

Αδυναμίες της διδασκαλίας και της αξιολόγησης στη χώρα μας



Εθνικό
Πρόγραμμα
Ανάπτυξης
2021-2025



Τομεακό
Πρόγραμμα
Ανάπτυξης
2021 - 2025



Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων

Το έργο υλοποιήθηκε με Επιστημονικά Υπεύθυνο τον Καθηγητή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων Αναστάσιο Εμβολιμή και χρηματοδοτήθηκε βάσει της Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού και του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέσω του Τομεακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2021-2025.

Η βασική εικόνα του εκπαιδευτικού μας συστήματος (PISA 2015 και σχετική αρθογραφία)

Οι μαθητές μας φαίνεται να εμφανίζουν μεγάλες δυσκολίες:

- στην αξιοποίηση του εισαγωγικού κειμένου-ερεθίσματος,
- στην εφαρμογή της γνώσης σε αυθεντικά περιβάλλοντα,
- στον συνδυασμό πληροφοριών από διαφορετικές πηγές (κείμενα, διαγράμματα, πίνακες και εικόνες),
- στις δεξιότητες επιστημονικής μεθοδολογίας (π.χ. στον σχεδιασμό ή στην αξιολόγηση σχεδιασμού πειράματος),
- στην ανάπτυξη τεκμηριωμένου επιστημονικού συλλογισμού.

- Επιπλέον, στο PISA 2015, το ποσοστό των μαθητών με υψηλές επιδόσεις στις Φυσικές Επιστήμες (επίπεδα 5 ή 6) ήταν πολύ χαμηλό,
- περίπου 1 έως 2% για εμάς και 8 έως 9% ο Μ.Ο. του ΟΟΣΑ, που σημαίνει ότι το εκπαιδευτικό μας σύστημα δεν «παράγει» αρκετούς μαθητές με υψηλού επιπέδου επιστημονικές δεξιότητες.
- Παράλληλα, το 30% των μαθητών μας βρέθηκαν κάτω από το επίπεδο 2, που αποτελεί το βασικό επίπεδο επιστημονικού εγγραμματισμού, ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος του PISA ήταν 18,5%.
- **Δυσμενέστερα ευρήματα εντοπίζονται στο PISA 2022.**

- Η Ελλάδα αντιμετωπίζει μια "σιωπηλή κρίση" ικανοτήτων,
- Η μεγαλύτερη αδυναμία εντοπίζεται στην **ικανότητα κριτικής ερμηνείας δεδομένων και τεκμηρίων**.
- Γιατί; Οι μαθητές μας έχουν συνηθίσει να βρίσκουν έτοιμες απαντήσεις και όχι να αναλύουν γραφήματα ή να αξιολογούν αντικρουόμενες πληροφορίες.
- **Πρόκληση:** Μετάβαση από ένα σχολείο που εξετάζει το «τι ξέρεις» σε ένα σχολείο που καλλιεργεί το «τι μπορείς να κάνεις με αυτά που ξέρεις».

- Να επισημάνουμε ότι η ελληνική και η διεθνής βιβλιογραφία αναφορικά με τις επιδόσεις των μαθητών στον επιστημονικό εγγραμματισμό είναι περιορισμένη.
- Ορισμένοι μελετητές διατυπώνουν την άποψη ότι οι Έλληνες μαθητές μπορεί να γνωρίζουν περισσότερα από όσα αποτυπώνονται στο τεστ του PISA, αλλά ο μη οικείος τρόπος αξιολόγησης περιορίζει την απόδοσή τους.

Παραδοσιακή διδασκαλία: Η κυριαρχία του καθηγητή-αυθεντία

- Ο εκπ/κός μεταφέρει έτοιμη γνώση, ο μαθητής παραμένει παθητικός δέκτης.
- Κυριαρχεί η εισήγηση με ερωταπαντήσεις επί γεγονότων π.χ. «Τι λέει ο 1^{ος} νόμος του Νεύτωνα;», «Τι είναι η ομοιόσταση;» «Πότε μια αντίδραση χαρακτηρίζεται ως εξώθερμη;». Οι απαντήσεις αξιολογούνται άμεσα από τον διδάσκοντα συνήθως με μορφή επιβεβαίωσης ή διόρθωσης.
- Η επιτυχία μετριέται κυρίως με βάση το πόσο καλά μπορεί ο μαθητής να αναπαράγει τις έννοιες του σχολικού βιβλίου ή να λύνει σχετικές ασκήσεις.
- Η γνώση συχνά παραμένει θεωρητική και αποκομμένη από τις καταστάσεις του πραγματικού κόσμου.
- Το λάθος αντιμετωπίζεται συχνά ως αποτυχία και όχι ως εργαλείο μάθησης.

Η έμφαση στην αξιολόγηση της δηλωτικής γνώσης

- Αξιολόγηση του «τι»: γεγονότα, έννοιες, ορισμούς, νόμους, αρχές και κανόνες, θεωρίες, συμβολικές αναπαραστάσεις, επίλυση τυποποιημένων ασκήσεων.
- Τα τρέχοντα Π.Σ. (με προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα της μορφής: ορίζουν, αναφέρουν, διατυπώνουν, περιγράφουν, αναγνωρίζουν και εξηγούν) και τα σχολικά βιβλία κινούνται σε αυτήν την κατεύθυνση.

- Η προσέγγιση αυτή όταν χρησιμοποιείται αποκλειστικά, κινδυνεύει να περιορίσει τη μάθηση στην αναπαραγωγή πληροφοριών και να μην αποτυπώνει επαρκώς την ικανότητα του μαθητή να εφαρμόζει, να συνδέει και να αξιοποιεί τη γνώση σε νέα πλαίσια.
- Επισήμανση: η δηλωτική γνώση, αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία στηρίζονται η κατανόηση, η ερμηνεία φαινομένων και η επίλυση προβλημάτων.

Η έμφαση στην αξιολόγηση επίλυσης τυποποιημένων ασκήσεων

- Με τις τυποποιημένες ασκήσεις ελέγχεται η ικανότητα του μαθητή να εφαρμόζει μια γνωστή διαδικασία, να ακολουθεί λογικά βήματα και να χρησιμοποιεί κατάλληλους κανόνες, τύπους ή μεθόδους.
- Έτσι γίνονται πιο ορατή η σκέψη του μαθητή και ενισχύεται η ακρίβεια στη χρήση επιστημονικών ή μαθηματικών διαδικασιών.
- Ωστόσο, η εκτεταμένη χρήση τυποποιημένων ασκήσεων παρουσιάζει σημαντικούς περιορισμούς:

- Συχνά οδηγεί σε αλγοριθμική μάθηση, όπου οι μαθητές απομνημονεύουν έτοιμες μεθόδους τύπου «αν δω αυτό, κάνω εκείνο», χωρίς βαθύτερη κατανόηση των εννοιών.
- Ενισχύσει την διδασκαλία και την εκμάθηση επίλυσης ασκήσεων τύπου εξετάσεων, με έμφαση στην επανάληψη παρόμοιων θεμάτων, εις βάρος της διερεύνησης, του πειράματος, της ερμηνείας δεδομένων και της σύνδεσης με πραγματικά προβλήματα.
- Επιπρόσθετα, όταν προβάλλεται μία μόνο “σωστή” μέθοδος επίλυσης, περιορίζεται η δημιουργική σκέψη και οι μαθητές διστάζουν να αναζητήσουν εναλλακτικές στρατηγικές.

- Έτσι, η αξιολόγηση μέσω τυποποιημένων ασκήσεων αν και:
 - είναι πιο απλή για τους εκπαιδευτικούς και
 - υπηρετεί την αντικειμενική βαθμολόγησης, τη σύγκρισης των μαθητών, και την προετοιμασία για εξετάσεις.
- Δεν επαρκεί για να αποτιμήσει σε βάθος
 - τη χρήση πολλαπλών αναπαραστάσεων,
 - την επιστημονική κατανόηση,
 - την επιχειρηματολογία,
 - τις εργαστηριακές δεξιότητες,
 - τη μεταφορά γνώσης σε οικεία και μη οικεία περιβάλλοντα
 - την ικανότητα διερεύνησης ανοικτών ζητημάτων.

Το εργαστήριο «συνταγή»

- Οι εργαστηριακοί οδηγοί περιγράφουν ασκήσεις που:
 - Έπονται της θεωρίας και λειτουργούν επιβεβαιωτικά.
 - Οι μαθητές ακολουθούν λεπτομερείς οδηγίες για να επιβεβαιώσουν ένα εκ των προτέρων γνωστό αποτέλεσμα.
 - Οι μαθητές δεν διατυπώνουν υποθέσεις, ούτε σχεδιάζουν διαδικασία ούτε έχουν αμφιβολία για το αποτέλεσμα.
- Η συγκεκριμένη μορφή εργαστηριακής άσκησης περιορίζει την ανάπτυξη της κριτικής και επιστημονικής σκέψης των μαθητών, καθώς και της δημιουργικότητάς τους, αφού οι μαθητές λειτουργούν κυρίως μηχανικά και όχι διερευνητικά.

Η σχεδόν πλήρης απουσία της επιστημικής γνώσης

- Η επιστημική γνώση αφορά την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί η επιστήμη:
 - πώς διαμορφώνονται οι θεωρίες,
 - πώς ελέγχονται οι υποθέσεις,
 - ποιος είναι ο ρόλος του πειράματος,
 - γιατί η επιστημονική γνώση θεωρείται αξιόπιστη
 - υπό ποιες προϋποθέσεις μπορεί να αναθεωρηθεί.

- Στις ερωτήσεις και στις ασκήσεις των σχολικών βιβλίων πολύ σπάνια συναντώνται δραστηριότητες που να συνδέονται με:
 - ✓ την αξιολόγηση της αξιοπιστίας διαφορετικών απόψεων ή πηγών,
 - ✓ τον έλεγχο του αν ένα συμπέρασμα στηρίζεται επαρκώς σε δεδομένα,
 - ✓ τον εντοπισμό πιθανών συγκρούσεων συμφερόντων σε επιστημονικές ή τεχνοεπιστημονικές ανακοινώσεις,
 - ✓ τον ρόλο της αξιολόγησης από ομότιμους (peer review)
 - ✓ τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνεται η επιστημονική συναίνεση.
- Έτσι οι μαθητές θεωρούν την επιστήμη ως ένα σύνολο απόλυτων και αμετάβλητων αληθειών.
- Αποτέλεσμα: Αδυναμία κριτικής αξιολόγησης επιστημονικών ισχυρισμών στα μέσα ενημέρωσης.

Αδυναμίες στην αξιοποίηση πληροφοριών από αναπαραστάσεις και συνδυασμό πηγών

- Τα σχολικά βιβλία και οι συνηθισμένες μορφές αξιολόγησης εστιάζουν κυρίως στο κείμενο, στους μαθηματικούς τύπους, στην επιστήμη «εν κενό» και στη δηλωτική γνώση. Επίσης, οι ερωτήσεις/ασκήσεις συνήθως εισάγονται με πολύ σύντομο κείμενο.
- Αποτέλεσμα: Σοβαρές δυσκολίες όταν:
 - ✓ το κειμενικό μέρος είναι εκτεταμένο και σε εισάγει σε μία αυθεντική κατάσταση (εισαγωγικό κείμενο - ερέθισμα)
 - ✓ πρέπει να συνδυάσουν πληροφορίες από διαφορετικές αναπαραστάσεις όπως κείμενο, πίνακες, γραφήματα, σχήματα ή τύπους και για να εξαγάγουν τεκμηριωμένο συμπέρασμα.
- ☛ Τα θέματα PISA φαίνονται "βουνό" στους μαθητές μας.

Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη μετάβαση σε πιο μαθητοκεντρικές διδακτικές πρακτικές

- Οι Πανελλαδικές Εξετάσεις και Τράπεζα Θεμάτων.
- Η μεγάλη έκταση της διδακτέας ύλης και οι απαιτητικές έννοιες.
- Η έμφαση του συστήματος στην διεκπεραίωση της ύλης.
- Το σύστημα προαγωγής απόλυσης των μαθητών.
- Η ανεπαρκής επιμόρφωση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε μαθητοκεντρικές πρακτικές.
- Τα μεγάλα τμήματα και η δυσκολία εξατομικευμένης υποστήριξης.

Από τη διάγνωση στη διδακτική δράση

- Οι αδυναμίες των μαθητών μας είναι κυρίως αποτέλεσμα του τρόπου που διδάσκουμε και αξιολογούμε.
- Η αναγνώριση του προβλήματος είναι το πρώτο βήμα για τη θεραπεία.
- **Πρόταση βελτίωσης:** Μικρές αλλαγές στην καθημερινή διδασκαλία (π.χ. χρήση ενός γραφήματος από την επικαιρότητα) μπορούν να κάνουν τη διαφορά.

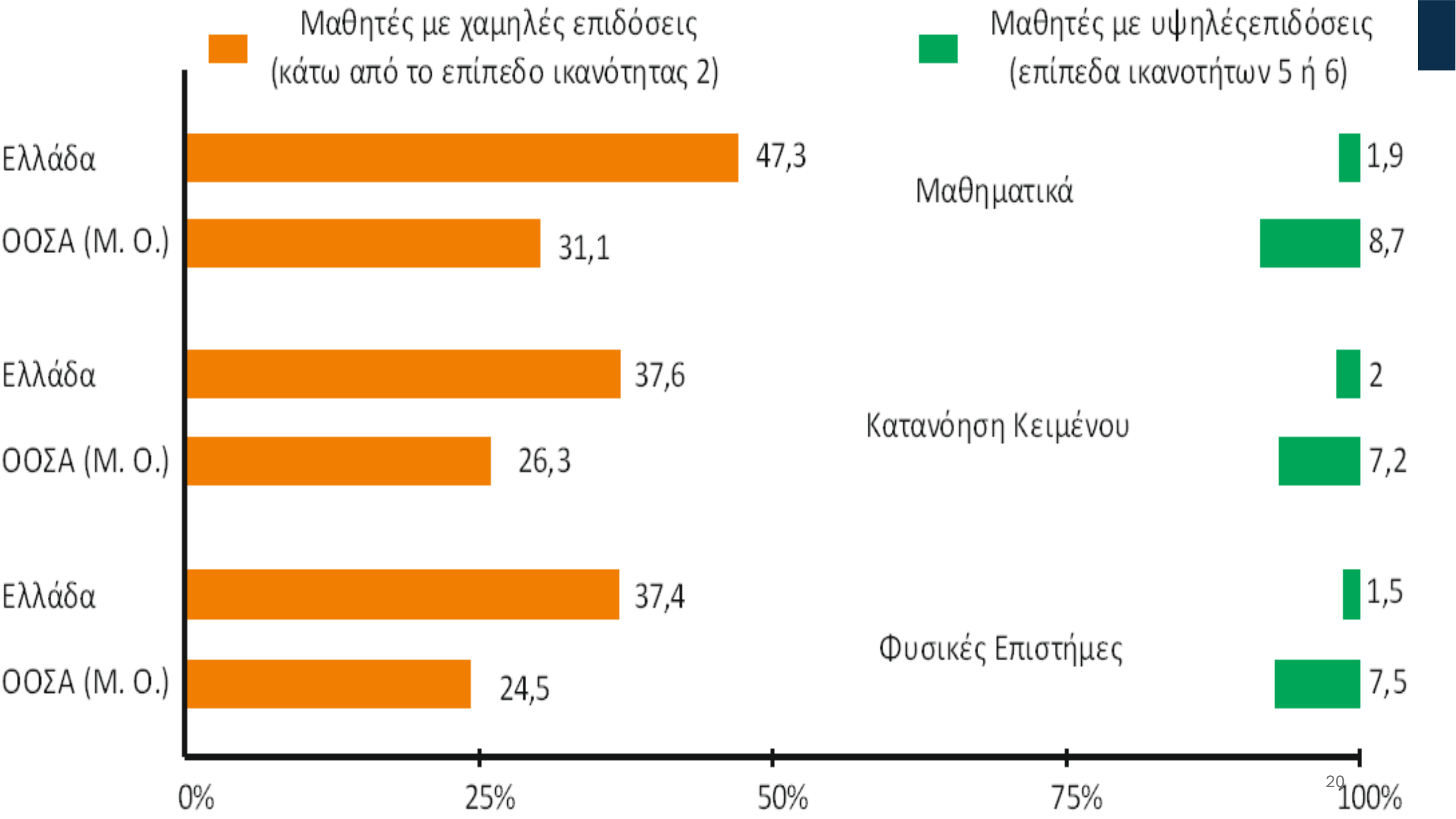
Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη μετάβαση σε πιο μαθητοκεντρικές διδακτικές πρακτικές

- Οι προσδοκίες μαθητών και γονέων για επιτυχία στις εξετάσεις και η απαιτήσεις για υψηλή βαθμολογία.
- Οι παγιωμένες διδακτικές πρακτικές και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών.
 - Παραδοσιακή διδασκαλία με έμφαση στο βιβλίο αντί του ΠΣ.
 - Η έμφαση για διεκπεραίωση της ύλης αντί για τη βαθύτερη κατανόηση.
 - Ο διδακτικός και παιδαγωγικός απομονωτισμός.
 - Η υπερβαθμολόγηση.
 - Η περιορισμένη αξιοποίηση του εργαστηρίου Φ.Ε.

Το χάσμα επίδοσης

Το «χάσμα επίδοσης» μπορεί να αποτυπωθεί ως διαφορά :

- ανάμεσα στα άκρα της κατανομής των επιδόσεων π.χ. το ποσοστό κάτω από το Επίπεδο Εγγραμματισμού 2 σε σχέση με το ποσοστό στα Επίπεδα 5–6.
- Ανάμεσα σε διαφορετικές ομάδες μαθητών, όπως:
 - ✓ η διαφορετική Οικονομική, Κοινωνική και Πολιτιστική Κατάσταση,
 - ✓ το φύλο
 - ✓ το μεταναστευτικό υπόβαθρο.
- Με τον τρόπο αυτό, το PISA δεν δείχνει μόνο πόσο καλά αποδίδει συνολικά ένα εκπαιδευτικό σύστημα, αλλά και πώς κατανέμονται οι μαθησιακές ευκαιρίες και τα αποτελέσματά τους.



Το διάγραμμα αναδεικνύει την αδυναμία του εκπαιδευτικού μας συστήματος:

- να παράγει σημαντικό ποσοστό μαθητών με υψηλές επιδόσεις (μόλις το 1/5 σε σχέση με τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ),
- να περιορίσει το ποσοστό μαθητών με πολύ χαμηλές επιδόσεις (περίπου 1,5 φορές μεγαλύτερο από τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ).
- Με άλλα λόγια, αναδεικνύει δύο ζητήματα ποιότητας:
 - α) λίγοι μαθητές με υψηλές επιδόσεις,
 - β) αδυναμία του ελληνικού σχολείου να περιορίσει τις εκπαιδευτικές ανισότητες.

Διαφορές επίδοσης ανάλογα με το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο

- Στο PISA 2015, η διαφορά επίδοσης στις Φυσικές Επιστήμες μεταξύ των μαθητών που ανήκουν στο ανώτερο 25% και εκείνων που ανήκουν στο κατώτερο 25% της κοινωνικο-οικονομικής κλίμακας ανέρχεται στην Ελλάδα στις **84 μονάδες**, έναντι **97 μονάδων** κατά μέσο όρο στις χώρες του ΟΟΣΑ.
- Το κοινωνικό χάσμα στην Ελλάδα είναι ελαφρώς μικρότερο από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ, όχι όμως επειδή το σύστημα είναι περισσότερο αποτελεσματικό ως προς την ισότητα, αλλά επειδή οι επιδόσεις παραμένουν σχετικά χαμηλές σε όλα τα κοινωνικά στρώματα.

Ποσοστά μαθητών ανά κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο, οι οποίοι επιτυγχάνουν υψηλές (επιπέδου 5 και 6) στις Φ.Ε. (PISA 2015)

Ομάδα μαθητών PISA 2015	Ποσοστό με υψηλές επιδόσεις, Ελλάδα	Ποσοστό με υψηλές επιδόσεις, μέσος όρος ΟΟΣΑ
Από μειονεκτικό κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο	0,4	2,1
Από προνομιούχο κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο	4,0	15,4

- Στην Ελλάδα, μόνο **0,4%** των μαθητών από μειονεκτικό κοινωνικο-οικονομικό υπόβαθρο επιτυγχάνει υψηλές επιδόσεις στις Φυσικές Επιστήμες (επίπεδα 5 και 6), έναντι **4,0%** των μαθητών από προνομιούχο υπόβαθρο.
- Στον μέσο όρο του ΟΟΣΑ, τα αντίστοιχα ποσοστά είναι **2,1%** και **15,4%**.
- Με άλλα λόγια, η αναλογία μειονεκτικών προς προνομιούχους μαθητές με υψηλές επιδόσεις είναι στην Ελλάδα **1:10**, ενώ στον ΟΟΣΑ **1:7,3**.
- Το εύρημα αυτό δείχνει ότι, στα υψηλά επίπεδα επίδοσης, το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δυσκολεύεται περισσότερο από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ να περιορίσει την επίδραση της κοινωνικο-οικονομικής προέλευσης.

Διαφορές επίδοσης ανάλογα με το φύλο

- Η διαφορά επιδόσεων κατά φύλο δεν ήταν στατιστικά σημαντική στο PISA 2015, δηλαδή τα αγόρια και τα κορίτσια είχαν παρόμοιες μέσες βαθμολογίες.
- Ανάλογη εικόνα προκύπτει και από το PISA 2022, όπου οι διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών παραμένουν πολύ μικρές.

Διαφορές επίδοσης ανάλογα με το μεταναστευτικό υπόβαθρο

Ομάδα μαθητών	Μέση Βαθμολογία (PISA 2015)	Διαφορά από μη μετανάστες
μη μετανάστες (χωρίς μεταναστευτικό υπόβαθρο)	462	-
μετανάστες 1ης Γενιάς (γεννημένοι στο εξωτερικό)	405	57 μονάδες
μετανάστες 2 ^{ης} Γενιάς (γεννημένοι στην Ελλάδα, αλλά με γονείς μετανάστες)	423	13 μονάδες
μέσος όρος ΟΟΣΑ (χάσμα)	-	55 μονάδες (μη μετανάστες από μετανάστες 1ης γενιάς) ²⁶

- Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η επίδοση των μαθητών με μεταναστευτικό υπόβαθρο συχνά συνδέεται στενά με:
 - ✓ τον κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο (socio-economic status)
 - ✓ τη γλώσσα που ομιλείται στο σπίτι.
- Όταν ελέγχονται αυτοί οι παράγοντες, το καθαρό χάσμα που αποδίδεται αποκλειστικά στο μεταναστευτικό υπόβαθρο μειώνεται αισθητά: σε 21 μονάδες όταν λαμβάνεται υπόψη μόνο η γλώσσα του σπιτιού και σε στατιστικά μη σημαντικές διαφορές όταν συνεκτιμώνται τόσο η γλώσσα όσο και το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.
- Με άλλα λόγια, οι ελλείψεις στη γλώσσα και η οικονομική ανέχεια φαίνεται να επηρεάζουν καθοριστικά τις επιδόσεις των μαθητών αυτών.

Σας ευχαριστούμε για την προσοχή σας!



Εθνικό
Πρόγραμμα
Ανάπτυξης
2021-2025



Τομεακό
Πρόγραμμα
Ανάπτυξης
2021 - 2025

