

# Πρόγραμμα PISA: Αποτίμηση και Προκλήσεις\*

Βασίλης Κουλαϊδής, Νίκος Παπαδάκης  
& Κώστας Δημόπουλος



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

---

Στόχος του άρθρου αυτού είναι μια προσπάθεια αποτίμησης του προγράμματος PISA όπως αυτό υλοποιήθηκε κατά τα έτη 2000 και 2003, καθώς και διερεύνησης των προκλήσεων που αυτό θέτει για τα εκπαιδευτικά συστήματα.

Αρχικά παρουσιάζεται η δομή του προγράμματος, που περιλαμβάνει: τους στόχους, τα γνωστικά πεδία εφαρμογής του, τα δείγματα της ελληνικής περίπτωσης και τις ικανότητες τις οποίες αξιολογεί ανά γνωστικό πεδίο. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν σχετικά με τις επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών στους δύο κύκλους (το 2000 και το 2003) που το πρόγραμμα PISA έχει πραγματοποιηθεί. Οι επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών παρουσιάζονται συγκριτικά με τις αντίστοιχες επιδόσεις μαθητών άλλων χωρών. Παράλληλα γίνεται μια προσπάθεια εντοπισμού της επίδρασης παραγόντων όπως η κοινωνικο-οικονομική προέλευση των μαθητών ή οι υλικοτεχνικές υποδομές στις επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών.

---

\* Το άρθρο βασίζεται στην εισήγηση του Β. Κουλαϊδή με το ίδιο θέμα που έγινε στο πλαίσιο της ημερίδας «Το “Φινλανδικό Μοντέλο” ως μεταρρυθμιστική πρόταση για την Ελληνική Εκπαίδευση – Κριτική και Συγκριτική Αποτίμηση» που πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, στις 3 Νοεμβρίου 2005.

Τέλος, η εργασία κλείνει με μια συνολική κριτική αποτίμηση των επιπτώσεων του προγράμματος καθώς και των διλημάτων ενώπιον των οποίων αυτό θέτει τα διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα.

## **I. Το πρόγραμμα PISA: Τα γνωστικά πεδία, τα δείγματα και οι ικανότητες που αξιολογεί**

### **I.1. Τα γνωστικά πεδία και τα δείγματα**

Το πρόγραμμα PISA αποτελεί μια διεθνή συστηματική περιοδική ερευνητική δραστηριότητα, η οποία έχει ως στόχο την αξιολόγηση των επιδόσεων δεκαπεντάχρονων μαθητών από χώρες του ΟΟΣΑ, αλλά και από άλλες συνδεδεμένες με το συγκεκριμένο οργανισμό χώρες, στην ανάγνωση, στα μαθηματικά και στις φυσικές επιστήμες. Είναι χαρακτηριστικό ότι, στα περισσότερα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα, η ηλικία των δεκαπέντε ετών συμπίπτει με το τέλος της φοίτησης στην υποχρεωτική εκπαίδευση.

Μέχρι τώρα έχουν πραγματοποιηθεί δύο κύκλοι του προγράμματος, το 2000 και το 2003, ενώ προγραμματίζεται και ένας ακόμα κύκλος για το 2006. Στους διαφορετικούς αυτούς κύκλους δίνεται έμφαση στην αξιολόγηση των επιδόσεων σε ένα από τα τρία γνωστικά πεδία που προαναφέρθηκαν. Έτσι, το πρόγραμμα PISA 2000, στο οποίο συμμετείχαν 30 χώρες (από τις οποίες οι 28 μέλη του ΟΟΣΑ), επικεντρώθηκε στην αναγνωστική ικανότητα, στην οποία αφιερώθηκαν τα δύο τρίτα των σχετικών ερωτήσεων αξιολόγησης. Το PISA 2000 διερεύνησε εκτός από την αναγνωστική, τόσο τη μαθηματική ικανότητα, όσο και την ικανότητα των δεκαπεντάχρονων μαθητών στις φυσικές επιστήμες. Επίσης, αποτιμήθηκαν οι στάσεις των μαθητών απέναντι στη μάθηση, ενώ παράλληλα έγινε συλλογή στοιχείων σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές διαχειρίζονται τη διαδικασία της μάθησης σε προσωπικό επίπεδο. Σε αυτό το σκέλος της έρευνας πήραν μέρος μόνο 25 χώρες. Το επόμενο πρόγραμμα PISA, το 2003, στο οποίο συμμετείχε διευρυμένος κύκλος χωρών (συμμετείχαν επιπλέον 13 χώρες), έδωσε έμφαση στα μαθηματικά, ενώ αυτό του 2006 έχει προγραμματιστεί να δώσει έμφαση στις φυσικές επιστήμες. Το 2009 το πρόγραμμα έχει αποφασιστεί να δώσει ξανά έμφαση στην αναγνωστική ικανότητα, ανοίγοντας μια δεύτερη περίοδο διαγωνισμών ανά τρία χρόνια με κυλιόμενη έμφαση στα τρία γνωστικά αντικείμενα (βλ. Πίνακα 1).

Όλοι οι διαγωνισμοί του προγράμματος PISA πραγματοποιούνται στη βάση γραπτών δοκιμασιών στις οποίες συμμετέχουν μαθητές επιλεγμένων σχολείων υπό την επίβλεψη των καθηγητών τους. Ο αριθμός των σχολείων και των μαθητών που συμμετείχαν από την Ελλάδα στους δύο τελευταίους διαγωνισμούς PISA, το 2000 και το 2003 αντίστοιχα, φαίνονται στον Πίνακα 2 που ακολουθεί.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 1

Κυλιόμενη έμφαση στα τρία γνωστικά αντικείμενα της ανάγνωσης, των μαθηματικών και των φυσικών επιστημών του προγράμματος PISA, κατά την περίοδο 2000-2006

2000	Κατανόηση κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες
2003	Κατανόηση κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες
2006	Κατανόηση κειμένου	Μαθηματικά	Φυσικές Επιστήμες

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 2

Δείγματα Σχολείων και Μαθητών στα προγράμματα PISA 2000 και PISA 2003

Έτος	Αριθμός σχολείων	Αριθμός μαθητών
2000	175	5.425
2003	171	4.620

### 1.2. Οι ικανότητες που αξιολογεί το πρόγραμμα PISA

Ως βασικές διαστάσεις και των τριών γνωστικών πεδίων που καλύπτει το PISA –ανάγνωση, μαθηματικά, φυσικές επιστήμες– θεωρούνται:

- ▲ Το περιεχόμενο ή η δομή της γνώσης που οι μαθητές χρειάζεται να οικειοποιηθούν σε κάθε πεδίο.

- ▲ Οι διαδικασίες οι οποίες απαιτούνται για να αποκτήσει κανείς πρόσβαση στην αντίστοιχη γνώση, και
- ▲ Τα πλαίσια εντός των οποίων η γνώση και οι αντίστοιχες δεξιότητες εφαρμόζονται.

Στη συνέχεια αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο το πρόγραμμα PISA προσδιορίζει την αναγνωστική, τη μαθηματική και τη φυσικο-επιστημονική ικανότητα, τόσο γενικότερα όσο και σε σχέση με τις τρεις παραπάνω διαστάσεις.

Κατ' αρχήν το PISA ορίζει ως αναγνωστική ικανότητα την ικανότητα του ατόμου να κατανοεί γραπτά κείμενα, να χρησιμοποιεί τις πληροφορίες που αντλεί από αυτά καθώς και να τα χρησιμοποιεί ως βάση για αναστοχασμό, ώστε να είναι σε θέση να επιτυγχάνει τους σκοπούς του, να αναπτύσσει τη γνώση του και τις δυνατότητές του και να συμμετέχει αποτελεσματικά στην κοινωνική ζωή. Αυτός ο ορισμός ξεπερνάει την αντίληψη ότι αναγνωστική ικανότητα σημαίνει αποκωδικοποίηση γραπτού υλικού και κατανόησή του κατά λέξη. Το PISA 2000 χρησιμοποίησε 140 διαφορετικές ερωτήσεις για να αξιολογήσει την αναγνωστική ικανότητα. Οι ερωτήσεις αυτές αντιπροσωπεύουν τους τύπους της αναγνωστικής ικανότητας τους οποίους οι δεκαπεντάχρονοι είναι πολύ πιθανό ότι θα χρειαστούν στο μέλλον ως ενήλικοι πολίτες.

Οι προαναφερθείσες τρεις διαστάσεις που αφορούν τον τρόπο με τον οποίο το πρόγραμμα PISA προσδιορίζει τις κρίσιμες πτυχές ενός γνωστικού αντικειμένου, εξειδικεύονται για την περίπτωση της ανάγνωσης (για το διαγωνισμό του 2000) ως εξής:

- ▲ **Η μορφή του υλικού για ανάγνωση ή το κείμενο καθαυτό:** Πολλές παλαιότερες του PISA αξιολογήσεις της αναγνωστικής ικανότητας είχαν επικεντρωθεί στον πεζό λόγο, σε μορφή προτάσεων, παραγράφων ή και ολόκληρων κειμένων. Το PISA περιλαμβάνει παραγράφους πεζού λόγου και διακρίνει διαφορετικούς τύπους, όπως *αφήγηση, έκθεση απόψεων και επιχειρηματολογία*. Επίσης περιλαμβάνει «μη συνεχή κείμενα», τα οποία παρουσιάζουν πληροφορίες με εναλλακτικούς τρόπους, όπως *καταλόγους, φόρμες, διαγράμματα και γραφικές παραστάσεις*.

Αυτή η ποικιλία κειμένων στα οποία εκτίθενται οι μαθητές βασίζεται στην αρχή ότι οι άνθρωποι έρχονται αντιμέτωποι με μια ποικιλία γραπτών κειμένων τα οποία απαιτούν διαφορετικές τεχνικές για την επεξεργασία των πληροφοριών που περιλαμβάνουν. Η ευε-

λιξία ή η δεξιότητα να συνδυαστεί ο τύπος του κειμένου με τις τεχνικές που είναι κατάλληλες για τον εντοπισμό πληροφορίας μέσα σε αυτό, χαρακτηρίζει την αποδοτική ανάγνωση.

- ▲ **Ο τύπος της ανάγνωσης:** Αυτός προσδιορίζεται, σε ένα πρώτο επίπεδο, από τις γνωστικές δεξιότητες που απαιτούνται για αποτελεσματική ανάγνωση και, σε ένα άλλο επίπεδο, από τα ίδια τα χαρακτηριστικά των ερωτήσεων του PISA. Το PISA δίνει έμφαση στο «διαβάζω για να μαθαίνω» και όχι στο «μαθαίνω να διαβάζω». Έτσι, οι μαθητές πρέπει να αποδείξουν την ικανότητά τους στον εντοπισμό ή την ανάσυρση πληροφορίας, στην κατανόηση κειμένων σε γενικό επίπεδο, στην ερμηνεία τους, στη σκέψη-αναστοχασμό πάνω στο περιεχόμενο των κειμένων σε σχέση με τη δική τους γνώση για τον κόσμο, στην αξιολόγηση και την υποστήριξη της δικής τους άποψης. Επί της ουσίας οι μαθητές καλούνται να αξιοποιήσουν πιθανές δεξιότητες που έχουν αναπτύξει, και οι οποίες σχετίζονται με τον πρώτο τύπο κατανόησης-ερμηνείας, με βάση τη σχετική ταξινόμια του Gibbons. Πρόκειται για την ερμηνευτική της ανάκλησης ή την ερμηνευτική της «περισυλλογής του νοήματος» (Ricoeur, 1990: 83), όπου στόχος είναι ο εντοπισμός (ενίοτε και η «αποκατάσταση») του πραγματικού νοήματος του κειμένου ή τουλάχιστον του πλέον «αληθοφανούς» νοήματος. Λειτουργική προϋπόθεση αυτής της διαδικασίας κατανόησης είναι η ανάπτυξη, σε κάποιο βαθμό, της ικανότητας ανασυγκρότησης του γνωστικού συστήματος του συγγραφέα και η συσχέτισή του με το σύστημα ερμηνείας του κόσμου του αναγνώστη (βλ. και Παπαδόπουλος, 1993-4: 14).
- ▲ **Τη χρήση για την οποία δημιουργήθηκε/συντάχθηκε το κείμενο:** Κάθε κείμενο έχει τη δική του ιδιαίτερη χρήση. Για παράδειγμα, ένα μυθιστόρημα, ένα προσωπικό γράμμα ή μια βιογραφία γράφεται για «προσωπική» χρήση. Επίσημα έγγραφα ή ανακοινώσεις είναι για «δημόσια» χρήση. Ένα βοήθημα ή μια έκθεση μπορεί να συγγράφηκε για «επαγγελματική» χρήση ή ένα εγχειρίδιο για «εκπαιδευτική» χρήση. Η ικανότητα εντοπισμού της χρήσης για την οποία συντάχθηκε ένα κείμενο και συσχέτισής της με το περιεχόμενο και το νόημά του είναι απολύτως σημαντική για τη διασφάλιση της «αλήθειας της κατανόησης», της αλήθειας της ερμηνείας. Αυτό δε σημαίνει φυσικά ότι οι δεκαπεντάχρονοι μαθητές καλούνται να επιδείξουν την ικανότητα εντοπισμού του «αντικειμενικού νοήματος»<sup>1</sup> του υλικού προς ανάγνωση.
- ▲ Ωστόσο, η γνώση της χρήσης οδηγεί τον αναγνώστη στην κατανόηση

της κατάστασης μέσα στην οποία «δημιουργείται» το προς ανάγνωση κείμενο και ως εκ τούτου ανακινεί, απολύτως φυσικά, το κρίσιμο (για τη διαδικασία κατανόησης) ζήτημα της αποβλεπτικότητας (intentionality) – προθετικότητας των εκφορών του συντάκτη των κειμένων (Charon, 1979: κεφ. 1).

Όπως στην περίπτωση της ανάγνωσης, έτσι και στο πεδίο των μαθηματικών, ο ορισμός της μαθηματικής ικανότητας καλύπτει την ευρεία χρήση των μαθηματικών στην καθημερινή ζωή, και ως εκ τούτου δεν εξαντλείται στην απλή εκτέλεση μαθηματικών πράξεων εν κενώ. Η μαθηματική ικανότητα στο PISA χρησιμοποιείται ως έννοια που ταυτίζεται με την ικανότητα εφαρμογής της μαθηματικής γνώσης και των αντίστοιχων δεξιοτήτων για την εξυπηρέτηση λειτουργικών χρήσεων (βλ. παράδειγμα ερώτησης στο Παράρτημα Ι). Η ενασχόληση με τα μαθηματικά δε σημαίνει μόνο τη διεκπεραίωση απλών δραστηριοτήτων της καθημερινότητας (όπως για παράδειγμα πόσα ρέστα πρέπει να πάρει κανείς από την αγορά που κάνει σε ένα μαγαζί), αλλά ευρύτερες χρήσεις που περιλαμβάνουν τη διατύπωση άποψης και εκτίμησης πραγμάτων που εκφράζονται με μαθηματικό τρόπο (όπως, π.χ., έκφραση γνώμης για τα σχέδια δαπανών μιας κυβέρνησης). Η μαθηματική ικανότητα επίσης περιλαμβάνει την ικανότητα διατύπωσης και επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων σε διάφορες καταστάσεις, καθώς και την προδιάθεση που έχει ένα άτομο να προβαίνει σε κάτι τέτοιο, η οποία συχνά εξαρτάται από ατομικά χαρακτηριστικά, όπως η αυτοπεποίθηση και η περιέργεια.

Προκειμένου να καταστεί επιτυχής ο επιχειρησιακός μετασχηματισμός του συγκεκριμένου ορισμού σε αξιολόγηση της μαθηματικής ικανότητας, προσδιορίστηκαν τρεις ευρείες ενότητες που αντιστοιχούν στις τρεις διαστάσεις στις οποίες αναλύεται η ικανότητα σε όλα τα γνωστικά πεδία και οι οποίες εκτέθηκαν εισαγωγικά σε αυτή την υπο-ενότητα:

▲ **Το περιεχόμενο των μαθηματικών:** Το περιεχόμενο ορίζεται με βάση τις ομάδες σχετικών μεταξύ τους μαθηματικών εννοιών, οι οποίες εμπλέκονται σε πραγματικές καταστάσεις. Αυτές οι ομάδες περιλαμβάνουν τις έννοιες της ποσότητας, του χώρου και του σχήματος, της αλλαγής και των σχέσεων, καθώς και της αβεβαιότητας. Η επιλογή αυτών των εννοιών δε σημαίνει ότι παραδοσιακότερες έννοιες όπως αυτές που σχετίζονται με τους αριθμούς, την άλγεβρα και τη γεωμετρία αγνοούνται. Επειδή ωστόσο τα μαθηματικά δεν αποτελούν το πεδίο προτεραιότητας του PISA 2000, η έμφαση στο συγκεκριμένο διαγωνισμό δόθηκε κυρίως στην αξιολόγηση της γνώσης σχε-

τικά με τις έννοιες μόνο της αλλαγής και των σχέσεων, του χώρου και του σχήματος.

▲ **Η διαδικασία των μαθηματικών:** Οι ερωτήσεις στο PISA διαμορφώνονται με βάση διάφορα είδη δεξιοτήτων που απαιτούνται στα μαθηματικά. Αυτές οι δεξιότητες οργανώνονται με τη σειρά τους σε τρεις ομάδες:

- Η πρώτη ομάδα (αναπαραγωγή) αποτελείται από απλούς υπολογισμούς ή ορισμούς, που είναι συνήθεις στην αξιολόγηση των μαθητών στα μαθηματικά.

- Η δεύτερη ομάδα (συνδέσεις) απαιτεί το συνδυασμό μαθηματικών εννοιών και διαδικασιών για την επίλυση σχετικά οικείων προβλημάτων.

- Η τρίτη ομάδα (συλλογισμός ή σκέψη) περιλαμβάνει τη μαθηματική σκέψη, τη γενίκευση και την οξυδέρκεια, και απαιτεί από τους μαθητές ανάλυση, προσδιορισμό των μαθηματικών στοιχείων που εμπλέκονται σε μια κατάσταση, και διατύπωση πρωτότυπων προβλημάτων. Είναι δε προφανές ότι, σε αυτήν ειδικά την περίπτωση, η επίτευξη της απαιτούμενης γνωστικής απόδοσης προϋποθέτει την ενεργοποίηση των ανώτερων νοητικών λειτουργιών και δεξιοτήτων, της γνωστικής στρατηγικής προεξαρχούσης.

▲ **Οι καταστάσεις στις οποίες χρησιμοποιούνται τα μαθηματικά:** Η μαθηματική ικανότητα αξιολογείται καθώς οι μαθητές τίθενται μπροστά σε αυθεντικά προβλήματα, βασισμένα σε καταστάσεις οι οποίες προσομοιάζουν στις πραγματικές συνθήκες της καθημερινής ζωής (βλ. ενδεικτικά το παράδειγμα ερώτησης που παρατίθεται στο Παράρτημα Ι). Οι καταστάσεις αυτές διαφέρουν ως προς την «απόσταση» που έχουν από τον ορίζοντα της πρακτικο-βιωματικής εμπειρίας των μαθητών από αυτές που επηρεάζουν άμεσα το άτομο (π.χ. εάν μια αγορά προϊόντος είναι συμφέρουσα), έως αυτές που είναι ευρύτερου κοινωνικού ενδιαφέροντος. Ξεκινώντας από αυτές που είναι κοντά στην καθημερινή ζωή του μαθητή και συνεχίζοντας με τις πιο απόμακρες, οι καταστάσεις κατηγοριοποιούνται ως σχετιζόμενες με την ιδιωτική/προσωπική ζωή, τη σχολική ζωή, την εργασία και την άθληση, την τοπική κοινότητα και κοινωνία, την επιστημονική ανάλυση.

Τέλος, αναφορικά με τις φυσικές επιστήμες, το PISA συσχετίζει την ικανότητα στις φυσικές επιστήμες με την ικανότητα να σκέφτεται ένα άτομο με επιστημονικό τρόπο σε έναν κόσμο στον οποίο η επιστήμη και η τεχνολογία διαμορφώνουν την καθημερινότητα και στον οποίο η τεχνολογία (με όψεις της, όπως το infotainment) αποτελεί συστα-



τικό στοιχείο της μεταβιομηχανικής κοινωνίας και οικονομίας (Παπαδάκης, 2003: 184· Harvey, 1996). Αυτή η ικανότητα απαιτεί την κατανόηση του επιστημονικού τρόπου θεώρησης των πραγμάτων. Το PISA ορίζει την ικανότητα στις φυσικές επιστήμες ως την ικανότητα χρήσης της σχετικής γνώσης, αναγνώρισης σχετικών με το πεδίο αυτό ερωτημάτων και εξαγωγής συμπερασμάτων βασισμένων σε εμπειρικά δεδομένα, με στόχο την κατανόηση και τη λήψη αποφάσεων σχετικών με το φυσικό κόσμο, και με τις μεταβολές που προκαλούνται σε αυτόν από την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Η προώθηση της φυσικο-επιστημονικής ικανότητας θεωρείται ως βασικός στόχος της εκπαίδευσης των μαθητών ηλικίας 15 ετών, άσχετα με το εάν αυτοί συνεχίσουν με περαιτέρω σπουδές στα αντίστοιχα γνωστικά αντικείμενα. Στη βάση των σχετικών ερωτήσεων βρίσκεται η αντίληψη ότι ο επιστημονικός τρόπος σκέψης χρειάζεται σε όλους, όχι μόνο στους επιστήμονες. Στο PISA η ικανότητα στις φυσικές επιστήμες, κατ' αντιστοιχία με τους ανάλογους τρεις άξονες των άλλων δύο πεδίων, αξιολογείται με βάση:

- ▲ **Τις φυσικο-επιστημονικές έννοιες:** Οι μαθητές χρειάζεται να γνωρίζουν αρκετές βασικές έννοιες για να μπορούν να κατανοούν τα φυσικά φαινόμενα, καθώς και τις αλλαγές που υφίστανται αυτά λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας. Το PISA περιλαμβάνει ερωτήσεις οι οποίες συνδυάζουν έννοιες από τη φυσική, τη χημεία, τη βιολογία και τις επιστήμες του διαστήματος. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται έννοιες από διάφορα γνωστικά αντικείμενα, όπως η βιοποικιλότητα, οι δυνάμεις και η κίνηση ή οι αναπτυξιακές αλλαγές στη λειτουργία των ζωντανών οργανισμών.
- ▲ **Τις φυσικο-επιστημονικές διαδικασίες:** Το PISA αξιολογεί την ικανότητα να χρησιμοποιείται η επιστημονική γνώση και αντίληψη, δηλαδή η ικανότητα των μαθητών να βρίσκουν, να ερμηνεύουν και να αποφασίζουν για τη δράση τους επί τη βάση εμπειρικών δεδομένων. Το PISA εξετάζει πέντε τέτοιες δεξιότητες που αντιστοιχούν σε ισάριθμες διαδικασίες: την αναγνώριση επιστημονικού χαρακτήρα ερωτήσεων, την εύρεση εμπειρικών στοιχείων ή δεδομένων, την εξαγωγή συμπερασμάτων, την επικοινωνία-διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας και την επίδειξη της κατανόησης επιστημονικών εννοιών.
- ▲ **Τις καταστάσεις και τα πεδία εφαρμογής της φυσικο-επιστημονικής γνώσης:** Το πεδίο εφαρμογής της φυσικο-επιστημονικής γνώσης για το PISA είναι κυρίως η καθημερινή ζωή και λιγότερο η σχολική τάξη ή το εργαστήριο. Όπως και με τις άλλες μορφές ικανότητας (ανα-



γνωστική και μαθηματική), το πλαίσιο σχετικά με τη διάσταση αυτή περιλαμβάνει θέματα που έχουν γενικά σχέση με τη ζωή, αλλά και με θέματα προσωπικού ενδιαφέροντος. Οι σχετικές ερωτήσεις ομαδοποιήθηκαν σε τρία πεδία εφαρμογής των φυσικών επιστημών: τη ζωή και την υγεία, τη γη και το περιβάλλον, και την τεχνολογία.

Με βάση τα παραπάνω έχουμε ήδη, έστω και συνοπτικά, περιγράψει τη δομή και το περιεχόμενο του προγράμματος PISA. Στη συνέχεια θα επικεντρωθούμε στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή αυτού του προγράμματος κατά τους δύο προηγούμενους κύκλους του, το 2000 και το 2003, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στα στοιχεία που αφορούν τους Έλληνες μαθητές.

## 2. Τα αποτελέσματα του PISA 2000 και του PISA 2003

### 2.1. Η γενική εικόνα

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 3 που ακολουθεί, στον οποίο παρουσιάζεται συνοπτικά η εικόνα της επίδοσης των Ελλήνων μαθητών στους διαγωνισμούς του 2000 και του 2003 ανά γνωστικό πεδίο, οι τελευταίοι δεν τα καταφέρνουν ιδιαίτερα ικανοποιητικά.<sup>2</sup> Φαίνεται μάλιστα πως η εικόνα των χαμηλών επιδόσεων είναι συστηματική τόσο ανάμεσα στα επιμέρους γνωστικά πεδία (ανάγνωση, μαθηματικά, φυσικές επιστήμες), όσο και ανάμεσα στους δύο κύκλους του προγράμματος στους οποίους δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες διαφοροποιήσεις.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 3

Οι επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών στα τρία μείζονα γνωστικά πεδία στο PISA 2000 και το PISA 2003

PISA 2000 PISA 2003	Αναγνωστική ικανότητα		Μαθηματική ικανότητα		Φυσικο-επιστημονική ικανότητα	
	2000	2003	2000	2003	2000	2003
Μέσες επιδόσεις	476	472	447	445	461	481
Κατάταξη Ελλάδας (29 χώρες ΟΟΣΑ)	25η	23η	28η	27η	25η	21η
Κατάταξη Ελλάδας (40 χώρες)		27η		32η		25η

Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι η χώρα μας να κατατάσσεται ανάμεσα στις τελευταίες από τις 29 χώρες μέλη του ΟΟΣΑ ως προς τις επιδόσεις των μαθητών της (η καλύτερη κατάταξη που έχουν επιτύχει οι Έλληνες μαθητές είναι η 21η θέση στη φυσικο-επιστημονική ικανότητα στο διαγωνισμό του 2003). Η εικόνα αυτή είναι φυσικό ότι έχει προκαλέσει ιδιαίτερη ανησυχία σε σχέση με την ποιότητα της μάθησης που επιτυγχάνεται στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού μας συστήματος, ενώ παράλληλα αποτελεί συχνά την αφετηρία της συζήτησης για τις αλλαγές που απαιτούνται.

Πριν προχωρήσουμε στις προκλήσεις που θέτει το PISA στο επίπεδο της εκπαιδευτικής πολιτικής, στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα αποτελέσματα που προέκυψαν για το κάθε γνωστικό πεδίο στους διαγωνισμούς του 2000 και του 2003.

## 2.2. Τα αποτελέσματα ως προς την αναγνωστική ικανότητα των Ελλήνων μαθητών

Για κανένα από τα τρία γνωστικά πεδία δεν προσδιορίζεται «επίδοση-κατώφλι» πάνω από την οποία ένας μαθητής να χαρακτηρίζεται ως εγγράμματος στο πεδίο αυτό. Τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται με βάση την κατανομή των μαθητικών επιδόσεων (στα τρία γνωστικά πεδία) ανά επίπεδο ικανότητας σε μια εξαβάθμια κλίμακα. Η δομή της κλίμακας αυτής, καθώς και η λογική της κατασκευής της, περιγράφεται ενδεικτικά μόνο για την περίπτωση της αναγνωστικής ικανότητας. Πιο συγκεκριμένα, τα επιμέρους επίπεδα και οι ικανότητες στις οποίες αντιστοιχούν για την περίπτωση αυτή είναι τα ακόλουθα:

- ▲ **Επίπεδο 5 (πάνω από 625 μονάδες):** Οι μαθητές των οποίων η αναγνωστική ικανότητα βρίσκεται στο επίπεδο 5 μπορούν να ολοκληρώνουν με επιτυχία πολύπλοκες δραστηριότητες σχετιζόμενες με την ανάγνωση ενός κειμένου, όπως διαχείριση πληροφοριών που εντοπίζονται με δυσκολία σε άγνωστα κείμενα, κατανόηση τέτοιων κειμένων, κριτική αξιολόγηση και διαμόρφωση υποθέσεων με βάση το νόημά τους, κατανόηση εξειδικευμένης γνώσης και σωστό χειρισμό εννοιών που υπερβαίνουν τις συμβατικές προσδοκίες των εξεταστών και για τις οποίες γίνεται αναφορά στα σχετικά κείμενα.
- ▲ **Επίπεδο 4:** Οι μαθητές των οποίων η αναγνωστική ικανότητα τοποθετείται στο επίπεδο 4 της ενιαίας κλίμακας μπορούν να εκτελούν δύσκολες κειμενικές ασκήσεις, όπως να εντοπίζουν πληροφορίες που δεν είναι εμφανείς σε ένα κείμενο, να αναλύουν συντακτικά δύσκολες προτάσεις και να αξιολογούν κριτικά ένα κείμενο.

- ▲ **Επίπεδο 3:** Οι μαθητές των οποίων οι επιδόσεις αντιστοιχούν στο συγκεκριμένο επίπεδο διαθέτουν την ικανότητα να εκτελούν ασκήσεις μέτριας δυσκολίας, όπως να εντοπίζουν πολλά τμήματα πληροφοριών, να συνδέουν μεταξύ τους διαφορετικά μέρη ενός κειμένου, και να συσχετίζουν το κείμενο με οικείες, καθημερινές γνώσεις.
- ▲ **Επίπεδο 2:** Οι μαθητές οι οποίοι βρίσκονται στο επίπεδο αυτό μπορούν να αντιμετωπίσουν βασικές ασκήσεις, όπως να εντοπίζουν οφθαλμοφανείς πληροφορίες, να βγάζουν απλά συμπεράσματα, να προσδιορίζουν το νόημα ενός συγκεκριμένου τμήματος ενός κειμένου, και να χρησιμοποιούν εξω-κειμενικές γνώσεις για να το κατανοήσουν.
- ▲ **Επίπεδο 1:** Οι πιο απλές ασκήσεις που σχετίζονται με την έννοια της αναγνωστικής ικανότητας είναι εκείνες που εμπίπτουν στο επίπεδο αυτό. Οι μαθητές που επιδεικνύουν επάρκεια σε αυτό μπορούν να εντοπίζουν ένα μόνο κομμάτι πληροφορίας στο κείμενο, να προσδιορίζουν το θέμα του κειμένου ή να κάνουν μια απλή σύνδεση του κειμένου με την καθημερινή γνώση. Οι μαθητές των οποίων οι επιδόσεις είναι κάτω από το επίπεδο αυτό, δεν είναι ικανοί να αντιμετωπίσουν τις ασκήσεις που περιλαμβάνονται στο PISA. Αυτό δε σημαίνει απαραίτητα ότι μπορούν να χαρακτηριστούν ως αναλφάβητοι, ωστόσο φαίνεται να έχουν σημαντικό έλλειμμα σε στοιχειώδεις αναγνωστικές δεξιότητες.

Από την κατανομή τους στα παραπάνω επίπεδα φαίνεται τελικά πως οι Έλληνες μαθητές δε διαθέτουν ικανοποιητικές αναγνωστικές δεξιότητες· τουλάχιστον τόσο ικανοποιητικές όσο θα ανέμενε κανείς, λαμβάνοντας υπόψη το δεδομένο γλωσσοκεντρικό χαρακτήρα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Αναλυτικά, τα ποσοστά των Ελλήνων μαθητών για καθένα επίπεδο ικανότητας, όσον αφορά την ανάγνωση για το διαγωνισμό του 2003, για τον οποίο το πεδίο αυτό αποτέλεσε ιδιαίτερη προτεραιότητα, εμφανίζονται ως εξής: 8,7% κάτω από το επίπεδο 1, 15,7% στο επίπεδο 1, 25,9% στο επίπεδο 2, 28,1% στο επίπεδο 3, 16,7% στο επίπεδο 4 και 5% στο επίπεδο 5. Προκύπτει επομένως ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών κατανέμεται στα μεσαία επίπεδα ικανότητας, χωρίς παράλληλα να παρατηρούνται έντονες συσσωρεύσεις στα ακραία επίπεδα (πολύ υψηλές και πολύ χαμηλές επιδόσεις). Τελικά, με μέσο όρο επίδοσης τις 474 μονάδες, η Ελλάδα κατατάσσεται στην τρίτη κατηγορία χωρών του ΟΟΣΑ από πλευράς επιδόσεων των μαθητών της στην αναγνωστική ικανότητα. Παρόμοιες επιδόσεις (με στατιστικά μη σημαντικές διαφορές) με τη χώρα

μας εμφανίζουν η Γερμανία, η Ιταλία, η Ουγγαρία, η Πολωνία και η Πορτογαλία.

Πέρα ωστόσο από το γενικό επίπεδο αναγνωστικής ικανότητας των Ελλήνων μαθητών, σε ό,τι αφορά τις επιδόσεις τους ανά ειδικότερο τύπο αναγνωστικής ικανότητας, με βάση τα αποτελέσματα του PISA 2000 προκύπτουν οι εξής διαπιστώσεις:

Τα ποσοστά των μαθητών σε σχέση με τα επίπεδα επιδόσεων τους στην κλίμακα «ανάγνωσης/ανάκλησης πληροφορίας» έχουν ως εξής: 15,1% «κινούνται» κάτω από το επίπεδο 1, 17,9% επιτυγχάνουν επιδόσεις που αντιστοιχούν στο επίπεδο 1, ενώ οι επιδόσεις του 25,3% αντιστοιχούν στο επίπεδο 2, του 24,1% στο επίπεδο 3, του 13,5% στο επίπεδο 4 και του 4,1% στο επίπεδο 5.

Τα αντίστοιχα ποσοστά για την κλίμακα «ανάγνωσης/ερμηνείας κειμένων» είναι: 6,6% κάτω από το επίπεδο 1, 16% στο επίπεδο 1, 27,3% στο επίπεδο 2, 30,1% στο επίπεδο 3, 16,2% στο επίπεδο 4 και 3,7% στο επίπεδο 5.

Μια πολύ ενδιαφέρουσα ωστόσο διαφοροποίηση παρουσιάζεται ως προς τις επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών στην κλίμακα «ανάγνωσης/αναστοχασμού και αξιολόγησης». Σε σχέση με αυτή την κλίμακα τα ποσοστά των Ελλήνων μαθητών ανά επίπεδο ικανότητας είναι: μόλις 8,9% κινούνται κάτω από το επίπεδο 1, 13,3% βρίσκονται στο επίπεδο 1, 21,6% στο επίπεδο 2, 23,8% στο επίπεδο 3, 19,8% στο επίπεδο 4 και 12,5% στο επίπεδο 5.

Συνοψίζοντας, φαίνεται ότι οι Έλληνες μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες αναφορικά με τη δεξιότητα ανάκλησης πληροφορίας από ένα γραπτό κείμενο, καθώς και με τη δεξιότητα ερμηνείας του (μόνο το 4,1%, και το 3,7% αντίστοιχα βρίσκεται στο επίπεδο 5). Όμως, το αντίστοιχο ποσοστό μαθητών με αρκετά ανεπτυγμένες δεξιότητες αναστοχασμού πάνω στο περιεχόμενο ενός κειμένου και αξιολόγησης της θέσης που αυτό προβάλλει, αυξάνεται σημαντικά φτάνοντας στο 12,5%. Πρόκειται για μια ερμηνευτικά ενδιαφέρουσα ποιοτική διαφοροποίηση, ειδικά αν ληφθεί υπόψη ότι αφορά τις επιδόσεις σε έναν τύπο αναγνωστικής ικανότητας η οποία:

- α) προϋποθέτει ή τουλάχιστον σχετίζεται με την ύπαρξη μετα-γνωστικών δεξιοτήτων,<sup>3</sup> και
- β) πιστοποιεί τη δυνατότητα μεταβίβασης και εφαρμογής της συγκεκριμένης γνωστικής ενέργειας (αλλά και το ικανοποιητικό επίπεδο κριτικής αφομοίωσης της – βλ. αναλυτικότερα για αυτά τα ζητήματα, Σαλβαράς, 2004: 23).

Η εν λόγω διαφοροποίηση συνιστά και την πλέον «ευοίωνη» διάσταση της αναγνωστικής ικανότητας των Ελλήνων μαθητών.

Κλείνοντας την αναφορά μας στα αποτελέσματα σχετικά με την αναγνωστική ικανότητα των Ελλήνων, θα πρέπει στο σημείο αυτό να σημειώσουμε ότι, συγκρίνοντας τα σχετικά αποτελέσματα ανάμεσα στους διαγωνισμούς του 2000 και του 2003, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

### 2.3. Τα αποτελέσματα ως προς τη μαθηματική ικανότητα των Ελλήνων μαθητών

Αν η κατάσταση των πραγμάτων αναφορικά με την αναγνωστική ικανότητα κινείται σε μάλλον ανεκτά (όχι όμως και ικανοποιητικά) επίπεδα, επιτρέποντας κάποια στοιχεία αισιοδοξίας (ειδικά με βάση τις επιδόσεις στο κρίσιμο πεδίο του αναστοχασμού - κριτικής αποτίμησης και αξιολόγησης ενός κειμένου), τα πράγματα είναι πολύ διαφορετικά και αναμφίβολα δυσοίωνα σε ό,τι αφορά τη «μαθηματική ικανότητα» του Έλληνα μαθητή.

Στο PISA 2003, όπου τα μαθηματικά ήταν το πεδίο στο οποίο δόθηκε ιδιαίτερη προτεραιότητα, αξιολογήθηκαν τέσσερα κρίσιμα πεδία-διαστάσεις της μαθηματικής ικανότητας:

- ▲ *Αντίληψη χώρου και σχήματος*: περιλαμβάνει χωρικά και γεωμετρικά φαινόμενα και ιδιότητες των αντικειμένων.
- ▲ *Κατανόηση σχέσεων και μεταβολών*: περιλαμβάνει σχέσεις μεταξύ μεταβλητών, κατανόηση των τρόπων αναπαράστασης και εξισώσεων.
- ▲ *Ποσοτική απεικόνιση*: περιλαμβάνει αριθμητικά φαινόμενα, όπως και ποσοτικές σχέσεις και γραφήματα.
- ▲ *Αβεβαιότητα*: περιλαμβάνει στοχαστικά και στατιστικά φαινόμενα.

Τα αποτελέσματα, λοιπόν, του PISA 2003 κατέδειξαν μια σειρά από ενδιαφέρουσες πτυχές της (πολυσυζητημένης) σχέσης των Ελλήνων μαθητών με τα μαθηματικά. Από τα σχετικά αποτελέσματα φαίνεται ότι πάνω από το ένα τρίτο των δεκαπεντάχρονων Ελλήνων μαθητών δεν μπορεί να υπερβεί το επίπεδο εκτέλεσης απλών μαθηματικών διεργασιών (επίπεδο ικανότητας μέχρι 1). Επίσης, ένας στους τέσσερις Έλληνες μαθητές έχει δεξιότητες που του επιτρέπουν να χρησιμοποιεί τα μαθηματικά προκειμένου, για παράδειγμα, να εξάγει άμεσα συμπεράσματα και να αναγνωρίζει τα μαθηματικά στοιχεία μιας κατάστασης (επίπεδο ικανότητας 2). Τέλος, περίπου ένας στους τρεις Έλληνες μαθητές παρουσιάζεται να μπορεί να αντιμετωπίζει πιο σύνθετα

προβλήματα, τα οποία ωστόσο εμπίπτουν σε συνήθη μαθηματικά μοντέλα (επίπεδα ικανότητας 3 και 4). Δεν παρατηρήθηκαν αξιοσημείωτα ποσοστά μαθητών με αναστοχαστικές μαθηματικές ικανότητες (επίπεδα ικανότητων 5 και 6).

Για την περιγραφή της συνολικής επίδοσης στα μαθηματικά χρησιμοποιήθηκε η μέση βαθμολογία στην έρευνα PISA. Η Ελλάδα κατατάσσεται στην 27η θέση μεταξύ 29 χωρών. Με βάση τα επίπεδα ικανότητων, οι περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ ανήκουν στο επίπεδο βαθμολογίας 3. Εξαιρέση αποτελούν οι μαθητές της Φινλανδίας, που κατά μέσο όρο συγκέντρωσαν βαθμολογία μεταξύ των επιπέδων 3 και 4. Με κριτήριο τη μέση επίδοση των μαθητών, η Ελλάδα κατατάσσεται στην τρίτη ομάδα των χωρών-μελών του ΟΟΣΑ. Στην ίδια κατηγορία, με στατιστικά μη σημαντικές διαφορές, βρίσκονται η Ιταλία, η Πορτογαλία, η Πολωνία και το Λουξεμβούργο.

Κάνοντας αναφορά στη σχέση των Ελλήνων μαθητών με τα μαθηματικά, όπως αυτή προκύπτει από το PISA 2003, οφείλουμε να επισημάνουμε ένα ειδικό, πλην όμως απολύτως σημαντικό ζήτημα: τις επιδόσεις των μαθητών στην επίλυση προβλήματος. Πιο συγκεκριμένα, στις χώρες του ΟΟΣΑ, ένας στους πέντε δεκαπεντάχρονους είναι ικανός να επιτυχάνει δύσκολους στόχους στον τομέα αυτό. Η βαθμολογία επιπέδου 3 στην έρευνα PISA σχετικά με την επίλυση προβλήματος δείχνει ένα μαθητή που είναι σε θέση όχι μόνο να αναλύει μια κατάσταση, αλλά και να λαμβάνει αποφάσεις καθώς και να αντιμετωπίζει πολύπλοκες καταστάσεις. Η επίδοση των Ελλήνων μαθητών στην επίλυση προβλήματος δε διαφέρει σημαντικά από τη γενικότερη μαθηματική τους επίδοση. Συνεπώς, η Ελλάδα κατατάσσεται στην 27η θέση μεταξύ 29 χωρών του ΟΟΣΑ και σημαντικό ποσοστό Ελλήνων μαθητών διαπιστώθηκε ότι έχει δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων κάτω από το επίπεδο 1. Γίνεται επομένως παραπάνω από εμφανής η σοβαρή υστέρηση των Ελλήνων μαθητών στην ανάλυση σύνθετων καταστάσεων και στη λήψη αποφάσεων ως προς την αντιμετώπισή τους.

#### **2.4. Τα αποτελέσματα ως προς την ικανότητα στις φυσικές επιστήμες των Ελλήνων μαθητών**

Οι φυσικές επιστήμες μέχρι σήμερα δεν έχουν αποτελέσει πεδίο προτεραιότητας των διαγωνισμών PISA κατά τους δυο προηγούμενους κύκλους τους. Παρ' όλα αυτά, τόσο στο διαγωνισμό του 2000 όσο και σε εκείνον του 2003 περιλήφθηκαν σχετικές ερωτήσεις.

Με βάση τις απαντήσεις των Ελλήνων μαθητών στις σχετικές ερωτήσεις φαίνεται ότι αυτοί χαρακτηρίζονται από περιορισμένη γνώση και δεξιότητες στο συγκεκριμένο πεδίο. Έτσι, με μέση επίδοση τις 461 μονάδες στο διαγωνισμό του 2000, οι επιδόσεις τους βρίσκονται πιο κοντά στο πρώτο (το χαμηλότερο) επίπεδο ικανότητας. Κατά συνέπεια, η Ελλάδα κατατάσσεται στην τρίτη ομάδα των χωρών-μελών του ΟΟΣΑ, παρουσιάζοντας στατιστικά μη σημαντική διαφορά με την Ιταλία και την Πορτογαλία. Το γεγονός ότι και σε αυτό το πεδίο η Ελλάδα καταλαμβάνει την 25η θέση μεταξύ των 29 χωρών του ΟΟΣΑ (όπως συμβαίνει και στην περίπτωση της αναγνωστικής ικανότητας), έναντι της 28ης που καταλαμβάνει ως προς τη μαθηματική ικανότητα, δεν επιτρέπει κάποια ιδιαίτερη αισιοδοξία.

Στο διαγωνισμό του 2003, σημειώθηκε αύξηση της μέσης επίδοσης σε σχέση με την αντίστοιχη επίδοση του 2000 (από 461 μονάδες σε 481 μονάδες), ανεβάζοντας την Ελλάδα κατά τέσσερις θέσεις (21η θέση) στην κατάταξη μεταξύ των 29 χωρών του ΟΟΣΑ.

## **2.5. Το παραμετρικό περιβάλλον της επίδοσης στο PISA 2000 και το PISA 2003: Κάποια ενδεικτικά συμπεράσματα**

Το PISA αποτελεί μια από τις πλέον αξιόπιστες και οπωσδήποτε υψηλού κύρους και επιρροής διαδικασίες αποτύπωσης της κατάστασης των πραγμάτων αναφορικά με τις βασικές ικανότητες των μαθητών και συνακόλουθα με την «αποδοτικότητα» και ποιότητα των εθνικών εκπαιδευτικών συστημάτων. Αξίζει λοιπόν να διερευνηθεί, έστω και απολύτως συνοπτικά, η σχέση των επιδόσεων των μαθητών στις γνωστικές περιοχές που αξιολογούνται με ορισμένες από τις (θεωρούμενες ως) κρίσιμότερες παραμέτρους, όπως η κοινωνικο-οικονομική προέλευση των μαθητών και οι υλικοτεχνικές υποδομές των σχολείων.

### **Η επίδραση της κοινωνικο-οικονομικής προέλευσης**

Η κοινωνικοοικονομική προέλευση φαίνεται να έχει μικρή επίδραση στις επιδόσεις των μαθητών στο διαγωνισμό PISA. Όπως φαίνεται μάλιστα ειδικότερα για την περίπτωση της αναγνωστικής ικανότητας που κυρίως αξιολογήθηκε στο διαγωνισμό του 2000, η Ελλάδα ανήκει σε εκείνες τις χώρες που χαρακτηρίζονται από χαμηλές επιδόσεις αλλά ταυτόχρονα και από χαμηλή επίδραση της κοινωνικο-οικονομικής προέλευσης στις επιδόσεις αυτές (βλέπε Διάγραμμα).

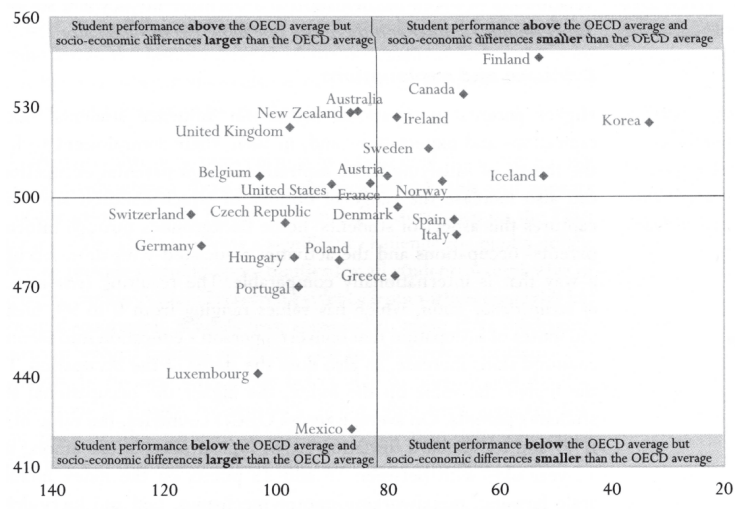
Το εύρημα αυτό εξάλλου –εάν μάλιστα λάβουμε υπόψη μας ότι,



σύμφωνα με το σύστημα που επικρατεί στη χώρα μας, κάθε σχολική μονάδα απευθύνεται σε μαθητές από συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή (η οποία συνήθως αντιστοιχεί και σε ορισμένη ζώνη εισοδηματικού επιπέδου)– φαίνεται να ενισχύεται και από το γεγονός ότι ήδη από την ανάλυση των αποτελεσμάτων του 2000 είχε φανεί ότι οι διαφορές στις επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών εντός του ίδιου σχολείου είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες διαφορές μεταξύ διαφορετικών σχολείων. Το «τοπίο» γίνεται ακόμα ευκρινέστερο με το PISA 2003, όπου οι διαφορές στις επιδόσεις μεταξύ των διαφορετικών σχολείων στην Ελλάδα είναι ακόμα χαμηλότερες από ό,τι παρατηρήθηκε το 2000. Προκύπτει λοιπόν ένα ακόμα σημαντικό ζήτημα που οφείλει να εξετασθεί από τους συντάκτες της εκπαιδευτικής πολιτικής σε εθνικό επίπεδο. Πρόκειται για το ζήτημα της αποκέντρωσης, η οποία νομιμοποιείται ακόμα περισσότερο ως ζήτημα πρώτης προτεραιότητας με βάση την καταγεγραμμένη ενδοσχολική (παρά διασχολική) διαφοροποίηση των επιδόσεων των μαθητών.

#### Δ Ι Α Γ Ρ Α Μ Μ Α

Η επίδραση της κοινωνικο-οικονομικής προέλευσης των μαθητών στην αναγνωστική τους ικανότητα στο PISA 2000  
(Διάγραμμα από το OECD, 2002, σ. 97)



### Η επίδραση των υλικοτεχνικών υποδομών

Η παράμετρος των υλικοτεχνικών υποδομών δείχνει να ασκεί αρκετή επίδραση στην ανάπτυξη τόσο της κατεξοχήν διερευνηθείσας ικανότητας (σ.σ. της μαθηματικής) στα πλαίσια του PISA 2003, όσο και των λοιπών δύο (αναγνωστική και φυσικο-επιστημονική). Στην Ελλάδα λοιπόν, όπως και στη Νορβηγία και την Τουρκία, συχνά διατυπώνονται ανησυχίες για τη δυσμενή επίδραση της ελλιπούς υλικοτεχνικής υποδομής στα εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Η έλλειψη ή η χαμηλή ποιότητα των εκπαιδευτικών πόρων, όπως είναι για παράδειγμα τα εκπαιδευτικά υλικά και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, συχνά θεωρούνται υπεύθυνες, σύμφωνα με τις απόψεις των ίδιων των εκπαιδευτικών, για τις μη ικανοποιητικές επιδόσεις των μαθητών στην Ελλάδα, όπως και στις ακόλουθες χώρες: Μεξικό, Πολωνία, Σλοβακία, Τουρκία, Βραζιλία και Ουγγαρία.

### 3. Κριτική αποτίμηση του προγράμματος PISA και Προκλήσεις στη χάραξη εκπαιδευτικής πολιτικής

Όπως ίσως διαφάνηκε από την προηγούμενη παρουσίαση του προγράμματος PISA, αυτό έχει μια προφανή συγκριτική διάσταση, η οποία οδηγεί σε ταξινομήσεις (ενίοτε και σε ιεραρχήσεις) των χωρών που συμμετέχουν σε αυτό (Haahr et al., 2005: 4-5). Μάλιστα, ενώ συχνά *tertium comparationis* αποτελούν οι επιδόσεις των δεκαπεντάχρονων μαθητών σε συγκεκριμένου τύπου ερωτήσεις αξιολόγησης σε τρία σημαντικά γνωστικά αντικείμενα του Αναλυτικού Προγράμματος, εντούτοις τα σχετικά αποτελέσματα και οι αντίστοιχες ιεραρχήσεις που προκύπτουν από αυτά τείνουν να αντιμετωπίζονται ως συνώνυμα της συνολικής αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών συστημάτων των διάφορων χωρών που συμμετέχουν στο PISA.

Η αντίληψη αυτή επηρεάζεται από δυο συνθήκες. Η πρώτη αφορά την τεχνική αρτιότητα που χαρακτηρίζει το πρόγραμμα. Η τεχνική αυτή αρτιότητα διασφαλίζεται από τη συμμετοχή στο σχεδιασμό του, στην επιλογή των δειγμάτων που συμμετέχουν, στην καθαυτό υλοποίηση αλλά και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων που προκύπτουν, ενός μεγάλου πλήθους εμπειρογνομόνων τόσο στο επίπεδο του ΟΟΣΑ, ο οποίος συντονίζει κεντρικά το πρόγραμμα, όσο και στο επίπεδο των εθνικών αρχών (Υπουργεία Παιδείας), οι οποίες το συντονίζουν ανά χώρα.

Η δεύτερη συνθήκη σχετίζεται με το γεγονός ότι το πρόγραμμα PISA, ακριβώς επειδή αποτελεί τη μοναδική τεχνικά έγκυρη διεθνή σύγκρι-

ση των μαθητικών επιδόσεων σε βασικά γνωστικά πεδία του Αναλυτικού Προγράμματος, προβάλλεται έντονα από τα ΜΜΕ αλλά και τις πολιτικές δυνάμεις στον δημόσιο χώρο. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι κατά τα τελευταία πέντε χρόνια σε τρεις από τις μεγαλύτερες σε κυκλοφορία ημερήσιες εφημερίδες στην Ελλάδα (Βήμα, Ελευθεροτυπία και Καθημερινή) έχουν δημοσιευθεί 65 άρθρα σχετικά με το PISA, ενώ έχουν καταγραφεί επερωτήσεις στη Βουλή καθώς και αναφορές πολιτικών προσώπων για το ίδιο θέμα.<sup>4</sup>

Από την άλλη πλευρά, ωστόσο, για το πρόγραμμα PISA συχνά διατυπώνονται και ορισμένες ενστάσεις. Οι βασικότερες από αυτές συνοψίζονται στα παρακάτω επιχειρήματα:

- ▲ Το πρόγραμμα PISA αξιολογεί ενός ορισμένου τύπου γνώση η οποία θα λέγαμε ότι σχετίζεται περισσότερο με λειτουργικές χρήσεις στο πλαίσιο καθημερινού τύπου δραστηριοτήτων ή, για να χρησιμοποιήσουμε έναν όρο του Bernstein, φαίνεται ότι το πρόγραμμα PISA προωθεί γνώση χαμηλής ταξινόμησης (Bernstein, 1996). Ωστόσο όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα δε δίνουν απαραίτητα έμφαση σε αυτού του τύπου τη γνώση.
- ▲ Το πρόγραμμα PISA θέτει ως κεντρικό στόχο του την αξιολόγηση αναστοχαστικού τύπου ικανοτήτων των μαθητών. Με δεδομένο ωστόσο ότι αυτού του τύπου οι ικανότητες είναι οι ανώτερου δυνατού επιπέδου και ότι είναι εξαιρετικά περίπλοκες, καθώς απαιτούν παράλληλη ενεργοποίηση και συντονισμό πολλαπλών νοητικών διεργασιών, καθίσταται εξαιρετικά αμφίβολη η εγκυρότητα των αντίστοιχων ερωτήσεων.
- ▲ Επίσης, συχνά αμφισβητείται το κατά πόσο ισχύει η αυτόματη αναγωγή των υψηλών επιδόσεων στο πρόγραμμα PISA σε θετικές επιπτώσεις στην οικονομία μιας χώρας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ αποτελεί η περίπτωση της Φινλανδίας, η οποία εμφανίζει από τις υψηλότερες επιδόσεις σε όλα τα γνωστικά πεδία, αλλά ταυτόχρονα έχει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά νεανικής ανεργίας (γύρω στο 30%) ανάμεσα στις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ.
- ▲ Τέλος, παρά το γεγονός ότι σε γενικές γραμμές δεν αμφισβητείται η τεχνική αρτιότητα του συνολικού εγχειρήματος, εντούτοις υπάρχουν πτυχές που διερευνώνται στο πλαίσιο του συγκεκριμένου προγράμματος των οποίων ο τρόπος αξιολόγησης επιδέχεται κριτική. Οι πτυχές αυτές αφορούν κυρίως την αξιολόγηση των στάσεων μαθητών και εκπαιδευτικών καθώς και της ποιότητας του σχολικού κλίματος.

Πέρα ωστόσο από τις παραπάνω ενστάσεις, το πρόγραμμα PISA είναι βέβαιο ότι στο μέλλον θα θέτει με όλο και εντονότερο τρόπο τα εκπαιδευτικά συστήματα μπροστά σε σημαντικά διλήμματα: Σε ένα πρώτο επίπεδο, αυτό του ενδοσυστημικού σχεδιασμού του εκπαιδευτικού συστήματος, φαίνεται ότι το δίλημμα τίθεται σε γενικές γραμμές ανάμεσα σε δύο πολιτικές επιλογές. Και οι δύο αφορούν τις απαντήσεις που κανείς δίνει στα ακόλουθα, συχνά αλληλοσυσχετιζόμενα, ερωτήματα:

- ▲ Ποια είναι η στρατηγική βάση από την οποία ξεκινάει ο σχεδιασμός του Αναλυτικού Προγράμματος;
- ▲ Στη βάση ποιων κριτηρίων γίνεται η επιλογή της σχολικής γνώσης;
- ▲ Με ποιον τρόπο μεταδίδεται η γνώση αυτή;
- ▲ Με ποιον τρόπο ιεραρχούνται άτομα, γνωστικά αντικείμενα και προγράμματα στο εσωτερικό του εκπαιδευτικού συστήματος, και τέλος
- ▲ Με ποιον τρόπο πιστοποιείται η γνώση που το σύστημα αυτό παράχει;

Στη βάση της παραπάνω δέσμης ερωτημάτων ενυπάρχει η υπόθεση ότι η σχολική γνώση δεν αποτελεί μια απλή συμπύκνωση της γνώσης που διαθέτει το κάθε επιστημονικό πεδίο το οποίο εκπροσωπείται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, αλλά αντίθετα προκύπτει από βαθύτερο μετασχηματισμό ο οποίος στηρίζεται από επιλογές σύμφωνα με απαντήσεις που δίνει κανείς στα παραπάνω ερωτήματα (Bernstein, 1991· Τσατσάρωνη & Κουλαϊδής, 2001).

Σύμφωνα λοιπόν με την πρώτη πολιτική επιλογή, το Αναλυτικό Πρόγραμμα οφείλει να έχει ακαδημαϊκό προσανατολισμό, και άρα τα περιεχόμενά του πρέπει να συγκροτούνται με βάση επιστημικού τύπου κριτήρια για το κάθε γνωστικό αντικείμενο. Η διαδικασία μετάδοσης της γνώσης στηρίζεται σε παραδοσιακού τύπου παιδαγωγικές, σύμφωνα με τις οποίες ο εκπαιδευτικός έχει τον απόλυτο έλεγχο της και αντιμετωπίζει τους μαθητές ως πρόσωπα τα οποία δεν μπορούν να έχουν άλλη θέση πέρα από αυτή των παθητικών δεκτών που ακολουθούν τα βήματα που ο ίδιος έχει προδιαγράψει. Οι παραπάνω δύο συνθήκες οδηγούν σε αυστηρές ιεραρχήσεις στο εσωτερικό του εκπαιδευτικού συστήματος ανάμεσα σε: α) γνωστικά αντικείμενα και β) ολόκληρα προγράμματα σπουδών ανάλογα με το επιστημικό κύρος που αυτά διαθέτουν, καθώς επίσης και ανάμεσα σε γ) πρόσωπα-εκπροσώπους των διάφορων γνωστικών αντικειμένων ανάλογα με την εξουσία που με τη σειρά της εξαρτάται από το επιστημικό κύρος που αυτά διαθέτουν (π.χ. εκπαιδευτικοί διαφορετικών ειδικοτήτων). Τέλος, σε

κοινωνικό επίπεδο, ο καταμερισμός εργασίας σε μεγάλο βαθμό στηρίζεται στην πιστοποίηση τυπικών προσόντων και στο διαφορετικό συμβολικό κύρος που αυτά φέρουν. Θα λέγαμε ότι αρκετά κοντά σε αυτή την ιδεοτυπικά περιγραμμένη επιλογή βρίσκεται το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την εναλλακτική επιλογή, το Αναλυτικό Πρόγραμμα προσανατολίζεται στρατηγικά με βάση τις πιέσεις της οικονομίας, και άρα τα περιεχόμενά του κυρίως συγκροτούνται με βάση την ανάγκη απόκτησης εμπειριών από τους μαθητές χρήσιμων στο κοινωνικό και στο εργασιακό πεδίο. Σε αντίθεση με την πρώτη επιλογή, εδώ, η διαδικασία μετάδοσης της γνώσης στηρίζεται σε νεωτερικού τύπου παιδαγωγικές, σύμφωνα με τις οποίες ο εκπαιδευτικός μοιράζεται μέρος του ελέγχου της με τους μαθητές, τους οποίους αντιμετωπίζει ως πρόσωπα που με βάση τις εμπειρίες και τις γνώσεις τους μπορούν να συνεισφέρουν με δημιουργικό τρόπο στη σχετική διαδικασία. Με βάση τα παραπάνω φαίνεται ότι στην περίπτωση αυτή οι ιεραρχήσεις στο εσωτερικό του εκπαιδευτικού συστήματος ανάμεσα σε: α) γνωστικά αντικείμενα, β) ολόκληρα προγράμματα σπουδών, καθώς επίσης και ανάμεσα σε γ) πρόσωπα-εκπροσώπους των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων χαλαρώνουν, ακριβώς επειδή πλέον η βάση στην οποία εδράζεται η ιεράρχηση, και η οποία δεν είναι άλλη από το διαφορετικό επιστημονικό κύρος *per se* των διάφορων αντικειμένων τα οποία περιλαμβάνονται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, έχει εκλείψει και έχει αντικατασταθεί από τη χρησιμότητα της γνώσης στο δημόσιο χώρο. Τέλος, σε κοινωνικό επίπεδο, αντίστροφα από ό,τι συμβαίνει σύμφωνα με την πρώτη επιλογή, ο καταμερισμός εργασίας σε μεγάλο βαθμό δε στηρίζεται στην πιστοποίηση τυπικών προσόντων, αλλά οδηγεί στην απαίτηση απόκτησης υφιστάμενων ή δημιουργίας νέου τύπου τυπικών προσόντων. Εγγύτερα σε αυτό τον ιδεότυπο επιλογών βρίσκεται η περίπτωση του φινλανδικού εκπαιδευτικού συστήματος.

Οι βασικότερες διαφορές ανάμεσα στους δύο ιδεότυπους επιλογών συνοψίζονται στον πίνακα 4.

Χρησιμοποιώντας τη γλώσσα περιγραφής που έχουν αναπτύξει οι Koulaïdis & Dimopoulos (2005), θα λέγαμε ότι η διαφορά ανάμεσα στον ιδεότυπο Α και τον ιδεότυπο Β αντιστοιχεί σε γενικές γραμμές στη διάκριση ανάμεσα στις παιδαγωγικές πρακτικές που ανήκουν στο *συντηρητικό εσωτερικό* και αυτές που ανήκουν στο *προοδευτικό δημόσιο πεδίο*.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 4

Βασικότερες διαφορές ανάμεσα στους δύο ιδεότυπους επιλογών που αφορούν τον ενδοσυστημικό σχεδιασμό του εκπαιδευτικού συστήματος

Ιδεότυπος Α	Ιδεότυπος Β
Ακαδημαϊκός προσανατολισμός	Πιέσεις από την οικονομία
Επιστημονική συγκρότηση	Κοινωνική-εργασιακή εμπειρία
Παραδοσιακές παιδαγωγικές	Νεωτερικές παιδαγωγικές
Ισχυρές ιεραρχήσεις ατόμων-αντικειμένων-προγραμμάτων	Χαλαρές ιεραρχήσεις ατόμων-αντικειμένων-προγραμμάτων
Τυπικά προσόντα-Καταμερισμοί εργασίας	Καταμερισμοί-Απαίτηση τυπικών προσόντων

Από την περιγραφή της δομής και του περιεχομένου του προγράμματος PISA που προηγήθηκε (π.χ. έμφαση σε αξιολόγηση δεξιοτήτων χρήσιμων στην καθημερινότητα έναντι δομών γνώσης, έμφαση στην αξιολόγηση ανώτερων νοητικών δεξιοτήτων οι οποίες απαιτούν την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών) φαίνεται ότι αυτό, στο βαθμό που υιοθετείται ως μοντέλο προς το οποίο θα πρέπει να κατατείνουν τα εκπαιδευτικά συστήματα, ωθεί προς τον ιδεότυπο Β του παραπάνω πίνακα.

Η παραπάνω αναφορά αφορά ένα πρώτο επίπεδο προκλήσεων εκπαιδευτικής πολιτικής που θέτει το πρόγραμμα PISA. Σε ένα δεύτερο, ωστόσο, και γενικότερο επίπεδο εκπαιδευτικής πολιτικής, που ξεφεύγει από το ζήτημα του ενδοσυστημικού σχεδιασμού του εκπαιδευτικού συστήματος και αναφέρεται στη σχέση του συστήματος αυτού με τη λειτουργία άλλων πεδίων του δημόσιου χώρου (πολιτική, οικονομία, λειτουργία κοινωνικών φορέων), τα διλήμματα που τίθενται από το πρόγραμμα αφορούν το εάν κανείς θα επιλέξει ανάμεσα:

- ▲ Στον κεντρικό σχεδιασμό ή την αποκέντρωση
- ▲ Στην εκ των άνω γραφειοκρατικού τύπου αξιολόγηση ή την κοινωνική λογοδοσία και
- ▲ Στην ανάθεση της εποπτείας λειτουργίας του συστήματος σε ειδικούς ή σε κοινωνικούς εταίρους οι οποίοι εκπροσωπούν συγκεκριμένες ομάδες συμφερόντων που δραστηριοποιούνται εντός του.

Τα διλήμματα αυτά δεν είναι άσχετα με τα διλήμματα που τίθενται στο πρώτο επίπεδο. Συγκεκριμένα, ένα σύστημα κεντρικά σχεδιασμένο και αξιολογούμενο από ειδικούς θα τείνει περισσότερο στο ενδοσυσ-

στημικό επίπεδο να βρίσκεται πλησιέστερα στον ιδεότυπο Α, ενώ αντίθετα ένα αποκεντρωμένο σύστημα το οποίο στηρίζεται στην κοινωνική λογοδοσία και την εμπλοκή των κοινωνικών εταίρων για την εποπτεία του, θα τείνει περισσότερο στον εξωαναφορικό, σε σχέση με την κοινωνία και τις λειτουργίες της, ιδεότυπο Β.

Τα παραπάνω αναδεικνύουν το δυναμικό χαρακτήρα των επιπτώσεων που παράγει το πρόγραμμα PISA, όταν χρησιμοποιείται ως μέτρο της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών συστημάτων. Οι επιπτώσεις αυτές θέτουν την εκπαιδευτική κοινότητα μπροστά σε κρίσιμα διλήμματα. Ο δρόμος τον οποίο θα πάρουν οι εξελίξεις στην κάθε χώρα ας ελπίσουμε ότι θα προκύψει ως αποτέλεσμα ενδεδειγμένης μελέτης των μηνυμάτων που μας δίνουν διεθνείς συγκριτικές έρευνες όπως το PISA (πιθανώς επανασχεδιασμένο προς την κατεύθυνση συμπερίληψης ευρύτερων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων), της εκπαιδευτικής και κοινωνικής της παράδοσης, και των προτεραιοτήτων που η κοινωνία της καθεμιάς θέτει μέσα από διαδικασίες ευρύτατης κοινωνικής, δημοκρατικής διαβούλευσης.

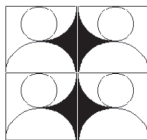
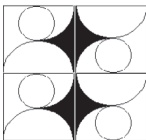
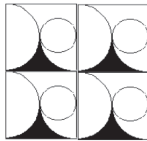
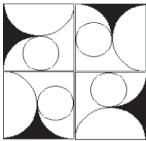
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Παράρτημα Ι: Παράδειγμα ερώτησης στα Μαθηματικά

Το σχήμα δείχνει ένα πλακάκι που έχει διακοσμηθεί μ' ένα σχέδιο:



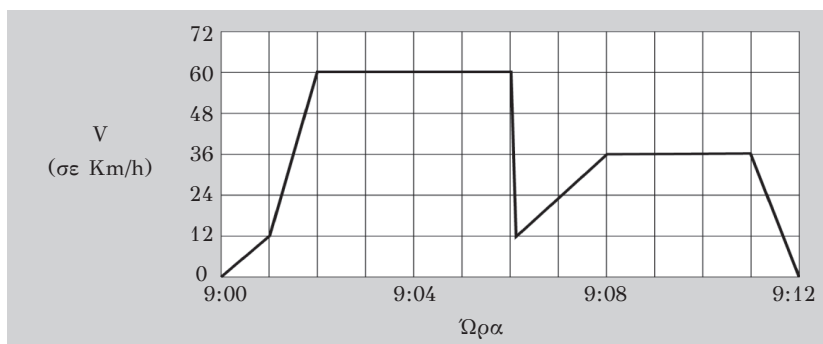
Ποια από τις παρακάτω συνθέσεις δε θα μπορούσε να έχει γίνει με 4 πλακάκια όπως αυτό του σχήματος 1; Να κυκλώσεις τη σωστή απάντηση.





## Παράρτημα II: Παράδειγμα ερώτησης στις Φυσικές Επιστήμες

Η Κατερίνα πήγε μια βόλτα με το αυτοκίνητό της. Καθώς οδηγούσε, μια γάτα πετάχτηκε μπροστά στο αυτοκίνητό της. Η Κατερίνα πάτησε το φρένο και απέφυγε τη γάτα. Ελαφρά ταραγμένη η Κατερίνα, αποφάσισε να επιστρέψει στο σπίτι της. Η παρακάτω γραφική παράσταση καταγράφει με απλό τρόπο την ταχύτητα του αυτοκινήτου κατά τη διάρκεια της οδήγησης.



**Ερώτηση 1:** Ποια ήταν η μέγιστη ταχύτητα του αυτοκινήτου κατά τη διάρκεια της οδήγησης;

**Ερώτηση 2:** Τι ώρα ήταν, όταν η Κατερίνα πάτησε το φρένο για να αποφύγει τη γάτα;

## Σημειώσεις

<sup>1</sup> Ως μετα-γνωστικές δεξιότητες προσδιορίζονται οι δεξιότητες εκείνες που επιτρέπουν στο άτομο να μαθαίνει πώς να αποκτά τις προϋποθέσεις εκείνες που είναι αναγκαίες για να ελέγχει και να καθοδηγεί τις ίδιες του τις στρατηγικές (συμπεριλαμβανομένης της μνήμης και της επεξεργασίας των πληροφοριών). Κοντολογίς οι μεταγνωστικές δεξιότητες καθιστούν τα άτομα ικανά να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν (βλ. Kirby & Biggs, 1980: 145-149).

<sup>2</sup> Πόσο μάλλον όταν η ίδια η έννοια «αντικειμενικό νόημα» είναι αμφισβητούμενη (ειδικά λόγω της πολυσημίας του μηνύματος – βλ. και Ricoeur, 1977: 328-329), ενώ ακόμα και όταν «αναφέρεται σε μια ευρεία προσέγγιση της “εκφοράς” (enontiation), το νόημα αυτό ελάχιστα μπορεί να γίνει αποδεκτό ως ο τόπος της μίας αληθινής (άρα και αποκλείουσας την πολυσημία του κειμένου) ερμηνείας» (Πυργιωτάκης & Παπαδάκης, 2003).

<sup>3</sup> Τα σχετικά με την επίδοση των μαθητών στοιχεία στους διαγωνισμούς PISA 2000 και PISA 2003 που χρησιμοποιούνται στην εργασία αυτή, έχουν αντληθεί από τις επίσημες σχετικές εκθέσεις του ΟΟΣΑ, *Messages from PISA 2000*, Paris: OECD Publications και *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003*, Paris: OECD Publications.

<sup>4</sup> Ο αριθμός αυτός των άρθρων προέκυψε από αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων που φιλοξενούνται στις επίσημες ιστοσελίδες των τριών εφημερίδων στις 5/1/2006.

## **Βιβλιογραφία**

### *A. Ξενόγλωσση*

Bernstein, B. (1996), *Pedagogy, symbolic control and identity: Theory, research, critique*, London, Taylor and Francis.

Charon, J. M. (1979), *Symbolic Interactionism- an introduction, an interpretation, an integration*, London.

Haahr, J. H. et al. (2005), *Explaining Student Performance*, Copenhagen, Danish Technological Institute.

Harvey, D. (1996), *The condition of Post-Modernity*, London, Basil Blackwell.

Kirby, J. & Biggs, J. (1980), *Cognition, development and instruction*, New York, Academic Press.

Koulaidis, V. & Dimopoulos, K., (2005), «Science Education in Primary and Secondary Level: An analysis of the discursive transitions across different modalities of the pedagogic discourse», *International Journal of Learning*, 10, pp. 3263-3274.

OECD (2000), *Messages from PISA 2000*, Paris, OECD Publications.

OECD/Center for Educational Research and Innovation (2001), *Education at a glance. OECD indicators*, Paris, OECD.

OECD (2002), *Education at a glance*, Paris, OECD.

OECD (2003), *Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003*, Paris, OECD Publications.

Ricoeur, P. (1977), «The model of the Text: meaningful Action considered as a Text», in F. R. Dallmayr - T. A. McCarthy (eds.), *Understanding and social inquiry*, London, University of Notre Dame Press.

### *B. Ελληνόγλωσση*

Bernstein, B. (1991), *Παιδαγωγικοί κώδικες και κοινωνικός έλεγχος*, εισαγωγή-μετάφραση-σημειώσεις Ι. Σολομών, Αθήνα, Αλεξάνδρεια.

Bourdieu, P., Charle, C., Lacroix, B. et al. (1999), *Επίγυοιες διαγνώσεις και θεραπείες για ένα Πανεπιστήμιο σε κατάσταση κινδύνου*, μετ. Κ. Διαμαντάκου, Αθήνα, Εκδόσεις Πατάκη.

- Krugman, P. (2000), *Διεθνισμός για ευρεία κατανάλωση*, μετ. Β. Σκορδίλη, Αθήνα, Πόλις.
- Παπαδάκης, Ν. (2003), *Εκπαιδευτική Πολιτική*, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.
- Παπαδόπουλος, Γ. (1993-4), «Στοιχεία για την ερμηνεία των ιδεολογιών», *Νέα Κοινωνιολογία*, τ. 18, Χειμώνας 1993-4.
- Πυργιωτάκης, Ι. & Παπαδάκης, Ν. (2003), «Ερμηνευτική Μέθοδος και Τάξη του Λόγου στην εκπαιδευτική πολιτική: Η περίπτωση του Ημερήσιου Τύπου», *Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδος & Παν/μιο Αθηνών, Πρακτικά Β' Πανελληνίου Συνεδρίου για την «Εκπαιδευτική & παιδαγωγική έρευνα»*, Αθήνα: Ατραπός, том. Β', σσ. 73- 99.
- Ricouer, P. (1990), *Δοκίμια Ερμηνευτικής*, μετ. Α. Μουρίκη, Αθήνα, Μορφωτικό Ινστιτούτο Αγροτικής Τράπεζας.
- Σαλβαράς, Ι. (2004), «Οι σκέψεις, η συμπεριφορά και τα επιτεύγματα των μαθητών στη συνδυασμένη χρήση των στρατηγικών διδασκαλίας της αμοιβαιότητας και της ένταξης», *Εκπαίδευση και Επιστήμη*, τ. 1, Απρίλιος 2004, σσ. 1-22.
- Τσατσαρώνη, Α. & Κουλαϊδής, Β. (2001), «Επιστημονική Γνώση και Σχολική Φυσικο-Επιστημονική Γνώση: Απλοποίηση ή Αναπλαισίωση», στο Β. Κουλαϊδής κ.ά., *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*, σσ. 131-151, Πάτρα, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

## ABSTRACT

The aim of the paper is to present the results of the two rounds of the PISA programme (2000 and 2003) in a critical way, as well as to explore the challenges that these results pose for the educational systems. Initially, the paper presents the structure of the programme including its objectives, the disciplinary fields on which each round focuses, the samples in the Greek case and the competencies evaluated within each disciplinary field. The presentation proceeds with the results concerning the Greek students' performance often presented in comparison to the corresponding performance of students from other countries. Furthermore, the influence of factors such as the students' socio-economic background and the material infrastructures invested in education on the Greek students' performance is also examined. Finally, the paper closes with a critical evaluation of the implications of the programme as well as of the related dilemmas the educational systems are confronted with.