

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ PISA (Programme for International Student Assessment) 2003 (OECD)

1. Εισαγωγή: Ορισμοί

Η έρευνα PISA 2003 περιλάμβανε την ικανότητα αξιοποίησης γνώσης προερχόμενης από τα μαθηματικά, τη μητρική γλώσσα και τις φυσικές επιστήμες στην αντιμετώπιση πραγματικών αναγκών της καθημερινής ζωής. Τη φορά αυτή η έρευνα εστίασε στη λογική του «μαθηματικού αλφαριθμητισμού». Δεν υπήρξε ένα συγκεκριμένο όριο πάνω από το οποίο οι σπουδαστές να θεωρούνται μαθηματικά εγγράμματοι (literate),

Οι μαθητές καλούνται να αναγνωρίσουν τα χαρακτηριστικά της κατάστασης που υπόκειται σε μαθηματική εξερεύνηση και ενεργοποιούν τις ανάλογες ικανότητες τους προκειμένου να επιλύσουν το πρόβλημα. Αυτό απαιτεί ποικίλες δεξιότητες όπως: ανάλυση και λογική συμπερασματολογία, επιχειρηματολογία, επικοινωνία, τυποποίηση, ικανότητα εντοπισμού και επίλυσης προβλημάτων, αναπαράσταση και χρήση συμβολικής, τυπικής και τεχνικής γλώσσας και λειτουργιών. Αν και είναι γενικά παραδεκτό ότι οι παραπάνω δεξιότητες λειτουργούν ταυτόχρονα και ότι υπάρχει αλληλοεπικάλυψη των ορισμών τους, μπορούν ωστόσο να διακριθούν σε τρεις ομάδες γνωστικής ικανότητας:

- **Δεξιότητες αναπαραγωγής:** αναφέρονται στην αναπαραγωγή της γνώσης σύμφωνα με οικείες μαθηματικές διαδικασίες και τύπους προβλημάτων. Αυτές οι δεξιότητες προσπαιτούνται για το πιο απλό επίπεδο εργασιών των μαθητών της έρευνας PISA.
- **Δεξιότητες συσχέτισης:** απαιτούν από τους μαθητές να κινούνται πέρα από τις συνηθισμένες καταστάσεις, δημιουργώντας ερμηνείες και συσχετίσεις διαφορετικών καταστάσεων που όμως βρίσκονται ακόμα εντός οικείων πλαισίων. Οι δεξιότητες αυτές αφορούν επίλυση προβλημάτων μέσης δυσκολίας.
- **Αναστοχαστικές δεξιότητες:** απαιτούν από τους μαθητές διορατικότητα και αναστοχασμό, όπως και επινοητικότητα ως προς τον εντοπισμό μαθηματικών στοιχείων σε ένα πρόβλημα και στην ανεύρεση των μεταξύ τους σχέσεων. Συνήθως αυτά τα προβλήματα είναι σύνθετα και τα πιο δύσκολα του ερωτηματολογίου της έρευνας PISA.

2. Η επίδοση των μαθητών στα μαθηματικά

Με βάση τα αποτελέσματα της συνολικής σχολικής επίδοσης στα μαθηματικά χρησιμοποιήθηκε η μέση βαθμολογία στην έρευνα PISA. Η Ελλάδα κατατάσσεται στην 27^η θέση μεταξύ 29 χωρών με διαθέσιμα στοιχεία και βρίσκεται σε πλεονεκτικότερη θέση από την Τουρκία και το Μεξικό. Με βάση τα επίπεδα ικανοτήτων, οι περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ ανήκουν στο επίπεδο βαθμολογίας 3. Εξαίρεση αποτελούν οι μαθητές της Φιλανδίας που κατά μέσο όρο συγκέντρωσαν βαθμολογία μεταξύ των επιπέδων 3 και 4. Οι βαθμολογίες της Ελλάδας, της Ιταλίας, της Πορτογαλίας και της Τουρκίας ανήκουν στο επίπεδο 2.

Εξετάζοντας τη μαθηματική επίδοση στην έρευνα PISA παρατηρήθηκε διαφορά στην επίδοση αγοριών και κοριτσιών. Συγκεκριμένα, τα αγόρια παρουσίασαν καλλίτερη βαθμολογία και στα τέσσερα εξεταζόμενα μαθηματικά πεδία στις εξής χώρες του ΟΟΣΑ: Καναδάς, Δανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Κορέα, Λουξεμβούργο, Νέα Ζηλανδία, Πορτογαλία, Σλοβακία.

3. Η επίδοση στην επίλυση προβλήματος

Στις χώρες του ΟΟΣΑ, ένας στους πέντε 15χρονους είναι ικανός να στοχεύσει σε δύσκολους στόχους. Επιτυγχάνοντας βαθμολογία επιπέδου 3 στην έρευνα PISA σχετικά με την αξιολόγηση στην επίλυση προβλήματος είναι σε θέση όχι μόνο να αναλύει μια κατάσταση αλλά και να λαμβάνει αποφάσεις και να αντιμετωπίζει ταυτόχρονα πολύπλοκες καταστάσεις. Η επίδοση των ελλήνων μαθητών στην επίλυση προβλήματος δε διαφέρει σημαντικά από τη γενικότερη μαθηματική τους επίδοση. Η Ελλάδα κατατάσσεται στην 27^η θέση μεταξύ 29 χωρών του ΟΟΣΑ.

4. Ικανότητα στη μητρική γλώσσα και τις φυσικές επιστήμες (PISA 2003)

Η ανάλυση της επίδοσης των ελλήνων μαθητών στην αναγνωστική ικανότητα δείχνει ότι σημαντικό ποσοστό (μεταξύ 25% και 50%) είχε δεξιότητες επίλυσης προβλήματος κάτω από το επίπεδο 1 και η Ελλάδα κατατάσσεται στην 23^η θέση μεταξύ 29 χωρών του ΟΟΣΑ. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς την αναγνωστική ικανότητα μεταξύ των ερευνών PISA 2000 και PISA 2003.

Όσον αφορά την ικανότητα στις φυσικές επιστήμες, η Ελλάδα κατέχει την 21^η θέση μεταξύ 29 χωρών του ΟΟΣΑ και σε υψηλότερη θέση από τη Δανία, την Πορτογαλία, την Τουρκία και το Μεξικό, σημειώνοντας στατιστικά σημαντική αύξηση σε σχέση με την αντίστοιχη επίδοση στην έρευνα PISA 2000.