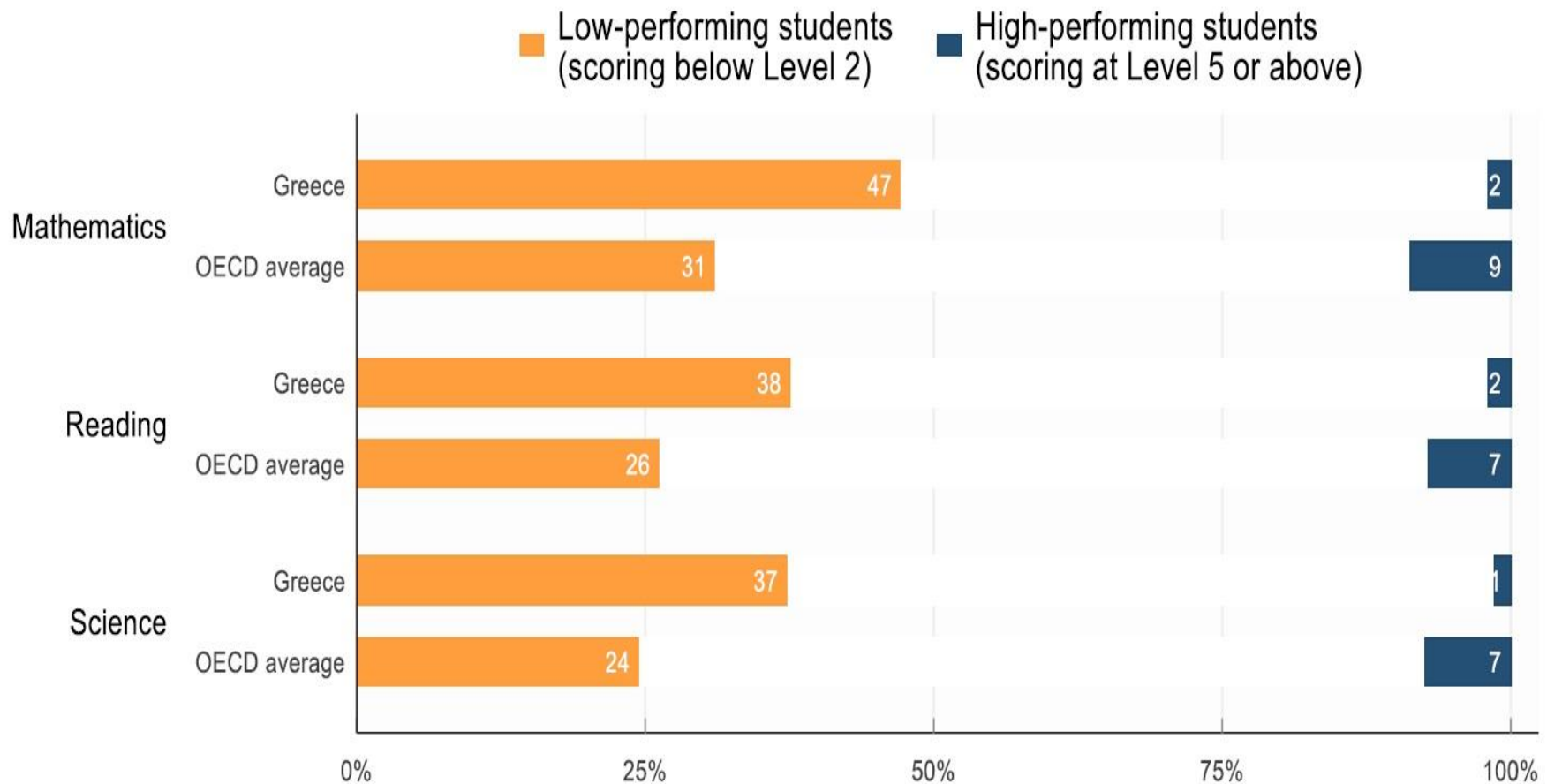
Greece, OECD average and selected comparison countries



Το PISA στην Ελλάδα (3)

23

Figure 3. Top performers and low-performing students in mathematics, reading and science



Τα Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου στην Ελλάδα (1)

24

Α' ΜΕΡΟΣ • ΑΛΓΕΒΡΑ

Κεφάλαιο 1ο - ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

1.1	Πράξεις με πραγματικούς αριθμούς (επαναλήψεις- συμπληρώσεις)	12
	Α. Οι πραγματικοί αριθμοί και οι πράξεις τους	12
	Β. Δυνάμεις πραγματικών αριθμών	17
	Γ. Τετραγωνική ρίζα πραγματικού αριθμού	20
1.2	Μονώνυμα - Πράξεις με μονώνυμα	25
	Α. Αλγεβρικές παραστάσεις-Μονώνυμα	25
	Β. Πράξεις με μονώνυμα	30
1.3	Πολυώνυμα - Πρόσθεση και Αφαίρεση πολυωνύμων	33
1.4	Πολλαπλασιασμός πολυωνύμων	38
1.5	Αξιοσημείωτες ταυτότητες	42
1.6	Παραγοντοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων	53
1.7	Διαίρεση πολυωνύμων	63
1.8	Ε.Κ.Π. και Μ.Κ.Δ. ακεραίων αλγεβρικών παραστάσεων	68
1.9	Ρητές αλγεβρικές παραστάσεις	71
1.10	Πράξεις ρητών παραστάσεων	75
	Α. Πολλαπλασιασμός - Διαίρεση ρητών παραστάσεων	75
	Β. Πρόσθεση -	78
	Γενικές ασκήσεις 1ου Κεφαλαίου	81

Τα Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου στην Ελλάδα (2)

25

Αριθμός, Άλγεβρα και Ανάλυση

Αριθμοί

φυσικοί

ακέραιοι

ρητοί

άρρητοι

πραγματικοί

Άλγεβρα

κανονικότητες

συναρτήσεις

αλγεβρικές
παραστάσεις

αλγεβρικές σχέσεις

σύνολα

πίνακες

Ανάλυση

σύγκλιση

διαφόριση

ολοκλήρωση

Γεωμετρία, Μέτρηση και Αναλυτική Γεωμετρία

Γεωμετρία

γεωμετρία του
επιπέδου

τριγωνομετρία

μετασχηματισμοί

γεωμετρία του
χώρου

Μετρήσεις

μήκος

μέτρο γωνιών

εμβαδόν

όγκος

Αναλυτική Γεωμετρία

θέση στο επίπεδο

διάνυσμα

ευθεία

κωνικές τομές

Το PISA στο Δημόσιο Λόγο (όχι Διά-λογο) - 1

26

- ▶ Τα **ΜΜΕ**....
- ▶ **ΟΛΜΕ** (2008): «[...] Οι αναφορές των μέσων ενημέρωσης τείνουν να εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στην κατάταξη και διολισθαίνουν εύκολα σε μια **απλουστευτική προσέγγιση του τύπου 'πίνακας βαθμολογίας πρωταθλήματος'**. Ωστόσο, η πολυπλοκότητα της εκπαίδευσης δεν επιτρέπει τέτοιες προσεγγίσεις, στις οποίες οι μαθητές και μαθήτριες κάποιων χωρών **απεικονίζονται ως νικητές, και άλλων ως ηττημένοι [...]**».
- ▶ **ΟΛΜΕ** (2023): Στάσεις εργασίας για το «Ελληνικό PISA». Επίσης «[Το ΥΠΑΙΘ] Δείχνει να αγνοεί ότι το πρόγραμμα αυτό έχει δεχτεί **σοβαρή κριτική παγκοσμίως**, με βασικά επιχειρήματα, μεταξύ άλλων, ότι η χρησιμοποίησή του ως ερευνητικού εργαλείου οδηγεί σε έναν ακραίο και **αφόρητο ανταγωνισμό ανάμεσα στην εκπαιδευτική κοινότητα, αντιστρατεύεται βασικές παιδαγωγικές αρχές ενός ανθρωπιστικού σχολείου**, οδηγεί σε **κατηγοριοποίηση και κατάταξη των σχολείων**, [...]»
- ▶ **ΥΠΕΠΘ** (2010): «[...] βρίσκεται σε διαρκή επικοινωνία και συνεργασία με όλους τους διεθνείς οργανισμούς που ασχολούνται με την εκπαίδευση[...] [...] για την **βελτίωση της κατάστασης**».
- ▶ **ΥΠΕΠΘ** (2014): Εγείρει ζήτημα «**πολιτισμικής προκατάληψης**» της μεθοδολογίας και των εργαλείων μέτρησης όταν αναφέρει ότι «σύμφωνα με τις Επιστημονικές Ενώσεις, τα συγκεκριμένα αποτελέσματα μπορούν να αποδοθούν στο γεγονός ότι οι σχετικές ερωτήσεις ήταν **προσαρμοσμένες στα Αναλυτικά Προγράμματα των Αγγλοσαξονικών**, κυρίως, χωρών και, για το λόγο αυτό, χώρες με διαφορετική παράδοση εμφανίζονται με μικρότερη επίδοση».

Το PISA στο Δημόσιο Λόγο (όχι Διά-λογο) - 2

27

- ▶ **ΙΕΠ (2019)**: «[...] δεν μπορούμε όμως πλέον να **αδιαφορούμε** για τα διεθνή ερευνητικά δεδομένα, πόσω μάλλον για έρευνες στις οποίες η Ελλάδα με δική της πρωτοβουλία συμμετέχει εδώ και είκοσι χρόνια περίπου» (**Σοφianoπούλου, Εμβαλωτής, Καρακολίδης & Πίτσια, 2019, σελ. 3**).
- ▶ Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι για τις κακές επιδόσεις των Ελλήνων/νίδων μαθητών/τριών φταίνει μια σειρά παράγοντες, που κυμαίνονται από το **«δασκαλοκεντρικό» μοντέλο διδασκαλίας** (ιδίως στις Φυσικές Επιστήμες), την **απουσία ανατροφοδότησης από τους/τις εκπαιδευτικούς**, την παντελή **έλλειψη εξωτερικών κινήτρων** στο σχολικό σύστημα και επομένως την **«απαξίωση»** του σχολείου, είτε ως «ιμάντα μετάβασης στην αγορά εργασίας», είτε ως φορέα «μετάδοσης της γνώσης», αλλά και την έλλειψη ή κακή κατάσταση των **υποδομών** στα δημόσια σχολεία (**στο ίδιο, σελ. 114-116**).

Διλήμματα & Διακυβεύματα Εκπαιδευτικής Πολιτικής στην **Ελλάδα**

28

- ▶ Ο Δείκτης **ΟΚΠΘ παίζει μικρότερο ρόλο** στις επιδόσεις (σε σύγκριση με Μ.Ο. του ΟΟΣΑ).
- ▶ Χρειαζόμαστε αντισταθμιστικές πολιτικές για τους/τις **μετανάστες/τριες** (το 2022 το ποσοστό παιδιών με μεταναστ. υπόβαθρο έχει αυξηθεί, από 11% σε 13%).
- ▶ Προώθηση της **Ισότητας των Φύλων** ως **οριζόντιας διάστασης**: Είμαστε πίσω (βλ. ΠΣ 2021).
- ▶ Ενεργές πολιτικές **συμπερίληψης, συμβουλευτικής και καταπολέμησης των διακρίσεων**: Καλό θεσμικό πλαίσιο, μικρή στήριξη (οικονομική, νομική, επιμορφωτική και πολιτική)
- ▶ Πολιτικές προώθησης της **ενεργούς συμμετοχής των μαθητριών/-τών** στη σχολική ζωή: Είμαστε ΠΟΛΥ πίσω.
- ▶ Πολιτικές προώθησης της **ενεργούς συμμετοχής & συνεργασίας των γονέων** στη σχολική ζωή: Είμαστε ΠΟΛΥ πίσω.
- ▶ **Προσχολική Αγωγή**: Έχουν γίνει σοβαρά βήματα, αλλά υπολείπμαστε του Ευρωπ. Μ.Ο. (βλ. **ΚΑΝΕΠ-ΓΣΕΕ, 2019**).
- ▶ Πρόσθετο **προσωπικό** στα σχολεία: Έχουν γίνει σοβαρά βήματα, όχι δραστικά.
- ▶ **ΌΧΙ πρόωρο φιλτράρισμα στα παιδιά / ΌΧΙ σε πολιτικές αριστείας** (ability grouping): Μέχρι τώρα έχει διατηρηθεί. Εφεξής όμως.....
- ▶ ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ & ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ!

Διονύσης Γουβιάς

Καθηγητής Εκπαιδευτικής Πολιτικής & Κοινωνιολογίας
της Εκπαίδευσης

Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του
Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΤΕΠΑΕΣ),
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

e-mail: dgounias@aegean.gr