

# ΙΕΠ

*Εθνικές εξετάσεις διαγνωστικού  
χαρακτήρα 2023*

## ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

### ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ



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

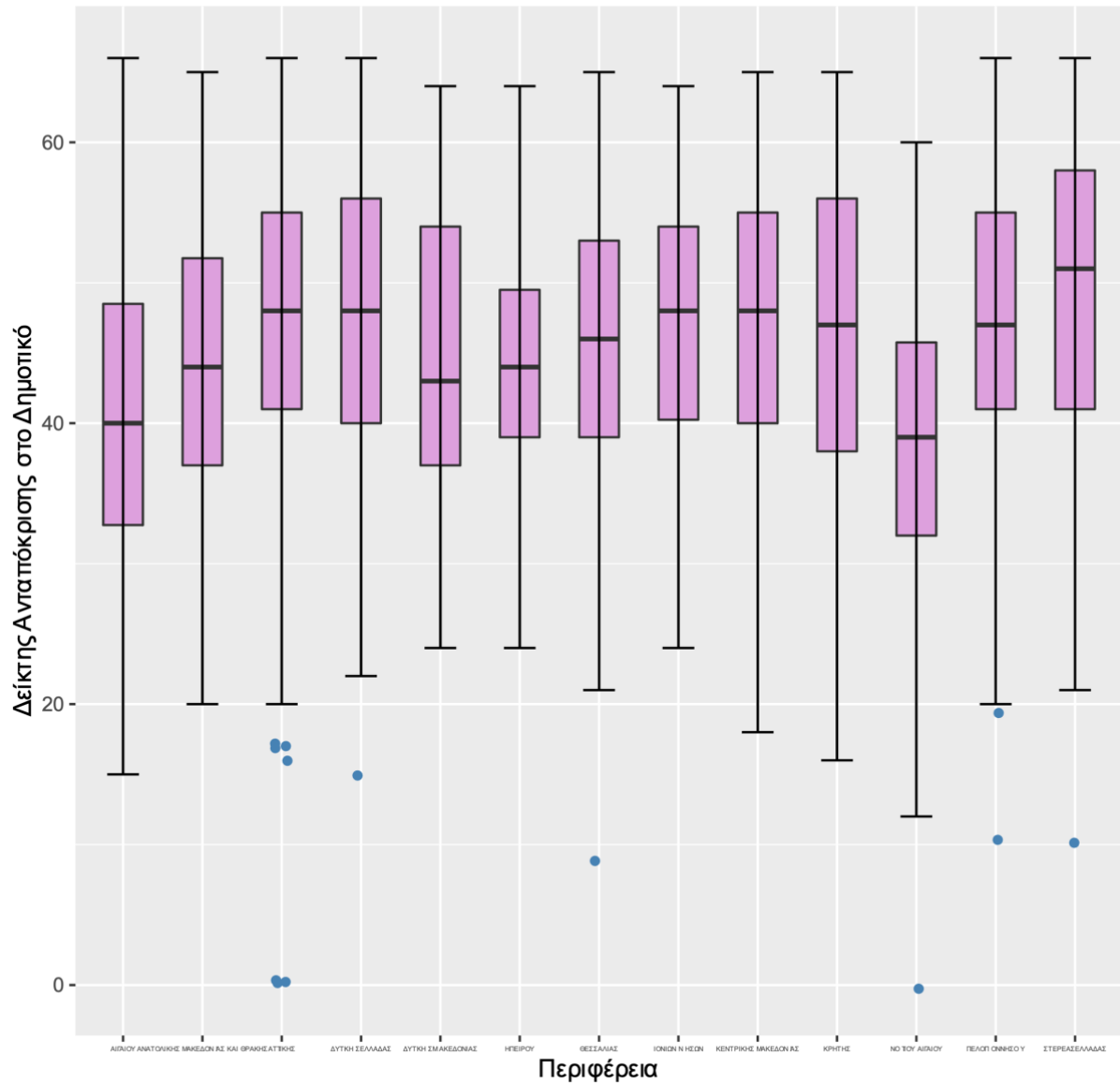
## 1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

---

Περιφέρεια	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΑΙΓΑΙΟΥ	52	40	32.75	48.50
ΑΤΤΙΚΗΣ	1379	48	41.00	55.00
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	380	48	40.00	56.00
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	109	43	37.00	54.00
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	282	44	37.00	51.75
ΗΠΕΙΡΟΥ	75	44	39.00	49.50
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	365	46	39.00	53.00
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	74	48	40.25	54.00
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	941	48	40.00	55.00
ΚΡΗΤΗΣ	286	47	38.00	56.00
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	182	39	32.00	45.75
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	316	47	41.00	55.00
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	254	51	41.00	58.00
Σύνολο	4695	47	40.00	55.00

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

Θηκοδιαγράμματα δείκτη ανταπόκρισης στο Δημοτικό ως προς Περιφέρεια

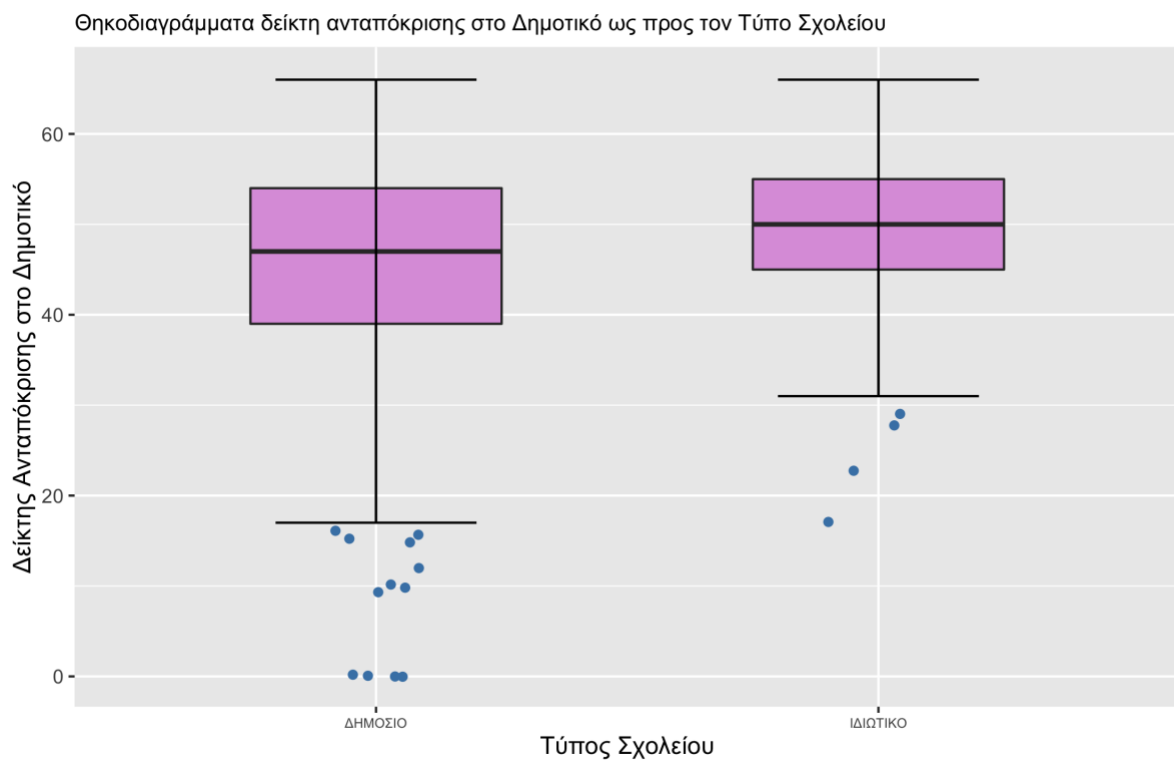


**Διάγραμμα 1:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς την περιφέρεια προέλευσης των μαθητών/τριών

## 2. ΤΥΠΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Τύπος	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΔΗΜΟΣΙΟ	4283	47	39	54
ΙΔΙΩΤΙΚΟ	398	50	45	55
Σύνολο	4681	47	39	55

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

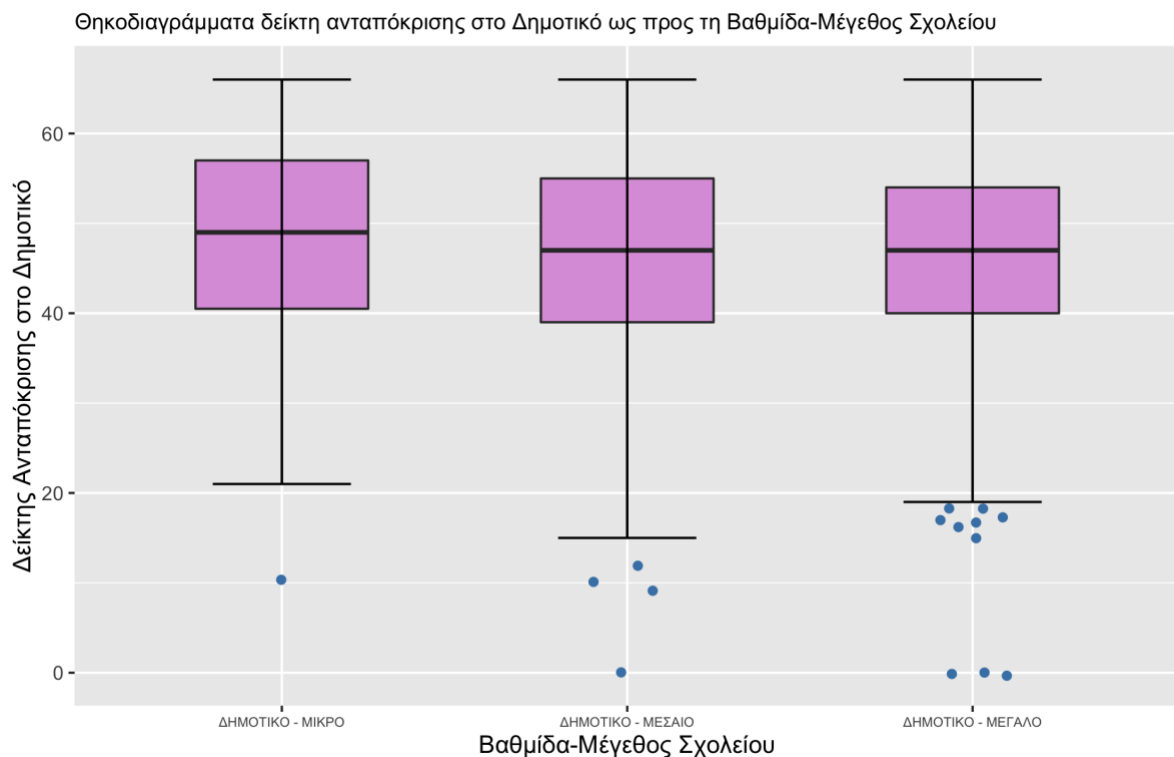


**Διάγραμμα 2:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς τον τύπο σχολείου των μαθητών/τριών

### 3. ΒΑΘΜΙΔΑ - ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Βαθμίδα-Μέγεθος	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΔΗΜΟΤΙΚΟ - ΜΙΚΡΟ	143	49	40.5	57
ΔΗΜΟΤΙΚΟ - ΜΕΣΑΙΟ	1188	47	39.0	55
ΔΗΜΟΤΙΚΟ - ΜΕΓΑΛΟ	3222	47	40.0	54
Σύνολο	4553	47	39.0	55

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

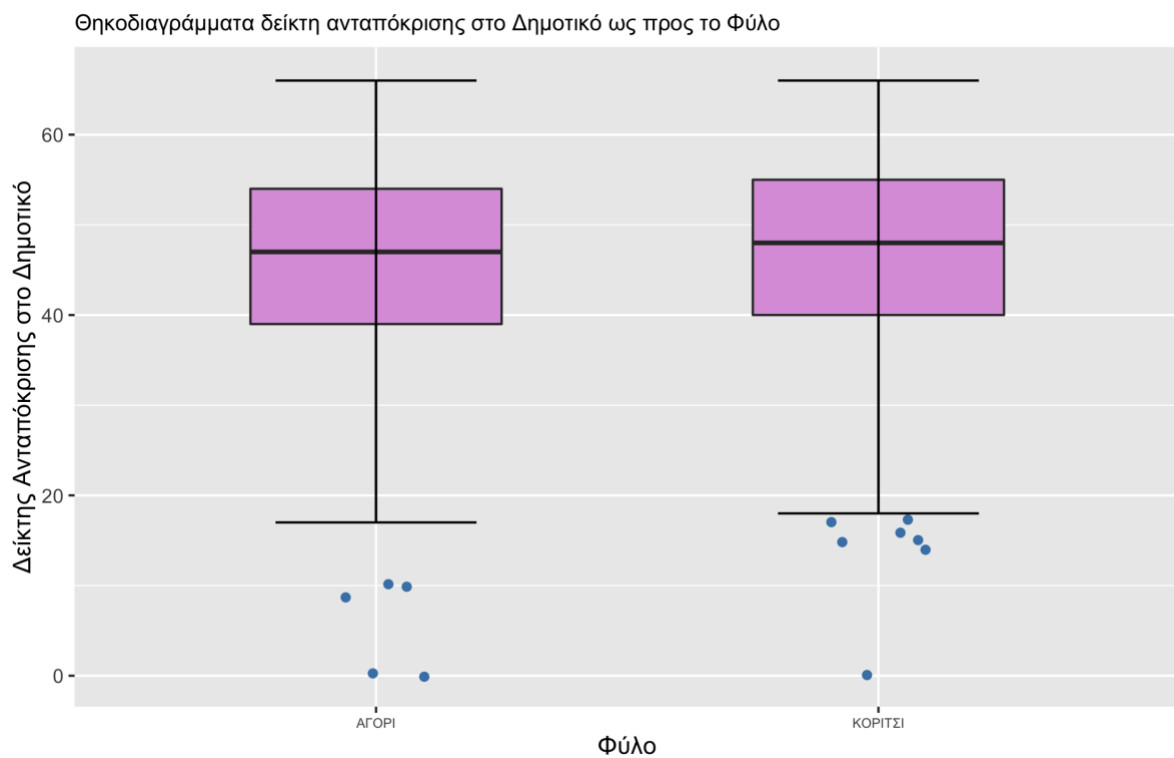


**Διάγραμμα 3:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς τη βαθμίδα-μέγεθος σχολείου των μαθητών/τριών

## 4. ΦΥΛΟ

Φύλο	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΑΓΟΡΙ	2372	47	39	54
ΚΟΡΙΤΣΙ	2318	48	40	55
Σύνολο	4690	47	40	55

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

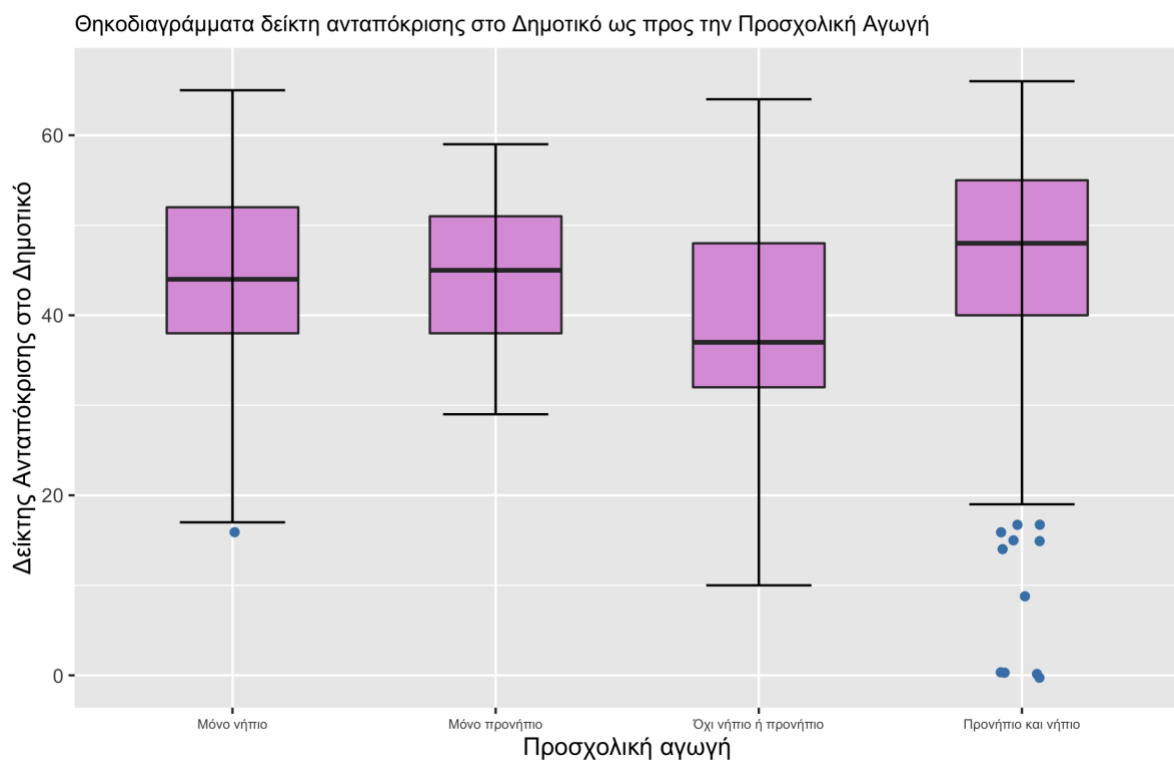


**Διάγραμμα 4:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς το φύλο των μαθητών/τριών

## 5. ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Προσχολική αγωγή	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
Μόνο νήπιο	436	44	38	52
Μόνο προνήπιο	23	45	38	51
Όχι νήπιο ή προνήπιο	47	37	32	48
Προνήπιο και νήπιο	4035	48	40	55
Σύνολο	4541	47	40	55

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

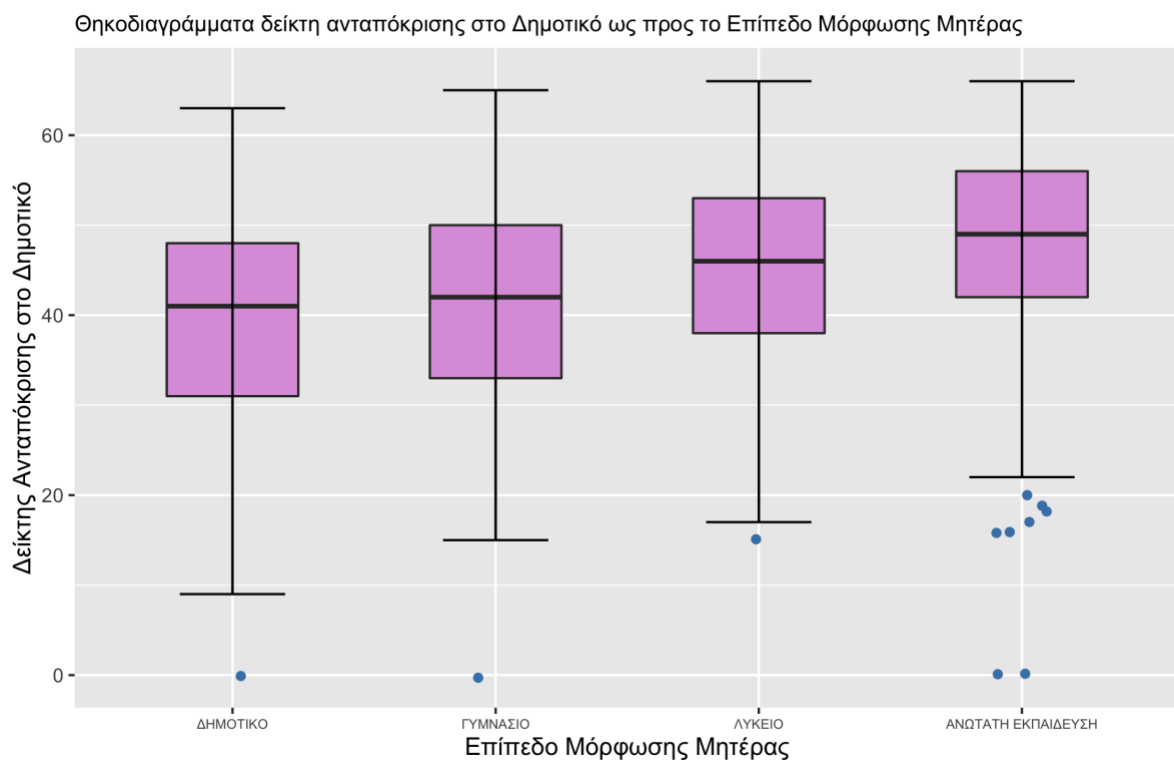


**Διάγραμμα 5:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς την προσχολική αγωγή των μαθητών/τριών

## 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ

Επίπεδο μόρφωσης μητέρας	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	157	41	31	48
ΓΥΜΝΑΣΙΟ	289	42	33	50
ΛΥΚΕΙΟ	1395	46	38	53
ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	2758	49	42	56
Σύνολο	4599	47	40	55

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



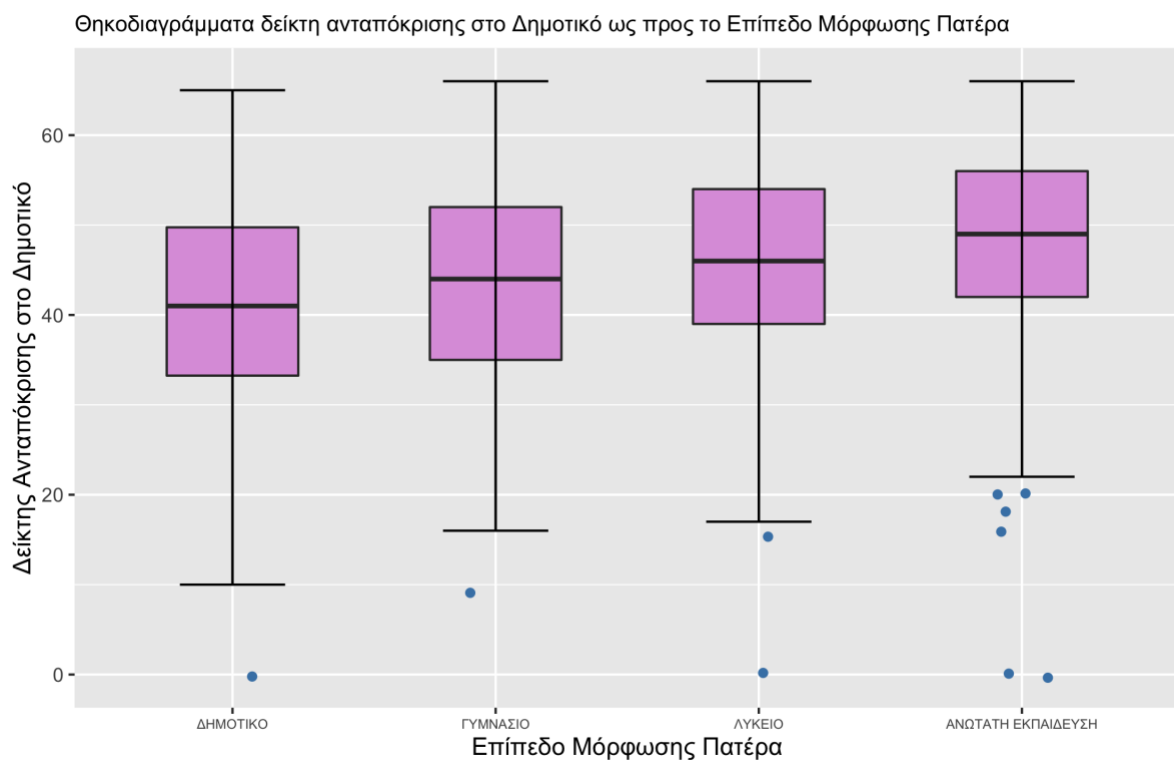
**Διάγραμμα 6:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς το επίπεδο μόρφωσης μητέρας των μαθητών/τριών



## 7. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΤΕΡΑ

Επίπεδο μόρφωσης πατέρα	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΔΗΜΟΤΙΚΟ	166	41	33.25	49.75
ΓΥΜΝΑΣΙΟ	447	44	35.00	52.00
ΛΥΚΕΙΟ	1590	46	39.00	54.00
ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	2364	49	42.00	56.00
Σύνολο	4567	47	40.00	55.00

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

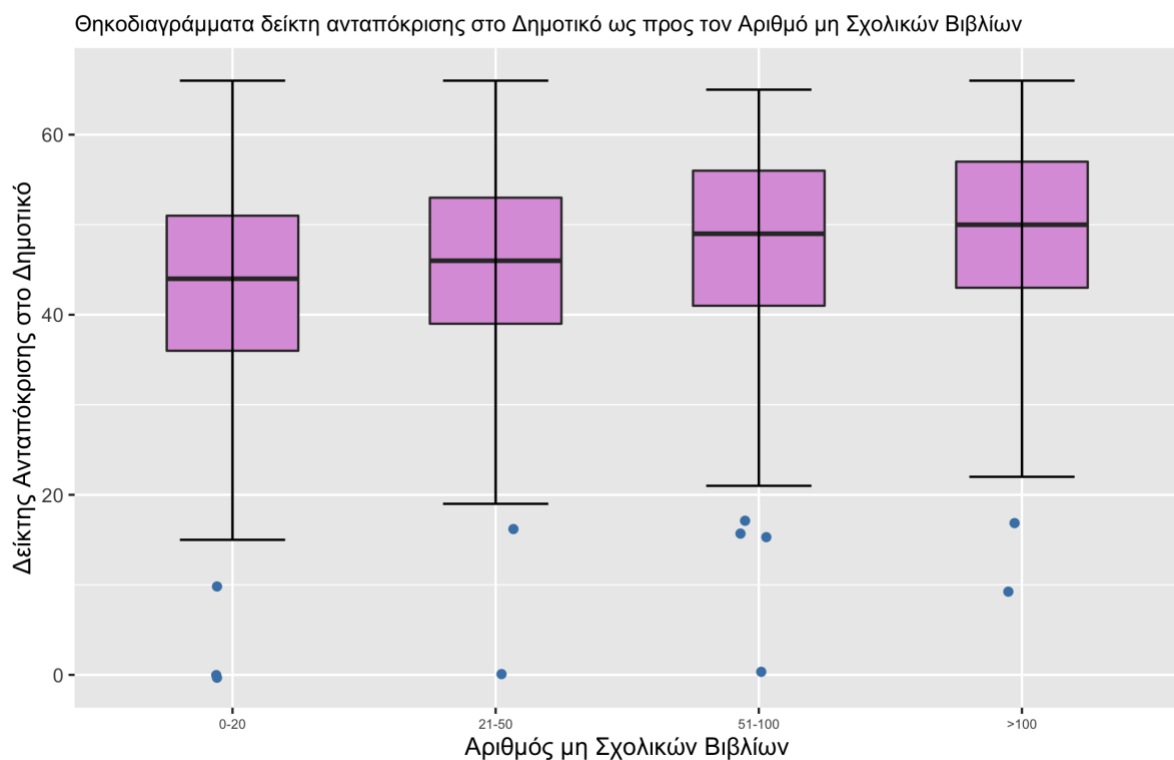


**Διάγραμμα 7:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς το επίπεδο μόρφωσης πατέρα των μαθητών/τριών

## 8. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

Αριθμός μη σχολικών βιβλίων	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
0-20	1001	44	36	51
21-50	1306	46	39	53
51-100	1095	49	41	56
>100	1186	50	43	57
Σύνολο	4588	47	40	55

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

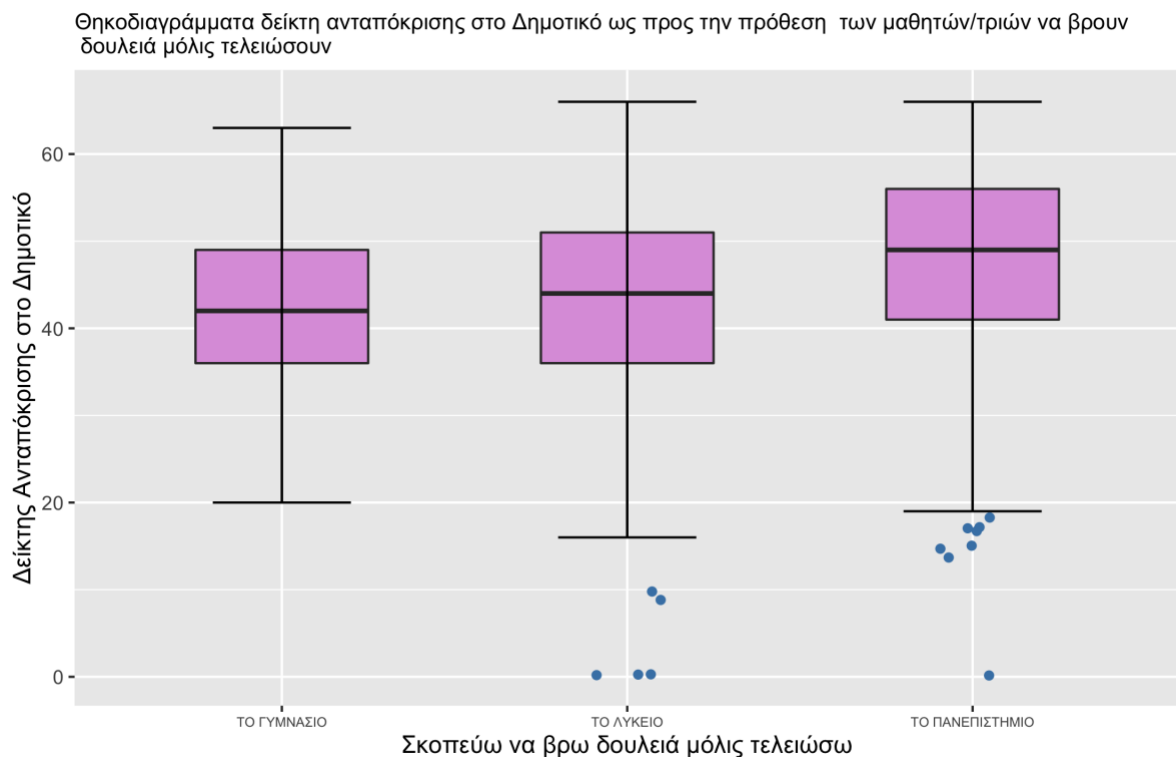


**Διάγραμμα 8:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς τον αριθμό μη σχολικών βιβλίων των μαθητών/τριών

## 9. ΣΚΟΠΕΥΩ ΝΑ ΒΡΩ ΔΟΥΛΕΙΑ ΜΟΛΙΣ ΤΕΛΕΙΩΣΩ

Σκοπεύω να βρω δουλειά μόλις τελειώσω	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΤΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ	197	42	36	49
ΤΟ ΛΥΚΕΙΟ	994	44	36	51
ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	3440	49	41	56
Σύνολο	4631	47	40	55

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



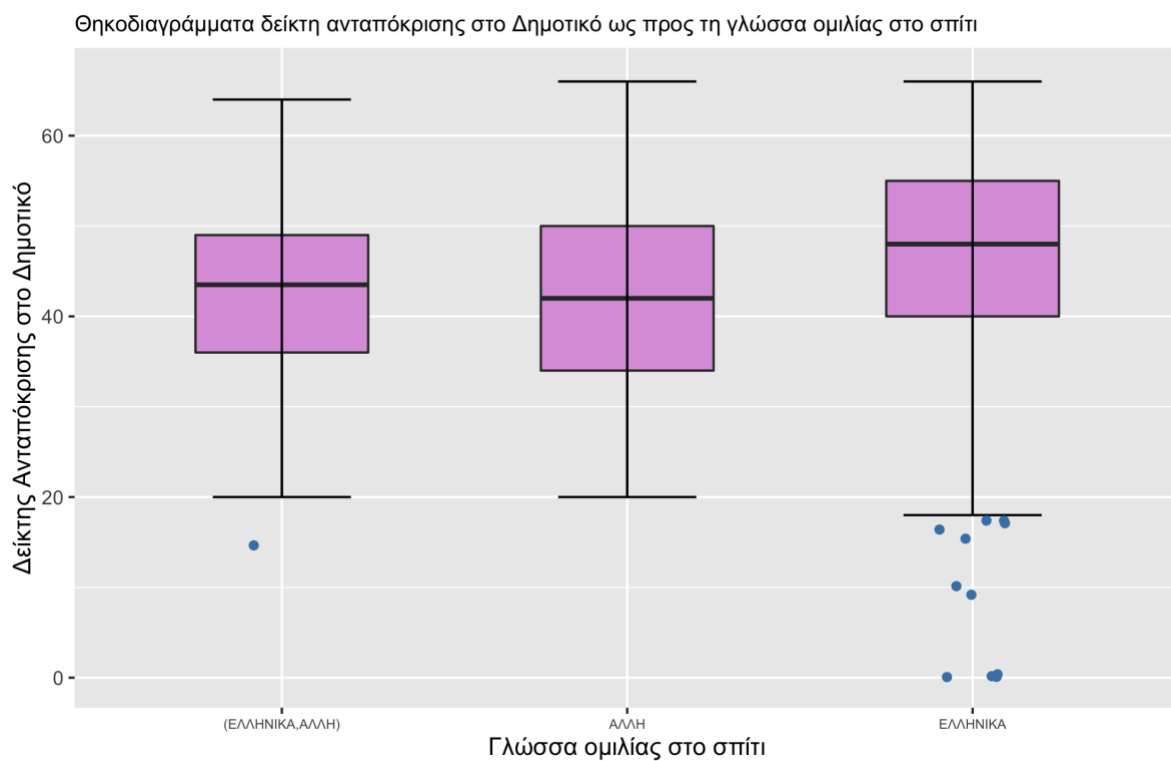
**Διάγραμμα 9:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς την πρόθεση των μαθητών/τριών να βρουν δουλειά μόλις τελειώσουν

## 10. ΓΛΩΣΣΑ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

### 10.1. Συνολικός Δείκτης Ανταπόκρισης

Γλώσσα ομιλίας στο σπίτι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
(ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΑΛΛΗ)	58	43.5	36	49
ΑΛΛΗ	383	42.0	34	50
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	4223	48.0	40	55
Σύνολο	4664	47.0	40	55

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

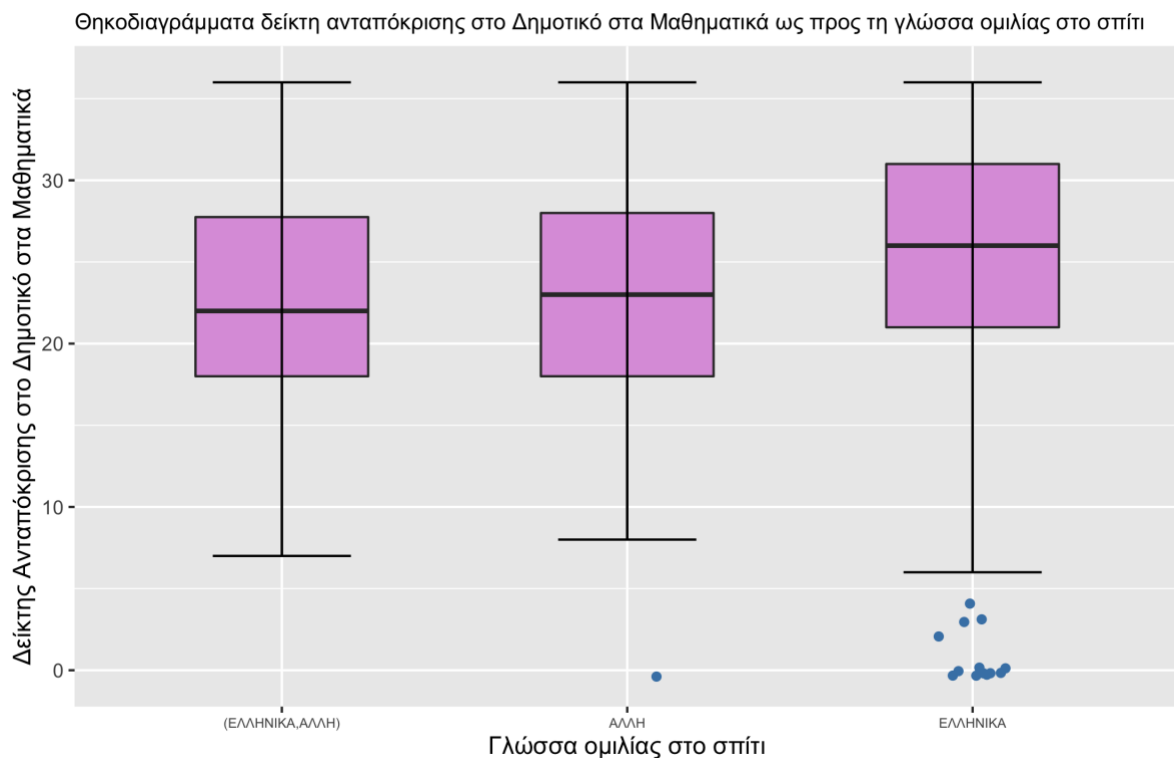


**Διάγραμμα 10:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης σε όλες τις ερωτήσεις στο Δημοτικό ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών

## 10.2. Δείκτης Ανταπόκρισης στα Μαθηματικά

Γλώσσα ομιλίας στο σπίτι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
(ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΑΛΛΗ)	58	22	18	27.75
ΑΛΛΗ	383	23	18	28.00
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	4223	26	21	31.00
Σύνολο	4664	26	21	30.00

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

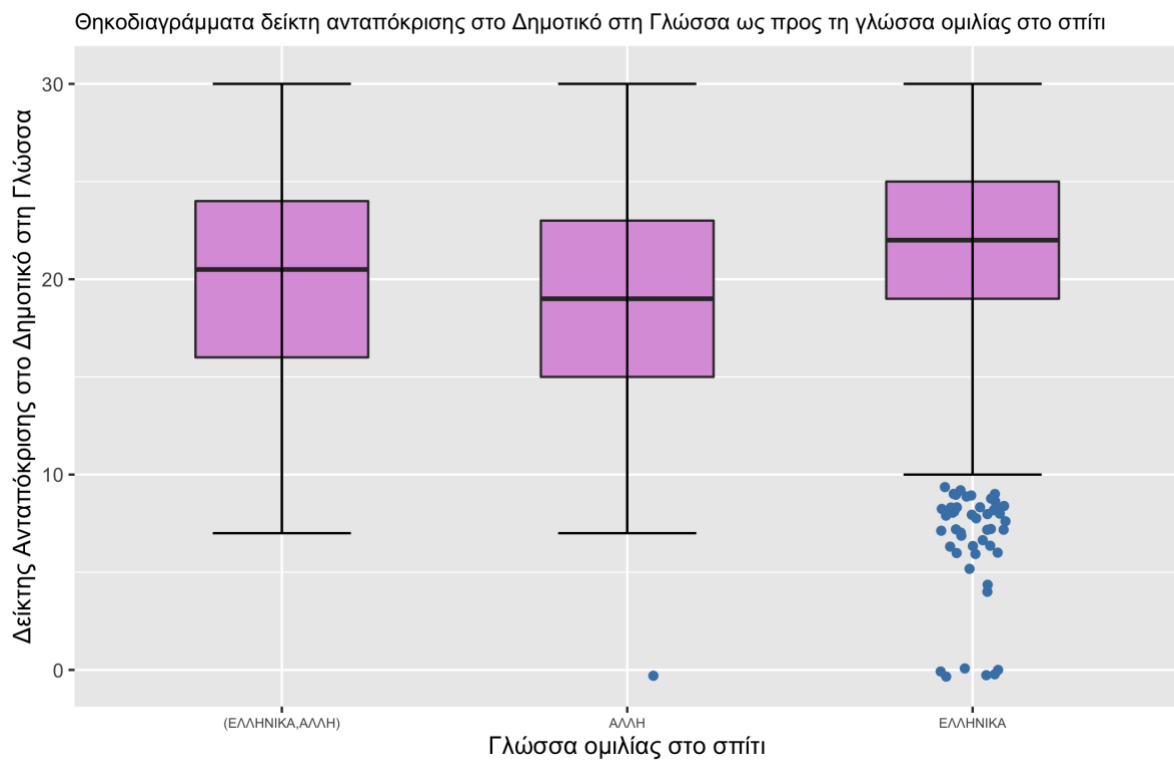


**Διάγραμμα 11:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Δημοτικό ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών

### 10.3. Δείκτης Ανταπόκρισης στη Γλώσσα

Γλώσσα ομιλίας στο σπίτι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
(ΕΛΛΗΝΙΚΑ,ΑΛΛΗ)	58	20.5	16	24
ΑΛΛΗ	383	19.0	15	23
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	4223	22.0	19	25
Σύνολο	4664	22.0	18	25

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



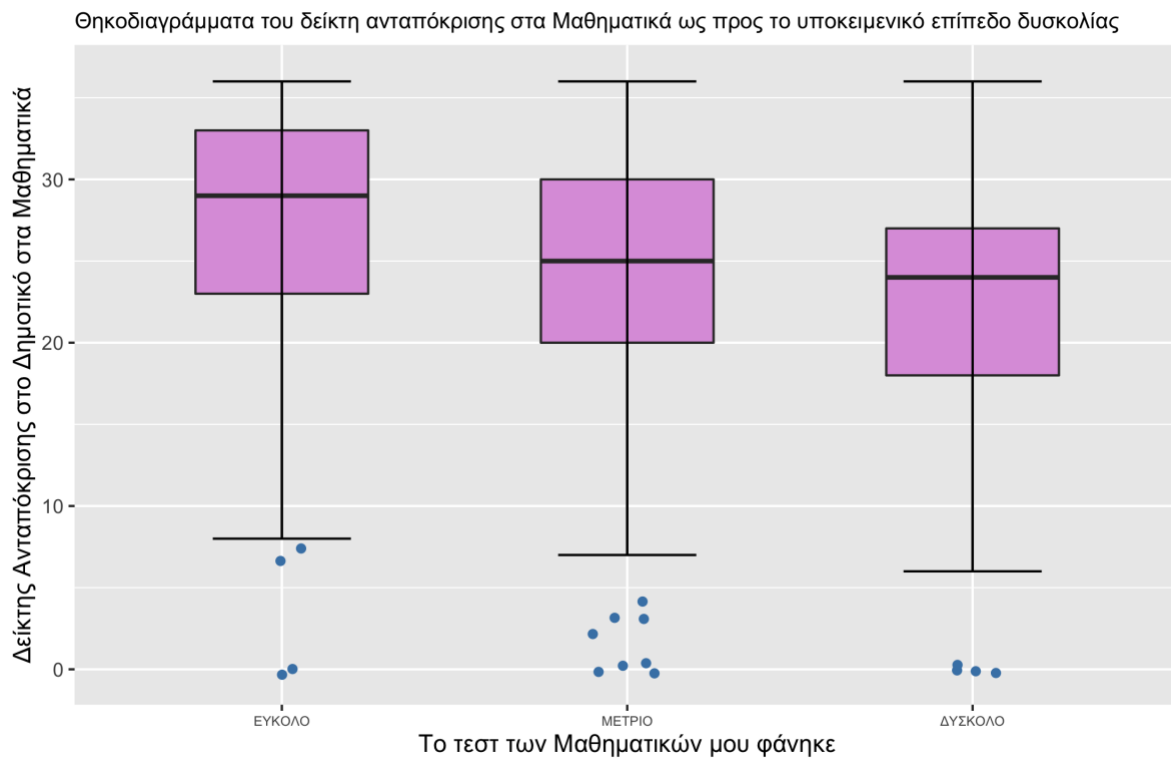
**Διάγραμμα 12:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Δημοτικό ως προς τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι των μαθητών/τριών

## 11. ΤΟ ΤΕΣΤ ΜΟΥ ΦΑΝΗΚΕ

### 11.1. Μαθηματικά

Το τεστ των Μαθηματικών μου φάνηκε	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΕΥΚΟΛΟ	1238	29	23	33
ΜΕΤΡΙΟ	2474	25	20	30
ΔΥΣΚΟΛΟ	814	24	18	27
Σύνολο	4526	26	21	30

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

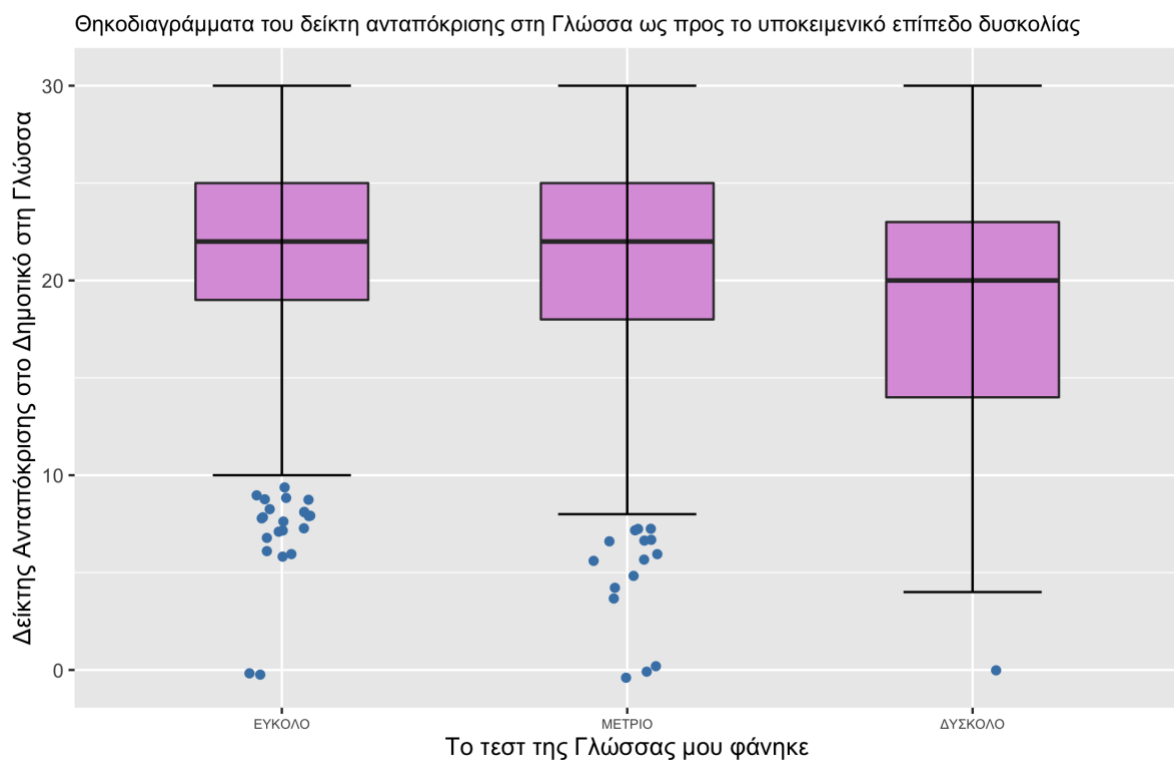


**Διάγραμμα 13:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Δημοτικό ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο δύσκολο του/της φάνηκε το τεστ στα Μαθηματικά

## 11.2. Γλώσσα

Το τεστ της Γλώσσας μου φάνηκε	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΕΥΚΟΛΟ	2348	22	19	25
ΜΕΤΡΙΟ	2188	22	18	25
ΔΥΣΚΟΛΟ	112	20	14	23
Σύνολο	4648	22	18	25

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

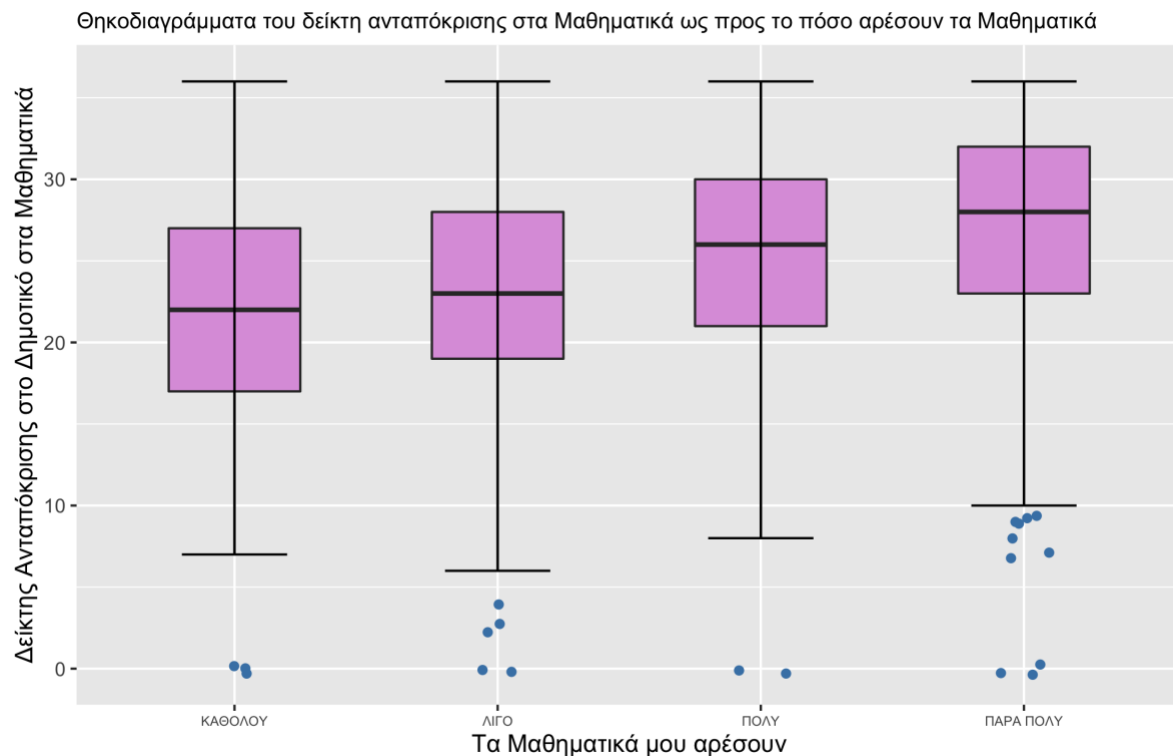


## 12. ΜΟΥ ΑΡΕΣΕΙ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

### 12.1. Μαθηματικά

Τα Μαθηματικά μου αρέσουν	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΚΑΘΟΛΟΥ	423	22	17	27
ΛΙΓΟ	983	23	19	28
ΠΟΛΥ	1412	26	21	30
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	1743	28	23	32
Σύνολο	4561	26	21	30

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

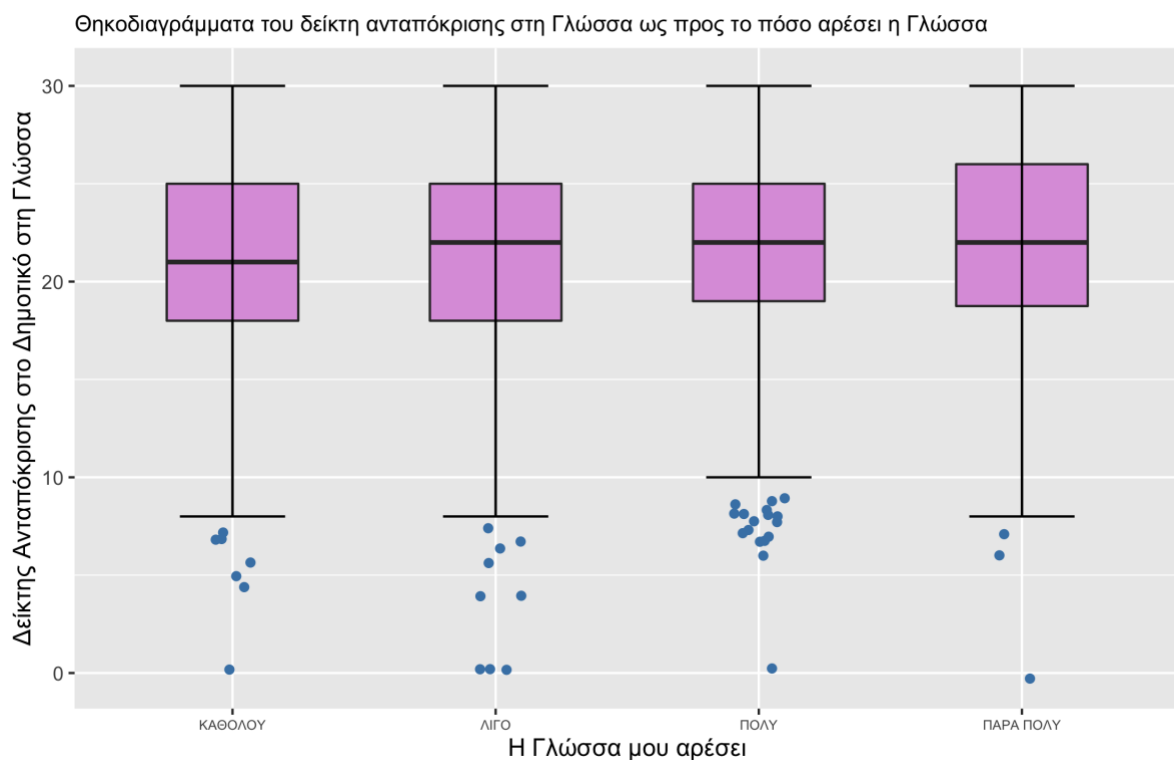


**Διάγραμμα 15:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Δημοτικό ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο του/της αρέσουν τα Μαθηματικά

## 12.2. Γλώσσα

Η Γλώσσα μου αρέσει	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΚΑΘΟΛΟΥ	327	21	18.00	25
ΛΙΓΟ	1526	22	18.00	25
ΠΟΛΥ	2164	22	19.00	25
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	636	22	18.75	26
Σύνολο	4653	22	18.00	25

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



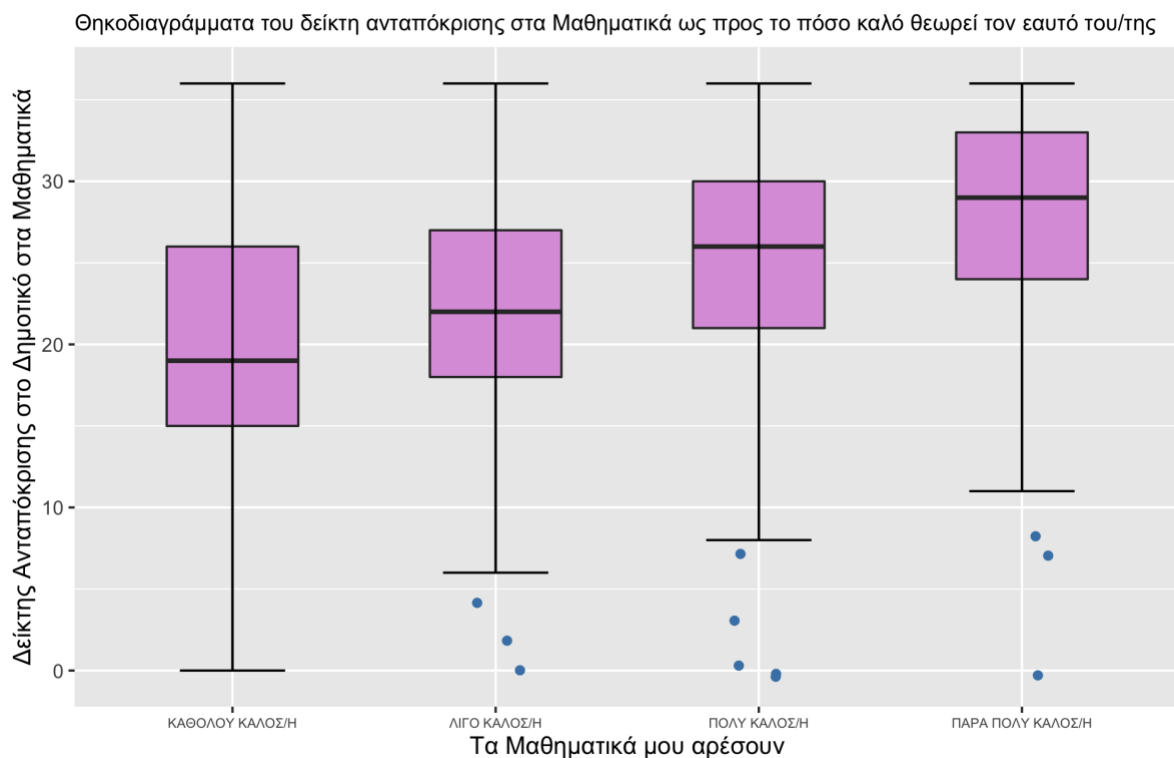
**Διάγραμμα 16:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Δημοτικό ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο του/της αρέσει η Γλώσσα

## 13. ΕΙΜΑΙ ΚΑΛΗ/ΟΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

### 13.1. Μαθηματικά

Στα Μαθηματικά είμαι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΚΑΘΟΛΟΥ ΚΑΛΟΣ/Η	144	19	15	26
ΛΙΓΟ ΚΑΛΟΣ/Η	1087	22	18	27
ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ/Η	1943	26	21	30
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ/Η	1367	29	24	33
Σύνολο	4541	26	21	30

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

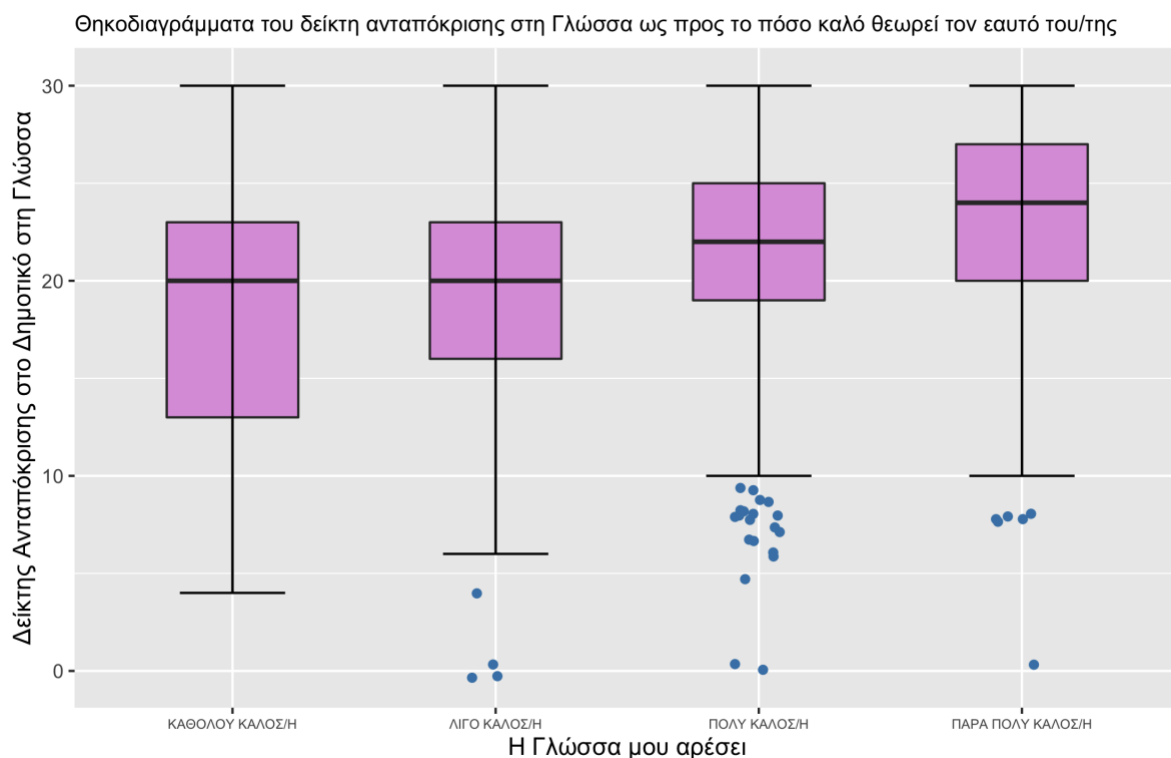


**Διάγραμμα 17:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στα Μαθηματικά στο Δημοτικό ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο καλό/ή θεωρεί τον εαυτό του/της στα Μαθηματικά

### 13.2. Γλώσσα

Στη Γλώσσα είμαι	Πλήθος (N)	Διάμεσος	Q1	Q3
ΚΑΘΟΛΟΥ ΚΑΛΟΣ/Η	66	20	13	23
ΛΙΓΟ ΚΑΛΟΣ/Η	1035	20	16	23
ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ/Η	2576	22	19	25
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΚΑΛΟΣ/Η	938	24	20	27
Σύνολο	4615	22	18	25

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

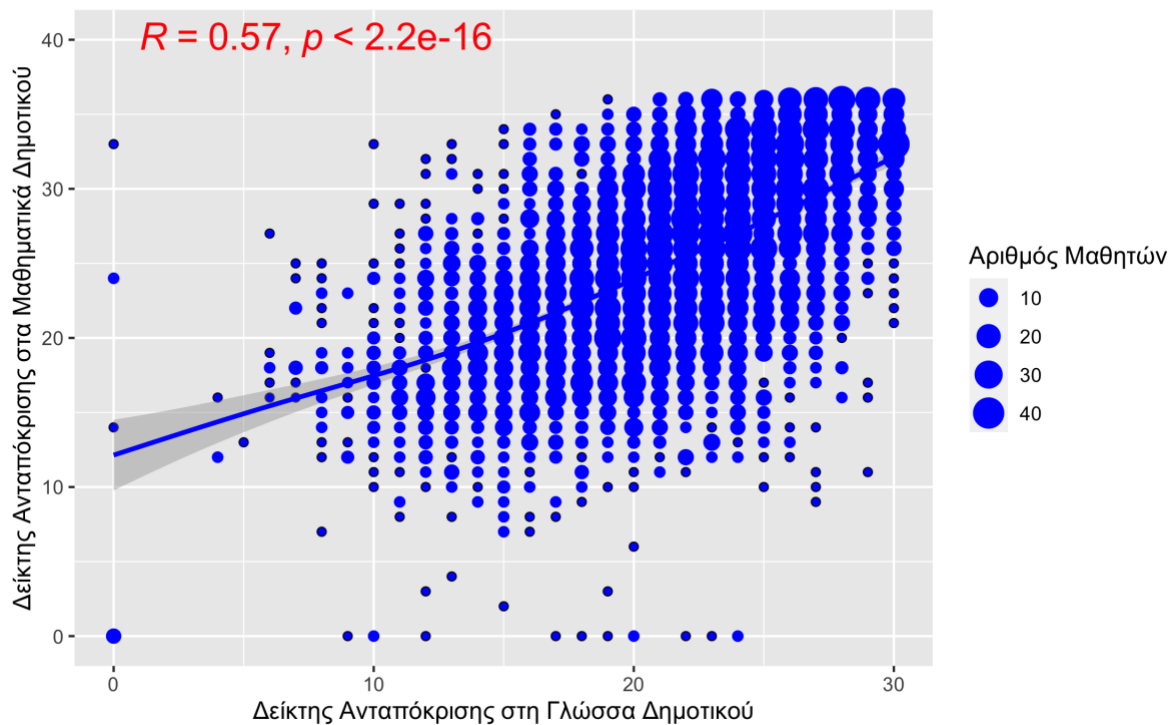


**Διάγραμμα 18:** Θηκοδιαγράμματα του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα στο Δημοτικό ως προς την απάντηση του/της μαθητή/τριας στο πόσο καλό/ή θεωρεί τον εαυτό του/της στη Γλώσσα

## 14. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

### 14.1 Σε όλους τους μαθητές

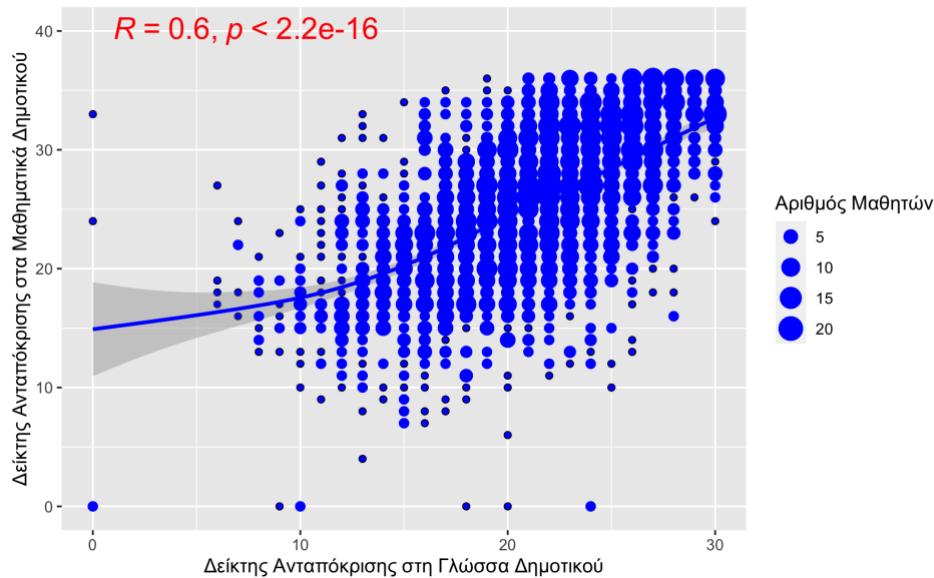
Διάγραμμα Διασποράς του δείκτη ανταπόκρισης στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά Δημοτικού



**Διάγραμμα 19:** Διάγραμμα διασποράς και ομαλή καμπύλη παλινδρόμησης για τους δείκτες ανταπόκρισης στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Δημοτικού. Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman υπολογίζεται σε  $R=0,57$ . 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  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ ).

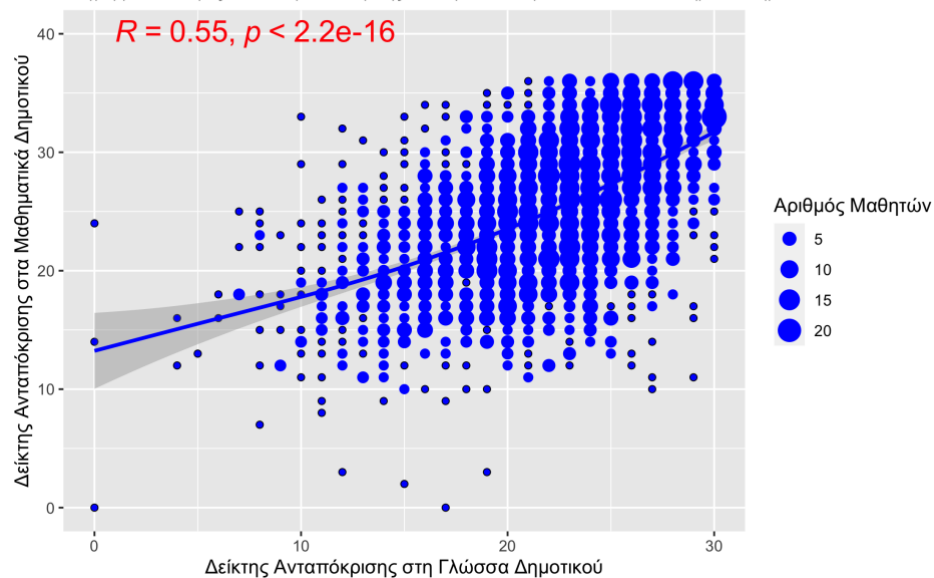
## 14.2 Κατά φύλλο

Διάγραμμα Διασποράς του δείκτη ανταπόκρισης των αγοριών στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά Δημοτικού



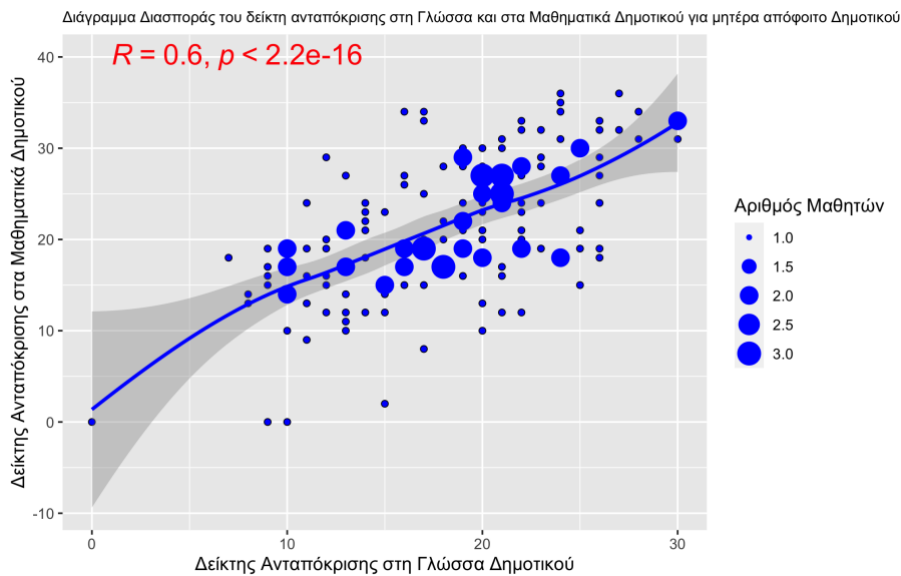
**Διάγραμμα 20:** Διάγραμμα διασποράς και ομαλή καμπύλη παλινδρόμησης για τους δείκτες ανταπόκρισης των αγοριών στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Δημοτικού. Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman υπολογίζεται σε  $R=0,6$ . Φαίνεται επομένως μια αρκετά μεγάλη συσχέτιση μεταξύ των δύο δεικτών, η οποία, με βάση τον έλεγχο του Spearman, είναι στατιστικά σημαντική (η πιθανότητα το εύρημα αυτό να είναι τυχαίο είναι  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ ).

Διάγραμμα Διασποράς του δείκτη ανταπόκρισης των κοριτσιών στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά Δημοτικού

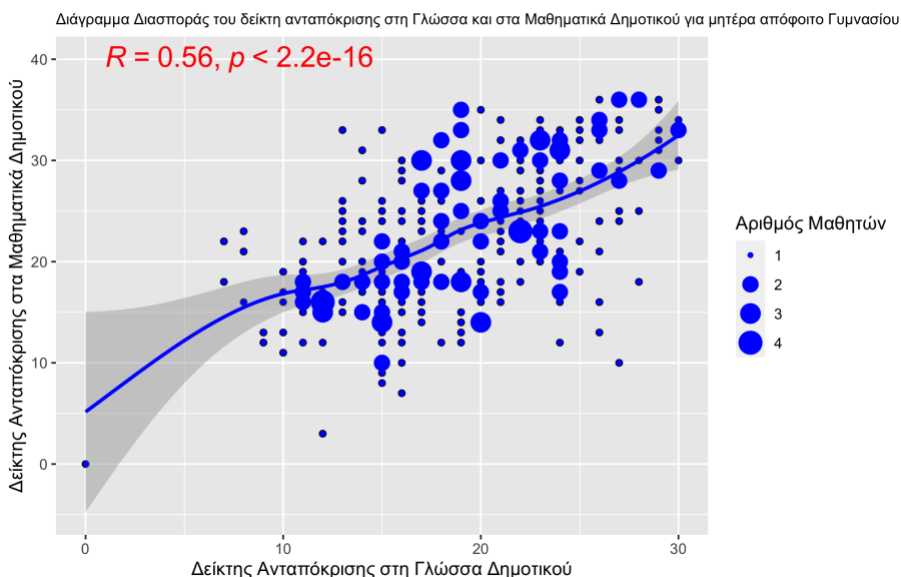


**Διάγραμμα 21:** Διάγραμμα διασποράς και ομαλή καμπύλη παλινδρόμησης για τους δείκτες ανταπόκρισης των κοριτσιών στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Δημοτικού. Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman υπολογίζεται σε  $R=0,55$ . Φαίνεται επομένως μια αρκετά μεγάλη συσχέτιση μεταξύ των δύο δεικτών, η οποία, με βάση τον έλεγχο του Spearman, είναι στατιστικά σημαντική (η πιθανότητα το εύρημα αυτό να είναι τυχαίο είναι  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ ).

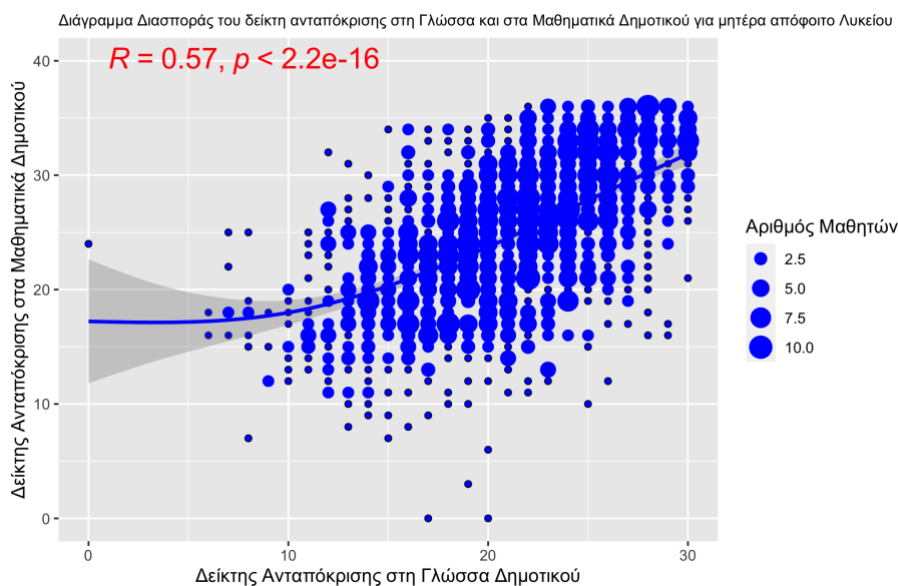
### 14.3 Κατά επίπεδο μόρφωσης μητέρας



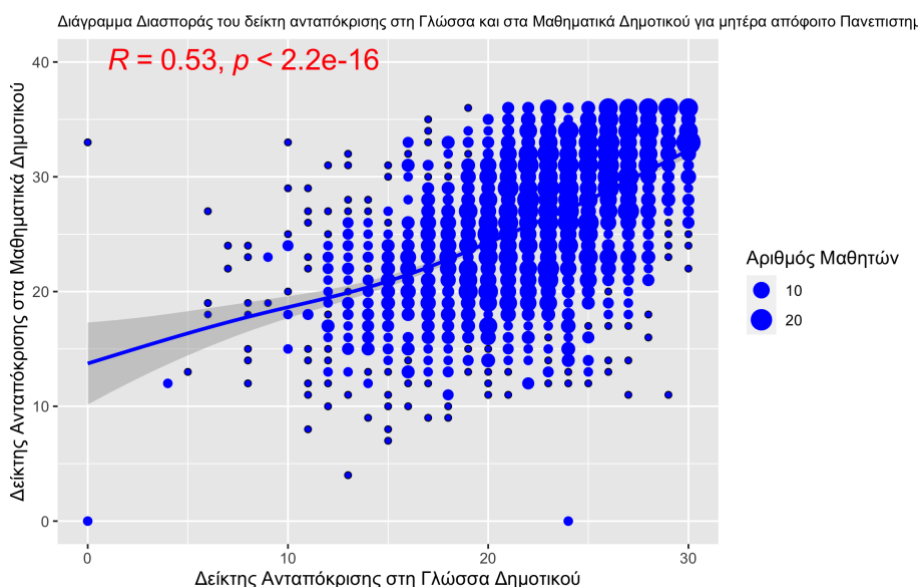
**Διάγραμμα 22:** Διάγραμμα διασποράς και ομαλή καμπύλη παλινδρόμησης για τους δείκτες ανταπόκρισης στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Δημοτικού για μαθητές/τριες η μητέρα των οποίων είναι απόφοιτος Δημοτικού. Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman υπολογίζεται σε  $R=0,6$ . Φαίνεται επομένως μια αρκετά 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  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ ).



**Διάγραμμα 23:** Διάγραμμα διασποράς και ομαλή καμπύλη παλινδρόμησης για τους δείκτες ανταπόκρισης στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Δημοτικού για μαθητές/τριες η μητέρα των οποίων είναι απόφοιτος Γυμνασίου. Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman υπολογίζεται σε  $R=0,56$ . 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  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ ).



**Διάγραμμα 24:** Διάγραμμα διασποράς και ομαλή καμπύλη παλινδρόμησης για τους δείκτες ανταπόκρισης στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Δημοτικού για μαθητές/τριες η μητέρα των οποίων είναι απόφοιτος Λυκείου. Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman υπολογίζεται σε  $R=0,57$ . 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  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ ).



**Διάγραμμα 25:** Διάγραμμα διασποράς και ομαλή καμπύλη παλινδρόμησης για τους δείκτες ανταπόκρισης στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Δημοτικού για μαθητές/τριες η μητέρα των οποίων είναι απόφοιτος Πανεπιστημίου. Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman υπολογίζεται σε  $R=0,53$ . 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  $p < 2,2 \times 10^{-16}$ ).



Τα διαγράμματα διασποράς για τους δείκτες ανταπόκρισης στη Γλώσσα και στα Μαθηματικά του Δημοτικού για τις υποομάδες που ορίζονται ανάλογα με τη γλώσσα ομιλίας στο σπίτι, ή ανάλογα με τη φοίτηση σε νηπιαγωγείο, ή ανάλογα με το μέγεθος του σχολείου δεν παρουσιάζουν αξιοσημείωτες διαφορές και σε όλα ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman έχει τιμές 0,53-0,63.

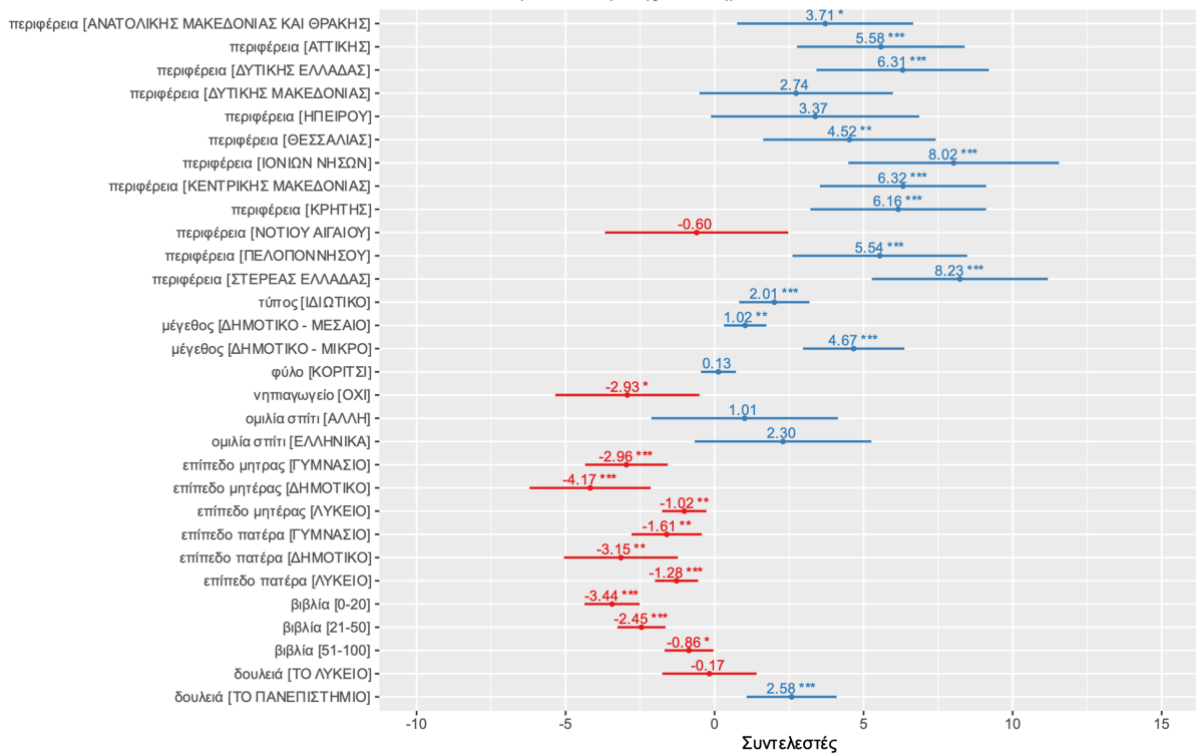
**ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ  
ΤΗΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ  
ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΣΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ  
ΕΞΕΤΑΣΗΣ**

### 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		39.9052	35.6128	44.1975	<2x10 <sup>-16</sup>
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης*	3.7109	0.7563	6.6655	0.013840
	Αττικής***	5.5785	2.7647	8.3922	0.000103
	Δυτικής Ελλάδας***	6.3108	3.4175	9.2039	1.94e-05
	Δυτικής Μακεδονίας	2.7352	-0.5090	5.9794	0.098427
	Ηπείρου	3.3733	-0.1246	6.8712	0.058738
	Θεσσαλίας**	4.5246	1.6298	7.4193	0.002195
	Ιονίων Νήσων***	8.0216	4.4863	11.5568	8.88e-06
	Κεντρικής Μακεδονίας***	6.3224	3.5317	9.1130	9.16e-06
	Κρήτης***	6.1611	3.2121	9.1100	4.28e-05
	Νοτίου Αιγαίου	-0.6030	-3.6774	2.4715	0.700627
	Πελοποννήσου***	5.5434	2.6106	8.4762	0.000214
Στερεάς Ελλάδας***	8.2294	5.2774	11.1814	4.89e-08	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο**	1.0247	0.3109	1.7385	0.004909
	Μικρό***	4.6656	2.9630	6.3681	8.20e-08
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	2.0052	0.8272	3.1832	0.000853
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι	0.1273	-0.4595	0.7141	0.670698
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι*	-2.9264	-5.3478	-0.5048	0.017866
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	1.0082	-2.1204	4.1368	0.527564
	Ελληνικά	2.2951	-0.6696	5.2598	0.129157
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	-1.0173	-1.7605	-0.2740	0.007316
	Γυμνάσιο***	-2.9598	-4.3446	-1.5748	2.85e-05
	Δημοτικό***	-4.1747	-6.2080	-2.1414	5.79e-05
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο***	-1.2765	-2.0004	-0.5524	0.000553
	Γυμνάσιο**	-1.6082	-2.7856	-0.4308	0.007436
	Δημοτικό**	-3.1450	-5.0558	-1.2341	0.001262
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100*	-0.8617	-1.6811	-0.0422	0.039306
	21-50***	-2.4538	-3.2608	-1.6468	2.71e-09
	0-20***	-3.4410	-4.3632	-2.5187	3.10e-13
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	-0.1736	-1.7554	1.4082	0.829659
	Πανεπιστήμιο***	2.5826	1.0714	4.0938	0.000814
Μέγεθος Δείγματος: 4053					
R <sup>2</sup> =0.1372					

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

Πολλαπλό Γραμμικό Μοντέλο: Επιδράσεις στον συνολικό δείκτη ανταπόκρισης στο Δημοτικό



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

### 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/τριών 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 Δημοτικού, 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 39.9052 μονάδες.
- **Περιφέρεια:**
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι κατά 3.71 περίπου μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού 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 συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Αττικής είναι κατά 5.58 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι κατά 6.31 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι κατά 2.73 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ηπείρου είναι κατά 3.37 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι κατά 4.52 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι κατά 8.02 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι κατά 6.32 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Κρήτης είναι κατά 6.16 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι κατά 0.6 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι κατά 5.54 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι κατά 8.23 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- **Μέγεθος Σχολείου:**
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 1.02 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 4.66 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 2 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**

- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για κορίτσια μαθήτριες Δημοτικού, είναι κατά 0.13 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των αγοριών μαθητών Δημοτικού, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 2.92 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 2.29 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 1 μονάδα υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 1.02 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 2.96 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 4.17 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 1.28 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 1.61 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 3.15 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 3.44 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
  - Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 2.45 μονάδες

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

- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 0.86 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*

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

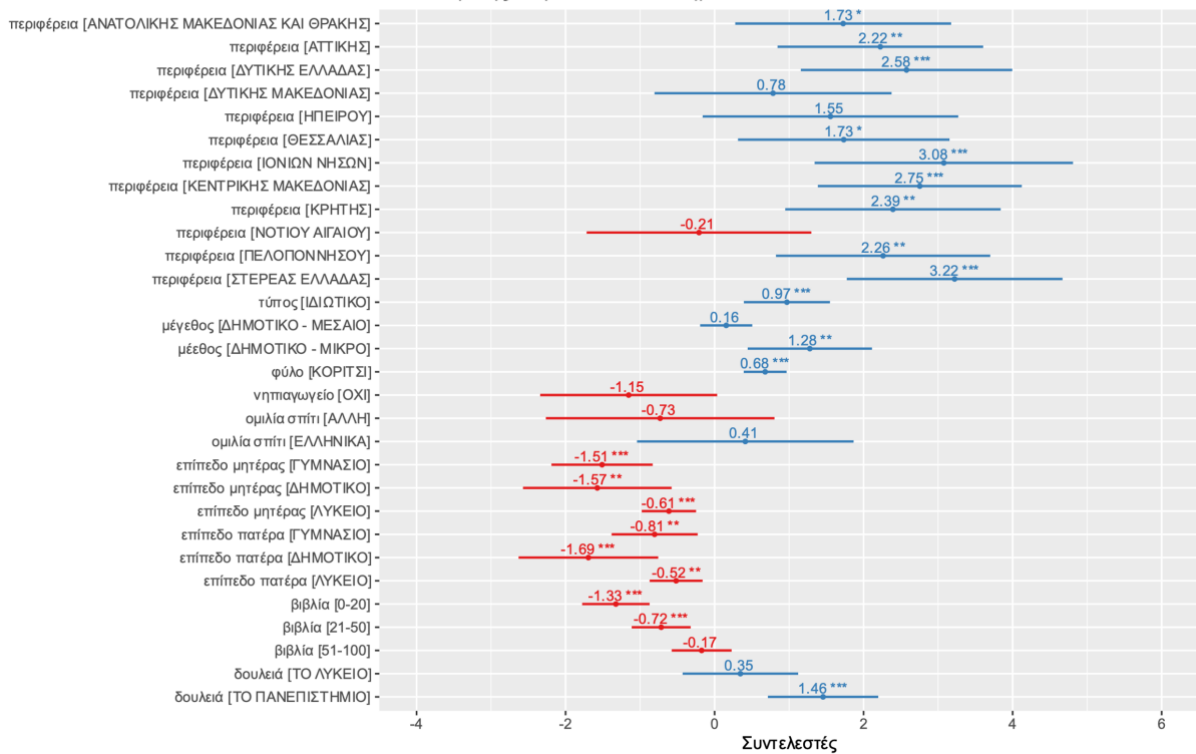
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 2.58 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος συνολικός δείκτης ανταπόκρισης για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 0.17 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*

Μεταβλητή	Στάθμη	Συντελεστής	Διάστημα εμπιστοσύνης Συντελεστών		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		18.59	16.48	20.69	<2x10 <sup>-16</sup>
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης*	1.73	0.28	3.17	0.0196
	Αττικής**	2.22	0.84	3.60	0.0016
	Δυτικής Ελλάδας***	2.58	1.16	3.99	0.0004
	Δυτικής Μακεδονίας	0.78	-0.81	2.38	0.3337
	Ηπείρου	1.55	-0.16	3.27	0.0756
	Θεσσαλίας*	1.73	0.31	3.15	0.0167
	Ιονίων Νήσων***	3.08	1.34	4.81	0.0005
	Κεντρικής Μακεδονίας***	2.75	1.39	4.12	0.0001
	Κρήτης**	2.39	0.95	3.84	0.0012
	Νοτίου Αιγαίου	-0.21	-1.72	1.30	0.7857
	Πελοποννήσου**	2.26	0.82	3.70	0.0021
Στερεάς Ελλάδας***	3.22	1.77	4.67	<0.0001	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο	0.16	-0.19	0.51	0.3840
	Μικρό**	1.28	0.44	2.11	0.0027
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	0.97	0.39	1.55	0.0010
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	0.68	0.39	0.97	<0.0001
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	-1.15	-2.34	0.03	0.0569
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	-0.73	-2.27	0.80	0.3504
	Ελληνικά	0.41	-1.04	1.87	0.5785
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο***	-0.61	-0.98	-0.25	0.0010
	Γυμνάσιο***	-1.51	-2.19	-0.83	<0.0001
	Δημοτικό**	-1.57	-2.57	-0.58	0.0020
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	-0.52	-0.87	-0.16	0.0043
	Γυμνάσιο**	-0.81	-1.38	-0.23	0.0063
	Δημοτικό***	-1.69	-2.63	-0.76	0.0004
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100	-0.17	-0.58	0.23	0.3955
	21-50***	-0.72	-1.11	-0.32	0.0004
	0-20***	-1.33	-1.78	-0.87	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.35	-0.43	1.12	0.3821
	Πανεπιστήμιο***	1.46	0.71	2.20	0.0001
Μέγεθος Δείγματος: 4053 R <sup>2</sup> =0.1263					

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



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



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

## Ερμηνείες Συντελεστών

- **Σταθερός όρος:** Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές Δημοτικού, 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 18.59 μονάδες.
- **Περιφέρεια:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι κατά 1.73 περίπου μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού 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 Δημοτικού της περιφέρειας Αττικής είναι κατά 2.22 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι κατά 2.58 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι κατά 0.78 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ηπείρου είναι κατά 1.55 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι κατά 1.73 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι κατά 3.08 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι κατά 2.75 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Κρήτης είναι κατά 2.39 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι κατά 0.21 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι κατά 2.26 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι κατά 3.22 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- **Μέγεθος Σχολείου:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 1.02 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 4.66 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 2 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για κορίτσια μαθήτριες Δημοτικού, είναι κατά 0.13 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των αγοριών μαθητών Δημοτικού, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 2.92 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.

- **Γλώσσα στο Σπίτι:**

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 2.29 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 1 μονάδα υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.

- **Εκπαίδευση Μητέρας:**

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 1.02 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 2.96 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 4.17 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Εκπαίδευση Πατέρα:**

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 1.28 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 1.61 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 3.15 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**

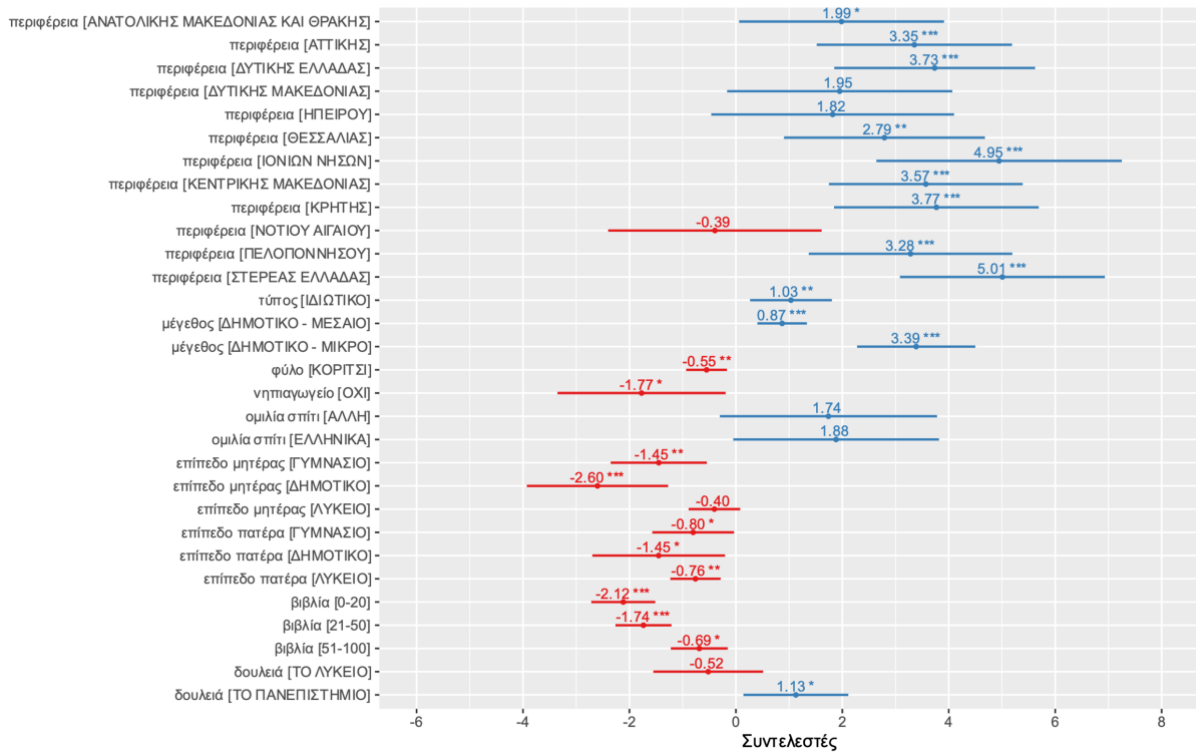
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 3.44 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 2.45 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 0.86 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού 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 Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 1.46 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στη Γλώσσα για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 0.35 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*

Μεταβλητή	Στάθμη	Συντελεστής	Διάστημα εμπιστοσύνης Συντελεστών		p-τιμή
			2.5 %	97.5%	
Σταθερός Όρος		21.32	18.52	24.12	<2x10 <sup>-16</sup>
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης*	1.99	0.06	3.91	0.0435
	Αττικής***	3.35	1.52	5.19	0.0003
	Δυτικής Ελλάδας***	3.73	1.85	5.62	0.0001
	Δυτικής Μακεδονίας	1.95	-0.17	4.07	0.0708
	Ηπείρου	1.82	-0.46	4.10	0.1183
	Θεσσαλίας**	2.79	0.90	4.68	0.0038
	Ιονίων Νήσων***	4.95	2.64	7.25	<0.0001
	Κεντρικής Μακεδονίας***	3.57	1.75	5.39	0.0001
	Κρήτης***	3.77	1.84	5.69	0.0001
	Νοτίου Αιγαίου	-0.39	-2.40	1.61	0.7002
	Πελοποννήσου***	3.28	1.37	5.19	0.0008
	Στερεάς Ελλάδας***	5.01	3.08	6.93	<0.0001
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο***	0.87	0.40	1.33	0.0003
	Μικρό***	3.39	2.28	4.50	<0.00001
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό**	1.03	0.27	1.80	0.0083
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι**	-0.55	-0.93	-0.17	0.0048
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι*	-1.77	-3.35	-0.19	0.0278
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	1.74	-0.30	3.78	0.0949
	Ελληνικά	1.88	-0.05	3.82	0.0563
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	-0.40	-0.89	0.08	0.1023
	Γυμνάσιο**	-1.45	-2.35	-0.55	0.0017
	Δημοτικό***	-2.60	-3.93	-1.27	0.0001
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	-0.76	-1.23	-0.29	0.0016
	Γυμνάσιο*	-0.80	-1.57	-0.04	0.0404
	Δημοτικό*	-1.45	-2.70	-0.20	0.0225
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100*	-0.69	-1.22	-0.15	0.0117
	21-50***	-1.74	-2.26	-1.21	<0.00001
	0-20***	-2.12	-2.72	-1.51	<0.00001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	-0.52	-1.55	0.51	0.3237
	Πανεπιστήμιο*	1.13	0.14	2.11	0.0251
Μέγεθος Δείγματος: 4053 R <sup>2</sup> =0.0995					

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

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



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

### Ερμηνείες Συντελεστών

- Σταθερός όρος:** Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές Δημοτικού, 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 21.32 μονάδες.
- Περιφέρεια:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι κατά 1.99 περίπου μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού 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 Δημοτικού της περιφέρειας Αττικής είναι κατά 3.35 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι κατά 3.73 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι κατά 1.95 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ηπείρου είναι κατά 1.82 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι κατά 2.79 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι κατά 4.95 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι κατά 3.57 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Κρήτης είναι κατά 3.77 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι κατά 0.39 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι κατά 3.28 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι κατά 5.01 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού της Περιφέρειας Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- **Μέγεθος Σχολείου:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 0.87 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 3.39 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 1.03 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για κορίτσια μαθήτριες Δημοτικού, είναι κατά 0.55 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των αγοριών μαθητών Δημοτικού, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
  - Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 1.77 μονάδες

χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.

- **Γλώσσα στο Σπίτι:**

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 1.88 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 1.74 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.

- **Εκπαίδευση Μητέρας:**

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 0.40 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 1.45 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 2.60 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Εκπαίδευση Πατέρα:**

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 0.76 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 0.80 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 1.45 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**

- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 2.12 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 1.74 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 0.69 μονάδες



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

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

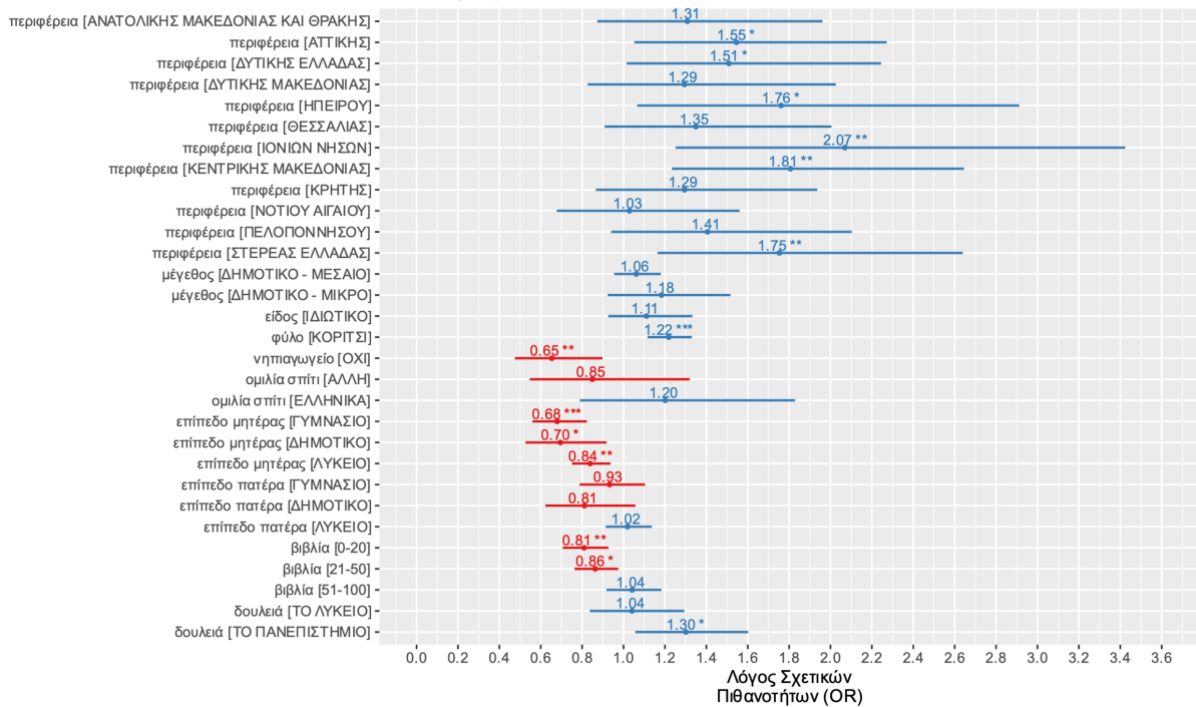
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 1.13 μονάδες υψηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*
- Ο αναμενόμενος δείκτης ανταπόκρισης στα Μαθηματικά για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 0.52 μονάδες χαμηλότερος από εκείνον των μαθητών Δημοτικού 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		2.55	1.41	4.64	0.0021
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	1.31	0.87	1.96	0.1932
	Αττικής*	1.55	1.05	2.27	0.0266
	Δυτικής Ελλάδας*	1.51	1.01	2.24	0.0420
	Δυτικής Μακεδονίας	1.29	0.83	2.03	0.2590
	Ηπείρου*	1.76	1.07	2.91	0.0273
	Θεσσαλίας	1.35	0.91	2.00	0.1382
	Ιονίων Νήσων**	2.07	1.25	3.42	0.0046
	Κεντρικής Μακεδονίας**	1.81	1.23	2.65	0.0024
	Κρήτης	1.29	0.87	1.94	0.2080
	Νοτίου Αιγαίου	1.03	0.68	1.56	0.8944
	Πελοποννήσου	1.41	0.94	2.10	0.0974
Στερεάς Ελλάδας**	1.75	1.16	2.64	0.0072	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο	1.06	0.95	1.18	0.2689
	Μικρό	1.18	0.92	1.52	0.1836
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό	1.11	0.93	1.33	0.2567
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	1.22	1.12	1.33	<0.0001
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι**	0.65	0.48	0.90	0.0088
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	0.85	0.55	1.32	0.4679
	Ελληνικά	1.20	0.79	1.83	0.3927
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	0.84	0.75	0.94	0.0018
	Γυμνάσιο***	0.68	0.56	0.82	0.0001
	Δημοτικό*	0.70	0.53	0.92	0.0105
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.02	0.91	1.14	0.7342
	Γυμνάσιο	0.68	0.56	0.82	0.0001
	Δημοτικό	0.70	0.53	0.92	0.0105
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100	1.04	0.92	1.18	0.5289
	21-50*	0.86	0.76	0.97	0.0176
	0-20**	0.81	0.71	0.93	0.0023
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.04	0.84	1.29	0.7206
	Πανεπιστήμιο*	1.30	1.06	1.60	0.0133
Σύνολο απαντήσεων 20265 από 4053 μαθητές/τριες					
Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.4275					

**Πίνακας 21:** Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας Δημοτικού 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 Δημοτικού



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

**Ερμηνείες Συντελεστών:**

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές Δημοτικού, 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 155% υψηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- Περιφέρεια:**

  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 31% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 55% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 51%

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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 29% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 76% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 35% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 107% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 81% 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 Δημοτικού 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 εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 3% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 41% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 75% υψηλότερη 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 της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 6% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 18% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.

- **Είδος Σχολείου:**

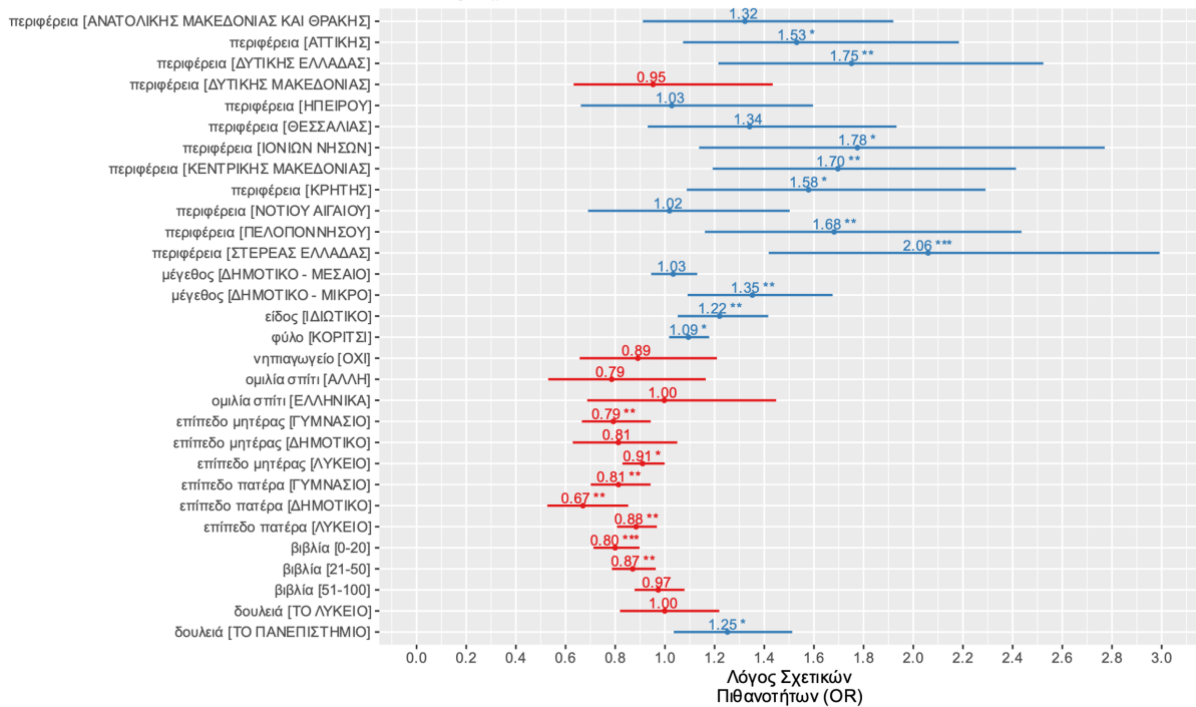
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 11% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 35% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 20% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 15% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 16% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 32% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 30% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 2% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 7% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 19% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 19% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 14% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 4% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 30% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 4% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού 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		0.77	0.45	1.33	0.3512
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	1.32	0.91	1.92	0.1420
	Αττικής*	1.53	1.07	2.18	0.0189
	Δυτικής Ελλάδας**	1.75	1.22	2.52	0.0027
	Δυτικής Μακεδονίας	0.95	0.63	1.43	0.8146
	Ηπείρου	1.03	0.66	1.60	0.9041
	Θεσσαλίας	1.34	0.93	1.93	0.1155
	Ιονίων Νήσων*	1.78	1.14	2.77	0.0115
	Κεντρικής Μακεδονίας**	1.70	1.19	2.41	0.0033
	Κρήτης*	1.58	1.09	2.29	0.0163
	Νοτίου Αιγαίου	1.02	0.69	1.50	0.9264
	Πελοποννήσου**	1.68	1.16	2.44	0.0060
	Στερεάς Ελλάδας***	2.06	1.42	2.99	0.0001
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο	1.03	0.94	1.13	0.4762
	Μικρό**	1.35	1.09	1.68	0.0058
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό**	1.22	1.05	1.42	0.0088
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι*	1.09	1.02	1.18	0.0164
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.89	0.66	1.21	0.4590
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	0.79	0.53	1.16	0.2292
	Ελληνικά	1.00	0.69	1.45	0.9892
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο*	0.91	0.83	1.00	0.0464
	Γυμνάσιο**	0.79	0.67	0.94	0.0087
	Δημοτικό	0.81	0.63	1.05	0.1122
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	0.88	0.81	0.97	0.0076
	Γυμνάσιο**	0.81	0.70	0.94	0.0059
	Δημοτικό**	0.67	0.53	0.85	0.0011
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100	0.97	0.88	1.08	0.6044
	21-50**	0.87	0.79	0.96	0.0072
	0-20***	0.80	0.71	0.90	0.0002
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.00	0.82	1.22	0.9934
	Πανεπιστήμιο*	1.25	1.04	1.51	0.0203
Σύνολο απαντήσεων 20265 από 4053 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.4586					

**Πίνακας 22:** Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας Δημοτικού** 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 Δημοτικού



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

**Ερμηνείες Συντελεστών:**

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές Δημοτικού, 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 33% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- Περιφέρεια:**

  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 32% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 53% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 75% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 5% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου 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 της Γλώσσας του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 34% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 78% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 70% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 58% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 2% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 68% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 106% 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 3% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 35% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο,

είναι κατά 22% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.

- **Φύλο:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για κορίτσια είναι κατά 9% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.

- **Νηπιαγωγείο:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 11% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.

- **Γλώσσα στο Σπίτι:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι ίδια με εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 21% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.

- **Εκπαίδευση Μητέρας:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 9% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 21% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 19% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Εκπαίδευση Πατέρα:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 19% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης

πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 33% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 20% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 3% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.

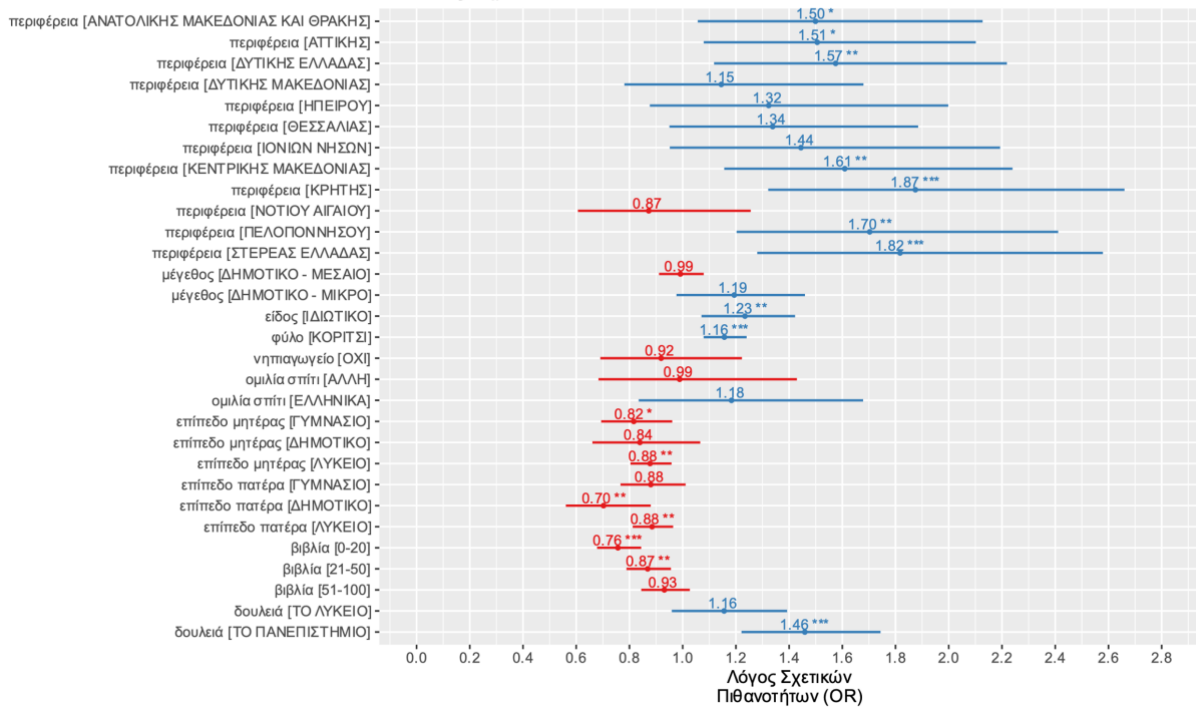
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 25% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι ίδια με εκείνη των μαθητών Δημοτικού 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	0.41	1.13	0.1359
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης*	1.50	1.06	2.13	0.0233
	Αττικής*	1.51	1.08	2.10	0.0161
	Δυτικής Ελλάδας**	1.58	1.12	2.22	0.0094
	Δυτικής Μακεδονίας	1.15	0.78	1.68	0.4876
	Ηπείρου	1.32	0.88	2.00	0.1827
	Θεσσαλίας	1.34	0.95	1.89	0.0955
	Ιονίων Νήσων	1.44	0.95	2.19	0.0843
	Κεντρικής Μακεδονίας**	1.61	1.16	2.24	0.0048
	Κρήτης***	1.87	1.32	2.66	0.0004
	Νοτίου Αιγαίου	0.87	0.61	1.26	0.4631
	Πελοποννήσου**	1.70	1.20	2.41	0.0027
Στερεάς Ελλάδας***	1.82	1.28	2.58	0.0008	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο	0.99	0.91	1.08	0.8429
	Μικρό	1.19	0.98	1.46	0.0839
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό**	1.23	1.07	1.42	0.0037
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	1.16	1.08	1.24	<0.0001
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.92	0.69	1.22	0.5615
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	0.99	0.68	1.43	0.9512
	Ελληνικά	1.18	0.83	1.68	0.3450
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	0.88	0.80	0.96	0.0035
	Γυμνάσιο*	0.82	0.69	0.96	0.0146
	Δημοτικό	0.84	0.66	1.07	0.1509
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	0.88	0.81	0.96	0.0052
	Γυμνάσιο	0.88	0.77	1.01	0.0713
	Δημοτικό**	0.70	0.56	0.88	0.0021
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100	0.93	0.84	1.03	0.1530
	21-50**	0.87	0.79	0.96	0.0040
	0-20***	0.76	0.68	0.84	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	1.16	0.96	1.39	0.1285
	Πανεπιστήμιο***	1.46	1.22	1.74	<0.0001
Σύνολο απαντήσεων 20265 από 4053 μαθητές/τριες					
Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.3212					

**Πίνακας 23:** Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας Δημοτικού** 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 Δημοτικού



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

**Ερμηνείες Συντελεστών:**

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές Δημοτικού, 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 50% 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 της Γλώσσας του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 51% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 58% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής 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 δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 32% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας 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 της Γλώσσας του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων 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 της Γλώσσας του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 61% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 87% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 13% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 70% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 82% 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 1% χαμηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 19% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- **Είδος Σχολείου:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι

κατά 23% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.

- **Φύλο:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για κορίτσια είναι κατά 16% υψηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.

- **Νηπιαγωγείο:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 8% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.

- **Γλώσσα στο Σπίτι:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 18% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 1% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.

- **Εκπαίδευση Μητέρας:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 18% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 16% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Εκπαίδευση Πατέρα:**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το

Δημοτικό, είναι κατά 30% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 24% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 7% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.

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

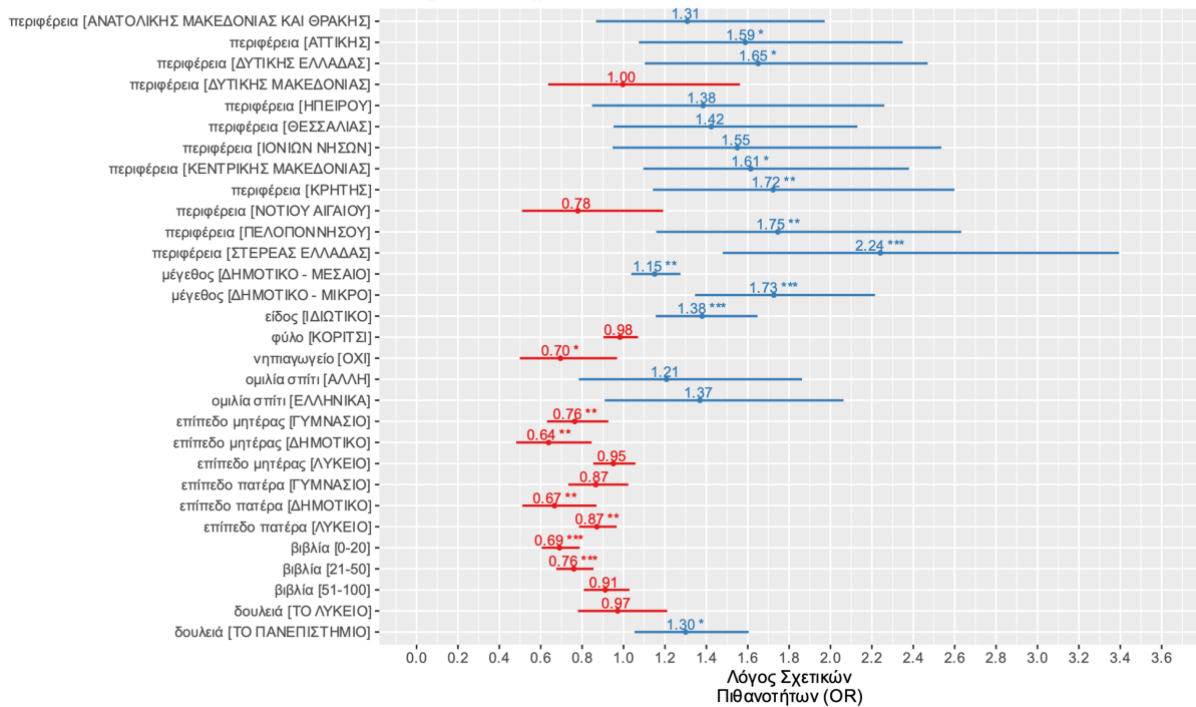
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 46% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο της Γλώσσας του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 16% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού 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		1.87	1.03	3.38	0.0401
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	1.31	0.87	1.97	0.1996
	Αττικής*	1.59	1.07	2.35	0.0204
	Δυτικής Ελλάδας*	1.65	1.10	2.47	0.0148
	Δυτικής Μακεδονίας	1.00	0.64	1.56	0.9890
	Ηπείρου	1.38	0.85	2.26	0.1931
	Θεσσαλίας	1.42	0.95	2.13	0.0854
	Ιονίων Νήσων	1.55	0.95	2.54	0.0811
	Κεντρικής Μακεδονίας*	1.61	1.10	2.38	0.0154
	Κρήτης**	1.72	1.14	2.60	0.0095
	Νοτίου Αιγαίου	0.78	0.51	1.19	0.2494
	Πελοποννήσου**	1.75	1.16	2.63	0.0078
Στερεάς Ελλάδας***	2.24	1.48	3.39	0.0001	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο**	1.15	1.04	1.27	0.0078
	Μικρό***	1.73	1.35	2.22	<0.0001
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό***	1.38	1.16	1.65	0.0004
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι	0.98	0.90	1.07	0.6968
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι*	0.70	0.50	0.97	0.0318
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	1.21	0.78	1.86	0.3922
	Ελληνικά	1.37	0.91	2.06	0.1333
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.95	0.85	1.06	0.3529
	Γυμνάσιο**	0.76	0.63	0.93	0.0063
	Δημοτικό**	0.64	0.48	0.85	0.0018
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	0.87	0.78	0.97	0.0095
	Γυμνάσιο	0.87	0.73	1.02	0.0911
	Δημοτικό**	0.67	0.51	0.87	0.0028
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100	0.91	0.81	1.03	0.1342
	21-50***	0.76	0.68	0.85	<0.0001
	0-20***	0.69	0.60	0.79	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.97	0.78	1.21	0.7978
	Πανεπιστήμιο*	1.30	1.05	1.60	0.0147
Σύνολο απαντήσεων 32424 από 4053 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.9529					

**Πίνακας 24:** Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών Δημοτικού 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 Δημοτικού



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

**Ερμηνείες Συντελεστών:**

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές Δημοτικού, 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 87% υψηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- Περιφέρεια:**

  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 31% 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 των Μαθηματικών του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 59% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι 65%

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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι ίδια με την αντίστοιχη σχετική πιθανότητα του ίδιου μαθητή αν προερχόταν από την Περιφέρεια Αιγαίου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 38% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 42% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 55% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 61% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 72% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 22% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 75% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 124% υψηλότερη 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 15% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 73% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.

- **Είδος Σχολείου:**

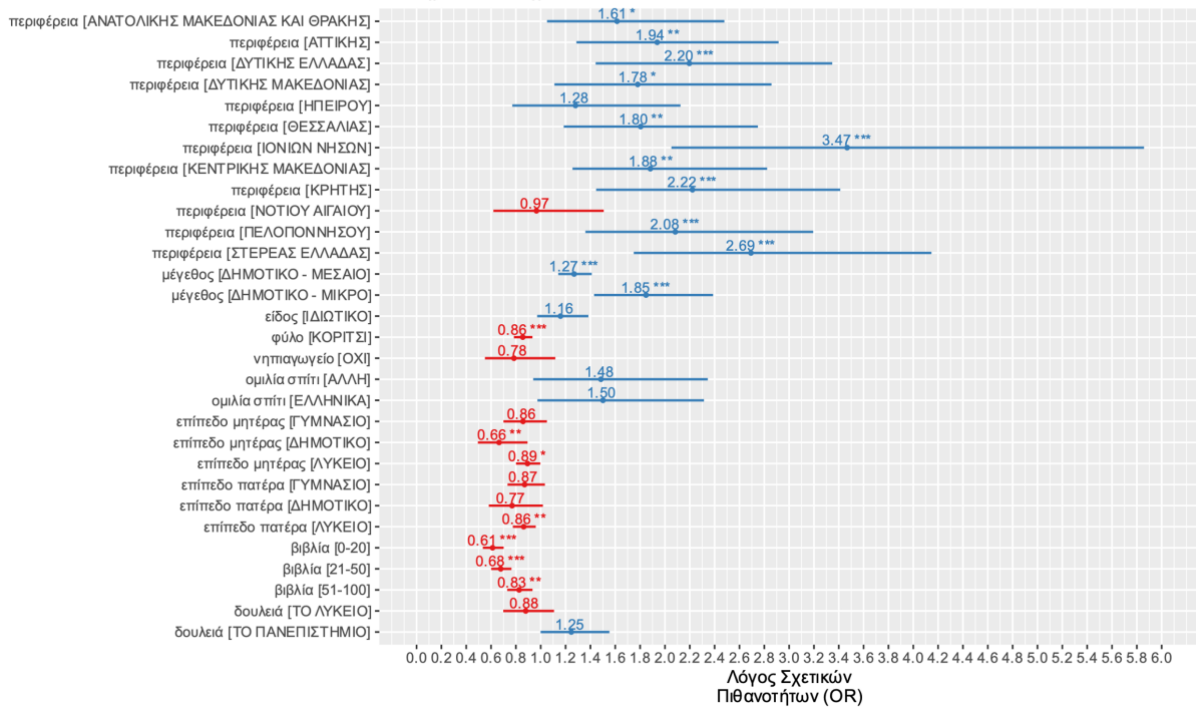
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 38% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 30% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 37% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 21% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 5% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 24% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 36% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 33% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 31% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 24% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 9% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 30% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο εύκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 3% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού 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		0.82	0.44	1.54	0.5464
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης*	1.61	1.05	2.48	0.0288
	Αττικής**	1.94	1.29	2.92	0.0015
	Δυτικής Ελλάδας***	2.20	1.44	3.35	0.0003
	Δυτικής Μακεδονίας*	1.78	1.11	2.86	0.0168
	Ηπείρου	1.28	0.77	2.13	0.3400
	Θεσσαλίας**	1.80	1.18	2.75	0.0060
	Ιονίων Νήσων***	3.47	2.05	5.86	<0.0001
	Κεντρικής Μακεδονίας**	1.88	1.26	2.82	0.0022
	Κρήτης***	2.22	1.45	3.41	0.0003
	Νοτίου Αιγαίου	0.97	0.62	1.51	0.8770
	Πελοποννήσου***	2.08	1.36	3.19	0.0008
Στερεάς Ελλάδας***	2.69	1.75	4.15	<0.0001	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο***	1.27	1.14	1.41	<0.0001
	Μικρό***	1.85	1.43	2.39	<0.0001
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό	1.16	0.97	1.38	0.1020
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	0.86	0.78	0.93	0.0004
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.78	0.55	1.12	0.1784
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	1.48	0.94	2.35	0.0905
	Ελληνικά	1.50	0.97	2.32	0.0661
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο*	0.89	0.80	1.00	0.0433
	Γυμνάσιο	0.86	0.70	1.05	0.1361
	Δημοτικό**	0.66	0.49	0.89	0.0069
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο**	0.86	0.78	0.96	0.0069
	Γυμνάσιο	0.87	0.73	1.03	0.1138
	Δημοτικό	0.77	0.58	1.02	0.0659
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100**	0.83	0.73	0.93	0.0023
	21-50***	0.68	0.60	0.76	<0.0001
	0-20***	0.61	0.53	0.70	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.88	0.70	1.11	0.2741
	Πανεπιστήμιο	1.25	1.00	1.55	0.0509
Σύνολο απαντήσεων 20265 από 4053 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.8508					

**Πίνακας 25:** Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών Δημοτικού** 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 Δημοτικού



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

**Ερμηνείες Συντελεστών:**

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές Δημοτικού, 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 18% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- Περιφέρεια:**

  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 61% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 94% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

είναι 120% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 78% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου 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 των Μαθηματικών του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 80% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 247% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 88% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 122% 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 Δημοτικού 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 ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 108% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 169% 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 των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 27% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 85% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.



- **Είδος Σχολείου:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 16% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για κορίτσια είναι κατά 14% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 22% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 50% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 48% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 11% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 14% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 34% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 14% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των

μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 23% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 39% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 32% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 17% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*.

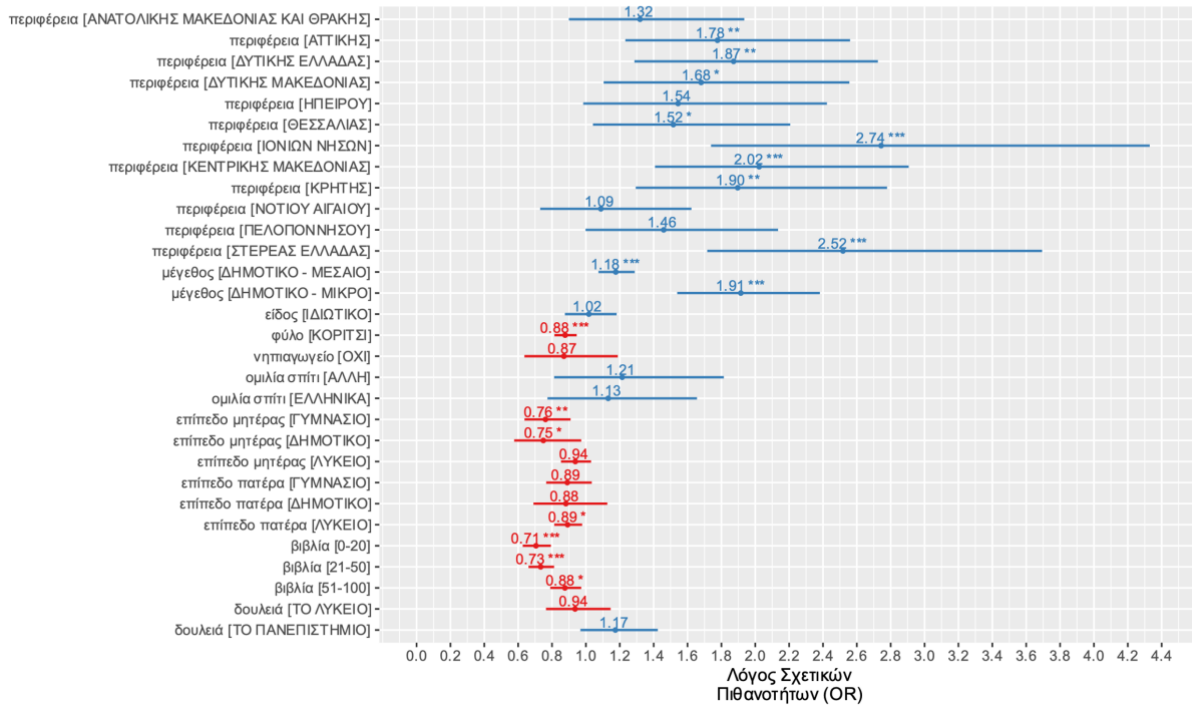
- **Βαθμίδα μετά την οποία σκοπεύει να βρει δουλειά**

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 25% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο ενδιάμεσο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού 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		0.58	0.34	1.02	0.0574
Περιφέρεια	Αιγαίου	Αναφ.	-	-	-
	Αν. Μακεδον. και Θράκης	1.32	0.90	1.93	0.1560
	Αττικής**	1.78	1.23	2.56	0.0020
	Δυτικής Ελλάδας**	1.87	1.29	2.72	0.0011
	Δυτικής Μακεδονίας*	1.68	1.10	2.56	0.0153
	Ηπείρου	1.54	0.98	2.42	0.0588
	Θεσσαλίας*	1.52	1.04	2.21	0.0297
	Ιονίων Νήσων***	2.74	1.74	4.33	<0.0001
	Κεντρικής Μακεδονίας***	2.02	1.41	2.91	0.0001
	Κρήτης***	1.90	1.29	2.78	0.0010
	Νοτίου Αιγαίου	1.09	0.73	1.62	0.6781
	Πελοποννήσου	1.46	1.00	2.13	0.0514
Στερεάς Ελλάδας***	2.52	1.72	3.69	<0.0001	
Μέγεθος σχολείου	Μεγάλο	Αναφ.	-	-	-
	Μεσαίο***	1.18	1.07	1.29	0.0005
	Μικρό***	1.91	1.54	2.38	<0.0001
Είδος σχολείου	Δημόσιο	Αναφ.	-	-	-
	Ιδιωτικό	1.02	0.88	1.18	0.8194
Φύλο	Αγόρι	Αναφ.	-	-	-
	Κορίτσι***	0.88	0.81	0.95	0.0006
Νηπιαγωγείο	Ναι	Αναφ.	-	-	-
	Όχι	0.87	0.64	1.19	0.3816
Γλώσσα στο σπίτι	Διπλή	Αναφ.	-	-	-
	Άλλη	1.21	0.81	1.81	0.3440
	Ελληνικά	1.13	0.77	1.66	0.5246
Εκπαίδευση μητέρας	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.94	0.85	1.03	0.1806
	Γυμνάσιο**	0.76	0.64	0.91	0.0027
	Δημοτικό*	0.75	0.58	0.97	0.0300
Εκπαίδευση πατέρα	Ανώτατη	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο*	0.89	0.81	0.98	0.0150
	Γυμνάσιο	0.89	0.77	1.03	0.1291
	Δημοτικό	0.88	0.69	1.13	0.3143
Αριθμός βιβλίων	>100	Αναφ.	-	-	-
	51-100*	0.88	0.79	0.97	0.0131
	21-50***	0.73	0.66	0.81	<0.0001
	0-20***	0.71	0.63	0.79	<0.0001
Δουλειά μετά το	Γυμνάσιο	Αναφ.	-	-	-
	Λύκειο	0.94	0.76	1.15	0.5210
	Πανεπιστήμιο	1.17	0.97	1.42	0.1038
Σύνολο απαντήσεων 20265 από 4053 μαθητές/τριες Διασπορά των τυχαίων επιδράσεων: 0.5					

**Πίνακας 26:** Περίληψη μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης με μεταβλητή απόκρισης την ορθότητα της απάντησης (Σωστή ή όχι) στο **δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών Δημοτικού** 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 Δημοτικού



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

### Ερμηνείες Συντελεστών:

- Σταθερός όρος:** Για μηδενικές τυχαίες επιδράσεις, η πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για άτομα με τα χαρακτηριστικά αναφοράς (δηλαδή αγόρια μαθητές Δημοτικού, 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 42% χαμηλότερη της πιθανότητας μη σωστής απάντησης.
- Περιφέρεια:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι 32% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Αττικής είναι 78% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

είναι 87% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας είναι 68% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ηπείρου είναι 54% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Θεσσαλίας είναι 52% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Ιονίων Νήσων είναι 174% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι 102% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Κρήτης είναι 90% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι 9% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Πελοποννήσου είναι 46% 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 Δημοτικού για έναν μαθητή της περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι 152% 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μεσαίο μέγεθος σχολείου, είναι κατά 18% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από μικρό μέγεθος σχολείου, είναι κατά 91% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από μεγάλο μέγεθος σχολείου, *ceteris paribus*.

- **Είδος Σχολείου:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που προέρχονται από ιδιωτικό σχολείο, είναι κατά 2% υψηλότερη εκείνης των μαθητών Δημοτικού που προέρχονται από δημόσιο σχολείο, *ceteris paribus*.
- **Φύλο:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για κορίτσια είναι κατά 12% χαμηλότερη της αντίστοιχης σχετικής πιθανότητας για αγόρια, *ceteris paribus*.
- **Νηπιαγωγείο:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που δεν φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, είναι κατά 13% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που φοίτησαν σε νηπιαγωγείο, *ceteris paribus*.
- **Γλώσσα στο Σπίτι:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 13% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που μιλούν διαφορετική γλώσσα από Ελληνικά στο σπίτι, είναι κατά 21% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που μιλούν Ελληνικά + μια άλλη γλώσσα στο σπίτι, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Μητέρας:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Λύκειο, είναι κατά 6% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 24% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Δημοτικό, είναι κατά 25% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
- **Εκπαίδευση Πατέρα:**
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Λύκειο, είναι κατά 11% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.
  - Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας το Γυμνάσιο, είναι κατά 11% χαμηλότερη από εκείνη των

μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα το Δημοτικό, είναι κατά 11% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού, με ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα την Ανώτατη εκπαίδευση, *ceteris paribus*.

- **Αριθμός μη σχολικών βιβλίων στο σπίτι**

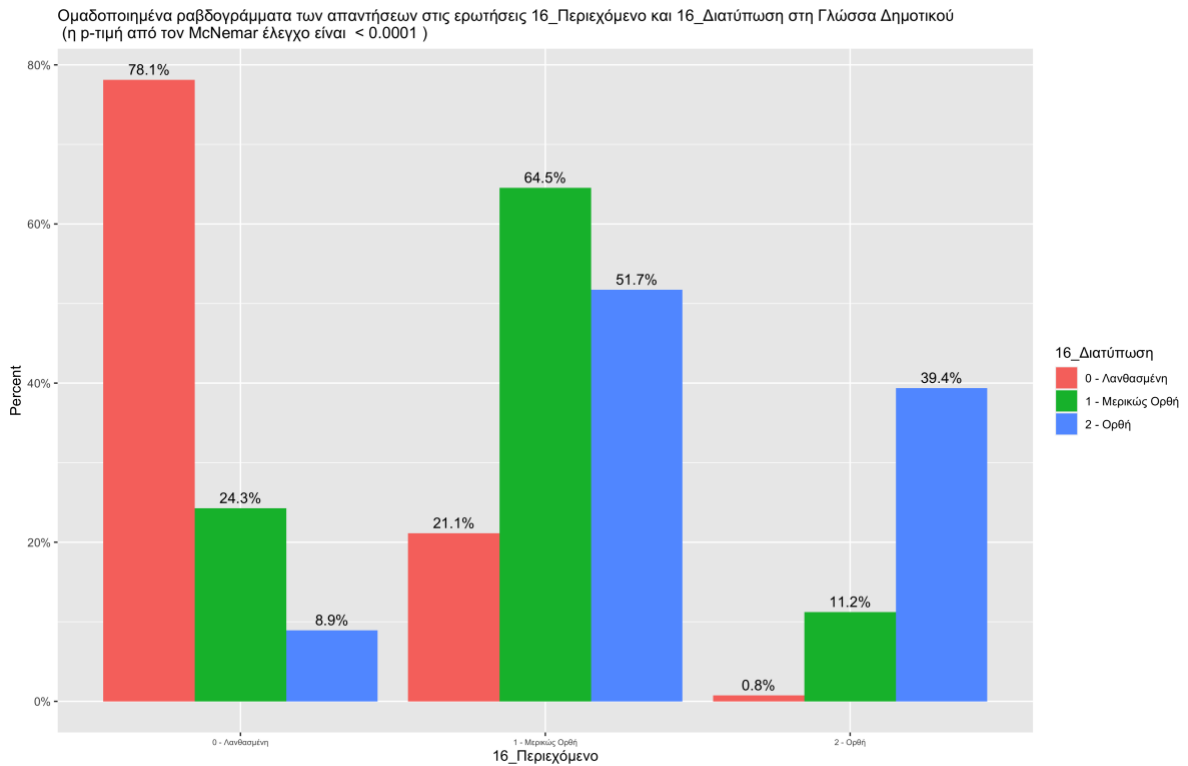
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 0-20 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 29% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 21-50 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 27% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους >100 μη σχολικά βιβλία, *ceteris paribus*
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που έχουν στο σπίτι τους 51-100 μη σχολικά βιβλία είναι κατά 12% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού 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 Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Πανεπιστήμιο είναι κατά 17% υψηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.
- Η σχετική πιθανότητα ορθής απάντησης στο δύσκολο επίπεδο των Μαθηματικών του Δημοτικού για μαθητές Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Λύκειο είναι κατά 6% χαμηλότερη από εκείνη των μαθητών Δημοτικού που σκοπεύουν να βρουν δουλειά μετά το Γυμνάσιο, *ceteris paribus*.

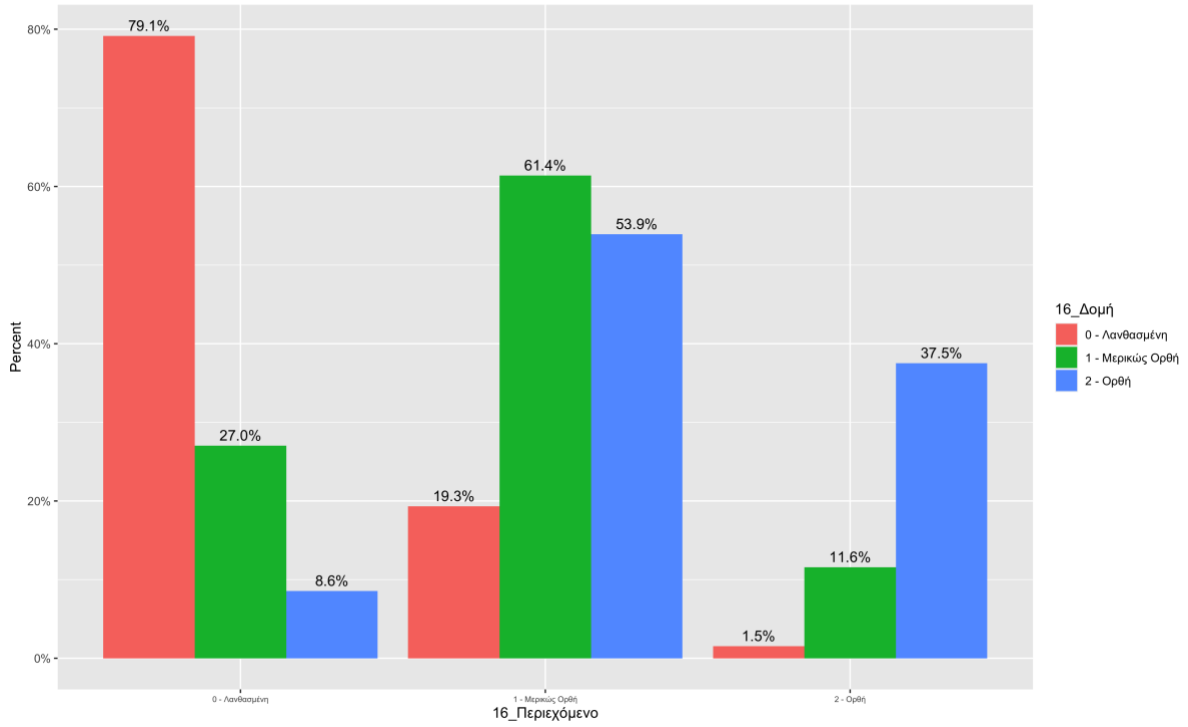
**ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ  
ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ**





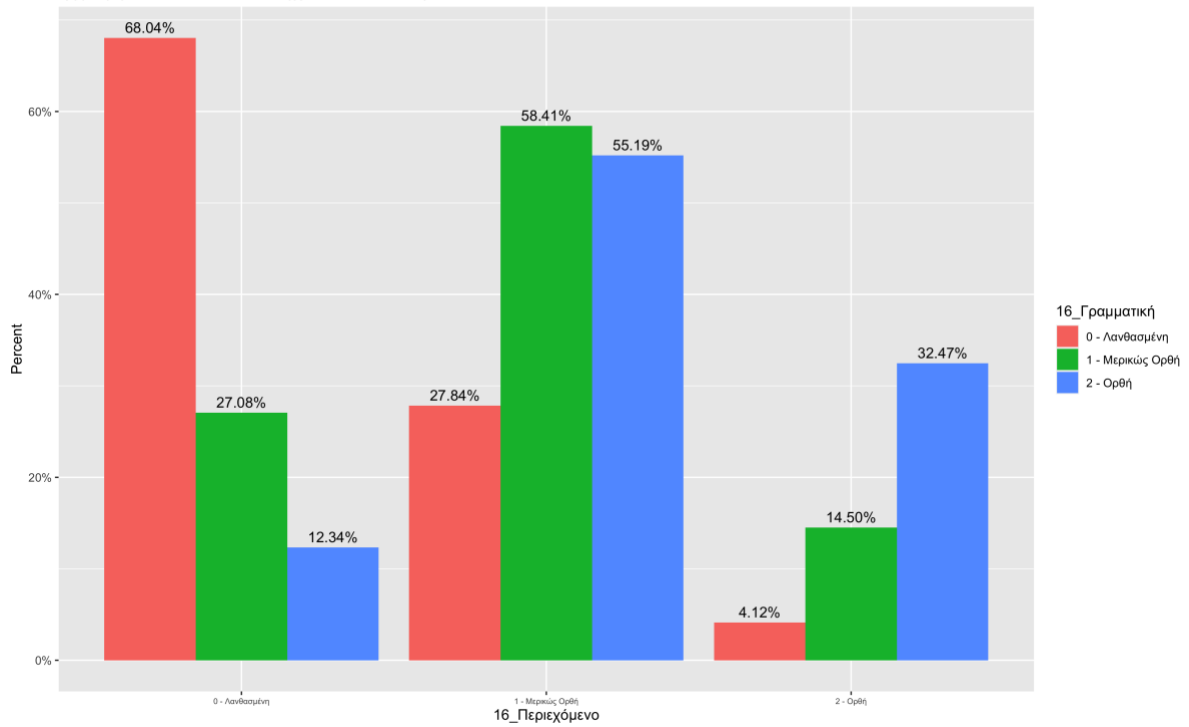
**Διάγραμμα 26:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Περιεχόμενο και 16\_Διατύπωση στη Γλώσσα Δημοτικού

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

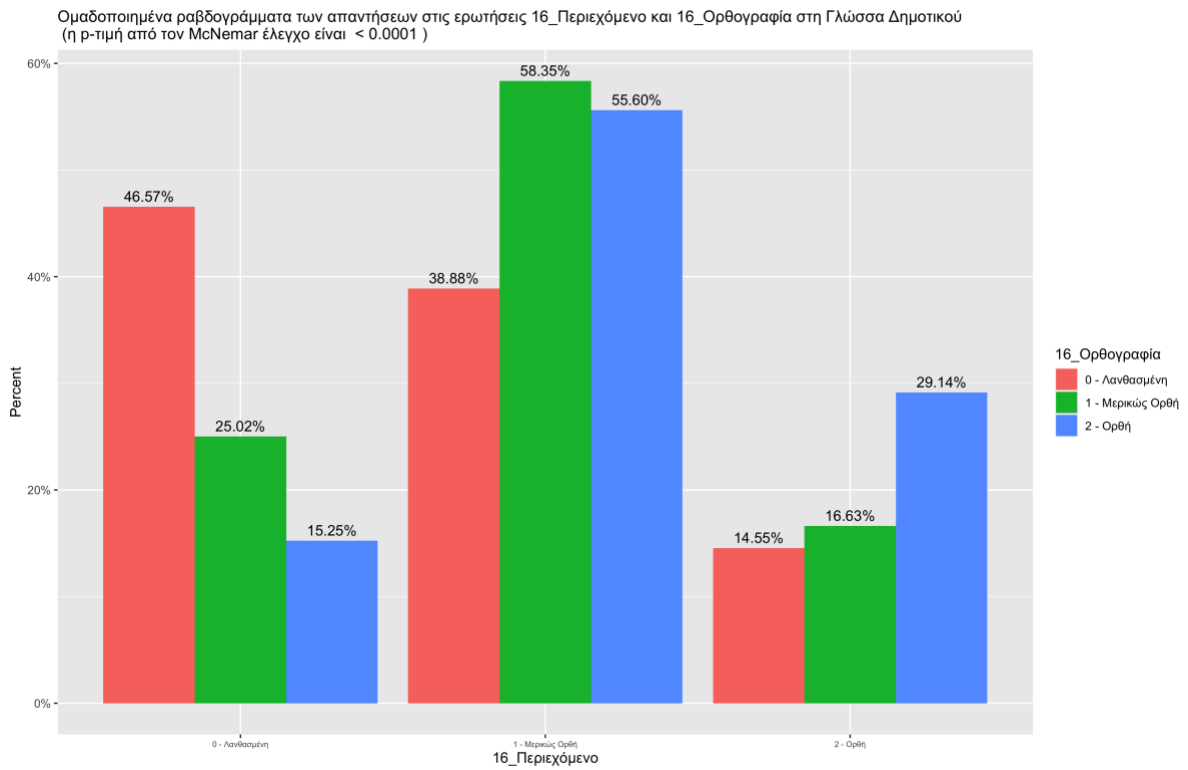


**Διάγραμμα 27:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Περιεχόμενο και 16\_Δομή στη Γλώσσα Δημοτικού

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

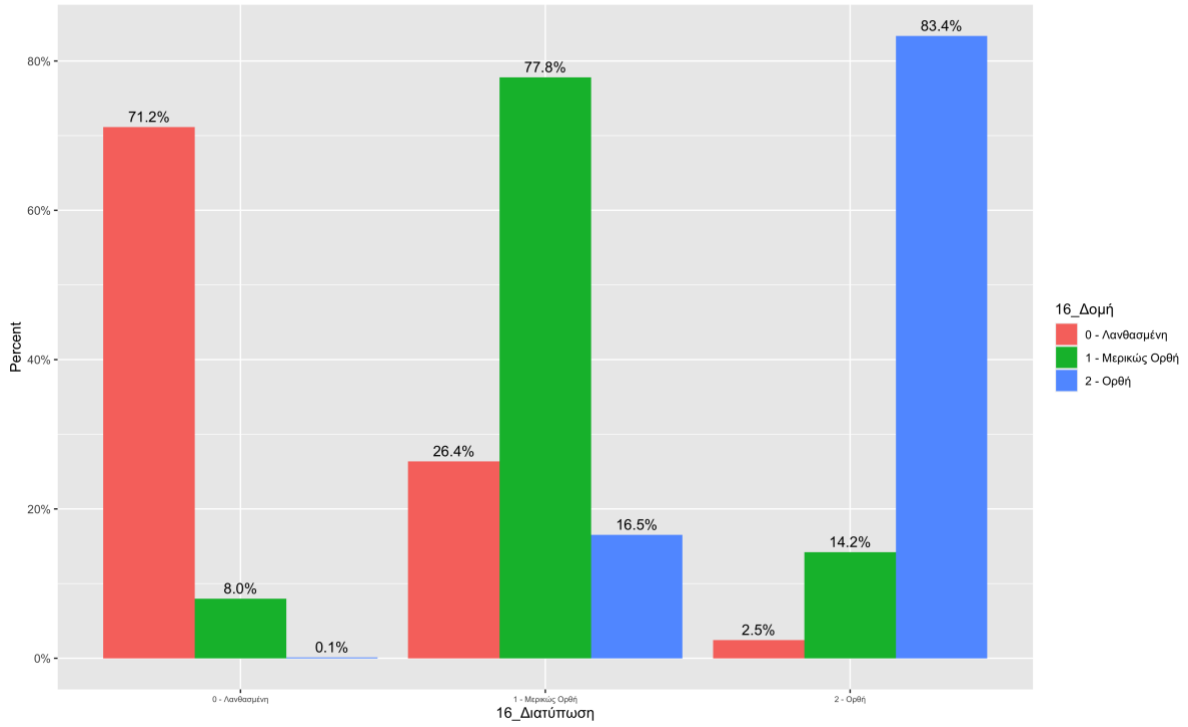


**Διάγραμμα 28:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Περιεχόμενο και 16\_Γραμματική στη Γλώσσα Δημοτικού



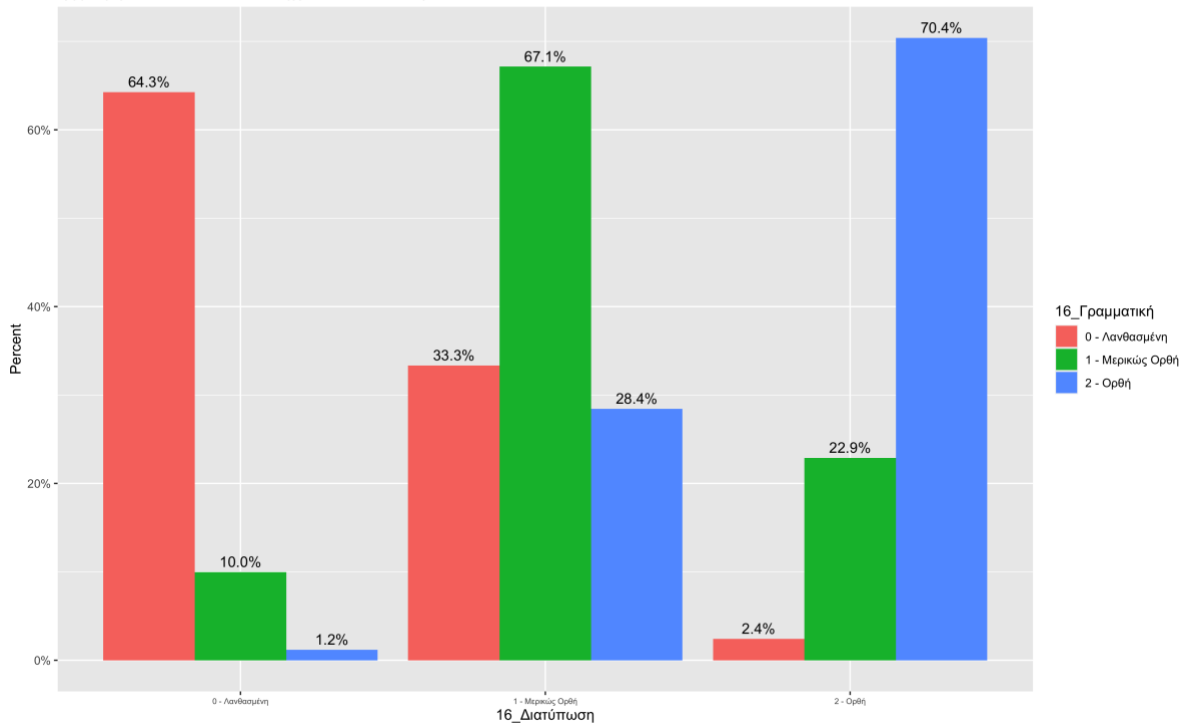
**Διάγραμμα 29:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Περιεχόμενο και 16\_Ορθογραφία στη Γλώσσα Δημοτικού

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



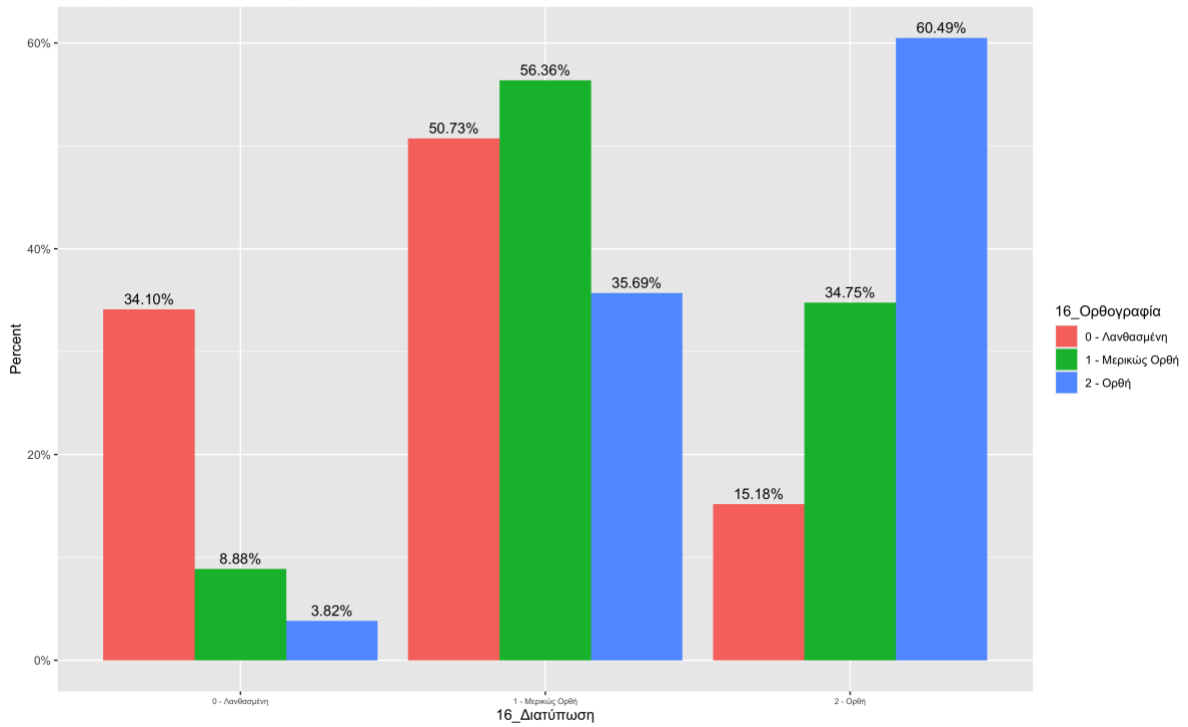
**Διάγραμμα 30:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Διατύπωση και 16\_Δομή στη Γλώσσα Δημοτικού

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



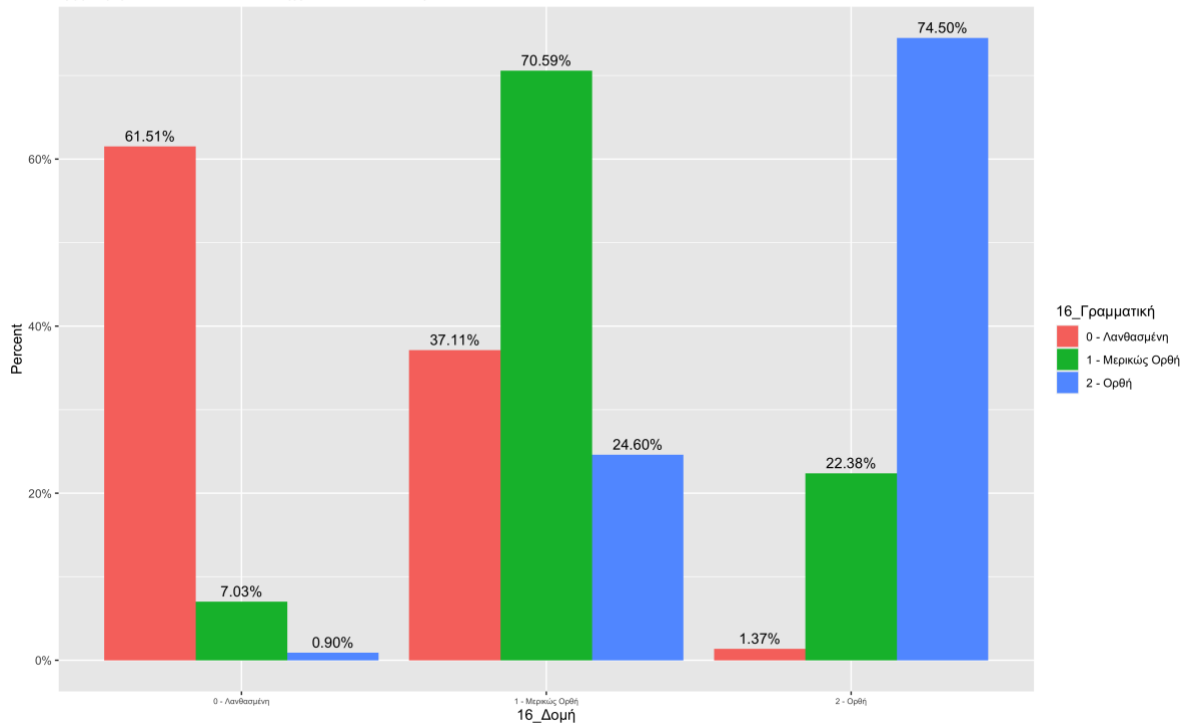
**Διάγραμμα 31:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Διατύπωση και 16\_Γραμματική στη Γλώσσα Δημοτικού

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



**Διάγραμμα 32:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Διατύπωση και 16\_Ορθογραφία στη Γλώσσα Δημοτικού

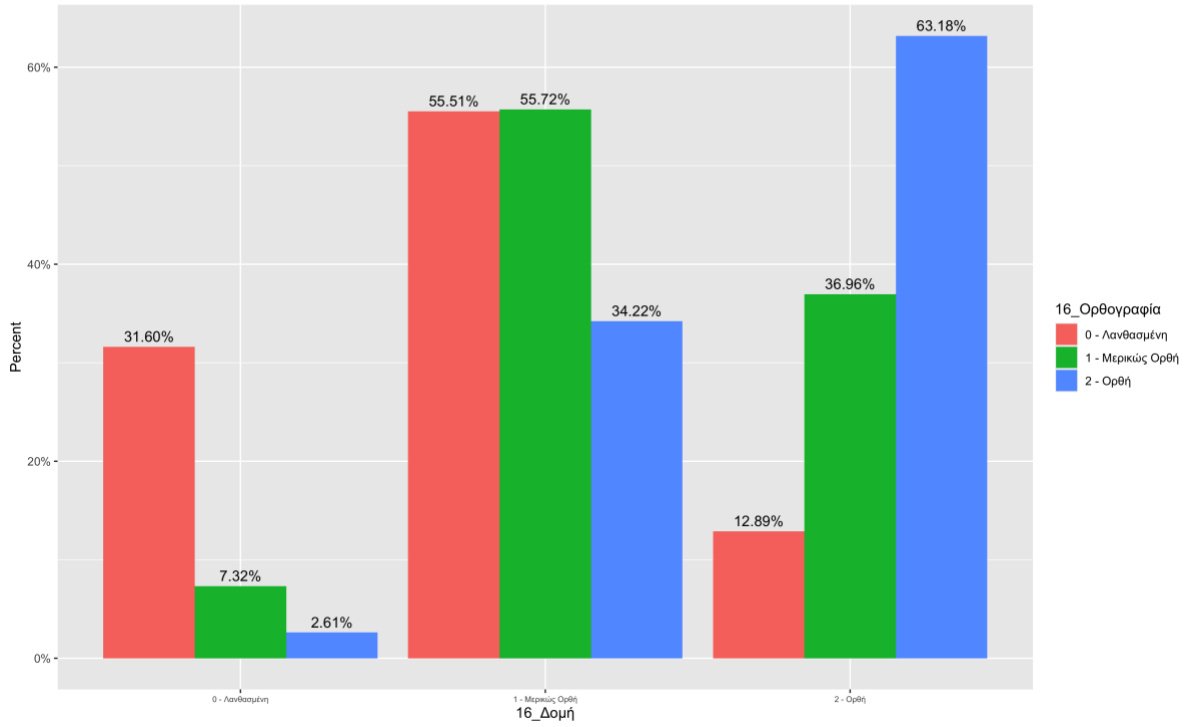
Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16\_Δομή και 16\_Γραμματική στη Γλώσσα Δημοτικού  
(η p-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001 )



**Διάγραμμα 33:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Δομή και 16\_Γραμματική στη Γλώσσα Δημοτικού

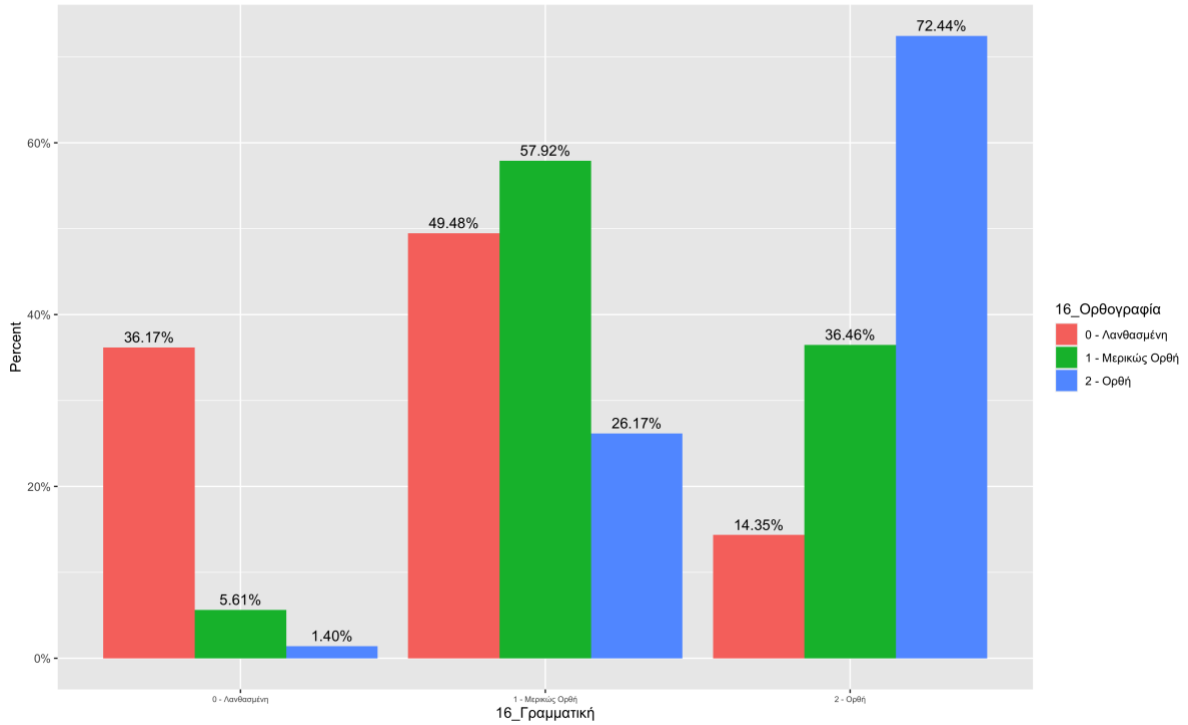


Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις 16\_Δομή και 16\_Ορθογραφία στη Γλώσσα Δημοτικού  
(η p-τιμή από τον McNemar έλεγχο είναι < 0.0001 )



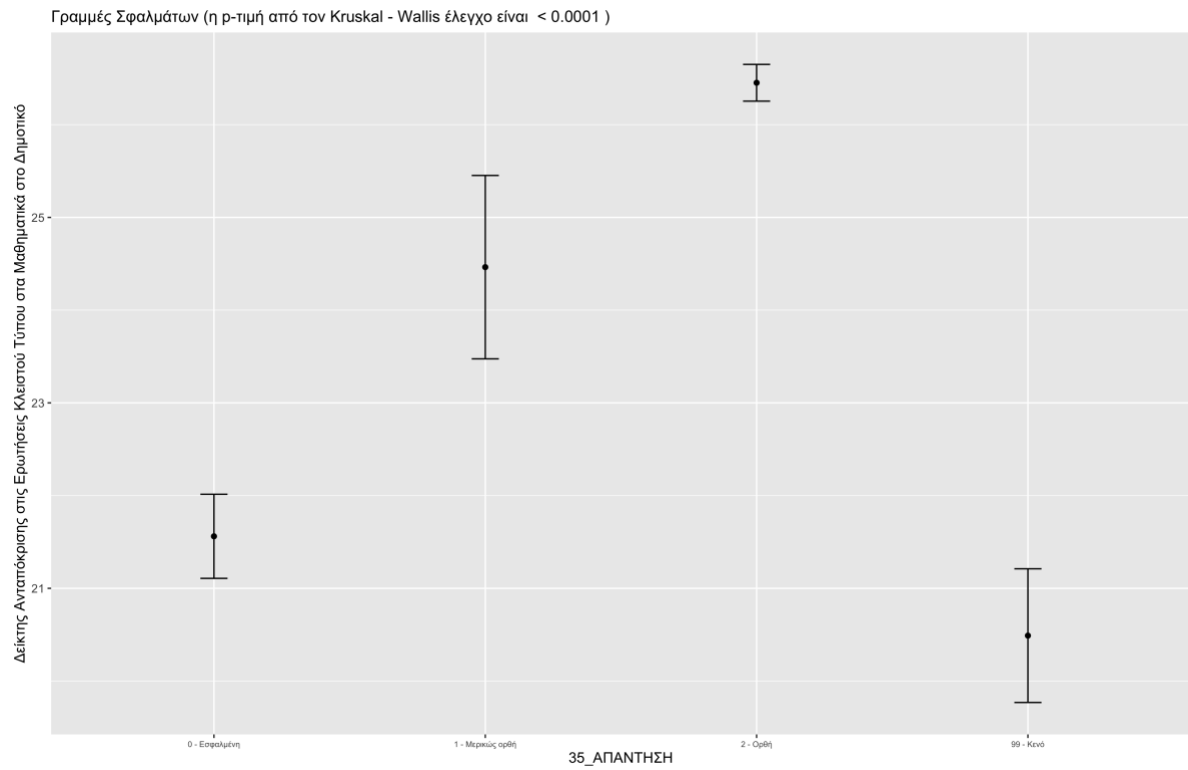
**Διάγραμμα 34:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Δομή και 16\_Ορθογραφία στη Γλώσσα Δημοτικού

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

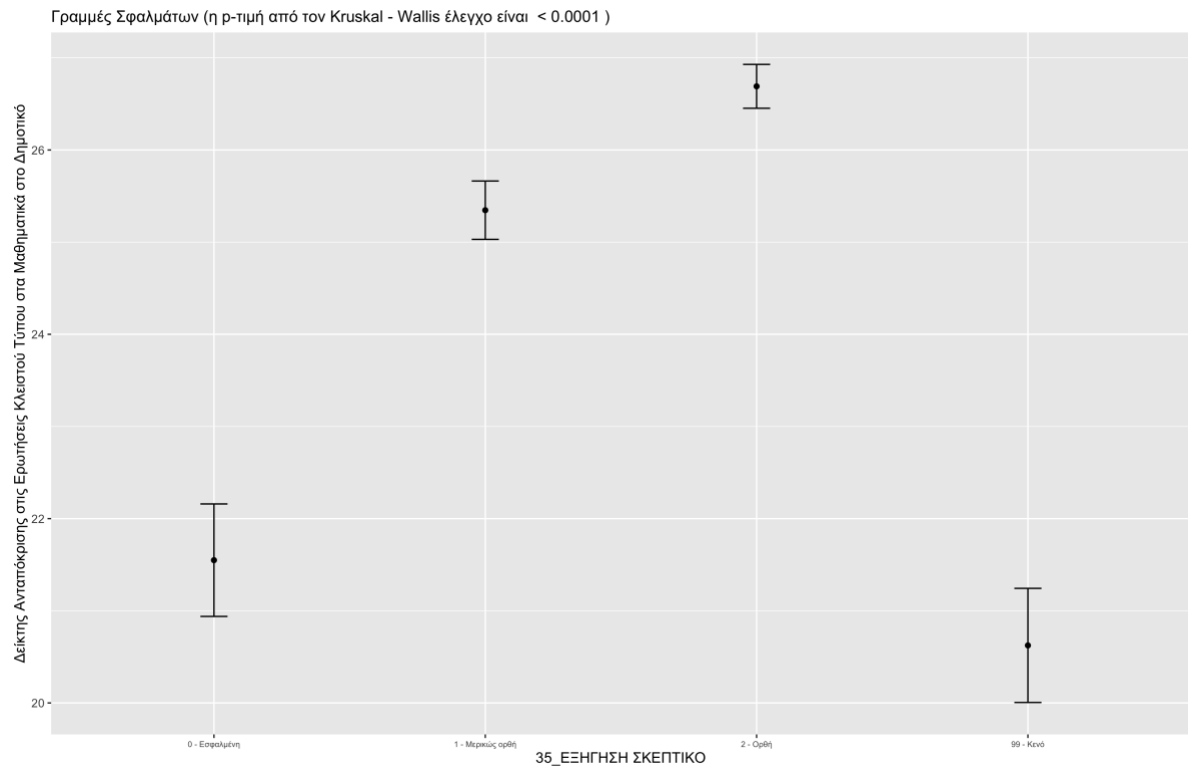


**Διάγραμμα 35:** Ομαδοποιημένα ραβδογράμματα των απαντήσεων στις ερωτήσεις ανοικτού τύπου 16\_Γραμματική και 16\_Ορθογραφία στη Γλώσσα Δημοτικού

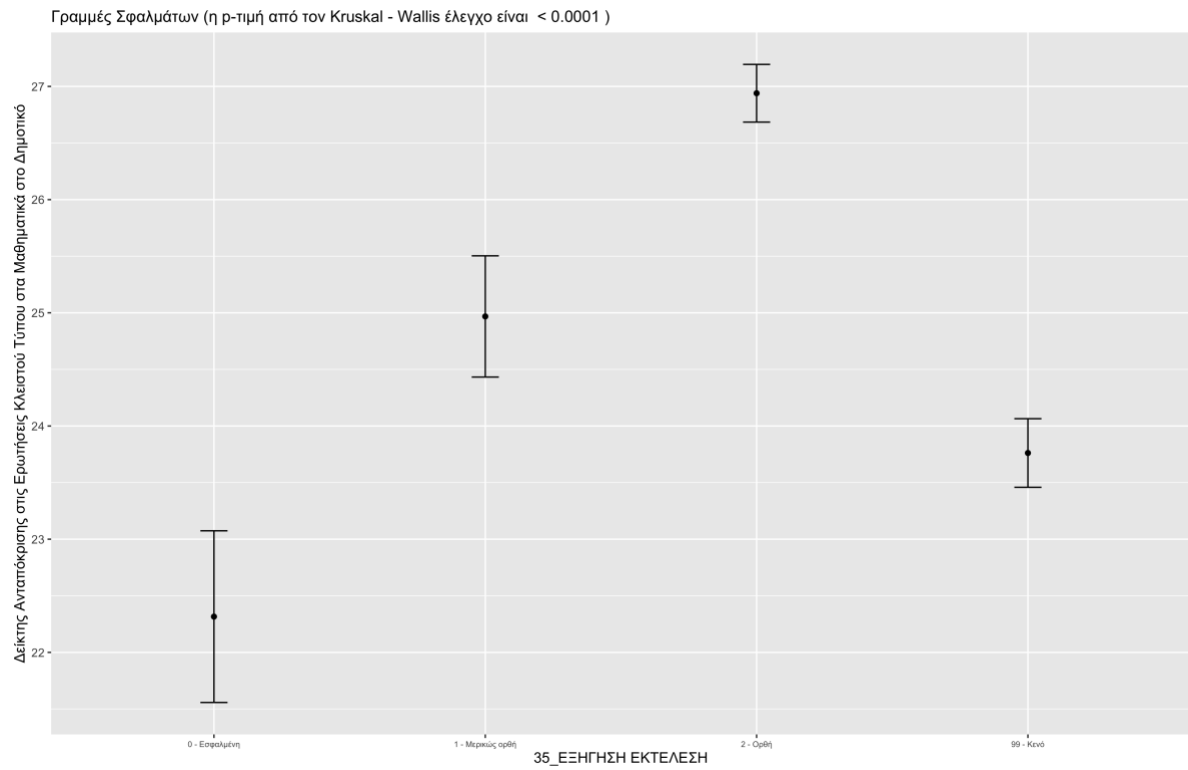
**ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ  
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ  
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ**



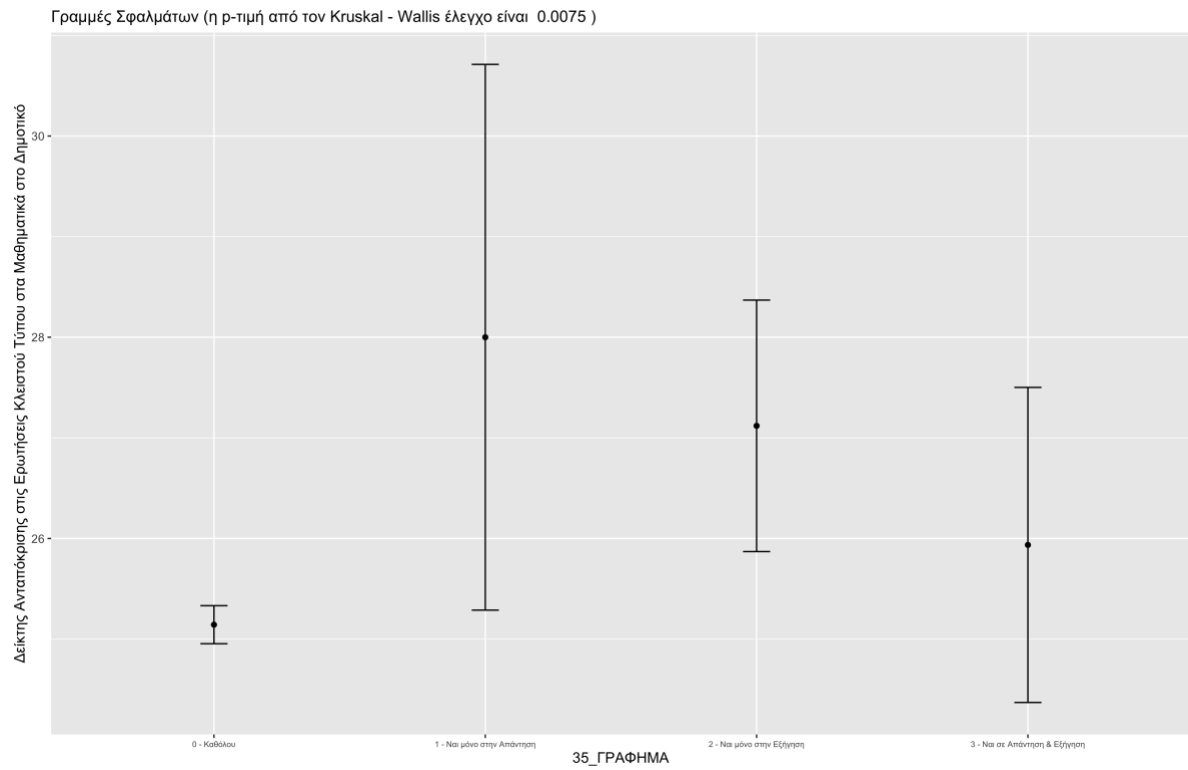
**Διάγραμμα 36:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 35\_Απάντηση



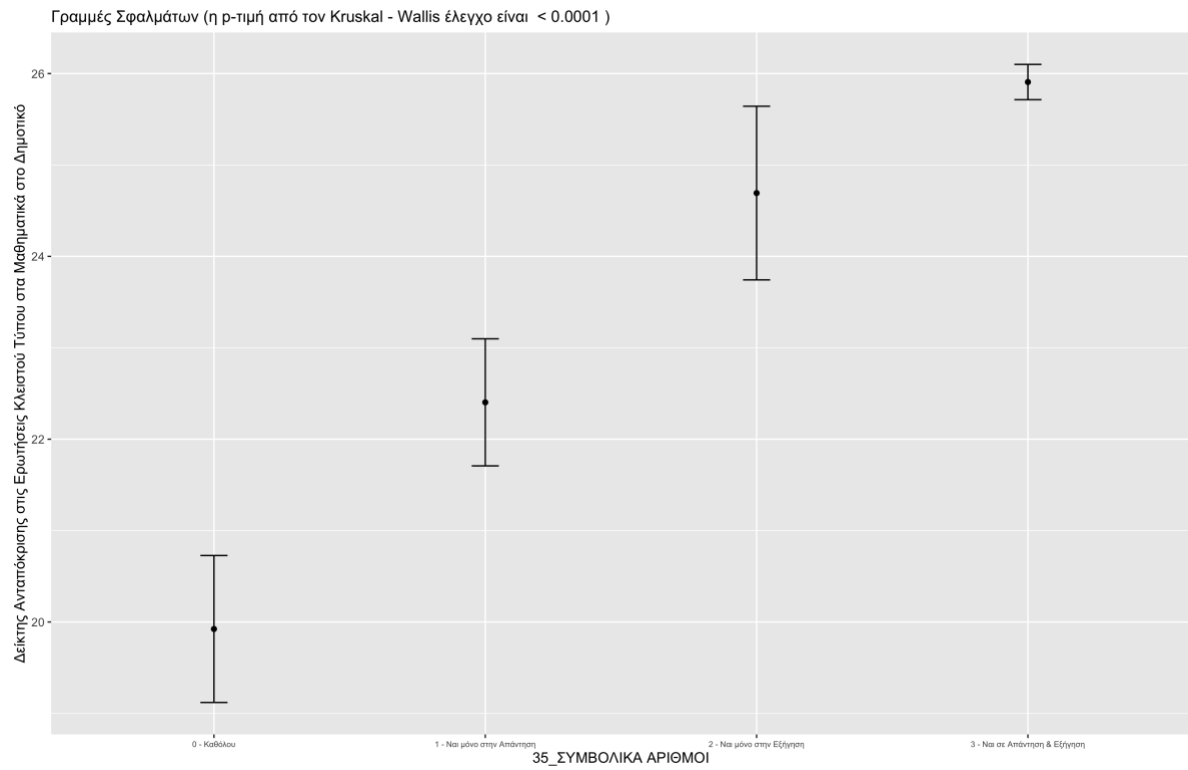
**Διάγραμμα 37:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 35\_Εξήγηση, Σκεπτικό



**Διάγραμμα 38:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 35\_Εξήγηση, Εκτέλεση

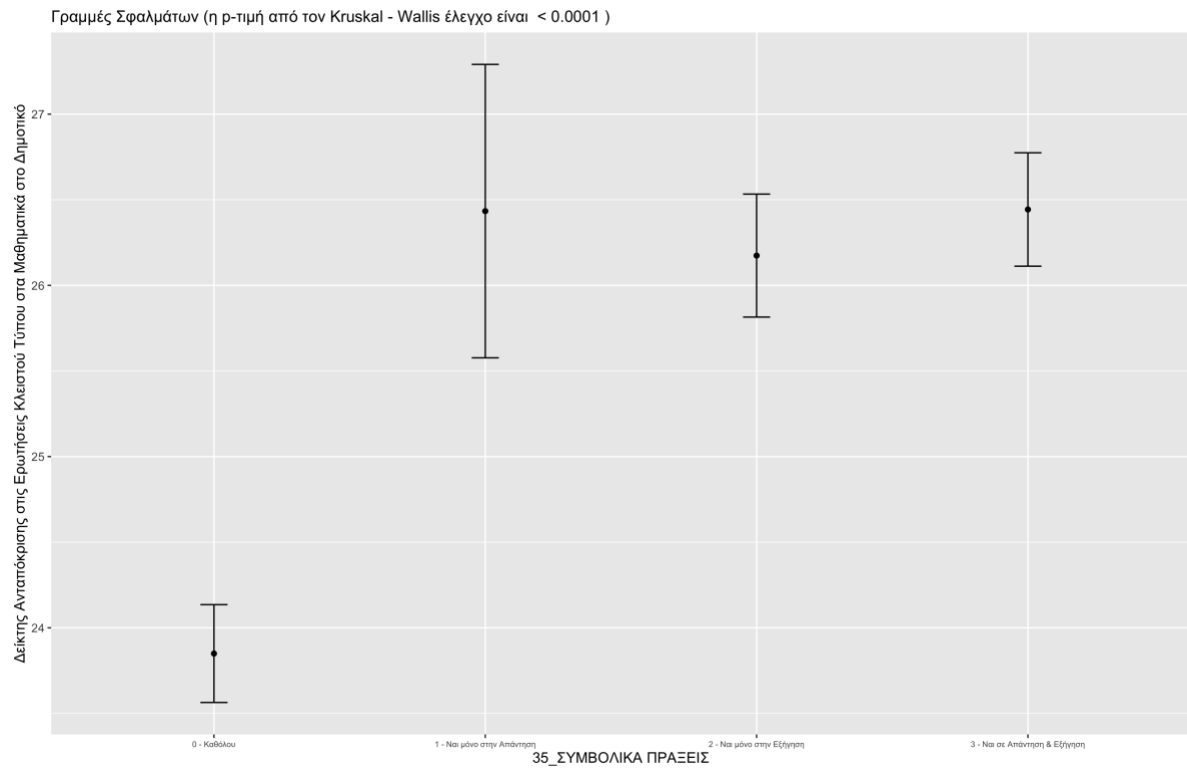


**Διάγραμμα 39:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 35\_Γράφημα

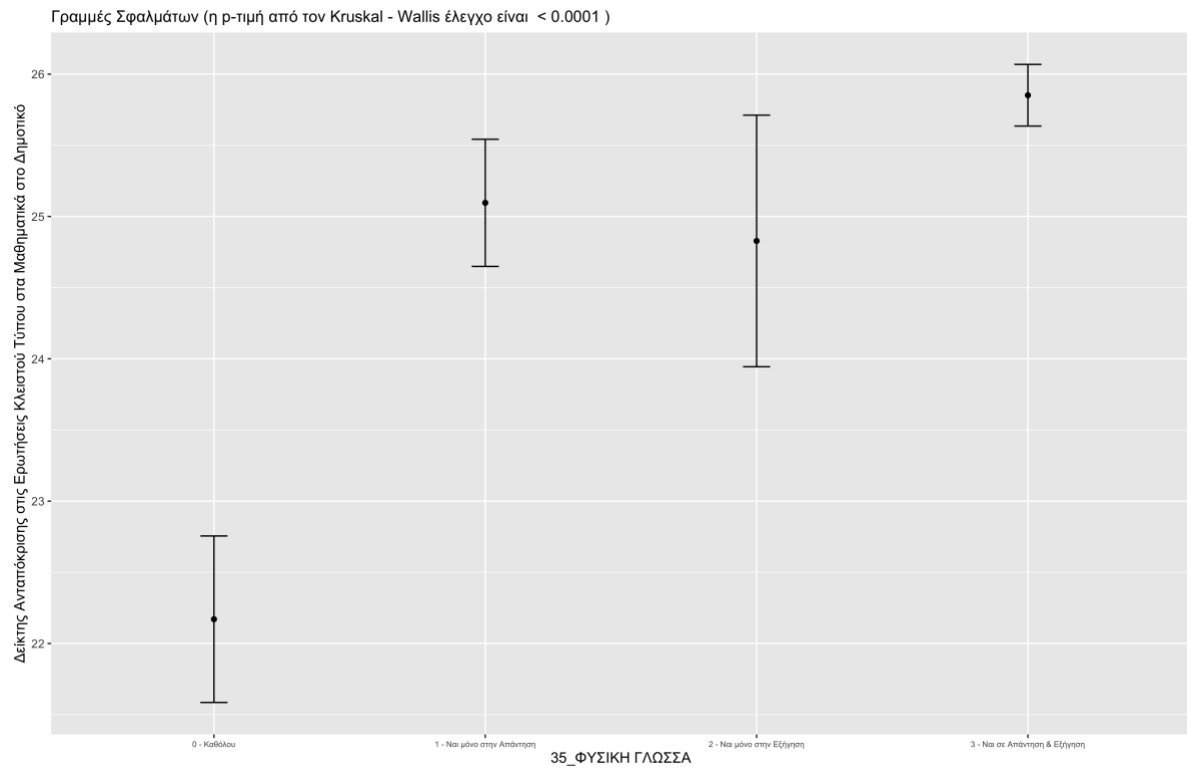


**Διάγραμμα 40:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 35\_Συμβολικά Αριθμοί

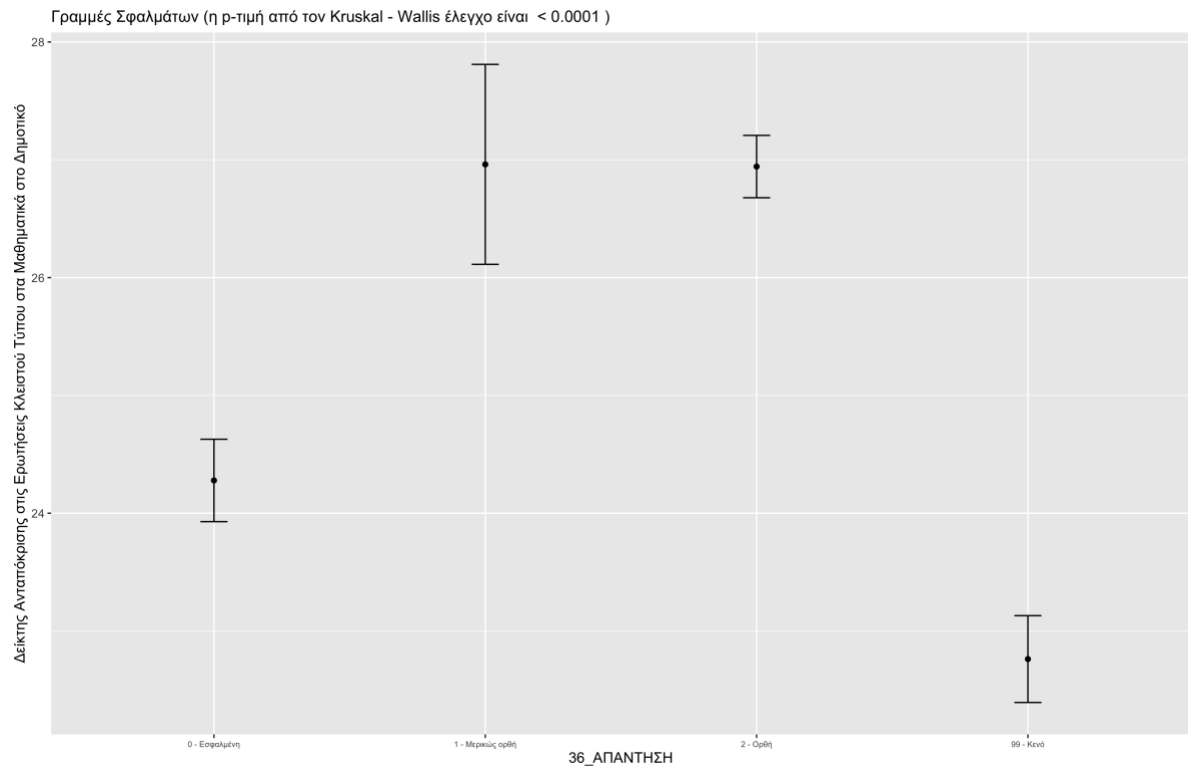




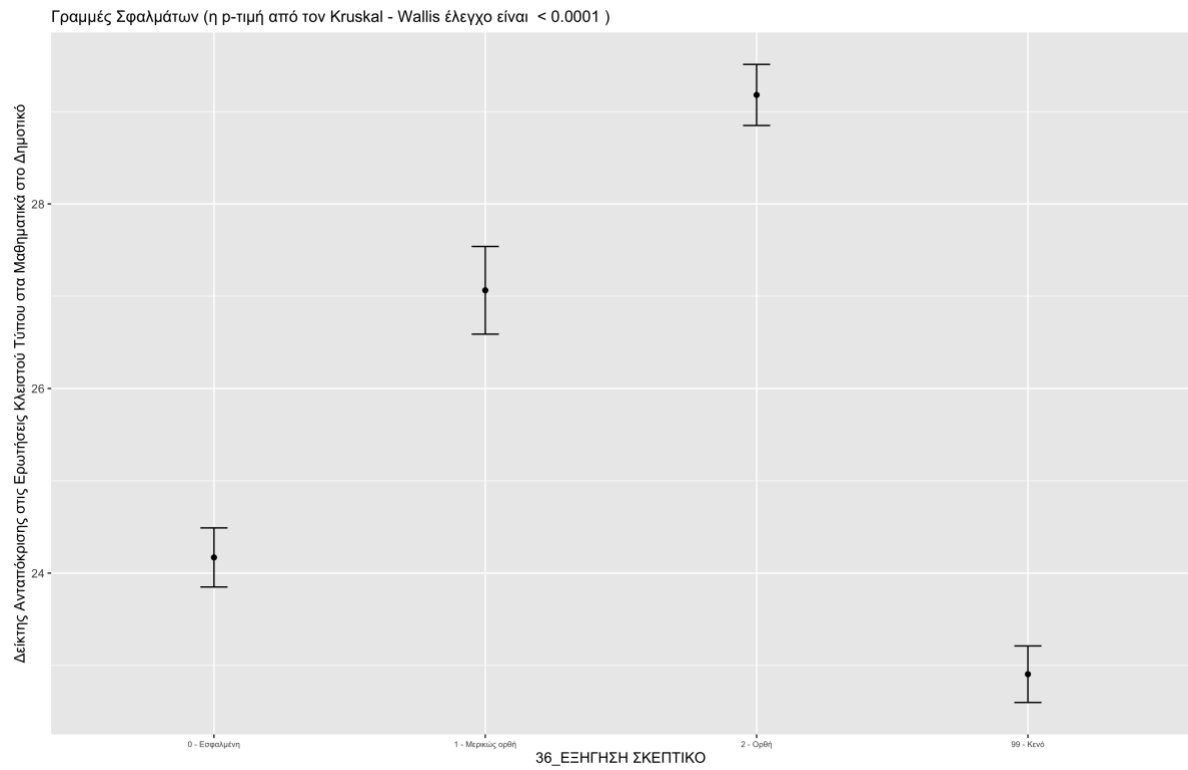
**Διάγραμμα 41:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 35\_Συμβολικά Πράξεις



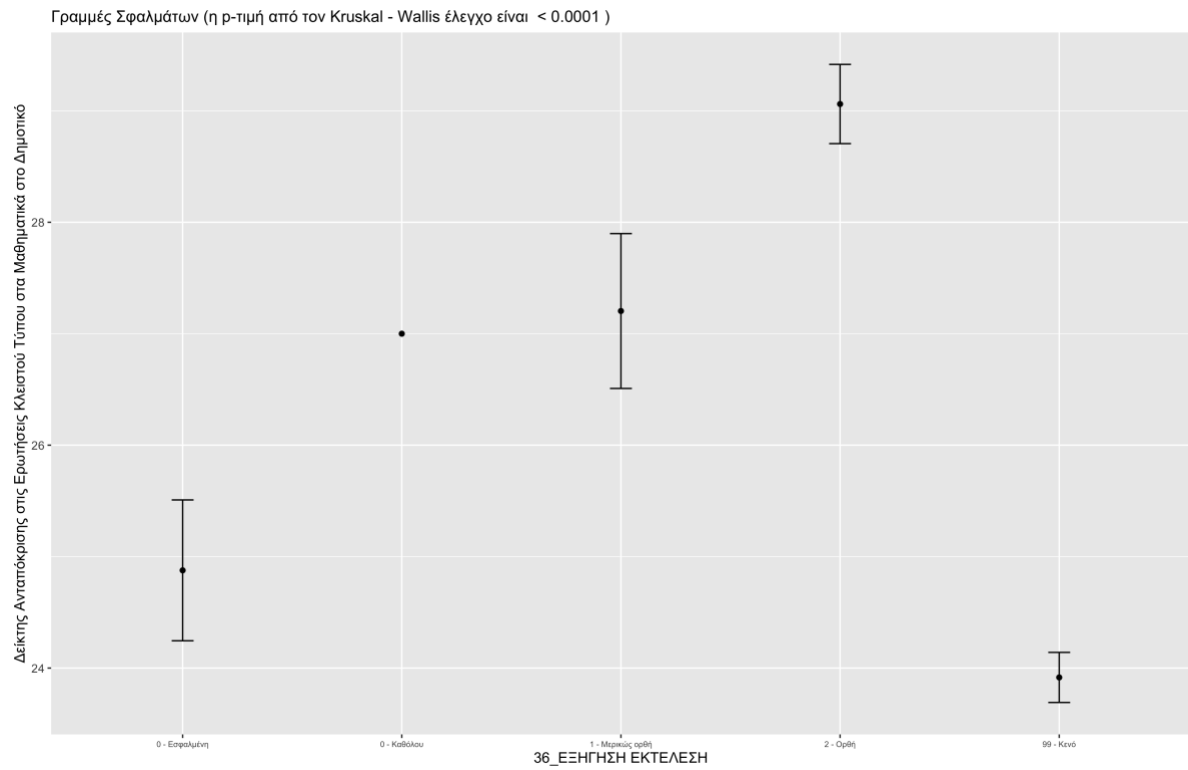
**Διάγραμμα 42:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 35\_Φυσική Γλώσσα



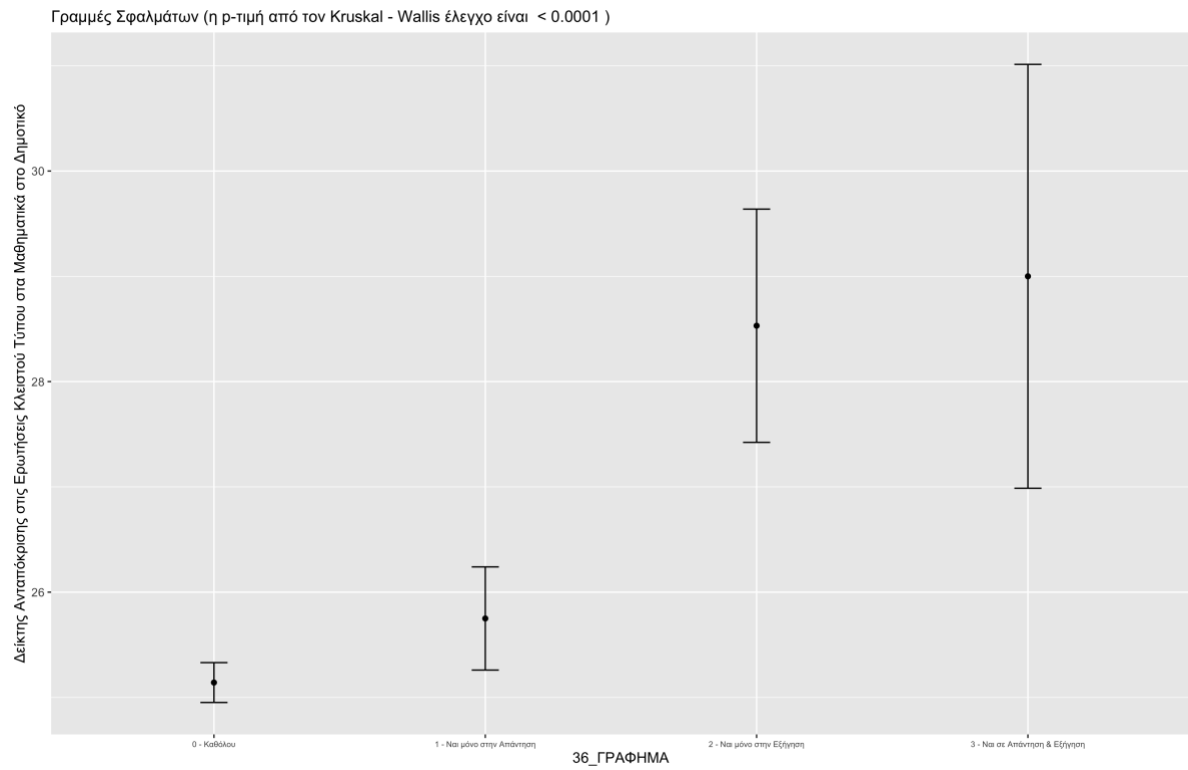
**Διάγραμμα 43:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 36\_Απάντηση



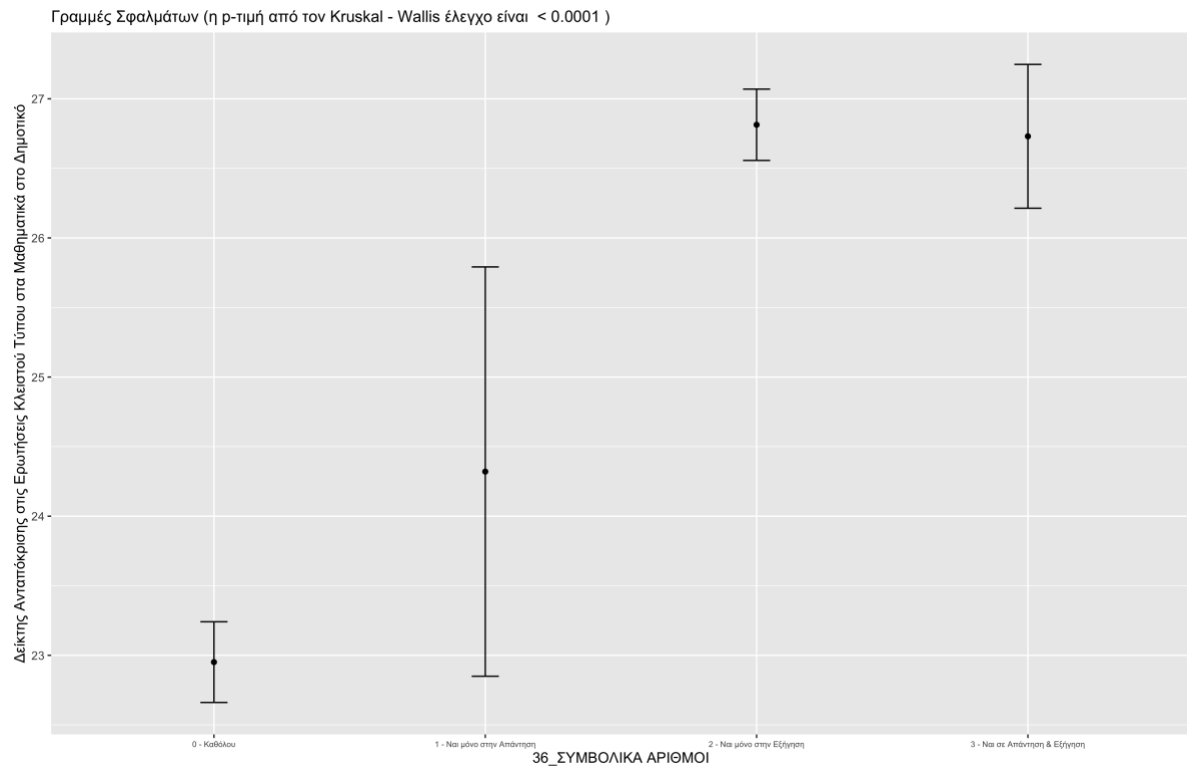
**Διάγραμμα 44:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 36\_Εξήγηση, Σκεπτικό



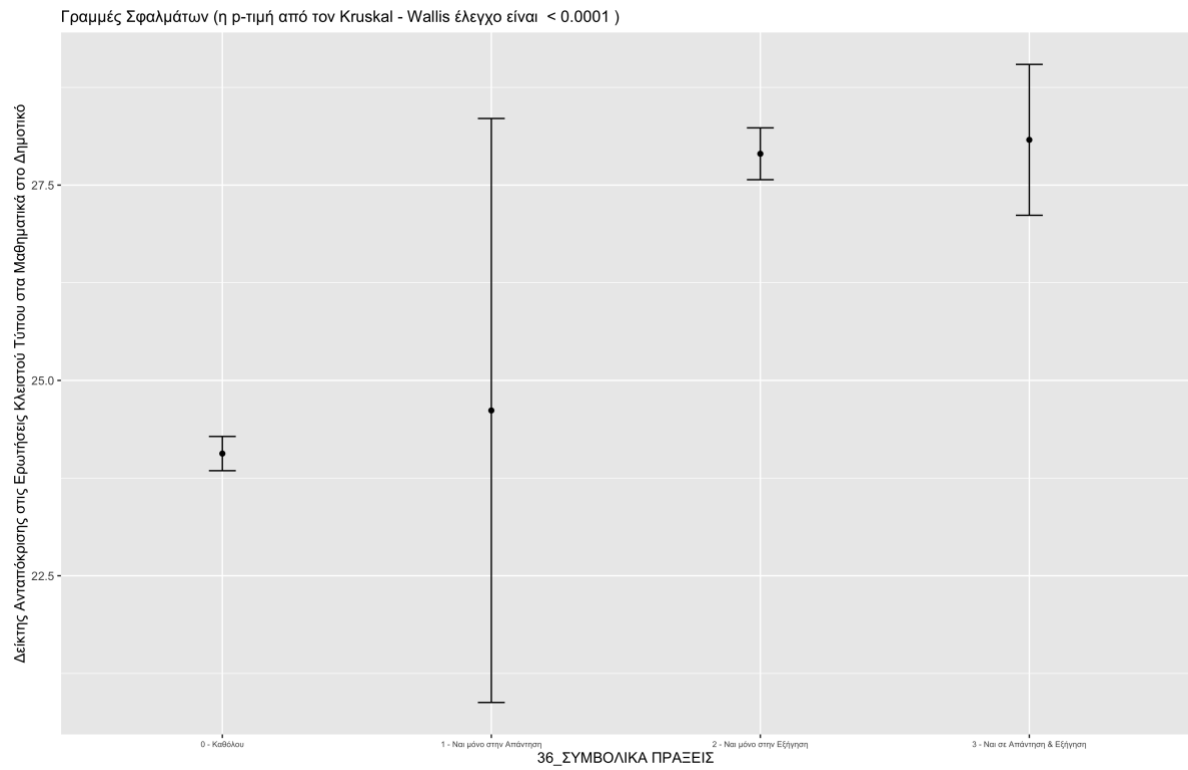
**Διάγραμμα 45:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 36\_Εξήγηση, Εκτέλεση



**Διάγραμμα 46:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 36\_Γράφημα

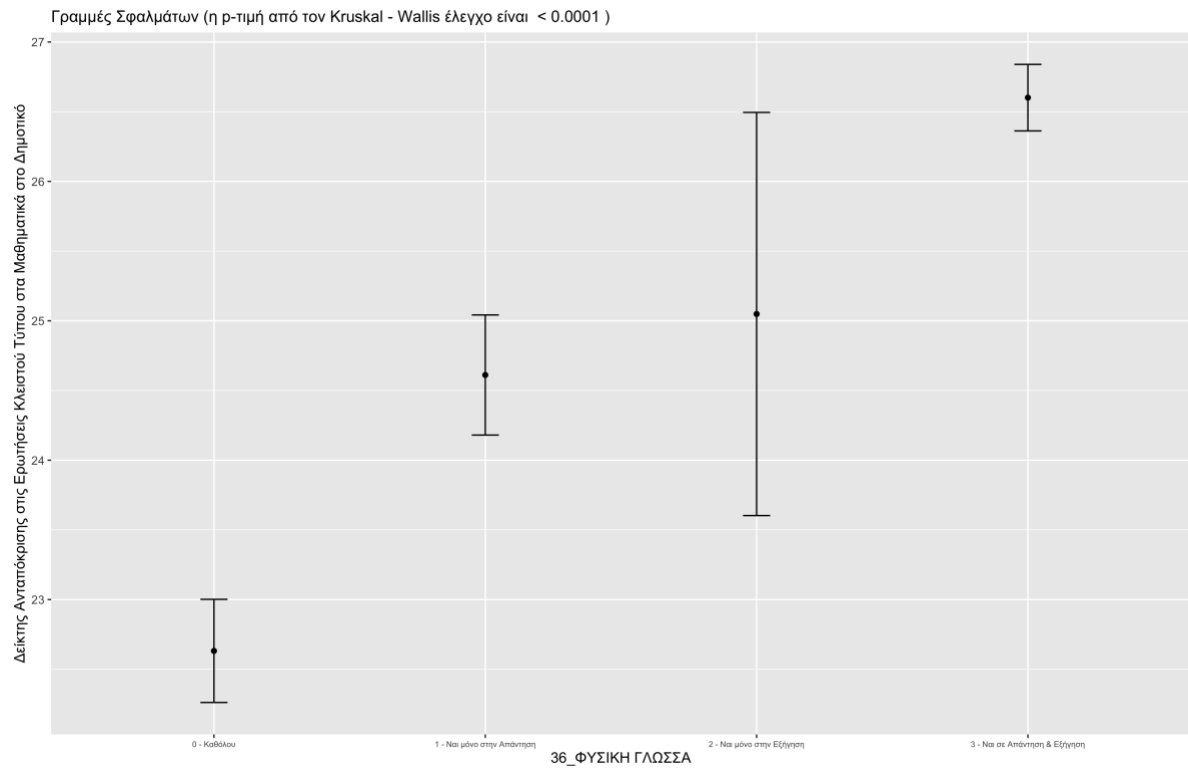


**Διάγραμμα 47:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 36\_Συμβολικά Αριθμοί

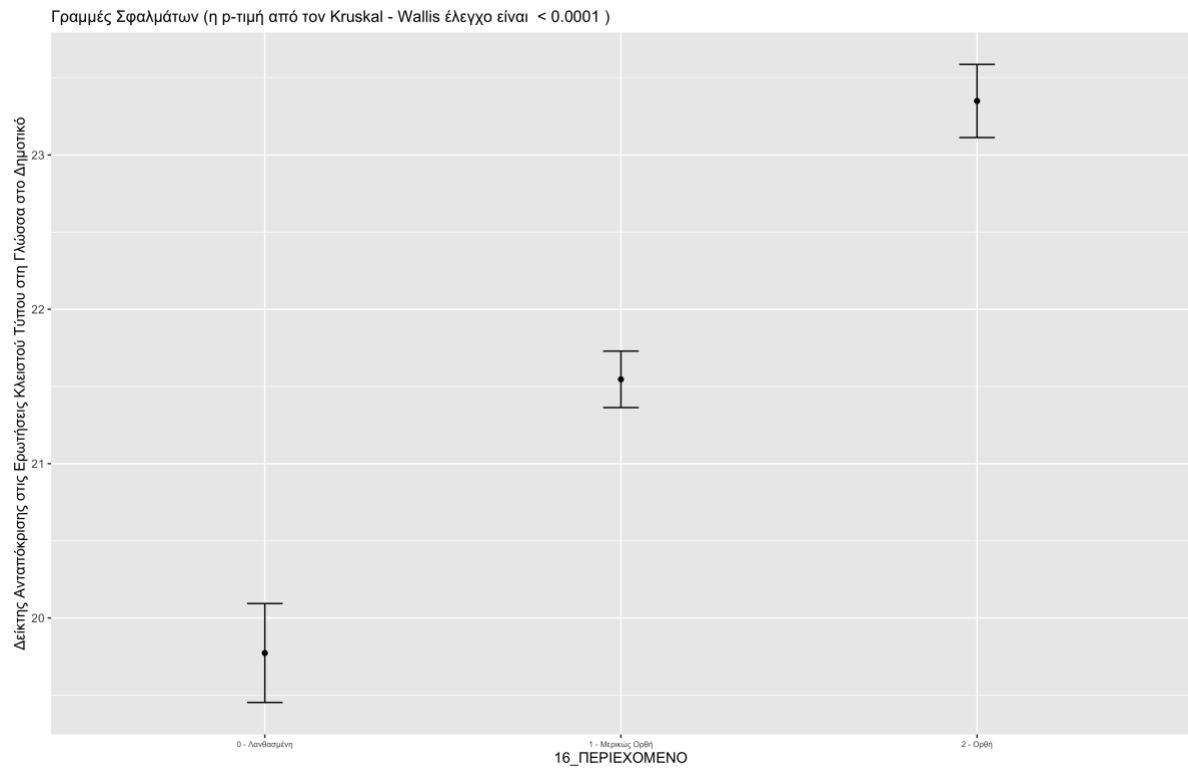


**Διάγραμμα 48:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 36\_Συμβολικά Πράξεις

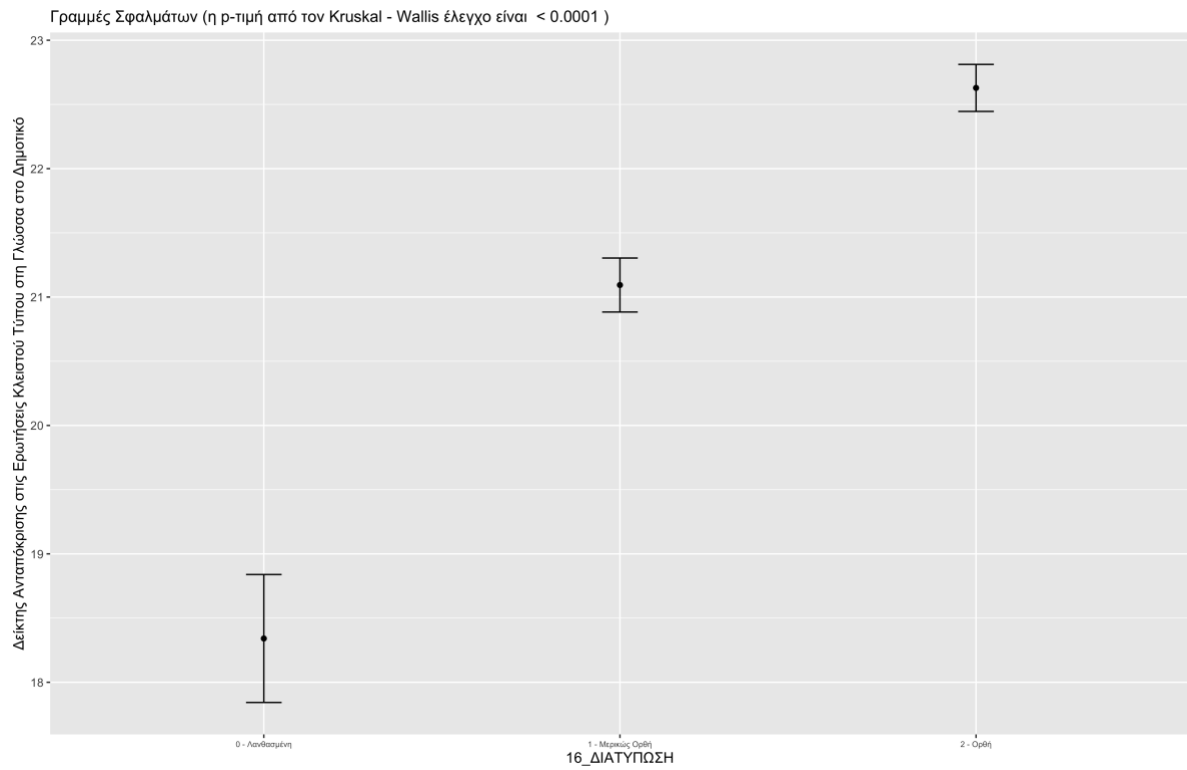




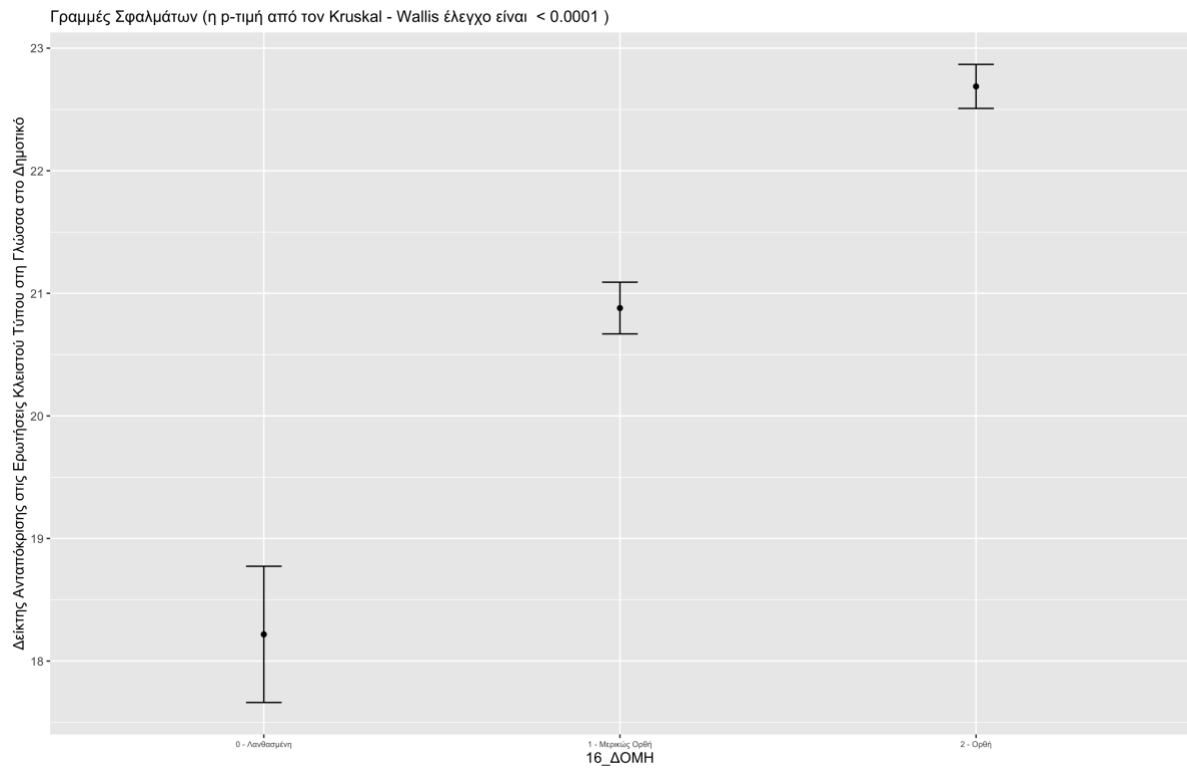
**Διάγραμμα 49:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στα Μαθηματικά ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 36\_Φυσική Γλώσσα



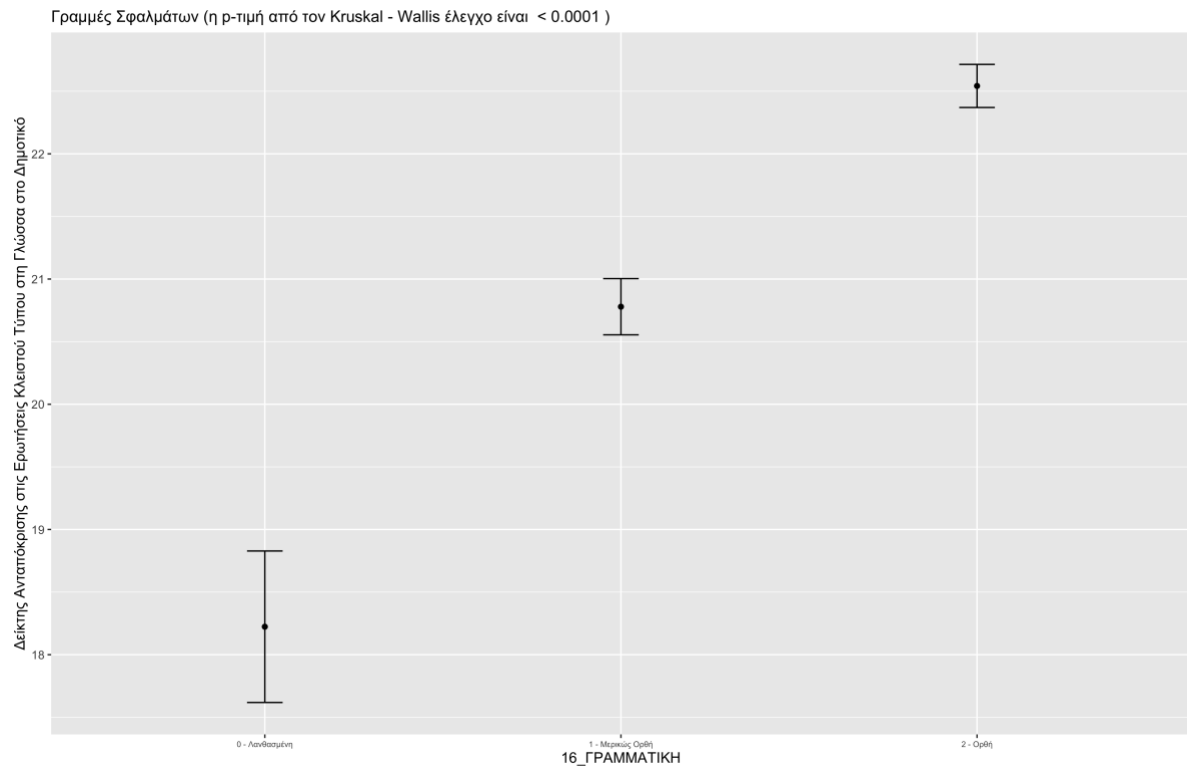
**Διάγραμμα 50:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16\_Περιεχόμενο



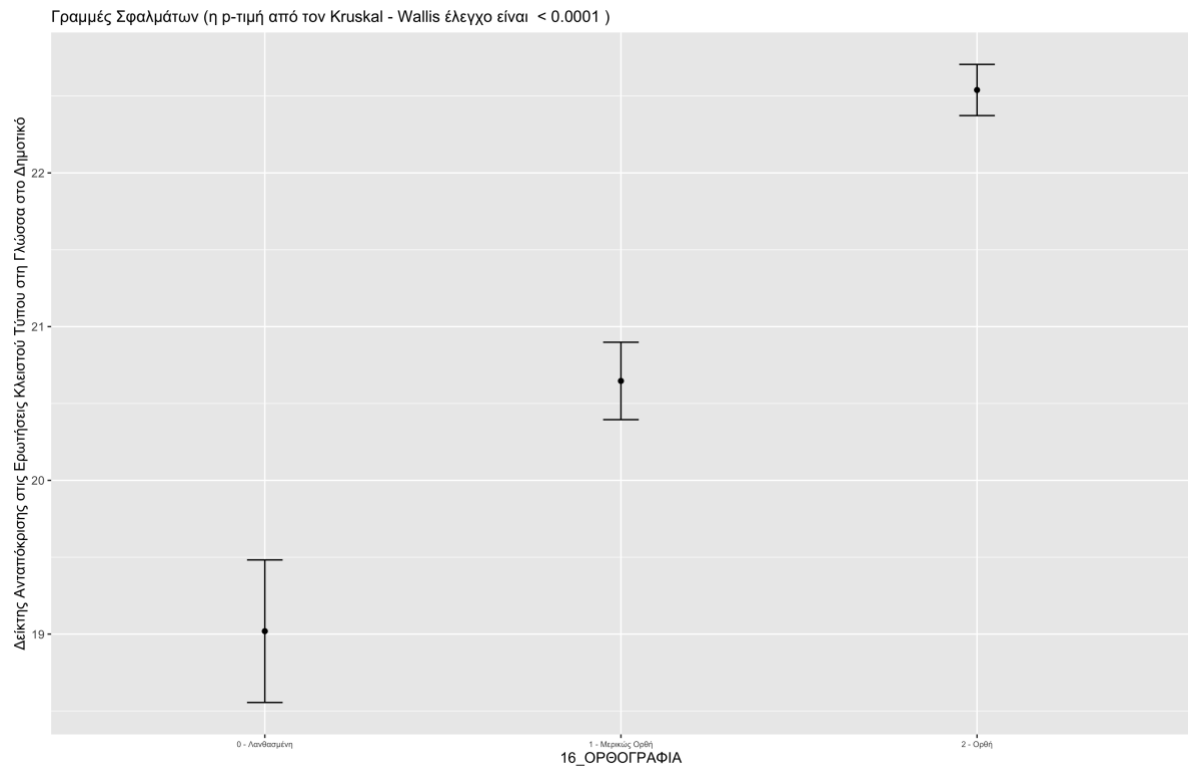
**Διάγραμμα 51:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16\_Διατύπωση



**Διάγραμμα 52:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16\_Δομή



**Διάγραμμα 53:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16\_Γραμματική



**Διάγραμμα 54:** Γραμμές Σφαλμάτων του Δείκτη Ανταπόκρισης στις Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου στη Γλώσσα ως προς τις Απαντήσεις στην Ερώτηση Ανοικτού Τύπου 16\_Ορθογραφία