

ΙΕΠ

*Εθνικές εξετάσεις διαγνωστικού
χαρακτήρα 2023*

ΓΥΜΝΑΣΙΟ

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ



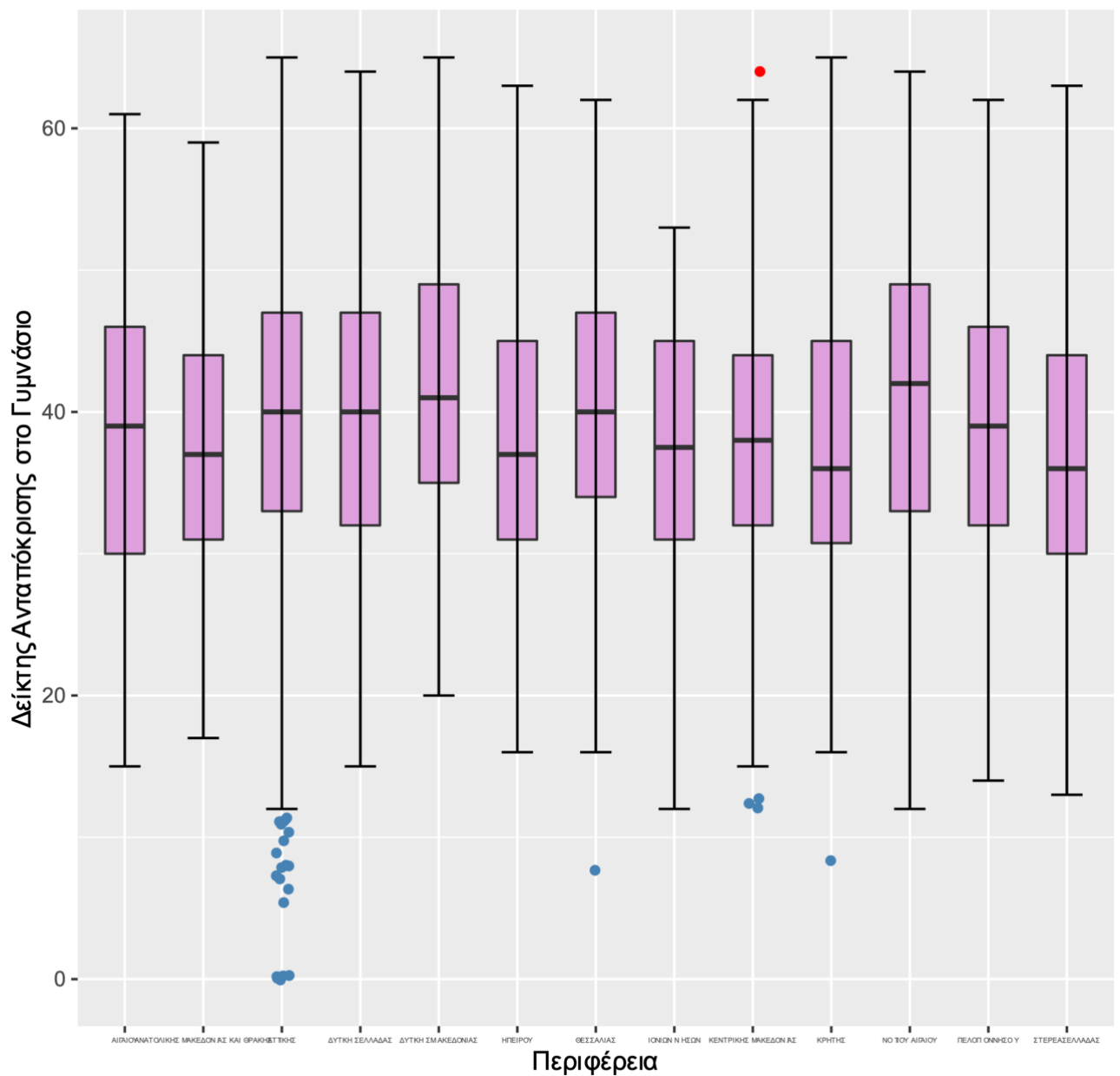
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ (STATSLAB)
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ & ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
Ε.Μ.Π.

1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Περιφέρεια	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΑΙΓΑΙΟΥ	118	39.0	30.00	46
ΑΤΤΙΚΗΣ	1819	40.0	33.00	47
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	385	40.0	32.00	47
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	161	41.0	35.00	49
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	284	37.0	31.00	44
ΗΠΕΙΡΟΥ	195	37.0	31.00	45
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	444	40.0	34.00	47
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	132	37.5	31.00	45
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	1056	38.0	32.00	44
ΚΡΗΤΗΣ	392	36.0	30.75	45
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	206	42.0	33.00	49
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	384	39.0	32.00	46
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	344	36.0	30.00	44
Σύνολο	5920	39.0	32.00	46

Πίνακας 1: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς την περιφέρεια προέλευσης των μαθητών/τριών

Θηκοδιαγράμματα δείκτη ανταπόκρισης στο Γυμνάσιο ως προς Περιφέρεια

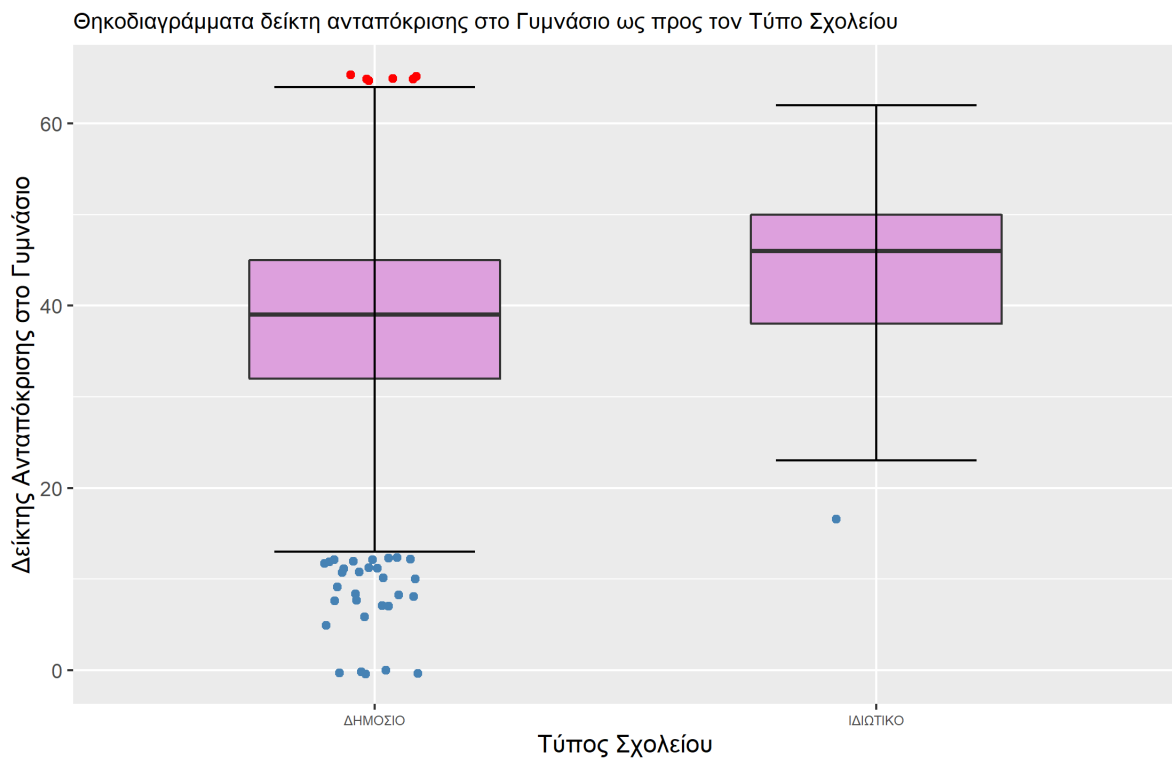


Διάγραμμα 1: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς την περιφέρεια προέλευσης των μαθητών/τριών

2. ΤΥΠΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Τύπος	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΔΗΜΟΣΙΟ	5607	39	32	45
ΙΔΙΩΤΙΚΟ	339	46	38	50
Σύνολο	5946	39	32	46

Πίνακας 2: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς τον τύπο σχολείου των μαθητών/τριών

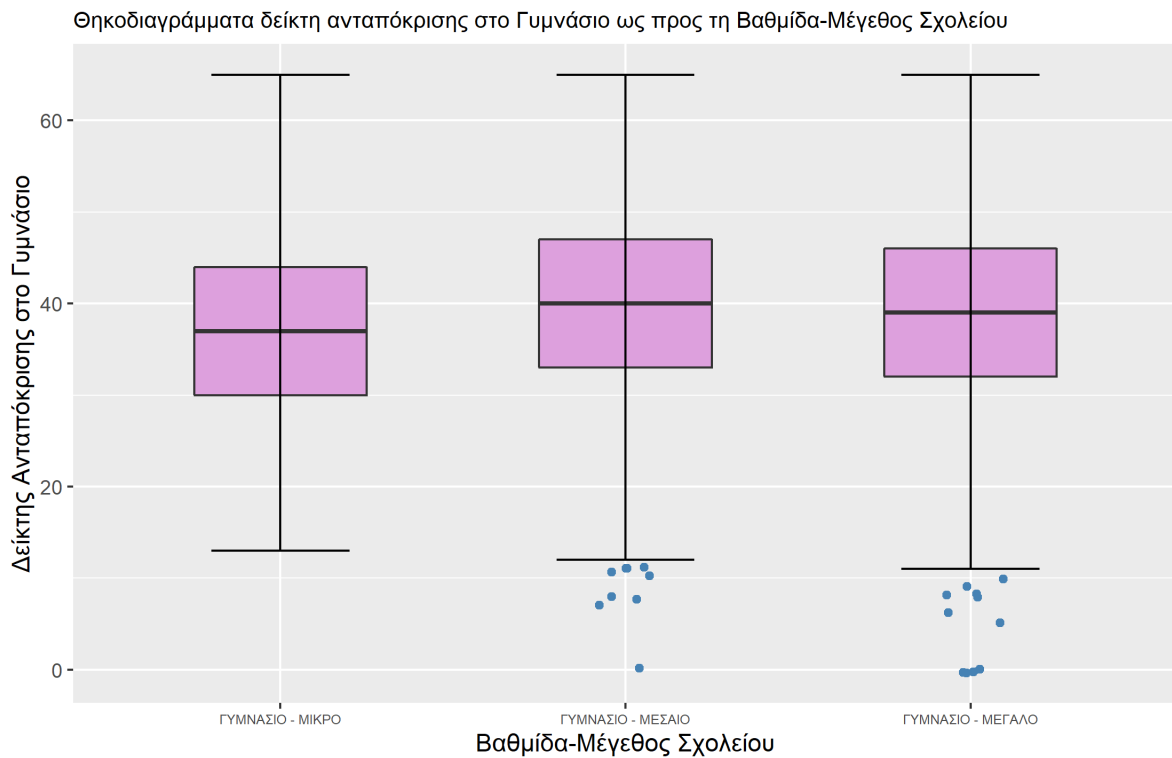


Διάγραμμα 2: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς τον τύπο σχολείου των μαθητών/τριών

3. ΒΑΘΜΙΔΑ - ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Βαθμίδα-Μέγεθος	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΜΙΚΡΟ	1112	37	30	44
ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΜΕΣΑΙΟ	1620	40	33	47
ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΜΕΓΑΛΟ	3146	39	32	46
Σύνολο	5878	39	32	46

Πίνακας 3: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς τη βαθμίδα-μέγεθος σχολείου των μαθητών/τριών

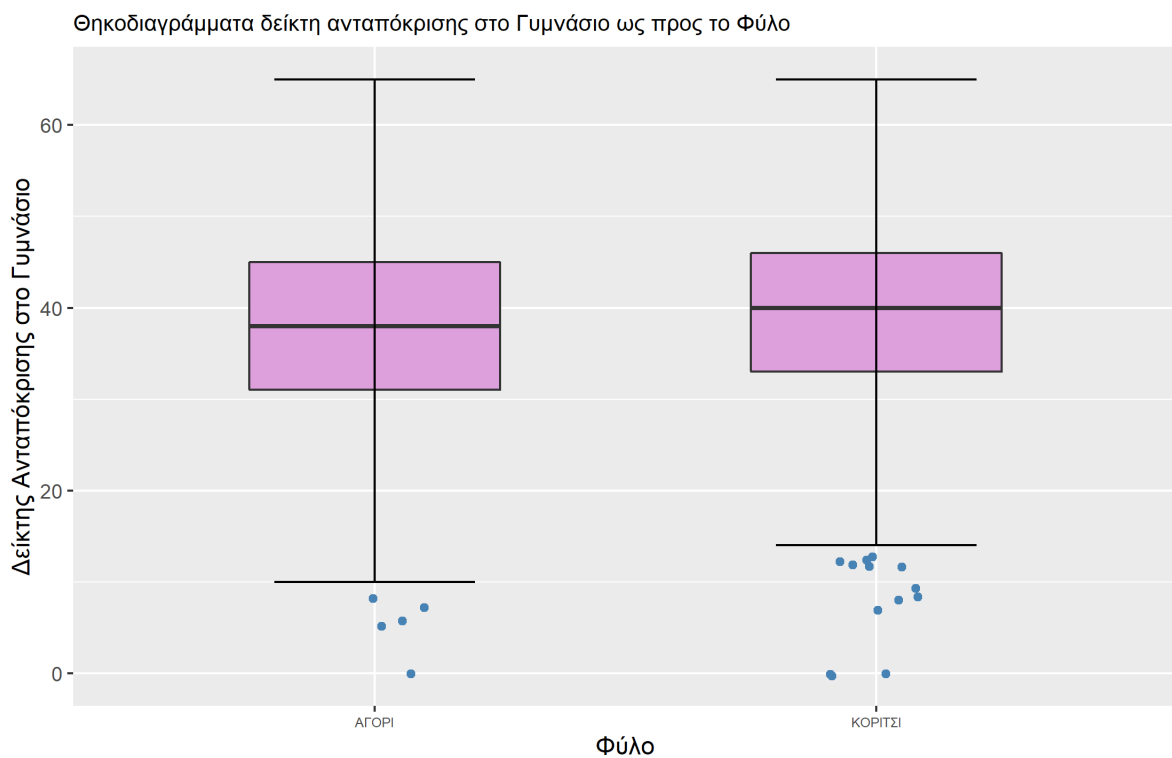


Διάγραμμα 3: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς τη βαθμίδα-μέγεθος σχολείου των μαθητών/τριών

4. ΦΥΛΟ

Φύλο	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΑΓΟΡΙ	2843	38	31	45
ΚΟΡΙΤΣΙ	3075	40	33	46
Σύνολο	5918	39	32	46

Πίνακας 4: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς το φύλο των μαθητών/τριών

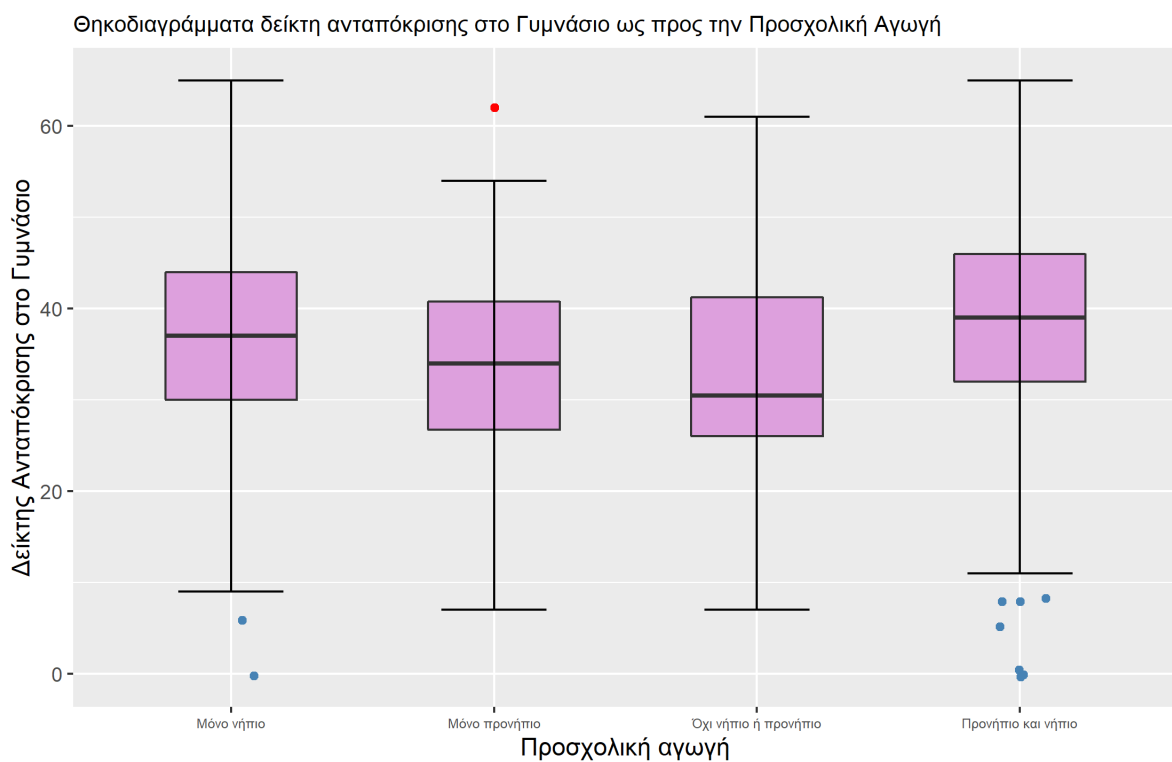


Διάγραμμα 4: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς το φύλο των μαθητών/τριών

5. ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Προσχολική αγωγή	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
Μόνο νήπιο	799	37.0	30.00	44.00
Μόνο προνήπιο	26	34.0	26.75	40.75
Όχι νήπιο ή προνήπιο	68	30.5	26.00	41.25
Προνήπιο και νήπιο	4885	39.0	32.00	46.00
Σύνολο	5778	39.0	32.00	46.00

Πίνακας 5: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς την προσχολική αγωγή των μαθητών/τριών

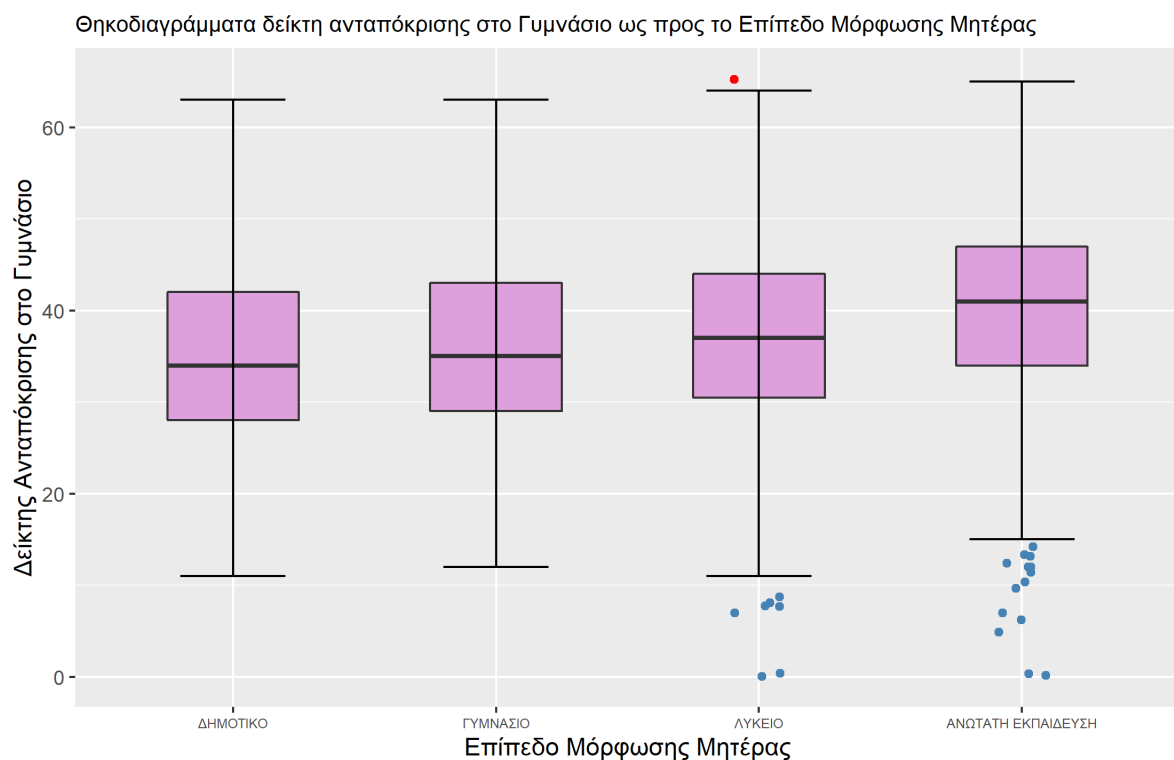


Διάγραμμα 5: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς την προσχολική αγωγή των μαθητών/τριών

6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ

Επίπεδο μόρφωσης μητέρας	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	210	34	28.0	42
ΓΥΜΝΑΣΙΟ	488	35	29.0	43
ΛΥΚΕΙΟ	1847	37	30.5	44
ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	3298	41	34.0	47
Σύνολο	5843	39	32.0	46

Πίνακας 6: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς το επίπεδο μόρφωσης μητέρας των μαθητών/τριών

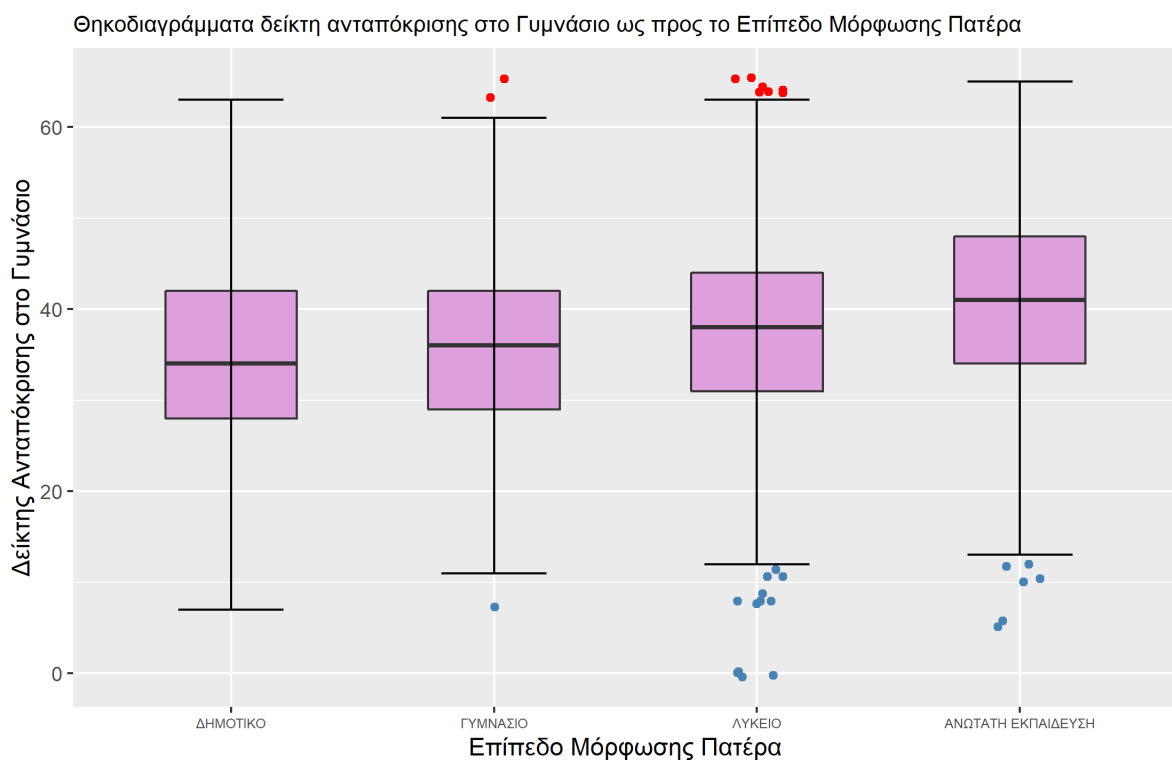


Διάγραμμα 6: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς το επίπεδο μόρφωσης μητέρας των μαθητών/τριών

7. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΤΕΡΑ

Επίπεδο μόρφωσης πατέρα	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	268	34	28	42
ΓΥΜΝΑΣΙΟ	721	36	29	42
ΛΥΚΕΙΟ	2167	38	31	44
ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	2700	41	34	48
Σύνολο	5856	39	32	46

Πίνακας 7: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς το επίπεδο μόρφωσης πατέρα των μαθητών/τριών

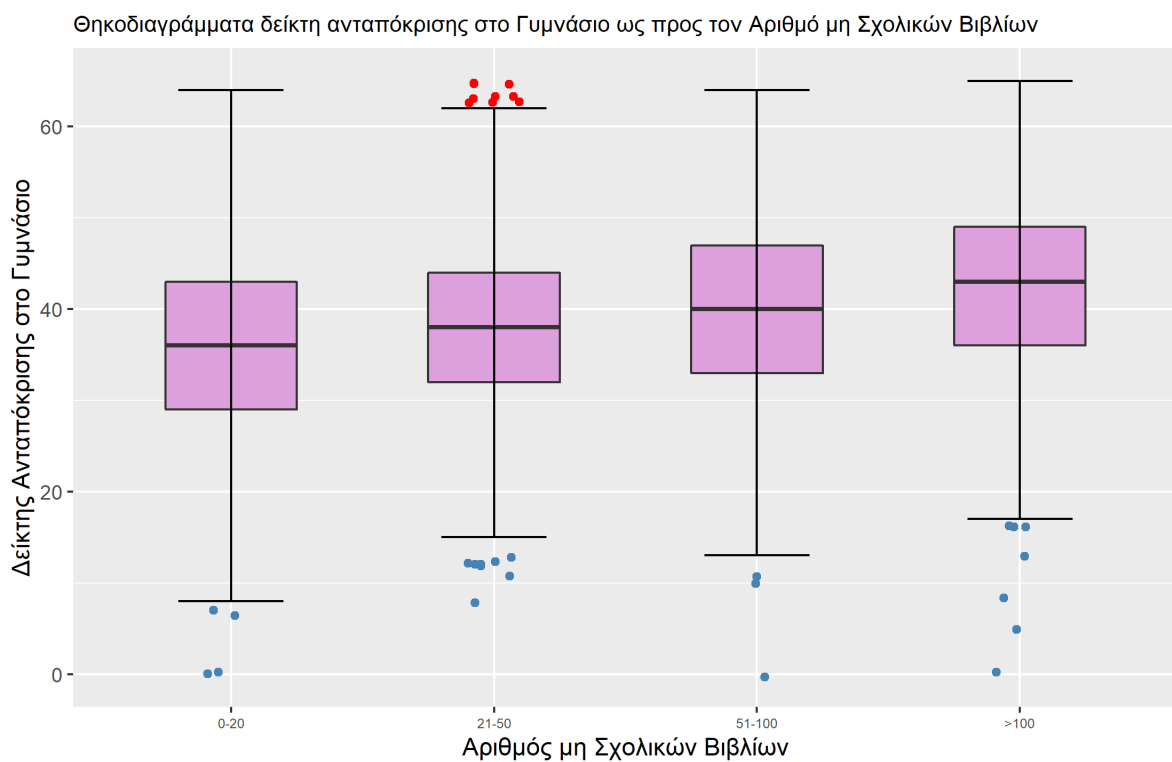


Διάγραμμα 7: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς το επίπεδο μόρφωσης πατέρα των μαθητών/τριών

8. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

Αριθμός μη σχολικών βιβλίων	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
0-20	1700	36	29	43
21-50	1641	38	32	44
51-100	1202	40	33	47
>100	1275	43	36	49
Σύνολο	5818	39	32	46

Πίνακας 8: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς τον αριθμό μη σχολικών βιβλίων των μαθητών/τριών

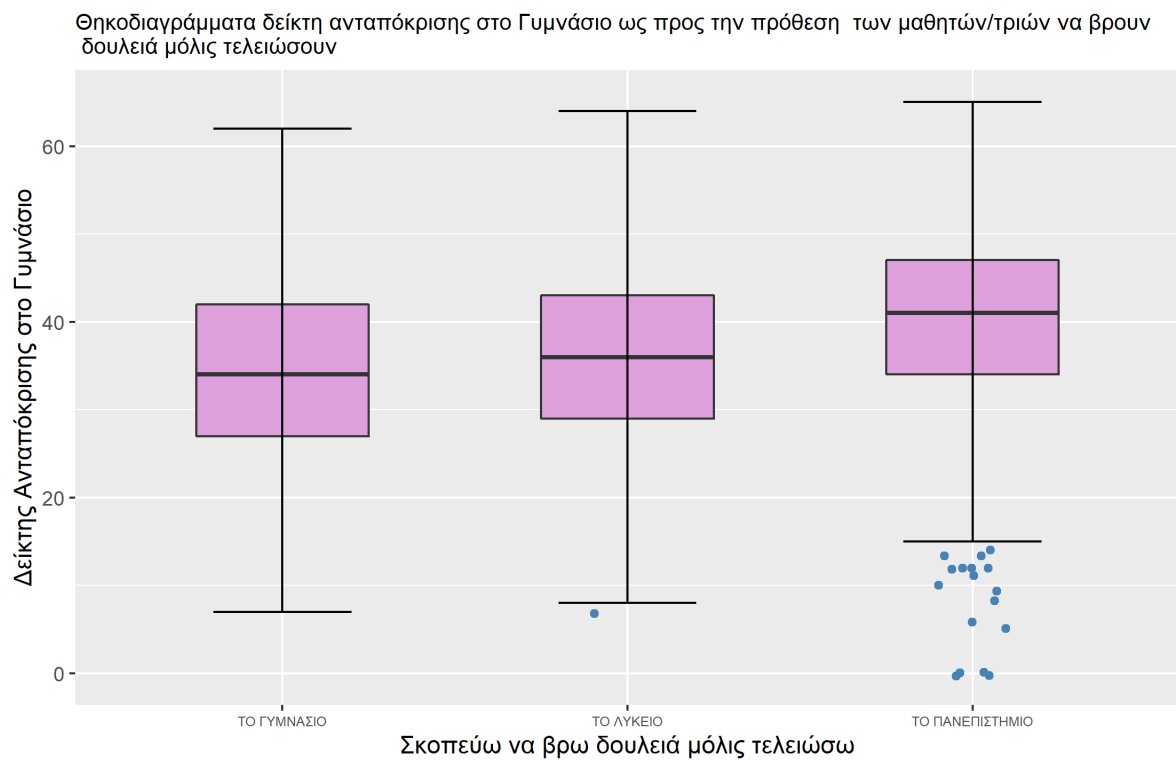


Διάγραμμα 8: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς τον αριθμό μη σχολικών βιβλίων των μαθητών/τριών

9. ΣΚΟΠΕΥΩ ΝΑ ΒΡΩ ΔΟΥΛΕΙΑ ΜΟΛΙΣ ΤΕΛΕΙΩΣΩ

Σκοπεύω να βρω δουλειά μόλις τελειώσω	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΤΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ	391	34	27	42
ΤΟ ΛΥΚΕΙΟ	1589	36	29	43
ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	3895	41	34	47
Σύνολο	5875	39	32	46

Πίνακας 9: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς την πρόθεση των μαθητών/τριών να βρουν δουλειά μόλις τελειώσουν



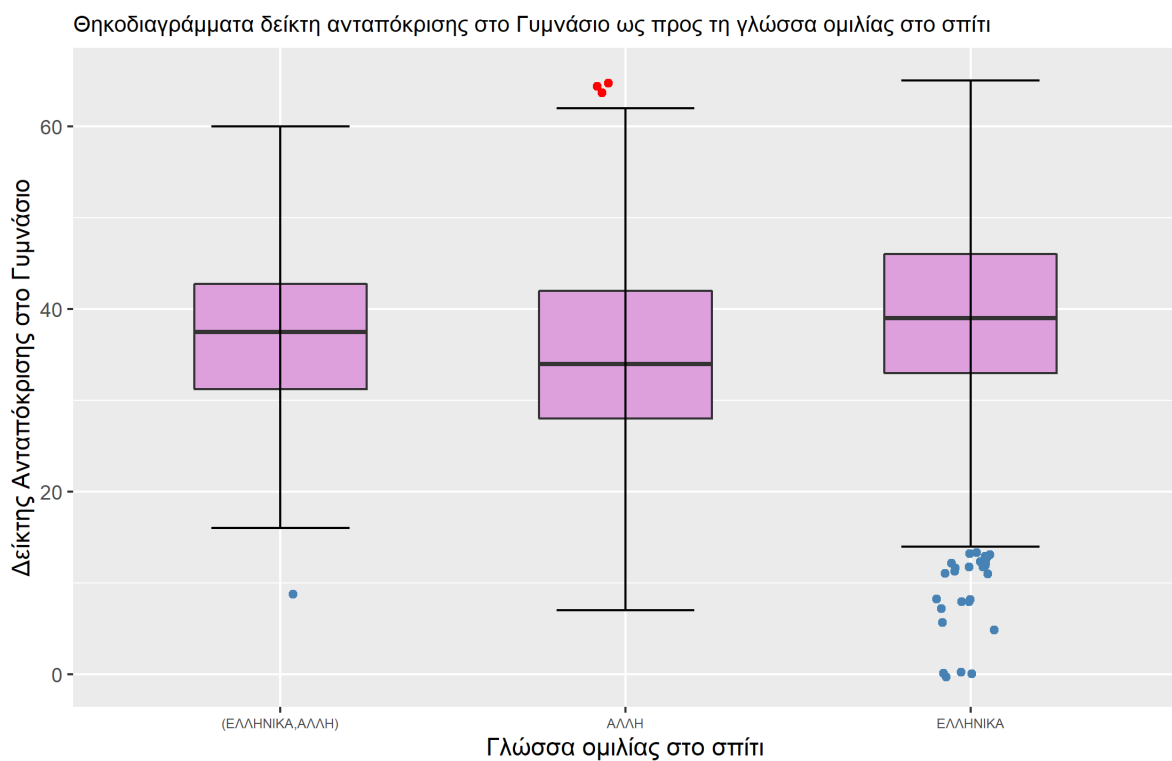
Διάγραμμα 9: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς την πρόθεση των μαθητών/τριών να βρουν δουλειά μόλις τελειώσουν

10. ΓΛΩΣΣΑ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Συνολικός Δείκτης Ανταπόκρισης

Γλώσσα ομιλίας στο σπίτι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
(ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΑΛΛΗ)	98	37.5	31.25	42.75
ΑΛΛΗ	529	34.0	28.00	42.00
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	5252	39.0	33.00	46.00
Σύνολο	5879	39.0	32.00	46.00

Πίνακας 10: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών

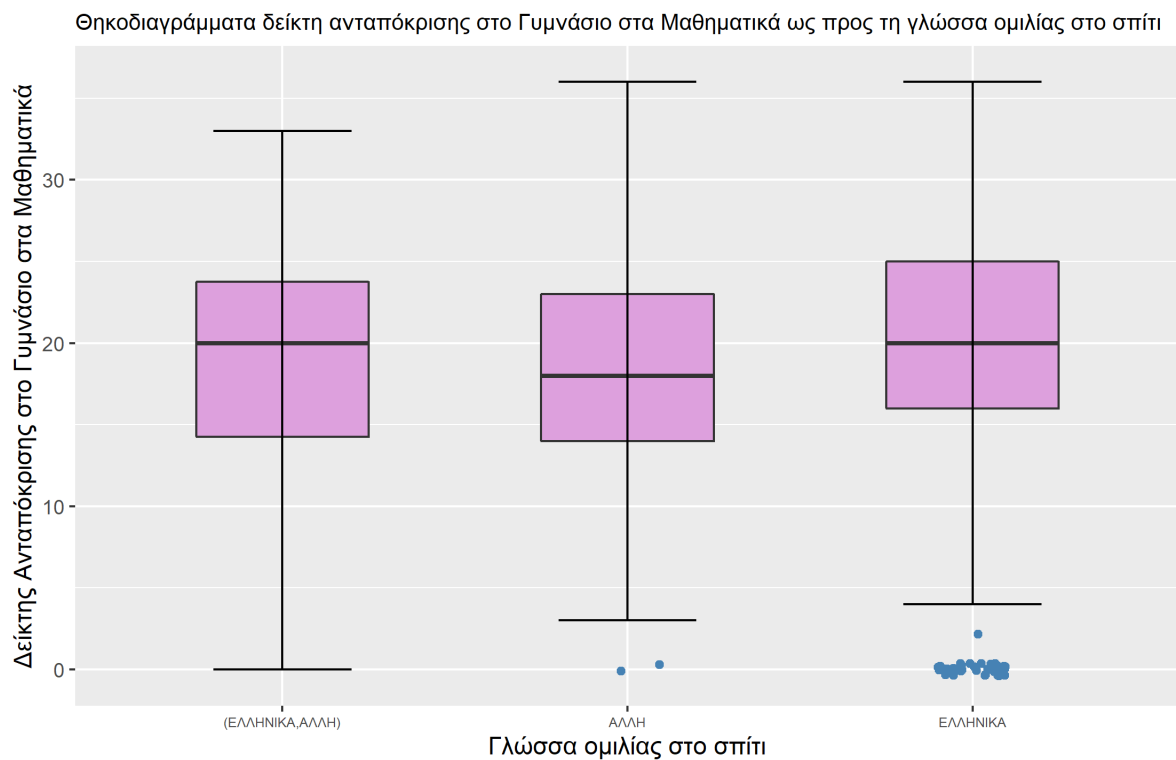


Διάγραμμα 10: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Γυμνάσιο ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών

Δείκτης Ανταπόκρισης στα Μαθηματικά

Γλώσσα ομιλίας στο σπίτι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
(ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΑΛΛΗ)	98	20	14.25	23.75
ΑΛΛΗ	529	18	14.00	23.00
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	5252	20	16.00	25.00
Σύνολο	5879	20	16.00	25.00

Πίνακας 11: Περίληψη των αποτελεσμάτων του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών

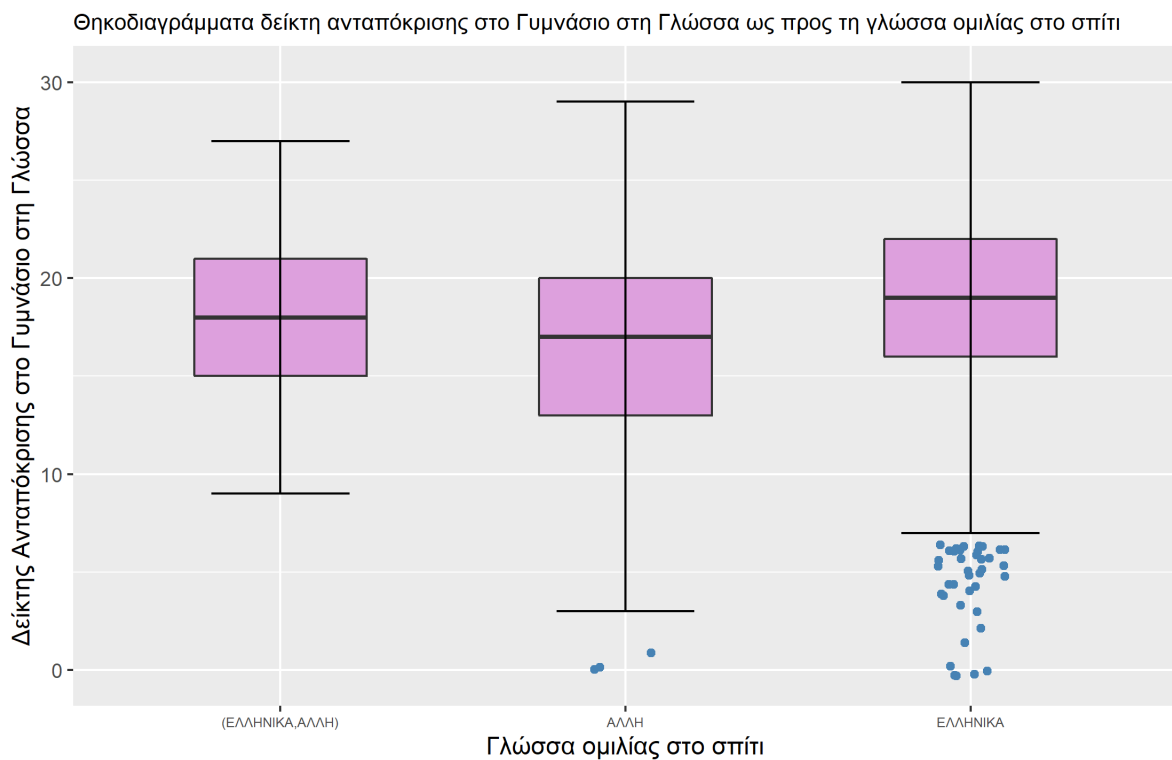


Διάγραμμα 11: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών

Δείκτης Ανταπόκρισης στη Γλώσσα

Γλώσσα ομιλίας στο σπίτι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
(ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΑΛΛΗ)	98	18	15	21
ΑΛΛΗ	529	17	13	20
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	5252	19	16	22
Σύνολο	5879	19	16	22

Πίνακας 12: Περίληψη των αποτελεσμάτων του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών



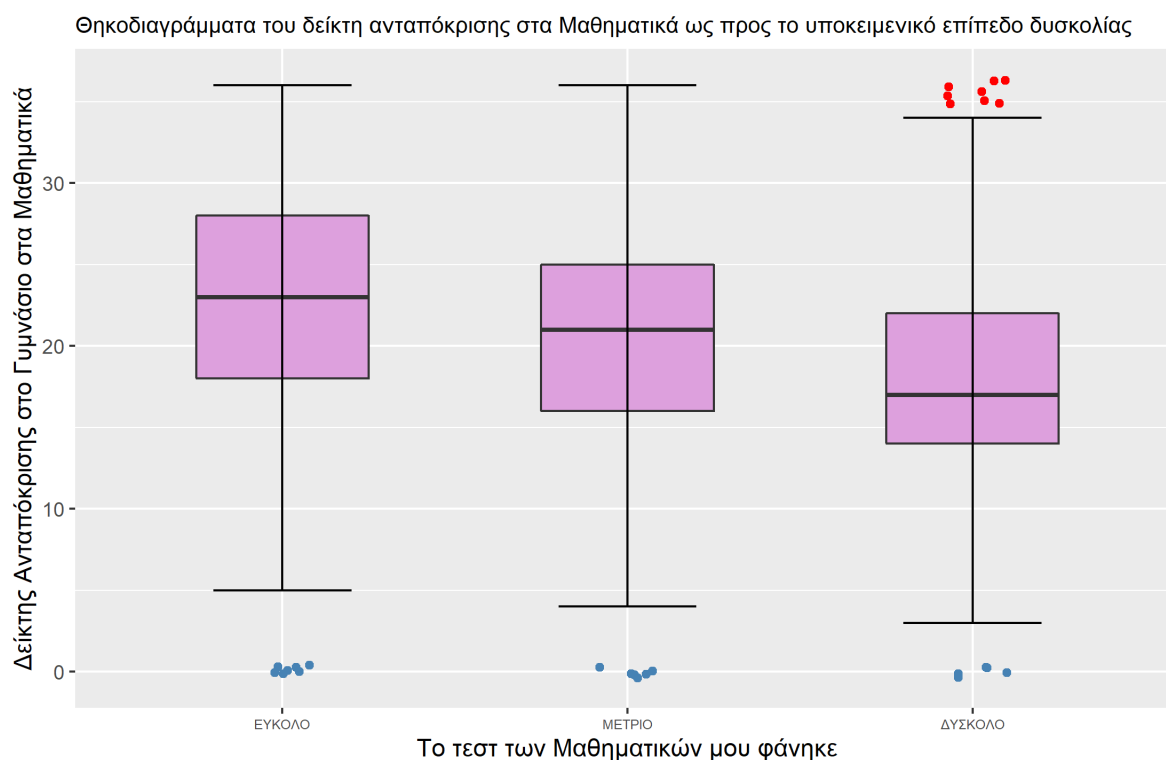
Διάγραμμα 12: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών

11. ΤΟ ΤΕΣΤ ΜΟΥ ΦΑΝΗΚΕ

Μαθηματικά

Το τεστ των Μαθηματικών μου φάνηκε	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΕΥΚΟΛΟ	1215	23	18	28
ΜΕΤΡΙΟ	2931	21	16	25
ΔΥΣΚΟΛΟ	1502	17	14	22
Σύνολο	5648	20	16	25

Πίνακας 13: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο δύσκολο του/της φάνηκε το τεστ στα Μαθηματικά

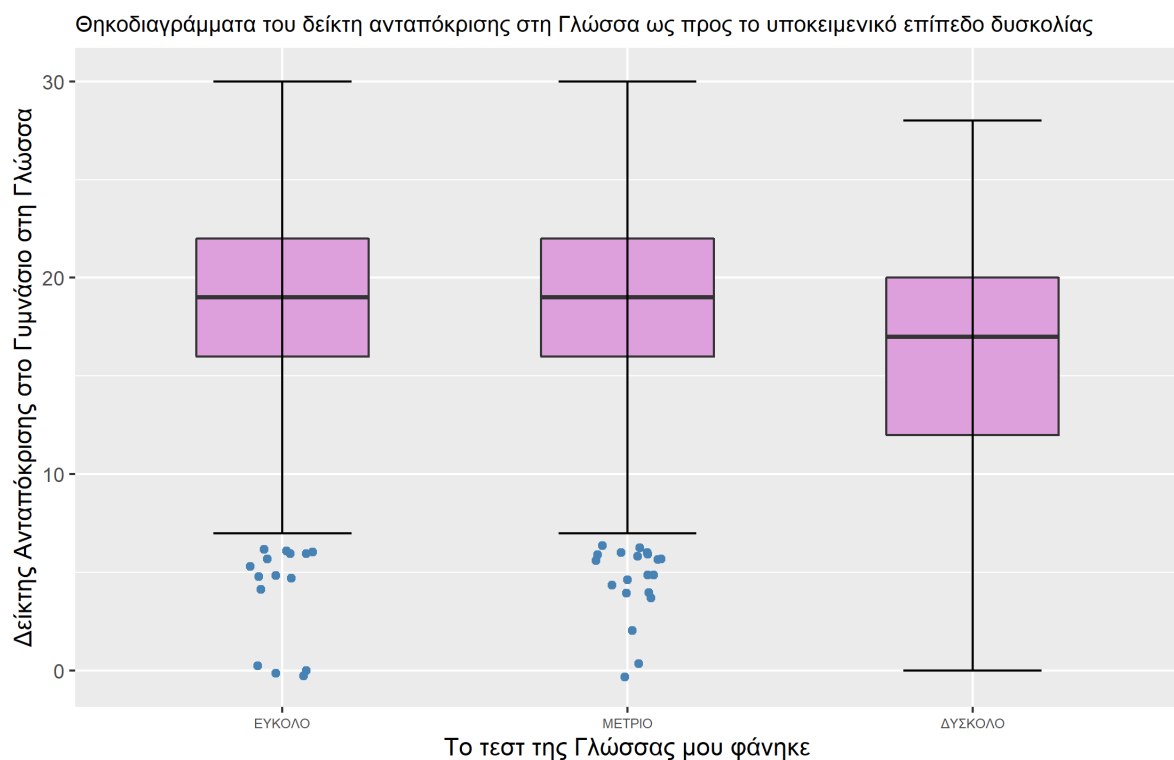


Διάγραμμα 13: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο δύσκολο του/της φάνηκε το τεστ στα Μαθηματικά

Γλώσσα

Το τεστ της Γλώσσας μου φάνηκε	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΕΥΚΟΛΟ	2116	19	16	22
ΜΕΤΡΙΟ	3477	19	16	22
ΔΥΣΚΟΛΟ	284	17	12	20
Σύνολο	5877	19	16	22

Πίνακας 14: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο δύσκολο του/της φάνηκε το τεστ στη Γλώσσα



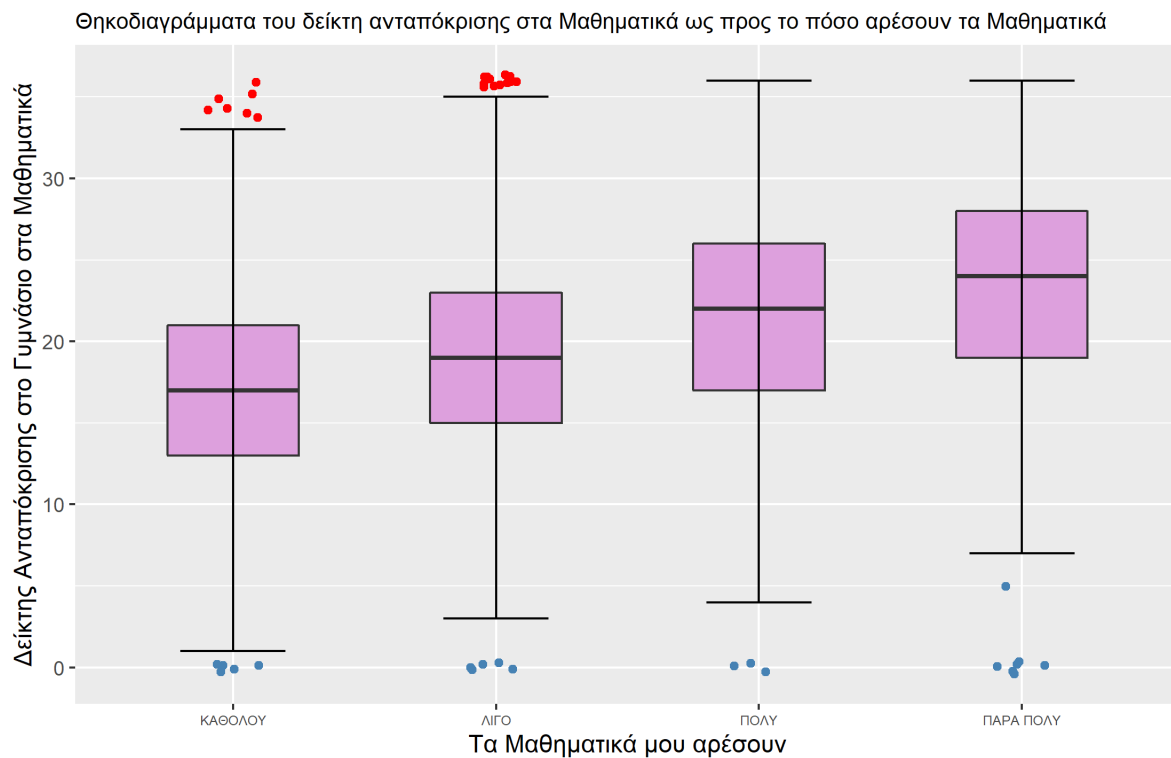
Διάγραμμα 14: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο δύσκολο του/της φάνηκε το τεστ στη Γλώσσα

12. ΜΟΥ ΑΡΕΣΕΙ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

Μαθηματικά

Τα Μαθηματικά μου αρέσουν	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΚΑΘΟΛΟΥ	996	17	13	21
ΛΙΓΟ	1624	19	15	23
ΠΟΛΥ	1758	22	17	26
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	1334	24	19	28
Σύνολο	5712	20	16	25

Πίνακας 15: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο του/της αρέσουν τα Μαθηματικά

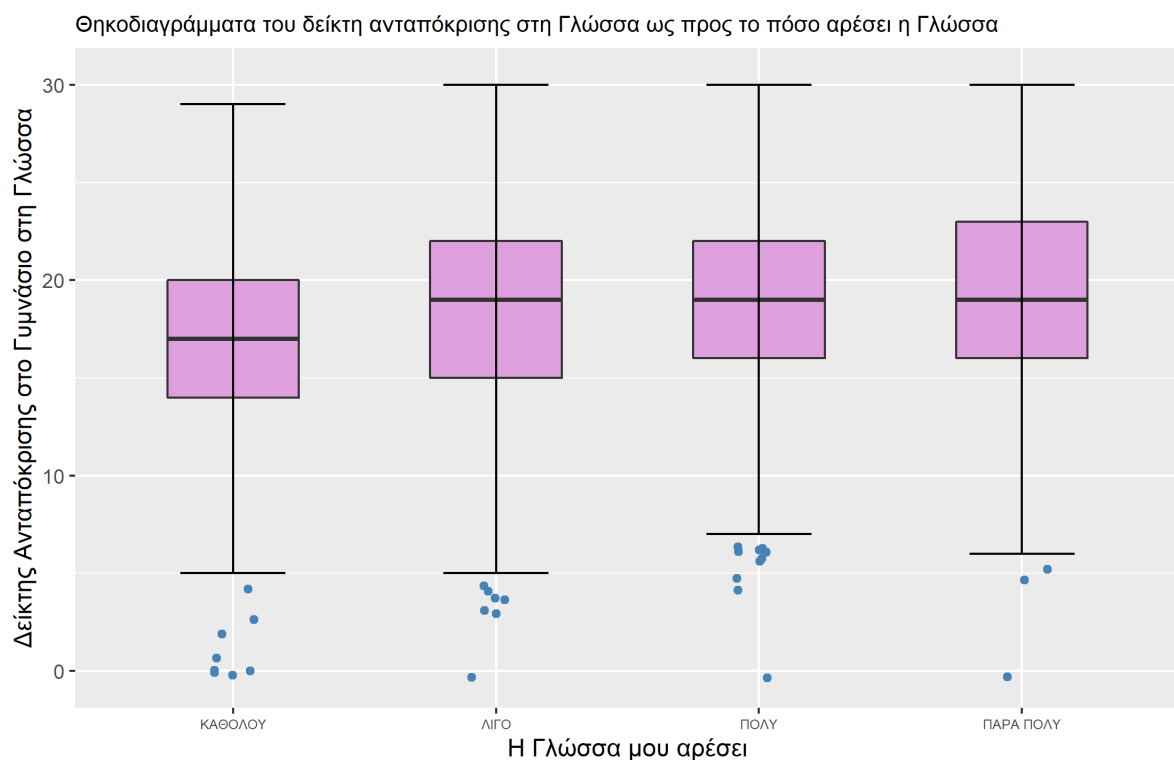


Διάγραμμα 15: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο του/της αρέσουν τα Μαθηματικά

Γλώσσα

Η Γλώσσα μου αρέσει	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΚΑΘΟΛΟΥ	569	17	14	20
ΛΙΓΟ	2401	19	15	22
ΠΟΛΥ	2397	19	16	22
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	490	19	16	23
Σύνολο	5857	19	16	22

Πίνακας 16: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο του/της αρέσει η Γλώσσα



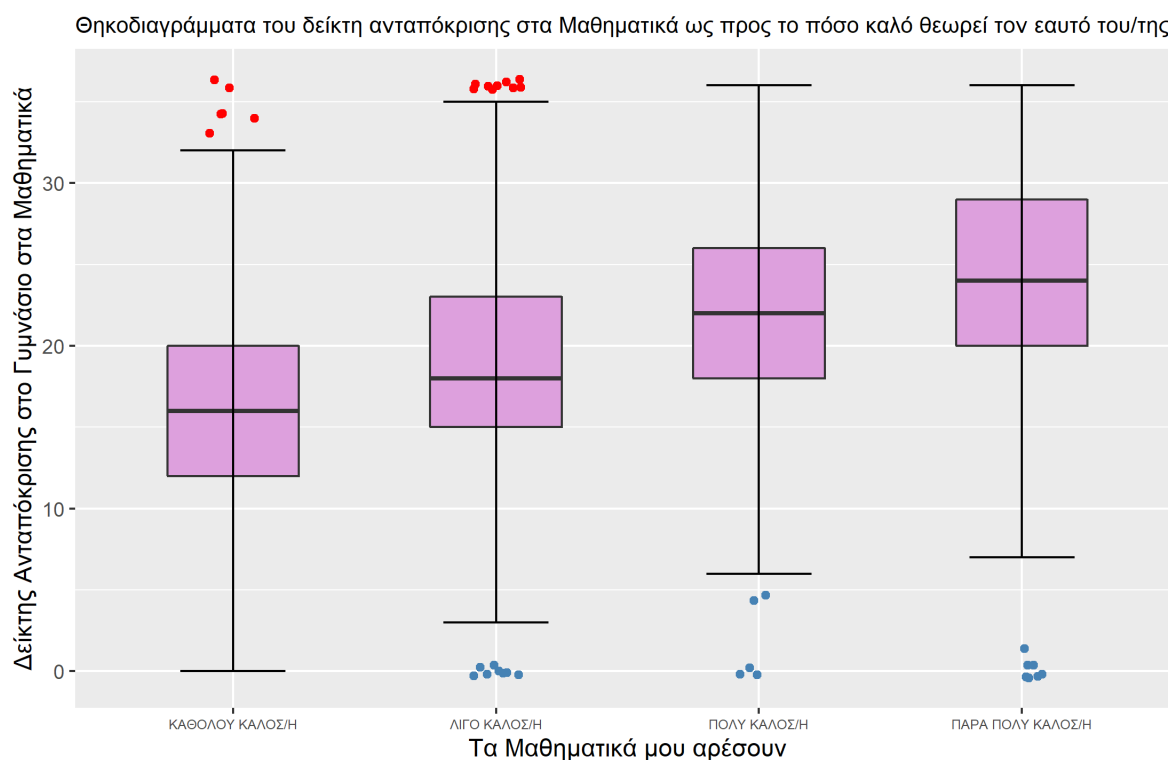
Διάγραμμα 16: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο του/της αρέσει η Γλώσσα

13. ΕΙΜΑΙ ΚΑΛΗ/ΟΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

Μαθηματικά

Στα Μαθηματικά είμαι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΚΑΘΟΛΟΥ ΚΑΛΟΣ/Η	747	16	12	20
ΛΙΓΟ ΚΑΛΟΣ/Η	1994	18	15	23
ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ/Η	1977	22	18	26
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ/Η	978	24	20	29
Σύνολο	5696	20	16	25

Πίνακας 17: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο καλό/ή θεωρεί τον εαυτό του/της στα Μαθηματικά

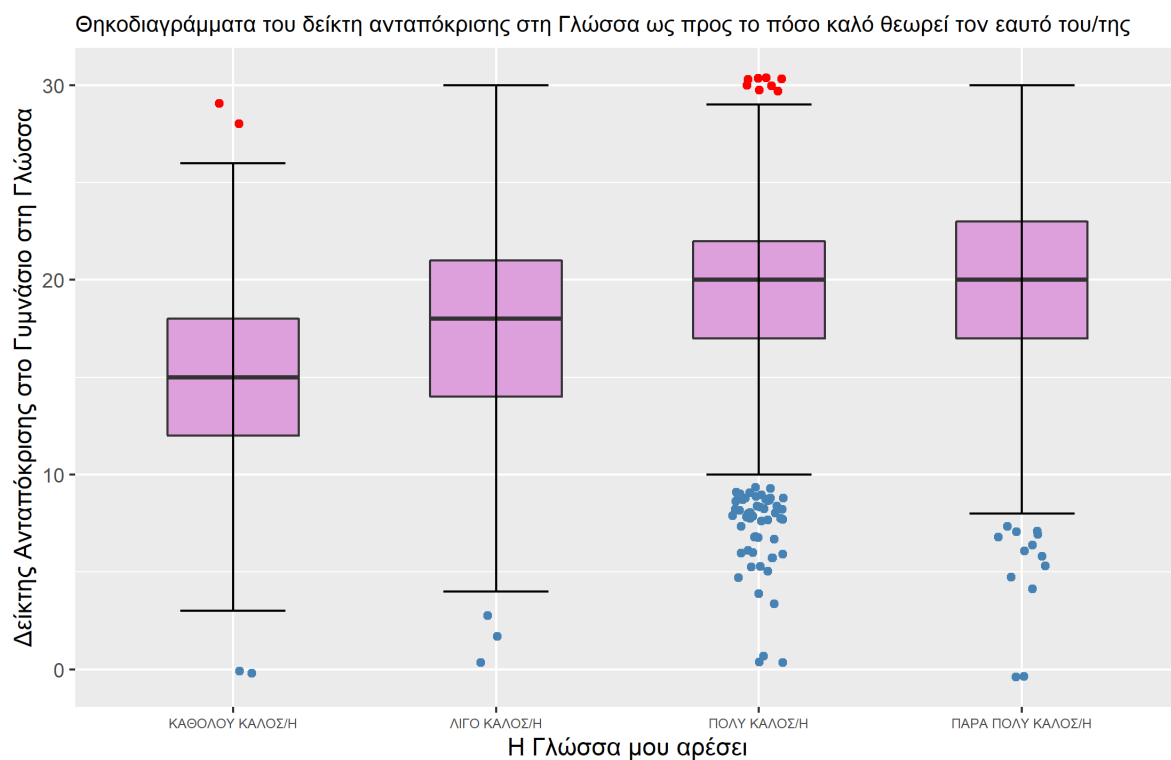


Διάγραμμα 17: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο καλό/ή θεωρεί τον εαυτό του/της στα Μαθηματικά

Γλώσσα

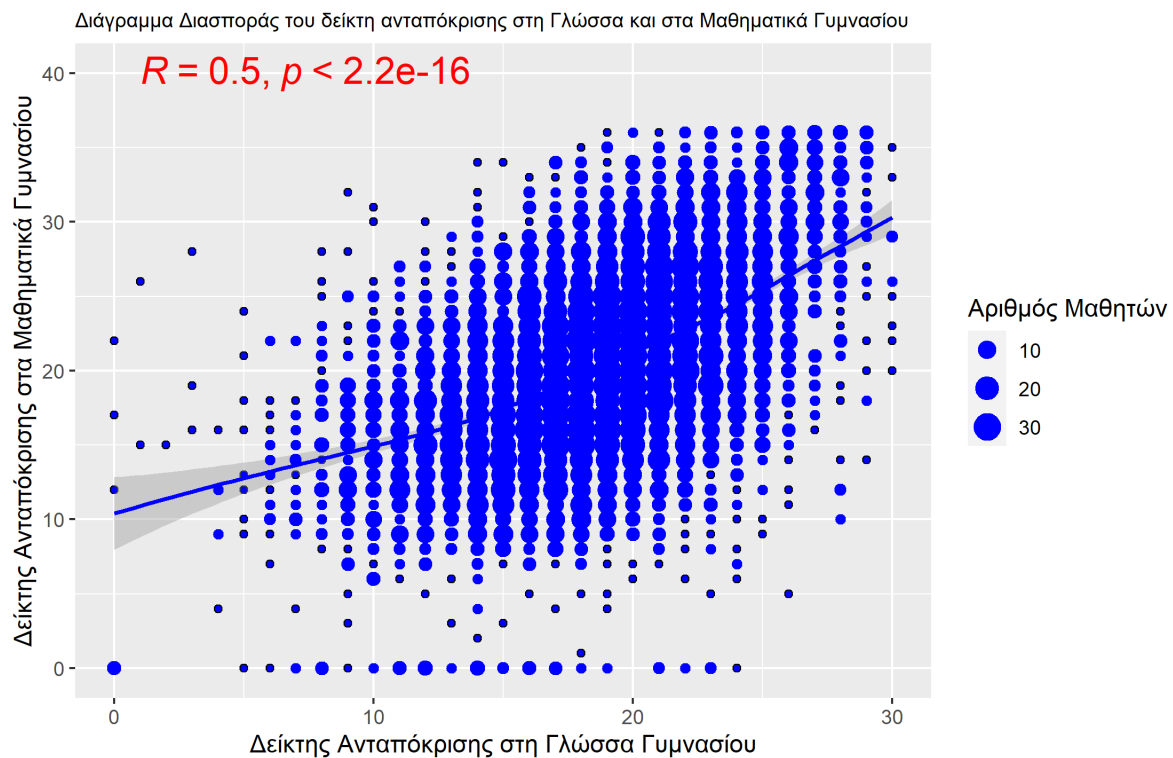
Στη Γλώσσα είμαι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΚΑΘΟΛΟΥ ΚΑΛΟΣ/Η	233	15	12	18
ΛΙΓΟ ΚΑΛΟΣ/Η	2151	18	14	21
ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ/Η	2834	20	17	22
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ/Η	613	20	17	23
Σύνολο	5831	19	16	22

Πίνακας 18: Περίληψη του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο καλό/ή θεωρεί τον εαυτό του/της στη Γλώσσα



Διάγραμμα 18: Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο καλό/ή θεωρεί τον εαυτό του/της στη Γλώσσα

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ



Διάγραμμα 19: Διάγραμμα διασποράς και ομαλή καμπύλη παλινδρόμησης για τους δείκτες ανταπόκρισης στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Γυμνασίου. Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman υπολογίζεται σε $R=0,50$. Φαίνεται επομένως μια αρκετά μεγάλη συσχέτιση μεταξύ των δύο δεικτών, η οποία, με βάση τον έλεγχο του Spearman, είναι στατιστικά σημαντική (η πιθανότητα το εύρημα αυτό να είναι τυχαίο είναι $p < 2,2 \times 10^{-16}$).

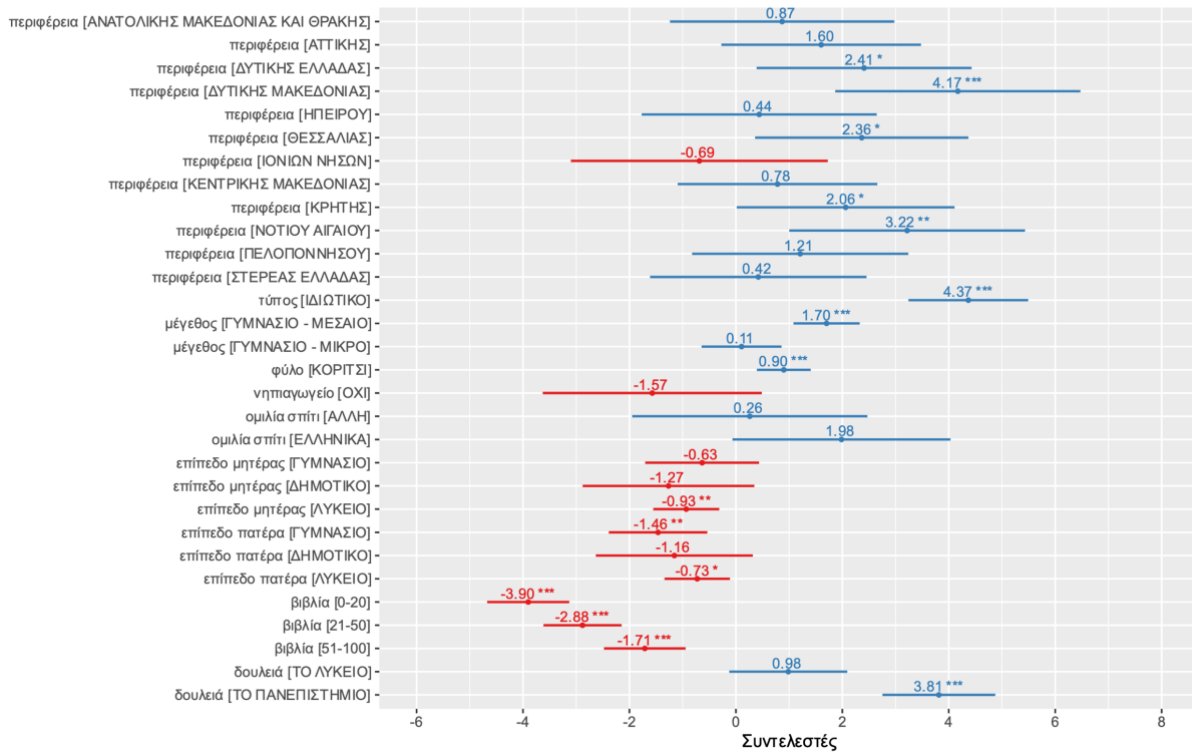
**ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΤΗΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ
ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΣΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ
ΕΞΕΤΑΣΗΣ**

1. Γραμμικά μοντέλα για τον συνολικό και τους επί μέρους δείκτες ανταπόκρισης

Μεταβλητή	Στάθμη	Συντελεστής	Διάστημα εμπιστοσύνης Συντελεστών		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		35.12	32.17	38.07	<2x10 ⁻¹⁶
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	0.87	-1.24	2.98	0.4191
	Αττικής	1.60	-0.27	3.48	0.0939
	Δυτικής Ελλάδας*	2.41	0.39	4.43	0.0194
	Δυτικής Μακεδονίας***	4.17	1.87	6.47	0.0004
	Ηπείρου	0.44	-1.77	2.65	0.6971
	Θεσσαλίας*	2.36	0.36	4.37	0.0208
	Ιονίων Νήσων	-0.69	-3.10	1.73	0.5770
	Κεντρικής Μακεδονίας	0.78	-1.09	2.66	0.4136
	Κρήτης*	2.06	0.02	4.11	0.0482
	Νοτίου Αιγαίου**	3.22	1.00	5.43	0.0044
	Πελοποννήσου	1.21	-0.82	3.24	0.2438
Στερεάς Ελλάδας	0.42	-1.61	2.46	0.6850	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο***	1.70	1.08	2.33	<0.0001
	Μικρό	0.11	-0.64	0.86	0.7809
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	4.37	3.24	5.49	<0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	0.90	0.39	1.41	0.0005
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	-1.57	-3.63	0.49	0.1342
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	0.26	-1.95	2.47	0.8171
	Ελληνικά	1.98	-0.07	4.03	0.0578
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	-0.93	-1.55	-0.31	0.0032
	Γυμνάσιο	-0.63	-1.70	0.44	0.2451
	Δημοτικό	-1.27	-2.88	0.35	0.1238
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο*	-0.73	-1.34	-0.11	0.0204
	Γυμνάσιο**	-1.46	-2.39	-0.54	0.0019
	Δημοτικό	-1.16	-2.63	0.32	0.1243
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100***	-1.71	-2.48	-0.94	<0.0001
	21-50***	-2.88	-3.62	-2.15	<0.0001
	0-20***	-3.90	-4.67	-3.13	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.98	-0.12	2.09	0.0819
	Πανεπιστήμιο***	3.81	2.75	4.87	<0.0001
Μέγεθος Δείγματος: 5302 R ² =0.1199					

Πίνακας 19: Περίληψη Γραμμικού μοντέλου για τον **συνολικό δείκτη ανταπόκρισης** ως μεταβλητή απόκρισης στο Γυμνάσιο

Πολλαπλό Γραμμικό Μοντέλο: Επιδράσεις στον
 συνολικό δείκτη ανταπόκρισης στο Γυμνάσιο



Διάγραμμα 1: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στον **συνολικό δείκτη ανταπόκρισης** στο Γυμνάσιο.

Ερμηνείες Συντελεστών

Για την επίδραση ενός χαρακτηριστικού στον αναμενόμενο δείκτη ανταπόκρισης συγκρίνονται ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης των μαθητών/τριών στις διαφορετικές στάθμες του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού με εκείνον των μαθητών/τριων που το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό βρίσκεται στη στάθμη αναφοράς, όταν όλα τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά είναι ίδια (*ceteris paribus*).

- **Σταθερός όρος:** Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν Ελληνικά και άλλη γλώσσα στο σπίτι, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, έχουν στο σπίτι >100 μη σχολικά βιβλία και σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 35.12 μονάδες.
- **Περιφέρεια:**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι κατά 0.87 περίπου μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, του ίδιου μεγέθους και είδους σχολείου, του ίδιου φύλου, με ίδιο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρα και πατέρα, που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά την ίδια βαθμίδα εκπαίδευσης και την ίδια απάντηση στις ερωτήσεις «φοίτηση στο νηπιαγωγείο», «γλώσσα στο σπίτι» και «αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι» (*ceteris paribus*).

- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Αττικής είναι κατά 1.60 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι κατά 2.41 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι κατά 4.17 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ηπείρου είναι κατά 0.44 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι κατά 2.36 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι κατά 0.69 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι κατά 0.78 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Κρήτης είναι κατά 2.06 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι κατά 3.22 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι κατά 1.21 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι κατά 0.42 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- **Μέγεθος Σχολείου:**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 1.70 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 0.11 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 4.37 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.

- **Φύλο:**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για κορίτσια μαθήτριες Γυμνασίου, είναι κατά 0.90 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των αγοριών μαθητών/τριών Γυμνασίου, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 1.57 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 1.98 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 0.26 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 0.93 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 0.63 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 1.27 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 0.73 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 1.46 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 1.16 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**
 - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 3.90 μονάδες

χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*

- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 2.88 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 1.71 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*

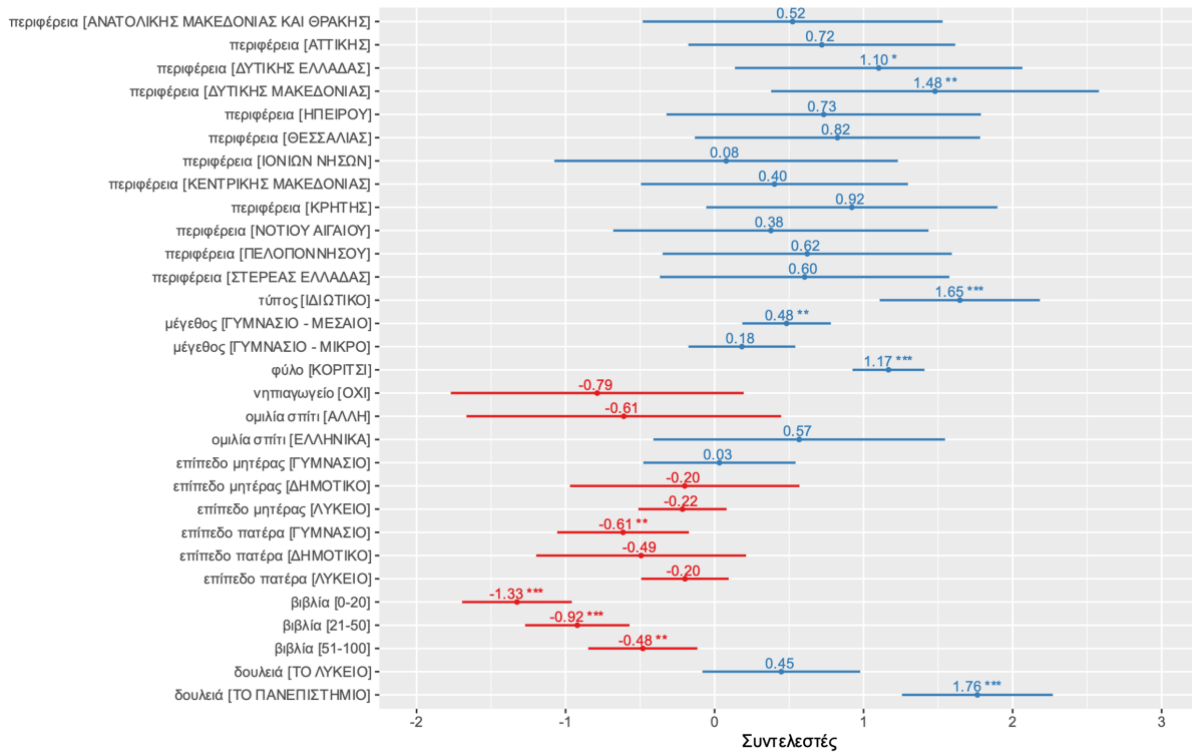
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**

- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 3.81 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 0.98 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*

Μεταβλητή	Στάθμη	Συντελεστής	Διάστημα εμπιστοσύνης Συντελεστών		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		16.37	14.96	17.78	<2x10 ⁻¹⁶
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	0.52	-0.48	1.53	0.3078
	Αττικής	0.72	-0.18	1.62	0.1154
	Δυτικής Ελλάδας*	1.10	0.14	2.07	0.0253
	Δυτικής Μακεδονίας**	1.48	0.38	2.58	0.0084
	Ηπείρου	0.73	-0.32	1.79	0.1737
	Θεσσαλίας	0.82	-0.13	1.78	0.0913
	Ιονίων Νήσων	0.08	-1.07	1.23	0.8949
	Κεντρικής Μακεδονίας	0.40	-0.49	1.30	0.3793
	Κρήτης	0.92	-0.06	1.90	0.0648
	Νοτίου Αιγαίου	0.38	-0.68	1.44	0.4841
	Πελοποννήσου	0.62	-0.35	1.59	0.2092
	Στερεάς Ελλάδας	0.60	-0.37	1.58	0.2228
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο**	0.48	0.19	0.78	0.0014
	Μικρό	0.18	-0.18	0.54	0.3168
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	1.65	1.11	2.18	<0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	1.17	0.93	1.41	<0.0001
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	-0.79	-1.77	0.19	0.1161
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	-0.61	-1.67	0.45	0.2578
	Ελληνικά	0.57	-0.41	1.55	0.2555
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	-0.22	-0.51	0.08	0.1538
	Γυμνάσιο	0.03	-0.48	0.54	0.9015
	Δημοτικό	-0.20	-0.97	0.57	0.6097
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	-0.20	-0.49	0.09	0.1838
	Γυμνάσιο**	-0.61	-1.06	-0.17	0.0064
	Δημοτικό	-0.49	-1.20	0.21	0.1699
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100**	-0.48	-0.85	-0.12	0.0100
	21-50***	-0.92	-1.27	-0.57	<0.0001
	0-20***	-1.33	-1.69	-0.96	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.45	-0.08	0.98	0.0975
	Πανεπιστήμιο***	1.76	1.26	2.27	<0.0001
Μέγεθος Δείγματος: 5302 R ² =0.09941					

Πίνακας 20: Περίληψη Γραμμικού μοντέλου για τον δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα ως μεταβλητή απόκρισης στο Γυμνάσιο

Πολλαπλό Γραμμικό Μοντέλο: Επιδράσεις στον δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο



Διάγραμμα 2: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στον δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Γυμνάσιο.

Ερμηνείες Συντελεστών

- Σταθερός όρος:** Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν Ελληνικά και άλλη γλώσσα στο σπίτι, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, έχουν στο σπίτι >100 μη σχολικά βιβλία και σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 16.37 μονάδες.
- Περιφέρεια:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι κατά 0.52 περίπου μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, του ίδιου μεγέθους και είδους σχολείου, του ίδιου φύλου, με ίδιο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρα και πατέρα, που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά την ίδια βαθμίδα εκπαίδευσης και έδωσαν ίδια απάντηση στις ερωτήσεις «φοίτηση στο νηπιαγωγείο», «γλώσσα στο σπίτι» και «αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι» (*ceteris paribus*).
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Αττικής είναι κατά 0.72 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι κατά 1.10 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι κατά 1.48 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ηπείρου είναι κατά 0.73 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι κατά 0.82 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι κατά 0.08 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι κατά 0.40 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Κρήτης είναι κατά 0.92 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι κατά 0.38 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι κατά 0.62 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι κατά 0.60 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- **Μέγεθος Σχολείου:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 0.48 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 0.18 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 1.65 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.

- **Φύλο:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για κορίτσια μαθήτριες Γυμνασίου, είναι κατά 1.17 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των αγοριών μαθητών/τριών Γυμνασίου, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 0.79 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 0.57 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 0.61 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 0.22 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 0.03 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 0.20 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 0.20 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 0.61 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 0.49 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

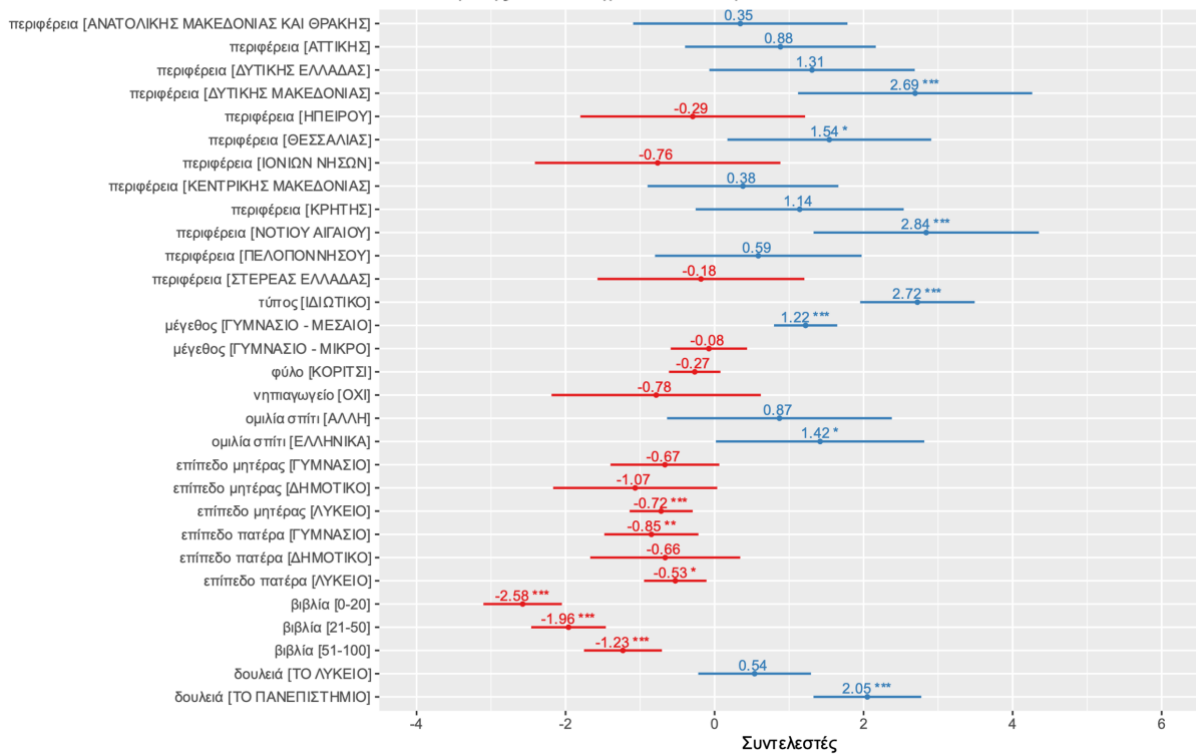
- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 1.33 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 0.92 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 0.48 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*

- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 1.76 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 0.45 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*

Μεταβλητή	Στάθμη	Συντελεστής	Διάστημα εμπιστοσύνης Συντελεστών		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		18.75	16.74	20.77	<2x10 ⁻¹⁶
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	0.35	-1.09	1.78	0.6381
	Αττικής	0.88	-0.40	2.16	0.1763
	Δυτικής Ελλάδας	1.31	-0.07	2.69	0.0631
	Δυτικής Μακεδονίας***	2.69	1.12	4.26	0.0008
	Ηπείρου	-0.29	-1.80	1.21	0.7027
	Θεσσαλίας*	1.54	0.17	2.91	0.0274
	Ιονίων Νήσων	-0.76	-2.41	0.88	0.3631
	Κεντρικής Μακεδονίας	0.38	-0.90	1.66	0.5603
	Κρήτης	1.14	-0.25	2.54	0.1091
	Νοτίου Αιγαίου***	2.84	1.33	4.35	0.0002
	Πελοποννήσου	0.59	-0.80	1.97	0.4072
	Στερεάς Ελλάδας	-0.18	-1.57	1.21	0.7959
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο***	1.22	0.80	1.65	<0.0001
	Μικρό	-0.08	-0.59	0.44	0.7695
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	2.72	1.95	3.49	<0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι	-0.27	-0.61	0.08	0.1294
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι*	-0.78	-2.19	0.62	0.2736
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	0.87	-0.64	2.38	0.2583
	Ελληνικά*	1.42	0.02	2.81	0.0472
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο***	-0.72	-1.14	-0.29	0.0009
	Γυμνάσιο	-0.67	-1.40	0.06	0.0735
	Δημοτικό	-1.07	-2.17	0.04	0.0578
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο*	-0.53	-0.95	-0.11	0.0136
	Γυμνάσιο**	-0.85	-1.48	-0.22	0.0085
	Δημοτικό	-0.66	-1.67	0.34	0.1966
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100***	-1.23	-1.75	-0.71	<0.0001
	21-50***	-1.96	-2.46	-1.46	<0.0001
	0-20***	-2.58	-3.10	-2.05	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.54	-0.22	1.29	0.1646
	Πανεπιστήμιο***	2.05	1.33	2.77	<0.0001
Μέγεθος Δείγματος: 5032 R ² =0.1012					

Πίνακας 20: Περίληψη Γραμμικού μοντέλου για τον δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά ως μεταβλητή απόκρισης στο Γυμνάσιο

Πολλαπλό Γραμμικό Μοντέλο: Επιδράσεις στον δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο



Διάγραμμα 3: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στον δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Γυμνάσιο.

Ερμηνείες Συντελεστών

- Σταθερός όρος:** Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν Ελληνικά και άλλη γλώσσα στο σπίτι, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, έχουν στο σπίτι >100 μη σχολικά βιβλία και σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 18.75 μονάδες.
- Περιφέρεια:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι κατά 0.35 περίπου μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, του ίδιου μεγέθους και είδους σχολείου, του ίδιου φύλου, με ίδιο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρα και πατέρα, που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά την ίδια βαθμίδα εκπαίδευσης και έδωσαν ίδια απάντηση στις ερωτήσεις «φοίτηση στο νηπιαγωγείο», «γλώσσα στο σπίτι» και «αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι» (*ceteris paribus*).
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Αττικής είναι κατά 0.88 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι κατά 1.31 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι κατά 2.69 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ηπείρου είναι κατά 0.29 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι κατά 1.54 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι κατά 0.76 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι κατά 0.38 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Κρήτης είναι κατά 1.14 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι κατά 2.84 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι κατά 0.59 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι κατά 0.18 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- **Μέγεθος Σχολείου:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 1.22 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 0.08 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 2.72 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.

- **Φύλο:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για κορίτσια μαθήτριες Γυμνασίου, είναι κατά 0.27 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των αγοριών μαθητών/τριών Γυμνασίου, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 0.78 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 1.42 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 0.87 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 0.72 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 0.67 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 1.07 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 0.53 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 0.85 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 0.66 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 2.58 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 1.96 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 1.23 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*

- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**

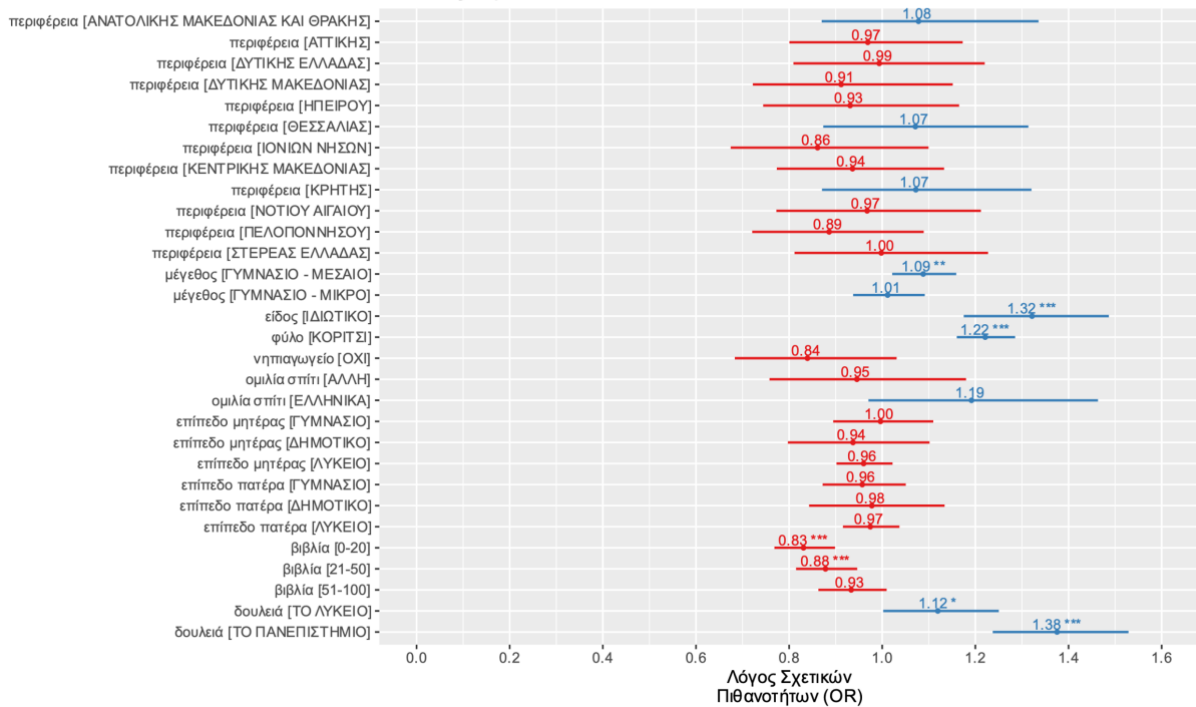
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 2.05 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 0.54 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*

2. Μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης για την πιθανότητα σωστής απάντησης

Μεταβλητή	Στάθμη	Λόγος Σχετικών Πιθανοτήτων (Odds Ratio)	Διάστημα εμπιστοσύνης για Odds Ratio		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		0.98	0.73	1.32	0.8964
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	1.08	0.87	1.34	0.4927
	Αττικής	0.97	0.80	1.17	0.7463
	Δυτικής Ελλάδας	0.99	0.81	1.22	0.9512
	Δυτικής Μακεδονίας	0.91	0.72	1.15	0.4378
	Ηπείρου	0.93	0.74	1.17	0.5326
	Θεσσαλίας	1.07	0.87	1.31	0.5092
	Ιονίων Νήσων	0.86	0.67	1.10	0.2302
	Κεντρικής Μακεδονίας	0.94	0.77	1.13	0.4978
	Κρήτης	1.07	0.87	1.32	0.5118
	Νοτίου Αιγαίου	0.97	0.77	1.21	0.7743
	Πελοποννήσου	0.89	0.72	1.09	0.2503
Στερεάς Ελλάδας	1.00	0.81	1.23	0.9848	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο**	1.09	1.02	1.16	0.0089
	Μικρό	1.01	0.94	1.09	0.7661
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	1.32	1.17	1.49	<0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	1.22	1.16	1.29	<0.0001
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.84	0.68	1.03	0.0950
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	0.95	0.76	1.18	0.6206
	Ελληνικά	1.19	0.97	1.46	0.0943
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.96	0.90	1.02	0.2017
	Γυμνάσιο	1.00	0.89	1.11	0.9464
	Δημοτικό	0.94	0.80	1.10	0.4315
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.97	0.92	1.04	0.4128
	Γυμνάσιο	0.96	0.87	1.05	0.3565
	Δημοτικό	0.98	0.84	1.13	0.7654
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100	0.93	0.86	1.01	0.0847
	21-50***	0.88	0.81	0.95	0.0007
	0-20***	0.83	0.77	0.90	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο*	1.12	1.00	1.25	0.0456
	Πανεπιστήμιο***	1.38	1.24	1.53	0.0000
Σύνολο απαντήσεων 26510 από 5302 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.03142					

Πίνακας 21: Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας **Γυμνασίου** με τυχαία επίδραση του παράγοντα ταυτότητα μαθητή/τρια

Πολλαπλή Λογιστική Παλινδρόμηση Τυχαίων Σταθερών
 Όρων: Σταθερές επιδράσεις υπό μορφή λόγων σχετικών
 πιθανοτήτων (OR) για σωστή απάντηση στο επίπεδο 1
 Γλώσσας Γυμνασίου



Διάγραμμα 4: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στις σχετικές πιθανότητες σωστής απάντησης στο **εύκολο επίπεδο Γλώσσας Γυμνασίου**.

Ερμηνείες Συντελεστών:

- **Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν στο σπίτι Ελληνικά και άλλη γλώσσα, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, με >100 μη σχολικά βιβλία στο σπίτι και που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 2% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- **Περιφέρεια:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 8% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, δεδομένου ότι δεν αλλάζουν οι τιμές των άλλων επεξηγηματικών μεταβλητών (*ceteris paribus*)
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 3% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 1%

χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 9% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 7% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 7% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 14% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 6% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 7% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 3% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 11% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι ίση με την αντίστοιχη σχετική πιθανότητα του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

• **Μέγεθος Σχολείου:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 9% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 1% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.

- **Είδος Σχολείου:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 32% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για κορίτσια είναι κατά 22% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 16% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 19% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 5% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 4% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι ίση με εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 6% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 3% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 4% χαμηλότερη από εκείνη των

μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 2% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 17% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 7% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.

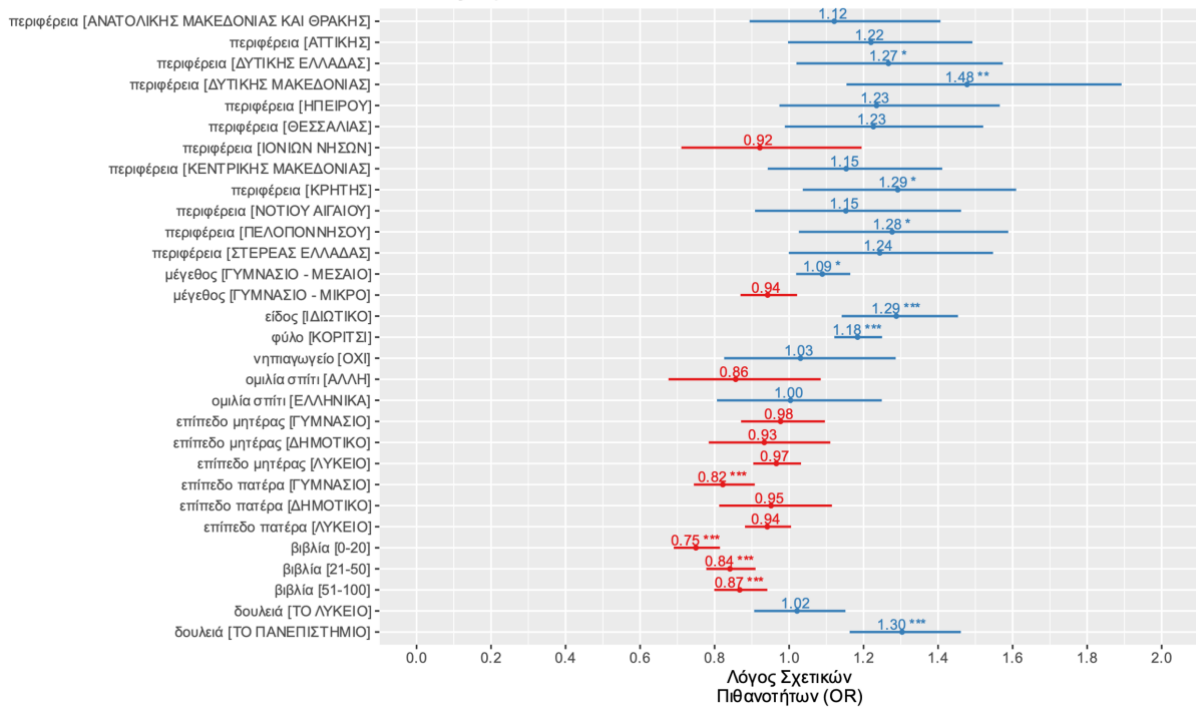
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 38% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 12% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.

Μεταβλητή	Στάθμη	Λόγος Σχετικών Πιθανοτήτων (Odds Ratio)	Διάστημα εμπιστοσύνης για Odds Ratio		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		0.72	0.53	0.99	0.0459
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	1.12	0.89	1.41	0.3217
	Αττικής	1.22	1.00	1.49	0.0534
	Δυτικής Ελλάδας*	1.27	1.02	1.57	0.0327
	Δυτικής Μακεδονίας**	1.48	1.15	1.89	0.0020
	Ηπείρου	1.23	0.97	1.57	0.0816
	Θεσσαλίας	1.23	0.99	1.52	0.0634
	Ιονίων Νήσων	0.92	0.71	1.19	0.5374
	Κεντρικής Μακεδονίας	1.15	0.94	1.41	0.1654
	Κρήτης*	1.29	1.04	1.61	0.0225
	Νοτίου Αιγαίου	1.15	0.91	1.46	0.2424
	Πελοποννήσου*	1.28	1.03	1.59	0.0283
	Στερεάς Ελλάδας	1.24	1.00	1.55	0.0508
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο*	1.09	1.02	1.16	0.0121
	Μικρό	0.94	0.87	1.02	0.1486
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	1.29	1.14	1.45	<0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	1.18	1.12	1.25	<0.0001
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	1.03	0.83	1.29	0.7907
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	0.86	0.68	1.08	0.1989
	Ελληνικά	1.00	0.81	1.25	0.9750
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.97	0.90	1.03	0.3023
	Γυμνάσιο	0.98	0.87	1.10	0.6921
	Δημοτικό	0.93	0.78	1.11	0.4366
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.94	0.88	1.01	0.0712
	Γυμνάσιο***	0.82	0.74	0.91	0.0001
	Δημοτικό	0.95	0.81	1.11	0.5391
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100***	0.87	0.80	0.94	0.0007
	21-50***	0.84	0.78	0.91	<0.0001
	0-20***	0.75	0.69	0.81	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.02	0.91	1.15	0.7288
	Πανεπιστήμιο***	1.30	1.16	1.46	<0.0001
Σύνολο απαντήσεων 31812 από 5302 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.2578					

Πίνακας 22: Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας Γυμνασίου** με τυχαία επίδραση του παράγοντα ταυτότητα μαθητή/τριας

Πολλαπλή Λογιστική Παλινδρόμηση Τυχαίων Σταθερών Όρων: Σταθερές επιδράσεις υπό μορφή λόγων σχετικών πιθανοτήτων (OR) για σωστή απάντηση στο επίπεδο 2 Γλώσσας Γυμνασίου



Διάγραμμα 5: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στις σχετικές πιθανότητες σωστής απάντησης **στο ενδιάμεσο επίπεδο Γλώσσας Γυμνασίου**

Ερμηνείες Συντελεστών:

- **Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν στο σπίτι Ελληνικά και άλλη γλώσσα, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, με >100 μη σχολικά βιβλία στο σπίτι και που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 28% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- **Περιφέρεια:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 12% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, δεδομένου ότι δεν αλλάζουν οι τιμές των άλλων επεξηγηματικών μεταβλητών (*ceteris paribus*)
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 22% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 27% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 48% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 23% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 23% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 8% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 15% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 29% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 15% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 28% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 24% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- **Μέγεθος Σχολείου:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 9% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 6% χαμηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό

σχολείο, είναι κατά 29% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.

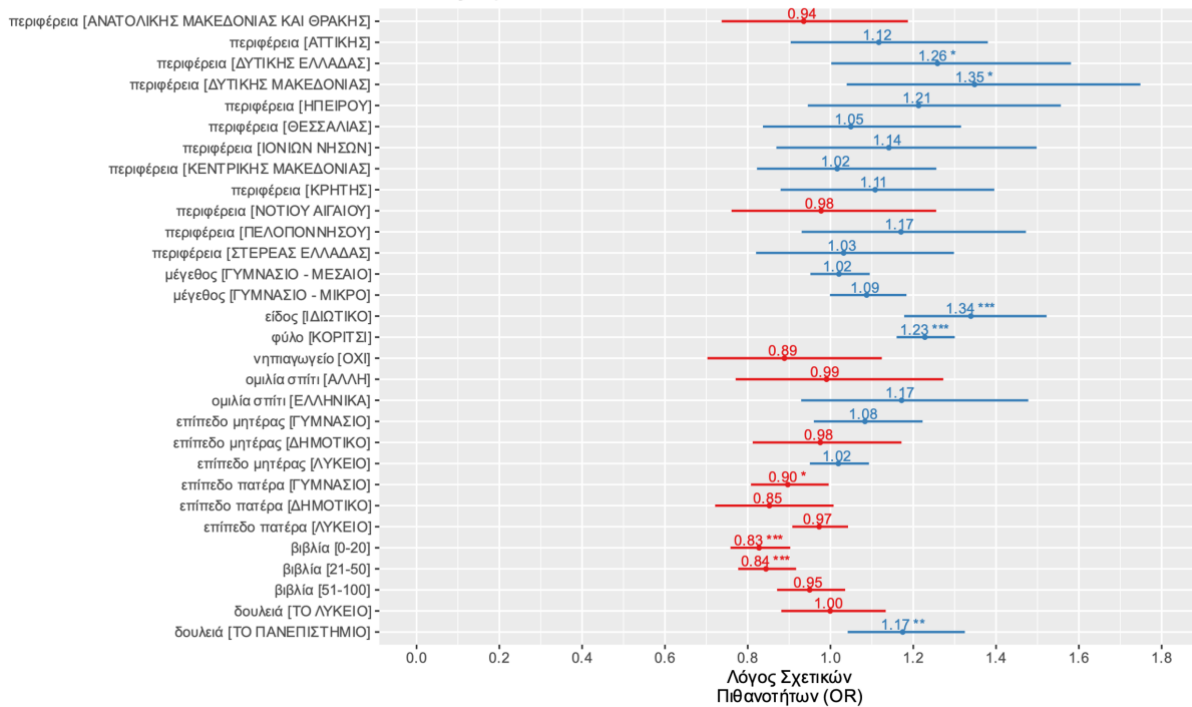
- **Φύλο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για κορίτσια είναι κατά 18% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 3% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι ίδια με εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 14% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 3% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 2% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 7% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 6% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 18% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 5% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 25% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 16% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 30% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 2% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.

Μεταβλητή	Στάθμη	Λόγος Σχετικών Πιθανοτήτων (Odds Ratio)	Διάστημα εμπιστοσύνης για Odds Ratio		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		0.68	0.49	0.95	0.0236
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	0.94	0.74	1.19	0.5820
	Αττικής	1.12	0.90	1.38	0.3063
	Δυτικής Ελλάδας*	1.26	1.00	1.58	0.0481
	Δυτικής Μακεδονίας*	1.35	1.04	1.75	0.0245
	Ηπείρου	1.21	0.95	1.56	0.1292
	Θεσσαλίας	1.05	0.84	1.32	0.6781
	Ιονίων Νήσων	1.14	0.87	1.50	0.3419
	Κεντρικής Μακεδονίας	1.02	0.82	1.26	0.8821
	Κρήτης	1.11	0.88	1.40	0.3848
	Νοτίου Αιγαίου	0.98	0.76	1.26	0.8573
	Πελοποννήσου	1.17	0.93	1.47	0.1793
Στερεάς Ελλάδας	1.03	0.82	1.30	0.7894	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο	1.02	0.95	1.09	0.5710
	Μικρό	1.09	1.00	1.18	0.0537
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	1.34	1.18	1.52	<0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	1.23	1.16	1.30	<0.0001
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.89	0.70	1.12	0.3246
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	0.99	0.77	1.27	0.9401
	Ελληνικά	1.17	0.93	1.48	0.1805
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.02	0.95	1.09	0.5968
	Γυμνάσιο	1.08	0.96	1.22	0.1953
	Δημοτικό	0.98	0.81	1.17	0.7893
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.97	0.91	1.04	0.4332
	Γυμνάσιο*	0.90	0.81	1.00	0.0413
	Δημοτικό	0.85	0.72	1.01	0.0612
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100	0.95	0.87	1.04	0.2415
	21-50***	0.84	0.78	0.92	0.0001
	0-20***	0.83	0.76	0.90	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.00	0.88	1.13	0.9916
	Πανεπιστήμιο**	1.17	1.04	1.32	0.0087
Σύνολο απαντήσεων 21208 από 5302 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.05964					

Πίνακας 23: Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας Γυμνασίου** με τυχαία επίδραση του παράγοντα ταυτότητα μαθητή/τριας

Πολλαπλή Λογιστική Παλινδρόμηση Τυχαίων Σταθερών
 Όρων: Σταθερές επιδράσεις υπό μορφή λόγων σχετικών
 πιθανοτήτων (OR) για σωστή απάντηση στο επίπεδο 3
 Γλώσσας Γυμνασίου



Διάγραμμα 6: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στις σχετικές πιθανότητες σωστής απάντησης στο **δύσκολο επίπεδο Γλώσσας Γυμνασίου**.

Ερμηνείες Συντελεστών:

- **Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν στο σπίτι Ελληνικά και άλλη γλώσσα, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, με >100 μη σχολικά βιβλία στο σπίτι και που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 32% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- **Περιφέρεια:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 6% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, δεδομένου ότι δεν αλλάζουν οι τιμές των άλλων επεξηγηματικών μεταβλητών (*ceteris paribus*)
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 12% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 26% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 35% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 21% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 5% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 14% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 2% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 11% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 2% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 17% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 3% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- **Μέγεθος Σχολείου:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 2% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 9% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο,

είναι κατά 34% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.

- **Φύλο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για κορίτσια είναι κατά 23% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 11% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 17% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 1% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 2% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 8% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 2% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 3% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 10% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης

πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 15% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 17% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 16% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 5% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.

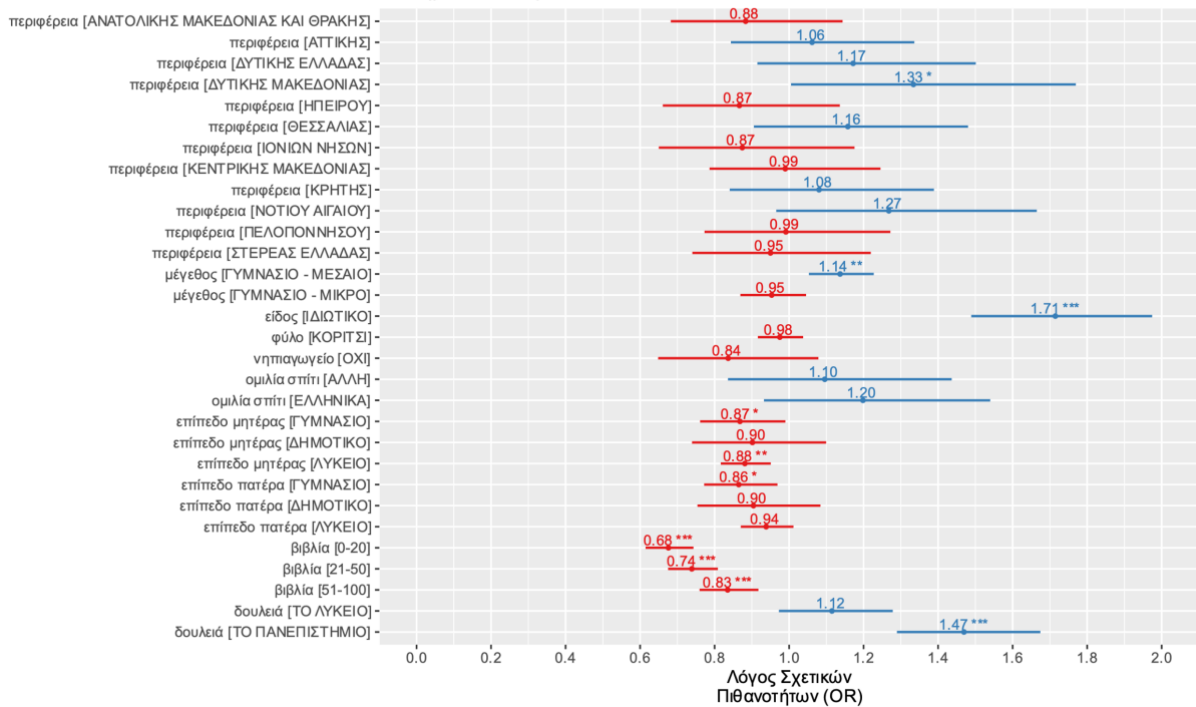
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 17% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι ίση με εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.

Μεταβλητή	Στάθμη	Λόγος Σχετικών Πιθανοτήτων (Odds Ratio)	Διάστημα εμπιστοσύνης για Odds Ratio		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		0.89	0.62	1.27	0.5096
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	0.88	0.68	1.14	0.3461
	Αττικής	1.06	0.84	1.34	0.6098
	Δυτικής Ελλάδας	1.17	0.91	1.50	0.2094
	Δυτικής Μακεδονίας*	1.33	1.01	1.77	0.0460
	Ηπείρου	0.87	0.66	1.14	0.2999
	Θεσσαλίας	1.16	0.91	1.48	0.2431
	Ιονίων Νήσων	0.87	0.65	1.18	0.3735
	Κεντρικής Μακεδονίας	0.99	0.79	1.25	0.9289
	Κρήτης	1.08	0.84	1.39	0.5459
	Νοτίου Αιγαίου	1.27	0.97	1.66	0.0879
	Πελοποννήσου	0.99	0.77	1.27	0.9452
Στερεάς Ελλάδας	0.95	0.74	1.22	0.6871	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο***	1.14	1.05	1.23	0.0010
	Μικρό	0.95	0.87	1.05	0.3093
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	1.71	1.49	1.97	<0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι	0.98	0.92	1.04	0.4254
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.84	0.65	1.08	0.1686
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	1.10	0.84	1.44	0.5081
	Ελληνικά	1.20	0.93	1.54	0.1575
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	0.88	0.82	0.95	0.0011
	Γυμνάσιο*	0.87	0.76	0.99	0.0350
	Δημοτικό	0.90	0.74	1.10	0.3058
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.94	0.87	1.01	0.0979
	Γυμνάσιο*	0.86	0.77	0.97	0.0122
	Δημοτικό	0.90	0.75	1.08	0.2768
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100***	0.83	0.76	0.92	0.0002
	21-50***	0.74	0.68	0.81	<0.0001
	0-20***	0.68	0.61	0.74	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.11	0.97	1.28	0.1186
	Πανεπιστήμιο*	1.47	1.29	1.67	<0.0001
Σύνολο απαντήσεων 37114 από 5302 μαθητές/τριες					
Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.6156					

Πίνακας 24: Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών Γυμνασίου** με τυχαία επίδραση του παράγοντα ταυτότητα μαθητή/τριας

Πολλαπλή Λογιστική Παλινδρόμηση Τυχαίων Σταθερών Όρων: Σταθερές επιδράσεις υπό μορφή λόγων σχετικών πιθανοτήτων (OR) για σωστή απάντηση στο επίπεδο 1 Μαθηματικών Γυμνασίου



Διάγραμμα 7: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στις σχετικές πιθανότητες σωστής απάντησης στο **εύκολο επίπεδο Μαθηματικών Γυμνασίου**.

Ερμηνείες Συντελεστών:

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν στο σπίτι Ελληνικά και άλλη γλώσσα, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, με >100 μη σχολικά βιβλία στο σπίτι και που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 11% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- Περιφέρεια:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 12% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, δεδομένου ότι δεν αλλάζουν οι τιμές των άλλων επεξηγηματικών μεταβλητών (*ceteris paribus*)
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 6% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 17%

υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 33% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 13% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 16% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 13% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 1% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 8% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 27% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 1% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 5% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

• **Μέγεθος Σχολείου:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 14% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 5% χαμηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.

- **Είδος Σχολείου:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 71% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για κορίτσια είναι κατά 2% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 16% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 20% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 10% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 10% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 6% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 14% χαμηλότερη από εκείνη των

μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 10% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 32% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 26% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 17% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.

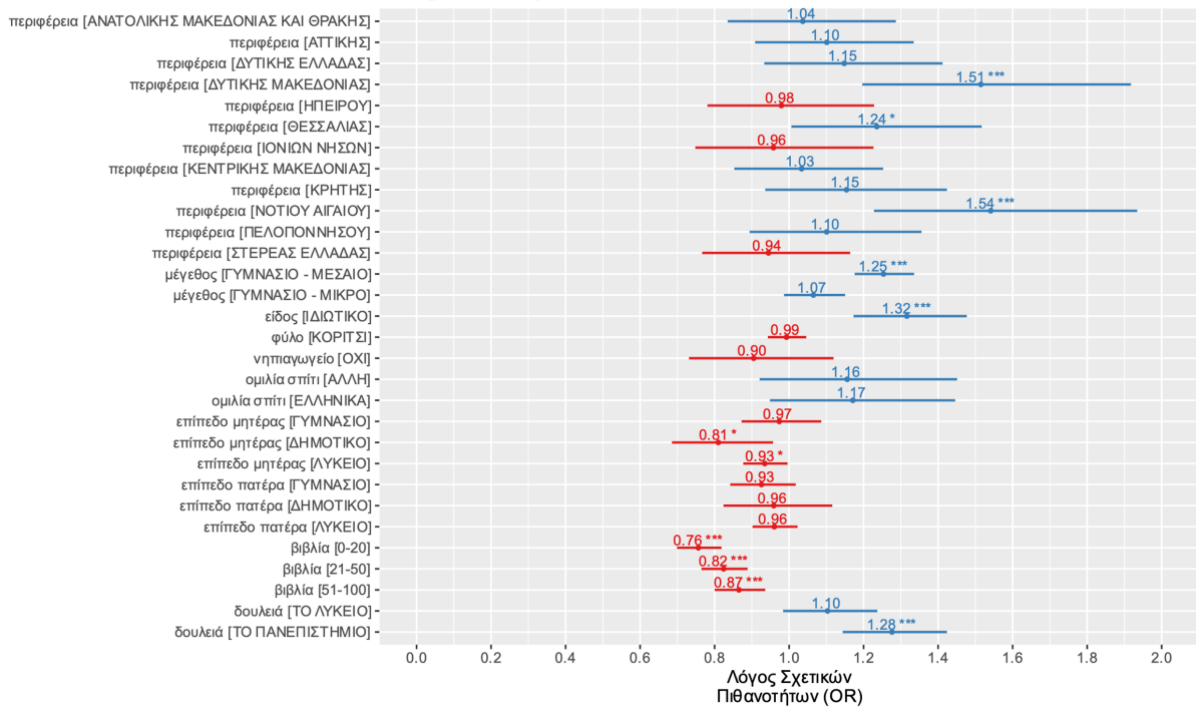
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 47% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 11% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.

Μεταβλητή	Στάθμη	Λόγος Σχετικών Πιθανοτήτων (Odds Ratio)	Διάστημα εμπιστοσύνης για Odds Ratio		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		0.64	0.47	0.87	0.0040
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	1.04	0.84	1.29	0.7445
	Αττικής	1.10	0.91	1.33	0.3259
	Δυτικής Ελλάδας	1.15	0.93	1.41	0.1915
	Δυτικής Μακεδονίας***	1.51	1.20	1.92	0.0006
	Ηπείρου	0.98	0.78	1.23	0.8557
	Θεσσαλίας*	1.24	1.01	1.52	0.0436
	Ιονίων Νήσων	0.96	0.75	1.23	0.7328
	Κεντρικής Μακεδονίας	1.03	0.85	1.25	0.7376
	Κρήτης	1.15	0.94	1.42	0.1802
	Νοτίου Αιγαίου***	1.54	1.23	1.93	0.0002
	Πελοποννήσου	1.10	0.89	1.36	0.3663
Στερεάς Ελλάδας	0.94	0.77	1.16	0.5920	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο***	1.25	1.18	1.34	<0.0001
	Μικρό	1.07	0.99	1.15	0.1081
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	1.32	1.17	1.48	<0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι	0.99	0.94	1.05	0.7964
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.90	0.73	1.12	0.3566
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	1.16	0.92	1.45	0.2116
	Ελληνικά	1.17	0.95	1.45	0.1419
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο*	0.93	0.88	1.00	0.0364
	Γυμνάσιο	0.97	0.87	1.09	0.6308
	Δημοτικό*	0.81	0.69	0.96	0.0133
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.96	0.90	1.02	0.2063
	Γυμνάσιο	0.93	0.84	1.02	0.1112
	Δημοτικό	0.96	0.82	1.12	0.5867
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100**	0.87	0.80	0.94	0.0003
	21-50***	0.82	0.76	0.89	<0.0001
	0-20***	0.76	0.70	0.82	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.10	0.98	1.24	0.0927
	Πανεπιστήμιο***	1.28	1.14	1.42	<0.0001
Σύνολο απαντήσεων 37114 από 5302 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.2737					

Πίνακας 25: Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών Γυμνασίου** με τυχαία επίδραση του παράγοντα ταυτότητα μαθητή/τριας

Πολλαπλή Λογιστική Παλινδρόμηση Τυχαίων Σταθερών
 Όρων: Σταθερές επιδράσεις υπό μορφή λόγων σχετικών
 πιθανοτήτων (OR) για σωστή απάντηση στο επίπεδο 2
 Μαθηματικών Γυμνασίου



Διάγραμμα 8: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στις σχετικές πιθανότητες σωστής απάντησης στο **ενδιάμεσο επίπεδο Μαθηματικών Γυμνασίου**.

Ερμηνείες Συντελεστών:

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν στο σπίτι Ελληνικά και άλλη γλώσσα, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, με >100 μη σχολικά βιβλία στο σπίτι και που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 36% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- Περιφέρεια:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 4% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, δεδομένου ότι δεν αλλάζουν οι τιμές των άλλων επεξηγηματικών μεταβλητών (*ceteris paribus*)
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 10% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

είναι 15% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 51% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 2% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 24% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 4% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 3% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 15% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 54% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 10% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 6% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

• **Μέγεθος Σχολείου:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 25% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 7% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.

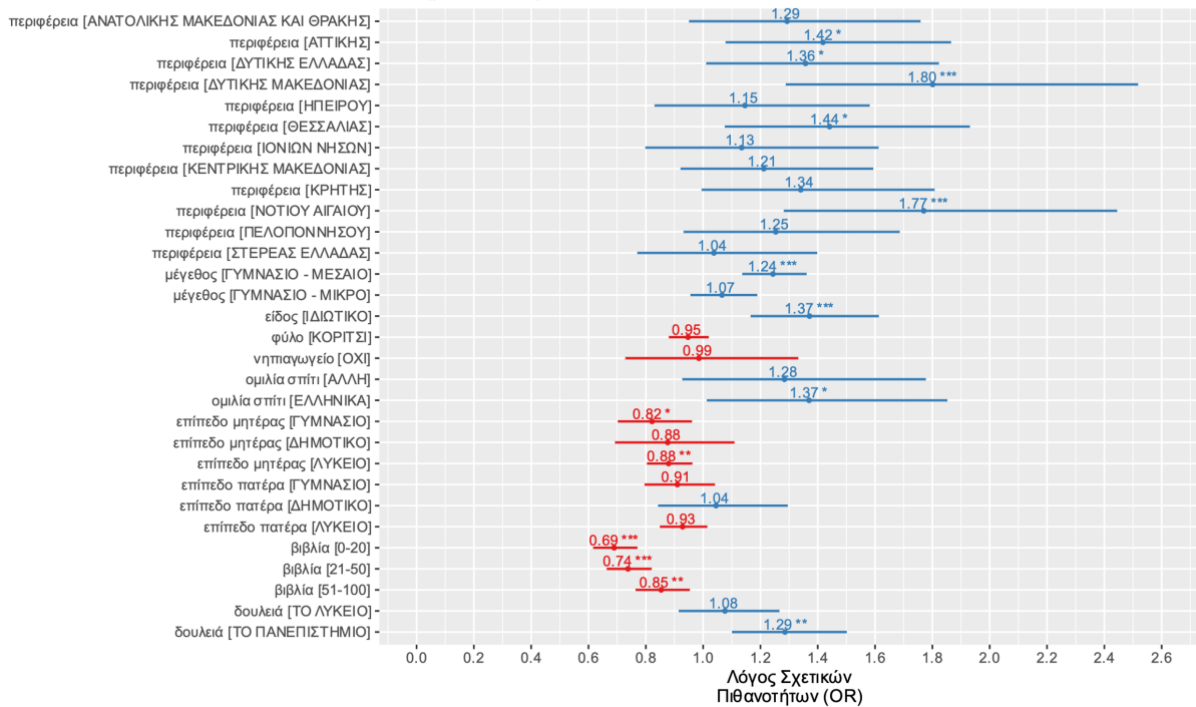
- **Είδος Σχολείου:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 32% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για κορίτσια είναι κατά 1% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 10% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 17% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 16% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 7% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 3% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 19% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 4% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 7% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 4% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 24% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 18% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 28% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 10% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.

Μεταβλητή	Στάθμη	Λόγος Σχετικών Πιθανοτήτων (Odds Ratio)	Διάστημα εμπιστοσύνης για Odds Ratio		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		0.46	0.30	0.71	0.0004
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	1.29	0.95	1.76	0.1018
	Αττικής*	1.42	1.08	1.87	0.0125
	Δυτικής Ελλάδας*	1.36	1.01	1.82	0.0424
	Δυτικής Μακεδονίας***	1.80	1.29	2.52	0.0006
	Ηπείρου	1.15	0.83	1.58	0.4077
	Θεσσαλίας*	1.44	1.08	1.93	0.0144
	Ιονίων Νήσων	1.13	0.80	1.61	0.4825
	Κεντρικής Μακεδονίας	1.21	0.92	1.59	0.1701
	Κρήτης	1.34	0.99	1.81	0.0547
	Νοτίου Αιγαίου***	1.77	1.28	2.44	0.0005
	Πελοποννήσου	1.25	0.93	1.69	0.1358
Στερεάς Ελλάδας	1.04	0.77	1.40	0.8086	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο***	1.24	1.14	1.36	<0.0001
	Μικρό	1.07	0.96	1.19	0.2536
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	1.37	1.17	1.61	0.0001
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι	0.95	0.88	1.02	0.1484
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.99	0.73	1.33	0.9223
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	1.28	0.93	1.78	0.1326
	Ελληνικά*	1.37	1.01	1.85	0.0412
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	0.88	0.80	0.96	0.0052
	Γυμνάσιο*	0.82	0.70	0.96	0.0141
	Δημοτικό	0.88	0.69	1.11	0.2721
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.93	0.85	1.01	0.1004
	Γυμνάσιο	0.91	0.80	1.04	0.1703
	Δημοτικό	1.04	0.84	1.30	0.6889
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100**	0.85	0.76	0.95	0.0050
	21-50***	0.74	0.66	0.82	<0.0001
	0-20***	0.69	0.62	0.77	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.08	0.91	1.27	0.3766
	Πανεπιστήμιο**	1.29	1.10	1.50	0.0015
Σύνολο απαντήσεων 21208 από 4053 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.6163					

Πίνακας 26: Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών Γυμνασίου** με τυχαία επίδραση του παράγοντα ταυτότητα μαθητή/τριας

Πολλαπλή Λογιστική Παλινδρόμηση Τυχαίων Σταθερών Όρων: Σταθερές επιδράσεις υπό μορφή λόγων σχετικών πιθανοτήτων (OR) για σωστή απάντηση στο επίπεδο 3 Μαθηματικών Γυμνασίου



Διάγραμμα 9: Ανάλυση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των μαθητών/τριών που συλλέχθηκαν στις σχετικές πιθανότητες σωστής απάντησης στο **δύσκολο επίπεδο Μαθηματικών Γυμνασίου**.

Ερμηνείες Συντελεστών:

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές/τριες Γυμνασίου, της περιφέρειας Αιγαίου, που προέρχονται από δημόσιο και μεγάλο μεγέθους σχολείο, οι οποίοι έχουν φοιτήσει στο νηπιαγωγείο, ομιλούν στο σπίτι Ελληνικά και άλλη γλώσσα, με γονείς που και οι δύο έχουν ανώτατη εκπαίδευση, με >100 μη σχολικά βιβλία στο σπίτι και που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο) είναι 54% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- Περιφέρεια:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 29% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, δεδομένου ότι δεν αλλάζουν οι τιμές των άλλων επεξηγηματικών μεταβλητών (*ceteris paribus*)
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 42% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

είναι 36% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 80% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 15% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 44% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 13% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 21% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 34% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 77% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 25% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 4% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.

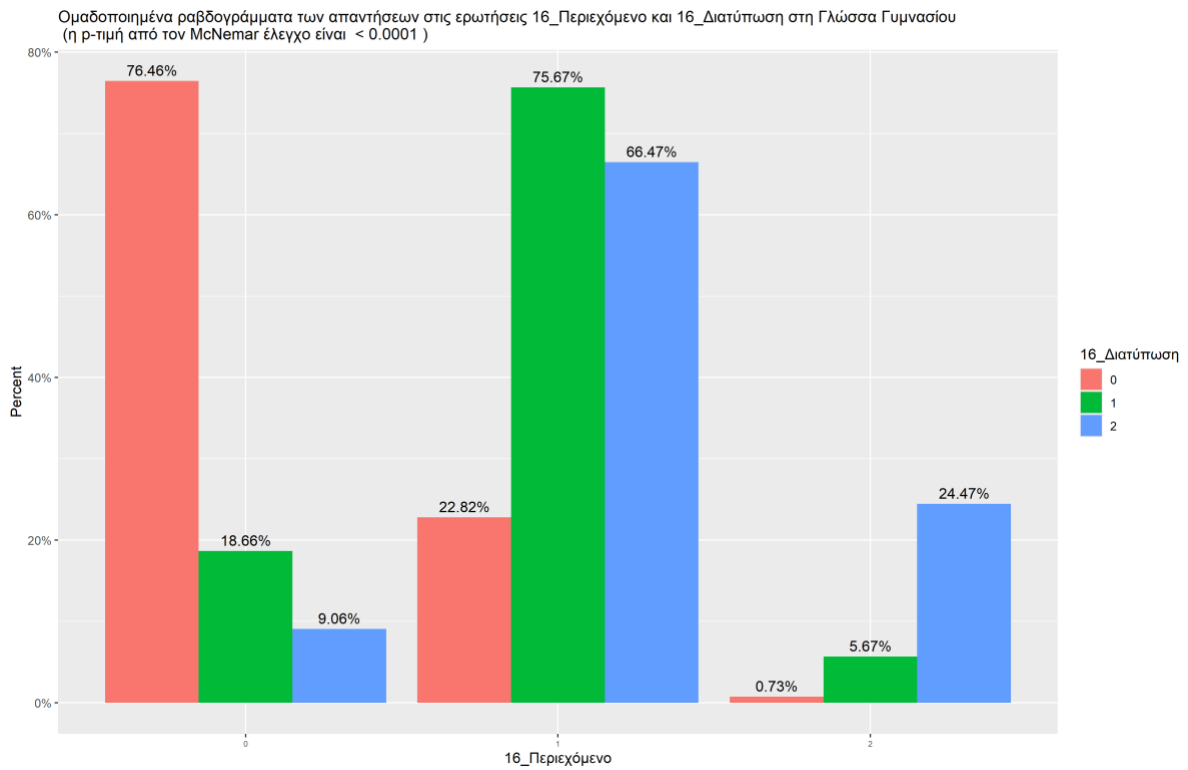
• **Μέγεθος Σχολείου:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 24% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 7% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.

- **Είδος Σχολείου:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 37% υψηλότερη εκείνης των μαθητών/τριών Γυμνασίου που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για κορίτσια είναι κατά 5% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 1% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 37% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 28% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 18% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 7% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

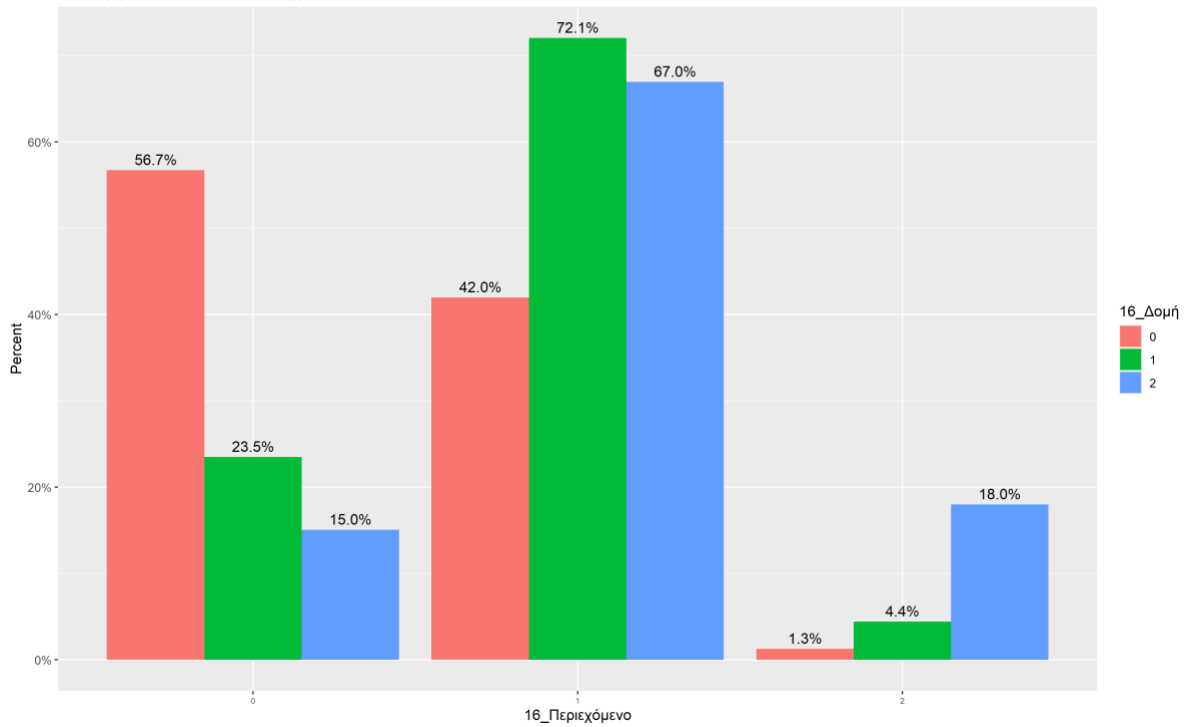
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρα το Γυμνάσιο, είναι κατά 19% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 4% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 31% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 26% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 15% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 29% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
 - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Γυμνασίου για μαθητές/τριες Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 8% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών/τριών Γυμνασίου που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.

**ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ
ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ**



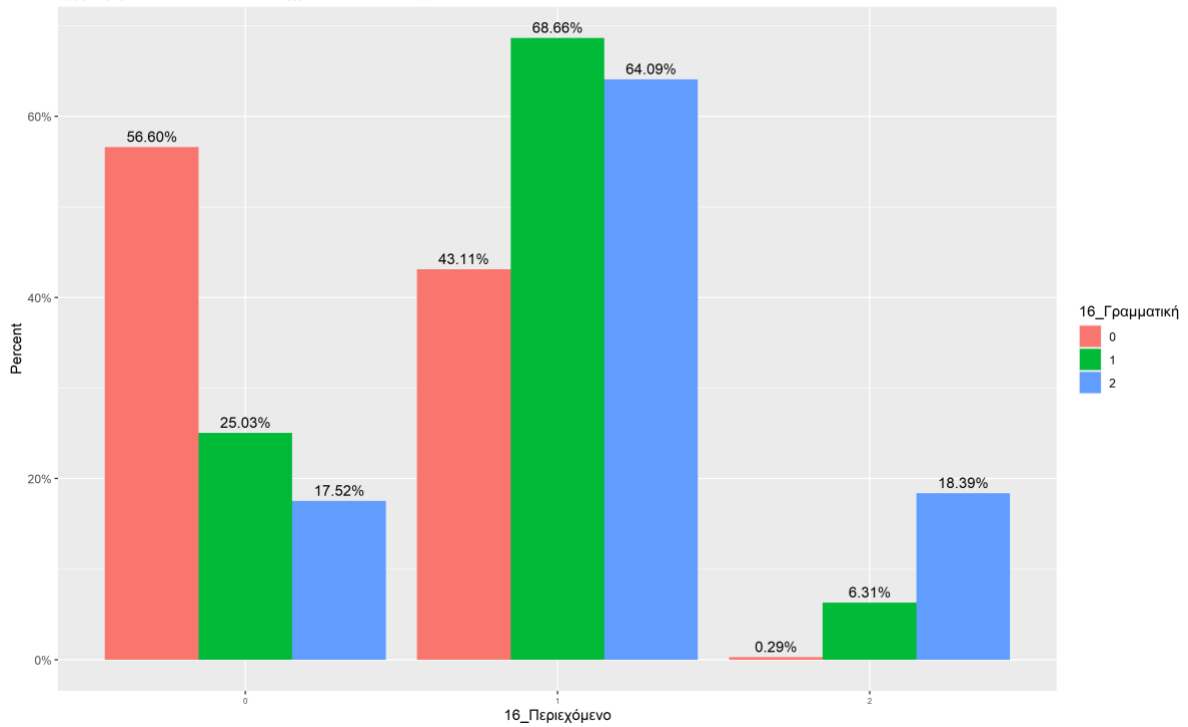
Διάγραμμα 20: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Περιεχόμενο και 16_Διατύπωση στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Περιεχόμενο και 16_Δομή στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η p-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)



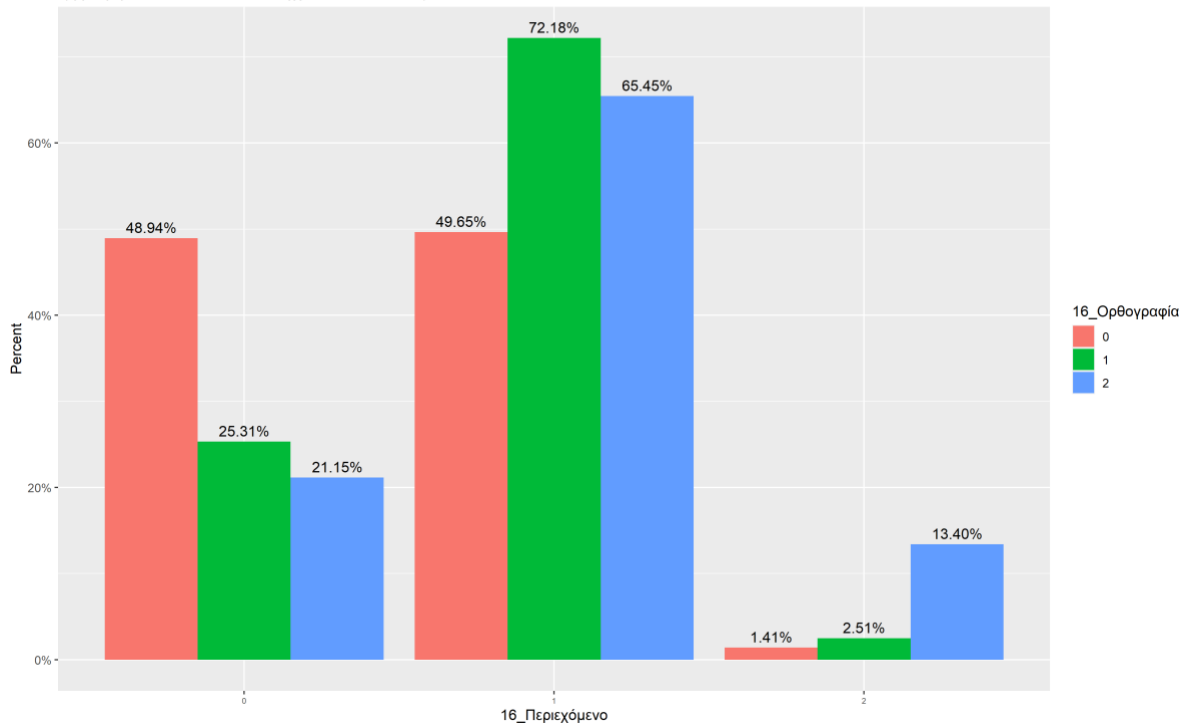
Διάγραμμα 21: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Περιεχόμενο και 16_Δομή στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Περιεχόμενο και 16_Γραμματική στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η r-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)



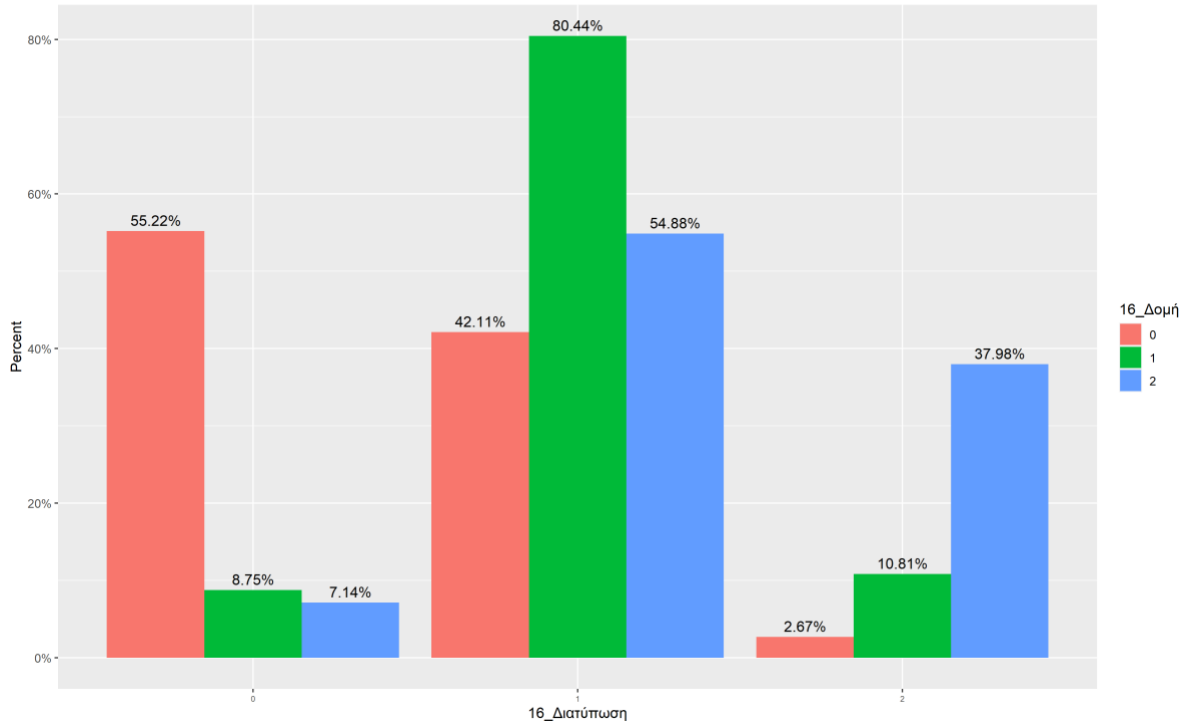
Διάγραμμα 22: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Περιεχόμενο και 16_Γραμματική στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Περιεχόμενο και 16_Ορθογραφία στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η p-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)



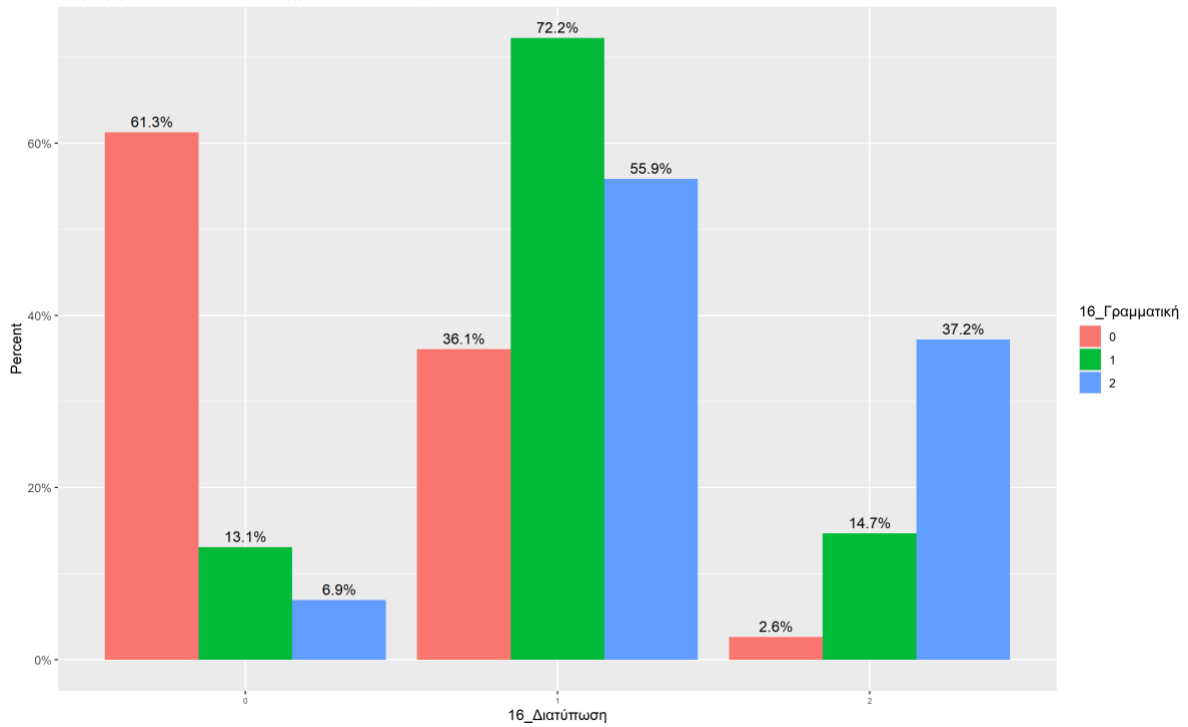
Διάγραμμα 23: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Περιεχόμενο και 16_Ορθογραφία στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Διατύπωση και 16_Δομή στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η p-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)



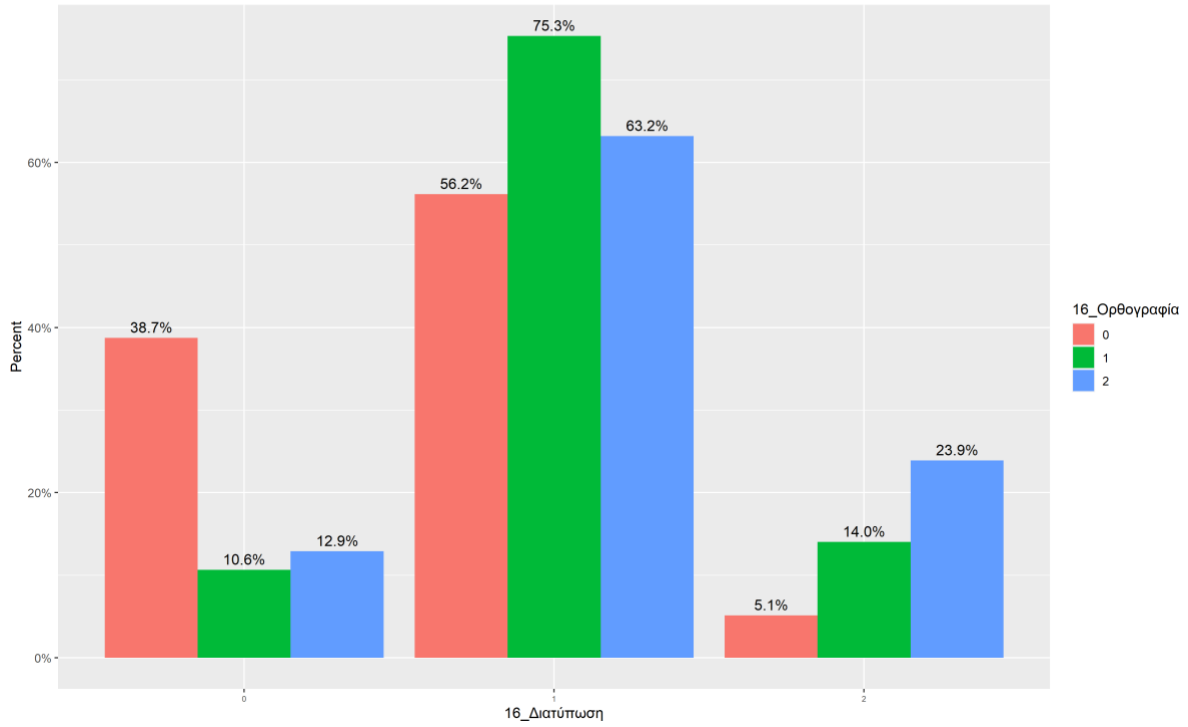
Διάγραμμα 24: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Διατύπωση και 16_Δομή στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Διατύπωση και 16_Γραμματική στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η p-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)



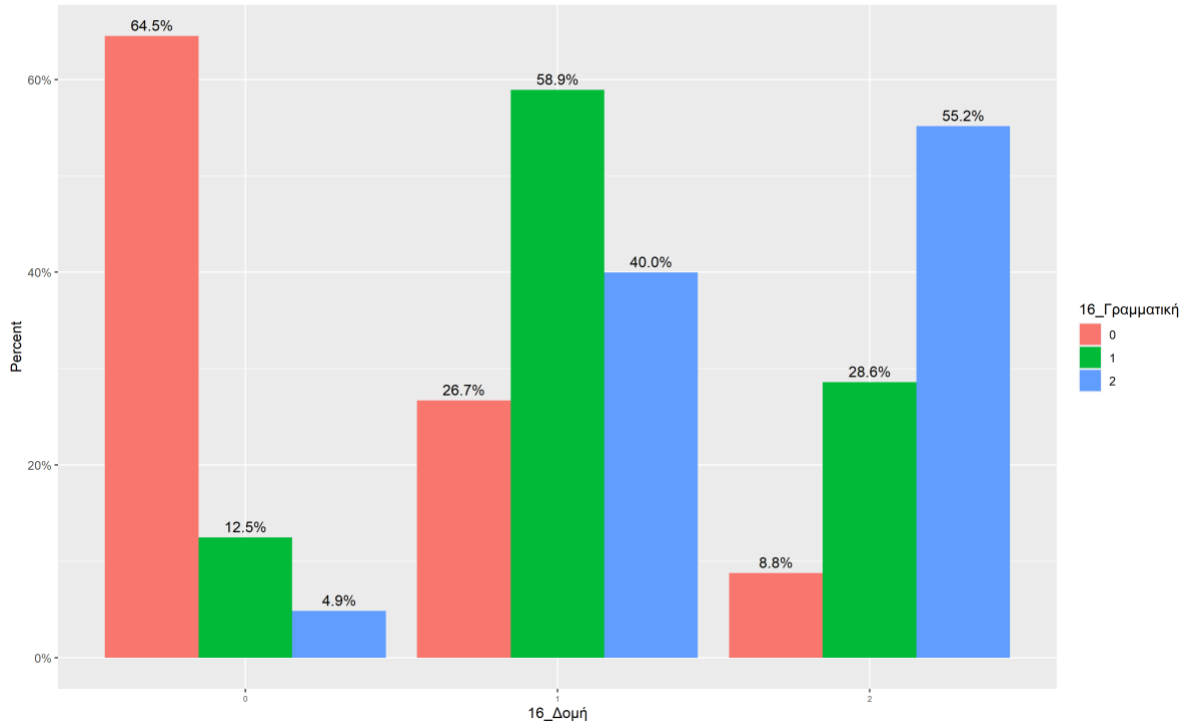
Διάγραμμα 25: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Διατύπωση και 16_Γραμματική στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Διατύπωση και 16_Ορθογραφία στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η ρ-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)



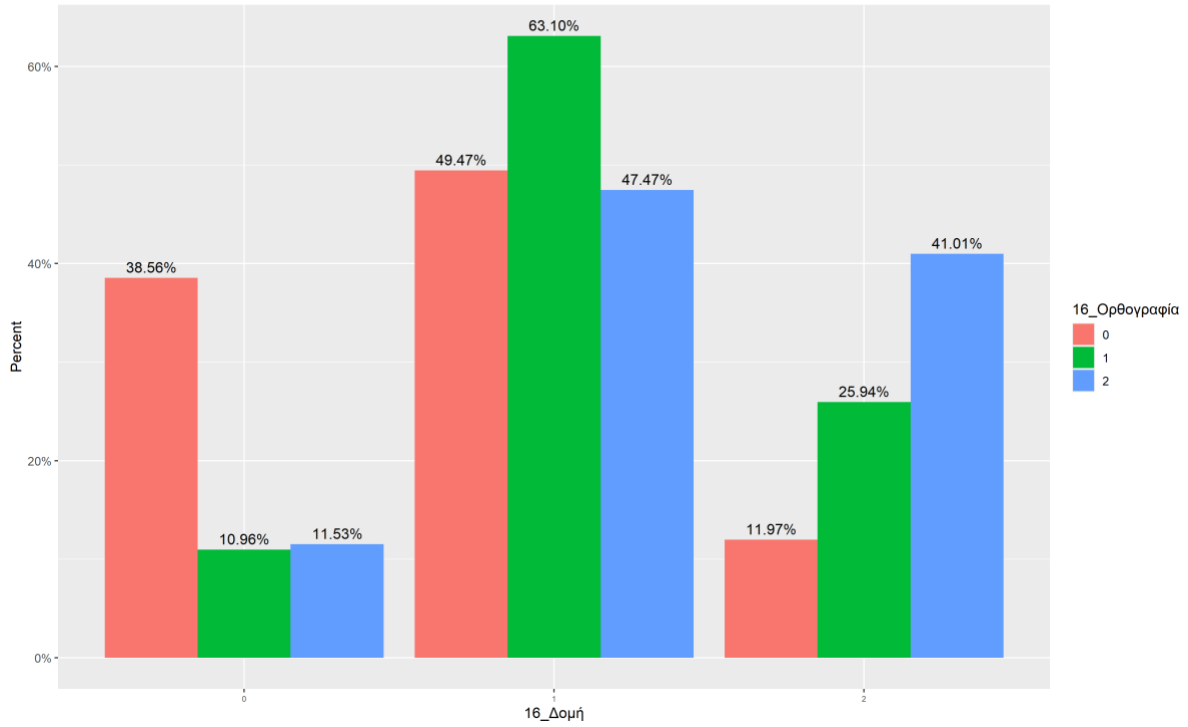
Διάγραμμα 26: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Διατύπωση και 16_Ορθογραφία στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Δομή και 16_Γραμματική στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η p-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)



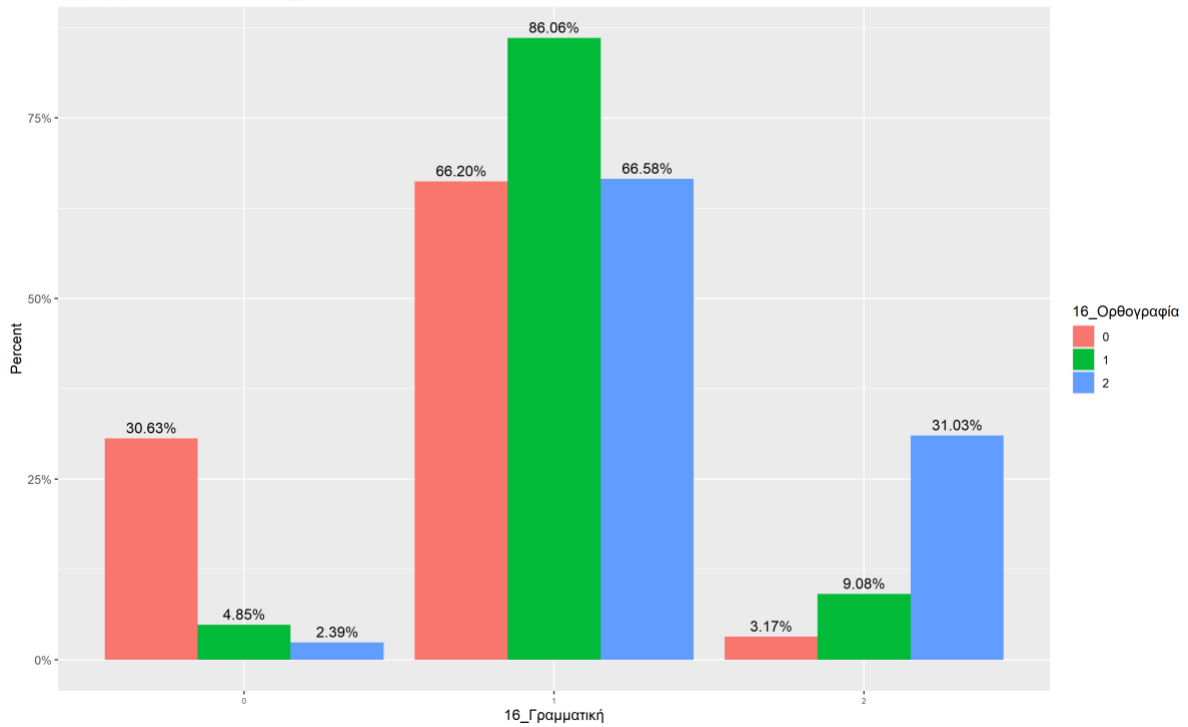
Διάγραμμα 27: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Δομή και 16_Γραμματική στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Δομή και 16_Ορθογραφία στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η ρ-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)



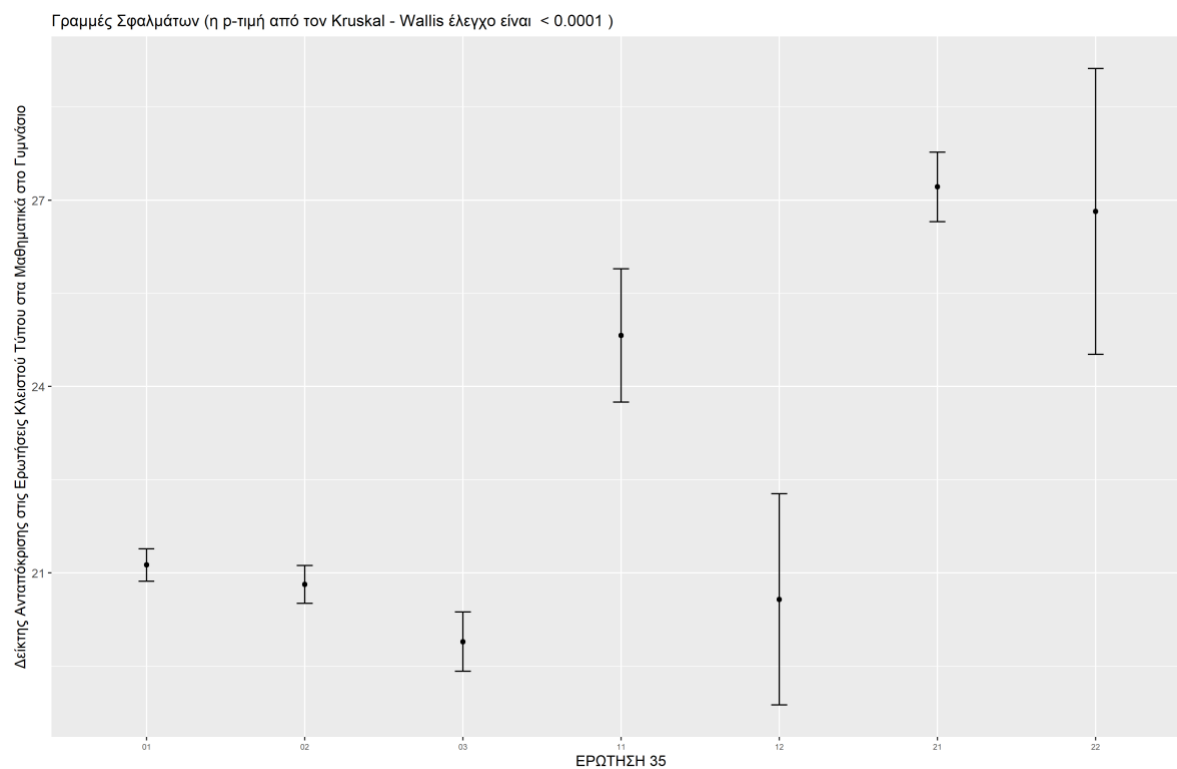
Διάγραμμα 28: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Δομή και 16_Ορθογραφία στη Γλώσσα Γυμνασίου

Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16_Γραμματική και 16_Ορθογραφία στη Γλώσσα Γυμνασίου
(η r-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001)

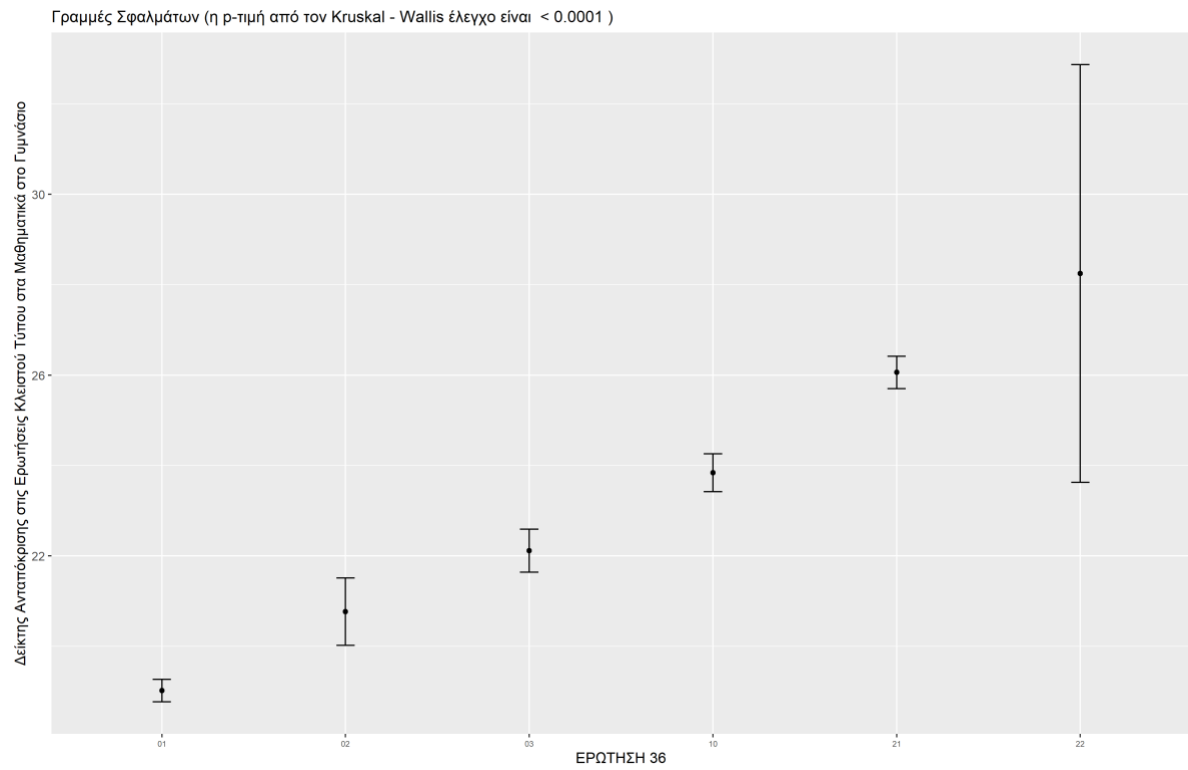


Διάγραμμα 29: Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16_Γραμματική και 16_Ορθογραφία στη Γλώσσα Γυμνασίου

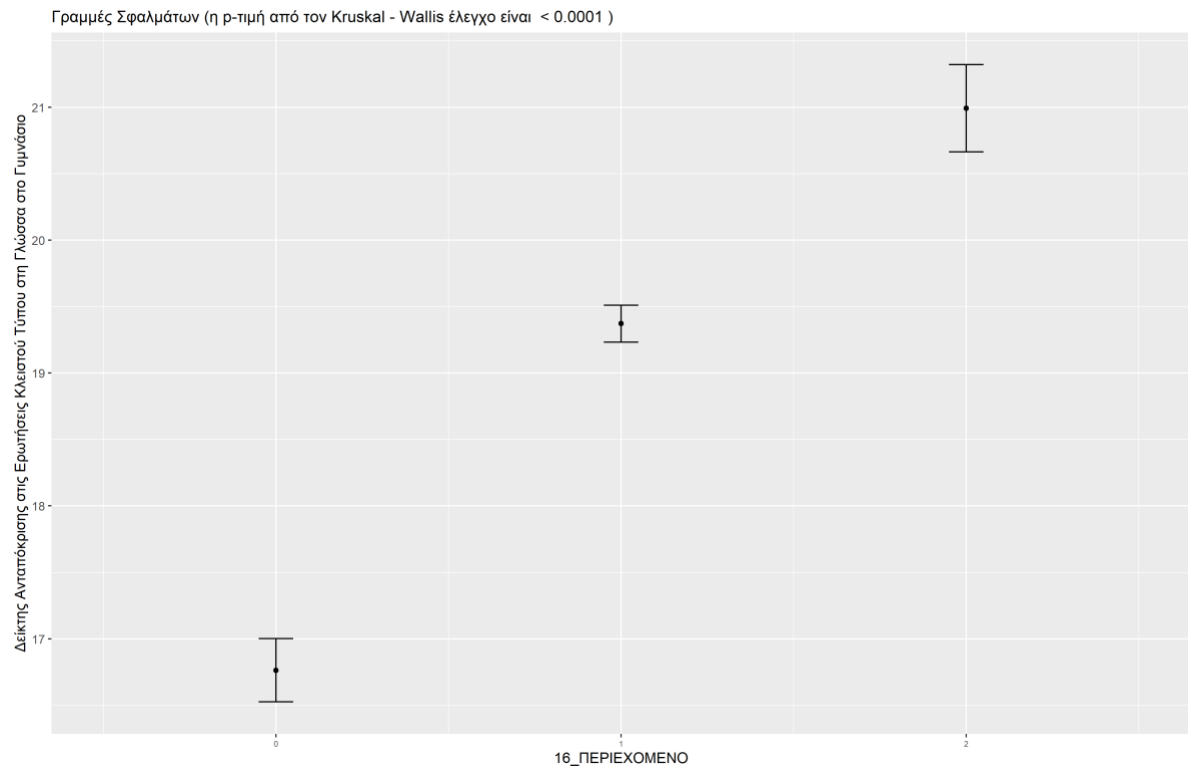
**ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ**



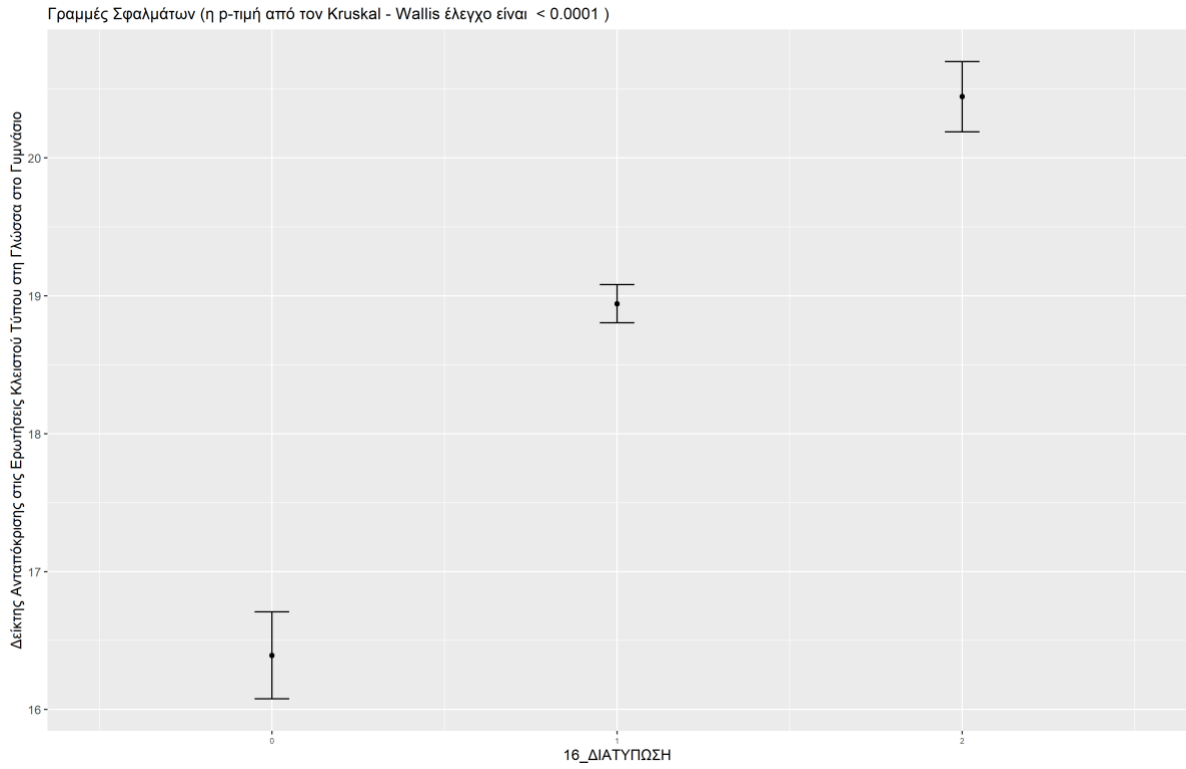
Διάγραμμα 30: Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 35



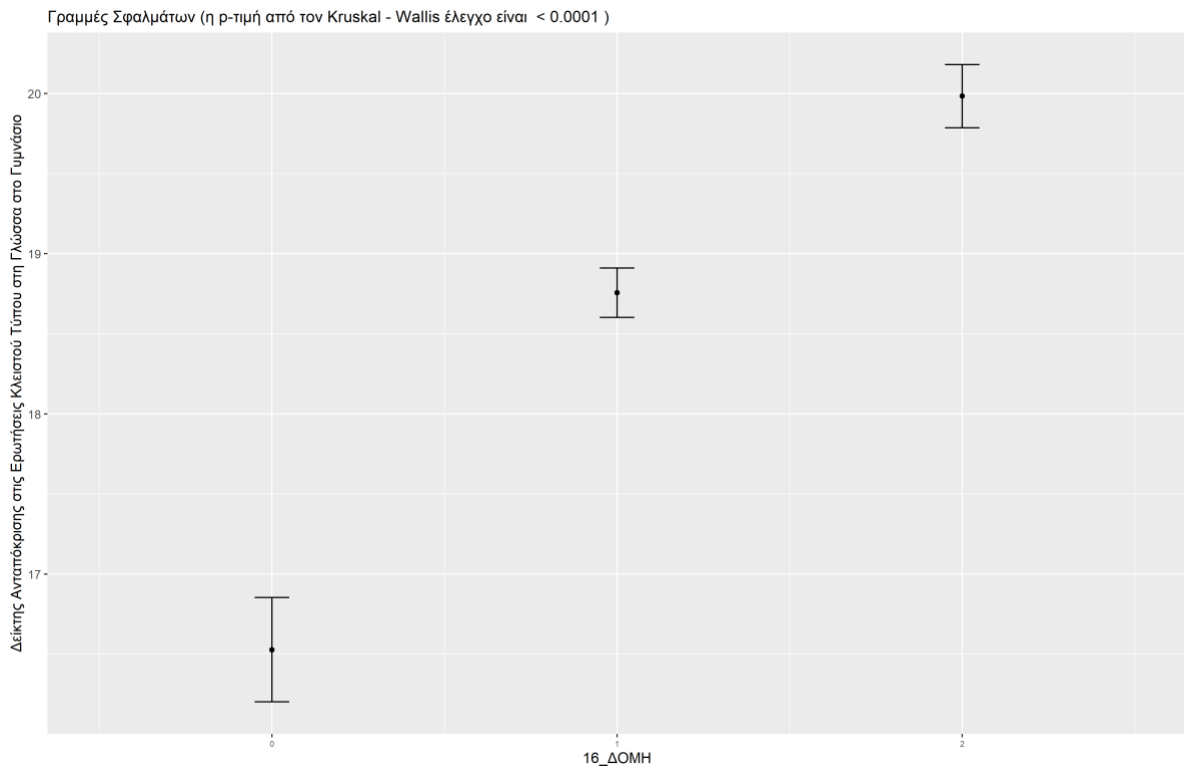
Διάγραμμα 31: Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 36



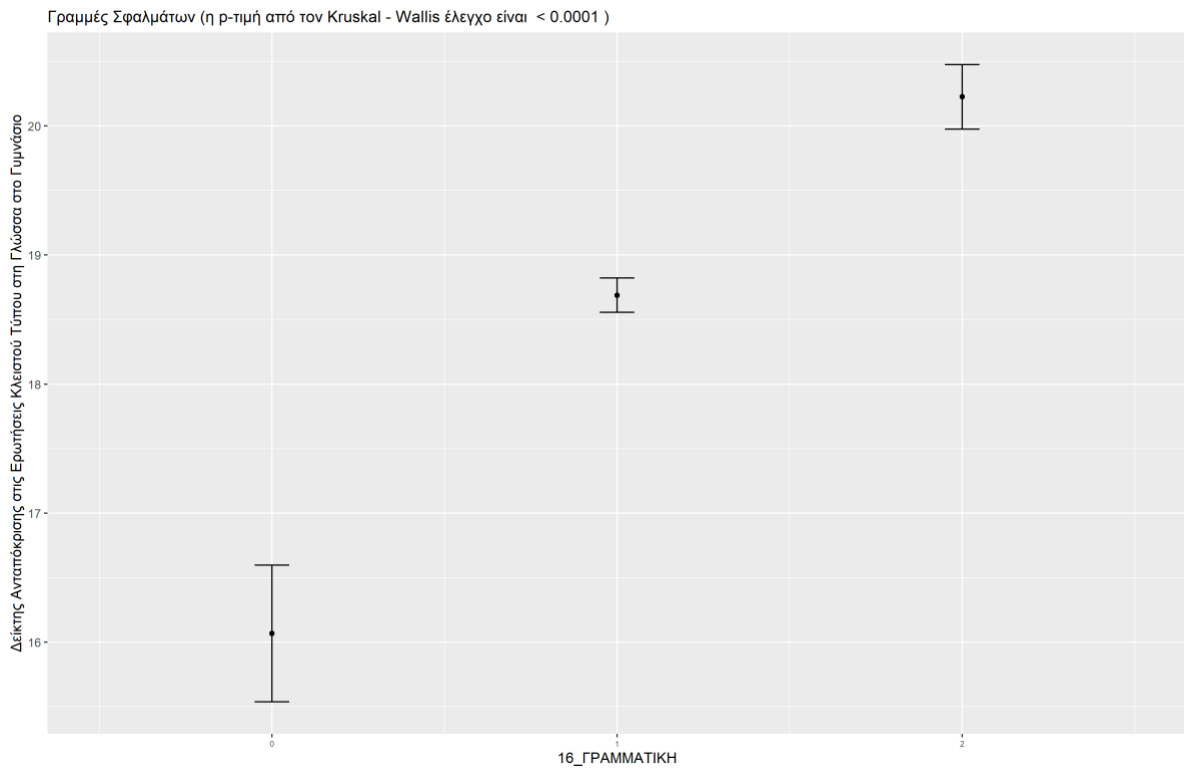
Διάγραμμα 32: Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16_Περιεχόμενο



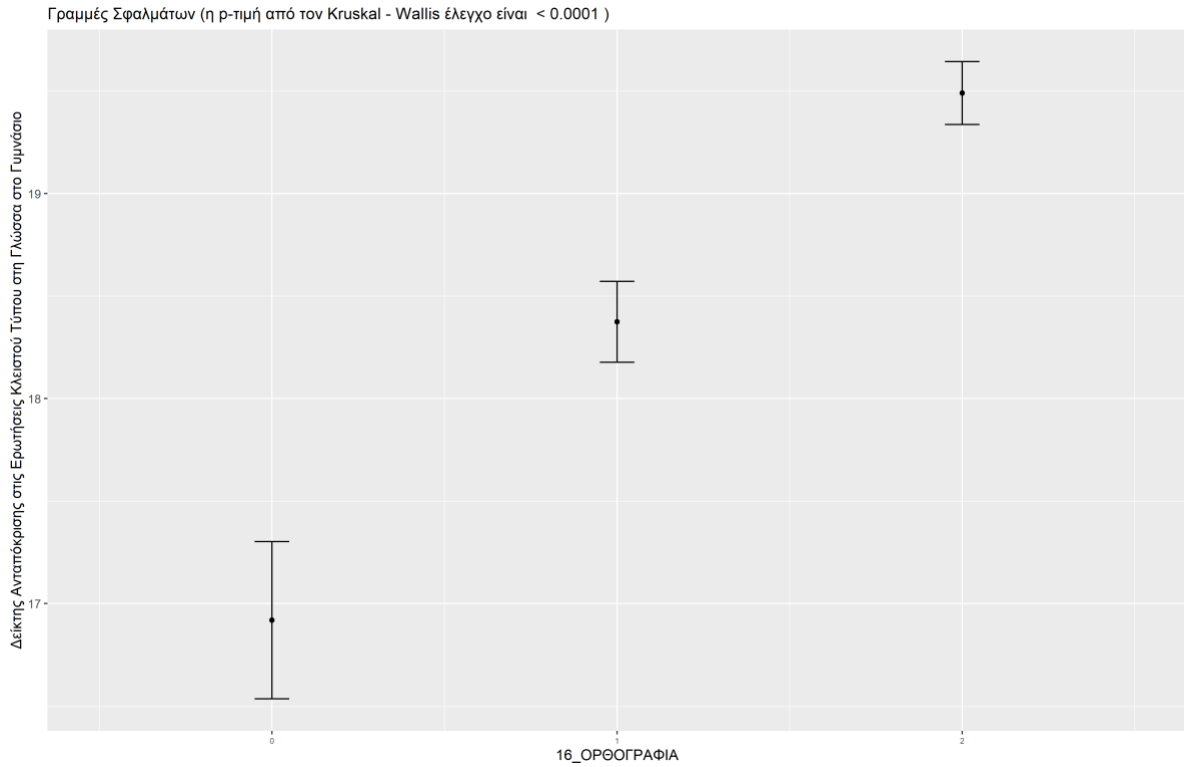
Διάγραμμα 33: Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16_Διατύπωση



Διάγραμμα 34: Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16_Δομή



Διάγραμμα 35: Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16_Γραμματική



Διάγραμμα 36: Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16_Ορθογραφία