

Εθνική Έκθεση Αποτελεσμάτων Προγράμματος PISA 2018

Συγγραφή:

Δρ Μοδεστίνα Μοδέστου

Δρ Χριστιάννα Νικολάου

Γλωσσική Επιμέλεια:

Δρ Ελένη Παπαϊωάννου

Εποπτεία:

Δρ Γιασεμίνια Καραγιώργη

Φεβρουάριος 2020

Εθνικό Κέντρο PISA, Κύπρου
(Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης)

Εθνική Συντονίστρια

Δρ Γιασεμίνη Καραγιώργη

Ομάδα Εργασίας:

Δρ Χριστιάνα Νικολάου
Δρ Μοδεστίνα Μοδέστου
Δρ Ελένη Παπαϊωάννου
Άντρος Πολυδώρου

Copyright © 2020

Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης,

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	iii
Κατάλογος Πινάκων	v
Κατάλογος Διαγραμμάτων	vi
Κατάλογος Εικόνων	viii
1. Περίληψη.....	ix
2. Εισαγωγή	1
3. Το Διεθνές Πρόγραμμα PISA	3
3.1. Γενικά στοιχεία.....	3
3.1.1. Σκοπός - Εστίαση	3
3.1.2. Συμμετέχουσες χώρες	4
3.1.3. Ερευνητικά εργαλεία (διεθνώς)	5
3.1.4. Διαδικασίες και έλεγχος ποιότητας	7
3.2. Η έρευνα PISA 2018 στην Κύπρο.....	8
3.2.1. Διαδικασίες υλοποίησης	8
3.2.2. Δειγματοληψία - Συμμετέχοντες	9
3.2.3. Ερευνητικά εργαλεία (Κύπρος)	10
3.2.4. Προώθηση προγράμματος	10
4. Κατανόηση Κειμένου: Γνωστικό πεδίο εστίασης στο PISA 2018	12
4.1. Γραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου	12
4.2. Παράγοντες που επηρεάζουν τον γραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου	14
4.2.1. Παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο	15
4.2.2. Παράγοντες που σχετίζονται με το σενάριο	16
4.2.3. Παράγοντες που σχετίζονται με τον αναγνώστη	16
4.3. Βαθμός δυσκολίας των έργων του PISA 2018.....	17
4.4. Επίπεδα γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου.....	18
4.5. Προσαρμοζόμενο σύστημα αξιολόγησης (adaptive testing).....	21
4.6. Περιγραφή έργων του PISA 2018.....	23
5. Επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου	27
5.1. Σύγκριση και κατάταξη χωρών ως προς την επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου.....	27
5.2. Η επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου στην Κύπρο.....	30
5.3. Επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού και παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο.	33

5.3.1. Επίδοση των μαθητών/τριών ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου	33
5.3.2. Επίδοση των μαθητών/τριών ως προς παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο. ..	35
6. Επίδοση μαθητών/τριών στα Μαθηματικά	37
6.1. Σύγκριση και κατάταξη χωρών ως προς την επίδοση των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά	38
6.2. Η Επίδοση των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά στην Κύπρο	41
7. Επίδοση μαθητών/τριών στις Φυσικές Επιστήμες	45
7.1. Σύγκριση και κατάταξη χωρών ως προς την επίδοση των μαθητών/τριών στις Φυσικές Επιστήμες	46
7.2. Επίδοση των Μαθητών/τριών στις Φυσικές Επιστήμες στην Κύπρο	49
8. Επίδοση Μαθητών/τριών κατά Ομάδα Μαθημάτων Προσανατολισμού	53
9. Μεταβλητές που Σχετίζονται με την Επίδοση των Μαθητών/τριών	54
9.1. Υπόβαθρο Μαθητών/τριών	54
9.1.1. Κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο	54
9.1.2. Μεταναστευτικό υπόβαθρο	56
9.2. Σχολικό κλίμα	56
9.2.1. Συμπεριφορά μαθητών/τριών	58
9.2.2. Διδασκαλία και μάθηση	59
9.2.3. Σχολική κοινότητα	60
9.3. Ποιότητα ζωής των Μαθητών/τριών	61
9.3.1. Ικανοποίηση από τη ζωή	62
9.3.2. Συναισθήματα των μαθητών/τριών	63
9.3.3. Αυτοαποτελεσματικότητα	63
9.3.4. Αντίληψη για τη γνωστική ανάπτυξη	64
10. Σύνοψη	65

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1. Χώρες ΟΟΣΑ, ΕΕ και συνεργαζόμενες χώρες στο PISA 2018.	5
Πίνακας 3.2. Διεθνής Κοινοπραξία PISA 2018.	7
Πίνακας 4.1. Επίπεδα γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου (OECD, 2019)	19
Πίνακας 4.2. Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 1	24
Πίνακας 4.3. Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 7	25
Πίνακας 4.4. Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 9	26
Πίνακας 5.1 Κατάταξη χωρών ως προς τον μέσο όρο επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου.....	27
Πίνακας 6.1 Επίπεδα γραμματισμού στα Μαθηματικά (OECD, 2013)	37
Πίνακας 6.2. Κατάταξη χωρών ως προς τον μέσο όρο επίδοσης στα Μαθηματικά	39
Πίνακας 7.1. Επίπεδα γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες (OECD, 2016)	45
Πίνακας 7.2. Κατάταξη χωρών ως προς τον μέσο όρο επίδοσης στις Φυσικές Επιστήμες.....	47
Πίνακας 9.1 Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου	55
Πίνακας 10.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων της Κύπρου από τη διαχρονική συμμετοχή μας στο Πρόγραμμα PISA (2012, 2015, 2018).....	66

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 4.1 Εννοιολόγηση του γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου.....	13
Διάγραμμα 4.2 Λειτουργικός ορισμός δεξιοτήτων γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου. ...	14
Διάγραμμα 4.3. Παράγοντες που επηρεάζουν τον γραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου.	15
Διάγραμμα 4.4 Σχέση ανάμεσα στα έργα και στην επίδοση των μαθητών/τριών	18
Διάγραμμα 5.1 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου (2012, 2015 και 2018).....	30
Διάγραμμα 5.2 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου (2012, 2015 και 2018).....	31
Διάγραμμα 5.3 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς το φύλο (2012, 2015 και 2018)	32
Διάγραμμα 5.4 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου ως προς το φύλο	33
Διάγραμμα 5.5 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού	34
Διάγραμμα 5.6 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού	34
Διάγραμμα 5.7 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού κατά φύλο	35
Διάγραμμα 5.8 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τον αριθμό των κειμένων	35
Διάγραμμα 5.9 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού ως προς τον αριθμό των κειμένων	36
Διάγραμμα 5.10 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τον αριθμό των κειμένων κατά φύλο	36
Διάγραμμα 6.1 Μέσος όρος επίδοσης των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά (2012, 2015 και 2018)	42
Διάγραμμα 6.2 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στα Μαθηματικά (2012, 2015 και 2018)	42
Διάγραμμα 6.3 Μέσος όρος επίδοσης στα Μαθηματικά ως προς το φύλο (2012, 2015 και 2018)	43
Διάγραμμα 6.4 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στα Μαθηματικά ως προς το φύλο	43
Διάγραμμα 7.1 Μέσος όρος επίδοσης στις Φυσικές Επιστήμες (2012, 2015 και 2018)	50
Διάγραμμα 7.2. Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες (2012, 2015 και 2018)	51

Διάγραμμα 7.3 Μέσος όρος επίδοσης στις Φυσικές Επιστήμες ως προς το φύλο (2012, 2015 και 2018)	51
Διάγραμμα 7.4 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες ως προς το φύλο	52
Διάγραμμα 8.1 Επίδοση μαθητών/τριών ανά ομάδα μαθημάτων προσανατολισμού (Δημόσια Σχολεία)	53
Διάγραμμα 9.1 Ποσοστό ανθεκτικών μαθητών/τριών σε σχέση με το υπό έμφαση πεδίο	56

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 3.1 Χώρες ΟΟΣΑ και συνεργαζόμενες χώρες που συμμετείχαν στο Πρόγραμμα PISA από την αρχή του Προγράμματος το 2000.	4
Εικόνα 4.1 Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Εισαγωγικό κείμενο	23
Εικόνα 4.2 Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 1.....	24
Εικόνα 4.3 Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 7.....	25
Εικόνα 4.4 Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 9.....	26

1. Περίληψη

Το Πρόγραμμα PISA διοργανώνεται από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) και στοχεύει στην αξιολόγηση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών συστημάτων των χωρών που συμμετέχουν σε αυτό. Αποτελεί μία από τις πλέον σημαντικές έρευνες στον χώρο της εκπαίδευσης και υλοποιείται σε τριετείς κύκλους από το 2000. Επικεντρώνεται στην αξιολόγηση του γραμματισμού δεκαπεντάχρονων μαθητών/τριών σε τρία διαφορετικά γνωστικά πεδία: την Κατανόηση Κειμένου, τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες. Σε κάθε κύκλο υλοποίησης του Προγράμματος, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε ένα από τα τρία γνωστικά πεδία. Στην έρευνα PISA 2018, στην οποία συμμετείχαν συνολικά 79 χώρες και οικονομίες, το υπό έμφαση γνωστικό πεδίο ήταν η Κατανόηση Κειμένου.

Την υλοποίηση της έρευνας PISA 2018 στην Κύπρο ανέλαβε —εκ μέρους του Υπουργείου Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας (ΥΠΠΑΝ)— το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (ΚΕΕΑ) του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Η συλλογή των δεδομένων στην Πιλοτική Φάση πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο Μαρτίου-Απριλίου 2017 με τη συμμετοχή 1411 μαθητών/τριών από 31 δημόσια και ιδιωτικά σχολεία. Η Κύρια Φάση πραγματοποιήθηκε κατά την αντίστοιχη περίοδο του 2018 (Μάρτιο-Μάιο) με τη συμμετοχή 5503 δεκαπεντάχρονων μαθητών/τριών από 92 δημόσια και ιδιωτικά σχολεία.

Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσα από: (α) ηλεκτρονικό δοκίμιο αξιολόγησης, το οποίο εξέτασε τον βαθμό στον οποίο οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να εφαρμόσουν, στα τρία γνωστικά πεδία, γνώσεις και δεξιότητες, τις οποίες απέκτησαν κατά τη διάρκεια της υποχρεωτικής εκπαίδευσής τους, σε καταστάσεις της καθημερινής ζωής και όχι κατ' ανάγκην στο πλαίσιο συγκεκριμένης διδακτέας ύλης, (β) ερωτηματολόγιο μαθητή/μαθήτριας, το οποίο συνέλεξε πληροφορίες για τους μαθητές/μαθήτριες και το οικογενειακό τους περιβάλλον και (γ) ερωτηματολόγιο σχολείου, μέσα από το οποίο συνελέγησαν στοιχεία για κάθε σχολική μονάδα που συμμετείχε στην έρευνα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, ο μέσος όρος των μαθητών/τριών της Κύπρου ήταν 424 στην Κατανόηση Κειμένου, 451 στα Μαθηματικά και 439 στις Φυσικές Επιστήμες, επιδόσεις στατιστικά χαμηλότερες από τους αντίστοιχους μέσους όρους των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) (482 στην Κατανόηση Κειμένου, 489 στα Μαθηματικά και 484 στις Φυσικές Επιστήμες).

Σε σχέση με τις προηγούμενες συμμετοχές της χώρας μας στο Πρόγραμμα (2012, 2015), εντοπίστηκαν κάποιες διαφοροποιήσεις στους μέσους όρους επίδοσης. Συγκριτικά με το 2015, το 2018 η επίδοση των μαθητών/τριών παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση κατά 14 περίπου μονάδες στα Μαθηματικά και κατά 6 μονάδες στις Φυσικές Επιστήμες. Αντίθετα, στην Κατανόηση Κειμένου, η επίδοση των μαθητών/τριών παρουσίασε στατιστικά σημαντική πτώση κατά 19 μονάδες. Διαχρονικά, έχοντας ως αφετηρία την πρώτη συμμετοχή της Κύπρου στο Πρόγραμμα το 2012, διαφαίνεται μια ανοδική τάση στην επίδοση των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά, μια σταθερή κατάσταση στις Φυσικές Επιστήμες και μια πτωτική τάση στην Κατανόηση Κειμένου.

Το Πρόγραμμα PISA αξιοποιεί, παράλληλα, επίπεδα γραμματισμού για να περιγράψει τις δεξιότητες τις οποίες είναι ικανοί να χρησιμοποιούν οι μαθητές/μαθήτριες, καθώς και τα προβλήματα που μπορούν να επιλύουν σε κάθε επίπεδο. Το Επίπεδο 1 είναι το χαμηλότερο και το Επίπεδο 6 το υψηλότερο, ενώ το Επίπεδο 2 θεωρείται ως το επίπεδο αναφοράς (baseline level) για τις βασικές δεξιότητες. Οι μαθητές/μαθήτριες που κατατάσσονται στο επίπεδο αναφοράς βρίσκονται στο στάδιο απόκτησης των βασικών δεξιοτήτων, οι οποίες θεωρούνται ουσιώδεις, ώστε μελλοντικά να είναι σε θέση να συμμετέχουν αποτελεσματικά και δημιουργικά στην κοινωνική και οικονομική ζωή. Σε σχέση με την κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού, το 2018 τα αποτελέσματα —όπως και στους κύκλους του 2012 και του 2015— ανέδειξαν δύο ζητήματα για τους/τις δεκαπεντάχρονους μαθητές/μαθήτριες της Κύπρου: (α) τη συγκέντρωση μεγάλου ποσοστού μαθητών/τριών κάτω από το Επίπεδο 2 στην Κατανόηση Κειμένου (43,7%), τα Μαθηματικά (36,9%) και τις Φυσικές Επιστήμες (39%) και (β) το πολύ χαμηλό ποσοστό μαθητών/τριών στα ανώτερα γνωστικά Επίπεδα 5 και 6 (Κατανόηση Κειμένου: 1,8%, Μαθηματικά: 4,4%, Φυσικές Επιστήμες: 1,7%).

Εντούτοις, αξίζει να σημειωθεί ότι σε σχέση με το 2015, το 2018 στα Μαθηματικά και στις Φυσικές Επιστήμες, παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική μείωση 5,7 και 3,2 μονάδων αντίστοιχα, στο ποσοστό μαθητών/τριών κάτω από το Επίπεδο 2. Παράλληλα, στα Μαθηματικά παρουσιάστηκε και ταυτόχρονη στατιστικά σημαντική αύξηση κατά 1,2 μονάδες στο ποσοστό μαθητών/τριών στα Επίπεδα 5 και 6. Όσον αφορά στην Κατανόηση Κειμένου, παρουσιάστηκε ταυτόχρονη στατιστικά σημαντική αύξηση στο ποσοστό μαθητών/τριών κάτω από το Επίπεδο 2 (8,1%) και μείωση στο ποσοστό μαθητών/τριών στα Επίπεδα 5 και 6 (1,3%).

Ως προς το φύλο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του 2018, τα κορίτσια παρουσίασαν στατιστικά καλύτερη επίδοση από τα αγόρια και στα τρία γνωστικά πεδία. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και στις χώρες της ΕΕ, με εξαίρεση τα Μαθηματικά στα οποία τα αγόρια υπερτερούν των κοριτσιών, με στατιστικά σημαντική διαφορά 4 μονάδων. Σε σχέση με το 2015, το 2018 τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια στην Κύπρο παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μείωση της επίδοσής τους στην Κατανόηση Κειμένου και βελτίωση της επίδοσής τους στα Μαθηματικά.

Αξιοποιώντας δεδομένα από το ερωτηματολόγιο μαθητή/μαθήτριας και από το ερωτηματολόγιο σχολείου, διερευνήθηκαν συγκεκριμένοι παράγοντες που πιθανόν να σχετίζονται με την επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου και οι οποίοι αφορούν στο υπόβαθρο των μαθητών/τριών, την ποιότητα της ζωής τους και το σχολικό κλίμα. Ανάμεσα σε άλλα, η διερεύνηση αυτή κατέδειξε τα ακόλουθα:

i. *Ως προς το υπόβαθρο των μαθητών/τριών:*

- Το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο μπορεί να ερμηνεύσει τη διαφοροποίηση της επίδοσης των μαθητών/τριών, παρόλο που αυτό συμβαίνει σε μικρότερο βαθμό στην Κύπρο σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ.

- Το 2018, το ποσοστό των Κυπρίων «ανθεκτικών¹» μαθητών/τριών αυξήθηκε στο 12,8% (2012: 1,9%, 2015: 10,1%), με το αντίστοιχο ποσοστό στις χώρες της ΕΕ να βρίσκεται στο 11% (2012: 5,9%, 2015: 27,1%).

ii. Ως προς το σχολικό κλίμα:

- Οι μαθητές/μαθήτριες οι οποίοι/ες αναφέρουν ότι είτε είναι θύματα σχολικού εκφοβισμού, είτε φοιτούν σε τάξεις στις οποίες υπάρχει μόνιμο πρόβλημα πειθαρχίας, είτε απουσιάζουν αδικαιολόγητα από μαθήματα, παρουσιάζουν χαμηλότερη επίδοση από τους/τις υπόλοιπους/ες μαθητές/μαθήτριες.
- Στην Κύπρο περίπου ένας/μία στους/στις τρεις μαθητές/μαθήτριες (34%) αναφέρει ότι υπήρξε θύμα σχολικού εκφοβισμού τουλάχιστον μερικές φορές κατά τη διάρκεια ενός μήνα (ΕΕ: 24%). Το ποσοστό των μαθητών/τριών αυτών στην Κύπρο αυξήθηκε κατά 16 ποσοστιαίες μονάδες από το 2015 στο 2018, με την αύξηση αυτή να είναι η μεγαλύτερη από όλες τις συμμετέχουσες χώρες (ΕΕ: 4,6%).
- Ο ενθουσιασμός των εκπαιδευτικών κατά τη διδασκαλία, η στήριξη που δέχονται οι μαθητές/μαθήτριες από τους εκπαιδευτικούς τους, αλλά και η συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές/μαθήτριες και η ανάπτυξη του αισθήματος τού ανήκειν στο σχολείο αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που σχετίζονται με αυξημένη επίδοση, τόσο στην Κύπρο όσο και σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες.

iii. Ως προς την ποιότητα της ζωής των μαθητών/τριών:

- Το πόσο ικανοποιημένοι νιώθουν οι μαθητές/μαθήτριες από τη ζωή τους φάνηκε να σχετίζεται με την επίδοσή τους αφού όσοι/ες δήλωσαν «μέτρια ικανοποιημένοι/ες» με τη ζωή τους είχαν υψηλότερη επίδοση από τους υπόλοιπους συμμαθητές/συμμαθήτριές τους.

Το ΥΠΠΑΝ θα αξιοποιήσει τα δεδομένα που προέκυψαν από την έρευνα PISA 2018, με στόχο τη βελτίωση του εκπαιδευτικού μας συστήματος. Συγκεκριμένα, θα μελετηθούν σε βάθος τόσο τα αποτελέσματα, όσο και τα πλούσια δεδομένα της έρευνας για καταγραφή σχετικών απόψεων και εισηγήσεων, οι οποίες θα αξιοποιηθούν στη συνέχεια για τη λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων και δράσεων.

¹ Ως ανθεκτικοί μαθητές/μαθήτριες ορίζονται οι μαθητές/μαθήτριες, οι οποίοι ενώ έχουν χαμηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο οι επιδόσεις τους τους κατατάσσουν στο ανώτερο 25% των μαθητών/τριών.

2. Εισαγωγή

Η παρούσα έκθεση παρουσιάζει τα κύρια αποτελέσματα από τη συμμετοχή της Κύπρου στη Διεθνή Έρευνα PISA 2018 (Programme for International Student Assessment). Η Κύπρος συμμετείχε στο Πρόγραμμα PISA για πρώτη φορά το 2012 και —μετά από σχετική απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου— η χώρα μας συμμετέχει διαχρονικά στο Πρόγραμμα.

Η έκθεση επικεντρώνεται στην παρουσίαση των δεξιοτήτων διαφορετικών ομάδων πληθυσμού (π.χ. μαθητών/τριών με χαμηλές/υψηλές επιδόσεις, αγοριών/κοριτσιών κ.ο.κ.) στα εξεταζόμενα γνωστικά πεδία² (Μαθηματικά, Κατανόηση Κειμένου, Φυσικές Επιστήμες), καθώς επίσης και στην παρουσίαση δεικτών που έχουν προκύψει από την ομαδοποίηση απαντήσεων των μαθητών/τριών ή των διευθυντών/ντριών των σχολείων σε σχετικά ερωτηματολόγια. Έμφαση δίνεται στο πεδίο της Κατανόησης Κειμένου, εφόσον αυτό αποτέλεσε και την περιοχή εστίασης της έρευνας PISA 2018. Διευκρινίζεται ότι η οποιαδήποτε προσπάθεια ερμηνείας των αποτελεσμάτων και εξαγωγής συμπερασμάτων για χάραξη εκπαιδευτικής πολιτικής δεν αποτελεί στόχο της παρούσας έκθεσης. Αντίθετα, στόχος της έκθεσης είναι η αντικειμενική παράθεση των αποτελεσμάτων που αφορούν στο κυπριακό εκπαιδευτικό σύστημα, τα οποία βασίζονται στα δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την υλοποίηση της έρευνας PISA 2018.

Σημειώνεται ότι κάποιες πληροφορίες που παρουσιάζονται εδώ βασίζονται σε αποδελτίωση της διεθνούς έκθεσης, η οποία είναι προσβάσιμη στην ιστοσελίδα του ΟΟΣΑ (<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/>). Επιπλέον, για λόγους καλύτερης ροής του κειμένου και διευκόλυνσης του/της αναγνώστη/στριας, κατά τη σύνταξη του κειμένου της έκθεσης, κρίθηκε σκόπιμο να μη χρησιμοποιούνται συστηματικά οι βιβλιογραφικές παραπομπές που αναφέρονται στις εκδόσεις του ΟΟΣΑ. Οι πληροφορίες που αναφέρονται σε εθνικό επίπεδο (Κύπρος), αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο (χώρες ΕΕ) βασίζονται σε αναλύσεις δεδομένων, στις οποίες έχει προβεί το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (ΚΕΕΑ). Τα αποτελέσματα αφορούν στην πλειοψηφία τους στον μέσο όρο επίδοσης και στα επίπεδα γραμματισμού σε εθνικό και διεθνές επίπεδο (ΕΕ και χώρες ΟΟΣΑ), καθώς και στα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου των μαθητών/τριών και του σχολείου. Επίσης, σημειώνεται ότι στην παρούσα έκθεση χρησιμοποιείται ο μέσος όρος των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ παράλληλα στους συγκεντρωτικούς πίνακες παρουσιάζεται και ο μέσος όρος των χωρών του ΟΟΣΑ, του οργανισμού που διοργανώνει το Πρόγραμμα.

Το υφιστάμενο έγγραφο περιλαμβάνει δέκα κεφάλαια. Το Κεφάλαιο 2 αποτελεί την εισαγωγή της έκθεσης, ενώ στο Κεφάλαιο 3 γίνεται παρουσίαση του στόχου και των βασικών χαρακτηριστικών του Διεθνούς Προγράμματος PISA μέσα από την ανάλυση του πλαισίου και του τρόπου αξιολόγησης των δεξιοτήτων των δεκαπεντάχρονων μαθητών/τριών. Επίσης, αναλύεται ο ερευνητικός σχεδιασμός του Προγράμματος, καθώς και οι διαδικασίες διεξαγωγής του στην Κύπρο. Στο Κεφάλαιο 4 γίνεται παρουσίαση του θεωρητικού υποβάθρου που αφορά στην Κατανόηση Κειμένου, του υπό έμφαση πεδίου στο PISA 2018. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα

² Το γνωστικό πεδίο των Φυσικών Επιστημών εμπερικλείει δεξιότητες που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των μαθημάτων της Βιολογίας, της Χημείας και της Φυσικής. Το γνωστικό πεδίο της Κατανόησης Κειμένου εμπερικλείει δεξιότητες που αναπτύσσονται στο μάθημα των Νέων Ελληνικών (στα ελληνόφωνα σχολεία) ή των Αγγλικών (στα αγγλόφωνα σχολεία).

επίπεδα γραμματισμού (proficiency levels), οι άξονες οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του δοκιμίου και των δύο ερωτηματολογίων, καθώς επίσης και αυτούσια έργα από το αποδεδειγμένο υλικό της Πιλοτικής Φάσης του Προγράμματος. Στα Κεφάλαια 5, 6 και 7 γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων που αφορούν στην Κατανόηση Κειμένου, στα Μαθηματικά και στις Φυσικές Επιστήμες, αντίστοιχα. Στο Κεφάλαιο 8 παρουσιάζονται αποτελέσματα που αφορούν στα τρία γνωστικά πεδία σε σχέση με την Ομάδα Μαθημάτων Προσανατολισμού την οποία παρακολουθούν οι μαθητές/μαθήτριες. Στο Κεφάλαιο 9 γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων ως προς μια σειρά μεταβλητών που φάνηκε ότι σχετίζονται με την επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου και οι οποίες προκύπτουν από το ερωτηματολόγιο, που κλήθηκαν να συμπληρώσουν οι μαθητές/μαθήτριες, καθώς και οι διευθυντές/διευθύντριες. Στο τελευταίο κεφάλαιο, επιχειρείται η σύνοψη των βασικών αποτελεσμάτων της έρευνας.

3. Το Διεθνές Πρόγραμμα PISA

3.1. Γενικά στοιχεία

3.1.1. Σκοπός - Εστίαση

Το Πρόγραμμα PISA διοργανώνεται από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ). Το Πρόγραμμα επαναλαμβάνεται κάθε τρία χρόνια —με την πρώτη υλοποίησή του να έχει γίνει το 2000— και στοχεύει στην αξιολόγηση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών συστημάτων των χωρών που συμμετέχουν σε αυτό. Συγκεκριμένα, αξιολογεί τον βαθμό στον οποίο οι δεκαπεντάχρονοι μαθητές/μαθήτριες έχουν κατακτήσει τις γνώσεις και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων στην καθημερινή τους ζωή και οι οποίες θα τους βοηθήσουν στην πλήρη ένταξη και την ενεργό συμμετοχή τους στις σύγχρονες κοινωνίες.

Το Πρόγραμμα επικεντρώνεται στον γραμματισμό (literacy) των μαθητών/τριών σε τρία πεδία (Κατανόηση Κειμένου/Reading, Μαθηματικά/Mathematics, Φυσικές Επιστήμες/Science), μέσω κοινών εργαλείων μέτρησης γνώσεων και δεξιοτήτων, τα οποία χορηγούνται σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες. Το Πρόγραμμα εξετάζει τον βαθμό στον οποίο οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να εφαρμόσουν, στα τρία αυτά πεδία, γνώσεις και δεξιότητες, τις οποίες απέκτησαν κατά τη διάρκεια της υποχρεωτικής εκπαίδευσής τους στο σχολείο, σε καταστάσεις της καθημερινής ζωής και όχι, κατ' ανάγκη, στο πλαίσιο συγκεκριμένης διδακτέας ύλης. Επιπρόσθετα, το Πρόγραμμα συλλέγει, μέσα από ερωτηματολόγια, δεδομένα για τους/τις μαθητές/μαθήτριες και το οικογενειακό τους περιβάλλον, τα σχολεία τους και τα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών τους.

Σε κάθε υλοποίησή του, το Πρόγραμμα επικεντρώνεται σε ένα από τα τρία γνωστικά πεδία. Στην έρευνα PISA 2018 το πεδίο επικέντρωσης ήταν η Κατανόηση Κειμένου. Συγκεκριμένα, αξιολογήθηκε η ευχέρεια ενός αναγνώστη να κατανοεί γραπτές μορφές λόγου. Επιπρόσθετα, αξιολογήθηκε η ικανότητά του να προβληματίζεται πάνω σε γραπτά κείμενα διάφορων μορφών, καθώς και η δυνατότητά του να αξιοποιεί τις πληροφορίες αυτών των κειμένων, προκειμένου, στη συνέχεια, να επιτυγχάνει τους στόχους του, να διευρύνει διαρκώς το γνωστικό του πεδίο και να συμμετέχει με αξιώσεις στην κοινωνική ζωή.

Το PISA 2018 παρείχε, παράλληλα, συνοπτική εικόνα των γνώσεων και δεξιοτήτων των μαθητών/τριών στα άλλα δύο πεδία (Μαθηματικά και Φυσικές Επιστήμες).

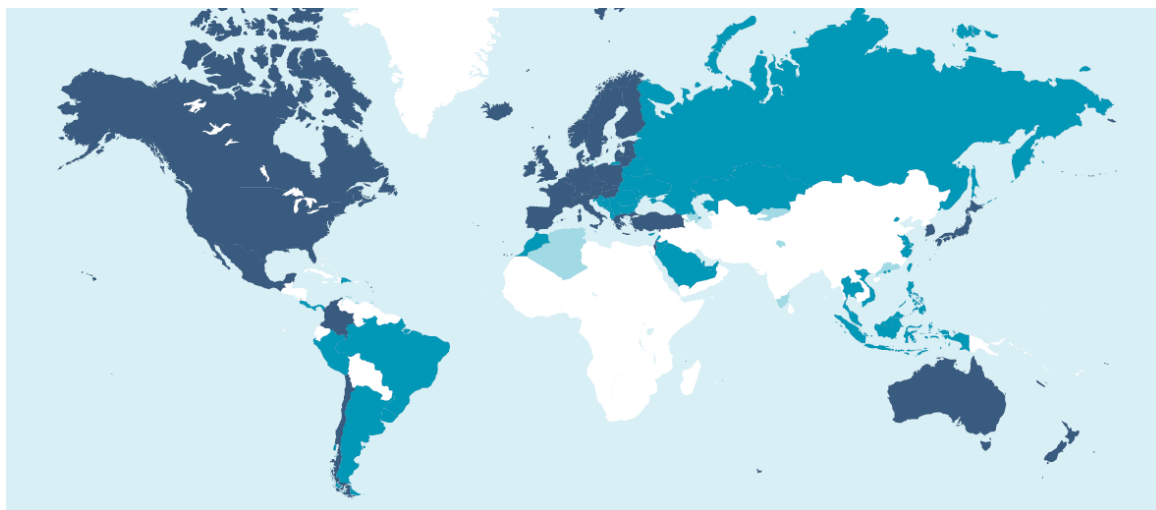
Η μοναδικότητα του Προγράμματος, σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ (OECD, 2016· 2019), έγκειται στα ακόλουθα:

- Εστίαση στην εκπαιδευτική πολιτική, εφόσον επιχειρούνται συνδέσεις των μαθησιακών αποτελεσμάτων με το υπόβαθρο και τις στάσεις των μαθητών/τριών για τη μάθησή τους και τους παράγοντες που σχετίζονται με τη μάθηση μέσα και έξω από το σχολείο, με στόχο να σκιαγραφηθούν διαφορές στην επίδοση και να εντοπιστούν τα χαρακτηριστικά των μαθητών/τριών, των σχολείων και των εκπαιδευτικών συστημάτων που έχουν υψηλή επίδοση στο Πρόγραμμα.

- Εισαγωγή της καινοτόμου έννοιας του *γραμματισμού*, η οποία αναφέρεται στην ικανότητα των μαθητών/τριών να εφαρμόζουν γνώσεις και δεξιότητες σε συγκεκριμένα γνωστικά πεδία και να αναλύουν, να αιτιολογούν και να επικοινωνούν αποτελεσματικά, καθώς επίσης και να εντοπίζουν, να ερμηνεύουν και να επιλύουν προβλήματα σε ποικιλία καταστάσεων.
- Συνάφεια με τη διά βίου μάθηση, καθώς το Πρόγραμμα PISA διερευνά τα κίνητρα των μαθητών/τριών για μάθηση, τις απόψεις για τους τον εαυτό τους και τις μαθησιακές στρατηγικές που εφαρμόζουν.
- Προσαρμοζόμενο σύστημα αξιολόγησης (Adaptive Testing) στην Κατανόηση Κειμένου.
- Επαναλαμβανόμενη αξιολόγηση που επιτρέπει στις χώρες να παρακολουθούν την πρόοδό τους σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς στόχους που θέτουν.
- Μεγάλο εύρος υλοποίησης, καθώς το Πρόγραμμα εφαρμόζεται σε ολόένα και περισσότερες χώρες.

3.1.2. Συμμετέχουσες χώρες

Στο Πρόγραμμα PISA συμμετείχαν 43 χώρες κατά την πρώτη υλοποίησή του (32 χώρες το 2000 και 11 το 2002), 41 χώρες στον δεύτερο κύκλο (2003), 57 χώρες στον τρίτο (2006), 75 χώρες στον τέταρτο (65 το 2009 και 10 το 2010), 65 χώρες στον πέμπτο (2012) και 72 χώρες στον έκτο κύκλο υλοποίησης (2015). Στην έρευνα PISA 2018 συμμετείχαν περίπου 650 000 μαθητές/μαθήτριες από 79 χώρες³.



Εικόνα 3.1 Χώρες ΟΟΣΑ⁴ και συνεργαζόμενες χώρες⁵ που συμμετείχαν στο Πρόγραμμα PISA από την αρχή του Προγράμματος το 2000.

³ Στην έκθεση η λέξη «χώρα» χρησιμοποιείται τόσο για τις χώρες όσο και για τις οικονομίες που συμμετείχαν στο Πρόγραμμα PISA.

⁴ Οι χώρες του ΟΟΣΑ σημειώνονται στον χάρτη με σκούρο μπλε χρώμα.

⁵ Οι συνεργαζόμενες χώρες σημειώνονται στον χάρτη με γαλάζιο χρώμα.

Από τις 79 χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα PISA 2018, 37 χώρες ήταν χώρες του ΟΟΣΑ (σκούρο μπλε χρώμα στην Εικόνα 3.1) και 42 ήταν συνεργαζόμενες χώρες (γαλάζιο χρώμα στην Εικόνα 3.1). Στην Εικόνα 3.1 παρουσιάζονται επίσης οι συνεργαζόμενες χώρες που συμμετείχαν σε προηγούμενους κύκλους της έρευνας (ανοικτό γαλάζιο χρώμα). Ο Πίνακας 3.1. παρουσιάζει όλες τις χώρες που έχουν συμμετάσχει μόνο στον κύκλο του 2018. Με έντονη γραφή παρουσιάζονται οι χώρες της ΕΕ.

Πίνακας 3.1. Χώρες ΟΟΣΑ, ΕΕ και συνεργαζόμενες χώρες στο PISA 2018.

Περιοχή	Χώρες ΟΟΣΑ	Συνεργαζόμενες χώρες
Ανατολική, Νότια και Νοτιοανατολική Ασία, Ωκεανία	Αυστραλία, Κορέα, Νέα Ζηλανδία, Ιαπωνία	Βιετνάμ, Ινδονησία, Μακάο (Κίνα), Κίνα (Πεκίνο-Σαγκάη-Τσιανγκσού-Κουανγκτσούνγκ), Μαλαισία, Σιγκαπούρη, Ταϊπέι, Ταϊλάνδη, Φιλιππίνες, Χονγκ Κονγκ
Κεντρική, Μεσογειακή και Ανατολική Ευρώπη και Κεντρική Ασία	Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ελβετία, Ελλάδα, Εσθονία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Ισλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Λετονία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Νορβηγία, Ολλανδία, Ουγγαρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Σλοβακία, Σλοβενία, Σουηδία, Τουρκία, Τσεχία, Φινλανδία	Αλβανία, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Βοσνία Ερζεγοβίνη, Βουλγαρία , Γεωργία, Καζακστάν, Κόσσοβο, Κροατία, Κύπρος , Λευκορωσία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Μάλτα , Μολδαβία, Μαυροβούνιο, Ουκρανία, Ρουμανία , Ρωσική Ομοσπονδία, Σερβία
Μέση Ανατολή	Ισραήλ	Ιορδανία, Κατάρ, Λίβανος, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Σαουδική Αραβία, Σουλτανάτο του Μπρουνέι
Κεντρική και Νότια Αμερική	Ηνωμένες Πολιτείες, Καναδάς, Κολομβία, Μεξικό, Χιλή	Αργεντινή, Βραζιλία, Δομινικανή Δημοκρατία, Κόστα Ρίκα, Παναμάς, Περού, Ουρουγουάη,
Αφρική	-----	Μαρόκο

3.1.3. Ερευνητικά εργαλεία (διεθνώς)

Στο πλαίσιο της έρευνας PISA 2018 χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα ερευνητικά εργαλεία, εκ των οποίων κάποια ήταν υποχρεωτικά και κάποια προαιρετικά:

1. Δοκίμια Αξιολόγησης:
 - i. Δοκίμιο αξιολόγησης στην Κατανόηση Κειμένου, στα Μαθηματικά και στις Φυσικές Επιστήμες

- ii. Δοκίμιο αξιολόγησης Δεξιοτήτων Χειρισμού Παγκόσμιων Προκλήσεων (Global Competencies)
- iii. Δοκίμιο αξιολόγησης Οικονομικού Γραμματισμού (Financial Literacy)

2. Ερωτηματολόγια:

- i. Ερωτηματολόγιο μαθητή/μαθήτριας
- ii. Ερωτηματολόγιο σχολείου
- iii. Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικού
- iv. Ερωτηματολόγιο γονέα/κηδεμόνα
- v. Ερωτηματολόγιο «Εξοικείωσης με τις Τεχνολογίες Πληροφόρησης και Επικοινωνίας» (ICT Familiarity Questionnaire)
- vi. Ερωτηματολόγιο μαθητή/μαθήτριας για την εκπαίδευσή τους και τον βαθμό προετοιμασίας τους για τη μελλοντική τους καριέρα (Educational Career Questionnaire).

Σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες, οι μαθητές/μαθήτριες κλήθηκαν να συμπληρώσουν τα υποχρεωτικά δοκίμια αξιολόγησης (έντυπα ή ηλεκτρονικά) στην Κατανόηση Κειμένου, στα Μαθηματικά και στις Φυσικές Επιστήμες. Σε αριθμό χωρών χορηγήθηκαν, επίσης, τα προαιρετικά δοκίμια αξιολόγησης δεξιοτήτων Χειρισμού Παγκόσμιων Προκλήσεων (Global Competencies) και Οικονομικού Γραμματισμού (Financial Literacy).

Παράλληλα, σε όλες τις χώρες οι μαθητές/μαθήτριες συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο μαθητή/μαθήτριας, στο οποίο τους ζητήθηκε να αναφέρουν πληροφορίες για τον εαυτό τους, το σπίτι και το σχολείο τους και τις μαθησιακές τους εμπειρίες. Ένα μέρος του ερωτηματολογίου μαθητή/μαθήτριας αφορούσε αποκλειστικά στις στάσεις και αντιλήψεις των μαθητών/τριών απέναντι στη μάθηση για το υπό έμφαση γνωστικό πεδίο, δηλαδή την Κατανόηση Κειμένου. Οι πληροφορίες αυτές αξιοποιήθηκαν για τη συσχέτιση της επίδοσης των μαθητών/τριών με τα ατομικά ή οικογενειακά τους χαρακτηριστικά ή με άλλες κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές (π.χ. φύλο, μετανάστευση, μορφωτικό επίπεδο των γονέων, περιβάλλον του σχολείου κ.ά.).

Στο ερωτηματολόγιο σχολείου, στο οποίο κλήθηκαν να απαντήσουν οι διευθυντές/διευθύντριες των σχολικών μονάδων, ζητήθηκαν πληροφορίες σχετικές με το σύστημα λειτουργίας τού κάθε σχολείου και το μαθησιακό περιβάλλον. Μέσα από αυτό το ερωτηματολόγιο, αντλήθηκαν πληροφορίες σε σχέση με το μέγεθος και τον τύπο του σχολείου, την πολιτική υποδοχής και κατάταξης των μαθητών/τριών σε τάξεις, τη διαχείριση εκπαιδευτικών πόρων κ.ά. Οι πληροφορίες αυτές αξιοποιήθηκαν στο στάδιο της ανάλυσης των δεδομένων, επιτρέποντας συσχετίσεις με την επίδοση των μαθητών/τριών.

Χορηγήθηκε, επίσης σε προαιρετική βάση, ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικού, στο οποίο ζητήθηκαν πληροφορίες για τις συνθήκες και τις πρακτικές μάθησης κυρίως στη διδακτική του μαθήματος της γλώσσας (Κατανόηση Κειμένου). Κατά τον ίδιο τρόπο, στο ερωτηματολόγιο γονέων/κηδεμόνων ζητήθηκαν πληροφορίες για τις αντιλήψεις και τον βαθμό συμμετοχής τους στην εκπαίδευση των παιδιών τους. Επιπλέον, σε αριθμό χωρών, χορηγήθηκε προαιρετικά στους/στις μαθητές/μαθήτριες ερωτηματολόγιο «Εξοικείωσης με τις Τεχνολογίες Πληροφόρησης και Επικοινωνίας» (ICT Familiarity Questionnaire) και ερωτηματολόγιο για την

εκπαίδευσή τους και τον βαθμό ετοιμότητάς τους για τη μελλοντική τους καριέρα (Educational Career Questionnaire).

Η Κύπρος συμμετείχε στο PISA 2018 με τα υποχρεωτικά δοκίμια αξιολόγησης, τα οποία χορηγήθηκαν αποκλειστικά σε ηλεκτρονική μορφή και περιλάμβαναν έργα (ασκήσεις) από τα γνωστικά πεδία της Κατανόησης Κειμένου, των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών. Επιπλέον, χορηγήθηκαν μόνο τα υποχρεωτικά ερωτηματολόγια μαθητή/μαθήτριας και σχολείου.

3.1.4. Διαδικασίες και έλεγχος ποιότητας

Το Πρόγραμμα PISA επιβλέπεται και συντονίζεται από τη Γραμματεία του ΟΟΣΑ (OECD Secretariat) και το Διοικητικό Συμβούλιο PISA (PISA Governing Board), στο οποίο εκπροσωπούνται οι συμμετέχουσες χώρες. Η υλοποίηση του Προγράμματος πραγματοποιείται από διεθνή κοινοπραξία οργανισμών (βλ. Πίνακα 3.2), η οποία έχει την ευθύνη για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του Προγράμματος στη βάση αυστηρών επιστημονικών κριτηρίων και ποιοτικών ελέγχων. Η υλοποίηση του Προγράμματος σε κάθε συμμετέχουσα χώρα γίνεται σε συνεργασία με το αντίστοιχο συντονιστικό Εθνικό Κέντρο PISA.

Τα έργα των δοκιμίων αξιολόγησης επιλέγονται από το σύνολο των έργων που καλούνται να προτείνουν οι συμμετέχουσες χώρες, καθώς και από το σύνολο των έργων που προτείνουν τα αρμόδια μέλη της διεθνούς κοινοπραξίας υλοποίησης του Προγράμματος. Τα έργα ελέγχονται διεξοδικά τόσο από τη διεθνή κοινοπραξία όσο και από τις συμμετέχουσες χώρες, ώστε να αποκλειστούν προκαταλήψεις πολιτισμικού χαρακτήρα και να χρησιμοποιηθούν μόνο έργα που έχουν εγκριθεί ομόφωνα. Έναν χρόνο πριν από την υλοποίηση της Κύριας Φάσης (Main Survey) του Προγράμματος, πραγματοποιείται η Πιλοτική Φάση (Field Trial), κατά τη διάρκεια της οποίας χορηγούνται δοκιμαστικά όλα τα έργα σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες. Αν συγκεκριμένα έργα αποδειχθούν πολύ εύκολα ή πολύ δύσκολα ή ακόμη και ακατάλληλα για αριθμό χωρών, τότε αφαιρούνται από τα τελικά δοκίμια αξιολόγησης, τα οποία χορηγούνται στην Κύρια Φάση της έρευνας σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες.

Πίνακας 3.2. Διεθνής Κοινοπραξία PISA 2018.

Australian Council for Educational Research (ACER, Australia)	cApStAn Linguistic Quality Control (Belgium)	Westat (USA)	Educational Testing Service (ETS, USA)
Pearson (United Kingdom)	Statistics Canada (Canada)	University of Luxembourg	HallStat SPRL
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF, Germany)		University of Liège (Service d'Analyse des Systèmes et des Pratiques d'Enseignement; aSPe)(Belgium)	

Υπεύθυνος για την επιλογή των σχολείων που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα σε κάθε χώρα είναι ερευνητικός οργανισμός, ο οποίος ανήκει στη διεθνή κοινοπραξία του Προγράμματος, και ο οποίος στην περίπτωση του PISA 2018 ήταν η εταιρεία Westat. Η επιλογή των σχολείων γίνεται με τη χρήση ειδικού λογισμικού, στη βάση αυστηρών κριτηρίων που ισχύουν για όλες τις συμμετέχουσες χώρες. Το δείγμα των μαθητών/τριών που συμμετέχουν επιλέγεται, επίσης, από το σύνολο των επιλέξιμων μαθητών/τριών με τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού. Οι κανονισμοί του PISA επιτρέπουν, υπό προϋποθέσεις, τον αποκλεισμό (exclusion) σχολείων και μαθητών/τριών. Συγκεκριμένα, οι σχετικοί κανονισμοί για τον αποκλεισμό σχολείων αναφέρονται στις περιπτώσεις (α) ειδικών σχολείων, στα οποία φοιτούν αποκλειστικά μαθητές/μαθήτριες με ειδικές ανάγκες, (β) σχολείων στα οποία όλοι οι επιλέξιμοι μαθητές/μαθήτριες υπάγονται σε μία τουλάχιστον κατηγορία ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών και (γ) σχολείων στα οποία η κύρια γλώσσα διδασκαλίας είναι άλλη από τη γλώσσα εξέτασης. Για τον αποκλεισμό μαθητών/τριών, οι προϋποθέσεις του PISA αφορούν (α) στην άρνηση γονέα και (β) στον χαρακτηρισμό μαθητή/μαθήτριας ως ατόμου με σοβαρές ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (σωματική αναπηρία, γνωστική, συμπεριφορική ή συναισθηματική αναπηρία), οι οποίες είναι τέτοιες που να εμποδίζουν τη συμμετοχή στην έρευνα ή (γ) στην ανεπαρκή γνώση της γλώσσας στην οποία πραγματοποιείται η εξέταση.

Αναφορικά με τις προδιαγραφές του Προγράμματος, υπάρχει εκτενής συλλογή εκδόσεων από προηγούμενους κύκλους, οι οποίες περιλαμβάνουν αποτελέσματα, τεχνικές εκθέσεις, συστάσεις εκπαιδευτικής πολιτικής, μελέτες περίπτωσης κ.ά. Όλες οι εκδόσεις είναι διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή στην ιστοσελίδα του Προγράμματος (<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/>).

3.2. Η έρευνα PISA 2018 στην Κύπρο

3.2.1. Διαδικασίες υλοποίησης

Η Κύπρος συμμετείχε για πρώτη φορά στο Πρόγραμμα PISA το 2012, ενώ το 2018 ήταν η τρίτη συμμετοχή της Κύπρου στο Πρόγραμμα. Την υλοποίηση του Προγράμματος ανέλαβε, εκ μέρους του Υπουργείου Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας (ΥΠΠΑΝ), το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (ΚΕΕΑ) του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Όλες οι δράσεις που αφορούσαν στην προετοιμασία και υλοποίηση του Προγράμματος πραγματοποιήθηκαν στη βάση συνεργασίας του ΚΕΕΑ με τη Διεύθυνση Μέσης Γενικής Εκπαίδευσης (ΔΜΓΕ) και τη Διεύθυνση Μέσης Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΔΜΤΕΕΚ) του ΥΠΠΑΝ. Σημαντική ήταν, επίσης, και η συμβολή της ομάδας των ακαδημαϊκών συμβούλων της έρευνας στη διεξαγωγή του Προγράμματος.

Κατά την προετοιμασία, το ΚΕΕΑ (Εθνικό Κέντρο PISA) βρισκόταν σε συνεχή επικοινωνία με τα σχολεία σε σχέση με τις δράσεις, όπως για παράδειγμα την ενημέρωση για προγραμματισμένες συναντήσεις, την αποστολή ενημερωτικού υλικού για την προώθηση του Προγράμματος, την ενημέρωση για το αποδεσμευμένο υλικό, τον καθορισμό ημερομηνιών διεξαγωγής του Προγράμματος σε κάθε σχολείο, την αποστολή καταλόγων με τους επιλέξιμους μαθητές/μαθήτριες κ.λπ. Σε κάποιες περιπτώσεις η επικοινωνία γινόταν μέσω της αντίστοιχης

Διεύθυνσης, ενώ σε άλλες μέσω του Συντονιστή του Σχολείου (του ατόμου που ορίστηκε από τον/τη διευθυντή/διευθύντρια ως σύνδεσμος επικοινωνίας του σχολείου με το Εθνικό Κέντρο PISA στη βάση των προδιαγραφών του Προγράμματος).

Οι διοργανωτές κοινοποίησαν συγκεκριμένες οδηγίες για τη διεξαγωγή της έρευνας, σύμφωνα με τις οποίες το ΚΕΕΑ ετοίμασε (μετάφρασε και προσαρμοσε) τα εθνικά εργαλεία (ηλεκτρονικά δοκίμια με έργα για όλα τα γνωστικά πεδία, ερωτηματολόγιο μαθητών/τριών, ερωτηματολόγιο σχολείου, οδηγό συντονιστή σχολείου και οδηγό υπεύθυνου χορήγησης δοκιμίου) στις δύο γλώσσες εξέτασης στην Κύπρο (Ελληνικά και Αγγλικά). Υπεύθυνο για τη χορήγηση των δοκιμίων, κατά την ημέρα της εξέτασης, ήταν προσωπικό (αδιόριστοι εκπαιδευτικοί) που ορίστηκε και έτυχε εκπαίδευσης από το Εθνικό Κέντρο PISA. Όταν τελείωσε η περίοδος αξιολόγησης, τα άτομα αυτά κλήθηκαν να καταθέσουν τις παρατηρήσεις τους αναφορικά με την εφαρμογή της διαδικασίας στην οποία είχαν εμπλακεί. Το προσωπικό του σχολείου είχε, επίσης, εμπλοκή στην επιτήρηση της χορήγησης. Τα δοκίμια (σε ηλεκτρονική μορφή) διορθώθηκαν από ειδική ομάδα διορθωτών, οι οποίοι ορίστηκαν και έτυχαν εκπαίδευσης από το Εθνικό Κέντρο PISA, στη βάση των οδηγιών και προδιαγραφών που έθεσε η διεθνής κοινοπραξία υλοποίησης του Προγράμματος.

3.2.2. Δειγματοληψία - Συμμετέχοντες

Η συλλογή των δημογραφικών στοιχείων για τη δειγματοληψία των σχολείων και των μαθητών/τριών πραγματοποιήθηκε στη βάση συνεργασίας του ΚΕΕΑ με τις Διευθύνσεις του ΥΠΠΑΝ. Η δειγματοληψία έγινε από εταιρεία-μέλος (Westat) της διεθνούς κοινοπραξίας PISA 2018 σε αυστηρά χρονοδιαγράμματα που καθορίστηκαν, κυρίως, σε σχέση με την περίοδο διεξαγωγής του Προγράμματος σε κάθε χώρα.

Στο Πρόγραμμα κλήθηκαν να συμμετάσχουν όλα τα δημόσια και ιδιωτικά σχολεία της Κύπρου με επιλέξιμους μαθητές/μαθήτριες (15 ετών). Το αποκλειστικό κριτήριο επιλογής των μαθητών/τριών για συμμετοχή στο Πρόγραμμα είναι η ηλικία τους και όχι η τάξη στην οποία φοιτούν. Για το PISA 2018, το δείγμα αποτέλεσαν μαθητές/μαθήτριες που γεννήθηκαν το 2002. Ως επιλέξιμα, θεωρήθηκαν όλα τα σχολεία στα οποία φοιτούσαν επιλέξιμοι μαθητές/μαθήτριες, με εξαίρεση τα ειδικά σχολεία και τα ιδιωτικά σχολεία με γλώσσα διδασκαλίας διαφορετική από τα Ελληνικά ή τα Αγγλικά (γλώσσες εξέτασης στην Κύπρο). Οκτώ από τα επιλέξιμα ιδιωτικά σχολεία επέλεξαν να μη συμμετάσχουν στην έρευνα PISA 2018. Σε μεταγενέστερο στάδιο εξαιρέθηκαν, επίσης, από την έρευνα σχολεία στα οποία όλοι οι επιλέξιμοι μαθητές/μαθήτριες —σύμφωνα με γνωμοδότηση του σχολείου— ενέπιπταν σε κατηγορίες ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών. Στην Πιλοτική Φάση της έρευνας —τον Μάρτιο και Απρίλιο του 2017— συμμετείχαν 31 σχολεία, ενώ στην Κύρια Φάση —τον Μάρτιο και Απρίλιο του 2018— συμμετείχαν 92 δημόσια (Γυμνάσια, Λύκεια, Τεχνικές Σχολές) και ιδιωτικά σχολεία.

Στην Πιλοτική Φάση της έρευνας PISA 2018 συμμετείχαν 1411 μαθητές/μαθήτριες από αρχικό δείγμα 1550 μαθητών/τριών (780 κορίτσια και 770 αγόρια), ενώ στην Κύρια Φάση, σύμφωνα με τα πρότυπα δειγματοληψίας, αρχικά επιλέγηκαν για συμμετοχή 6155 μαθητές/μαθήτριες. Στα σχολεία που φοιτούσαν λιγότεροι από 110 δεκαπεντάχρονοι/ες μαθητές/μαθήτριες επιλέγηκαν

όλοι οι μαθητές/μαθήτριες, ενώ σε αυτά που φοιτούσαν περισσότεροι, επιλέγηκαν μόνον 110 μαθητές/μαθήτριες. Τα συμμετέχοντα σχολεία έλαβαν οδηγίες να δηλώσουν τους/τις μαθητές/μαθήτριες που θεωρούσαν ότι ενέπιπταν σε κάποια από τις κατηγορίες ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών και πληρούσαν τα κριτήρια εξαίρεσης από το Πρόγραμμα. Λόγω αυτής της διαδικασίας εξαίρεσης ή για άλλους λόγους (π.χ. απουσία τη μέρα της εξέτασης), στην έρευνα PISA 2018 συμμετείχαν τελικά 5503 δεκαπεντάχρονοι/ες μαθητές/μαθήτριες (2686 κορίτσια και 2817 αγόρια), αριθμός που αντιστοιχεί στο 72,40% (7601) όλων των δεκαπεντάχρονων μαθητών/τριών της Κύπρου τη χρονιά της εξέτασης.

Να σημειωθεί ότι το 96,88% των μαθητών/τριών που συμμετείχαν στην έρευνα φοιτούσαν στην Α' Λυκείου/ Α' Τεχνικής Σχολής (ή στην 4^η τάξη για τα ιδιωτικά σχολεία) και το 2,02% των μαθητών/τριών φοιτούσαν στην Γ' Γυμνασίου. Το υπόλοιπο 1,1% των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών ήταν μαθητές/μαθήτριες κυρίως ιδιωτικών σχολείων που για διάφορους λόγους φοιτούσαν σε τάξη μεγαλύτερη της Α' Λυκείου. Η Α' Λυκείου (ή άλλη αντίστοιχη) ήταν η επικρατούσα τάξη πραγματοποίησης της έρευνας σε άλλες 53 χώρες, η Γ' Γυμνασίου (ή άλλη αντίστοιχη) σε 21 χώρες και η Β' Λυκείου (ή άλλη αντίστοιχη) σε 4 χώρες.

3.2.3. Ερευνητικά εργαλεία (Κύπρος)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στο πλαίσιο υλοποίησης του Προγράμματος, στην Κύπρο χορηγήθηκε τόσο το υλικό αξιολόγησης για τα τρία πεδία (Κατανόηση Κειμένου, Μαθηματικά και Φυσικές Επιστήμες) όσο και τα ερωτηματολόγια μαθητή/μαθήτριας και σχολείου. Τα εργαλεία (δοκίμια και ερωτηματολόγια) χορηγήθηκαν στα Ελληνικά και τα Αγγλικά. Το δοκίμιο αξιολόγησης για όλα τα γνωστικά πεδία χορηγήθηκε αποκλειστικά σε ηλεκτρονική μορφή. Τα δοκίμια περιλάμβαναν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, καθώς και ερωτήσεις ανοικτού τύπου. Στα δοκίμια των Φυσικών Επιστημών περιλαμβάνονταν, επίσης, έργα τα οποία βασίζονταν σε προσομοιώσεις που τις περισσότερες φορές απαιτούσαν τον χειρισμό μεταβλητών.

Οι μαθητές/μαθήτριες είχαν στη διάθεσή τους 120 λεπτά για να συμπληρώσουν τα δοκίμια αξιολόγησης. Αφιέρωσαν, επίσης, περίπου 30 λεπτά για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μαθητή/μαθήτριας. Οι διευθυντές/διευθύντριες των σχολείων αφιέρωσαν 60 λεπτά για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου σχολείου.

3.2.4. Προώθηση προγράμματος

Ο στόχος της προώθησης της έρευνας PISA 2018 στα σχολεία εξυπηρετήθηκε μέσω δύο κύριων δράσεων. Αφενός, μέσω του ΚΕΕΑ (Εθνικό Κέντρο PISA) διοργανώθηκαν ενημερωτικές συναντήσεις για τους/τις επιθεωρητές/επιθεωρήτριες, τους/τις διευθυντές/διευθύντριες των σχολείων Μέσης Γενικής και Μέσης Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και τους/τις διευθυντές/διευθύντριες των ιδιωτικών σχολείων. Επίσης, διοργανώθηκαν ενημερωτικές συναντήσεις για τους/τις συντονιστές/συντονίστριες σχολείων. Επιπρόσθετα, ετοιμάστηκε ενημερωτικό υλικό (τρίπτυχο, αφίσσα) και δημιουργήθηκε ιστοσελίδα για το

Πρόγραμμα (<http://keea-pisa.pi.ac.cy/pisa/>). Παράλληλα, η επιτροπή των Επιθεωρητών Μέσης Εκπαίδευσης (ΕΜΕ και ΕΜΤΕΕ) για το PISA, σε συνεργασία με το ΚΕΕΑ και τους οικείους συμβούλους των γνωστικών πεδίων που εξετάζονται στο πλαίσιο του Προγράμματος, υποστήριξε την αξιοποίηση του αποδεσμευμένου υλικού, όπως αυτό αναρτήθηκε από το Εθνικό Κέντρο PISA στην ιστοσελίδα του Προγράμματος. Στο πλαίσιο της αξιοποίησης του αποδεσμευμένου υλικού, οι εκπαιδευτικοί των εμπλεκόμενων ειδικοτήτων κλήθηκαν να ασχοληθούν στην ολομέλεια της τάξης με τουλάχιστον μία άσκηση τον μήνα για κάθε πεδίο. Ταυτόχρονα, διέθεσαν στους/στις μαθητές/μαθήτριες όλο το αποδεσμευμένο υλικό, για να έχουν την ευκαιρία περαιτέρω ενασχόλησης με το υλικό του Προγράμματος.

4. Κατανόηση Κειμένου: Γνωστικό πεδίο εστίασης στο PISA 2018

Τα τελευταία χρόνια η ταχεία ψηφιοποίηση της επικοινωνίας έχει επιπτώσεις στο είδος του πληροφοριακού γραμματισμού που πρέπει να επιδεικνύουν οι νέοι για να μπορούν να ανταπεξέλθουν σε μελλοντικές θέσεις εργασίας, αλλά και στις ευρύτερες κοινωνικές τους αλληλεπιδράσεις. Η φύση της δεξιότητας της κατανόησης κειμένου έχει πλέον εξελιχθεί και περιλαμβάνει όχι μόνο την κατανόηση κειμένων σε εκτυπωμένο χαρτί, αλλά και σε ηλεκτρονικά κείμενα. Σήμερα, περισσότερο από ποτέ, αυτή η δεξιότητα εμπεριέχει την ικανότητα των ατόμων να εξετάζουν την εγκυρότητα διαφορετικών πηγών, να πλοηγούνται με ασφάλεια, να διακρίνουν ανάμεσα στα γεγονότα και στη γνώμη και να αποκτούν γνώση.

Τα αποτελέσματα του PISA 2018 ενισχύουν αυτές τις διαπιστώσεις⁶: Οι μαθητές/μαθήτριες είναι συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο για 3 με 3,5 ώρες καθημερινά (εκτός ωρών σχολείου). Σε σύγκριση με προηγούμενους κύκλους της έρευνας, φαίνεται ότι πολύ λιγότεροι/ες μαθητές/μαθήτριες διαβάζουν για ευχαρίστηση, ενώ οι ώρες που διαβάζουν αφορούν στην εκπλήρωση πρακτικών αναγκών. Επιπλέον, διαβάζουν περισσότερο διαδικτυακά, όπως διαδικτυακά νέα ή ιστοσελίδες που περιλαμβάνουν πρακτικές πληροφορίες (δραστηριότητες, εκδρομές, συνταγές κ.λπ.) και συμμετέχουν σε ηλεκτρονικές συζητήσεις. Τέλος, περισσότεροι/ες μαθητές/μαθήτριες, σε σχέση με το PISA 2009, θεωρούν το διάβασμα «χάσιμο χρόνου» (+5 ποσοστιαίες μονάδες), ενώ λιγότεροι/ες μαθητές/μαθήτριες διαβάζουν για ευχαρίστηση (-5 ποσοστιαίες μονάδες).

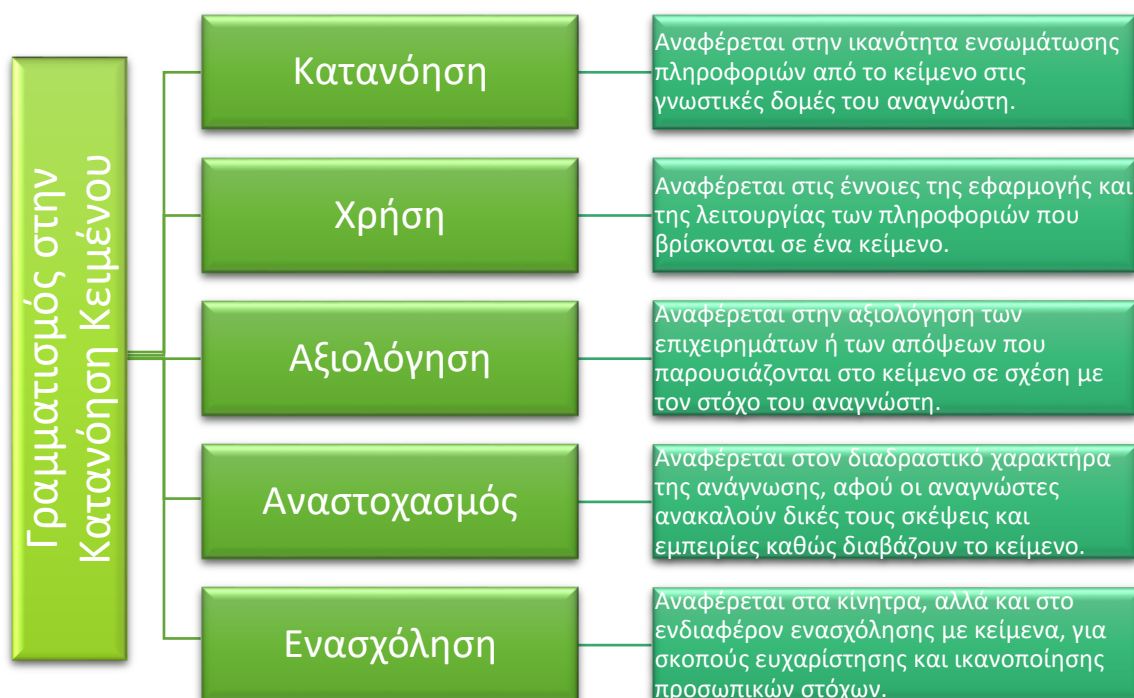
Παρά τα νέα δεδομένα, η ανάγνωση με στόχο την κατανόηση παραμένει μια πρακτική αναγκαιότητα και απαιτεί, περισσότερο από ποτέ, τη χρήση περίπλοκων στρατηγικών επεξεργασίας πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης, της σύνθεσης, της ερμηνείας των σχετικών πληροφοριών από πολλαπλές πηγές και της αφομοίωσής τους. Η φύση των κειμένων και το είδος των προβλημάτων που περιλαμβάνονται στο PISA 2018 αντανakλούν την εξελισσόμενη φύση της ανάγνωσης που στοχεύει στην κατανόηση (Κατανόηση Κειμένου) στις ολοένα αναπτυσσόμενες ψηφιακές κοινωνίες.

4.1. Γραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου

Το Πρόγραμμα PISA αξιολογεί τον γραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου (reading literacy) και όχι τη δεξιότητα ανάγνωσης (reading). Ο γραμματισμός στην Κατανόηση Κειμένου, σύμφωνα με το πλαίσιο αξιολόγησης του Προγράμματος PISA, προσδιορίζει (και προσδιορίζεται από) τις δεξιότητες κατανόησης, χρήσης, αξιολόγησης, αναστοχασμού και ενασχόλησης με κείμενα που είναι απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων και τη διεύρυνση των γνώσεων του ατόμου, ώστε να μπορεί να συμμετέχει με επιτυχία στην κοινωνική ζωή (OECD, 2019). Ο γραμματισμός εμπεριέχει τόσο την έννοια της κατανόησης όσο και τη δυνατότητα της χρήσης και αξιολόγησης των γραπτών πληροφοριών, τον προβληματισμό για αυτές, αλλά και τον ενεργό και διαδραστικό ρόλο κάθε αναγνώστη στην παραγωγή νοήματος (και, ενδεχομένως, στην ανάληψη δράσης) μέσα

⁶ Οι διαπιστώσεις αυτές προκύπτουν (α) από τα αποτελέσματα χωρών που χορήγησαν το προαιρετικό ερωτηματολόγιο «Εξοικείωσης με τις Τεχνολογίες Πληροφόρησης και Επικοινωνίας» και (β) από τη σύγκριση με τα αποτελέσματα χωρών που συμμετείχαν στον κύκλο του 2009, όπου η Κατανόηση Κειμένου αποτέλεσε και πάλι γνωστικό πεδίο υπό έμφαση.

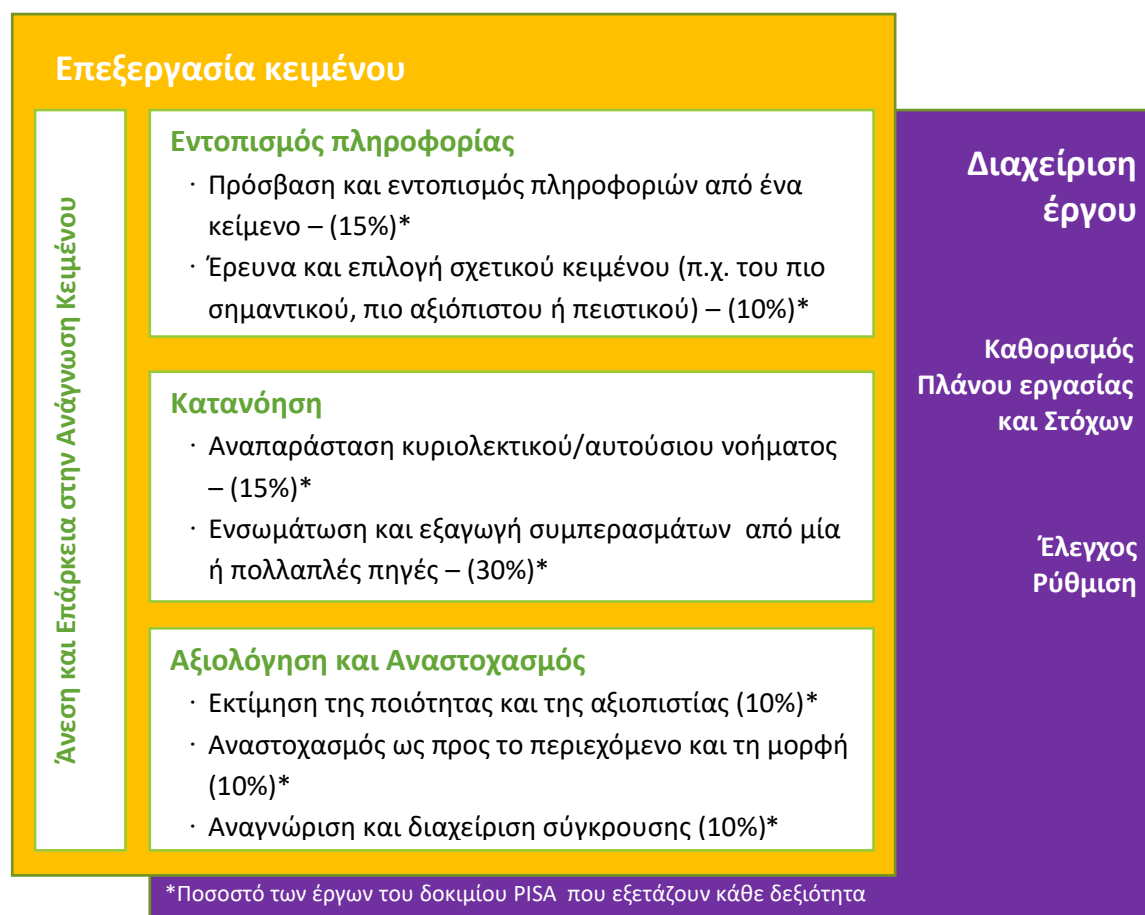
από κείμενα (Διάγραμμα 4.1). Τα κείμενα μπορεί να είναι χειρόγραφα, έντυπα ή και σε ηλεκτρονική μορφή.



Διάγραμμα 4.1 Εννοιολόγηση του γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου.

Για να μπορέσουν οι πιο πάνω έννοιες να μετρηθούν στο πλαίσιο της έρευνας PISA, οι διοργανωτές προχώρησαν αρχικά στη διατύπωση λειτουργικού ορισμού μέσα από την ανάλυση της κάθε έννοιας στις επιμέρους συνιστώσες της. Ακολούθως ομαδοποίησαν τις συνιστώσες σε ευρύτερους άξονες που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.2. Παράλληλα, προχώρησαν στην αναθεώρηση και επέκταση του πλαισίου αξιολόγησης των δεξιοτήτων κατανόησης κειμένου, το οποίο χρησιμοποιείται στην έρευνα PISA 2018, ώστε να περιλαμβάνει μεγαλύτερο εύρος δεξιοτήτων που πιθανόν να χρησιμοποιεί ένας έμπειρος αναγνώστης, όταν ενασχολείται με έργα τα οποία παρουσιάζονται σε διαφορετικά πλαίσια ή έχουν διαφορετικές γνωστικές απαιτήσεις. Οι δεξιότητες αυτές σχετίζονται με την ίδια την επεξεργασία του κειμένου, αλλά και με τον τρόπο διαχείρισης του έργου (Διάγραμμα 4.3). Σε σύγκριση με τους προηγούμενους κύκλους του Προγράμματος, ένα καινούργιο στοιχείο στην έρευνα PISA 2018 είναι η προσπάθεια μέτρησης της άνεσης και επάρκειας στην ανάγνωση κειμένου (reading fluency), αφού όπως έχει διαφανεί η απουσία αυτής της δεξιότητας αποτελεί εμπόδιο στην κατανόηση κειμένου (ανάγνωση με στόχο την κατανόηση). Η έρευνα PISA 2018 αξιολόγησε την άνεση και επάρκεια στην ανάγνωση, παραθέτοντας στους/στις μαθητές/μαθήτριες απλές προτάσεις (μία κάθε φορά) και ζητώντας να καταγράψουν αν αυτές έχουν νόημα. Για παράδειγμα:

- Έξι πουλιά πέταξαν πάνω από τα δέντρα.
- Το παράθυρο τραγούδησε το τραγούδι δυνατά.
- Ο άντρας οδήγησε το αυτοκίνητο προς το κατάστημα.



Διάγραμμα 4.3 Λειτουργικός ορισμός δεξιοτήτων γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου.

4.2. Παράγοντες που επηρεάζουν τον γραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου

Στο πλαίσιο του Προγράμματος PISA 2018, η έννοια του γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου καθορίζεται από τρεις παράγοντες (Διάγραμμα 4.4) που σχετίζονται με:

- το κείμενο (μορφή και είδος κειμένου, περιπλοκότητα της γλώσσας που χρησιμοποιείται, αριθμός κειμένων),
- το σενάριο, εννοώντας το πλαίσιο επικοινωνίας ή τον σκοπό για τον οποίο ο αναγνώστης καλείται να ενασχοληθεί με ένα κείμενο και
- τον αναγνώστη (προσωπικά στοιχεία, στάσεις, αντιλήψεις, δεξιότητες).

Συνεπώς, η αξιολόγηση του γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου, επιτυγχάνεται μέσω της μέτρησης του βαθμού στον οποίο οι μαθητές/μαθήτριες κατέχουν δεξιότητες κατανόησης κειμένου (δηλαδή, γνωστικές προσεγγίσεις που δυνατόν να χρησιμοποιεί ένας αναγνώστης όταν χειρίζεται ένα κείμενο), διαφοροποιώντας παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο αλλά και το σενάριο, στο πλαίσιο του οποίου παρουσιάζεται το κείμενο. Οι παράγοντες που σχετίζονται με

τον αναγνώστη και δεν μπορούν να μετρηθούν με το γνωστικό εργαλείο, αναγνωρίζονται μέσω της χορήγησης του Ερωτηματολογίου μαθητή/μαθήτριας.



Διάγραμμα 4.4. Παράγοντες που επηρεάζουν τον γραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου.

Οι παράγοντες που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.4, αναλύονται εκτενώς πιο κάτω (Ενότητες 4.2.1-4.2.3), ώστε να διευκρινιστεί και ο λειτουργικός ορισμός τους. Αυτό κάνει πιο σαφή και τον τρόπο με τον οποίο το Πρόγραμμα PISA αξιολογεί/μετρά τον γραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου.

4.2.1. Παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο

Στο πλαίσιο αξιολόγησης της έρευνας PISA 2018, τα κείμενα που χρησιμοποιούνται για τα έργα του δοκιμίου κατηγοριοποιούνται ως προς τέσσερις διαστάσεις:

- i. **Πηγή:** Το κείμενο γράφτηκε από έναν συγγραφέα ή μία μικρή ομάδα συγγραφέων ή αναπτύχθηκε ανεξάρτητα σε κομμάτια από πολλούς συγγραφείς; Το κείμενο αποτελείται από πολλές ενότητες (κείμενο μιας πηγής) ή από πολλές πηγές (κείμενο πολλαπλών πηγών);
- ii. **Δομή οργάνωσης και πλοήγησης:** Πώς διαβάζουν οι αναγνώστες και πώς μετακινούνται εντός του κειμένου όταν μόνο ένα μέρος του κειμένου μπορεί να εμφανιστεί στην οθόνη ανά πάσα στιγμή; Τα στατικά κείμενα έχουν απλή, συχνά γραμμική οργανωτική δομή και χρησιμοποιούν απλά εργαλεία πλοήγησης, όπως ράβδους κύλισης και καρτέλες. Τα δυναμικά κείμενα, από την άλλη, έχουν μια πιο περίπλοκη οργανωτική δομή και πιο σύνθετα εργαλεία πλοήγησης, όπως πίνακα περιεχομένων, υπερσυνδέσμους για

εναλλαγή μεταξύ τμημάτων κειμένου ή διαδραστικά εργαλεία που επιτρέπουν στον αναγνώστη να επικοινωνεί με άλλους (όπως στα κοινωνικά δίκτυα).

- iii. **Μορφή:** Το κείμενο είναι συνεχές πεζό ή μη συνεχές (συνήθως υπό τη μορφή λίστας);
- iv. **Τύπος κειμένου:** Γιατί γράφτηκε και πώς οργανώνεται το κείμενο; Εντοπίζονται έξι κύριοι τύποι κειμένου:
 - *Περιγραφικό:* Περιγράφει ένα απτό αντικείμενο και το τοποθετεί στον χώρο.
 - *Αφηγηματικό:* Δίνει λεπτομέρειες για το πότε και με ποια σειρά έγιναν συγκεκριμένα γεγονότα.
 - *Πραγματολογικό/Έκθεση:* Ορίζει ένα αντικείμενο ή μία έννοια και περιγράφει πώς αντικείμενα και έννοιες σχετίζονται μεταξύ τους.
 - *Κείμενο επιχειρημάτων:* Προσπαθεί να πείσει τον αναγνώστη για τη γνώμη του συγγραφέα.
 - *Κατευθυντικό:* Παρέχει οδηγίες για το τι πρέπει να κάνει ο αναγνώστης.
 - *Κείμενο συναλλαγής:* Έχει σκοπό την επίτευξη κάποιου στόχου και συχνά είναι σε μορφή επιστολών ή μηνυμάτων ανάμεσα σε δύο μέρη.

4.2.2. Παράγοντες που σχετίζονται με το σενάριο

Στο πλαίσιο του Προγράμματος PISA η αξιολόγηση, η οποία χρησιμοποιεί την ιδέα του σεναρίου, προσομοιάζει στον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο αλληλεπιδρά με πηγές κειμένων και τις χρησιμοποιεί με έναν τρόπο πιο αυθεντικό από τις συνήθειες, παραδοσιακές αξιολογήσεις. Αυτού του είδους η αξιολόγηση φέρνει τους/τις μαθητές/μαθήτριες αντιμέτωπους με ρεαλιστικά προβλήματα και θέματα που καλούνται να διαχειριστούν, χρησιμοποιώντας τόσο βασικές όσο και ανώτερου επιπέδου δεξιότητες στην Κατανόηση Κειμένου. Τα σενάρια που χρησιμοποιούνται, μπορούν να αντανakλούν διαφορετικές καταστάσεις (προσωπικές, δημόσιες, επαγγελματικές ή εκπαιδευτικές) με βάση τη χρήση για την οποία προορίζονται από τον συγγραφέα τους. Σε αντίθεση με προηγούμενους κύκλους του Προγράμματος PISA, τα σενάρια τα οποία χρησιμοποιούνται στα έργα μπορούν να περιλαμβάνουν κείμενα που εμπίπτουν σε διαφορετικές καταστάσεις.

4.2.3. Παράγοντες που σχετίζονται με τον αναγνώστη

Οι παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται με τον αναγνώστη —και οι οποίοι πιθανόν να σχετίζονται και να επηρεάζουν τον γραμματισμό στην Κατανόηση Κειμένου— διερευνήθηκαν με τη χρήση αυτοαναφορικών δηλώσεων, στο πλαίσιο του Ερωτηματολογίου μαθητή/μαθήτριας. Η διερεύνηση αυτή αφορούσε:

- στα εσωτερικά κίνητρα των μαθητών/τριών και το ενδιαφέρον τους για ενασχόληση με κείμενα,
- στις πρακτικές και στρατηγικές που εφαρμόζουν οι μαθητές/μαθήτριες για ανάγνωση με στόχο την κατανόηση και

- στον βαθμό επίγνωσης των πιο πάνω στρατηγικών από τους/τις μαθητές/μαθήτριες.

4.3. Βαθμός δυσκολίας των έργων του PISA 2018

Για τη διασφάλιση μιας ισορροπημένης αξιολόγησης, τα έργα που χρησιμοποιήθηκαν στο PISA 2018 εντάσσονται σε ένα από τα ακόλουθα τρία γνωστικά επίπεδα:

- Κατώτερο Επίπεδο γνώσης (Low depth knowledge)

Περιλαμβάνει έργα που απαιτούσαν από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να εφαρμόσουν μονοδιάστατες διαδικασίες (ενός βήματος), όπως ανάκληση ενός γεγονότος, ενός όρου, μίας αρχής ή μίας έννοιας ή να εντοπίσουν συγκεκριμένη πληροφορία από γραφική παράσταση ή πίνακα (έργα με σχετικά χαμηλό βαθμό δυσκολίας).

- Τυπικό Επίπεδο γνώσης (Medium depth knowledge)

Περιλαμβάνει έργα που απαιτούσαν από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να χρησιμοποιήσουν και να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους (εννοιολογικές) για να περιγράψουν ή να εξηγήσουν φαινόμενα, να επιλέξουν τις κατάλληλες διαδικασίες που περιλαμβάνουν δύο ή περισσότερα βήματα, να οργανώσουν και να παραθέσουν δεδομένα ή να ερμηνεύσουν απλά δεδομένα από γραφικές παραστάσεις (έργα με μέτριο βαθμό δυσκολίας).

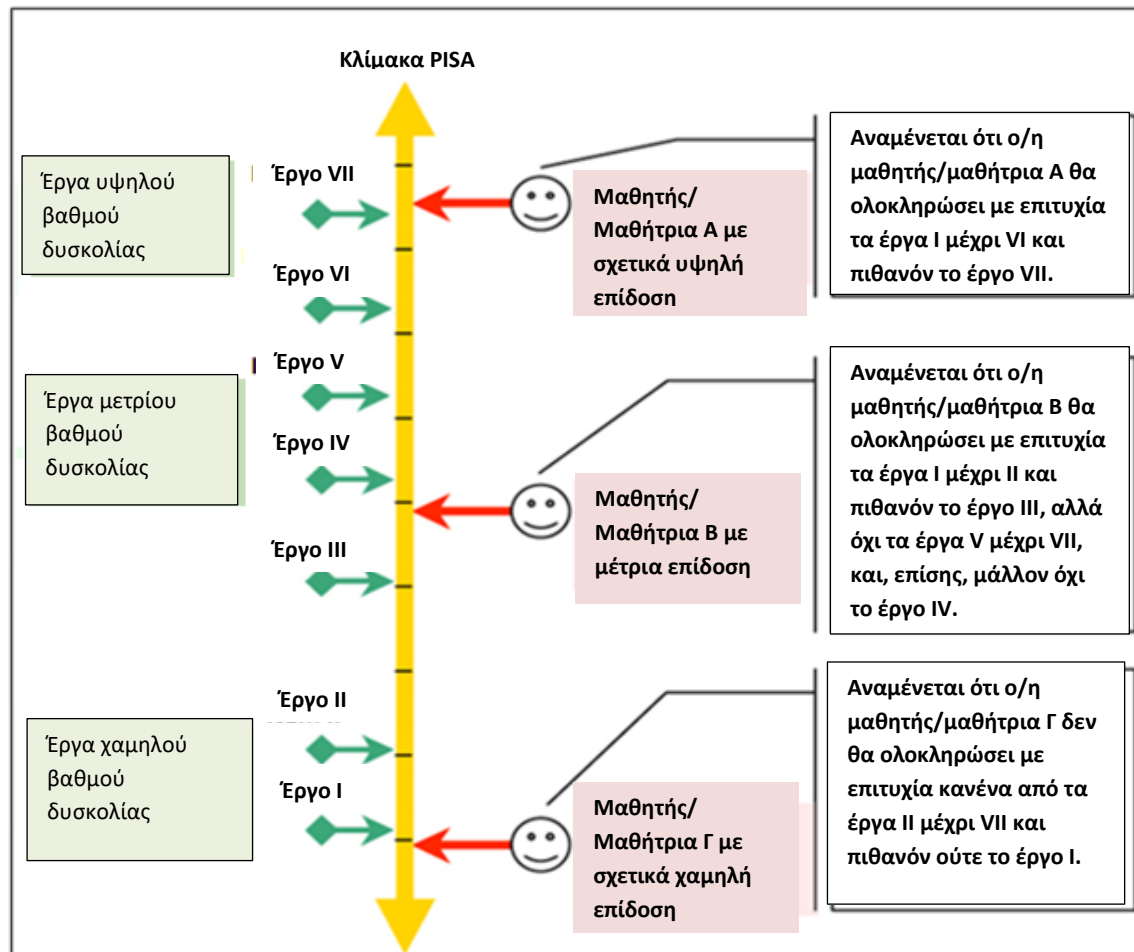
- Ανώτερο Επίπεδο γνώσης (High depth knowledge)

Περιλαμβάνει έργα που απαιτούσαν από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να αναλύσουν πολύπλοκες πληροφορίες ή δεδομένα, να συνθέσουν ή να αξιολογήσουν δεδομένα, να επιχειρηματολογήσουν υπέρ συγκεκριμένων ισχυρισμών, να εξηγήσουν ή να αναπτύξουν πλάνο για λύση προβλήματος (έργα με σχετικά υψηλό βαθμό δυσκολίας).

Τα πιο απλά έργα των δοκιμών κατηγοριοποιούνται στα χαμηλότερα επίπεδα, ενώ τα πιο σύνθετα στα ανώτερα. Η κατηγοριοποίηση αυτή λαμβάνει υπόψη τόσο τον βαθμό δυσκολίας του κάθε έργου, όπως αυτός μπορεί να εκτιμηθεί από το ποσοστό των μαθητών/τριών που τα επιλύουν με επιτυχία, όσο και το γνωστικό φορτίο, όπως αυτό καθορίζεται από ειδικούς στα διάφορα γνωστικά πεδία. Έτσι, στη βάση της εκτιμώμενης δυσκολίας του, κάθε έργο τοποθετείται σε κάποιο σημείο της κλίμακας των επιπέδων γραμματισμού. Παρομοίως, ο/η κάθε μαθητής/μαθήτρια τοποθετείται στα διάφορα επίπεδα της κλίμακας γραμματισμού, στη βάση των ικανοτήτων του/της, όπως αυτές μετρούνται μέσα από τα δοκίμια αξιολόγησης. Κατά συνέπεια, τόσο το επίπεδο των έργων όσο και η επίδοση των μαθητών/τριών μπορούν και παρουσιάζονται ταυτόχρονα σε μία συνεχή κλίμακα με βάση στατιστικά μοντέλα (item response theory models) (Διάγραμμα 4.5).

Οι μαθητές/μαθήτριες, που ανήκουν σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο, δεν κατέχουν μόνο τις γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται από το επίπεδο στο οποίο έχουν τοποθετηθεί, αλλά και τις ικανότητες/γνώσεις/δεξιότητες που απαιτούνται από τα χαμηλότερα επίπεδα. Αυτό σημαίνει

ότι οι μαθητές/μαθήτριες είναι πιθανόν να είναι σε θέση να απαντήσουν με επιτυχία τα έργα που βρίσκονται κάτω από το επίπεδο δυσκολίας που σχετίζεται με τη δική τους θέση στην κλίμακα. Το επίπεδο γραμματισμού του/της κάθε μαθητή/μαθήτριας είναι το υψηλότερο επίπεδο στο οποίο έχει επιλύσει σωστά περισσότερα από τα μισά προβλήματα του επιπέδου αυτού. Κατά συνέπεια οι μαθητές/μαθήτριες είναι απίθανον να είναι σε θέση να απαντήσουν επιτυχώς έργα που τοποθετούνται πάνω από το επίπεδο δυσκολίας που σχετίζεται με τη θέση τους στην κλίμακα (Διάγραμμα 4.4).



Διάγραμμα 4.5 Σχέση ανάμεσα στα έργα και στην επίδοση των μαθητών/τριών

4.4. Επίπεδα γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το Πρόγραμμα χρησιμοποιεί επίπεδα γραμματισμού, για να περιγράψει τις κατηγορίες των δεξιοτήτων που είναι ικανοί/ές να χρησιμοποιούν οι μαθητές/μαθήτριες (στο κάθε επίπεδο) και τα έργα που μπορούν να επιλύσουν. Το Επίπεδο 1Γ είναι το χαμηλότερο, ενώ το Επίπεδο 6 το υψηλότερο. Το Επίπεδο 2 θεωρείται ως το επίπεδο αναφοράς (baseline level) βασικών δεξιοτήτων, αφού οι μαθητές/μαθήτριες που βρίσκονται στο επίπεδο αυτό αρχίζουν να παρουσιάζουν βασικές δεξιότητες, οι οποίες θα τους επιτρέψουν στο μέλλον να συμμετάσχουν αποτελεσματικά και δημιουργικά στην κοινωνική και οικονομική ζωή.

Ο Πίνακας 4.1 παρουσιάζει αναλυτικά τα επίπεδα γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου, όπως ορίζονται από τον ΟΟΣΑ (OECD, 2019) και περιγράφει τι αναμένεται να είναι ικανοί/ές να κάνουν οι μαθητές/μαθήτριες στο κάθε επίπεδο.

Πίνακας 4.1. Επίπεδα γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου (OECD, 2019)

Περιγραφή	Ελάχιστο όριο επίδοσης
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 6 οι μαθητές/μαθήτριες είναι σε θέση να κατανοούν πλήρως μακροσκελή, πολύπλοκα και αφηρημένα κείμενα, στα οποία οι πληροφορίες που ζητούνται δεν είναι άμεσα ευδιάκριτες και σχετίζονται μόνο έμμεσα με το έργο. Μπορούν να συνθέτουν, να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν πολλαπλές και αντικρουόμενες πληροφορίες, χρησιμοποιώντας διάφορα κριτήρια, και να εξάγουν συμπεράσματα, μέσα από διάφορες πηγές πληροφοριών. Μπορούν να αναστοχάζονται σε βάθος, έχοντας υπόψη την πηγή και το περιεχόμενο του κειμένου, χρησιμοποιώντας κριτήρια που δεν σχετίζονται με το κείμενο. Είναι σε θέση να συγκρίνουν και να αντιπαραβάλλουν πληροφορίες που βρίσκονται σε διάφορα κείμενα, να κατανοούν τον τρόπο με τον οποίον αυτές χρησιμοποιούνται, να αντιμετωπίζουν κριτικά αντιφάσεις που περιέχονται σε αυτές, και να αξιολογούν την εγκυρότητά τους. Τα ΕΡΓΑ στο επίπεδο 6 απαιτούν από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να εκπονούν σύνθετα σχέδια, να συνδυάζουν διάφορα κριτήρια και να συσχετίζουν τα κείμενα με τις απαιτήσεις των έργων. Τα διδακτικά μέσα σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα σύνθετα και αφηρημένα κείμενα, με πολλαπλές και αντικρουόμενες προοπτικές. Οι πληροφορίες που ζητούνται από τα έργα μπορούν να έχουν τη μορφή λεπτομερειών που είναι κρυμμένες μέσα ή μεταξύ των κειμένων, και ενδεχομένως να είναι αντικρουόμενες.	698,32
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 5 οι μαθητές/μαθήτριες είναι σε θέση να κατανοούν σε βάθος μακροσκελή κείμενα, συμπεραίνοντας ποιες από τις πληροφορίες είναι σχετικές, ακόμα και στην περίπτωση που αυτές μπορούν εύκολα να παραβλεφθούν. Μπορούν να χρησιμοποιούν τεχνικές κριτικής αιτιολόγησης που βασίζονται σε βαθιά κατανόηση εκτεταμένων κειμένων. Είναι σε θέση να απαντούν σε έμμεσες ερωτήσεις, ερμηνεύοντας τη σχέση ανάμεσα στην ερώτηση και σε μία ή περισσότερες πληροφορίες που βρίσκονται κατανεμημένες μέσα σε ένα ή περισσότερα κείμενα και πηγές. Μπορούν να αξιολογούν κριτικά υποθέσεις, να ξεχωρίζουν το περιεχόμενο από τον σκοπό, τα γεγονότα από τις απόψεις, την ουδετερότητα από τη μεροληψία, μέσα σε σύνθετα και αφηρημένα κείμενα, βασισμένοι/ες σε σαφή ή ασαφή στοιχεία του περιεχομένου ή/και της πηγής από την οποία προέρχονται. Μπορούν να εξάγουν, επίσης, συμπεράσματα σχετικά με την αξιοπιστία των ισχυρισμών ή των συμπερασμάτων που περιέχονται σε ένα κείμενο. Τα ΕΡΓΑ στο επίπεδο 5 απαιτούν μια σειρά από βήματα μέχρι την εκπλήρωση του στόχου. Περιλαμβάνουν χειρισμό αφηρημένων εννοιών σε διάφορα μακροσκελή	625,61

κείμενα, καθώς και σύγκριση και αντιπαραβολή πληροφοριών, μέσα από επαναλαμβανόμενη ανάγνωση.	
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 4 οι μαθητές/μαθήτριες είναι σε θέση να κατανοούν εκτενή αποσπάσματα τα οποία παρουσιάζονται σε μορφή ενός ή περισσότερων κειμένων. Μπορούν να συγκρίνουν προοπτικές και να αιτιολογούν βασισμένοι/ες σε πολλαπλές πηγές. Είναι σε θέση να ερευνούν, να εντοπίζουν και να συνθέτουν πληροφορίες, στην παρουσία περιττών στοιχείων, και να εξάγουν συμπεράσματα βασισμένοι/ες στην οδηγία του έργου που τους ανατίθεται. Μπορούν να χειρίζονται έργα που απαιτούν απομνημόνευση, να αξιολογούν τη σχέση συγκεκριμένων δηλώσεων και συμπερασμάτων, και να προβληματίζονται για τις στρατηγικές που οι συγγραφείς χρησιμοποιούν για να υποστηρίξουν τις απόψεις τους (π.χ. τίτλοι και εικονογράφηση). Ακόμα, είναι σε θέση να αντιπαραβάλλουν ισχυρισμούς που διατυπώνονται σαφώς σε διάφορα κείμενα και να αξιολογούν την αξιοπιστία μιας πηγής βασισμένοι/ες σε σιωπηρά κριτήρια. Τα ΕΡΓΑ στο επίπεδο 4 περιλαμβάνουν κείμενα που συχνά είναι μακροσκελή και σύνθετα και περιέχουν έμμεσα και σιωπηρά νοήματα. Το περιεχόμενο και η δομή τους πιθανόν να διαφέρουν από τη συνηθισμένη μορφή.	552,89
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 3 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να αποδώσουν την κυριολεκτική σημασία ενός ή περισσότερων κειμένων, στην απουσία σαφούς περιεχομένου ή άλλων οργανωτικών ενδείξεων. Είναι σε θέση να συνθέτουν πληροφορίες για να προσδιορίσουν τη βασική ιδέα του κειμένου, να δημιουργούν βασικές και πιο σύνθετες ερμηνείες, να κατανοούν μια σχέση ή τη σημασία μιας λέξης/φράσης μέσα από τις πληροφορίες που τους δίνονται σε μια σελίδα κειμένου. Μπορούν να ψάχνουν πληροφορίες, βασιζόμενοι/ες σε έμμεσες οδηγίες, και να εντοπίζουν τις απαιτούμενες πληροφορίες που δεν είναι άμεσα ευδιάκριτες μέσα στο κείμενο. Μπορούν να αναστοχάζονται σε ένα μέρος του κειμένου ή σε ένα μικρό αριθμό κειμένων, να ερμηνεύουν και να αξιολογούν πληροφορίες, να εντοπίζουν σχέσεις και να αντιπαραβάλλουν απόψεις διαφορετικών συγγραφέων. Τα ΕΡΓΑ στο επίπεδο 3 απαιτούν από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να λάβουν υπόψη πολλά στοιχεία για σύγκριση, αντιπαραβολή και κατηγοριοποίηση πληροφοριών. Οι απαιτούμενες πληροφορίες δεν είναι ευδιάκριτες, και πιθανόν να είναι αντικρουόμενες. Τα κείμενα πιθανόν να έχουν αρνητική διατύπωση και να εκφράζουν ιδέες αντίθετες με τις προσδοκίες. Μερικά έργα αναστοχασμού απαιτούν λεπτομερή κατανόηση ενός κειμένου με οικείο θέμα, ενώ άλλα αρκούνται σε μια βασική κατανόηση, αν το κείμενο είναι λιγότερο οικείο.	480,18
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 2 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να εντοπίζουν την κύρια ιδέα και τον σκοπό ενός κειμένου μέτριας έκτασης. Είναι σε θέση να κατανοούν σχέσεις, να ερμηνεύουν το νόημα σε ένα περιορισμένο τμήμα του κειμένου και να εξάγουν βασικά συμπεράσματα, όταν οι πληροφορίες δεν είναι ευδιάκριτες και περιλαμβάνουν περιττά στοιχεία. Μπορούν να επιλέγουν πληροφορίες βασισμένοι/ες σε σαφείς και κάποτε σύνθετες οδηγίες, και να εντοπίζουν μία ή περισσότερες πληροφορίες βασισμένοι/ες σε κριτήρια που υπονοούνται μερικώς. Είναι σε θέση να αναστοχάζονται στη βάση απλών οπτικών χαρακτηριστικών του	407,47

κειμένου και να συγκρίνουν και να αξιολογούν ισχυρισμούς, με σύντομες και σαφείς δηλώσεις. Τα ΕΡΓΑ στο επίπεδο 2 απαιτούν από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να κάνουν συγκρίσεις και αντιπαραβολές με βάση ένα απλό χαρακτηριστικό του κειμένου. Επιπρόσθετα, απαιτούν από τους/τις μαθητές/μαθήτριες να συγκρίνουν ή να συνδέουν το κείμενο με γνώση, η οποία στηρίζεται στις προσωπικές τους εμπειρίες και πεποιθήσεις.	
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 1Α οι μαθητές/μαθήτριες είναι σε θέση να κατανοούν την κυριολεκτική σημασία προτάσεων ή σύντομων κειμένων. Αναγνωρίζουν το βασικό θέμα και τον σκοπό του/της συγγραφέα/συγγραφέως σε ένα κείμενο με οικείο περιεχόμενο, και κάνουν απλές συνδέσεις ανάμεσα σε διάφορες συναφείς πληροφορίες ή ανάμεσα στις δοσμένες πληροφορίες και τη δική τους προϋπάρχουσα γνώση. Μπορούν να επιλέξουν την κατάλληλη σελίδα, ανάμεσα σε άλλες, μετά από απλές οδηγίες, και να εντοπίσουν μία ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταξύ τους πληροφορίες μέσα σε σύντομα κείμενα. Είναι επίσης ικανοί/ές να αναστοχάζονται πάνω στον γενικό σκοπό και τη σχετική σημασία των πληροφοριών (π.χ. την κύρια ιδέα έναντι των μη ουσιωδών λεπτομερειών) σε απλά κείμενα με ξεκάθαρο περιεχόμενο. Τα περισσότερα ΕΡΓΑ στο επίπεδο αυτό περιέχουν σαφείς ενδείξεις σχετικά με το τι πρέπει να γίνει, με ποιο τρόπο και πού ακριβώς μέσα στο κείμενο οι αναγνώστες πρέπει να επικεντρώσουν την προσοχή τους.	334,75
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 1Β οι μαθητές/μαθήτριες είναι σε θέση να κατανοούν την κυριολεκτική σημασία απλών προτάσεων και κειμένων, κάνοντας απλές συνδέσεις ανάμεσα σε συναφείς πληροφορίες στην ερώτηση ή/και στο κείμενο. Μπορούν να εντοπίζουν μια εμφάνη και ξεκάθαρη πληροφορία σε μια πρόταση, ένα σύντομο κείμενο ή μια απλή λίστα. Μπορούν να επιλέξουν την κατάλληλη σελίδα, ανάμεσα σε άλλες, μετά από απλές οδηγίες και όταν υπάρχουν ξεκάθαρες ενδείξεις για την επιλογή τους. Τα ΕΡΓΑ στο επίπεδο αυτό ξεκάθαρα κατευθύνουν τους/τις μαθητές/μαθήτριες να εξετάσουν τις σχετικές πληροφορίες. Τα κείμενα είναι σύντομα και παρέχουν βοήθεια μέσα από την επανάληψη πληροφοριών και μέσα από εικόνες και οικεία σύμβολα. Υπάρχουν ελάχιστες αντικρουόμενες πληροφορίες.	262,04
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 1Γ Οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να κατανοούν σύντομες και συντακτικά απλές προτάσεις με κυριολεκτικό νόημα. Μπορούν να διαβάσουν για περιορισμένο χρονικό διάστημα έχοντας έναν σαφή και απλό στόχο. Τα ΕΡΓΑ στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνουν απλό λεξιλόγιο και απλές συντακτικές δομές.	189,33

4.5. Προσαρμοζόμενο σύστημα αξιολόγησης (adaptive testing)

Ένα πρωτοποριακό στοιχείο του Προγράμματος PISA, το οποίο εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στον κύκλο του 2018 είναι η προσαρμοσμένη στο επίπεδο των μαθητών/τριών αξιολόγηση (adaptive testing). Αυτός ο τύπος αξιολόγησης επιτρέπει μεγαλύτερη ακρίβεια στη μέτρηση με τη

χορήγηση λιγότερων έργων σε κάθε μαθητή/μαθήτρια, αφού τα έργα τα οποία καλείται να επιλύσει ο/η μαθητής/μαθήτρια εμπύπτουν στο εύρος και το επίπεδο των δυνατοτήτων του/της.

Οι περισσότεροι/περισσότερες μαθητές/μαθήτριες αξιολογούνται με περίπου 500 βαθμούς (μέση της κλίμακας). Σε προηγούμενους κύκλους του Προγράμματος PISA, το μεγαλύτερο μέρος των έργων απευθυνόταν με μαθητές μεσαίου επιπέδου. Ωστόσο, αυτό κατέδειξε την έλλειψη υλικού που να αξιολογεί και να διαφοροποιεί τους/τις μαθητές/μαθήτριες των υψηλότερων και των χαμηλότερων ικανοτήτων. Για να βελτιωθεί η ακρίβεια των μετρήσεων αυτών, το PISA 2018 εισήγαγε το προσαρμοζόμενο σύστημα αξιολόγησης στην Κατανόηση Κειμένου. Αντί να χρησιμοποιεί σταθερές και προκαθορισμένες ομάδες έργων, το δοκίμιο της Κατανόησης Κειμένου που δόθηκε σε κάθε μαθητή/μαθήτρια προσδιορίστηκε δυναμικά, με βάση τον τρόπο με τον οποίο ο/η μαθητής/μαθήτρια αξιολογήθηκε στα προηγούμενα στάδια της εξέτασης.

Μέσω του προσαρμοζόμενου συστήματος αξιολόγησης, το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε στο PISA 2018 βαθμολογούσε αυτόματα κάποια έργα κλειστού τύπου, τις οποίες απαντούσε ο/η μαθητής/μαθήτριας και στη συνέχεια, λαμβάνοντας υπόψη την άνεση και επάρκειά του/της μαθητή/μαθήτριας στην ανάγνωση κειμένου, του/της εμφάνιζε έργα που να αντανakλούν το επίπεδό του/της. Πιο αναλυτικά, όλοι οι μαθητές/μαθήτριες πέρασαν από τρία στάδια κατά την αξιολόγηση της Κατανόησης Κειμένου:

- i. *Πυρήνας*: Σύντομο μη προσαρμοζόμενο στάδιο το οποίο αποτελούνταν από 7 έως 10 έργα, και τα οποία βαθμολογήθηκαν αυτόματα από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η επίδοση των μαθητών/τριών σε αυτό το στάδιο ταξινομήθηκε προσωρινά ως χαμηλή, μέτρια ή υψηλή, ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων σε αυτά.
- ii. *Στάδιο 1*: Προσαρμοζόμενο στάδιο σε δύο μορφές με πιθανότητα ο/η μαθητής/μαθήτρια να πάρει είτε τη συγκριτικά εύκολη ή τη συγκριτικά δύσκολη μορφή.
- iii. *Στάδιο 2*: Προσαρμοζόμενο στάδιο σε δύο μορφές με πιθανότητα ο/η μαθητής/μαθήτρια να πάρει είτε τη συγκριτικά εύκολη ή τη συγκριτικά δύσκολη μορφή.

Η μορφή των έργων που δόθηκε σε κάθε μαθητή στα Στάδια 1 και 2 (συγκριτικά εύκολη ή συγκριτικά δύσκολη) ήταν αποτέλεσμα της βαθμολογίας τους στα έργα του Πυρήνα. Οι μαθητές/μαθήτριες των οποίων η επίδοση ήταν μέτρια στα έργα Πυρήνα ήταν εξίσου πιθανόν να πάρουν την εύκολη ή τη δύσκολη μορφή του Σταδίου 1 ή τους Σταδίου 2. Οι μαθητές/μαθήτριες των οποίων η επίδοση ήταν χαμηλή στα έργα Πυρήνα είχαν 90% πιθανότητα να πάρουν την εύκολη μορφή του Σταδίου 1 και 10% τη δύσκολη μορφή του Σταδίου 1 ή του Σταδίου 2. Οι μαθητές/μαθήτριες των οποίων η επίδοση ήταν υψηλή στα έργα Πυρήνα είχαν 90% πιθανότητα να τους ανατεθεί ένα δύσκολο Στάδιο 1 και 10% ένα εύκολο Στάδιο 1 ή Στάδιο 2.

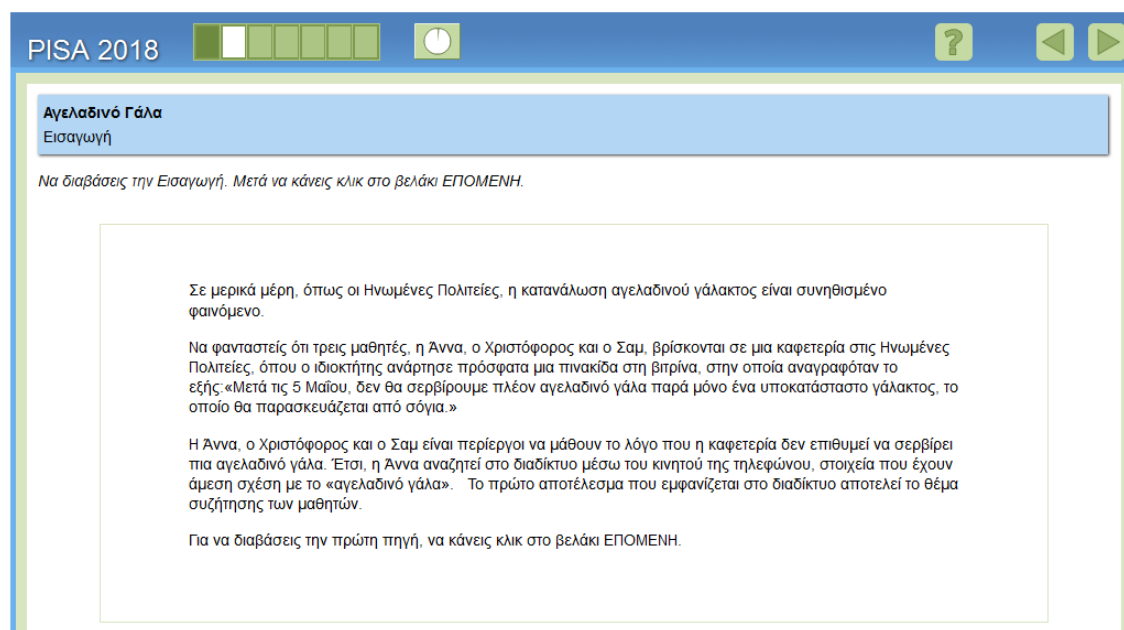
Το προσαρμοζόμενο σύστημα αξιολόγησης υλοποιήθηκε μόνο μέσω της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Δεν μπορούσε να εφαρμοστεί στην έντυπη μορφή αξιολόγησης, αφού δεν μπορούσε να υπάρξει καταγραφή της επίδοσης ενώσω ο/η μαθητής/μαθήτρια συμπλήρωνε το δοκίμιο.

4.6. Περιγραφή έργων του PISA 2018

Τα έργα του δοκιμίου στην Κατανόηση Κειμένου χορηγήθηκαν στους/στις μαθητές/μαθήτριες είτε ως κλειστού τύπου (π.χ. έργα πολλαπλής επιλογής, σωστό/λάθος, ναι/όχι) ή ανοικτού τύπου (έργα σύντομης ή εκτενούς απάντησης). Από τα 245 έργα που συμπεριλήφθηκαν στο δοκίμιο τα 87 ήταν ανοικτού τύπου, για τα οποία οι μαθητές/μαθήτριες έπρεπε συνήθως να πληκτρολογήσουν σε ένα ανοικτό πεδίο εισαγωγής κειμένου. Παρόλο που οι μαθητές/μαθήτριες έπρεπε να δώσουν ορισμένες απαντήσεις σε συνεχή λόγο, το Πρόγραμμα PISA δεν αξιολογεί το γραπτό λόγο. Ως εκ τούτου, γραπτές δεξιότητες όπως ορθογραφία, γραμματική, σύνταξη κ.λπ. δεν αξιολογούνται από το PISA.

Το Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα στην Εικόνα 4.1 αποτελεί ένα παράδειγμα έργου, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της Κατανόησης Κειμένου. Το έργο καταπιάνεται με τη συζήτηση της εποχής για την ωφελιμότητα ή όχι της κατανάλωσης αγελαδινού γάλακτος. Έχουν επιλεγεί ενδεικτικές ερωτήσεις από το θέμα αυτό, οι οποίες παρουσιάζονται πιο κάτω.

Να σημειωθεί ότι το θέμα αυτό χρησιμοποιήθηκε στην Πιλοτική Φάση της έρευνας και αποδεσμεύτηκε πριν την Κύρια Φάση, για να αποτελέσει παράδειγμα ως προς τη φύση των έργων των οποίων αναμένεται να χειριστούν οι μαθητές/μαθήτριες.



Εικόνα 4.1 Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Εισαγωγικό κείμενο

Στην Ερώτηση 1 (Εικόνα 4.2) οι μαθητές/μαθήτριες καλούνται να διαβάσουν το κείμενο «Η Διατροφική Αξία του Γάλακτος: Αναρίθμητα Οφέλη!» και να εντοπίσουν τη θέση του Διεθνούς Συνδέσμου Γαλακτοκομικών Προϊόντων (International Dairy Foods Association - IDFA). Η ερώτηση αυτή έχει τη μορφή απλής πολλαπλής, η οποία διορθώνεται αυτόματα από τον Η.Υ. Εξετάζει την αναπαράσταση κυριολεκτικού/αυτούσιου νοήματος και εμπίπτει στα χαμηλότερα επίπεδα γραμματισμού (Πίνακας 4.2).

The screenshot shows the PISA 2018 interface. On the left, there's a sidebar with the title 'Αγελαδινό Γάλα' (Cow Milk) and 'Ερώτηση 1 / 9'. The main area displays a reading passage titled 'Από τη Φάρμα στην Αγορά' (From the Farm to the Market) with the URL 'www.galaktokomika_apofarmastinagora.com'. The passage discusses the benefits of cow milk, its nutritional value, and its role in a healthy diet. It mentions that cow milk is a good source of calcium and protein, and that it is a healthy choice for children. The passage also mentions that cow milk is a good source of energy and that it is a healthy choice for people who are active.

Εικόνα 4.2 Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 1

Πίνακας 4.2. Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 1

Δεξιότητα	Αναπαράσταση κυριολεκτικού/αυτούσιου νοήματος
Μορφή	Απλή Πολλαπλή Επιλογή – Διόρθωση από Η.Υ.
Γνωστικό επίπεδο	1Α

Στην Ερώτηση 7 (Εικόνα 4.3) οι μαθητές/μαθήτριες καλούνται να διαβάσουν το κείμενο «ΑΠΛΑ ΠΕΣΤΕ “ΟΧΙ” ΣΤΟ ΑΓΕΛΑΔΙΝΟ ΓΑΛΑ!» Στη συνέχεια, σε συνδυασμό και με το προηγούμενο κείμενο πρέπει να διακρίνουν κατά πόσον η κάθε δήλωση που παρουσιάζεται αποτελεί γεγονός ή άποψη. Η ερώτηση αυτή έχει τη μορφή σύνθετης πολλαπλής, η οποία διορθώνεται αυτόματα από τον Η.Υ. Εξετάζει την ενσωμάτωση και εξαγωγή συμπερασμάτων από πολλαπλές πηγές και εμπίπτει στα ανώτερα επίπεδα γραμματισμού (Πίνακας 4.3).

PISA 2018

Αγελαδινό Γάλα

Ερώτηση 7 / 9

Να ανατρέξεις και στις δύο πηγές στα δεξιά, κάνοντας κλικ στην κάθε καρτέλα (tab). Για να απαντήσεις στην ερώτηση, να κάνεις κλικ στις επιλογές στον πίνακα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα δύο κείμενα που αναφέρονται στο γάλα, να διακρίνεις ποια από τις παρακάτω δηλώσεις είναι γεγονός και ποια άποψη. Για κάθε δήλωση, να κάνεις κλικ στο **Γεγονός** ή στο **Άποψη**.

Η δήλωση είναι γεγονός ή άποψη;	Γεγονός	Άποψη
Πρόσφατες μελέτες για τα οφέλη του γάλακτος στην υγεία προκαλούν έκπληξη.	☐	☐
Μελέτες έχουν δείξει ότι η κατανάλωση γάλακτος έχει βλαβερές επιπτώσεις στην υγεία.	☐	☐
Αρκετές μελέτες έχουν αμφισβητήσει τη θετική επίδραση του γάλακτος στην ενδυνάμωση των οστών.	☐	☐
Η κατανάλωση γάλακτος και άλλων γαλακτοκομικών προϊόντων είναι ο καλύτερος τρόπος για απώλεια βάρους.	☐	☐

Από τη Φάρμα στην Αγορά

Απλά Πέστε Όχι

www.arthragiaygeiasimera.com/gala

ΑΡΘΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΣΗΜΕΡΑ

ΑΠΛΑ ΠΕΣΤΕ «ΟΧΙ» ΣΤΟ ΑΓΕΛΑΔΙΝΟ ΓΑΛΑ!

του Ανταποκριτή για Θέματα Υγείας, Δρα Ρ. Γαβριλίδη

Το αγελαδινό γάλα αποτελεί **μεγάλο** μέρος της ζωής πολλών ανθρώπων στις Ηνωμένες Πολιτείες. Τα βρέφη πίνουν αγελαδινό γάλα σε μπιμπερό. Τα παιδιά τρώνε δημητριακά βουτηγμένα στο αγελαδινό γάλα. Ακόμη κι οι ενήλικες απολαμβάνουν κάθε τόσο ένα κρύο ποτήρι γάλα. Το αγελαδινό γάλα φαίνεται να αποτελεί πολύ σημαντικό μέρος της διατροφής του ανθρώπου, σε πολλά μέρη του κόσμου. Ωστόσο, όλο και περισσότερες έρευνες υποστηρίζουν ότι το γάλα ίσως τελικά να μην είναι και τόσο «καλό για τον οργανισμό», όπως ισχυρίζεται το δημοφιλές αμερικανικό διαφημιστικό σλόγκαν.

Το Τμήμα Γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών, το Αμερικανικό Συμβούλιο Γαλακτοκομικών Προϊόντων, η Διαχειριστική Εταιρεία Γαλακτοκομικών Προϊόντων και άλλοι οργανισμοί προσπαθούν επανειλημμένα, εδώ και χρόνια, να υπερασπιστούν την κατανάλωση γάλακτος. Ενθαρρύνουν τους ενήλικες να πίνουν τουλάχιστον τρία ποτήρια γάλα την ημέρα. Ωστόσο, αρκετές μελέτες κατά την τελευταία δεκαετία έχουν αμφισβητήσει τη θετική επίδραση του γάλακτος στην ενδυνάμωση των οστών, και γενικά τα οφέλη που ενδεχομένως να έχει το γάλα στην υγεία μας. Τα πορίσματα αυτών των ερευνών μπορεί να σας εκπλήξουν.

Μία από τις πιο πρόσφατες και πιο σημαντικές μελέτες για τις συνέπειες της κατανάλωσης γάλακτος δημοσιεύτηκε στο τεύχος Οκτωβρίου 2014 του *British Medical Journal* (Βρετανικό Περιοδικό Ιατρικής). Τα πορίσματα της μελέτης αυτής οδήγησαν σε κάποιους έντονους ισχυρισμούς σχετικά με την κατανάλωση γάλακτος. Στην μελέτη αυτή, πάνω από 100.000 άτομα από τη Σουηδία παρακολουθούνταν για περιόδους που εκτεινόταν από 20 μέχρι 30 χρόνια. Οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι οι γυναίκες που έπιναν γάλα υπέφεραν περισσότερο από κατάγματα οστών. Επιπρόσθετα, τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες που έπιναν γάλα ήταν πιο επιρρεπείς σε καρδιοπάθειες και καρκίνο. Αυτά τα συγκλονιστικά αποτελέσματα υποστηρίζονται και από ευρήματα άλλων μελετών.

Εικόνα 4.3 Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 7

Πίνακας 4.3. Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 7

Δεξιότητα	Ενσωμάτωση και εξαγωγή συμπερασμάτων από πολλαπλές πηγές
Μορφή	Σύνθετη Πολλαπλή Επιλογή – Διόρθωση από Η.Υ.
Γνωστικό επίπεδο	5

Στην Ερώτηση 9 (Εικόνα 4.4) οι μαθητές/μαθήτριες καλούνται να ανατρέξουν και στις δύο προηγούμενες πηγές και να υποστηρίξουν με επιχειρήματα την άποψη με την οποία συμφωνούν. Η ερώτηση αυτή είναι ανοικτού τύπου, η οποία διορθώνεται αργότερα με βάση συγκεκριμένη κλείδα διόρθωσης. Εξετάζει την αναγνώριση και διαχείριση σύγκρουσης και εμπίπτει στα μεσαία επίπεδα γραμματισμού (Πίνακας 4.4).

PISA 2018

Αγελαδινό Γάλα

Ερώτηση 9 / 9

Να ανατρέξεις και στις δύο πηγές στα δεξιά, κάνοντας κλικ στην κάθε καρτέλα (tab). Για να απαντήσεις στην ερώτηση, να κάνεις κλικ σε μία επιλογή και μετά να πληκτρολογήσεις μία εξήγηση.

Η Άννα, ο Χριστόφορος και ο Σαμ συζητούν λαμβάνοντας υπόψη το περιεχόμενο των δύο κειμένων.

Χριστόφορος: Άσχετα με το τι κάνει ο ιδιοκτήτης της καφετερίας, εγώ θα συνεχίσω να πίνω γάλα κάθε μέρα. Κάνει καλό στον οργανισμό.

Άννα: Εγώ πάντως όχι! Από τώρα και στο εξής θα πίνω πολύ λιγότερο γάλα, αν δεν κάνει καλό στον οργανισμό.

Σαμ: Δεν ξέρω, νομίζω ότι πρέπει να μάθουμε περισσότερα πριν καταλήξουμε σε ένα συμπέρασμα.

Με ποιον συμφωνείς;

☐ Με τον Χριστόφορο

☐ Με την Άννα

☐ Με τον Σαμ

Να εξηγήσεις την απάντησή σου. Να ανατρέξεις στις πληροφορίες ενός τουλάχιστον κειμένου.

Από τη Φάρμα στην Αγορά Απλά Πέστε Όχι

www.arthragiaygelasimera.com/gala

ΑΡΘΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΣΗΜΕΡΑ

ΑΠΛΑ ΠΕΣΤΕ «ΟΧΙ» ΣΤΟ ΑΓΕΛΑΔΙΝΟ ΓΑΛΑ!

του Ανταποκριτή για Θέματα Υγείας, Δρα Ρ. Γαβριηλίδη

Το αγελαδινό γάλα αποτελεί **μεγάλο** μέρος της ζωής πολλών ανθρώπων στις Ηνωμένες Πολιτείες. Τα βρέφη πίνουν αγελαδινό γάλα σε μπιμπερό. Τα παιδιά τρώνε δημητριακά βουτηγμένα στο αγελαδινό γάλα. Ακόμη κι οι ενήλικες απολαμβάνουν κάθε τόσο ένα κρύο ποτήρι γάλα. Το αγελαδινό γάλα φαίνεται να αποτελεί πολύ σημαντικό μέρος της διατροφής του ανθρώπου, σε πολλά μέρη του κόσμου. Ωστόσο, όλο και περισσότερες έρευνες υποστηρίζουν ότι το γάλα ίσως τελικά να μην είναι και τόσο «καλό για τον οργανισμό», όπως ισχυρίζεται το δημοφιλές αμερικανικό διαφημιστικό σλόγκαν.

Το Τμήμα Γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών, το Αμερικανικό Συμβούλιο Γαλακτοκομικών Προϊόντων, η Διαχειριστική Εταιρεία Γαλακτοκομικών Προϊόντων και άλλοι οργανισμοί προσπαθούν επανειλημμένα, εδώ και χρόνια, να υπερασπιστούν την κατανάλωση γάλακτος. Ενθαρρύνουν τους ενήλικες να πίνουν τουλάχιστον τρία ποτήρια γάλα την ημέρα. Ωστόσο, αρκετές μελέτες κατά την τελευταία δεκαετία έχουν αμφισβητήσει τη θετική επίδραση του γάλακτος στην ενδυνάμωση των οστών, και γενικά τα οφέλη που ενδεχομένως να έχει το γάλα στην υγεία μας. Τα πορίσματα αυτών των ερευνών μπορεί να σας εκπλήξουν.

Μία από τις πιο πρόσφατες και πιο σημαντικές μελέτες για τις συνέπειες της κατανάλωσης γάλακτος δημοσιεύτηκε στο τεύχος Οκτωβρίου 2014 του *British Medical Journal* (Βρετανικό Περιοδικό Ιατρικής). Τα πορίσματα της μελέτης αυτής οδήγησαν σε κάποιους έντονους ισχυρισμούς σχετικά με την κατανάλωση γάλακτος. Στην μελέτη αυτή, πάνω από 100.000 άτομα από τη Σουηδία παρακολουθούνταν για περιόδους που εκτεινόταν από 20 μέχρι 30 χρόνια. Οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι οι γυναίκες που έπιναν γάλα υπέφεραν περισσότερο από κατάγματα οστών. Επιπρόσθετα, τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες που έπιναν γάλα ήταν πιο επιρρεπείς σε καρδιοπάθειες και καρκίνο. Αυτά τα συγκλονιστικά αποτελέσματα υποστηρίζονται και από ευρήματα άλλων μελετών.

Εικόνα 4.4 Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 9

Πίνακας 4.4. Θέμα 557: Αγελαδινό γάλα – Ερώτηση 9

Δεξιότητα	Αναγνώριση και διαχείριση σύγκρουσης
Μορφή	Ανοικτού τύπου – Διόρθωση με βάση συγκεκριμένη κλειδα
Γνωστικό επίπεδο	3

5. Επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου

5.1. Σύγκριση και κατάταξη χωρών ως προς την επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου

Σε διεθνές επίπεδο, η Κίνα (Π-Σ-Τ-Κ)⁷ (555) και η Σιγκαπούρη (549), έχουν τις καλύτερες επιδόσεις στην Κατανόηση Κειμένου. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο ακολουθούν η Εσθονία (523), η Φινλανδία (520) και η Ιρλανδία (518). Ο μέσος όρος των χωρών της ΕΕ είναι 482 μονάδες και των χωρών του ΟΟΣΑ 487 μονάδες. Ο Πίνακας 5.1⁸ παρουσιάζει την κατάταξη όλων των χωρών που συμμετείχαν στην έρευνα PISA 2018 σε σχέση με τις αντίστοιχες χώρες που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο, δηλαδή σε σχέση με τις χώρες των οποίων ο μέσος όρος επίδοσής τους δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές. Έξι χώρες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές από τον μέσο όρο της ΕΕ (Ολλανδία, Αυστρία, Ελβετία, Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία). Παράλληλα, τέσσερις χώρες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ (Τσεχία, Ολλανδία, Αυστρία, Ελβετία) (Πίνακας 5.1).

Πίνακας 5.1 Κατάταξη χωρών ως προς τον μέσο όρο επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου

Μέσος όρος	Χώρα	Χώρες των οποίων ο μέσος όρος επίδοσης δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές από τον μέσο όρο της υπό έμφαση χώρας
555	Κίνα (Π-Σ-Τ-Κ)	Σιγκαπούρη
549	Σιγκαπούρη	Κίνα (Π-Σ-Τ-Κ)
525	Κίνα (Μακάο)	Χονγκ Κονγκ, Εσθονία, Φινλανδία
524	Χονγκ Κονγκ	Κίνα (Μακάο), Εσθονία, Καναδάς, Φινλανδία, Ιρλανδία
523	Εσθονία	Κίνα (Μακάο), Χονγκ Κονγκ, Καναδάς, Φινλανδία, Ιρλανδία
520	Καναδάς	Χονγκ Κονγκ, Εσθονία, Φινλανδία, Ιρλανδία, Κορέα
520	Φινλανδία	Κίνα (Μακάο), Χονγκ Κονγκ, Εσθονία, Καναδάς, Ιρλανδία, Κορέα
518	Ιρλανδία	Χονγκ Κονγκ, Εσθονία, Καναδάς, Φινλανδία, Κορέα, Πολωνία
514	Κορέα	Καναδάς, Φινλανδία, Ιρλανδία, Πολωνία, Σουηδία, ΗΠΑ
512	Πολωνία	Ιρλανδία, Κορέα, Σουηδία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ
506	Σουηδία	Κορέα, Πολωνία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Αυστραλία, Ταϊπέι, Δανία, Νορβηγία, Γερμανία
506	Νέα Ζηλανδία	Πολωνία, Σουηδία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Αυστραλία, Ταϊπέι, Δανία
505	ΗΠΑ	Κορέα, Πολωνία, Σουηδία, Νέα Ζηλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Αυστραλία, Ταϊπέι, Δανία, Νορβηγία, Γερμανία
504	Ηνωμένο Βασίλειο	Σουηδία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ, Ιαπωνία, Αυστραλία, Ταϊπέι, Δανία, Νορβηγία, Γερμανία
504	Ιαπωνία	Σουηδία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Αυστραλία, Ταϊπέι, Δανία, Νορβηγία, Γερμανία
503	Αυστραλία	Σουηδία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Ταϊπέι, Δανία, Νορβηγία, Γερμανία

⁷ Πεκίνο-Σαγκάη-Τσιανγκσού-Κουανγκτσούνγκ (Π-Σ-Τ-Κ)

⁸ Τα αποτελέσματα για το Βιετνάμ δεν παρουσιάζονται σε κανένα γνωστικό πεδίο λόγω απουσίας συγκρισιμότητας των δεδομένων του.

503	Ταϊπέι	Σουηδία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Αυστραλία, Δανία, Νορβηγία, Γερμανία
501	Δανία	Σουηδία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Αυστραλία, Ταϊπέι, Νορβηγία, Γερμανία
499	Νορβηγία	Σουηδία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Αυστραλία, Ταϊπέι, Δανία, Γερμανία, Σλοβενία
498	Γερμανία	Σουηδία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία, Αυστραλία, Ταϊπέι, Δανία, Νορβηγία, Σλοβενία, Βέλγιο, Γαλλία, Πορτογαλία
495	Σλοβενία	Νορβηγία, Γερμανία, Βέλγιο, Γαλλία, Πορτογαλία, Τσεχία
493	Βέλγιο	Γερμανία, Σλοβενία, Γαλλία, Πορτογαλία, Τσεχία
493	Γαλλία	Γερμανία, Σλοβενία, Βέλγιο, Πορτογαλία, Τσεχία
492	Πορτογαλία	Γερμανία, Σλοβενία, Βέλγιο, Γαλλία, Τσεχία, Ολλανδία
490	Τσεχία	Σλοβενία, Βέλγιο, Γαλλία, Πορτογαλία, Ολλανδία, Αυστρία, Ελβετία
487⁹	ΟΟΣΑ	Τσεχία, Ολλανδία, Αυστρία, Ελβετία
485	Ολλανδία	Πορτογαλία, Τσεχία, Αυστρία, Ελβετία, Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία
484	Αυστρία	Τσεχία, Ολλανδία, Ελβετία, Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία
484	Ελβετία	Τσεχία, Ολλανδία, Αυστρία, Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία
482¹⁰	Ευρωπαϊκή Ένωση	Ολλανδία, Αυστρία, Ελβετία, Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία
479	Κροατία	Ολλανδία, Αυστρία, Ελβετία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Ισλανδία, Λευκορωσία, Ισραήλ
479	Λετονία	Ολλανδία, Αυστρία, Ελβετία, Κροατία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Λευκορωσία
479	Ρωσική Ομοσπονδία	Ολλανδία, Αυστρία, Ελβετία, Κροατία, Λετονία, Ιταλία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Ισλανδία, Λευκορωσία, Ισραήλ
476	Ιταλία	Ελβετία, Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Ισλανδία, Λευκορωσία, Ισραήλ
476	Ουγγαρία	Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Λιθουανία, Ισλανδία, Λευκορωσία, Ισραήλ
476	Λιθουανία	Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Ουγγαρία, Ισλανδία, Λευκορωσία, Ισραήλ
474	Ισλανδία	Κροατία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Λευκορωσία, Ισραήλ, Λουξεμβούργο
474	Λευκορωσία	Κροατία, Λετονία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Ισλανδία, Ισραήλ, Λουξεμβούργο, Ουκρανία
470	Ισραήλ	Κροατία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Ισλανδία, Λευκορωσία, Λουξεμβούργο, Ουκρανία, Τουρκία
470	Λουξεμβούργο	Ισλανδία, Λευκορωσία, Ισραήλ, Ουκρανία, Τουρκία
466	Ουκρανία	Λευκορωσία, Ισραήλ, Λουξεμβούργο, Τουρκία, Σλοβακία, Ελλάδα
466	Τουρκία	Ισραήλ, Λουξεμβούργο, Ουκρανία, Ελλάδα
458	Σλοβακία	Ουκρανία, Ελλάδα, Χιλή
457	Ελλάδα	Ουκρανία, Τουρκία, Σλοβακία, Χιλή
452	Χιλή	Σλοβακία, Ελλάδα, Μάλτα
448	Μάλτα	Χιλή

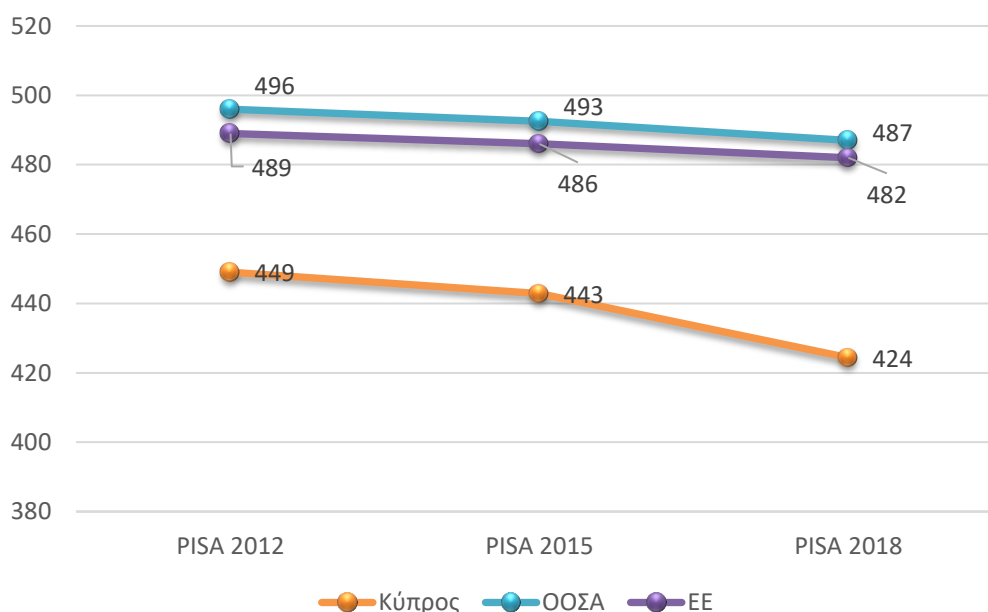
⁹ Στον μέσο όρο του ΟΟΣΑ για την Κατανόηση Κειμένου περιλαμβάνονται τα 37 κράτη-μέλη του εκτός της Ισπανίας, λόγω συγκεκριμένων προβλημάτων στα δεδομένα της Κατανόησης Κειμένου που εντοπίστηκαν από τους διοργανωτές και τα οποία χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης.

¹⁰ Από τον μέσο όρο της ΕΕ έχει αφαιρεθεί η Ισπανία για τον ίδιο λόγο.

439	Σερβία	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ρουμανία
432	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	Σερβία, Ρουμανία, Ουρουγουάη, Κόστα Ρίκα
428	Ρουμανία	Σερβία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ουρουγουάη, Κόστα Ρίκα, Κύπρος, Μολδαβία, Μαυροβούνιο, Μεξικό, Βουλγαρία, Ιορδανία
427	Ουρουγουάη	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ρουμανία, Κόστα Ρίκα, Κύπρος, Μολδαβία, Μεξικό, Βουλγαρία
426	Κόστα Ρίκα	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ρουμανία, Ουρουγουάη, Κύπρος, Μολδαβία, Μαυροβούνιο, Μεξικό, Βουλγαρία, Ιορδανία
424	Κύπρος	Ρουμανία, Ουρουγουάη, Κόστα Ρίκα, Μολδαβία, Μαυροβούνιο, Μεξικό, Βουλγαρία, Ιορδανία
424	Μολδαβία	Ρουμανία, Ουρουγουάη, Κόστα Ρίκα, Κύπρος, Μαυροβούνιο, Μεξικό, Βουλγαρία, Ιορδανία
421	Μαυροβούνιο	Ρουμανία, Κόστα Ρίκα, Κύπρος, Μολδαβία, Μεξικό, Βουλγαρία, Ιορδανία
420	Μεξικό	Ρουμανία, Ουρουγουάη, Κόστα Ρίκα, Κύπρος, Μολδαβία, Μαυροβούνιο, Βουλγαρία, Ιορδανία, Μαλαισία, Κολομβία
420	Βουλγαρία	Ρουμανία, Ουρουγουάη, Κόστα Ρίκα, Κύπρος, Μολδαβία, Μαυροβούνιο, Μεξικό, Ιορδανία, Μαλαισία, Βραζιλία, Κολομβία
419	Ιορδανία	Ρουμανία, Κόστα Ρίκα, Κύπρος, Μολδαβία, Μαυροβούνιο, Μεξικό, Βουλγαρία, Μαλαισία, Βραζιλία, Κολομβία
415	Μαλαισία	Μεξικό, Βουλγαρία, Ιορδανία, Βραζιλία, Κολομβία
413	Βραζιλία	Βουλγαρία, Ιορδανία, Μαλαισία, Κολομβία
412	Κολομβία	Μεξικό, Βουλγαρία, Ιορδανία, Μαλαισία, Βραζιλία, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Κατάρ, Αλβανία
408	Σουλτανάτο του Μπρουνέι	Κολομβία, Κατάρ, Αλβανία, Βοσνία Ερζεγοβίνη
407	Κατάρ	Κολομβία, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Αλβανία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αργεντινή
405	Αλβανία	Κολομβία, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Κατάρ, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αργεντινή, Περού, Σαουδική Αραβία
403	Βοσνία Ερζεγοβίνη	Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Κατάρ, Αλβανία, Αργεντινή, Περού, Σαουδική Αραβία
402	Αργεντινή	Κατάρ, Αλβανία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Περού, Σαουδική Αραβία
401	Περού	Αλβανία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αργεντινή, Σαουδική Αραβία, Ταϊλάνδη
399	Σαουδική Αραβία	Αλβανία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αργεντινή, Περού, Ταϊλάνδη
393	Ταϊλάνδη	Περού, Σαουδική Αραβία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Καζακστάν
393	Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας	Ταϊλάνδη, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού)
389	Αζερμπαϊτζάν (Μπακού)	Ταϊλάνδη, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Καζακστάν
387	Καζακστάν	Ταϊλάνδη, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού)
380	Γεωργία	Παναμάς
377	Παναμάς	Γεωργία, Ινδονησία
371	Ινδονησία	Παναμάς
359	Μαρόκο	Λίβανος, Κόσοβο
353	Λίβανος	Μαρόκο, Κόσοβο
353	Κόσοβο	Μαρόκο, Λίβανος
342	Δομινικανή Δημοκρατία	Φιλιππίνες
340	Φιλιππίνες	Δομινικανή Δημοκρατία

5.2. Η επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου στην Κύπρο

Ο μέσος όρος των μαθητών/τριών της Κύπρου στην Κατανόηση Κειμένου είναι 424. Η επίδοση αυτή στατιστικά είναι σημαντικά χαμηλότερη¹¹ από τον αντίστοιχο μέσο όρο των χωρών της ΕΕ (482) και του ΟΟΣΑ (487). Σε σχέση με το 2015, ο μέσος όρος επίδοσης των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου παρουσίασε πτώση 19 μονάδων, η οποία είναι στατιστικά σημαντική και μεγαλύτερη από την πτώση των χωρών της ΕΕ (4 μονάδες) και του ΟΟΣΑ¹² (6 μονάδες). Αξίζει να σημειωθεί ότι η Κύπρος είχε την τρίτη μεγαλύτερη πτώση στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου, συγκριτικά με το 2015, μετά την Ινδονησία και τη Γεωργία. Το Διάγραμμα 5.1 παρουσιάζει τον μέσο όρο επίδοσης της Κύπρου, της ΕΕ και του ΟΟΣΑ για τους τρεις κύκλους του Προγράμματος στους οποίους συμμετείχε η Κύπρος. Ο μέσος όρος της Κύπρου στο PISA 2018 δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά συγκρινόμενος με οκτώ χώρες (Ρουμανία, Ουρουγουάη, Κόστα Ρίκα, Μολδαβία, Μαυροβούνιο, Μεξικό, Βουλγαρία, Ιορδανία), ενώ σε 46 χώρες ο μέσος όρος στατιστικά είναι σημαντικά υψηλότερος από τον μέσο όρο της Κύπρου.



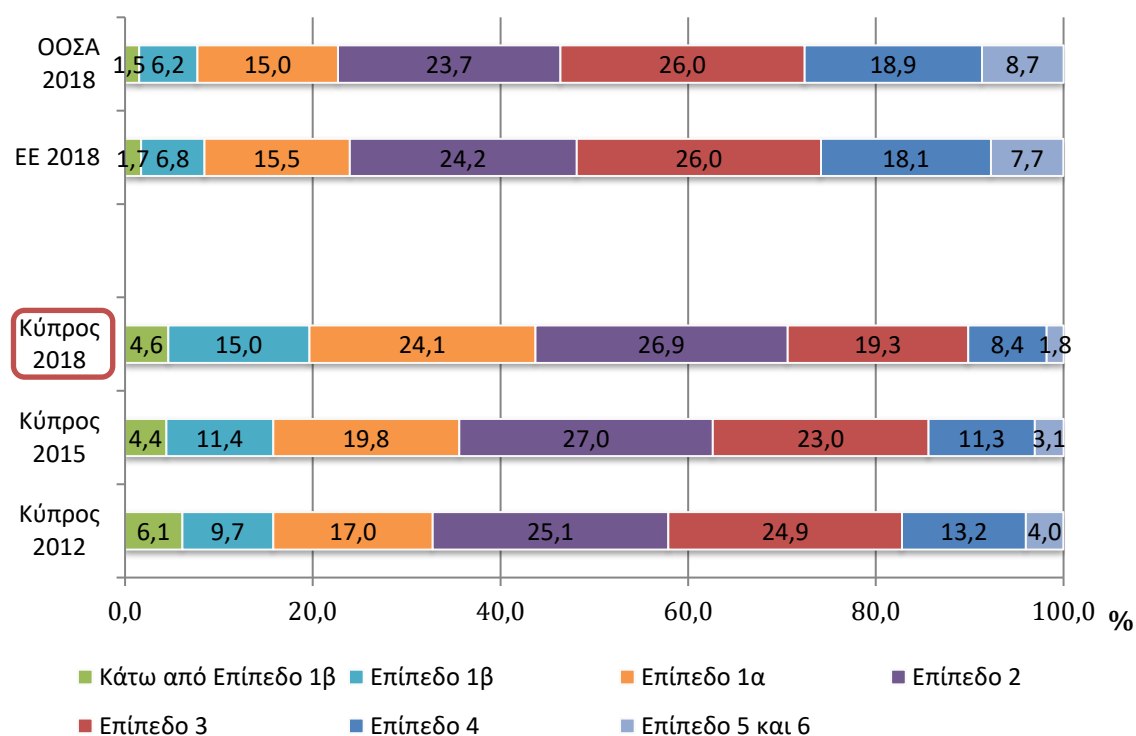
Διάγραμμα 5.1 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου (2012, 2015 και 2018)

Στη βάση των επιπέδων γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου (Διάγραμμα 5.2), ποσοστό 43,7% των μαθητών/τριών βρίσκεται κάτω από το Επίπεδο 2 (βασικό επίπεδο), ενώ μόνο το 1,8% των μαθητών/τριών βρίσκεται στα δύο ανώτερα επίπεδα (5 και 6). Η εικόνα αυτή είναι

¹¹ Όποια διαφορά είναι στατιστικά σημαντική αναφέρεται ως τέτοια μέσα στο κείμενο.

¹² Στον μέσο όρο του ΟΟΣΑ για το 2012 και το 2015 συνυπολογίστηκαν τα αποτελέσματα των 35 χωρών που ήταν την παρούσα στιγμή (2012 & 2015) μέλη του ΟΟΣΑ.

δυσμενέστερη, με στατιστικά σημαντικές διαφορές, σε σχέση με αυτή του PISA 2015, αλλά και του PISA 2012. Ειδικότερα, στον προηγούμενο κύκλο της έρευνας (PISA 2015) το 3% των μαθητών/τριών κατατασσόταν στα ανώτερα επίπεδα (4% στο PISA 2012), ενώ το 35,6% των μαθητών/τριών βρισκόταν κάτω από το Επίπεδο 2 (32,8% στο PISA 2012). Σε σχέση με την κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου, πρέπει να σημειωθεί ότι στην Κύπρο το ποσοστό μαθητών/τριών χωρίς τις βασικές δεξιότητες στην Κατανόηση Κειμένου (κάτω από το Επίπεδο 2) είναι 19,8 ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερο από αυτό της ΕΕ (23,9%), ενώ στα δύο ανώτερα επίπεδα (5 και 6) το ποσοστό αυτό είναι 5,8 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερο από αυτό της ΕΕ (7,7%). Όλες οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

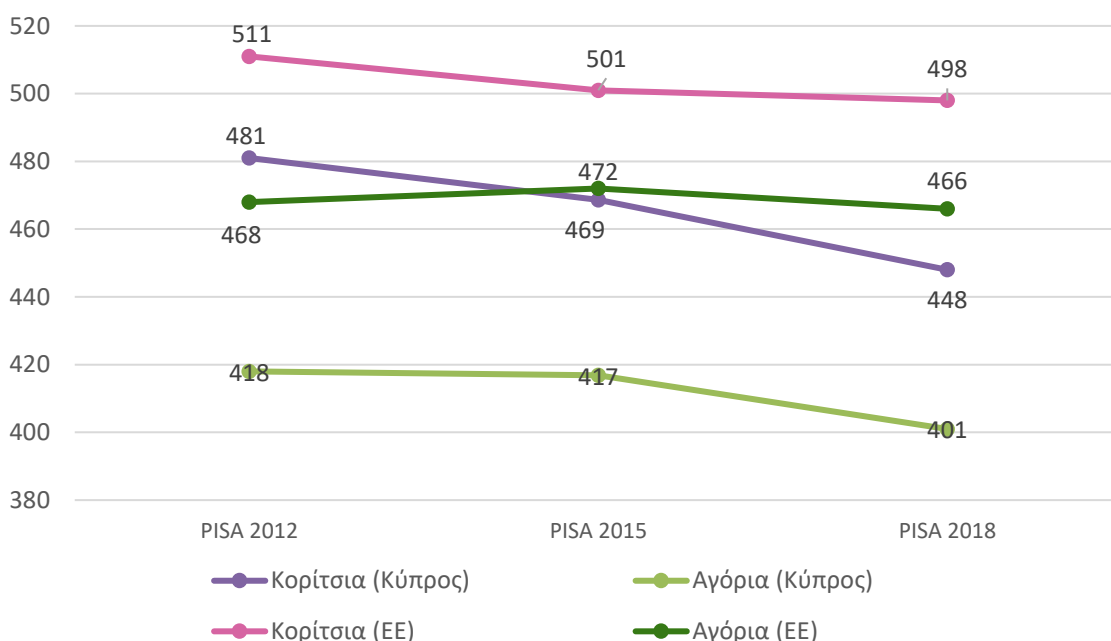


Διάγραμμα 5.2 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου (2012, 2015 και 2018)

Ως προς το φύλο, ο μέσος όρος της επίδοσης των κοριτσιών (448) είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερος από τον μέσο όρο των αγοριών (401) (Διάγραμμα 5.3). Επιπρόσθετα, η διαφορά στον μέσο όρο των αγοριών και των κοριτσιών στην Κατανόηση Κειμένου συρρικνώθηκε κατά σχεδόν 16 μονάδες σε σχέση με το 2012 και κατά 5 μονάδες σε σχέση με το 2015, μια μείωση η οποία είναι στατιστικά σημαντική. Πρέπει να σημειωθεί, όμως, ότι αυτή η μείωση οφείλεται στην πτώση της επίδοσης των κοριτσιών στο PISA 2018 και όχι στη βελτίωση της επίδοσης των αγοριών ανάμεσα στους τρεις κύκλους του Προγράμματος. Παρόμοια εικόνα ως προς το φύλο, παρουσιάζουν οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς τα κορίτσια (498) έχουν καλύτερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου παρά τα αγόρια (466), με τη διαφορά αυτή να είναι

στατιστικά σημαντική.

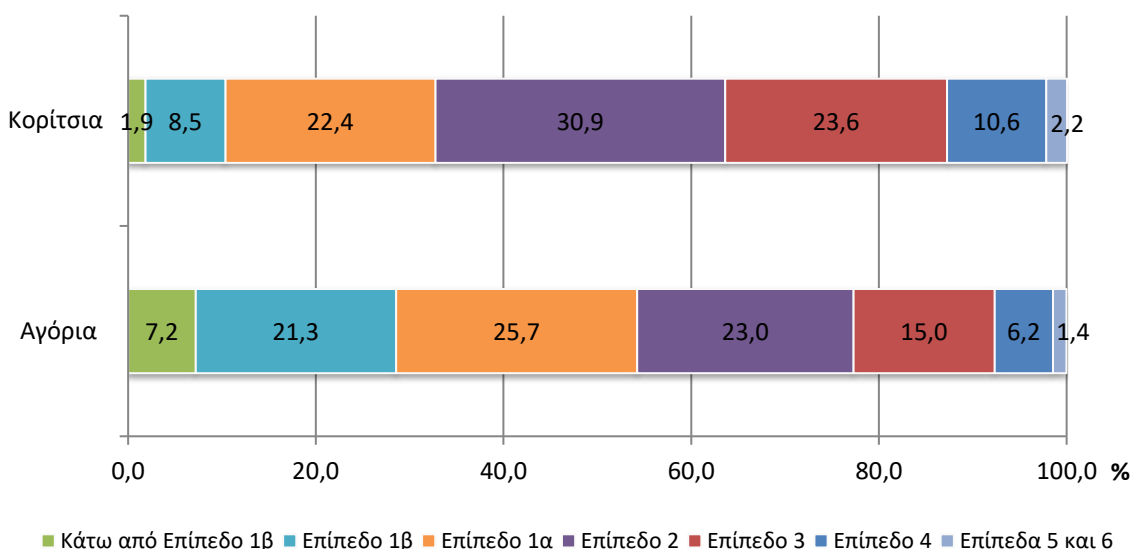
Συνεπώς, φαίνεται να μην είναι τυχαίο το γεγονός ότι στην Κύπρο, όπως και σε όλες τις χώρες που συμμετείχαν στο PISA 2018, τα κορίτσια δήλωσαν ότι απολαμβάνουν περισσότερο την ανάγνωση σε σχέση με τα αγόρια, αφού ο δείκτης¹³ απόλαυσης της ανάγνωσης για τα κορίτσια είναι -0,01 και για τα αγόρια -0,409 (ΕΕ: 0,219 και -0,426 αντίστοιχα). Επιπρόσθετα, στην Κύπρο φάνηκε ότι τα αγόρια διαβάζουν πολύ λιγότερο σε σχέση με τα κορίτσια, αφού δύο στα τρία αγόρια (67,8%) δηλώνουν είτε ότι δεν διαβάζουν καθόλου είτε ότι διαβάζουν λιγότερο από 30 λεπτά την ημέρα, ενώ το ποσοστό αυτό μειώνεται στο 52% για τα κορίτσια.



Διάγραμμα 5.3 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς το φύλο (2012, 2015 και 2018)

Η κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου με κριτήριο το φύλο, υποδεικνύει την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων στους αριθμούς των μαθητών/τριών που περιλαμβάνονται σε όλα τα επίπεδα γραμματισμού (Διάγραμμα 5.4). Συγκεκριμένα, περίπου 20% περισσότερα αγόρια (54,3%) βρίσκονται κάτω από το Επίπεδο 2 σε σχέση με τα κορίτσια (32,7%), ενώ 6% περισσότερα κορίτσια κατατάσσονται στα υψηλότερα επίπεδα (Επίπεδο 4 μέχρι 6).

¹³ Όπως και σε προηγούμενους κύκλους του PISA, οι απαντήσεις των μαθητών/τριών στο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν ομαδοποιήθηκαν —όπου αυτό ήταν δυνατόν— και αναπτύχθηκαν δείκτες για διάφορα θέματα (π.χ. δείκτης απόλαυσης της ανάγνωσης).



Διάγραμμα 5.4 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου ως προς το φύλο

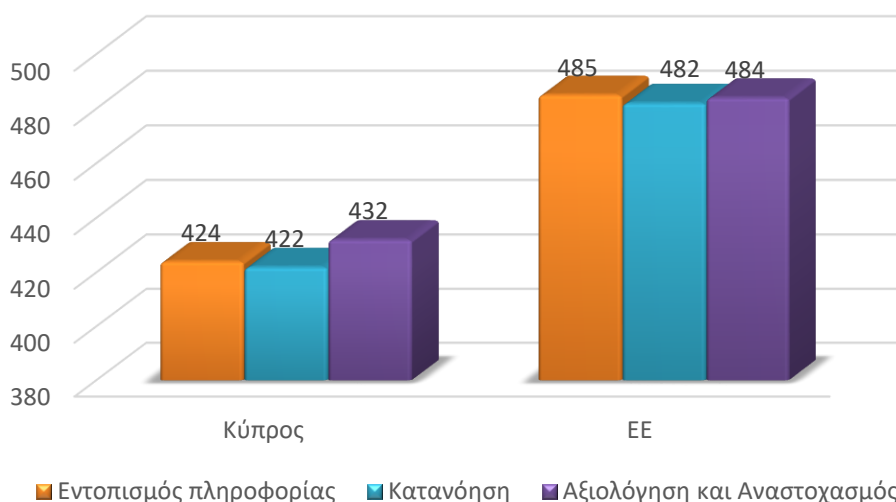
5.3. Επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού και παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο.

Όλα τα έργα της έρευνας PISA 2018 που αφορούσαν στο πεδίο της Κατανόησης Κειμένου κατηγοριοποιήθηκαν στη βάση του θεωρητικού πλαισίου, όπως αυτό έχει αναλυθεί στο Κεφάλαιο 3. Ως εκ τούτου, στο μέρος αυτό, παρουσιάζεται η επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τις *Δεξιότητες Γραμματισμού*, αλλά και ως προς *παράγοντες* που σχετίζονται με τη *μορφή των κειμένων* που χρησιμοποιήθηκαν.

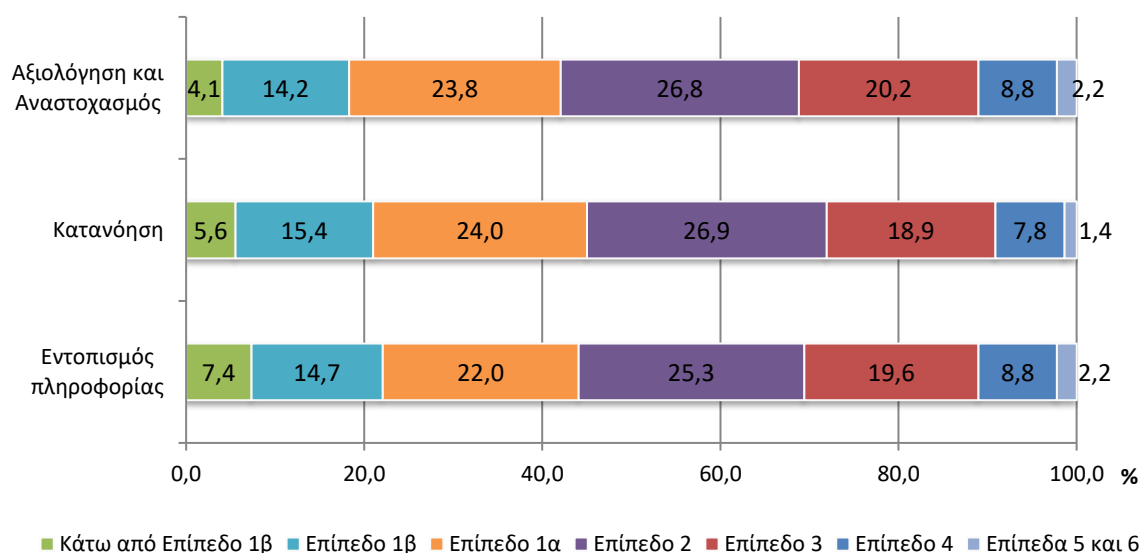
5.3.1. Επίδοση των μαθητών/τριών ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού στην Κατανόηση Κειμένου

Η διερεύνηση της επίδοσης των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου με βάση τις δεξιότητες γραμματισμού που απαιτούσαν για την επίλυσή τους τα διάφορα έργα που περιλήφθηκαν στην έρευνα PISA 2018, έδειξε ότι οι μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο έχουν ελαφρώς καλύτερο μέσο όρο στις δεξιότητες αξιολόγησης και αναστοχασμού (432) σε σχέση με τις δεξιότητες εντοπισμού πληροφορίας από κείμενο/κείμενα (424) και τις δεξιότητες κατανόησης (422) (Διάγραμμα 5.5). Στις χώρες της ΕΕ, οι δεξιότητες γραμματισμού των μαθητών/τριών δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους μεγάλες διαφοροποιήσεις, αφού κυμαίνονται στις 482 με 485 μονάδες. Η κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού ως προς τις τρεις κατηγορίες δεξιοτήτων γραμματισμού δεν παρουσιάζει ουσιαστικές διαφοροποιήσεις (Διάγραμμα 5.6). Συγκεκριμένα, το ποσοστό των μαθητών/τριών που κατατάσσεται σε καθένα από τα έξι επίπεδα είναι παρόμοιο, ανεξαρτήτως του αν η δεξιότητα γραμματισμού αφορά στον εντοπισμό πληροφορίας, στην κατανόηση ή στην αξιολόγηση και στον αναστοχασμό.

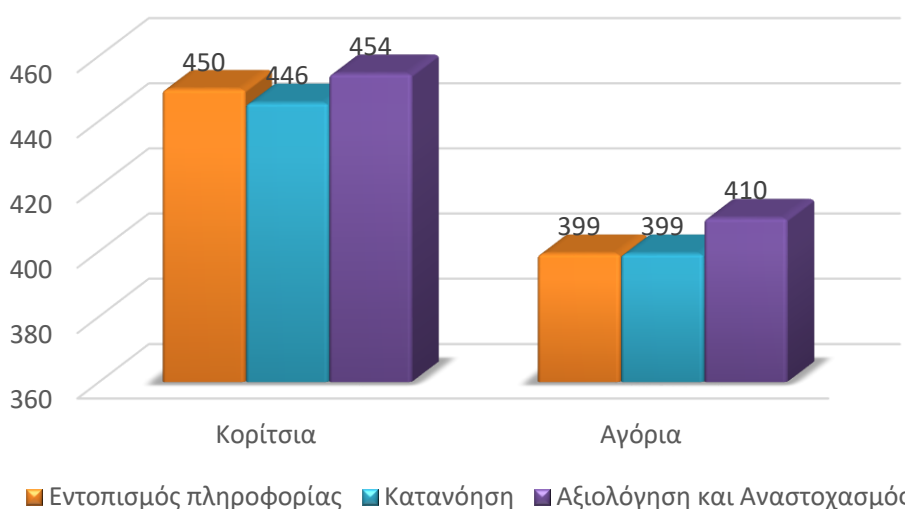
Από την άλλη, διαφοροποιήσεις στην επίδοση των μαθητών/τριών στις κατηγορίες δεξιοτήτων γραμματισμού παρουσιάζονται ως προς το φύλο (Διάγραμμα 5.7), αφού και στις τρεις κατηγορίες δεξιοτήτων, ο μέσος όρος των κοριτσιών είναι υψηλότερος σε στατιστικά σημαντικό βαθμό από τον μέσο όρο των αγοριών. Επιπρόσθετα, τόσο τα κορίτσια (454) όσο και τα αγόρια (410) φαίνεται να είναι καλύτερα σε ασκήσεις που απαιτούν αξιολόγηση και αναστοχασμό.



Διάγραμμα 5.5 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού



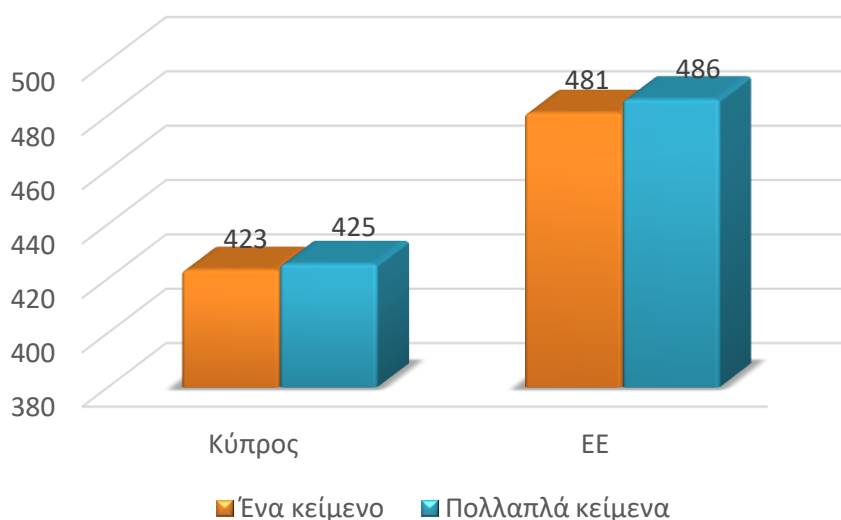
Διάγραμμα 5.6 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού



Διάγραμμα 5.7 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού κατά φύλο

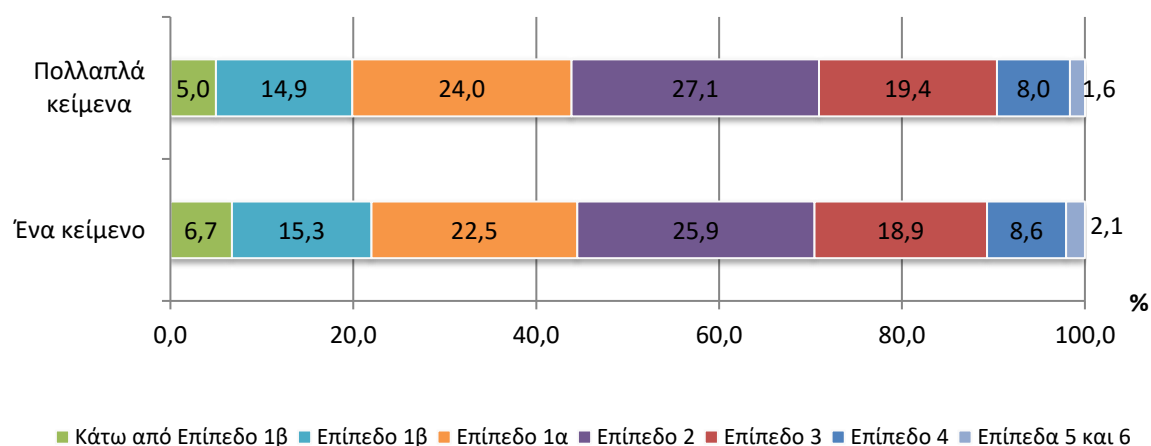
5.3.2. Επίδοση των μαθητών/τριών ως προς παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο.

Η επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου δεν παρουσίασε μεγάλες διαφοροποιήσεις ως προς παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο και πιο συγκεκριμένα ως προς τον αριθμό των πηγών/κειμένων που είχαν να χειριστούν οι μαθητές/μαθήτριες σε κάθε περίπτωση (Διάγραμμα 5.8). Συγκεκριμένα, τόσο στην Κύπρο όσο και στις χώρες της ΕΕ οι μαθητές/μαθήτριες παρουσίασαν ελαφρώς καλύτερη επίδοση στις περιπτώσεις ασκήσεων με πολλαπλά κείμενα σε σύγκριση με τις ασκήσεις που αναφέρονταν σε ένα μόνο κείμενο.

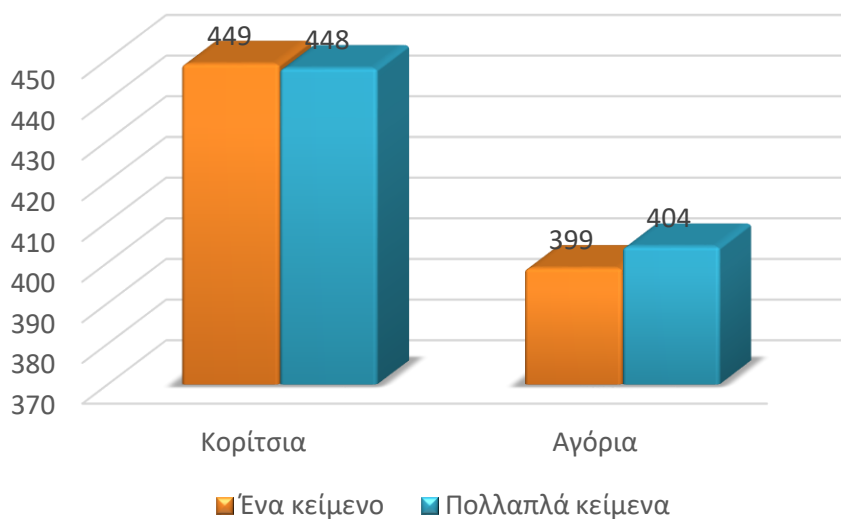


Διάγραμμα 5.8 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τον αριθμό των κειμένων

Η κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού ως προς τον αριθμό των κειμένων που είχαν να χειριστούν (Διάγραμμα 5.9) δεν παρουσιάζει ουσιαστικές διαφοροποιήσεις, με το ποσοστό των μαθητών/τριών που κατατάσσεται στα επίπεδα να είναι παρόμοιο. Αντίστοιχη εικόνα παρουσιάζεται και ως προς το φύλο (Διάγραμμα 5.10), με τα αγόρια (404) να είναι ελαφρώς καλύτερα από τα κορίτσια (399) στις περιπτώσεις που είχαν να χειριστούν πολλαπλά κείμενα.



Διάγραμμα 5.9 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού ως προς τον αριθμό των κειμένων



Διάγραμμα 5.10 Μέσος όρος επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τον αριθμό των κειμένων κατά φύλο

6. Επίδοση μαθητών/τριών στα Μαθηματικά

Η επίδοση των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά και η κατανομή τους σε επίπεδα γραμματισμού γίνεται στη βάση του θεωρητικού πλαισίου που αναπτύχθηκε στον κύκλο του PISA 2012 (OECD, 2013), στον οποίο το υπό έμφαση πεδίο ήταν τα Μαθηματικά (Πίνακας 6.1).

Πίνακας 6.1 Επίπεδα γραμματισμού στα Μαθηματικά (OECD, 2013)

Περιγραφή	Ελάχιστο όριο επίδοσης
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 6 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να κατανοούν εννοιολογικά, να γενικεύουν και να χρησιμοποιούν πληροφορίες βασισμένοι/ες σε μοντελοποίηση σύνθετων προβλημάτων και σε διερευνήσεις που υλοποιούν, καθώς και να χρησιμοποιούν τις γνώσεις τους σε μη οικεία συγκείμενα. Μπορούν να συνδέουν πηγές πληροφοριών και αναπαραστάσεων και να μεταφράζουν δεδομένα από μια μορφή αναπαράστασης σε άλλη. Οι μαθητές/μαθήτριες σε αυτό το επίπεδο παρουσιάζουν προχωρημένη μαθηματική σκέψη και μαθηματική λογική. Μπορούν να εφαρμόζουν τις πιο πάνω διαδικασίες σε συνδυασμό με δεξιότητες χρήσης συμβολικών και τυπικών μαθηματικών σχέσεων, τις οποίες χρησιμοποιούν στον χειρισμό νέων και άγνωστων προβληματικών καταστάσεων. Οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να αναστοχάζονται σχετικά με τις ενέργειές τους, να διατυπώνουν, αλλά και να μεταδίδουν με ακρίβεια τις πράξεις και τις σκέψεις τους για τα ευρήματά τους, τις ερμηνείες που έχουν δώσει, τα επιχειρήματά τους, αλλά και την καταλληλότητα και τη συνάφεια όλων των πιο πάνω με την προβληματική κατάσταση που είχαν να διαχειριστούν.	669,30
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 5 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να αναπτύσσουν και να χρησιμοποιούν μοντέλα για τον χειρισμό πολύπλοκων καταστάσεων, αναγνωρίζοντας περιορισμούς και διατυπώνοντας τις υποθέσεις και τις παραδοχές τους. Μπορούν να επιλέγουν, να συγκρίνουν και να αξιολογούν κατάλληλες στρατηγικές επίλυσης σύνθετων προβλημάτων. Μπορούν να εργάζονται με κατάλληλες στρατηγικές, χρησιμοποιώντας ορθά δομημένες σκέψεις και συλλογισμούς, κατάλληλες και συνδεδεμένες αναπαραστάσεις και συμβολισμούς, που αφορούν στις συγκεκριμένες προβληματικές καταστάσεις. Οι μαθητές/μαθήτριες στο επίπεδο αυτό αρχίζουν να αναστοχάζονται σχετικά με την εργασία τους, να διατυπώνουν και να κοινοποιούν τις ερμηνείες και τους συλλογισμούς τους.	606,99
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 4 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να εργάζονται αποτελεσματικά, χρησιμοποιώντας σαφώς δομημένα μοντέλα για την αντιμετώπιση πολύπλοκων αλλά συγκεκριμένων προβληματικών καταστάσεων, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν περιορισμούς ή να απαιτούν τη διατύπωση υποθέσεων. Μπορούν να επιλέγουν και να συνδέουν διαφορετικές αναπαραστάσεις, συσχετίζοντάς τις με πτυχές της καθημερινότητάς τους. Οι μαθητές/μαθήτριες σε αυτό το επίπεδο μπορούν, όταν οι προβληματικές καταστάσεις που αντιμετωπίζουν είναι σαφείς και απλές, να αξιοποιούν τις δεξιότητές τους και να αιτιολογούν στη βάση μαθηματικής	544,68

λογικής. Μπορούν να οικοδομούν και να δίνουν επεξηγήσεις και επιχειρήματα, τα οποία να βασίζονται στις ερμηνείες και στις ενέργειές τους.	
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 3 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να εκτελούν ξεκάθαρα διατυπωμένες διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που απαιτούν διαδοχικές και διασυνδεδεμένες αποφάσεις. Οι ερμηνείες τους είναι επαρκώς τεκμηριωμένες, ώστε να μπορούν να αποτελούν τη βάση για την οικοδόμηση ενός απλού μοντέλου ή για την επιλογή και την εφαρμογή απλών στρατηγικών επίλυσης προβλήματος. Οι μαθητές/μαθήτριες αυτού του επιπέδου μπορούν να ερμηνεύουν και να χρησιμοποιούν αναπαραστάσεις, οι οποίες βασίζονται σε διαφορετικές πηγές δεδομένων, καθώς και να εξαγουν άμεσα συμπεράσματα από αυτές. Συνήθως μπορούν σε κάποιο βαθμό να χειρίζονται ποσοστά, κλάσματα και δεκαδικούς αριθμούς, καθώς και να εργάζονται αποτελεσματικά με αναλογικές σχέσεις και λόγους. Οι απαντήσεις τους αντανακλούν το γεγονός ότι έχουν αρχίσει να κατακτούν βασικές δεξιότητες ερμηνείας και μαθηματικού συλλογισμού.	482,38
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 2 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να ερμηνεύουν και να αναγνωρίζουν καταστάσεις σε συγκεκριμένα, τα οποία απαιτούν μόνο την εξαγωγή άμεσων συμπερασμάτων. Μπορούν να εξαγουν τις σχετικές πληροφορίες από μια και μόνο πηγή δεδομένων και να χρησιμοποιούν μόνο έναν τρόπο αναπαράστασης. Οι μαθητές/μαθήτριες αυτού του επιπέδου μπορούν να εφαρμόζουν βασικούς αλγόριθμους, διαδικασίες ή συμβάσεις για να επιλύουν προβλήματα που σχετίζονται με ακέραιους αριθμούς. Είναι ικανοί/ές να προβαίνουν σε απλές ερμηνείες των αποτελεσμάτων τους.	420,07
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 1 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να απαντούν σε ερωτήσεις που αφορούν σε οικεία συγκεκριμένα, στα οποία όλες οι σχετικές πληροφορίες είναι διαθέσιμες και οι ερωτήσεις είναι σαφώς προσδιορισμένες. Είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τις πληροφορίες και να διενεργούν διαδικασίες ρουτίνας, σύμφωνα με ακριβείς οδηγίες, σε συγκεκριμένες προβληματικές καταστάσεις. Μπορούν να εκτελούν πράξεις, οι οποίες είναι σχεδόν πάντα προφανείς και προκύπτουν άμεσα από τα δεδομένα της προβληματικής κατάστασης.	357,77

6.1. Σύγκριση και κατάταξη χωρών ως προς την επίδοση των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά

Σε διεθνές επίπεδο η Κίνα (Π-Σ-Τ-Κ) (591), η Σιγκαπούρη (569), το Μακάο (558) και το Χονγκ Κονγκ (551) έχουν τις καλύτερες επιδόσεις στα Μαθηματικά. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο ακολουθούν η Εσθονία (523), η Ολλανδία (519) και η Πολωνία (516). Ο μέσος όρος των χωρών της ΕΕ και των χωρών του ΟΟΣΑ είναι 489 μονάδες. Ο Πίνακας 6.2 παρουσιάζει την κατάταξη όλων των χωρών που συμμετείχαν στην έρευνα PISA 2018 σε σχέση με τις αντίστοιχες χώρες που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο, δηλαδή σε σχέση με τις χώρες των οποίων ο μέσος όρος της επίδοσής τους δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές. Πέντε χώρες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές από τον μέσο όρο της ΕΕ και τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ (Πορτογαλία, Αυστραλία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία) (Πίνακας 6.2).

Πίνακας 6.2. Κατάταξη χωρών ως προς τον μέσο όρο επίδοσης στα Μαθηματικά

Μέσος όρος	Χώρα	Χώρες των οποίων ο μέσος όρος επίδοσης δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές από τον μέσο όρο της υπό έμφαση χώρας
591	Κίνα (Π-Σ-Τ-Κ)	
569	Σιγκαπούρη	
558	Κίνα (Μακάο)	Χονγκ Κονγκ
551	Χονγκ Κονγκ	Κίνα (Μακάο)
531	Ταϊπέι	Ιαπωνία, Κορέα
527	Ιαπωνία	Ταϊπέι, Κορέα, Εσθονία
526	Κορέα	Ταϊπέι, Ιαπωνία, Εσθονία, Ολλανδία
523	Εσθονία	Ιαπωνία, Κορέα, Ολλανδία
519	Ολλανδία	Κορέα, Εσθονία, Πολωνία, Ελβετία
516	Πολωνία	Ολλανδία, Ελβετία, Καναδάς
515	Ελβετία	Ολλανδία, Πολωνία, Καναδάς, Δανία
512	Καναδάς	Πολωνία, Ελβετία, Δανία, Σλοβενία, Βέλγιο, Φινλανδία
509	Δανία	Ελβετία, Καναδάς, Σλοβενία, Βέλγιο, Φινλανδία
509	Σλοβενία	Καναδάς, Δανία, Βέλγιο, Φινλανδία
508	Βέλγιο	Καναδάς, Δανία, Σλοβενία, Φινλανδία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο
507	Φινλανδία	Καναδάς, Δανία, Σλοβενία, Βέλγιο, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο
502	Σουηδία	Βέλγιο, Φινλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Νορβηγία, Γερμανία, Ιρλανδία, Τσεχία, Αυστρία, Λετονία
502	Ηνωμένο Βασίλειο	Βέλγιο, Φινλανδία, Σουηδία, Νορβηγία, Γερμανία, Ιρλανδία, Τσεχία, Αυστρία, Λετονία, Γαλλία
501	Νορβηγία	Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Ιρλανδία, Τσεχία, Αυστρία, Λετονία, Γαλλία, Ισλανδία
500	Γερμανία	Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Νορβηγία, Ιρλανδία, Τσεχία, Αυστρία, Λετονία, Γαλλία, Ισλανδία, Νέα Ζηλανδία
500	Ιρλανδία	Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Νορβηγία, Γερμανία, Τσεχία, Αυστρία, Λετονία, Γαλλία, Ισλανδία, Νέα Ζηλανδία
499	Τσεχία	Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Νορβηγία, Γερμανία, Ιρλανδία, Αυστρία, Λετονία, Γαλλία, Ισλανδία, Νέα Ζηλανδία, Πορτογαλία
499	Αυστρία	Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Νορβηγία, Γερμανία, Ιρλανδία, Τσεχία, Λετονία, Γαλλία, Ισλανδία, Νέα Ζηλανδία, Πορτογαλία
496	Λετονία	Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Νορβηγία, Γερμανία, Ιρλανδία, Τσεχία, Αυστρία, Γαλλία, Ισλανδία, Νέα Ζηλανδία, Πορτογαλία, Αυστραλία
495	Γαλλία	Ηνωμένο Βασίλειο, Νορβηγία, Γερμανία, Ιρλανδία, Τσεχία, Αυστρία, Λετονία, Ισλανδία, Νέα Ζηλανδία, Πορτογαλία, Αυστραλία
495	Ισλανδία	Νορβηγία, Γερμανία, Ιρλανδία, Τσεχία, Αυστρία, Λετονία, Γαλλία, Νέα Ζηλανδία, Πορτογαλία, Αυστραλία
494	Νέα Ζηλανδία	Γερμανία, Ιρλανδία, Τσεχία, Αυστρία, Λετονία, Γαλλία, Ισλανδία, Πορτογαλία, Αυστραλία
492	Πορτογαλία	Τσεχία, Αυστρία, Λετονία, Γαλλία, Ισλανδία, Νέα Ζηλανδία, Αυστραλία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία
491	Αυστραλία	Λετονία, Γαλλία, Ισλανδία, Νέα Ζηλανδία, Πορτογαλία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία
489	ΟΟΣΑ	Πορτογαλία, Αυστραλία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία
489	Ευρωπαϊκή Ένωση	Πορτογαλία, Αυστραλία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία

488	Ρωσική Ομοσπονδία	Πορτογαλία, Αυστραλία, Ιταλία, Σλοβακία, Λουξεμβούργο, Ισπανία, Λιθουανία, Ουγγαρία
487	Ιταλία	Πορτογαλία, Αυστραλία, Ρωσική Ομοσπονδία, Σλοβακία, Λουξεμβούργο, Ισπανία, Λιθουανία, Ουγγαρία, ΗΠΑ
486	Σλοβακία	Πορτογαλία, Αυστραλία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ισπανία, Λιθουανία, Ουγγαρία, ΗΠΑ
483	Λουξεμβούργο	Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία, Ισπανία, Λιθουανία, Ουγγαρία, ΗΠΑ
481	Ισπανία	Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία, Λουξεμβούργο, Λιθουανία, Ουγγαρία, ΗΠΑ
481	Λιθουανία	Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία, Λουξεμβούργο, Ισπανία, Ουγγαρία, ΗΠΑ
481	Ουγγαρία	Ρωσική Ομοσπονδία, Ιταλία, Σλοβακία, Λουξεμβούργο, Ισπανία, Λιθουανία, ΗΠΑ
478	ΗΠΑ	Ιταλία, Σλοβακία, Λουξεμβούργο, Ισπανία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Λευκορωσία, Μάλτα
472	Λευκορωσία	ΗΠΑ, Μάλτα
472	Μάλτα	ΗΠΑ, Λευκορωσία
464	Κροατία	Ισραήλ
463	Ισραήλ	Κροατία
454	Τουρκία	Ουκρανία, Ελλάδα, Κύπρος, Σερβία
453	Ουκρανία	Τουρκία, Ελλάδα, Κύπρος, Σερβία
451	Ελλάδα	Τουρκία, Ουκρανία, Κύπρος, Σερβία
451	Κύπρος	Τουρκία, Ουκρανία, Ελλάδα, Σερβία
448	Σερβία	Τουρκία, Ουκρανία, Ελλάδα, Κύπρος, Μαλαισία
440	Μαλαισία	Σερβία, Αλβανία, Βουλγαρία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ρουμανία
437	Αλβανία	Μαλαισία, Βουλγαρία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ρουμανία
436	Βουλγαρία	Μαλαισία, Αλβανία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Ρουμανία, Μαυροβούνιο
435	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	Μαλαισία, Αλβανία, Βουλγαρία, Ρουμανία
430	Σουλτανάτο του Μπρουνέι	Βουλγαρία, Ρουμανία, Μαυροβούνιο
430	Ρουμανία	Μαλαισία, Αλβανία, Βουλγαρία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Μαυροβούνιο, Καζακστάν, Μολδαβία, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Ταϊλάνδη
430	Μαυροβούνιο	Βουλγαρία, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Ρουμανία
423	Καζακστάν	Ρουμανία, Μολδαβία, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Χιλή
421	Μολδαβία	Ρουμανία, Καζακστάν, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Χιλή
420	Αζερμπαϊτζάν (Μπακού)	Ρουμανία, Καζακστάν, Μολδαβία, Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Χιλή, Κατάρ
419	Ταϊλάνδη	Ρουμανία, Καζακστάν, Μολδαβία, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Ουρουγουάη, Χιλή, Κατάρ
418	Ουρουγουάη	Καζακστάν, Μολδαβία, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Ταϊλάνδη, Χιλή, Κατάρ
417	Χιλή	Καζακστάν, Μολδαβία, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Κατάρ
414	Κατάρ	Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Χιλή, Μεξικό
409	Μεξικό	Κατάρ, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Κόστα Ρίκα
406	Βοσνία Ερζεγοβίνη	Μεξικό, Κόστα Ρίκα, Περού, Ιορδανία

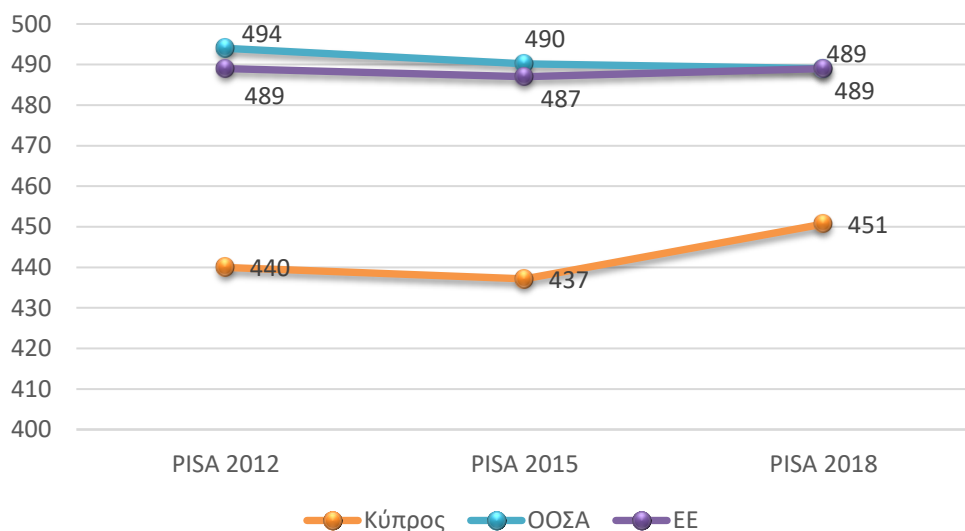
402	Κόστα Ρίκα	Μεξικό, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Περού, Ιορδανία, Γεωργία, Λίβανος
400	Περού	Βοσνία Ερζεγοβίνη, Κόστα Ρίκα, Ιορδανία, Γεωργία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Λίβανος
400	Ιορδανία	Βοσνία Ερζεγοβίνη, Κόστα Ρίκα, Περού, Γεωργία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Λίβανος
398	Γεωργία	Κόστα Ρίκα, Περού, Ιορδανία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Λίβανος, Κολομβία
394	Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας	Περού, Ιορδανία, Γεωργία, Λίβανος, Κολομβία
393	Λίβανος	Κόστα Ρίκα, Περού, Ιορδανία, Γεωργία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Κολομβία
391	Κολομβία	Γεωργία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας, Λίβανος
384	Βραζιλία	Αργεντινή, Ινδονησία
379	Αργεντινή	Βραζιλία, Ινδονησία, Σαουδική Αραβία
379	Ινδονησία	Βραζιλία, Αργεντινή, Σαουδική Αραβία
373	Σαουδική Αραβία	Αργεντινή, Ινδονησία, Μαρόκο
368	Μαρόκο	Σαουδική Αραβία, Κόσοβο
366	Κόσοβο	Μαρόκο
353	Παναμάς	Φιλιππίνες
353	Φιλιππίνες	Παναμάς
325	Δομινικανή Δημοκρατία	

6.2. Η Επίδοση των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά στην Κύπρο

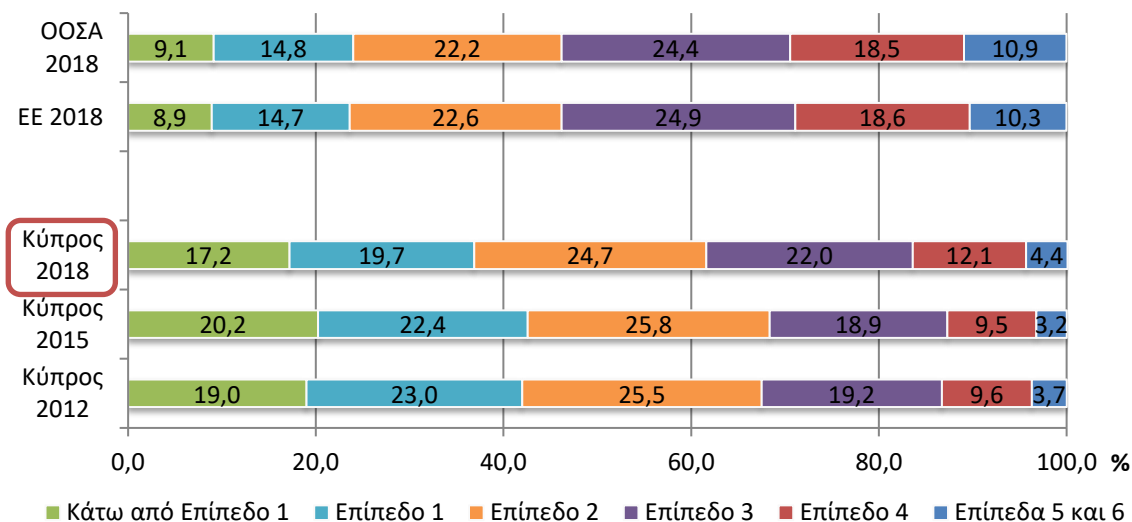
Ο μέσος όρος των μαθητών/τριών της Κύπρου στα Μαθηματικά είναι 451. Η επίδοση αυτή είναι στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη από τον αντίστοιχο μέσο όρο των χωρών της ΕΕ (487) και των χωρών του ΟΟΣΑ (489). Σε σχέση με το 2015, ο μέσος όρος επίδοσης των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά παρουσίασε άνοδο 14 μονάδων, η οποία είναι στατιστικά σημαντική. Το Διάγραμμα 6.1 παρουσιάζει τον μέσο όρο επίδοσης της Κύπρου, των χωρών της ΕΕ και των χωρών του ΟΟΣΑ για τους τρεις κύκλους του Προγράμματος στους οποίους συμμετείχε η Κύπρος. Η Κύπρος δεν έχει στατιστικά σημαντικές διαφορές με τέσσερις χώρες (Τουρκία, Ουκρανία, Ελλάδα, Σερβία), ενώ σε 41 χώρες ο μέσος όρος ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερος από τον μέσο όρο της Κύπρου (Πίνακας 6.2).

Στη βάση των επιπέδων γραμματισμού στα Μαθηματικά (Διάγραμμα 6.2), ποσοστό 36,9% των μαθητών/τριών βρίσκεται κάτω από το Επίπεδο 2 (επίπεδο αναφοράς βασικών δεξιοτήτων), ενώ μόνο το 3,6% των μαθητών/τριών βρίσκεται στα δύο ανώτερα επίπεδα (5 και 6). Η εικόνα αυτή είναι βελτιωμένη σε στατιστικά σημαντικό βαθμό σε σχέση με το PISA 2015 αλλά και το PISA 2012. Συγκεκριμένα, στον προηγούμενο κύκλο της έρευνας (PISA 2015) το 3,2% των μαθητών/τριών κατατάσσόταν στα ανώτερα επίπεδα (3,7% στο PISA 2012) και το 42,6% των μαθητών/τριών βρισκόταν κάτω από το βασικό επίπεδο αναφοράς (42% στο PISA 2012). Σε σχέση με την κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού στα Μαθηματικά πρέπει να σημειωθεί ότι στην Κύπρο το ποσοστό μαθητών/τριών χωρίς τις βασικές δεξιότητες στα Μαθηματικά (κάτω από το Επίπεδο 2) μειώθηκε κατά 5,7 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με το

PISA 2015, αλλά είναι κατά 13,3% υψηλότερο από αυτό της ΕΕ (23,6%). Στα δύο ανώτερα επίπεδα (5 και 6) το ποσοστό των μαθητών/τριών στην Κύπρο αν και είναι 5,9 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερο από αυτό της ΕΕ (10,3%) έχει αυξηθεί κατά 1,2 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με τον PISA 2015. Όλες οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

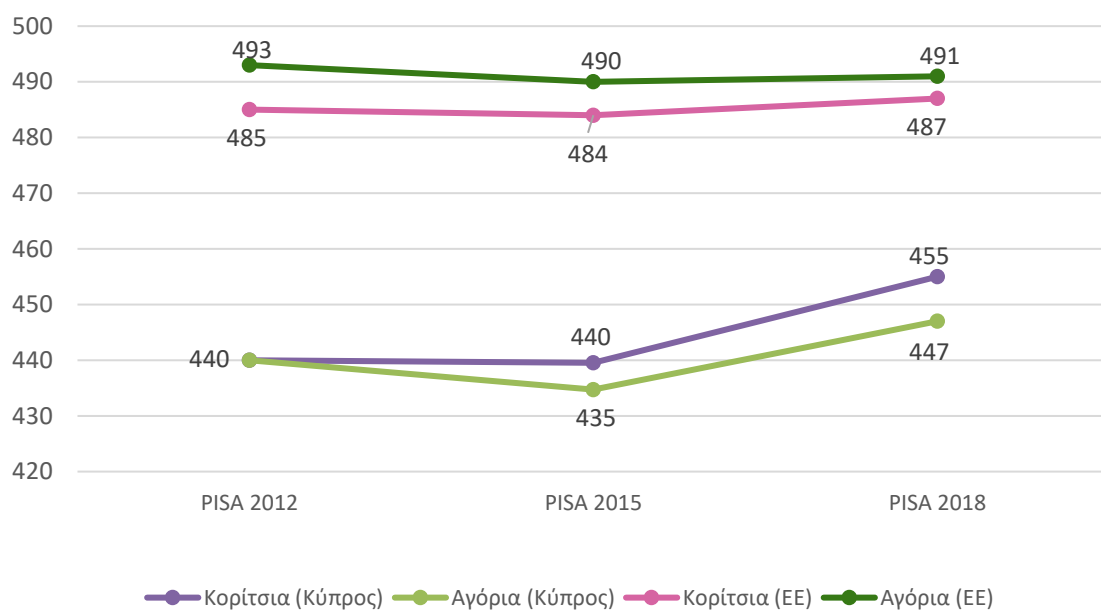


Διάγραμμα 6.1 Μέσος όρος επίδοσης των μαθητών/τριών στα Μαθηματικά (2012, 2015 και 2018)

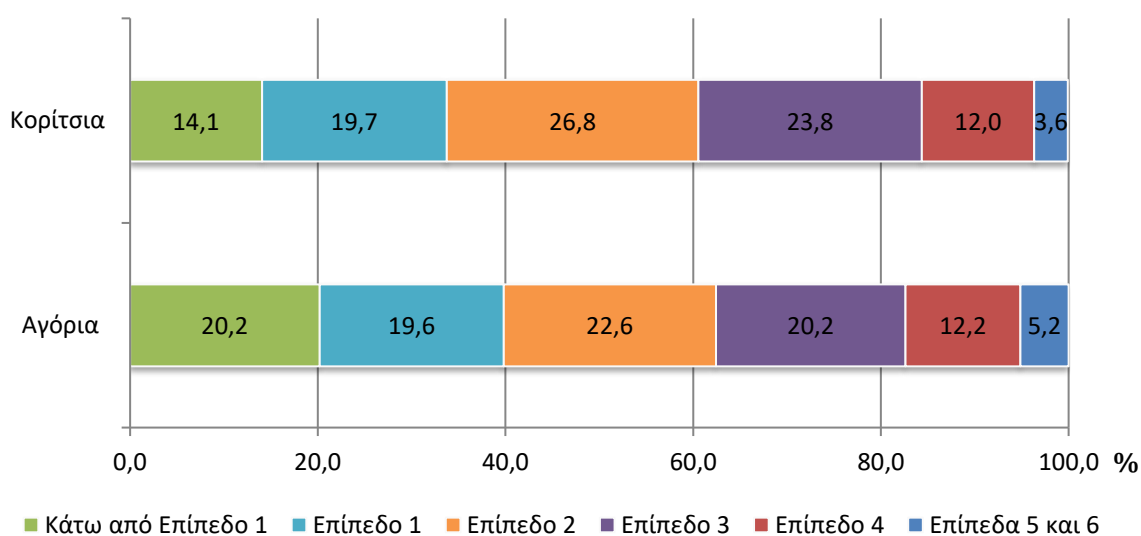


Διάγραμμα 6.2 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στα Μαθηματικά (2012, 2015 και 2018)

Ως προς το φύλο, ο μέσος όρος της επίδοσης των κοριτσιών (455) παρουσιάζεται υψηλότερος από τον μέσο όρο των αγοριών (447), σε στατιστικά σημαντικό βαθμό (Διάγραμμα 6.3). Αντίθετη εικόνα ως προς το φύλο, παρουσιάζουν οι χώρες της ΕΕ, καθώς τα αγόρια (491) φαίνεται να έχουν καλύτερη επίδοση στα Μαθηματικά από τα κορίτσια (487), με τη διαφορά αυτή να είναι, επίσης, στατιστικά σημαντική.



Διάγραμμα 6.3 Μέσος όρος επίδοσης στα Μαθηματικά ως προς το φύλο (2012, 2015 και 2018)



Διάγραμμα 6.4 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στα Μαθηματικά ως προς το φύλο

Η κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού στα Μαθηματικά ως προς το φύλο, υποδεικνύει την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφορών στον αριθμό των μαθητών/τριών που περιλαμβάνεται σε όλα τα επίπεδα εκτός από τα Επίπεδα 1 και 4 (Διάγραμμα 6.4). Συγκεκριμένα, 6,1% λιγότερα κορίτσια βρίσκονται κάτω από το Επίπεδο 1 σε σχέση με τα αγόρια, αλλά και 1,6% περισσότερα αγόρια παρά κορίτσια κατατάσσονται στα Επίπεδα 5 και 6. Τα κορίτσια παρουσιάζουν 4,2 και 3,6 ποσοστιαίες μονάδες διαφορά από τα αγόρια στα Επίπεδα 2 και 3, αντίστοιχα.

7. Επίδοση μαθητών/τριών στις Φυσικές Επιστήμες

Η επίδοση των μαθητών/τριών στις Φυσικές Επιστήμες και η κατανομή τους σε επίπεδα γραμματισμού γίνεται στη βάση του θεωρητικού πλαισίου που αναπτύχθηκε στον κύκλο του PISA 2015 (OECD, 2016), στον οποίο το υπό έμφαση πεδίο ήταν οι Φυσικές Επιστήμες (Πίνακας 7.1).

Πίνακας 7.1. Επίπεδα γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες (OECD, 2016)

Περιγραφή Επιπέδου	Ελάχιστο όριο επίδοσης
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 6 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να εκφράζουν επεξηγηματικές υποθέσεις ή προβλέψεις για άγνωστα επιστημονικά φαινόμενα, γεγονότα ή διαδικασίες: (α) αντλώντας από αλληλοσυσχετιζόμενες επιστημονικές ιδέες και έννοιες που σχετίζονται με φυσικά και βιολογικά συστήματα ή συστήματα που αφορούν στη γη και στο διάστημα ή/και (β) χρησιμοποιώντας γνώση περιεχομένου, διαδικασιών ή γνώση της φύσης της επιστήμης. Κατά την ερμηνεία δεδομένων, οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να διακρίνουν ανάμεσα σε σχετική και άσχετη πληροφόρηση και μπορούν να αντλούν από γνώση πέραν της δοσμένης από το σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα. Μπορούν να διακρίνουν ανάμεσα σε επιχειρήματα που στηρίζονται σε επιστημονικά δεδομένα και στη θεωρία και σε αυτά που στηρίζονται σε εκτιμήσεις. Οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να αξιολογούν αντικρουόμενους σχεδιασμούς πολύπλοκων πειραμάτων, ερευνών πεδίου ή προσομοιώσεων, δικαιολογώντας τις επιλογές τους.	707,93
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 5 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να χρησιμοποιούν αφηρημένες επιστημονικές ιδέες ή γνώσεις για να εξηγούν πολύπλοκα φαινόμενα, γεγονότα και διαδικασίες που περιλαμβάνουν πολλαπλές αιτιακές σχέσεις. Μπορούν: (α) να εφαρμόζουν πιο εξειδικευμένη γνώση της φύσης της επιστήμης, σε σύγκριση με προηγούμενα επίπεδα, για να αξιολογούν εναλλακτικούς πειραματικούς σχεδιασμούς και να δικαιολογούν τις επιλογές τους και (β) να χρησιμοποιούν θεωρητική γνώση για να ερμηνεύουν πληροφορίες και να κάνουν προβλέψεις. Επιπλέον, οι μαθητές/μαθήτριες είναι ικανοί/ές να αξιολογούν επιστημονικά τρόπους διερεύνησης δοσμένου ερωτήματος και να αναγνωρίζουν περιορισμούς στη διαδικασία ερμηνείας δεδομένων, περιλαμβανομένων πηγών, καθώς επίσης και να εντοπίζουν την επίδραση της αβεβαιότητας σε επιστημονικά δεδομένα.	633,33
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 4 οι μαθητές/μαθήτριες, σε σύγκριση με προηγούμενα επίπεδα, μπορούν να χρησιμοποιούν πιο πολύπλοκη και αφηρημένη Γνώση Περιεχομένου, η οποία είτε παρέχεται είτε ανακαλείται, για να οικοδομούν εξηγήσεις πιο πολύπλοκων και λιγότερο οικείων γεγονότων και διαδικασιών. Μπορούν να εκτελούν πειράματα που περιλαμβάνουν δύο ή περισσότερες μεταβλητές σε περιορισμένο περιεχόμενο. Επιπλέον, οι μαθητές/μαθήτριες είναι ικανοί/ές να δικαιολογούν έναν πειραματικό σχεδιασμό, στηριζόμενοι σε διαδικαστική γνώση και γνώση της φύσης της επιστήμης. Μπορούν να ερμηνεύουν δεδομένα από ένα σχετικά πολύπλοκο σύνολο δεδομένων	558,73

ή από ένα λιγότερο οικείο περιεχόμενο, να εξάγουν κατάλληλα συμπεράσματα πέραν των δεδομένων και να εξηγούν τις επιλογές τους.	
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 3 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να αναγνωρίζουν ή να οικοδομούν εξηγήσεις οικείων φαινομένων, αντλώντας από σχετικά πολύπλοκη γνώση περιεχομένου. Σε λιγότερο οικείες ή περισσότερο πολύπλοκες καταστάσεις, σε σύγκριση με προηγούμενα επίπεδα, μπορούν να οικοδομούν εξηγήσεις με σχετική στήριξη ή ώθηση από άλλους. Μπορούν να εκτελούν ένα απλό πείραμα σε περιορισμένο περιεχόμενο, στηριζόμενοι σε στοιχεία διαδικαστικής γνώσης ή γνώσης της φύσης της επιστήμης. Μπορούν να διαχωρίζουν ανάμεσα σε επιστημονικά και μη επιστημονικά θέματα και να αναγνωρίζουν τα δεδομένα που υποστηρίζουν έναν επιστημονικό ισχυρισμό.	484,14
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 2 οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να αναγνωρίζουν μία κατάλληλη επιστημονική εξήγηση, να ερμηνεύουν δεδομένα και να αναγνωρίζουν το ερευνητικό ερώτημα σε έναν απλό πειραματικό σχεδιασμό, αντλώντας από την καθημερινή τους γνώση και από βασική διαδικαστική γνώση. Μπορούν να χρησιμοποιούν βασική ή καθημερινή γνώση για να αναγνωρίζουν ένα έγκυρο συμπέρασμα που προκύπτει από απλό σύνολο δεδομένων. Επιδεικνύουν βασική γνώση της φύσης της επιστήμης, αφού είναι ικανοί/ές να αναγνωρίζουν τα ερωτήματα που μπορούν να διερευνηθούν επιστημονικά.	409,54
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 1Α οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να χρησιμοποιούν βασική ή καθημερινή γνώση περιεχομένου και διαδικαστική γνώση για να αναγνωρίζουν ή να ταυτοποιούν εξηγήσεις απλών επιστημονικών φαινομένων. Με στήριξη, μπορούν να διενεργούν δομημένες επιστημονικές διερευνήσεις με δύο ή λιγότερες μεταβλητές. Μπορούν να αναγνωρίζουν απλές αιτιακές σχέσεις ή συσχετίσεις και να ερμηνεύουν γραφικά και οπτικά δεδομένα που απαιτούν χαμηλό γνωστικό φορτίο. Οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να επιλέγουν την καταλληλότερη επιστημονική εξήγηση για δοσμένα δεδομένα σε οικείο προσωπικό, τοπικό ή και παγκόσμιο πλαίσιο.	334,94
Στο ΕΠΙΠΕΔΟ 1Β οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να χρησιμοποιούν βασική ή καθημερινή γνώση για να αναγνωρίζουν πτυχές οικείων ή απλών φαινομένων. Μπορούν να εντοπίζουν απλά μοτίβα στα δεδομένα, να αναγνωρίζουν βασικούς επιστημονικούς όρους και να ακολουθούν οδηγίες για τη διεξαγωγή μιας επιστημονικής διαδικασίας.	260,54

7.1. Σύγκριση και κατάταξη χωρών ως προς την επίδοση των μαθητών/τριών στις Φυσικές Επιστήμες

Σε διεθνές επίπεδο η Κίνα (Π-Σ-Τ-Κ) (590), η Σιγκαπούρη (551) και το Μακάο (544) έχουν τις καλύτερες επιδόσεις στις Φυσικές Επιστήμες. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο ακολουθούν η Εσθονία (530) και η Φινλανδία (522). Ο μέσος όρος της επίδοσης των χωρών της ΕΕ είναι 484 και των χωρών του ΟΟΣΑ 489 μονάδες. Ο Πίνακας 7.2 παρουσιάζει την κατάταξη όλων των χωρών που συμμετείχαν στο Πρόγραμμα σε σχέση με τις αντίστοιχες χώρες που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο, δηλαδή σε σχέση με τις χώρες των οποίων ο μέσος όρος επίδοσης δεν παρουσιάζει στατιστικά

σημαντικές διαφορές. Τέσσερις χώρες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές από τον μέσο όρο της ΕΕ (Λετονία, Ισπανία, Λιθουανία, Ουγγαρία). Παράλληλα, τέσσερις χώρες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές από τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ (Πορτογαλία, Νορβηγία, Αυστρία, Λετονία) (Πίνακας 7.2).

Πίνακας 7.2. Κατάταξη χωρών ως προς τον μέσο όρο επίδοσης στις Φυσικές Επιστήμες

Μέσος όρος	Χώρα	Χώρες των οποίων ο μέσος όρος επίδοσης δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντικές διαφορές σε σύγκριση με τον μέσο όρο της υπό έμφαση χώρας
590	Κίνα (Π-Σ-Τ-Κ)	
551	Σιγκαπούρη	
544	Κίνα (Μακάο)	
530	Εσθονία	Ιαπωνία
529	Ιαπωνία	Εσθονία
522	Φινλανδία	Κορέα, Καναδάς, Χονγκ Κονγκ, Ταϊπέι
519	Κορέα	Φινλανδία, Καναδάς, Χονγκ Κονγκ, Ταϊπέι
518	Καναδάς	Φινλανδία, Κορέα, Χονγκ Κονγκ, Ταϊπέι
517	Χονγκ Κονγκ	Φινλανδία, Κορέα, Καναδάς, Ταϊπέι, Πολωνία
516	Ταϊπέι	Φινλανδία, Κορέα, Καναδάς, Χονγκ Κονγκ, Πολωνία
511	Πολωνία	Χονγκ Κονγκ, Ταϊπέι, Νέα Ζηλανδία, Σλοβενία, Ηνωμένο Βασίλειο
508	Νέα Ζηλανδία	Πολωνία, Σλοβενία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Γερμανία, ΗΠΑ
507	Σλοβενία	Πολωνία, Νέα Ζηλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Γερμανία, Αυστραλία, ΗΠΑ
505	Ηνωμένο Βασίλειο	Πολωνία, Νέα Ζηλανδία, Σλοβενία, Ολλανδία, Γερμανία, Αυστραλία, ΗΠΑ, Σουηδία, Βέλγιο
503	Ολλανδία	Νέα Ζηλανδία, Σλοβενία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Αυστραλία, ΗΠΑ, Σουηδία, Βέλγιο, Τσεχία
503	Γερμανία	Νέα Ζηλανδία, Σλοβενία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Αυστραλία, ΗΠΑ, Σουηδία, Βέλγιο, Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία
503	Αυστραλία	Σλοβενία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Γερμανία, ΗΠΑ, Σουηδία, Βέλγιο
502	ΗΠΑ	Νέα Ζηλανδία, Σλοβενία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Γερμανία, Αυστραλία, Σουηδία, Βέλγιο, Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία
499	Σουηδία	Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Γερμανία, Αυστραλία, ΗΠΑ, Βέλγιο, Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία, Γαλλία, Δανία, Πορτογαλία
499	Βέλγιο	Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία, Γερμανία, Αυστραλία, ΗΠΑ, Σουηδία, Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία, Γαλλία
497	Τσεχία	Ολλανδία, Γερμανία, ΗΠΑ, Σουηδία, Βέλγιο, Ιρλανδία, Ελβετία, Γαλλία, Δανία, Πορτογαλία, Νορβηγία, Αυστρία
496	Ιρλανδία	Γερμανία, ΗΠΑ, Σουηδία, Βέλγιο, Τσεχία, Ελβετία, Γαλλία, Δανία, Πορτογαλία, Νορβηγία, Αυστρία
495	Ελβετία	Γερμανία, ΗΠΑ, Σουηδία, Βέλγιο, Τσεχία, Ιρλανδία, Γαλλία, Δανία, Πορτογαλία, Νορβηγία, Αυστρία

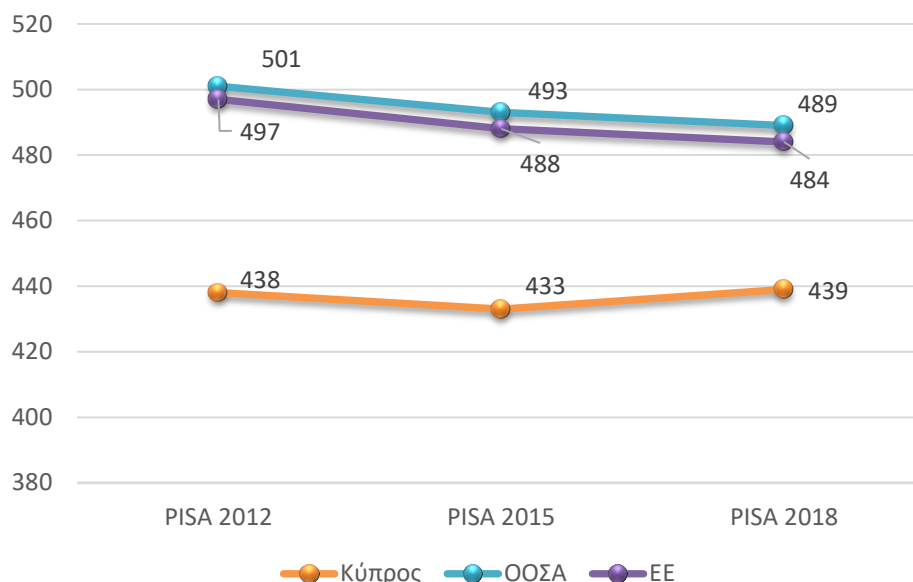
493	Γαλλία	Σουηδία, Βέλγιο, Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία, Δανία, Πορτογαλία, Νορβηγία, Αυστρία
493	Δανία	Σουηδία, Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία, Γαλλία, Πορτογαλία, Νορβηγία, Αυστρία
492	Πορτογαλία	Σουηδία, Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία, Γαλλία, Δανία, Νορβηγία, Αυστρία, Λετονία
490	Νορβηγία	Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία, Γαλλία, Δανία, Πορτογαλία, Αυστρία, Λετονία
490	Αυστρία	Τσεχία, Ιρλανδία, Ελβετία, Γαλλία, Δανία, Πορτογαλία, Νορβηγία, Λετονία
489	ΟΟΣΑ	Πορτογαλία, Νορβηγία, Αυστρία, Λετονία
487	Λετονία	Πορτογαλία, Νορβηγία, Αυστρία, Ισπανία
484	Ευρωπαϊκή Ένωση	Λετονία, Ισπανία, Λιθουανία, Ουγγαρία
483	Ισπανία	Λετονία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Ρωσική Ομοσπονδία
482	Λιθουανία	Ισπανία, Ουγγαρία, Ρωσική Ομοσπονδία
481	Ουγγαρία	Ισπανία, Λιθουανία, Ρωσική Ομοσπονδία, Λουξεμβούργο
478	Ρωσική Ομοσπονδία	Ισπανία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Λουξεμβούργο, Ισλανδία, Κροατία, Λευκορωσία
477	Λουξεμβούργο	Ουγγαρία, Ρωσική Ομοσπονδία, Ισλανδία, Κροατία
475	Ισλανδία	Ρωσική Ομοσπονδία, Λουξεμβούργο, Κροατία, Λευκορωσία, Ουκρανία
472	Κροατία	Ρωσική Ομοσπονδία, Λουξεμβούργο, Ισλανδία, Λευκορωσία, Ουκρανία, Τουρκία, Ιταλία
471	Λευκορωσία	Ρωσική Ομοσπονδία, Ισλανδία, Κροατία, Ουκρανία, Τουρκία, Ιταλία
469	Ουκρανία	Ισλανδία, Κροατία, Λευκορωσία, Τουρκία, Ιταλία, Σλοβακία, Ισραήλ
468	Τουρκία	Κροατία, Λευκορωσία, Ουκρανία, Ιταλία, Σλοβακία, Ισραήλ
468	Ιταλία	Κροατία, Λευκορωσία, Ουκρανία, Τουρκία, Σλοβακία, Ισραήλ
464	Σλοβακία	Ουκρανία, Τουρκία, Ιταλία, Ισραήλ
462	Ισραήλ	Ουκρανία, Τουρκία, Ιταλία, Σλοβακία, Μάλτα
457	Μάλτα	Ισραήλ, Ελλάδα
452	Ελλάδα	Μάλτα
444	Χιλή	Σερβία, Κύπρος, Μαλαισία
440	Σερβία	Χιλή, Κύπρος, Μαλαισία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα
439	Κύπρος	Χιλή, Σερβία, Μαλαισία
438	Μαλαισία	Χιλή, Σερβία, Κύπρος, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα
434	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	Σερβία, Μαλαισία, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Ιορδανία, Μολδαβία, Ρουμανία
431	Σουλτανάτο του Μπρουνέι	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Ιορδανία, Μολδαβία, Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Ρουμανία, Βουλγαρία
429	Ιορδανία	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Μολδαβία, Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Ρουμανία, Βουλγαρία
428	Μολδαβία	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Ιορδανία, Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Ρουμανία, Βουλγαρία
426	Ταϊλάνδη	Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Ιορδανία, Μολδαβία, Ουρουγουάη, Ρουμανία, Βουλγαρία, Μεξικό
426	Ουρουγουάη	Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Ιορδανία, Μολδαβία, Ταϊλάνδη, Ρουμανία, Βουλγαρία, Μεξικό

426	Ρουμανία	Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Ιορδανία, Μολδαβία, Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Βουλγαρία, Μεξικό, Κατάρ, Αλβανία, Κόστα Ρίκα
424	Βουλγαρία	Σουλτανάτο του Μπρουνέι, Ιορδανία, Μολδαβία, Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Ρουμανία, Μεξικό, Κατάρ, Αλβανία, Κόστα Ρίκα
419	Μεξικό	Ταϊλάνδη, Ουρουγουάη, Ρουμανία, Βουλγαρία, Κατάρ, Αλβανία, Κόστα Ρίκα, Μαυροβούνιο, Κολομβία
419	Κατάρ	Ρουμανία, Βουλγαρία, Μεξικό, Αλβανία, Κόστα Ρίκα, Κολομβία
417	Αλβανία	Ρουμανία, Βουλγαρία, Μεξικό, Κατάρ, Κόστα Ρίκα, Μαυροβούνιο, Κολομβία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας
416	Κόστα Ρίκα	Ρουμανία, Βουλγαρία, Μεξικό, Κατάρ, Αλβανία, Μαυροβούνιο, Κολομβία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας
415	Μαυροβούνιο	Μεξικό, Αλβανία, Κόστα Ρίκα, Κολομβία, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας
413	Κολομβία	Μεξικό, Κατάρ, Αλβανία, Κόστα Ρίκα, Μαυροβούνιο, Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας
413	Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας	Αλβανία, Κόστα Ρίκα, Μαυροβούνιο, Κολομβία
404	Περου	Αργεντινή, Βραζιλία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού)
404	Αργεντινή	Περου, Βραζιλία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού)
404	Βραζιλία	Περου, Αργεντινή, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού)
398	Βοσνία Ερζεγοβίνη	Περου, Αργεντινή, Βραζιλία, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Καζακστάν, Ινδονησία
398	Αζερμπαϊτζάν (Μπακού)	Περου, Αργεντινή, Βραζιλία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Καζακστάν, Ινδονησία
397	Καζακστάν	Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Ινδονησία
396	Ινδονησία	Βοσνία Ερζεγοβίνη, Αζερμπαϊτζάν (Μπακού), Καζακστάν
386	Σαουδική Αραβία	Λίβανος, Γεωργία
384	Λίβανος	Σαουδική Αραβία, Γεωργία, Μαρόκο
383	Γεωργία	Σαουδική Αραβία, Λίβανος, Μαρόκο
377	Μαρόκο	Λίβανος, Γεωργία
365	Κόσοβο	Παναμάς
365	Παναμάς	Κόσοβο, Φιλιππίνες
357	Φιλιππίνες	Παναμάς
336	Δομινικανή Δημοκρατία	

7.2. Επίδοση των Μαθητών/τριών στις Φυσικές Επιστήμες στην Κύπρο

Ο μέσος όρος της επίδοσης των μαθητών/τριών της Κύπρου στις Φυσικές Επιστήμες είναι 439. Η επίδοση αυτή είναι στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη από τον αντίστοιχο μέσο όρο της επίδοσης των χωρών της ΕΕ (482) και των χωρών του ΟΟΣΑ (489). Σε σχέση με το 2015, ο μέσος όρος της επίδοσης των μαθητών/τριών στις Φυσικές Επιστήμες παρουσίασε στατιστικά σημαντική άνοδο έξι μονάδων, ενώ αντίθετα ο μέσος όρος των χωρών της ΕΕ και του ΟΟΣΑ παρουσίασε πτώση έξι

μονάδων. Το Διάγραμμα 7.1 παρουσιάζει τον μέσο όρο επίδοσης της Κύπρου και του ΟΟΣΑ για τους τρεις κύκλους του Προγράμματος στους οποίους συμμετείχε η Κύπρος. Ο μέσος όρος της επίδοσης Κύπρου δεν διαφέρει με στατιστικά σημαντικό τρόπο από τον μέσο όρο τριών συμμετεχουσών χωρών (Χιλή, Σερβία, Μαλαισία), ενώ ο μέσος όρος 44 χωρών είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερος και 30 χωρών είναι στατιστικά σημαντικά χαμηλότερος από τον μέσο όρο της επίδοσης στην Κύπρο.

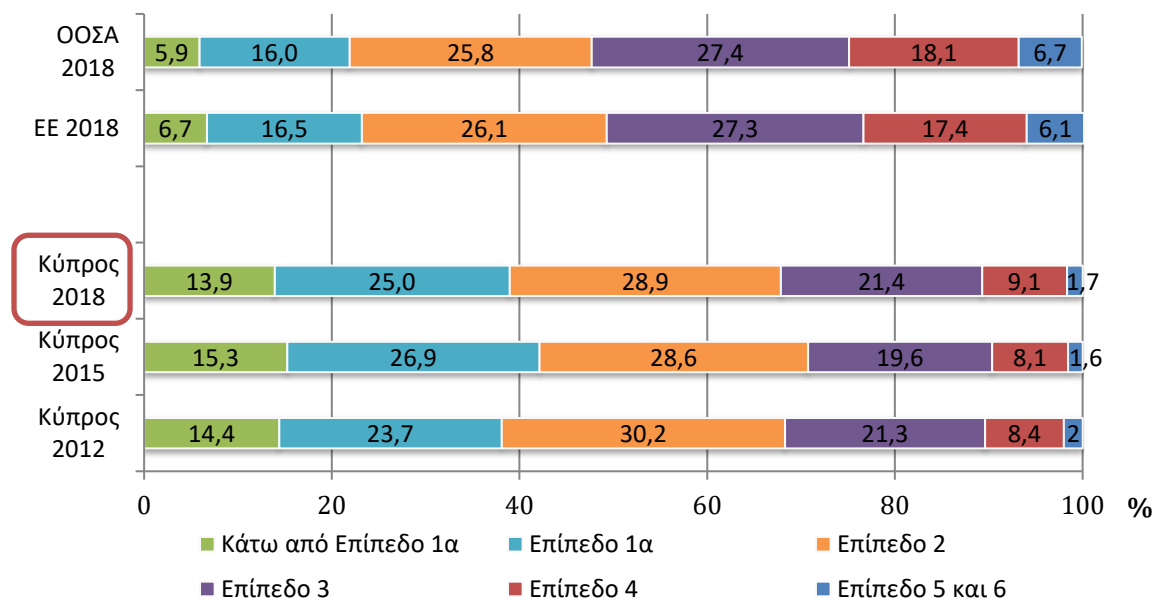


Διάγραμμα 7.1 Μέσος όρος επίδοσης στις Φυσικές Επιστήμες (2012, 2015 και 2018)

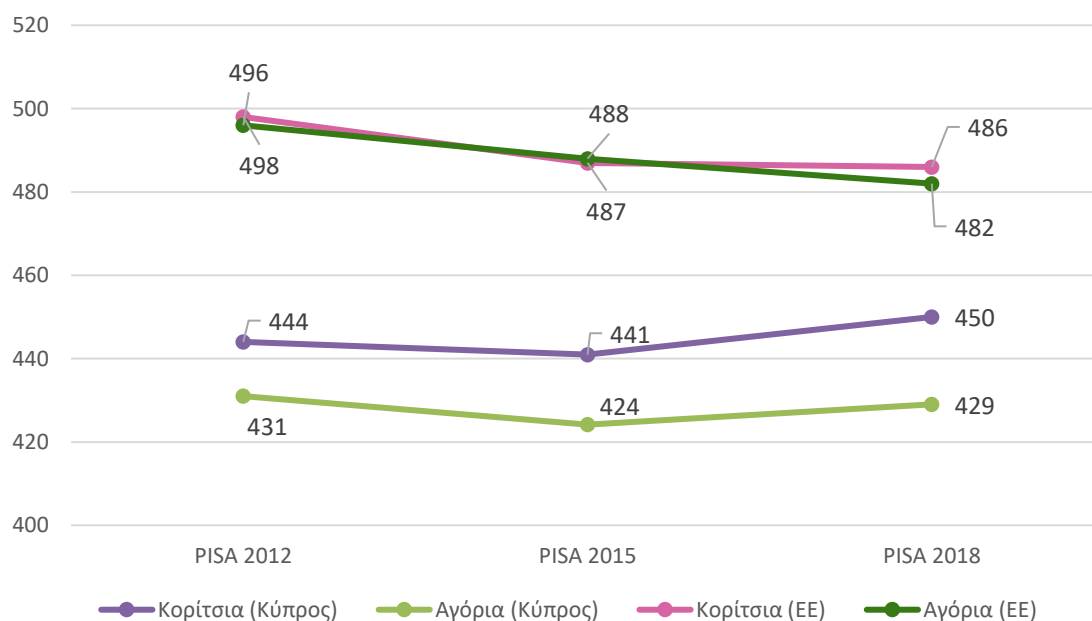
Στη βάση των επιπέδων γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες (Διάγραμμα 7.2), ποσοστό 38,9% των μαθητών/τριών κατατάσσεται κάτω από το Επίπεδο 2 (επίπεδο αναφοράς βασικών δεξιοτήτων), ενώ μόνο το 1,7% των μαθητών/τριών βρίσκεται στα δύο ανώτερα επίπεδα (5 και 6). Η εικόνα αυτή είναι αντίστοιχη των αποτελεσμάτων του PISA 2015 και του PISA 2012, με στατιστικά σημαντική μείωση στο ποσοστό των μαθητών/τριών που συγκεντρώνονται κάτω από το Επίπεδο 2, κατά 3,2 ποσοστιαίες μονάδες. Ειδικότερα, στον προηγούμενο κύκλο του PISA 2015 ποσοστό 42,2% των μαθητών/τριών κατατάχθηκε κάτω από το Επίπεδο 2 (38,8% στο PISA 2012) και 1,6% κατέκτησε τα δύο ανώτερα επίπεδα (2% στο PISA 2012). Σε σχέση με την κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες για τις χώρες της ΕΕ, πρέπει να σημειωθεί ότι το ποσοστό των μαθητών/τριών στην Κύπρο που δεν κατέχει τις βασικές δεξιότητες στις Φυσικές Επιστήμες (κάτω από το Επίπεδο 2) είναι 15,7 ποσοστιαίες μονάδες μεγαλύτερο από αυτό της ΕΕ (23,2%), ενώ το ποσοστό των μαθητών/τριών της Κύπρου που κατέκτησε στα δύο ανώτερα Επίπεδα (1,7%) είναι περίπου το ¼ του ποσοστού της ΕΕ (6,1%).

Ως προς το φύλο, ο μέσος όρος της επίδοσης των κοριτσιών (450) είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερος από τον μέσο όρο της επίδοσης των αγοριών (429) (Διάγραμμα 7.3). Η διαφορά στον μέσο όρο των αγοριών και των κοριτσιών στις Φυσικές Επιστήμες αυξήθηκε κατά 4 μονάδες σε σχέση με το 2015 και 8 από το 2012, αύξηση η οποία είναι στατιστικά σημαντική μόνο συγκριτικά με το 2012. Στις χώρες της ΕΕ, η επίδοση των αγοριών (482) και των κοριτσιών (486)

παρουσιάζεται στα ίδια επίπεδα χωρίς μεγάλες διαφοροποιήσεις σε σχέση με το 2015.

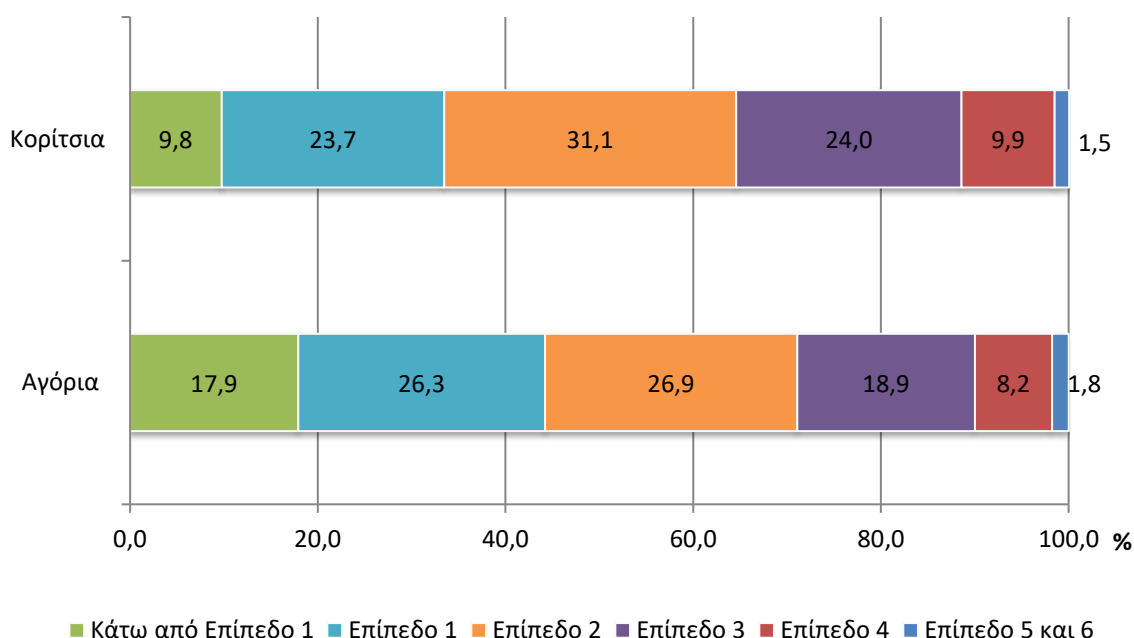


Διάγραμμα 7.2. Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες (2012, 2015 και 2018)



Διάγραμμα 7.3 Μέσος όρος επίδοσης στις Φυσικές Επιστήμες ως προς το φύλο (2012, 2015 και 2018)

Η κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες ως προς το φύλο, υποδεικνύει την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων στον αριθμό των μαθητών/τριών που περιλαμβάνονται σε κάθε επίπεδο (Διάγραμμα 7.4). Συγκεκριμένα, 10,7% περισσότερα αγόρια σε σύγκριση με τα κορίτσια βρίσκονται κάτω από το βασικό επίπεδο γραμματισμού (Επίπεδο 2). Να σημειωθεί ότι σε σχέση με το PISA 2015, ο αριθμός των κοριτσιών που κατατάσσεται κάτω από το Επίπεδο 2 παρουσίασε στατιστικά σημαντική μείωση της τάξης των 3,5 ποσοστιαίων μονάδων. Τα κορίτσια παρουσιάζουν 4,2 και 5,1 ποσοστιαίες μονάδες διαφορά από τα αγόρια στα Επίπεδα 2 και 3, αντίστοιχα, η οποία είναι στατιστικά σημαντική. Στα ανώτερα επίπεδα γραμματισμού (5 και 6) δεν παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς το φύλο.

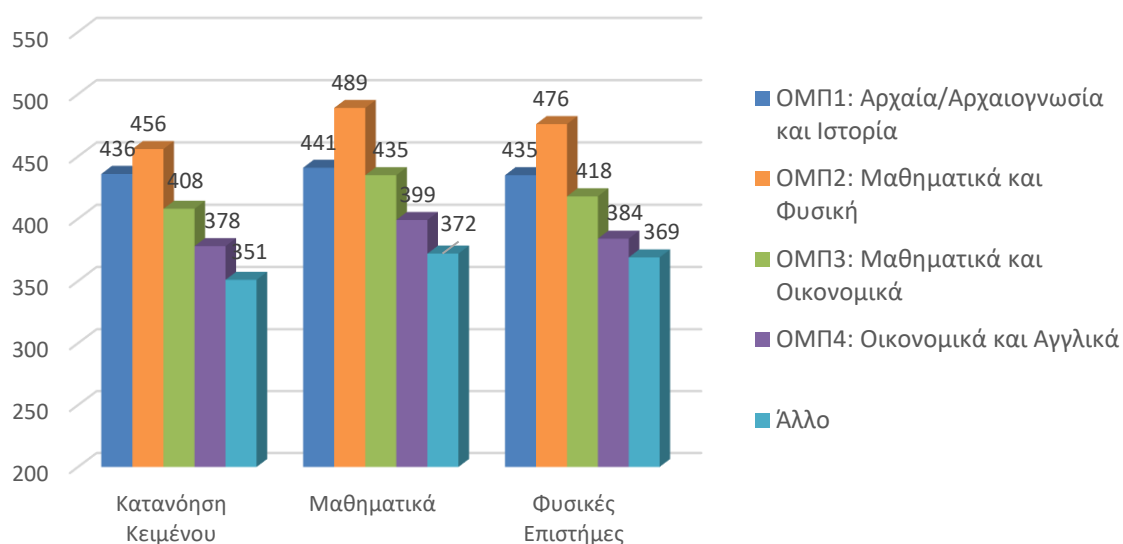


Διάγραμμα 7.4 Ποσοστό μαθητών/τριών ανά επίπεδο γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες ως προς το φύλο

8. Επίδοση Μαθητών/τριών κατά Ομάδα Μαθημάτων Προσανατολισμού

Το Πρόγραμμα PISA δίνει στις συμμετέχουσες χώρες τη δυνατότητα να περιλάβουν στο ερωτηματολόγιο μαθητή/μαθήτριας έναν μικρό αριθμό επιπλέον ερωτήσεων, οι οποίες έχουν ερευνητικό ενδιαφέρον για την κάθε χώρα. Ως τέτοια συμπεριλήφθηκε στον κύκλο του 2018 ερώτηση που αφορούσε στις Ομάδες Μαθημάτων Προσανατολισμού (ΟΜΠ) που εισήγαγε το ΥΠΠΑΝ τη σχολική χρονιά 2015-2016 στο πλαίσιο αναθεώρησης του Ωρολογίου Προγράμματος. Συγκεκριμένα, οι μαθητές/μαθήτριες, από το 2015 και μετά επιλέγουν την ΟΜΠ που παρακολουθούν, επιλέγοντας έτσι και την ακαδημαϊκή κατεύθυνση την οποία θέλουν να ακολουθήσουν.

Το Διάγραμμα 8.1 παρουσιάζει τη μέση επίδοση σε κάθε γνωστικό πεδίο κατά ΟΜΠ. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 8.1 οι μαθητές/μαθήτριες της ΟΜΠ2, οι οποίοι/οποίες έχουν επιλέξει ως μαθήματα εμβάθυνσης τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες έχουν καλύτερη μέση επίδοση και στα τρία γνωστικά πεδία. Ακολουθούν οι μαθητές/μαθήτριες της ΟΜΠ1, οι οποίοι/οποίες έχουν επιλέξει ως μαθήματα εμβάθυνσης τα Αρχαία/Αρχαιογνωσία και την Ιστορία. Όλες οι διαφορές στην επίδοση ανάμεσα στις ΟΜΠ είναι στατιστικά σημαντικές, εκτός από τη διαφορά που παρουσιάστηκε στα Μαθηματικά ανάμεσα στην επίδοση των μαθητών/τριών της ΟΜΠ1 και της ΟΜΠ3, όπως επίσης και στις Φυσικές Επιστήμες ανάμεσα στην επίδοση των μαθητών/τριών της ΟΜΠ4 και άλλων μαθημάτων εμβάθυνσης.



Διάγραμμα 8.1 Επίδοση μαθητών/τριών ανά ομάδα μαθημάτων προσανατολισμού (Δημόσια Σχολεία)

9. Μεταβλητές που Σχετίζονται με την Επίδοση των Μαθητών/τριών

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται αναφορά σε τρεις διαστάσεις της σχέσης των μαθητών/τριών με την επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου. Η πρώτη διάσταση αναφέρεται στη διασύνδεση της επίδοσης των μαθητών/τριών με το υπόβαθρό τους (κοινωνικό, πολιτιστικό, οικονομικό και μεταναστευτικό), ενώ η δεύτερη διάσταση επικεντρώνεται στη διασύνδεση της επίδοσης με το σχολικό κλίμα. Τέλος, η τρίτη διάσταση αφορά στην ποιότητα ζωής των μαθητών/τριών και την επίδρασή της στην επίδοση.

9.1. Υπόβαθρο Μαθητών/τριών

9.1.1. Κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο

Τα αποτελέσματα της έρευνας PISA 2018 υποδεικνύουν ότι το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο συνδέεται με την επίδοση των μαθητών/τριών τόσο στην Κύπρο όσο και στις χώρες της ΕΕ και του ΟΟΣΑ. Συγκεκριμένα, μαθητές/μαθήτριες χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου τείνουν να έχουν χαμηλότερη επίδοση.

Το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο στο Πρόγραμμα PISA περιγράφεται από τον Δείκτη ESCS (Economic, Social and Cultural Status —οικονομικό, κοινωνικό και πολιτιστικό υπόβαθρο), ο οποίος συνδυάζει τους οικονομικούς, κοινωνικούς, πολιτισμικούς και ανθρώπινους πόρους που είναι στη διάθεση των μαθητών/τριών. Ο δείκτης αυτός καθορίζεται στη βάση των απαντήσεων των μαθητών/τριών σε ερωτήσεις σχετικές με το οικογενειακό υπόβαθρο, οι οποίες αφορούν σε τρεις παράγοντες: την εκπαίδευση των γονέων/κηδεμόνων, το επάγγελμα των γονέων/κηδεμόνων, καθώς και έναν δείκτη που ομαδοποιεί τα περιουσιακά στοιχεία της οικογένειας, τα οποία μπορούν να ληφθούν ως υποκατάστατα του υλικού ή πολιτιστικού πλούτου, όπως η κατοχή ενός αυτοκινήτου, η ύπαρξη ενός ήσυχου χώρου εργασίας, η πρόσβαση στο διαδίκτυο, ο αριθμός των βιβλίων και άλλων εκπαιδευτικών πόρων που διατίθενται στο σπίτι. Για τους σκοπούς αυτής της έκθεσης, ο δείκτης ESCS του ΟΟΣΑ προσαρμόστηκε ώστε το 0 (μηδέν) να είναι η τιμή για έναν μέσο/μία μέση μαθητή/μαθήτρια των χωρών του ΟΟΣΑ (τυπική απόκλιση =1). Ο μέσος όρος του δείκτη ESCS για την Κύπρο είναι 0,30, δηλαδή αρκετά πιο πάνω και από τον μέσο όρο των χωρών μελών της ΕΕ (0,00). Αυτό δείχνει ότι κατά μέσον όρο οι μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο έχουν καλύτερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση από αυτούς/ές στις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ.

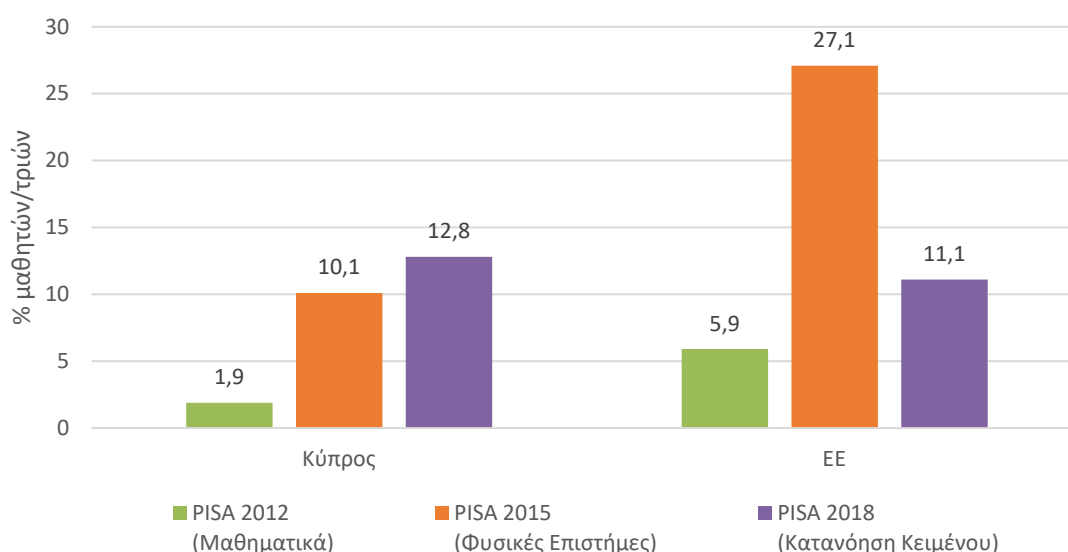
Γενικά, τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στην επίδοση των μαθητών/τριών με υψηλό δείκτη ESCS και χαμηλό δείκτη ESCS. Η μέση επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου στην Κύπρο, ως προς τα ακραία επίπεδα του δείκτη ESCS, είναι 389 για το κατώτερο τεταρτημόριο και 459 για το ανώτερο τεταρτημόριο του δείκτη, ενώ ο μέσος όρος της Κύπρου στην Κατανόηση Κειμένου είναι 424 (Πίνακας 9.1). Στον ίδιο πίνακα, φαίνονται και οι αντίστοιχες τιμές για τις χώρες της ΕΕ. Η διαφορά ανάμεσα στον μέσο όρο των μαθητών/τριών της Κύπρου που ανήκουν στο πρώτο τεταρτημόριο και στο τέταρτο τεταρτημόριο είναι 69 μονάδες (ΕΕ: 90 μονάδες).

Ο Πίνακας 9.1 παρουσιάζει, επίσης, το ποσοστό της ερμηνευόμενης διακύμανσης της επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου από το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο (δείκτης ESCS). Η τιμή της ερμηνευόμενης διακύμανσης υποδεικνύει τον βαθμό στον οποίο το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο των μαθητών/τριών μπορεί να αποτελέσει δείκτη πρόβλεψης της επίδοσής τους. Το ποσοστό της ερμηνευόμενης διακύμανσης για την Κύπρο είναι 6,8% (ΕΕ: 12%). Το στοιχείο αυτό υποδεικνύει ότι η επίδραση του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου στην επίδοση των μαθητών/τριών στην Κύπρο είναι πιο μικρή από την αντίστοιχη των χωρών της ΕΕ. Όσον αφορά στη διαφορά στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου που σχετίζεται με αύξηση μιας μονάδας στον δείκτη ESCS, η τιμή για την Κύπρο είναι 28 μονάδες και είναι η χαμηλότερη από αυτήν της ΕΕ (38 μονάδες), αλλά αρκετά κοντά στην αντίστοιχη τιμή για την Εσθονία και τη Λετονία (29 μονάδες). Για τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, αύξηση μιας μονάδας στον δείκτη ESCS συνδέεται με αύξηση 30 μονάδων και στα δύο γνωστικά πεδία για την Κύπρο (ΕΕ-μαθηματικά:38, ΕΕ-φυσικέςεπιστήμες:37). Η σχέση αυτή υπονοεί ότι η επίδραση του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου είναι πιο ασθενής στην Κύπρο σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ.

Πίνακας 9.1 Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου

	PISA Δείκτης ESCS	Επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου (Μέση τιμή)	Μέση τιμή στην Κατανόηση Κειμένου ως προς τα εθνικά τεταρτημόρια του δείκτη ESCS (δείκτης)				Διαφορά στην επίδοση που σχετίζεται με αύξηση μιας μονάδας στο ESCS	Ποσοστό ερμηνευόμε- νης διακύμανσης της επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου
			Κάτω τεταρτη- μόριο	2ο τεταρτη- μόριο	3ο τεταρτη- μόριο	Άνω τεταρτη- μόριο		
Κύπρος	0,30	424	389 (-0,94)	416 (0,04)	439 (0,73)	459 (1,37)	28	6,8%
ΕΕ	0,00	482	439 (-1,20)	470 (-0,31)	494 (0,37)	529 (1,12)	38	12%

Το Πρόγραμμα PISA μελετά, επίσης, την κατανομή των ανθεκτικών μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού. Ως ανθεκτικοί (resilient) ορίζονται οι μαθητές/μαθήτριες, οι οποίοι έχουν χαμηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, ενώ ταυτόχρονα η επίδοσή τους περιλαμβάνεται στο ανώτερο 25% των μαθητών/τριών. Το ποσοστό των μαθητών/τριών στην Κύπρο που χαρακτηρίζονται ως ανθεκτικοί είναι 12,8% (ΕΕ: 11,1%). Το Διάγραμμα 9.1 παρουσιάζει το ποσοστό των ανθεκτικών μαθητών στα τρία υπό έμφαση πεδία κατά τους τελευταίους τρεις κύκλους της έρευνας για την Κύπρο και για τις χώρες της ΕΕ.



Διάγραμμα 9.1 Ποσοστό ανθεκτικών μαθητών/τριών σε σχέση με το υπό έμφαση πεδίο

9.1.2. Μεταναστευτικό υπόβαθρο

Στο πλαίσιο της έρευνας PISA 2018, οι μαθητές/μαθήτριες ταξινομούνται σε διαφορετικές κατηγορίες με βάση το μεταναστευτικό ιστορικό των γονιών τους: (α) Μαθητές/μαθήτριες που δεν είναι μετανάστες (ημεδαποί), των οποίων η μητέρα ή ο πατέρας (ή και οι δύο) γεννήθηκαν στην Κύπρο, (β) μετανάστες/στρίες, μαθητές/μαθήτριες, των οποίων η μητέρα και ο πατέρας γεννήθηκαν εκτός Κύπρου, οι οποίοι/ες μπορεί να είναι μετανάστες/στρίες πρώτης ή δεύτερης γενιάς, με βάση το αν γεννήθηκαν εντός ή εκτός Κύπρου, αντίστοιχα.

Στην Κύπρο το ποσοστό των μαθητών/τριών με μεταναστευτική βιογραφία φτάνει το 14,8%, (ΕΕ: 11,8%). Το αντίστοιχο ποσοστό το 2015 ήταν 11,3% (ΕΕ: 10,4%). Στην Κύπρο οι μετανάστες/στρίες πρώτης γενιάς έχουν το 9,6% και οι δεύτερης γενιάς το 5,2% των μαθητών/τριών (ΕΕ: 4,8%, 6,9%, αντίστοιχα). Στις περισσότερες χώρες, οι μετανάστες/στρίες μαθητές/μαθήτριες τείνουν να βρίσκονται σε μειονεκτική κοινωνικοοικονομική θέση και να έχουν χαμηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου. Στην Κύπρο αυτό φαίνεται να ισχύει μόνο για τους μαθητές που δεν μιλούν στο σπίτι τη γλώσσα διδασκαλίας (Ελληνικά ή Αγγλικά, ανάλογα με το σχολείο που φοιτούν). Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος της επίδοσης στην Κατανόηση Κειμένου των μαθητών/τριών με μεταναστευτική βιογραφία, που όμως μιλούν στο σπίτι τη γλώσσα διδασκαλίας είναι 442, ενώ μειώνεται σε 422 για αυτούς που δεν μιλούν στο σπίτι τη γλώσσα διδασκαλίας.

9.2. Σχολικό κλίμα

Ένα θετικό σχολικό κλίμα είναι κάτι το οποίο είναι μεν δύσκολο να προσδιοριστεί και να μετρηθεί, αλλά όλοι μπορούν να το αναγνωρίσουν όταν το βλέπουν. Ένα ασφαλές, υποστηρικτικό και υγιές σχολικό κλίμα μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη ζωή των μαθητών/τριών. Όλοι μπορούν να

συμβάλουν στη βελτίωση του κλίματος του σχολείου. Οι μαθητές/μαθήτριες μπορούν να φοιτούν κανονικά στο σχολείο, να αποφεύγουν τη συμμετοχή σε επικίνδυνες συμπεριφορές, να αντιμετωπίζουν τους/τις συμμαθητές/ συμμαθήτριες με σεβασμό και να μη διαταράσσουν τη ροή της διδασκαλίας με τη συμπεριφορά τους (ΟΟΣΑ, 2016).

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συνεργάζονται ανταλλάσσοντας ιδέες και βέλτιστες πρακτικές. Μπορούν να υποστηρίζουν τους/τις μαθητές/μαθήτριες επιδεικνύοντας ενδιαφέρον για κάθε μαθητή/μαθήτρια, παρέχοντας εξατομικευμένη βοήθεια ή ευκαιρίες στους/στις μαθητές/μαθήτριες να εκφράσουν τις ιδέες τους. Οι διευθύνσεις των σχολείων μπορούν να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν με συνέπεια πολιτικές για την πειθαρχία, να αντιδρούν γρήγορα όταν προκύπτουν προβλήματα, να οικοδομούν σχέσεις εμπιστοσύνης με τους/τις εκπαιδευτικούς και να διασφαλίζουν την παροχή χρήσιμων εξωσχολικών δραστηριοτήτων για τους/τις μαθητές/μαθήτριες τους (ΟΟΣΑ, 2016).

Οι γονείς μπορούν να συμμετέχουν σε σχολικές δραστηριότητες, να αλληλεπιδρούν με το προσωπικό του σχολείου και να παρέχουν συναισθηματική υποστήριξη στα παιδιά τους. Οι κυβερνήσεις μπορούν να διασφαλίσουν ότι όλα τα σχολεία είναι καλά εξοπλισμένα και στελεχωμένα (με ασφαλείς και επαρκείς εγκαταστάσεις, εκπαιδευτικούς πόρους, σχολικούς ψυχολόγους κ.λπ.) και να παρέχουν εξειδικευμένη βοήθεια στα σχολεία που αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες (ΟΟΣΑ, 2016).

Τα ερωτηματολόγια PISA 2018 καλύπτουν διάφορες από τις πιο πάνω διαστάσεις του σχολικού κλίματος. Η παρούσα έκθεση επικεντρώνεται σε επτά δείκτες για το σχολικό κλίμα, που ομαδοποιούνται σε τρεις ευρείες διαστάσεις:

- i. Τη **συμπεριφορά των μαθητών/τριών**, η οποία αναφέρεται στη φυσική και κοινωνικοσυναισθηματική ασφάλεια που νιώθουν οι μαθητές/μαθήτριες στο σχολείο, στο κλίμα πειθαρχίας και στη συχνότητα «ενοχλητικών» συμπεριφορών των μαθητών/τριών. Η έκθεση περιλαμβάνει πτυχές που αφορούν στον σχολικό εκφοβισμό, στο κλίμα πειθαρχίας και στις αδικαιολόγητες απουσίες των μαθητών/τριών.
- ii. Τη **διδασκαλία και τη μάθηση**, η οποία αναφέρεται σε διδακτικές πρακτικές και σε συμπεριφορές των εκπαιδευτικών που επηρεάζουν τη μαθησιακή εμπειρία και προωθούν την κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών/τριών. Η παρούσα έκθεση περιλαμβάνει δείκτες για τον ενθουσιασμό που επιδεικνύουν οι εκπαιδευτικοί στη διδασκαλία και τη στήριξη που παρέχουν στους/στις μαθητές/μαθήτριες.
- iii. Τη **σχολική κοινότητα**, η οποία αναφέρεται στη φύση των σχέσεων που έχουν οι μαθητές/μαθήτριες, οι εκπαιδευτικοί, η διεύθυνση των σχολείων, οι γονείς και η τοπική κοινότητα στο πλαίσιο του σχολικού περιβάλλοντος. Η παρούσα έκθεση περιλαμβάνει δείκτες για τον ανταγωνισμό και τη συνεργασία των μαθητών/τριών, καθώς και για το αίσθημα τού ανήκειν στο σχολείο.

9.2.1. Συμπεριφορά μαθητών/τριών

9.2.1.1. Σχολικός εκφοβισμός

Ο σχολικός εκφοβισμός αποτελεί μεγάλο πρόβλημα διεθνώς με σοβαρές επιπτώσεις στις ζωές των μαθητών/τριών (Phillips, 2007). Στην Κύπρο περίπου ένας/μία στους/στις τρεις μαθητές/μαθήτριες (34%) ανέφερε ότι υπήρξε θύμα σχολικού εκφοβισμού τουλάχιστον μερικές φορές τον μήνα (ΕΕ: 24%). Το ποσοστό των μαθητών/τριών αυτών στην Κύπρο αυξήθηκε κατά 16 ποσοστιαίες μονάδες ανάμεσα στο 2015 και το 2018, μια αύξηση η οποία είναι στατιστικά σημαντική, αλλά και η μεγαλύτερη από όλες τις συμμετέχουσες χώρες (ΕΕ: 4,6%). Γενικά τα αγόρια, οι μαθητές/μαθήτριες που προέρχονται από χαμηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, αλλά και οι μαθητές/μαθήτριες με χαμηλή επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου ήταν πιθανότερον να αναφέρουν ότι υπήρξαν θύματα σχολικού εκφοβισμού τουλάχιστον μερικές φορές τον μήνα. Το μέγεθος της επίδρασης του σχολικού εκφοβισμού στην επίδοση των μαθητών/τριών δεν μπορεί να αγνοηθεί. Οι μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο, οι οποίοι δήλωσαν ότι υπήρξαν θύματα σχολικού εκφοβισμού τουλάχιστον μερικές φορές τον μήνα, είχαν κατά μέσον όρο 48 μονάδες χαμηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές/μαθήτριες, μετά την αφαίρεση και της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου από την επίδοση (ΕΕ: 25 μονάδες).

9.2.1.2. Κλίμα πειθαρχίας

Οι σχολικές τάξεις με καλό κλίμα πειθαρχίας προσφέρουν περισσότερες ευκαιρίες μάθησης στους/στις μαθητές/μαθήτριες (Mostafa, Echazarra, & Guillou, 2018). Ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών/τριών στην Κύπρο (40%) δήλωσε ότι σε όλα ή στα περισσότερα μαθήματα γλώσσας (Νέα Ελληνικά/ Αγγλικά), οι μαθητές/μαθήτριες δεν ακούνε τον εκπαιδευτικό ή υπάρχει μια γενική κατάσταση θορύβου και αταξίας στην τάξη (ΕΕ: 32%). Η ίδια κατάσταση παρατηρήθηκε και το 2015 στα μαθήματα Φυσικών Επιστημών στην Κύπρο (40%). Σε όλες τις χώρες που συμμετείχαν στην έρευνα, οι μαθητές/μαθήτριες παρουσίασαν καλύτερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου εκεί όπου αναφέρθηκε η ύπαρξη ενός καλού κλίματος πειθαρχίας. Συγκεκριμένα, στην Κύπρο παρατηρήθηκε ότι η βελτίωση του δείκτη πειθαρχίας στη σχολική τάξη κατά μία μονάδα σχετίζεται με αντίστοιχη βελτίωση 16 μονάδων στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου, έχοντας αφαιρέσει την επίδραση του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου στην επίδοση (ΕΕ: 11 μονάδες). Ειδικά σε εκείνες τις περιπτώσεις κατά τις οποίες οι μαθητές/μαθήτριες ανέφεραν ότι υπάρχει ένα μόνιμο πρόβλημα πειθαρχίας στη σχολική τάξη και ο/η εκπαιδευτικός πρέπει να περιμένει πολλή ώρα για τους/τις μαθητές/μαθήτριες να ησυχάσουν, η διαφορά στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου έφτασε μέχρι τις 32 μονάδες για την Κύπρο (ΕΕ: 20 μονάδες).

9.2.1.3. Αδικαιολόγητες απουσίες

Παρατηρείται συχνά, σε καθημερινή βάση, πολλοί μαθητές/μαθήτριες να χάνουν μαθησιακές ευκαιρίες είτε επειδή απουσιάζουν αδικαιολόγητα από το σχολείο και τα μαθήματα είτε επειδή φτάνουν αργοπορημένα στο σχολείο. Στην Κύπρο, περίπου ένας/μία στους/στις τρεις μαθητές/μαθήτριες (32%) δήλωσε ότι απουσίασε αδικαιολόγητα από το σχολείο, για

τουλάχιστον μια μέρα, τις προηγούμενες δύο βδομάδες από τη μέρα πραγματοποίησης της εξέτασης PISA στο σχολείο του/της (ΕΕ: 24%). Το ποσοστό αυτό έφτασε το 42% για αντίστοιχες αδικαιολόγητες απουσίες από μαθήματα —από ένα τουλάχιστον μάθημα— (ΕΕ: 31%) και το 62,9% για καθυστερημένη άφιξη στο σχολείο —για τουλάχιστον μία φορά— (ΕΕ: 49%). Σε σχέση με το 2015, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση των αδικαιολόγητων απουσιών στην Κύπρο, η οποία άγγιξε το 9% για τις μονοήμερες αδικαιολόγητες απουσίες (ΕΕ: 0,8%) και το 3% για αδικαιολόγητες απουσίες από μαθήματα (ΕΕ: -0,1%). Η παρουσία αδικαιολόγητων απουσιών συνδέεται με χαμηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου κατά 47 μονάδες για ολοήμερες αδικαιολόγητες απουσίες (ΕΕ: 39 μονάδες) και 55 μονάδες για αδικαιολόγητες απουσίες από μαθήματα (ΕΕ: 37 μονάδες). Γενικά, χώρες στις οποίες παρατηρήθηκαν λιγότερες αδικαιολόγητες απουσίες ήταν και χώρες που παρουσίασαν υψηλότερη μέση επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου. Σε επίπεδο μαθητή, παρατηρήθηκε ότι τα αγόρια, οι μαθητές/μαθήτριες χαμηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, καθώς και οι μαθητές/μαθήτριες που ήταν θύματα σχολικού εκφοβισμού, ήταν πιθανότερον να κάνουν αδικαιολόγητες απουσίες.

9.2.2. Διδασκαλία και μάθηση

9.2.2.1. Ενθουσιασμός εκπαιδευτικών

Ο ενθουσιασμός των εκπαιδευτικών αναφέρεται στο πώς νιώθουν οι ίδιοι εκπαιδευτικοί όταν διδάσκουν ένα θέμα, αλλά και στον τρόπο με τον οποίο μεταφέρουν αυτό το αίσθημα στους/στις μαθητές/μαθήτριές τους. Περίπου δύο στους/στις τρεις μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο (66%) ανέφεραν ότι ο/η εκπαιδευτικός τους σε θέματα Κατανόησης Κειμένου ήταν ενθουσιώδης και έδειχνε να απολαμβάνει τη διδασκαλία (ΕΕ: 71%). Στις περισσότερες χώρες, οι μαθητές/μαθήτριες είχαν καλύτερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου όταν θεωρούσαν τον/την εκπαιδευτικό τους ενθουσιώδη στη διδασκαλία. Συγκεκριμένα, στην Κύπρο παρατηρήθηκε ότι η βελτίωση του δείκτη ενθουσιασμού του/της εκπαιδευτικού κατά μία μονάδα σχετίζεται με αντίστοιχη βελτίωση 12 μονάδων στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου, μετά την αφαίρεση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου στην επίδοση (ΕΕ: 9 μονάδες). Το κλίμα πειθαρχίας στη σχολική τάξη, καθώς και τα κίνητρα των μαθητών/τριών για μάθηση φαίνεται να σχετίζονται με τον ενθουσιασμό του/της εκπαιδευτικού στη διδασκαλία, αλλά και να διαμεσολαβούν στη σχέση του τελευταίου με την επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου.

9.2.2.2. Στήριξη μαθητών/τριών

Η αλληλεπίδραση ανάμεσα στους/στις μαθητές/μαθήτριες και τους/τις εκπαιδευτικούς έχουν καθοριστικό ρόλο στη μάθηση των μαθητών/τριών, αλλά και στο πώς νιώθουν στο σχολείο. Οι μαθητές/μαθήτριες χρειάζεται να νιώθουν ότι οι εκπαιδευτικοί νοιάζονται για τους ίδιους και την επίδοσή τους για να προσπαθούν και να δίνουν τον καλύτερό τους εαυτό (Federici & Skaalvik, 2014). Περίπου το 71% των μαθητών/τριών στην Κύπρο δήλωσαν ότι στα περισσότερα μαθήματα Κατανόησης Κειμένου (Νέων Ελληνικών/Αγγλικών) οι εκπαιδευτικοί παρέχουν επιπλέον βοήθεια όταν τη χρειαστούν οι μαθητές/μαθήτριες (ΕΕ: 73%). Γενικά, τα κορίτσια και οι μαθητές/μαθήτριες με μεταναστευτική βιογραφία δήλωσαν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι τυγχάνουν

επιπλέον στήριξης από τους/τις εκπαιδευτικούς. Στις περισσότερες χώρες, οι μαθητές/μαθήτριες είχαν καλύτερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου όταν ήταν δέκτες μεγαλύτερης στήριξης από τους/τις εκπαιδευτικούς. Στην Κύπρο παρατηρήθηκε ότι η βελτίωση του δείκτη στήριξης των μαθητών/τριών από τους/τις εκπαιδευτικούς κατά μία μονάδα σχετίζεται με αντίστοιχη βελτίωση 9 μονάδων στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου, μετά την αφαίρεση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου στην επίδοση (EE: 4 μονάδες).

9.2.3. Σχολική κοινότητα

9.2.3.1. Συνεργασία και ανταγωνισμός

Τα οφέλη της συνεργασίας και της ομαδικής εργασίας είναι ευρέως αποδεκτά. Αντίστοιχα, ο ανταγωνισμός, ως η επιθυμία του ατόμου να ξεπεράσει τους άλλους, μπορεί να βελτιώσει την ακαδημαϊκή επίδοση και τον ρυθμό μάθησης (Dennis Madrid, Canas & Ortega-Medina, 2007). Στην Κύπρο περίπου ένας/μία στους/στις δύο μαθητές/μαθήτριες δήλωσε ότι στη σχολική τάξη οι μαθητές/μαθήτριες συνεργάζονται (EE: 60%), αλλά και ανταγωνίζονται μεταξύ τους (EE: 47%). Η συνεργασία και ο ανταγωνισμός ανάμεσα στους/στις μαθητές/μαθήτριες δηλώθηκε πιο έντονα από μαθητές/μαθήτριες υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου, ενώ δεν υπήρξε διαφοροποίηση ως προς το φύλο, παρά το γεγονός ότι στην Κύπρο τα κορίτσια ήταν λιγότερο πιθανόν από τα αγόρια να αναφέρουν θετική στάση απέναντι στον ανταγωνισμό. Γενικά, παρατηρήθηκε ότι η βελτίωση του δείκτη συνεργασίας, καθώς και του δείκτη ανταγωνιστικότητας ανάμεσα στους/στις μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο κατά μία μονάδα σχετίζεται με αντίστοιχη βελτίωση 8 μονάδων στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου (και στις δύο περιπτώσεις συνεργασίας και ανταγωνισμού), μετά την αφαίρεση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου στην επίδοση (EE: 6 και 0 μονάδες, αντίστοιχα). Ειδικότερα, η διαφοροποίηση στην επίδοση είναι ακόμη πιο έντονη όταν οι μαθητές/μαθήτριες δηλώνουν ότι εκτιμούν πάρα πολύ την αξία της συνεργασίας (Κύπρος: 16 μονάδες, EE: 12 μονάδες) και ότι φαίνεται ότι οι μαθητές/μαθήτριες συνεργάζονται (Κύπρος: 17 μονάδες, EE: 13 μονάδες), αλλά και ανταγωνίζονται με άλλους συμμαθητές/συμμαθήτριες τους (Κύπρος: 15 μονάδες, EE: 3 μονάδες).

9.2.3.2. Αίσθημα τού ανήκειν στο σχολείο

Ένα μεγάλο εύρος ακαδημαϊκών αποτελεσμάτων, αλλά και στοιχείων του κοινωνικού προφίλ των ατόμων έχει συνδεθεί με το αίσθημα τού ανήκειν. Για παράδειγμα, οι μαθητές/μαθήτριες που δηλώνουν ότι έχουν σε μεγαλύτερο βαθμό το αίσθημα τού ανήκειν στο σχολείο τείνουν να παρουσιάζουν υψηλότερα κίνητρα για μάθηση, περισσότερη αυτοεκτίμηση, αλλά και καλύτερη ακαδημαϊκή επίδοση (OECD, 2013). Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας στην Κύπρο, περίπου τρεις στους/στις τέσσερις μαθητές/μαθήτριες νιώθουν κοινωνικά αποδεκτοί στο σχολείο τους (EE: 69%). Γενικά, τα κορίτσια, οι μαθητές/μαθήτριες που προέρχονται από υψηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, αλλά και οι ημεδαποί μαθητές/μαθήτριες είναι πιθανότερον να αναφέρουν ότι νιώθουν κοινωνικά αποδεκτοί από τους συμμαθητές/μαθήτριες τους. Στην πλειοψηφία των συμμετεχουσών χωρών, οι 15χρονοι/ες μαθητές/μαθήτριες που δήλωσαν ότι

διακατέχονται σε μεγάλο βαθμό από το αίσθημα τού ανήκειν στο σχολείο παρουσίασαν και υψηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου. Συγκεκριμένα, στην Κύπρο παρατηρήθηκε ότι η βελτίωση του δείκτη του αισθήματος τού ανήκειν κατά μία μονάδα σχετίζεται με αντίστοιχη βελτίωση 9 μονάδων στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου, μετά την αφαίρεση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου στην επίδοση (ΕΕ: 5 μονάδες). Η διαφοροποίηση αυτή στην επίδοση φτάνει τις 35 μονάδες για τους/τις μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο, οι οποίοι δηλώνουν ότι νιώθουν ότι οι συμμαθητές/μαθήτριες τους τούς συμπαθούν (ΕΕ: 16 μονάδες).

9.3. Ποιότητα ζωής των Μαθητών/τριών

Η ποιότητα ζωής των μαθητών/τριών αφορά στην ψυχολογική, γνωστική, υλική, κοινωνική και φυσική κατάσταση την οποία πρέπει να διάγουν για να ζήσουν μια ευτυχισμένη και πλήρη ζωή (OECD, 2017). Η ποιότητα ζωής είναι μια δυναμική κατάσταση αφού, αν οι μαθητές/μαθήτριες αναπτύξουν τις απαραίτητες δεξιότητες στο παρόν ως έφηβοι, αυξάνουν τις πιθανότητες να απολαμβάνουν μετέπειτα μία καλύτερη ποιότητα ζωής ως ενήλικοι.

Τα ερωτηματολόγια PISA 2018 καλύπτουν τέσσερις διαστάσεις της ποιότητας ζωής των μαθητών/τριών, οι οποίες σχετίζονται με αντίστοιχους δείκτες:

- i. Την **ικανοποίηση από τη ζωή**, η οποία αναφέρεται στη συνολική αξιολόγηση της ζωής των μαθητών/τριών. Η ικανοποίηση από τη ζωή είναι ένας χρήσιμος συνοπτικός δείκτης ποιότητας ζωής, που χρησιμοποιείται ευρέως από τις εθνικές στατιστικές υπηρεσίες (OECD, 2019). Το νόημα και ο σκοπός της ζωής (δείκτης ευδαιμονίας) αναλύεται, επίσης, με αυτόν τον δείκτη.
- ii. Τα **συναισθήματα των μαθητών/τριών**, τα οποία αφορούν στον βαθμό στον οποίο οι μαθητές/μαθήτριες βιώνουν κάποια συναισθήματα και διαθέσεις, συνήθως σε ένα συγκεκριμένο χρονικό σημείο. Μαζί με τον δείκτη ικανοποίησης από τη ζωή και τον δείκτη ευδαιμονίας, ο δείκτης συναισθημάτων είναι ένας από τους τρεις τρόπους μέτρησης της υποκειμενικής ποιότητας ζωής που περιλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο μαθητών/τριών PISA 2018. Η υποκειμενική ποιότητα ζωής αφορά στην «ψυχική κατάσταση» συμπεριλαμβανομένων των θετικών και αρνητικών αξιολογήσεων που κάνουν οι άνθρωποι για τη ζωή τους και οι συναισθηματικές αντιδράσεις των ανθρώπων στις εμπειρίες τους» (OECD, 2013).
- iii. Την **αυτοαποτελεσματικότητα**, η οποία αναφέρεται στον βαθμό στον οποίο τα άτομα πιστεύουν στην ικανότητά τους να εμπλέκονται σε συγκεκριμένες δραστηριότητες και να εκτελούν συγκεκριμένα έργα, ειδικά όταν αντιμετωπίζουν προκλήσεις (Bandura, 1977). Το PISA 2018 επικεντρώνεται στις αντιλήψεις των μαθητών/τριών για τη γενική τους επάρκεια. Ο φόβος των μαθητών/τριών για την αποτυχία αναλύεται, επίσης, μαζί με τον δείκτη αυτοαποτελεσματικότητας.
- iv. Την **αντίληψη για τη γνωστική ανάπτυξη**, η οποία αφορά στην πεποίθηση ότι η ικανότητα και η νοημοσύνη ενός ατόμου μπορούν να αναπτυχθούν με την πάροδο του χρόνου (Dweck, 2006). Η αντίληψη για τη γνωστική ανάπτυξη είναι στενά συνδεδεμένη

με την έννοια της προσωπικής ανάπτυξης (δηλαδή την αίσθηση της συνεχούς αυτοβελτίωσης) και που περιλαμβάνεται παραδοσιακά στην ψυχολογική διάσταση της ποιότητας ζωής (The Children's Society, 2015).

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα δεδομένα που προέκυψαν από το ερωτηματολόγιο μαθητή/μαθήτριας του PISA 2018 ως προς τις τέσσερις αυτές διαστάσεις της ποιότητας ζωής.

9.3.1. Ικανοποίηση από τη ζωή

Στην Κύπρο, 62,6% των μαθητών/τριών ανέφερε ότι είναι ικανοποιημένο με τη ζωή του (ΕΕ: 68,2%)¹⁴ ενώ στο σύνολο των 15χρονων μαθητών/τριών ο μέσος όρος ικανοποίησης από τη ζωή κυμάνθηκε στο 6,8 (ΕΕ: 7,1). Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα που προέκυψαν κατά την έρευνα PISA 2015 και PISA 2018, το ποσοστό των μαθητών/τριών που νιώθει ικανοποιημένο από τη ζωή συρρικνώθηκε κατά 3,9% (ΕΕ: 4,6%). Φάνηκε, επίσης, ότι τα κορίτσια και οι μαθητές/μαθήτριες που προέρχονται από οικογένειες με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο είναι πιθανότερον να αναφέρουν χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης από τη ζωή σε σχέση με τα αγόρια και τους/τις μαθητές/μαθήτριες που προέρχονται από οικογένειες με υψηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο. Στην Κύπρο, το ποσοστό των κοριτσιών που νιώθουν ικανοποίηση από τη ζωή τους είναι κατά 6,6% μικρότερο από αυτό των αγοριών (ΕΕ: 11,2%) και το ποσοστό των μαθητών/τριών που νιώθουν ικανοποίηση από τη ζωή τους και προέρχονται από οικογένειες με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο είναι κατά 11,4% μικρότερο από αυτό των μαθητών/τριών που προέρχονται από οικογένειες με υψηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο (ΕΕ: 8,2%). Επιπλέον, το ποσοστό μαθητών/τριών με μεταναστευτικό προφίλ και οι οποίοι/οποίες νιώθουν ικανοποίηση από τη ζωή τους είναι χαμηλότερο κατά 6,2% σε σχέση με τους/τις ημεδαπούς μαθητές/μαθήτριες (ΕΕ: 4,1%).

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τόσο στην Κύπρο όσο και στις χώρες της ΕΕ η επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου ήταν υψηλότερη σε αυτούς/ές που δήλωσαν ότι είναι «μέτρια ικανοποιημένοι/ες» με τη ζωή τους και χαμηλότερη σε αυτούς/ές που δήλωσαν ότι «δεν είναι ικανοποιημένοι/ες» ή «πολύ ικανοποιημένοι/ες» με τη ζωή τους, με τις διαφορές να είναι στατιστικά σημαντικές. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι στην Κύπρο, μαθητές/μαθήτριες που δηλώνουν ότι είναι «μέτρια ικανοποιημένοι/ες» με τη ζωή τους έχουν κατά μέσον όρο 18 μονάδες καλύτερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές, μετά την αφαίρεση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου στην επίδοση (ΕΕ: 15). Κατά ανάλογο τρόπο, στην Κύπρο μαθητές/μαθήτριες που δηλώνουν ότι είναι «πολύ ικανοποιημένοι/ες» με τη ζωή τους έχουν κατά μέσον όρο 18 μονάδες χαμηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές, μετά την αφαίρεση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου στην επίδοση (ΕΕ: 15).

Τέλος, περίπου το 62,4% των μαθητών/τριών στην Κύπρο συμφώνησαν ότι η ζωή τους έχει σαφή νόημα ή σκοπό (ΕΕ: 67,2%). Σε 42 χώρες και οικονομίες, τα αγόρια είχαν περισσότερες πιθανότητες από τα κορίτσια να αναφέρουν μεγαλύτερη αίσθηση νοήματος στη ζωή. Οι μαθητές/μαθήτριες που ανέφεραν ότι είναι πιο ικανοποιημένοι/ες από τη ζωή είναι πιθανότερον

¹⁴ Δηλώσεις μεταξύ 7 και 10 στην κλίμακα μέτρησης με ελάχιστο το 1 και μέγιστο το 10.

να βρίσκουν περισσότερο νόημα στη ζωή τους σε σχέση με τους/τις μαθητές/μαθήτριες που ανέφεραν ότι είναι λιγότερο ικανοποιημένοι/ες από τη ζωή.

9.3.2. Συναισθήματα των μαθητών/τριών

Δεδομένου του αυξανόμενου ενδιαφέροντος για την ποιότητα της ζωής των μαθητών, στο πλαίσιο του PISA 2018, οι μαθητές/μαθήτριες ρωτήθηκαν για πρώτη φορά σε σχέση με το πώς αισθάνονται στη ζωή τους. Οι μαθητές/μαθήτριες αναφέρθηκαν σε πιθανές *θετικές καταστάσεις* —«ευτυχισμένος/η», «γεμάτος/η ενέργεια», «περήφανος/η», «χαρούμενος/η» και «ευδιάθετος/η»— ή *αρνητικές καταστάσεις* —«τρομαγμένος/η», «μίζερος/η», «φοβισμένος/η» και «λυπημένος/η»— στις οποίες μπορεί να βρίσκονται.

Στην Κύπρο, σχεδόν 9 στους 10 μαθητές/μαθήτριες ανέφεραν ότι πάντα ή μερικές φορές αισθάνονται ευτυχισμένοι/ες (88,4%), γεμάτοι/ες ενέργεια (84,4%), χαρούμενοι/ες (90,3%) ή ευδιάθετοι/ες (80,1%) (ΕΕ: 90,9%, 81,6%, 89,2%, 88,3%, αντίστοιχα). Ταυτόχρονα, σχεδόν 8 στους 10 μαθητές/μαθήτριες (78%) στην Κύπρο αναφέρουν ότι νιώθουν περήφανοι/ες (ΕΕ: 71,5%). Αντίθετα, περίπου ένας στους δύο μαθητές/μαθήτριες (49,5%) δήλωσε ότι νιώθει κάποιες φορές ή πάντα λυπημένος/η (ΕΕ Α: 49%). Σε σχέση με τα υπόλοιπα αρνητικά συναισθήματα, το 29,2%, 29% και 27,4% των μαθητών/τριών νιώθει κάποιες φορές ή πάντα τρομαγμένο, μίζερο και φοβισμένο, αντίστοιχα (ΕΕ: 33,8%, 38,8%, 49,1%, αντίστοιχα). Στην Κύπρο, αλλά και σε όλες τις χώρες της ΕΕ, 19,8% περισσότερα κορίτσια παρά αγόρια ανέφεραν ότι κάποιες φορές ή πάντα νιώθουν λυπημένα (ΕΕ: 28,4%). Επιπλέον, φάνηκε ότι όσο πιο πολύ χρόνο ξοδεύουν οι μαθητές/μαθήτριες στο διαδίκτυο (εκτός σχολείου) τόσο πιο πιθανόν είναι να δηλώσουν ότι νιώθουν λυπημένοι/ες ή μίζεροι/ες.

Σε σχέση με τους/τις μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο που δήλωσαν ότι «ποτέ» δεν νιώθουν «ευτυχισμένοι/ες», αυτοί/ές που δήλωσαν ότι νιώθουν κάποιες φορές ευτυχισμένοι/ες είχαν υψηλότερη επίδοση κατά 63 μονάδες (ΕΕ: 65,6 μονάδες). Καλύτερη επίδοση, αλλά σε μικρότερο βαθμό είχαν και αυτοί/ές που δήλωσαν ότι πάντα νιώθουν ευτυχισμένοι/ες (Κύπρος: 54, ΕΕ: 53,2).

9.3.3. Αυτοαποτελεσματικότητα

Σε σχέση με το πόσο αποτελεσματικοί νιώθουν οι ίδιοι/ες οι μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο, περίπου 8 στους 10 (83,2%) συμφώνησαν ή συμφώνησαν έντονα ότι μπορούν συνήθως να βρουν διέξοδο σε δύσκολες καταστάσεις (ΕΕ: 84,1%). Παρόλα αυτά ένα μεγάλο μέρος των μαθητών/τριών διακατέχεται από κάποιο φόβο για αποτυχία, με το 46,2% των μαθητών/τριών να συμφωνεί ότι, όταν αποτυγχάνει, ανησυχεί για το τι σκέφτονται οι άλλοι/ες (ΕΕ: 53,5%). Οι μαθητές/μαθήτριες σε ασιατικές χώρες και οικονομίες εξέφρασαν μεγαλύτερο φόβο να αποτύχουν σε σχέση με τους/τις μαθητές/μαθήτριες ευρωπαϊκών χωρών, οι οποίοι/ες εξέφρασαν τον μικρότερο φόβο. Σε σχεδόν κάθε εκπαιδευτικό σύστημα, περιλαμβανομένου και του κυπριακού, τα αγόρια εξέφρασαν μεγαλύτερο φόβο αποτυχίας σε σχέση με τα κορίτσια. Συγκεκριμένα, η διαφορά στον δείκτη φόβου αποτυχίας των κοριτσιών και των αγοριών στην Κύπρο είναι 0,24 (ΕΕ: 0,40). Ταυτόχρονα, τα κορίτσια στην Κύπρο θεωρούν τον εαυτό τους πιο

αποτελεσματικό στον χειρισμό δύσκολων καταστάσεων σε σχέση με τα αγόρια, κάτι το οποίο δεν ισχύει στις χώρες της ΕΕ.

Στην πλειοψηφία των εκπαιδευτικών συστημάτων, οι μαθητές/μαθήτριες που εξέφρασαν μεγαλύτερο φόβο για αποτυχία σημείωσαν υψηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου και δήλωσαν λιγότερο ικανοποιημένοι/ες από τη ζωή, σε σύγκριση με τους/τις μαθητές/μαθήτριες που εξέφρασαν μικρότερο φόβο για αποτυχία (λαμβάνοντας υπόψη το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών/τριών και των σχολείων). Συγκεκριμένα στην Κύπρο, αύξηση μίας μονάδας στον δείκτη φόβου για αποτυχία συνδέεται με αύξηση 4 μονάδων στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου, μετά την αφαίρεση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου στην επίδοση (ΕΕ: 4 μονάδες). Παρόμοια, στην Κύπρο, αύξηση μίας μονάδας στον δείκτη αυτοαποτελεσματικότητας συνδέεται με αύξηση 10 μονάδων στην επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου, μετά την αφαίρεση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου στην επίδοση (ΕΕ: 6 μονάδες).

9.3.4. Αντίληψη για τη γνωστική ανάπτυξη

Στην Κύπρο, 54,6% των μαθητών/τριών θεωρεί ότι η γνωστική κατάσταση και η ευφυΐα μπορεί να αναπτυχθεί και δεν είναι σταθερή και προκαθορισμένη, αφού διαφώνησε ή διαφώνησε έντονα με τη δήλωση «Η ευφυΐα σου είναι κάτι που δεν μπορείς να αλλάξεις και πολύ» (ΕΕ: 60,9%). Στην Κύπρο, αυτοί/ές οι μαθητές/μαθήτριες είχαν 23 μονάδες υψηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου σε σχέση με τους/τις μαθητές/μαθήτριες που συμφώνησαν ή συμφώνησαν έντονα με τη δήλωση, λαμβάνοντας υπόψη το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των μαθητών/τριών και των σχολείων (ΕΕ: 27 μονάδες). Επιπλέον, σχεδόν σε όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα, οι μαθητές/μαθήτριες που αντιλαμβάνονται την ευφυΐα ως κάτι που επιδέχεται ανάπτυξης είναι πιθανότερον να πιστεύουν ότι θα αποκτήσουν πανεπιστημιακό πτυχίο.

10. Σύνοψη

Σε γενικές γραμμές, η συμμετοχή της Κύπρου στην έρευνα PISA 2018 κατέδειξε μικρές διαφοροποιήσεις στα αποτελέσματα των μαθητών/τριών σε σχέση με τις προηγούμενες συμμετοχές της χώρας μας στο Πρόγραμμα, το 2012 και το 2015. Συγκριτικά με το 2015, η επίδοση των μαθητών/τριών στην Κύπρο το 2018 παρουσίασε βελτίωση 14 περίπου μονάδων στα Μαθηματικά και 6 μονάδων στις Φυσικές Επιστήμες. Αντίθετα, στην Κατανόηση Κειμένου, η οποία αποτέλεσε το υπό έμφαση γνωστικό πεδίο, η επίδοση των μαθητών/τριών παρουσίασε πτώση 19 μονάδων σε σχέση με το 2015. Συγκεκριμένα, στο PISA 2018 ο μέσος όρος των μαθητών/τριών στην Κύπρο ήταν 424 στην Κατανόηση Κειμένου, 451 στα Μαθηματικά και 439 στις Φυσικές Επιστήμες, επιδόσεις στατιστικά χαμηλότερες από τους αντίστοιχους μέσους όρους των χωρών της ΕΕ (482 στην Κατανόηση Κειμένου, 489 στα Μαθηματικά και 484 στις Φυσικές Επιστήμες).

Σε σχέση με την κατανομή των μαθητών/τριών στα επίπεδα γραμματισμού, τα αποτελέσματα — όπως και στους κύκλους του 2012 και του 2015 — κατέδειξαν ότι τα δύο ζητήματα στον πληθυσμό των δεκαπεντάχρονων μαθητών/τριών της Κύπρου παραμένουν: (α) η συγκέντρωση μεγάλου ποσοστού μαθητών/τριών κάτω από το Επίπεδο 2 στην Κατανόηση Κειμένου (43,7%), τα Μαθηματικά (36,9%) και τις Φυσικές Επιστήμες (39%) και (β) το πολύ χαμηλό ποσοστό μαθητών/τριών που κατέχουν ανώτερες γνωστικές δεξιότητες, οι οποίες να τους επιτρέπουν την κατάταξή τους στα Επίπεδα 5 και 6 (Κατανόηση Κειμένου: 1,8%, Μαθηματικά: 4,4%, Φυσικές Επιστήμες: 1,7 %). Εντούτοις, αξίζει να σημειωθεί ότι σε σχέση με την προηγούμενη συμμετοχή μας στην έρευνα το 2015, στα Μαθηματικά και στις Φυσικές Επιστήμες, παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική μείωση κατά 5,7 και 3,2 ποσοστιαίων μονάδων αντίστοιχα, στο ποσοστό μαθητών/τριών κάτω από το Επίπεδο 2. Παράλληλα, στα Μαθηματικά παρουσιάστηκε και ταυτόχρονη αύξηση κατά 1,2 ποσοστιαίες μονάδες στο ποσοστό μαθητών/τριών στα Επίπεδα 5 και 6, η οποία είναι επίσης στατιστικά σημαντική. Ανησυχητικό όμως είναι το γεγονός ότι στην Κατανόηση Κειμένου, σε σχέση με το 2015, παρουσιάστηκε ταυτόχρονη στατιστικά σημαντική αύξηση στο ποσοστό μαθητών/τριών κάτω από το Επίπεδο 2 (8,1%) και μείωση στο ποσοστό μαθητών/τριών στα Επίπεδα 5 και 6 (1,3%). Ο Πίνακας 10.1 συνοψίζει τα αποτελέσματα αυτά.

Ως προς το φύλο, φάνηκε ότι τα κορίτσια στην Κύπρο παρουσιάζουν καλύτερη επίδοση από τα αγόρια και στα τρία γνωστικά πεδία, με τις διαφορές να είναι στατιστικά σημαντικές. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και στις χώρες της ΕΕ, με τα αγόρια να υπερτερούν των κοριτσιών μόνο στα Μαθηματικά, με διαφορά 4 μονάδων που είναι όμως στατιστικά σημαντική. Ως προς την κατανομή των μαθητών/τριών σε επίπεδα δεξιοτήτων σε σχέση με το φύλο, παρατηρήθηκε αυξημένη συγκέντρωση αγοριών κάτω από το Επίπεδο 2, σε σχέση με τα κορίτσια, με το φαινόμενο να είναι πιο έντονο στις Φυσικές Επιστήμες (10,7% περισσότερα αγόρια σε σύγκριση με τα κορίτσια) και στην Κατανόηση Κειμένου (21% περισσότερα αγόρια σε σύγκριση με τα κορίτσια). Η εικόνα αυτή είναι αντίστοιχη με αυτή των αποτελεσμάτων της έρευνας PISA 2015.

Πίνακας 10.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων της Κύπρου από τη διαχρονική συμμετοχή μας στο Πρόγραμμα PISA (2012, 2015, 2018)

	Κατανόηση Κειμένου		Μαθηματικά		Φυσικές Επιστήμες	
PISA 2012	449* ¹⁵		440*		438	
PISA 2015	443*		437*		433*	
PISA 2018	424		451		439	
Μέση τριετής αλλαγή στη μέση επίδοση	-12,2*		+5,7*		+0,7	
Αλλαγή στη μέση επίδοση από το 2015 στο 2018	-18,5*		+13,6*		+6,4*	
Γενική τάση στην επίδοση	πτωτική		ανοδική		σταθερή	
Επίπεδα γραμματισμού	Κατανόηση Κειμένου		Μαθηματικά		Φυσικές Επιστήμες	
	2012 - 2018	2015 - 2018	2012 - 2018	2015 - 2018	2012 - 2018	2015 - 2018
Ποσοστιαία αλλαγή στους/στις μαθητές/μαθήτριες που βρίσκονται στα ανώτερα επίπεδα (Επίπεδα 5 ή 6)	-2,2*	-1.3*	+0,7	+1.2*	-0,3	+0.1
Ποσοστιαία αλλαγή στους/στις μαθητές/μαθήτριες που βρίσκονται στα κατώτερα επίπεδα (Κάτω από το επίπεδο 2)	+10,9*	+8.1*	-5,2*	-5.7*	+0,9	-3.2*
Διακύμανση στην επίδοση	Κατανόηση Κειμένου		Μαθηματικά		Φυσικές Επιστήμες	
Μέση τριετής αλλαγή στους/στις υψηλής επίδοσης μαθητές/μαθήτριες (90 ^ο εκατοστημόριο)	-14,7*		+5,6*		+0,7	
Μέση τριετής αλλαγή στους/στις χαμηλής επίδοσης μαθητές/μαθήτριες (10 ^ο εκατοστημόριο)	-0,7		+2,6		+31	
Διαφορά στα μαθησιακά αποτελέσματα ανάμεσα στους/στις υψηλής και χαμηλής επίδοσης μαθητές/μαθήτριες	Συρρικνούμενη διαφορά (2012 - 2018)		Σταθερή διαφορά (2012 - 2018)		Σταθερή διαφορά (2012 - 2018)	

Στο PISA 2018, το υπό έμφαση γνωστικό πεδίο ήταν η Κατανόηση Κειμένου και ως τέτοιο διερευνήθηκε σε βάθος ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού, αλλά και ως προς παράγοντες που

¹⁵ Σημείωση: Το * υποδεικνύει στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο σε σύγκριση με τον κύκλο του PISA 2018.

σχετίζονται με το κείμενο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, ως προς τις δεξιότητες γραμματισμού που απαιτούσαν τα διάφορα έργα για την επίλυσή τους, μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο είχαν καλύτερη επίδοση στις δεξιότητες αξιολόγησης και αναστοχασμού σε σχέση με τις δεξιότητες εντοπισμού πληροφορίας από κείμενο/α και τις δεξιότητες κατανόησης. Στις χώρες της ΕΕ, οι δεξιότητες γραμματισμού των μαθητών/τριών δεν παρουσίασαν μεταξύ τους μεγάλες διαφοροποιήσεις. Η επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου δεν παρουσίασε μεγάλες διαφοροποιήσεις ως προς παράγοντες που σχετίζονται με το κείμενο και πιο συγκεκριμένα ως προς τον αριθμό των πηγών/κειμένων που είχαν να χειριστούν οι μαθητές/μαθήτριες σε κάθε περίπτωση. Τόσο στην Κύπρο όσο και στις χώρες της ΕΕ οι μαθητές/μαθήτριες παρουσίασαν ελαφρώς καλύτερη επίδοση στις περιπτώσεις ασκήσεων με πολλαπλά κείμενα σε σύγκριση με τις ασκήσεις που αναφέρονταν σε ένα μόνο κείμενο.

Η διερεύνηση πιθανών παραγόντων που συνδέονται με την επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου έδειξε ότι το κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο συνεχίζει να αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα που μπορεί να ερμηνεύσει εν μέρει τη διαφορά στην επίδοση των μαθητών/τριών. Παρόλα αυτά, όπως και στο PISA 2012 και στο PISA 2015, η επίδραση του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου στην επίδοση των μαθητών/τριών στην Κύπρο ήταν πιο μικρή από την αντίστοιχη των χωρών της ΕΕ. Επίσης, είναι σημαντικό το γεγονός ότι το ποσοστό των Κυπρίων «ανθεκτικών» μαθητών/τριών αυξήθηκε το 2018 στο 12,8 % (από 1,9% το 2012 και 10,1% το 2015), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των χωρών της ΕΕ έπεσε στο 11% (από 5,9% το 2012 και 27,1% το 2015).

Ως προς το σχολικό κλίμα φάνηκε ότι οι μαθητές/μαθήτριες, οι οποίοι αναφέρουν ότι είναι θύματα σχολικού εκφοβισμού ή ότι φοιτούν σε τάξεις που υπάρχει μόνιμο πρόβλημα πειθαρχίας ή ότι απουσιάζουν αδικαιολόγητα από μαθήματα, παρουσιάζουν χαμηλότερη επίδοση από τους/τις υπόλοιπους/ες μαθητές/μαθήτριες. Στην Κύπρο, περίπου ένας/μία στους/στις τρεις μαθητές/μαθήτριες (34%) ανέφερε ότι υπήρξε θύμα σχολικού εκφοβισμού τουλάχιστον μερικές φορές τον μήνα (ΕΕ: 24%). Το ποσοστό των μαθητών/τριών αυτών στην Κύπρο αυξήθηκε κατά 16 ποσοστιαίες μονάδες ανάμεσα στο 2015 και το 2018, μια αύξηση η οποία είναι στατιστικά σημαντική, αλλά και η μεγαλύτερη από όλες τις συμμετέχουσες χώρες στην έρευνα (ΕΕ: 4,6%). Το μέγεθος της επίδρασης του σχολικού εκφοβισμού στην επίδοση των μαθητών/τριών δεν μπορεί να αγνοηθεί, αφού οι μαθητές/μαθήτριες στην Κύπρο, οι οποίοι δήλωσαν ότι υπήρξαν θύματα σχολικού εκφοβισμού τουλάχιστον μερικές φορές τον μήνα, είχαν κατά μέσον όρο 48 μονάδες χαμηλότερη επίδοση στην Κατανόηση Κειμένου σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές/μαθήτριες, μετά την αφαίρεση και της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου στην επίδοση (ΕΕ: 25 μονάδες).

Στον αντίποδα, ο ενθουσιασμός των εκπαιδευτικών κατά τη διδασκαλία, η στήριξη που δέχονται οι μαθητές/μαθήτριες από τους/τις εκπαιδευτικούς τους, αλλά και η ύπαρξη συνεργασίας ανάμεσα στους/στις μαθητές/μαθήτριες και η ανάπτυξη του αισθήματος του ανήκειν στο σχολείο αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που σχετίζονται με αυξημένη επίδοση των μαθητών/τριών στην Κατανόηση Κειμένου. Ταυτόχρονα, η ποιότητα της ζωής των μαθητών/τριών και το πόσο ικανοποιημένοι νιώθουν από τη ζωή τους φάνηκε να σχετίζεται με την επίδοσή τους στην Κατανόηση Κειμένου αφού, μαθητές/μαθήτριες που δήλωσαν «μέτρια ικανοποιημένοι/ες» με τη ζωή τους είχαν υψηλότερη επίδοση από τους υπόλοιπους μαθητές/μαθήτριες.

Βιβλιογραφία

- Bandura, A. (1977), "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change", *Psychological Review*, Vol.84/2, pp. 191-215, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.315.4567&rep=rep1&type=pdf>
- Dennis Madrid, L., M. Canas & M.Ortega-Medina (2007), "Effects of Team Competition Versus Team Cooperation in Classwide Peer Tutoring", *The Journal of Educational Research*, Vol.100/3, pp.155-160, <http://dx.doi.org/10.3200/JOER.100.3.155-160>
- Dweck, C. (2006), *Mindset*, Random House, New York, NY.
- Federici,R. & E.Skaalvik (2014), "Students' Perceptions of Emotional and Instrumental Teacher Support: Relations with Motivational and Emotional Responses", *International Education Studies*, Vol. 7/1, pp. 21-36, <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v7n1p21>
- Mostafa, T., Echazarra, A., & Guillou, H. (2018). The science of teaching science: An exploration of science teaching practices in PISA 2015. In *OECD Education Working Papers*. OECD Publishing, Paris. <https://dx.doi.org/10.1787/f5bd9e57-en>
- OECD (2013), *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- OECD (2013), *PISA 2012 Results: Excellence through Equity (Volume II): Giving Every Student the Chance to Succeed*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264201132-en>
- OECD (2013), *PISA 2012 Results: Ready to Learn (Volume III): Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264201170-en>
- OECD (2013), *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264191655-en>
- OECD (2014), *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volume I, Revised edition, February 2014): Student Performance in Mathematics, Reading and Science*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264208780-en>
- OECD (2016), *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264255425-en>
- OECD (2016), *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- OECD (2016), *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264267510-en>
- OECD (2017), *PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en>

OECD (2019), PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA, OECD Publishing, Paris,
<https://dx.doi.org/10.1787/b25efab8-en>

Phillips, D. (2007), "Punking and bullying: Strategies in middle school, high school, and beyond",
Journal of Interpersonal Violence,
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0886260506295341>

The Children's Society (2015), *The Good Childhood Report 2015: The subjective well-being of children in the UK*, The Children's Society,
<https://www.childrenssociety.org.uk/sites/default/files/TheGoodChildhoodReport2015.pdf>