



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ**

**«Διδακτική και Τεχνολογίες Μάθησης των Φυσικών
Επιστημών».**

Διπλωματική Εργασία

**"Εγγραμματισμός των μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
(12-18) στα εμβόλια και οι παράγοντες που σχετίζονται με τις στάσεις
ως προς αυτά".**

Γκλίναβος Ζώης του Κωνσταντίνου (Α.Μ. 2)

Επιβλέπων καθηγητής: Κώτσης Θ. Κωνσταντίνος

Ιωάννινα

Ιούνιος 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
3. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας	10
3.1 Ιστορική αναδρομή	10
3.2 Η διστακτικότητα απέναντι στα εμβόλια: Ορισμός, πεδίο εφαρμογής και καθοριστικοί παράγοντες	11
3.3 Μοντέλα Διστακτικότητας στα εμβόλια	13
3.4 Διστακτικότητα στα εμβόλια και επικοινωνία	18
3.5 Ορισμός της διστακτικότητας του εμβολίου	20
3.6 Πιθανές αιτίες διστακτικότητας εμβολίων	20
3.7 Ο ρόλος των μέσων ενημέρωσης και του Διαδικτύου	22
3.8 Ο ρόλος των προγραμμάτων δημόσιας υγείας και των πολιτικών για τον εμβολιασμό	24
3.9 Ο Επιστημονικός εγγραμματισμός	25
3.10 Εμβόλια και παιδεία - εκπαίδευση	27
3.11 Διερευνητική Μάθηση	29
4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	30
5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	31
5.1 Δείγμα	31
5.2 Μέσα συλλογής δεδομένων	31
5.3 Διαδικασία	35
6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	35
6.0.1 Περιγραφική στατιστική (Descriptive Statistics)	36
6.0.2 Ο Έλεγχος Στατιστικής Σημαντικότητας της Διαφοράς μεταξύ δύο αριθμητικών μέσων	36
6.1 Ανάλυση στα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος	37
6.2 Ανάλυση στα δεδομένα των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου	40
6.2.1 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 1	41
6.2.2 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 2	48
6.2.3 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 3	49
6.2.4 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 4	50

6.2.5 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 5	51
6.2.6 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 6	53
6.2.7 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 7	54
6.2.8 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 8	55
6.2.9 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 9	57
6.2.10 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 10	58
6.2.11 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 11	59
6.2.12 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 12	60
6.2.13 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 13	61
6.2.14 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 14	63
6.2.15 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 15	64
6.2.16 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 16	65
6.2.17 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 17	66
6.2.18 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 18	68
6.2.19 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 19	69
6.2.20 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 20	70
6.2.21 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 21	71
6.2.22 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 22	72
6.2.23 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 23	73
6.2.24 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 24	75
6.2.25 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 25	76
6.3 Παραγοντική ανάλυση	77
6.3.1 Παραγοντική ανάλυση στις προτάσεις του ερωτηματολογίου	79
6.4 Σύγκριση μέσων όρων των παραγόντων των στάσεων	87
6.4.1 Σύγκριση των μέσων όρων ανάμεσα στα δύο φύλα	87
6.4.2 Σύγκριση των μέσων όρων της τάξης ή της βαθμίδας εκπαίδευσης	88
6.4.3 Σύγκριση των μέσων όρων του μορφωτικού επιπέδου του πατέρα	88
6.4.4 Σύγκριση των μέσων όρων του μορφωτικού επιπέδου της μητέρας	89

6.4.5 Σύγκριση των μέσων όρων του αριθμού των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών	89
6.4.6 Σύγκριση των μέσων όρων της επίδοσης των μαθητών στις φυσικές επιστήμες	90
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ	90
7.1 Βαθμός αποδοχής ή εμπιστοσύνης	91
7.2 Βαθμός Διστακτικότητας ή αβεβαιότητας	93
7.3 Βαθμός μη αποδοχής ή απόρριψης	94
7.4 Η καθυστερημένη αποδοχή	96
7.5 Διαδίκτυο	97
7.6 Διαπροσωπικές σχέσεις	98
7.7 Σχολικό περιβάλλον	99
7.8 Ο υποχρεωτικός εμβολιασμός	100
7.9 Το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο	102
7.10 Περιορισμοί - επέκταση της έρευνας	103
8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	104
9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	112
10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ	115
10.2 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ 1-25	115 - 169
10.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	170 - 176
10.4 ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΤΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ	177 - 193

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η στάση της διστακτικότητας απέναντι στα εμβόλια και η μη αποδοχή τους σε ολοκληρωτικό βαθμό εξακολουθούν και υπάρχουν στον σύγχρονο κόσμο μας ενώ οι διαστάσεις που αυτές λαμβάνουν σε παγκόσμιο επίπεδο θέτουν σε άμεσο κίνδυνο τη γενικότερη δημόσια υγεία. Ενώ οι απόψεις και οι θέσεις των ενηλίκων (γονέων και επαγγελματιών στον χώρο της υγείας) πάνω στο θέμα αυτό αποτέλεσαν αντικείμενο έρευνας, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η αντίχνευση των στάσεων αυτών στον ευαίσθητο κοινωνικά και ηλικιακά χώρο των μαθητών και της σχολικής εκπαίδευσης.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει τον επιστημονικό εγγραμματισμό των μαθητών στα εμβόλια, μέσα από τον βαθμό αποδοχής, τον βαθμό διστακτικότητας ή και το βαθμό απόρριψής τους από αυτούς. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 517 μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, των τριών τάξεων του Γυμνασίου (Α΄, Β΄ και Γ΄) και των αντίστοιχων τάξεων του Λυκείου (Α΄, Β΄ και Γ΄) που καλύπτουν την ηλικιακή ομάδα των 12 - 18 χρόνων. Η πραγματοποίηση της έρευνας έγινε στην πόλη των Ιωαννίνων όπου επιλέχθηκαν τυχαία 3 διαφορετικά Γυμνάσια και 3 διαφορετικά Λύκεια από κεντρικές και περιφερειακές περιοχές της πόλης. Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγιο που συνδυάζει δημογραφικά στοιχεία (φύλο, τάξη, μορφωτικό επίπεδο γονέων, συσκευές με σύνδεση στο διαδίκτυο) και 25 ερωτήσεις (επιλεγμένες από σύγχρονες έρευνες) που μετρούν στάσεις και αντιλήψεις σε επιμέρους πτυχές του θέματος των εμβολίων οι οποίες απαντώνται με τη βοήθεια μιας κλίμακας Likert 5 διαβαθμίσεων.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο επιστημονικός εγγραμματισμός των μαθητών στα εμβόλια είναι ελλιπής και όχι ολοκληρωμένος, παρά το γεγονός ότι ο μέσος όρος εμφανίζει αποδοχή στην χρήση και την ασφάλειά τους. Παράλληλα όμως, η καθυστερημένη αποδοχή, η διστακτικότητα, η δυσπιστία, η έλλειψη εμπιστοσύνης ακόμη και η απόρριψη απέναντι στα εμβόλια, συγκεντρώνουν αναπάντεχα ποσοστά που εμπνέουν ανησυχία και προβληματισμό για την υιοθέτηση τους από αυτή την ηλικιακή ομάδα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν επίσης τα δευτερεύοντα αποτελέσματα της έρευνας που αφορούν στην συσχέτιση παραγόντων όπως το διαδίκτυο, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, το σχολικό μαθησιακό περιβάλλον, τις διαπροσωπικές σχέσεις και τις επιμέρους αντιλήψεις των μαθητών με τις στάσεις που εμφανίζουν στο ζήτημα αυτό.

Λέξεις - κλειδιά

Εγγραμματισμός, εμβόλια, μαθητές, Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (12-18), αποδοχή, διστακτικότητα, απόρριψη, ασφάλεια, στάσεις, παράγοντες, σχολείο, διαδίκτυο, επικοινωνία.

ABSTRACT

Secondary school Greek students' (12-18), science/scientific literacy on vaccines and factors related to attitudes towards them

Department of Primary Education, School of Education, University of Ioannina, Greece

The attitude of reluctance towards vaccines and their non-acceptance to the fullest extent still exists in our modern world, and it is of particular interest to detect these attitudes in the sensitive area of students and school education.

The purpose of this study is to investigate the degree of students' science/scientific literacy on vaccines through the level of acceptance, the level of hesitation or the level of rejection by them. The research sample consists of 517 students of Secondary Education, from the various classes of the High School that cover the age group of 12 - 18 years old. The research was carried out in the city of Ioannina Greece, where 6 different High Schools were randomly selected from central and regional areas of the city. The survey was conducted with a questionnaire combining demographics (gender, class, parenting level, internet-connected devices) and 25 questions (selected from modern up to date research) that measure attitudes and perceptions in individual aspects of the vaccine issue, with the help of a Likert 5 scale.

The results showed that students' scientific literacy in vaccines is deficient and incomplete, despite the fact that the average result shows acceptance in their use and safety. At the same time, however, delayed acceptance, reluctance, lack of trust and even rejection of vaccines have raised the concern about the vaccine adoption by this age group. Of particular interest are the secondary results of research on the correlation of factors such as the Internet, the educational level of parents, the school learning environment, interpersonal relationships and students' individual perceptions and attitudes towards this issue.

Keywords

Science/scientific literacy, vaccines, students, Secondary Education (12-18), acceptance, hesitancy, rejection, safety, attitudes, factors, school, internet, communication.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το μεγαλύτερο επίτευγμα του περασμένου αιώνα είναι η ανακάλυψη και εφαρμογή των εμβολίων. Τα εμβόλια αποτελούν αναμφισβήτητα το καλύτερο όπλο πρόληψης έναντι των μικροβιακών και των ιογενών λοιμώξεων, ενώ με την γενικευμένη χρήση τους εξαφανίστηκαν από το πλανήτη μας θανατηφόρες ασθένειες όπως είναι για παράδειγμα η πανώλη, η ευλογιά, ο επιδημικός τύφος και ο άνθρακας (Περσιάνης, 2011).

Καθώς η νοσηρότητα και η θνησιμότητα από τις ασθένειες που μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα εμβόλια (Vaccines Prevention Diseases - VPDs) έχει φτάσει σήμερα πολύ χαμηλά επίπεδα, τα εμβόλια είναι ένα από τα πιο επιτυχημένα εργαλεία για τη βιοϊατρική επιστήμη και τη δημόσια υγεία (Centers for Disease Control and Prevention, 1999).

Ωστόσο, παράδοξα, η συνεισφορά των εμβολίων στη δημόσια υγεία έχει ακολουθηθεί από την επανεμφάνιση των απόψεων και συναισθημάτων κατά του εμβολιασμού. Σε αυτό συνέβαλαν αρκετοί λόγοι και κυρίως κάποιες αμφιλεγόμενες έρευνες που τελικά αποσύρθηκαν (Wakefield, 1998), ενώ άφηναν υπόνοιες συσχέτισης μεταξύ του εμβολίου MMR (ιλαράς, ερυθράς, παρωτίτιδας) και αναπτυξιακών διαταραχών αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ) και η αυξανόμενη δυσπιστία του κοινού απέναντι στους επιστήμονες (Hamilton et al., 2015). Ακόμη μετά από παρερμηνείες κάποιων δεδομένων υγείας, χαρακτηρίστηκαν βιαστικά κάποια εμβόλια ως περιττά ή μη αναγκαία, διότι τα ποσοστά εμφάνισης ασθενειών VPD σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες ήταν εντυπωσιακά αμελητέα. Επίσης κάποιες αρνητικές αντιδράσεις που μπορεί να προέκυπταν από συμβάντα υγείας μετά τους εμβολιασμούς, αποδόθηκαν λανθασμένα στα εμβόλια και σταδιακά τείνουν να είναι πιο συχνές και από τις ίδιες τις ασθένειες. Τέλος η επικράτηση ορισμένων αντιεπιστημονικών στάσεων και θεωριών συνομοσίας (Lewandowsky et al., 2013)

είχε και αυτή μεγάλο αντίκτυπο. Με όλους αυτούς τους τρόπους, τα εμβόλια μπορούν να θεωρηθούν ως θύματα της δικής τους επιτυχίας (Kata, 2009).

Σήμερα πάντως σε επιστημονικό επίπεδο δεν υπάρχει ίχνος αμφιβολίας για την ασφάλεια των εμβολίων όταν τηρούνται όλες οι εγκεκριμένες διαδικασίες για την παρασκευή τους. Είναι σημαντικό ότι μεταξύ πολυάριθμων άλλων ερευνητών που κατέληξαν στα ίδια συμπεράσματα, οι Taylor κ.α. (Taylor et al, 2014) πραγματοποίησαν μια μετά-ανάλυση στην οποία μελετήθηκε η συσχέτιση μεταξύ των παιδικών εμβολίων και του αυτισμού - (ΔΑΦ). Οι ερευνητές δεν βρήκαν κανένα απολύτως στοιχείο για μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης ΔΑΦ σε άτομα που έχουν εμβολιαστεί. Αντιθέτως τα ευρήματά τους υποδεικνύουν προστατευτική επίδραση των εμβολίων στον κίνδυνο εμφάνισης ΔΑΦ.

Τα μέσα ενημέρωσης διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διάδοση και την αποδοχή των εμβολίων. Ειδικότερα, με την μεγάλη χρήση του Διαδικτύου στον σημερινό κόσμο, οι αντιρρήσεις στα εμβόλια είναι μέρος αυτού που έχει ονομαστεί "κίνημα κατά του εμβολιασμού", το οποίο είχε δυστυχώς αποδεδειγμένο αντίκτυπο στην εφαρμογή των πολιτικών εμβολιασμού, όπως επίσης στην ατομική και κοινωνική υγεία (Poland & Jacobson, 2001).

Κατά την τελευταία δεκαετία, οι ερευνητές έχουν επικεντρώσει την προσοχή τους στον σκεπτικισμό των στάσεων ορισμένων ανθρώπων σχετικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των εμβολίων και στην διστακτικότητα με την οποία κάποιοι απαντούν στον εμβολιασμό (Largent, 2012 · Larson et al., 2014 · Navin, 2016). Ενώ οι περισσότερες έρευνες για την διστακτικότητα στην πραγματοποίηση του εμβολίου επικεντρώνονται στους γονείς (Gust et al., 2008; Nyhan et al., 2014), κάποιοι επαγγελματίες στον ιατρικό τομέα, μερικές φορές, εκδηλώνουν επίσης αυτές τις τάσεις (Suryadevara et al., 2015). Δεδομένου ότι η προστασία από την εμφάνιση ασθενειών συχνά απαιτεί πολύ υψηλά ποσοστά συμμόρφωσης με τα εμβόλια, τα μειωμένα ποσοστά αποδοχής των εμβολίων από τους γονείς δημιουργούν σημαντικούς κινδύνους για τη δημόσια υγεία, όπως και οι αυξανόμενες αντι-εμβολιαστικές συμπεριφορές απέναντι στο ευρύ κοινό γενικότερα.

Τα παιδιά είναι επίσης αποδέκτες όλων των παραπάνω παραγόντων ενώ επηρεάζονται και διαμορφώνουν τις στάσεις τους σε καθημερινή βάση από αυτούς. Οι μαθητές μέσω των αλληλεπιδράσεων με το περιβάλλον, οικογενειακό, κοινωνικό ή πολιτισμικό αρχίζουν να δημιουργούν ένα φάσμα ιδεών για το πως λειτουργεί ο

κόσμος και για να εξηγήσουν ότι συμβαίνει γύρω τους ή ότι προσπαθούν να μάθουν στο σχολείο. Οι πρώιμες αντιλήψεις και παρά την παρέμβαση του σχολείου είναι δυνατόν να μην ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και τότε ονομάζονται εσφαλμένες αντιλήψεις ή εναλλακτικές ιδέες (Κώτσης, 2005). Αυτές οι νοητικές αναπαραστάσεις είναι εικόνες γεγονότων ή διαδικασιών όταν αυτά είναι απόντα και τους βοηθούν να δίνουν απαντήσεις σε ερωτήματα μέσα ή έξω από το σχολείο (Σύμφωνα με τους Σπυροπούλου - Κατσάνη 2000 που αναφέρει ο Κώτσης, 2005). Οι αντιλήψεις αυτές είναι χρήσιμες και λογικές επειδή αποτελούν τον σκελετό της ερμηνείας των σχετικών φαινομένων (Σύμφωνα με τον Κόκκοτα 1989 που αναφέρει ο Κώτσης, 2006).

Επιπρόσθετα, οι μαθητές στον χώρο και το περιβάλλον του σχολείου έρχονται σε επαφή με νέες γνώσεις μέσα από την διδακτική διαδικασία και σε αυτές εντάσσεται και το θέμα των εμβολίων. Συγκεκριμένα ή διδακτέα ύλη που αφορά στα εμβόλια συνοψίζεται μόνο σε μία πολύ μικρή παράγραφο στο βιβλίο Βιολογίας της Β' Γυμνασίου και σε μία αντίστοιχου μεγέθους στο βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας της Γ' Λυκείου το οποίο από την σχολικά χρονιά 2019-2020 διδάσκεται στη Β' Λυκείου και ταυτόχρονα στον Προσανατολισμό Υγείας της Γ' Λυκείου.

Η έρευνα της βιβλιογραφίας (ETΠΕ, ΕΝΕΦΕΤ, ΕΚΤ, Ολυμπιάς, Heallink, Scopus, Taylor & Francis) έδειξε ότι δεν υπάρχουν έρευνες σχετικά με την αποδοχή των εμβολίων από τα παιδιά στα οποία κυρίως χορηγούνται τα εμβόλια, δηλαδή τους άμεσα εμπλεκόμενους - μαθητές, και αυτό υποδηλώνει ένα πιθανό κενό στη μελέτη αυτής της κοινωνικής ομάδας σχετικά με το ζήτημα αυτό.

Η παρούσα ερευνητική πρόταση στοχεύει να διερευνήσει τον εγγραμματισμό των μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στα εμβόλια μέσα από τον βαθμό αποδοχής, διστακτικότητας ή απόρριψης, καθώς και την πιθανή συσχέτισή των στάσεων αυτών με άλλους παράγοντες.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται αποτελέσματα που υποδηλώνουν είτε αποδοχή είτε κάποια έλλειψη εμπιστοσύνης, διστακτικότητα ή ακόμη και άρνηση των εμβολίων από τους μαθητές, αποκαλύπτονται ορισμένες παρερμηνείες των ζητημάτων που τα συνοδεύουν και αναδεικνύονται συσχετισμοί παραγόντων με ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Η συγκεκριμένη πρόταση έρευνας σχετίζεται με την Βιολογία, το σχολείο, την Παιδαγωγική Επιστήμη και την επικαιρότητα.

3. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

3.1 Ιστορική αναδρομή

Οι μεγάλες επιδημίες, έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη πολιτική και οικονομική ζωή της ανθρωπότητας. Ο λοιμός των Αθηνών και θάνατος του Περικλή από τυφοειδή πυρετό σηματοδότησε το τέλος του χρυσού αιώνα, η επιδημία πανώλης στη Ευρώπη συνέβαλε στην κατάργηση του φεουδαρχισμού και την απαρχή της γεωργικής επανάστασης ενώ η "ισπανική" γρίπη προκάλεσε τεράστια κοινωνική και οικονομική κρίση. Γεγονός αποτελεί επίσης ότι κατά τη διάρκεια αρκετών πολέμων, από την αρχαιότητα μέχρι τον Β΄ παγκόσμιο πόλεμο τα θύματα από τις επιδημίες ήταν πιο πολλά από αυτούς που έχαναν τη ζωή τους στο πεδίο της μάχης (Περσιάνης, 2011).

Τον 11^ο αιώνα μ.Χ, το γεγονός ότι τα άτομα που επιβίωναν από τη νόσο της ευλογιάς δεν ξανανοσούσαν, ώθησε μια Βουδίστρια καλογριά στην Κίνα (1022-1063), να παίρνει ξύσματα από κρούστες ευλογιάς, να τα τοποθετεί σε σκόνη και να τα φυσά στη μύτη υγιών ατόμων (Variolation). Αυτή η πρακτική συνεχίστηκε μέχρι το 1800 σε πολλές χώρες της Ασίας. Στη Ευρώπη άρχισε το 1710 και συνεχίστηκε μέχρι την ανακάλυψη του πρώτου εμβολίου το 1796 όταν ο Βρετανός παθολόγος Edward Jenner (1749-1823) παρατήρησε ότι οι γυναίκες που άρμεγαν τις αγελάδες παρουσίαζαν φυσαλίδες στα χέρια τους (cowpox-δαμαλίτιδα) και δεν νοσούσαν από ευλογιά. Ο Jenner χρησιμοποίησε το υγρό από τις φυσαλίδες αυτές και εμβολίασε ένα οκτάχρονο αγόρι τον James Phipps. Ο James, όταν ήρθε σε επαφή με άτομα που έπασχαν από ευλογιά, δε νόσησε. Το πρώτο εμβόλιο ήταν γεγονός (Riedel, 2005).

Έχει ενδιαφέρον ότι η λέξη vaccine προέρχεται από την Λατινική λέξη vacca που σημαίνει αγελάδα. Αργότερα ο Pasteur χρησιμοποίησε την λέξη vaccine για όλα τα εμβόλια. Παρ' όλο που ο Jenner είναι ο πρώτος που εφάρμοσε συστηματικά τον εμβολιασμό εναντίον της ευλογιάς, πρωτοπόροι του εμβολιασμού θεωρούνται οι Έλληνες ιατροί Εμμανουήλ Τιμόνης (1669-1720), από τη Χίο και Ιάκωβος Πυλαρινός (1659-1718), από την Κεφαλονιά. Όπως αναφέρει και ο Περσιάνης (2011), οι δύο Έλληνες ιατροί αναφέρονται για πολλές δεκαετίες σε συγγράμματα πολλών επιστημόνων ως οι πρωτοπόροι του εμβολιασμού κατά της ευλογιάς.

3.2 Η διστακτικότητα απέναντι στα εμβόλια: Ορισμός, πεδίο εφαρμογής και καθοριστικοί παράγοντες

Τα πρώτα καθήκοντα της ομάδας εργασίας SAGE (Working Group on Vaccine Hesitancy - WG) που δημιουργήθηκε το 2012 για την "διστακτικότητα" απέναντι στα εμβόλια, ήταν να προτείνει έναν ορισμό της διστακτικότητας, να ορίσει το πεδίο εφαρμογής της και να αναπτύξει ένα μοντέλο για να κατηγοριοποιήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά και την απόφαση για αποδοχή των εμβολίων. Στις πρώτες συνεδριάσεις της ομάδας αυτής, συζητήθηκε αν η "διστακτικότητα" ήταν η καταλληλότερη λέξη για να περιγράψει το πρόβλημα. Διατυπώθηκαν ανησυχίες ότι η διστακτικότητα έχει αρνητική σημασία.

Η πιο συχνά προσφερόμενη εναλλακτική λύση στη βιβλιογραφία ήταν η "εμπιστοσύνη", μια πιο θετική λέξη. Η εμπιστοσύνη ως έννοια καλύπτει ένα φάσμα θεμάτων όπως η αποδοχή στα εμβόλια, συμπεριλαμβανομένων των ανησυχιών για την ασφάλεια τους και την εμπιστοσύνη σε εκείνους που λαμβάνουν τις αποφάσεις έγκρισης εμβολίων για τον πληθυσμό. Παρόλα αυτά, η έννοια αυτή εξακολουθεί να είναι περιορισμένη γιατί καλύπτει μόνο μία κατηγορία παραγόντων που επηρεάζουν τις αποφάσεις αποδοχής του εμβολιασμού. Όροι όπως η αποδοχή εμβολίων επίσης αποκλείστηκαν καθώς δεν κατέλαβαν όλο το εύρος της πραγματικής διάστασης της έννοιας: δηλαδή κάποιος μπορεί να δεχτεί τελικά ένα εμβόλιο, αλλά να έχει καθυστερήσει στην αποδοχή του. Ως εκ τούτου, η WG έκανε αποδεκτό τον όρο "διστακτικότητα" και στη συνέχεια διερεύνησε τους πιθανούς παράγοντες που χρειάζονται για τον ορισμό της όπως αναφέρει και η MacDonald, (2015).

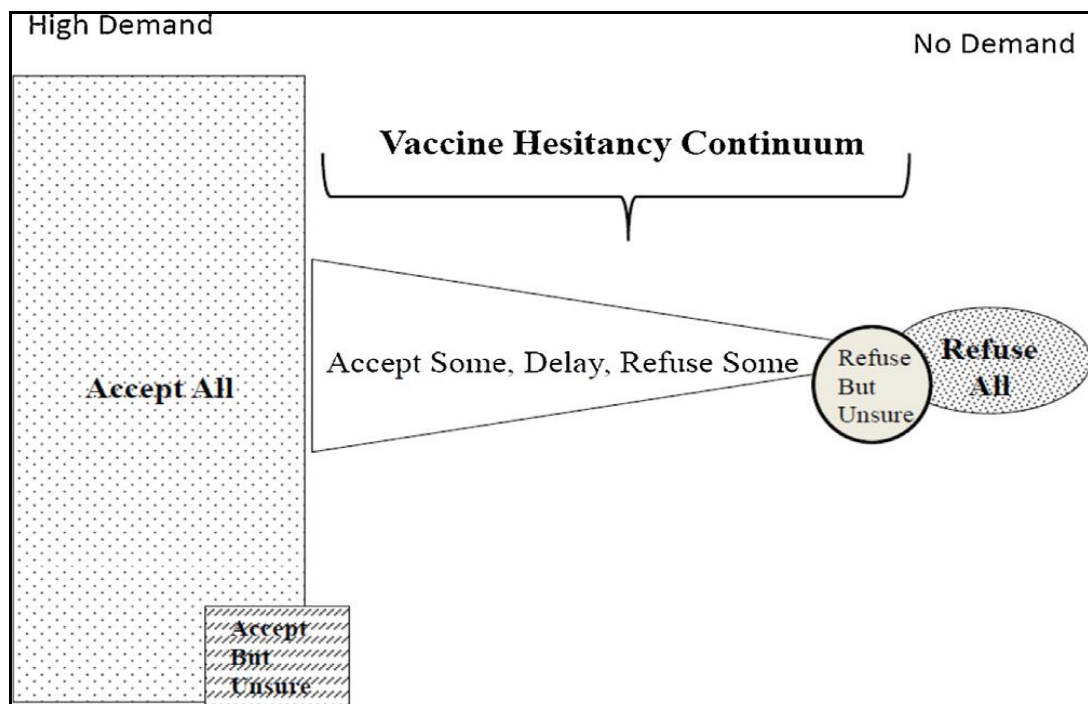
Σύμφωνα με την ομάδα SAGE (WG, 2014) η "διστακτικότητα" είναι ένα φαινόμενο συμπεριφοράς το οποίο καθορίζεται από τα ίδια τα εμβόλια μαζί με το πλαίσιο που τα περιβάλλει και μετριέται σε σχέση με την προσδοκία να ολοκληρωθεί ένας συγκεκριμένος στόχος κάλυψης εμβολιασμού στον πληθυσμό, δεδομένων των διαθέσιμων υπηρεσιών ανοσοποίησης. Έτσι η διστακτικότητα στα εμβόλια μπορεί να είναι παρούσα σε περιπτώσεις όπου η πρόσληψη εμβολιασμού είναι χαμηλή λόγω ανεπάρκειας του συστήματος, (π.χ. αποθέματα), λόγω περιορισμένης διαθεσιμότητας των υπηρεσιών εμβολιασμού (χρόνος, τόπος κ.λπ.), ή λόγω περικοπής των υπηρεσιών εμβολιασμού παρουσία συγκρούσεων ή φυσικών καταστροφών. Σε αυτές όμως τις περιπτώσεις η διστακτικότητα δεν είναι η κύρια εξήγηση για την παρουσία μη

εμβολιασμένων ή υπο-εμβολιασμένων μελών του πληθυσμού.

Η αξιολόγηση εάν υπάρχει διστακτικότητα σε έναν πληθυσμό και ο διαχωρισμός της από άλλους λόγους για τους οποίους τα παιδιά / ενήλικες δεν εμβολιάζονται επαρκώς, είναι απαραίτητη για την επιλογή των παρεμβάσεων που απαιτούνται για την αντιμετώπιση των χαμηλών ποσοστών πρόσληψης των εμβολίων όπως αναφέρει και η MacDonald, (2015).

Ενώ η αποδοχή του εμβολιασμού είναι ο κανόνας στην πλειοψηφία των πληθυσμών σε παγκόσμιο επίπεδο, ένας μικρότερος αριθμός ανθρώπων αρνείται κάποια εμβόλια, αλλά συμφωνεί στο να κάνει κάποια άλλα, ή καθυστερεί κάποιους εμβολιασμούς αλλά παραμένει αβέβαιος για αυτή του την απόφαση. Η "διστακτικότητα" ως έννοια τοποθετείται έτσι μεταξύ των δύο άκρων: εκείνων των ανθρώπων που δέχονται όλα τα εμβόλια χωρίς αμφιβολία, και εκείνων που τα αρνούνται χωρίς δεύτερη σκέψη (Σχήμα 1). Έχει αναγνωριστεί το γεγονός ότι τα διστακτικά άτομα καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα ατόμων που διαφέρουν από το πολύ μικρό ποσοστό που αρνείται όλους εμβολιασμούς και δεν έχουν καμία αμφιβολία για το γεγονός αυτό (Benin, 2006).

Σχήμα 1. Το συνεχές της διστακτικότητας του εμβολίου μεταξύ της πλήρους αποδοχής και της ολοκληρωμένης απόρριψής τους.



Η ομάδα εργασίας (WG) εξέτασε επίσης τη σχέση μεταξύ της διστακτικότητας στα εμβόλια και της ζήτησης προς αυτά. Στο Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης για τα Εμβόλια (Global Vaccine Action Plan, 2011), το οποίο εγκρίθηκε από την Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας τον Μάιο του 2012, ο στρατηγικός στόχος 2 αναφέρει ότι "τα άτομα και οι κοινότητες πρέπει να καταλάβουν την αξία των εμβολίων και να απαιτούν την ανοσοποίηση μέσα από τα εμβόλια σαν ταυτόχρονο δικαίωμα και ευθύνη τους".

3.3 Μοντέλα Διστακτικότητας στα εμβόλια

Η αποδοχή του εμβολιασμού είναι μια συμπεριφορά που προκύπτει από μια σύνθετη διαδικασία λήψης αποφάσεων και μπορεί να επηρεαστεί από ένα ευρύ φάσμα παραγόντων. Οι έρευνες σε παγκόσμιο επίπεδο εστιάζουν σχεδόν αποκλειστικά στις αποφάσεις των γονέων ή των εργαζομένων στον τομέα της υγείας σχετικά με τα εμβόλια. Για παράδειγμα, έχει ήδη διαφοροποιηθεί η έννοια της ενεργής ζήτησης για τους εμβολιασμούς - που πηγάζει από ένα ενημερωμένο κοινό - από την έννοια της παθητικής αποδοχής των εμβολιασμών που προκύπτει από τη συμμόρφωση του κοινού το οποίο δέχεται αναγκαστικά τις συστάσεις και την κοινωνική πίεση (Nichter, 1995).

Κοιτάζοντας τις απαντήσεις σε 44 ερωτήσεις (που σχετίζονται, για παράδειγμα, με την πίστη στον εμβολιασμό και την ασφάλεια του εμβολίου, το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή σε θέματα υγείας, την επιρροή των οικογενειών και των φίλων σχετικά με τις αποφάσεις εμβολιασμού κλπ.), ο Gust και οι συνεργάτες του (2005) έχουν εντοπίσει πέντε τύπους γονικής συμπεριφοράς όσον αφορά τον εμβολιασμό, σε φθίνουσα θετική σειρά: οι "υποστηρικτές της ανοσοποίησης", αυτοί που "συμμορφώνονται για να έχουν αποδοχή και ασφάλεια", αυτοί που απλώς "υποστηρίζουν την υγιεινή", οι "ουδέτεροι ή αμφιταλαντευόμενοι" και αυτοί "που ανησυχούν για την ασφάλεια".

Ο Keane και οι συνεργάτες του (2005) έχουν διακρίνει τέσσερα γονικά προφίλ: αυτούς που "υποστηρίζουν" τα εμβόλια και έχουν πειστεί για τα οφέλη τους, τους "προσεκτικούς" γονείς που συνδέονται με συναισθηματικό τρόπο με το παιδί τους και οι οποίοι δυσκολεύονται να παρακολουθήσουν την διαδικασία του εμβολιασμού τους, τους "χαλαρούς" γονείς που χαρακτηρίζονται από ορισμένο

σκεπτικισμό σχετικά με τα εμβόλια και τους "μη πεισμένους" γονείς που δεν εμπιστεύονται τα εμβόλια και την πολιτική εμβολιασμού.

Τέλος, με βάση τον συνδυασμό των ενεργειών και των στάσεων των μητέρων, ο Benin και οι συνεργάτες του (2006) έχουν κατηγοριοποιήσει τους συμμετέχοντες στη μελέτη τους σε τέσσερις κατηγορίες: οι "θετικά προσκείμενοι" που δέχονται ή δεν αμφισβητούν τον εμβολιασμό, οι "εμβόλιο-διστακτικοί" που δέχονται τον εμβολιασμό αλλά έχουν σημαντικές ανησυχίες σχετικά με τον εμβολιασμό των βρεφών τους, οι "καθυστερημένοι εμβολιαστές" που σκόπιμα καθυστερούν τον εμβολιασμό ή επιλέγουν μόνο μερικά εμβόλια και οι "αρνητικά προσκείμενοι" που απορρίπτουν εντελώς τους εμβολιασμούς.

Οι διαφορές μεταξύ αυτών των διαφορετικών μοντέλων καταδεικνύουν τη δυσκολία της κατηγοριοποίησης των στάσεων σχετικά με τον εμβολιασμό. Γιατί αυτά τα μοντέλα συχνά έχουν τις ρίζες τους σε μεμονωμένες μελέτες και λόγω της πολύπλοκης αλληλεπίδρασης διαφορετικών κοινωνικών, πολιτιστικών, πολιτικών και προσωπικών παραγόντων στην απόφαση για τον εμβολιασμό, είναι δύσκολο να έχουμε μια σαφή εικόνα του φάσματος των πιθανών στάσεων σχετικά με τον εμβολιασμό. (Dube, 2014)

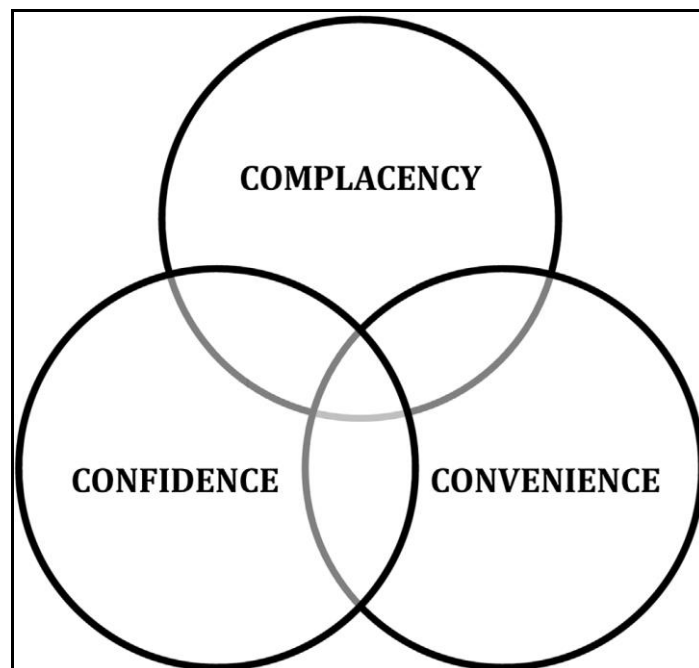
Ωστόσο, το κοινό έδαφος μεταξύ αυτών των μοντέλων είναι το γεγονός ότι οι στάσεις προς τον εμβολιασμό θα πρέπει να τοποθετηθούν σε ένα συνεχές που κυμαίνεται από την ενεργό ζήτηση εμβολίων μέχρι την πλήρη άρνηση όλων των εμβολίων. Ο Dube (2014) υποστηρίζει ότι σε γενικές γραμμές, τα "εμβόλιο - διστακτικά" άτομα είναι μια ετερογενής ομάδα στη μέση αυτού του συνεχούς και συμβαδίζει με αυτόν τον τρόπο με την απεικόνιση που δόθηκε προηγουμένως στο Σχήμα 1. Τα άτομα αυτά μπορούν να αρνηθούν ορισμένα εμβόλια, αλλά να συμφωνήσουν στο να κάνουν κάποια άλλα, ή μπορεί να καθυστερήσουν εμβόλια ή να δεχθούν εμβόλια σύμφωνα με το συνιστώμενο χρονοδιάγραμμα, αλλά να μην έχουν σιγουριά για την απόφασή τους αυτή. Επιπλέον, η διστακτικότητα μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το εμβόλιο: μπορεί κάποια άτομα να είναι διστακτικά όσον αφορά στο εμβόλιο της γρίπης, αλλά να αποδέχονται με σιγουριά όλα τα άλλα εμβόλια, ενώ τα νεότερα εμβόλια γεννούν συνήθως περισσότερους δισταγμούς για την λήψη τους. (Freed, 2010)

Κατά την ανάπτυξη του ορισμού της διστακτικότητας, η ομάδα εργασίας

(WG) εξέτασε το 2012 όλη τη σειρά των εννοιολογικών μοντέλων για την ομαδοποίηση των παραγόντων που προσδιορίζουν την διστακτικότητα στα εμβόλια και κατέληξε στο ακόλουθο "3 Cs", που αναφέρει και η MacDonald (2015).

Το μοντέλο "3 Cs", που προτάθηκε για πρώτη φορά στην ομάδα εργασίας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για την διστακτικότητα στα εμβόλια (WHO EURO Vaccine Communications, 2011), τονίζει τρεις μεγάλες κατηγορίες εννοιών: Εφησυχασμός, Ευκολία και Εμπιστοσύνη (Σχήμα 2).

Σχήμα 2. "Τρία Cs" μοντέλο διστακτικότητας εμβολίου.



Δεδομένου ότι αυτό το μοντέλο "3 Cs", θεωρήθηκε ως το πιο εύκολα κατανοητό, οι έννοιες αυτές τελικά ενσωματώθηκαν στον ορισμό του.

Η **εμπιστοσύνη** ορίζεται ως πίστη στην (i) αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των εμβολίων. (ii) το σύστημα που τα παραδίδει, συμπεριλαμβανομένης της αξιοπιστίας και της ικανότητας των υπηρεσιών υγείας και των επαγγελματιών υγείας και (iii) τα κίνητρα των πολιτικών ιθυνόντων που αποφασίζουν για τα απαιτούμενα εμβόλια.

Ο **εφησυχασμός** ως προς τους εμβολιασμούς υπάρχει όταν δεν παρατηρούνται στον πληθυσμό οι ασθένειες που προλαμβάνονται με τα εμβόλια και έτσι ο εμβολιασμός δεν θεωρείται απαραίτητη προληπτική δράση. Με αυτόν τον

τρόπο η επιτυχία του προγράμματος των εμβολίων μπορεί, παραδόξως, να οδηγήσει σε εφησυχασμό και τελικά, δισταγμό, καθώς τα άτομα ζυγίζουν τους πιθανούς "κινδύνους" του εμβολιασμού από ένα συγκεκριμένο εμβόλιο κατά των κινδύνων από τη νόσο που εμποδίζει το εμβόλιο όταν η ασθένεια αυτή δεν είναι πλέον κοινή (Kata, 2009).

Η **ευκολία** του εμβολιασμού είναι σημαντικός παράγοντας όταν η φυσική διαθεσιμότητα του εμβολίου, η οικονομική προσιτότητα και προθυμία για την πληρωμή του, η γεωγραφική προσβασιμότητα, η ικανότητα κατανόησης (γλωσσική και υγειονομική παιδεία) και η εικόνα των υπηρεσιών υγείας επηρεάζουν την πρόσληψη του εμβολίου αυτού. Έτσι όταν η χορήγηση του εμβολίου παρέχεται σε κατάλληλο χρόνο, τόπο, κόστος και σε περιβάλλον που είναι βολικό και άνετο, αυτά μπορεί να επηρεάζουν την απόφαση των ατόμων να εμβολιαστούν και να οδηγήσουν σε μειωμένη διστακτικότητα απέναντι στα εμβόλια. (Revised report of SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2014)

Αξιοσημείωτο είναι ακόμη ότι, σε αντίθεση με τα κοινωνικά δεδομένα που επηρεάζουν την υγεία, παράγοντες όπως η εκπαίδευση και η κοινωνικοοικονομική κατάσταση δεν επηρεάζουν την διστακτικότητα σε μία μόνο κατεύθυνση. Όπως φαίνεται από την συστηματική επισκόπηση (Larson et al., 2014), η ανώτερη εκπαίδευση μπορεί να συνδέεται με τόσο χαμηλότερα όσο και υψηλότερα επίπεδα αποδοχής εμβολίου. Σε αντίθεση, ως κοινωνικός καθοριστικός παράγοντας του επιπέδου της υγείας, η εκπαίδευση οδηγεί σε μια μόνο κατεύθυνση: περισσότερη εκπαίδευση οδηγεί γενικά σε καλύτερα αποτελέσματα για την υγεία (Larson et al., 2014).

Μετά από την επισκόπηση και άλλων μοντέλων (όπως το "3 Cs") και πολλή συζήτηση σχετικά με τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την διστακτικότητα, η ομάδα SAGE - WG (2014), ανέπτυξε τη "Μήτρα Προσδιορισμού της Διστακτικότητας στα Εμβόλια" (Vaccine Hesitancy Determinants Matrix) που περιέχει παράγοντες που ομαδοποιούνται (όπως φαίνεται και στον πίνακα 1 που ακολουθεί) σε τρεις κατηγορίες:

1) Επιδράσεις που οφείλονται στο ιστορικό υπόβαθρο και στο οικονομικό / κοινωνικό / πολιτικό περιβάλλον.

2) Επιδράσεις που αφορούν στο ατομικό επίπεδο ή σε ιδιαίτερες κοινωνικές ομάδες.

3) Εξειδικευμένα θέματα που σχετίζονται άμεσα με τα εμβόλια ή τον εμβολιασμό.

Πίνακας 1. Μήτρα Προσδιορισμού της Διστακτικότητας στα Εμβόλια

<p>1.</p>	<p>α. Περιβάλλον επικοινωνίας και μέσων ενημέρωσης β. Ηγέτες με επιρροή, υπεύθυνοι προγράμματος εμβολιασμού και ομάδες αντι-εμβολιασμού γ. Ιστορικές επιρροές δ. Θρησκεία / πολιτισμός / φύλο / κοινωνικοοικονομική κατάσταση ε. Πολιτική / πολιτικές στ. Γεωγραφικά εμπόδια ζ. Η εικόνα αποδοχής της φαρμακευτικής βιομηχανίας</p>
<p>2.</p>	<p>α. Προσωπική εμπειρία, εμπειρία οικογένειας ή / και μελών της κοινότητας με τον εμβολιασμό, συμπεριλαμβανομένου του πόνου β. Πεποιθήσεις, στάσεις για την υγεία και πρόληψη γ. Γνώση / συνειδητοποίηση δ. Σύστημα υγείας και πάροχοι των αντίστοιχων υπηρεσιών - εμπιστοσύνη και προσωπική εμπειρία ε. Κίνδυνος / όφελος (αντιληπτά, σε προσωπικό επίπεδο) στ. Η ανοσοποίηση ως κοινωνικός κανόνας εναντίον μη αναγκαίων / επιβλαβών πρακτικών</p>
<p>3.</p>	<p>α. Κίνδυνος / όφελος (επιδημιολογικές και επιστημονικές αποδείξεις) β. Εισαγωγή νέου εμβολίου ή νέας σύνθεσης ή νέας σύστασης για υπάρχον εμβόλιο γ. Τρόπος - συνθήκες χορήγησης των εμβολίων δ. Σχεδιασμός του προγράμματος εμβολιασμού / Τρόπος παράδοσης (π.χ. πρόγραμμα ρουτίνας ή εκστρατεία μαζικού εμβολιασμού) ε. Αξιοπιστία ή / και πηγή προμήθειας εμβολίου ή / και εξοπλισμού εμβολιασμού. στ. Πρόγραμμα εμβολιασμού ζ. Έξοδα - Δαπάνες η. Η δύναμη της σύστασης ή / και της βάσης γνώσεων ή / και της στάσης των επαγγελματιών του τομέα της υγείας</p>

Η μήτρα αυτή περιλαμβάνει καθοριστικούς παράγοντες που εντοπίζονται από ερευνητικές μελέτες, εμπειρίες μελών του WG στο πεδίο και συζητήσεις με εμπειρογνώμονες που εργάζονται στον τομέα αυτό. Επίσης σε κοινές παραμέτρους κατέληξε και η συστηματική ανασκόπηση των προσδιοριστικών παραγόντων σχετικά με την απόφαση λήψης των εμβολίων (Larson et al., 2014) και η έρευνα των υπεύθυνων ανοσοποίησης του WG σχετικά με την διστακτικότητα, που δεν αποκάλυψε νέους καθοριστικούς παράγοντες που δεν είχαν συμπεριληφθεί στην παραπάνω μήτρα (Dube, 2014).

3.4 Διστακτικότητα στα εμβόλια και επικοινωνία

Ενώ η επικοινωνία δεν είναι ένας τόσο συγκεκριμένος παράγοντας, όπως η εμπιστοσύνη, ο εφησυχασμός και η ευκολία, όταν είναι φτώχη ή ανεπαρκής, επηρεάζει αρνητικά την πρόσληψη εμβολιασμού και συμβάλλει στην διστακτικότητα για τον εμβολιασμό. Η κακή ποιότητα υπηρεσιών κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένης της κακής επικοινωνίας, μπορεί να υπονομεύσει την αποδοχή των εμβολίων. Αυτό μπορεί να είναι ένα πρόβλημα σε κάθε πιθανή κατάσταση. (MacDonald, 2015)

Στις χώρες υψηλού εισοδήματος με καλά οργανωμένα προγράμματα εμβολιασμού, ανεπαρκείς ή φτωχές δράσεις επικοινωνίας για τα προγράμματα αυτά μπορούν να αυξήσουν την διστακτικότητα στα εμβόλια ή και να οδηγήσουν μέχρι και στην απόλυτη άρνηση. Η δημόσια υγεία πρέπει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην επαρκή επικοινωνία με τον πληθυσμό. Η υψηλής ποιότητας παρακολούθηση της ασφάλειας των εμβολίων είναι υπαρκτή σε ανεπτυγμένες χώρες. Ωστόσο, η δύναμη και η αξιοπιστία αυτών των συστημάτων υγείας δεν είναι πάντα καλά κατανοητή από τον πληθυσμό ή ακόμα και από ορισμένους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης. Οι ανακριβείς πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια των εμβολίων όσο και τη διαδικασία που οδηγεί στην παραγωγή τους μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντικά προβλήματα για την αποδοχή τους από το ευρύ κοινό. (Dube, 2014)

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα των παγίδων που κρύβει η επικοινωνία με το ευρύ κοινό είναι η διαμάχη που δημιουργήθηκε με την απομάκρυνση της θιμεροσάλης (ή θειομερσάλης), ενός συντηρητικού που περιείχε υδράργυρο, από τα

παιδικά εμβόλια το 1999 στις ΗΠΑ. Λόγω των δυνητικά ισχυρών νευροτοξικών διαταραχών της ουσίας αυτής και εξαιτίας του αυξημένου αριθμού εμβολίων που την περιείχαν, προκλήθηκαν έντονες ανησυχίες. Αν και ο κίνδυνος παρέμενε σε θεωρητικά πλαίσια μόνο, ο λανθασμένος τρόπος επικοινωνίας και διαχείρισης των δεδομένων οδήγησε στην άποψη ότι όντως υπήρχε κίνδυνος δηλητηρίασης από υδράργυρο. Επίσης η απόφαση για παραγωγή εμβολίων χωρίς θιμεροσάλη έγινε αντικείμενο εκμετάλλευσης από το αντι-εμβολιαστικό κίνημα ως απόδειξη ότι υπήρχε κάτι λάθος με τα εμβόλια και ότι η αλήθεια αποκρύφτηκε από τις αρχές (Mbookin, 2011).

Τελικά ο βαθύτερος λόγος στον οποίο στηρίχθηκε η απόφαση για την αφαίρεση ή ελαχιστοποίηση της συγκεκριμένης ουσίας από τα εμβόλια δεν έγινε επαρκώς γνωστός λόγω της λανθασμένης επικοινωνίας με το ευρύ κοινό. Κατά συνέπεια, αυτό υπονόμει τη δημόσια πίστη στον εμβολιασμό, οδηγώντας σε διστακτικότητα και άρνηση εμβολιασμού (Offit et al., 2002).

Στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, οι λιγοστοί πόροι που γίνονται διαθέσιμοι για την επικοινωνία, περιορίζουν την ικανότητα αντιμετώπισης αρνητικών πληροφοριών σχετικά με τα εμβόλια και έτσι δεν επιτυγχάνεται υποστήριξη της κοινότητας για τα προγράμματα εμβολιασμού. Για παράδειγμα, το Ανεξάρτητο Συμβούλιο Παρακολούθησης για την Εξάλειψη της Πολιομυελίτιδας κατέγραψε βαθιά ανησυχία για το ζήτημα της επικοινωνίας: "η κακή επίδοση του παγκόσμιου προγράμματος στην επικοινωνία και στην κοινωνική κινητοποίηση οδήγησε στην μη εξουδετέρωση της αρνητικής στάσης των κοινοτήτων απέναντι στα εμβόλια και απέτυχε να δημιουργήσει αυθόρμητη ή γνήσια ζήτηση προς αυτά. Οι τρόποι επικοινωνίας πρέπει να ενισχυθούν." (Global Polio Eradication Initiative, 2013).

Έτσι, ανεξάρτητα από το εκάστοτε υπόβαθρο και τις αιτίες της διστακτικότητας του εμβολίου, το ζήτημα της κακής επικοινωνίας πρέπει να αντιμετωπιστεί γενικά και επιπλέον να αναπτυχθούν συγκεκριμένοι στόχοι επικοινωνίας για την αντιμετώπιση των ζητημάτων διστακτικότητας και πρόσληψης των εμβολίων (Goldstein et al, 2015).

3.5 Ορισμός της διστακτικότητας του εμβολίου

Μετά από πολλές συσκέψεις και συζητήσεις, η ομάδα εργασίας WG (The Strategic Advisory Group of Experts on Immunization - Revised report of SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2014) αποφάσισε τον ακόλουθο ορισμό: "Η διστακτικότητα του εμβολίου αναφέρεται στην καθυστέρηση στην αποδοχή ή στην άρνηση του εμβολιασμού παρά τη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών εμβολιασμού. Η διστακτικότητα του εμβολίου είναι σύνθετη και επηρεάζεται από το περιβάλλον, ποικίλλει ανάλογα με το χρόνο, τον τόπο και το είδος του εμβολίου. Επηρεάζεται από παράγοντες όπως εφησυχασμός, ευκολία και εμπιστοσύνη".

Είναι απαραίτητη η προσοχή όταν προσπαθεί κανείς να δημιουργήσει μια γενική εικόνα των χαρακτηριστικών των ανθρώπων που είναι διστακτικοί στα εμβόλια. Για παράδειγμα, σε μια μελέτη που αποσκοπούσε στην εκτίμηση των φραγμών λήψης του εμβολίου Ιλαράς-Παρωτίτιδας-Ερυθράς (MMR) μεταξύ των γονέων που διστάζουν να εμβολιάσουν, επιλέξιμοι γονείς ήταν εκείνοι που ήταν "αβέβαιοι" ή "δεν ήθελαν" το παιδί τους να εμβολιαστεί με αυτό MMR (Gowda, 2012). Αντίθετα, σε μια άλλη μελέτη που αποσκοπούσε στον εντοπισμό των λόγων που οι γονείς διστάζουν να κάνουν στα παιδιά τα εμβόλια, επιλέξιμοι γονείς ήταν εκείνοι που είχαν ανάγκη να είναι παρόντες σε μια κλινική με ένα παιδί που απαιτούσε τουλάχιστον ένα εμβολιασμό που ήταν τουλάχιστον 6 μήνες καθυστερημένος (Luthy, 2009).

Και οι δύο αυτές μελέτες παρουσιάζουν χαρακτηριστικά των γονέων που διστάζουν να εμβολιάσουν, αλλά τα κριτήρια ένταξής τους ήταν αρκετά διαφορετικά, γεγονός που περιορίζει τη συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων σχετικά με τις στάσεις και τις αντιλήψεις του εμβολιασμού.

3.6 Πιθανές αιτίες διστακτικότητας εμβολίων

Η έκφραση "τοπικές συνήθειες εμβολιασμού" χρησιμοποιήθηκε για να χαρακτηρίσει το πως οι "κοινές πεποιθήσεις για την αιτιολογία μιας νόσου, οι ιδέες για την ισχύ και την αποτελεσματικότητα της σύγχρονης ιατρικής, οι απόψεις σχετικά με την ανάγκη πρόληψης των ασθενειών καθώς και οι εμπειρίες από τις τοπικές υπηρεσίες υγείας, επηρεάζουν την ατομική απόφαση για τον εμβολιασμό. Στο

σύγχρονο μετα-μοντέρνο περιβάλλον που αμφισβητεί την ηθική και τη νομιμότητα της επιστήμης, την ιατρική αυθεντία και την εξειδίκευση, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι όλο και περισσότερα άτομα αμφισβητούν την αναγκαιότητα του εμβολιασμού. (Kata, 2012)

Η διστακτικότητα του εμβολίου μπορεί να είναι συνέπεια της προώθησης ενός διαφορετικού "υγιεινού" τρόπου ζωής και δράσης και της ανάπτυξης του "καταναλωτισμού" στην υγειονομική περίθαλψη, πράγμα που σημαίνει τη συμμετοχή των ασθενών στις δικές τους αποφάσεις για την υγεία. Η άνοδος του "ενημερωμένου ασθενή" έχει μετατοπίσει τον παραδοσιακό τόπο εξουσίας από τους γιατρούς ως μοναδικούς διευθυντές της φροντίδας των ασθενών, στην κοινή λήψη αποφάσεων μεταξύ επαγγελματιών υγείας και ασθενών που θέλουν να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία λήψης αποφάσεων που αφορούν στην υγεία τους. (Kane, 1998)

Επιπλέον, από τα πρώτα χρόνια εφαρμογής του, ο εμβολιασμός έγινε αντικείμενο πολλών διαφορετικών αντιπαραθέσεων και φοβιών. Αυτές οι αντιπαραθέσεις έχουν επηρεάσει την αποδοχή του εμβολίου σε διαφορετικά επίπεδα και έχουν συχνά συμβεί σε ένα συγκεκριμένο τοπικό και χρονικό πλαίσιο. Έτσι, η συσχέτιση μεταξύ του εμβολίου της ηπατίτιδας Β και της ασθένειας της πολλαπλής σκλήρυνσης οδήγησε στην αναστολή του γενικού προγράμματος εμβολιασμού στη Γαλλία κατά τη δεκαετία του 1990, παρά το γεγονός ότι πολλές μελέτες δεν έχουν βρει απολύτως κανένα στοιχείο τέτοιας σύνδεσης. Ορισμένες από αυτές τις φοβίες του εμβολιασμού έχουν ξεπεράσει τα σύνορα κρατών. Η πιο πρόσφατη και γνωστή είναι η δήθεν σχέση μεταξύ του εμβολίου MMR και του αυτισμού, που διαδόθηκε για πρώτη φορά στο Ηνωμένο Βασίλειο, αλλά στη συνέχεια απλώθηκε γρήγορα σε όλο τον κόσμο. Ο φόβος του αυτισμού είναι ακόμα σήμερα μια συχνά αναφερθείσα ανησυχία που συνοδεύει τα εμβολία, ειδικά μεταξύ των γονέων σε πολλές διαφορετικές συνθήκες. (Spier, 2001)

Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν τόσα αίτια διστακτικότητας, κάποιοι παράγοντες φαίνεται ότι διαδραματίζουν κομβικό ρόλο στην εμφανή αύξηση αυτού του φαινομένου στον αναπτυσσόμενο σύγχρονο κόσμο. Στη συνέχεια θα γίνει περιγραφή συγκεκριμένα στους τομείς των μέσων ενημέρωσης και της επικοινωνίας και των ακολουθούμενων πολιτικών στον τομέα της δημόσιας υγείας και εμβολίων. Η

κατά περιπτώσεις, αντιφατική συμπεριφορά ορισμένων υπευθύνων ή επαγγελματιών στον τομέα της υγείας, μαζί με τους παραπάνω παράγοντες, θεωρούνται από τους πιο σημαντικούς και καθοριστικούς στη διαμόρφωση της διστακτικότητας ή της αποδοχής των εμβολίων (Dube, 2014).

3.7 Ο ρόλος των μέσων ενημέρωσης και του Διαδικτύου

Εξετάζοντας το ιστορικό χρονικό των εμβολιασμών σε παγκόσμιο επίπεδο, γίνεται φανερό ότι τα μέσα ενημέρωσης έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση των φοβιών του εμβολιασμού, ακόμη και ενάντια σε ισχυρές αποδείξεις για την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των εμβολίων. Πράγματι, πολλές επιστημονικές μελέτες έχουν καταδείξει την αρνητική επιρροή των αντιπαραθέσεων που παρουσιάζουν τα μέσα ενημέρωσης σχετικά με την πρόσληψη των εμβολίων (Dube, 2014).

Έρευνα που εξέτασε την επανεμφάνιση της ασθένειας του κοκκύτη σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες, έδειξε ότι σε χώρες όπου η πρόσληψη του αντίστοιχου εμβολίου ήταν μειωμένη τα περιστατικά της ασθένειας ήταν 100 φορές περισσότερα σε σύγκριση με χώρες που είχαν διατηρήσει μεγάλη κάλυψη του πληθυσμού από το σχετικό εμβόλιο. Ανάμεσα στις μη φανερές αιτίες για το γεγονός αυτό, η ίδια έρευνα προσδιόρισε ως κυρίαρχες τις διαφωνίες που κυκλοφόρησαν ενεργά στις ειδήσεις, σε τηλεοπτικές συνεντεύξεις και σε άρθρα δημοφιλών εφημερίδων και περιοδικών. (Gangarosa et al, 1998)

Εκτός από τα παραδοσιακά μέσα, το Διαδίκτυο έχει προσφέρει μια μεγάλη ευκαιρία στους επικριτές των εμβολιασμών να διαδώσουν τα δικά τους μηνύματα. Πολλές έρευνες (Wolfe, 2002 & Zimmerman, 2005) επιβεβαιώνουν ότι το συχνά εμφανιζόμενο αντι-εμβολιαστικό περιεχόμενο στο Διαδίκτυο έχει συμβάλει σε μία ευρύτερη και ταχύτερη διάδοση φημών, μύθων και ανακριβειών στις πεποιθήσεις σχετικά με τα εμβόλια που είχαν και έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην πρόσληψη των εμβολίων. Είναι γεγονός ότι η πλειοψηφία των ατόμων που ενδιαφέρονται για τα θέματα υγείας, αν και ζητούν ιατρικές συμβουλές από γιατρούς ή νοσηλευτές, συχνά καταφεύγουν στο Διαδίκτυο που έχει καταστεί βασική πηγή της πληροφόρησής τους.

Από τη στιγμή που έγιναν διαθέσιμες στο Διαδίκτυο οι λειτουργίες Web 2.0, αυτές επέτρεψαν στους χρήστες των εφαρμογών να δημιουργούν και να μοιράζονται ποικίλο περιεχόμενο χρησιμοποιώντας κοινωνικά δίκτυα (όπως το Facebook, Twitter, Youtube ή Wikipedia). Έτσι, τα άτομα μπορούν να μοιραστούν τις προσωπικές τους εμπειρίες εμβολιασμού και οι αφηγήσεις τους προσθέτουν μία νέα διάσταση στις πληροφορίες για την υγεία: μια προσωπική και υποκειμενική άποψη των εμβολίων και των υποθετικά αρνητικών συνεπειών τους. Πράγματι, μελέτες (Betsch, 2012 & Kata, 2012) που εξέτασαν το περιεχόμενο ιστότοπων ή κοινωνικών δικτύων σχετικά με τον εμβολιασμό έδειξαν ότι οι πληροφορίες είναι αμφίβολης ποιότητας και κυριαρχούν οι ανακρίβειες και το αρνητικό περιεχόμενο.

Είναι αξιοσημείωτο το συμπέρασμα έρευνας (Scullard, 2010) που προσομοίασε μια διαδικτυακή αναζήτηση ενός ατόμου για συμβουλές σχετικά με την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ του εμβολίου MMR και του αυτισμού. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν τη μηχανή αναζήτησης Google και ανέφεραν ότι μόνο το εντυπωσιακά χαμηλό ποσοστό του 51% των ιστότοπων παρείχε τις σωστές πληροφορίες σχετικά με το γεγονός ότι καμία σχέση δεν έχει ποτέ αποδειχθεί μεταξύ του εμβολιασμού με MMR και του αυτισμού.

Σχετικά με τα άτομα που καθυστέρησαν ή αρνήθηκαν την χορήγηση κάποιων εμβολίων, μελέτη καταλήγει στο ότι είναι πολύ πιθανότερο τα άτομα αυτά να έχουν προηγουμένως ψάξει για πληροφορίες σχετικές με τα εμβόλια αυτά στο Διαδίκτυο. (Smith, 2011).

Επίσης, τα αποτελέσματα μιας άλλης μεγάλης κλίμακας πειραματικής μελέτης σε γονείς και σχετικά με την απόφαση εμβολιασμού του παιδιού τους, τονίζουν ότι αρκούσε μια περιήγηση σε ιστότοπο κατά του εμβολιασμού για 5-10 λεπτά για να προκληθεί αρνητική επίδραση στις αντιλήψεις κινδύνου σχετικά με τους εμβολιασμούς. (Betsch, 2010)

Οι ιστοτόποι που προωθούν στάσεις κατά του εμβολιασμού μοιράζονται κοινά χαρακτηριστικά και χρησιμοποιούν παρόμοια επιχειρήματα και στρατηγικές για να διαδίδουν το μήνυμά τους. Τα περισσότερα κοινά στοιχεία ήταν η ύπαρξη "θερμών παρτίδων" εμβολίων ή η παρουσία τοξικών ουσιών σε εμβόλια και οι αναφορές σε συναισθηματικές προσωπικές ιστορίες για τις βλάβες των εμβολίων. (Kata, 2012),

Τα περισσότερα από τα επιχειρήματα που χρησιμοποιούνται από άτομα κατά του εμβολιασμού μπορούν να θεωρηθούν ως μέρος ενός μεγαλύτερου φαινομένου, αυτού της "άρνησης". Η άρνηση μπορεί να οριστεί ως "η εμπλοκή ρητορικών επιχειρημάτων για να δώσει την εντύπωση σωστής συζήτησης εκεί όπου δεν υπάρχει κάτι τέτοιο, μια προσέγγιση που έχει το τελικό στόχο την απόρριψη μιας πρότασης για την οποία υπάρχει επιστημονική συναίνεση". Είτε πρόκειται να αρνηθούμε την θεωρία της εξέλιξης, την αλλαγή του κλίματος ή το γεγονός ότι τα εμβόλια δεν προκαλούν αυτισμό, η έρευνα έχει δείξει ότι οι αρνητές χρησιμοποιούν παρόμοιες τακτικές όπως να βασίζονται σε "θεωρίες συνωμοσίας", να χρησιμοποιούν ψεύτικους εμπειρογνώμονες, να επιλέγουν σκοπίμως μόνο τα υποστηρικτικά "αποδεικτικά" στοιχεία, να παραλείπουν όλα τα άλλα, να δημιουργούν αδύνατες προσδοκίες για το τι μπορεί να προσφέρει η έρευνα ή να χρησιμοποιούν λογικές πλάνες. (Diethelm 2009)

3.8 Ο ρόλος των προγραμμάτων δημόσιας υγείας και των πολιτικών για τον εμβολιασμό

Τα προγράμματα εμβολιασμού, πριν από τον 21ο αιώνα, ήταν ευρέως αποδεκτά ως μία από τις πιο οικονομικά αποδοτικές ενισχύσεις στον τομέα της δημόσιας υγείας και η άφιξη νέων εμβολίων ήταν σχεδόν πάντα ευπρόσδεκτη από τους ιατρούς και γενικότερα από τους υπεύθυνους για τη λήψη αποφάσεων στον τομέα αυτό (Plotkin, 2001). Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται αύξηση του αριθμού των νέων εμβολίων που παίρνουν άδεια κυκλοφορίας και διατίθενται στην αγορά. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, ο αριθμός των εμβολίων που περιλαμβάνονται στα δημόσια προγράμματα εμβολιασμού για παιδιά (από τη γέννηση έως 18 ετών), περισσότερο από τριπλασιάστηκε μεταξύ 1990 και 2012. (Plotkin et al., 2012).

Η αύξηση του αριθμού των εμβολίων έχει οδηγήσει σε διαφορές όσον αφορά στην προσθήκη των νέων εμβολίων σε ήδη υπάρχοντα προγράμματα ή στην δημιουργία διαφορετικών προγραμμάτων εμβολιασμού. Ορισμένες έρευνες υποστήριξαν ότι οι διαφορές μεταξύ των προγραμμάτων εμβολιασμού που εγκρίθηκαν σε διαφορετικές χώρες, ή ακόμα και σε διαφορετικές περιοχές της ίδιας χώρας, θα μπορούσαν να αυξήσουν την αρνητική αντίληψη των ατόμων για την

αναγκαιότητα συγκεκριμένων εμβολίων ή προγραμμάτων εμβολιασμού. (Black, 2010)

Ορισμένες χώρες έχουν θεσπίσει νόμους που προβλέπουν τον επαρκή εμβολιασμό των παιδιών πριν την ένταξή τους στο σχολικό περιβάλλον ώστε να επιτευχθεί η έγκαιρη και υψηλή κάλυψη του πληθυσμού. Οι πολιτικές που στόχευαν στο αποτέλεσμα αυτό, ήταν πάντα διαφορετικές και αντιφατικές ενώ πιθανόν δημιούργησαν αισθήματα καταπίεσης και ελέγχου (Lantos, 2010). Υπάρχουν κατά συνέπεια ενδείξεις μιας αυξανόμενης τάσης που είναι αντίθετη προς τον υποχρεωτικό εμβολιασμό, όπως φαίνεται σε κάποιες περιπτώσεις: για παράδειγμα από την δημογραφική έρευνα που διεξάχθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες προέκυψε ότι περισσότερο από το 10% των γονέων ήταν αντίθετοι με τους υποχρεωτικούς εμβολιασμούς. Είναι πολύ πιθανό, οι γονείς που απέρριψαν τους υποχρεωτικούς εμβολιασμούς να είχαν αρνητικές πεποιθήσεις σχετικά με την ασφάλεια των εμβολίων και τη χρησιμότητά τους για την προστασία της υγείας των παιδιών τους. (Kennedy, 2005)

3.9 Ο Επιστημονικός εγγραμματισμός

Αν και η έννοια δεν έχει ομόφωνα αποδεκτό ορισμό στην βιβλιογραφία, το περιεχόμενό της τοποθετείται σε ένα εύρος που ξεκινά από την περιγραφή και κατανόηση της επιστήμης ως σώμα της γνώσης και καταλήγει στην αναγνώριση της χρησιμότητας της επιστήμης στο σύγχρονο κοινωνικό σύνολο (Archer-Bradshaw, 2017).

Ο όρος επιστημονικός εγγραμματισμός χρησιμοποιείται στη διεθνή βιβλιογραφία ως science literacy είτε ως scientific literacy, συνήθως χωρίς να γίνεται διαχωρισμός μεταξύ τους. Ειδικότερα, ο όρος scientific literacy - μπορεί να αποδοθεί ως επιστημονικός αλφαριθμητισμός - αποτελεί μια γενικότερη έννοια και αναφέρεται στις επιστημονικές διαστάσεις του εγγραμματισμού σε κάθε τομέα, ανεξάρτητα από το περιεχόμενο ή το πεδίο αναφοράς, αναγνωρίζοντας την ανάγκη ανάπτυξης απαραίτητων δεξιοτήτων σε έναν ταχύτατα αναπτυσσόμενο κόσμο. Αντίθετα, ο όρος science literacy αναφέρεται στον εγγραμματισμό κυρίως στις Φυσικές Επιστήμες, δίνει έμφαση στο εκάστοτε συγκεκριμένο περιεχόμενο και απαιτεί την εξοικείωση με την διαδικασία και την πρακτική της επιστήμης (Roberts, 2007).

Όπως αναφέρει γενικότερα ο Lederman (2007 & 2012), ο επιστημονικός εγγραμματισμός περιλαμβάνει την ικανότητα του ατόμου να κατανοεί τις επιστημονικές πτυχές σε σχέση με τις ιδέες της καθημερινής ζωής, να αναζητεί την επιστημονική γνώση και να την συσχετίζει με τις πληροφορίες που δέχεται, να συλλέγει και να αναλύει έγκυρα δεδομένα, να εξηγεί φαινόμενα και να εξάγει συμπεράσματα βασισμένα μόνο σε επιστημονικές αποδείξεις, απορρίπτοντας επίκαιρες φήμες ή φοβίες.

Παρόμοια, ο επιστημονικός εγγραμματισμός εμπεριέχει τη γνώση βασικών αρχών της επιστήμης, την κατανόηση των επιστημονικών μεθόδων, την ανάπτυξη κριτικής ικανότητας για την εκτίμηση των θετικών αποτελεσμάτων της επιστήμης και της τεχνολογίας και την απόρριψη των δεισιδαιμονιών (Bauer, 2009). Σε σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία, ο επιστημονικός εγγραμματισμός θεωρείται ως μια δυναμική διαδικασία κατάκτησης επιστημονικών γνώσεων που λαμβάνει χώρα τόσο κατά τη διάρκεια της τυπικής εκπαίδευσης μέσα στο σχολείο όσο και της μη τυπικής έξω στην κοινωνία, όπου ένας άνθρωπος περνά το μεγαλύτερο μέρος της ζωής του (Liu, 2009).

Ο επιστημονικός εγγραμματισμός προϋποθέτει την μακροχρόνια συμμετοχή στον κόσμο της επιστήμης. Δηλαδή, την ενισχυμένη ικανότητα χρήσης της επιστήμης, τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο, που βοηθάει τον άνθρωπο να κατανοήσει την επιστήμη, την τεχνολογία και την ηθική που ακολουθούν οι επιστήμονες μέχρι να φτάσουν στα αποτελέσματά τους. Η εφαρμογή του έχει αντίκτυπο σε τρεις τομείς (Beyond Science Literacy, 2009):

- Πρακτικό (επίλυση και διερεύνηση προβλήματων της καθημερινότητας)
- Αστικό (συμμετοχή σε διαδικασίες που αφορούν την επιστήμη)
- Πολιτιστικό (γνώση και εκτίμηση του ανθρώπινου επιτεύγματος σχετικά με την επιστήμη – πολιτιστική κληρονομιά)

Σχετικά με τον επιστημονικό εγγραμματισμό και ειδικότερα για τους μαθητές, έχει προταθεί (Hodson, 2003) ότι αυτοί θα πρέπει να εστιάσουν στα εξής:

- α) Στις αρχές και στις βασικές θεωρίες της επιστήμης.

- β) Στην φύση των επιστημών και στις σχέσεις τους με τις νέες ανακαλύψεις, τεχνολογίες, και τα αντίστοιχα περιβάλλοντα.
- γ) Στην δημιουργία επιστημονικής γνώσης χρησιμοποιώντας κατάλληλες προσεγγίσεις πάντα σε ειδικά πλαίσια.
- δ) Στην ενασχόληση με κοινωνικά και επίκαιρα ζητήματα.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Καράογλου και Κώτσης (2011), "από τις διεθνείς έρευνες για τη διερεύνηση του επιστημονικού εγγραμματισμού δεν προκύπτουν ελπιδοφόρα αποτελέσματα αφού διακρίνονται από μια στατικότητα των επιδόσεων όσον αφορά τους μέσους όρους των ορθών απαντήσεων. Στα συγκριτικά αποτελέσματα με τις επιδόσεις των πολιτών στις έρευνες του National Science Foundation στις Η.Π.Α. από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 έως το 2012 εμφανίζεται μέση αύξηση του μέσου όρου των ορθών απαντήσεων κατά 2,8% στις ερωτήσεις των φυσικών επιστημών και κατά 3,7% στις ερωτήσεις που αναφέρονται στη βιολογία".

Λαμβάνοντας υπόψη τον αρχικό διαχωρισμό των εννοιών, η παρούσα εργασία μελετά έμμεσα τον επιστημονικό εγγραμματισμό των μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στο συγκεκριμένο ζήτημα των εμβολίων. Αναφορικά με τα εμβόλια λοιπόν, ο επιστημονικός εγγραμματισμός των μαθητών στα εμβόλια μπορεί να περιγραφεί από τις επιμέρους στάσεις, τις ορθές απαντήσεις και τις πιθανές επιρροές τους ως προς αυτά.

3.10 Εμβόλια και παιδεία - εκπαίδευση

Ένας από τους στόχους της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ειδικότερα της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στο σχολείο είναι να ενισχύσει το επιστημονικό εγγραμματισμό όλων των μαθητών, δηλαδή, να βοηθήσει τους μαθητές να εξοικειωθούν με τις βασικές έννοιες της επιστήμης, να κατανοήσουν τη φύση της επιστήμης, να συνειδητοποιήσουν τη συνάφεια της επιστήμης και της τεχνολογίας με τη ζωή τους και να συνεχίσουν πρόθυμα τη μελέτη της επιστήμης στο σχολείο ή πέρα από το σχολείο. Έτσι, η έρευνα πάνω στην κατάλληλη διδασκαλία και την εκμάθηση

της επιστήμης θα πρέπει να καλύπτει όχι μόνο τη γνώση, αλλά και τους παράγοντες ή κίνητρα που αποτελούν συνιστώσες της γνώσης (Hsiao, 2005).

Με βάση την θεωρία του εποικοδομητισμού, όπως αναφέρει και ο Κώτσης (2006), οι μαθητές καλούνται να αναλάβουν ενεργό ρόλο στην μαθησιακή διαδικασία βασιζόμενοι στην επιστημονική μέθοδο για την οικοδόμηση της γνώσης. Επιπλέον, όταν οι μαθητές αντιλαμβάνονται αξιόλογα και ουσιαστικά μαθησιακά καθήκοντα, θα συμμετέχουν ενεργά σε αυτά, χρησιμοποιώντας ενεργητικές στρατηγικές μάθησης για να ενσωματώσουν τις υπάρχουσες γνώσεις τους με τη νέα εμπειρία που αποκτούν. (Mintzes et al., 1998)

Αντίθετα, όταν οι μαθητές δεν αντιλαμβάνονται την αξία των μαθησιακών εργασιών, χρησιμοποιούν στρατηγικές επιφανειακής εκμάθησης της γνώσης όπως την απομνημόνευση για τη μάθηση (Pintrich et al, 1993). Οι ερευνητές αυτοί υπογραμμίζουν επίσης τη σπουδαιότητα που έχουν οι κατάλληλοι μαθησιακοί στόχοι στην κινητοποίηση των μαθητών ώστε αυτοί να κατασκευάσουν τις επιστημονικές γνώσεις τους με βάση την διαδικασία εκμάθησης. Χαρακτηριστικά αναφέρουν ότι «το κίνητρο είναι η διαδικασία όπου η δραστηριότητα που κατευθύνεται από στόχους προωθείται και διατηρείται». Ακόμη τονίζουν, ότι οι μαθησιακοί στόχοι, οι αξίες της μάθησης των φυσικών επιστημών, η εμπύχωση και η αυτοεκτίμηση των μαθητών παίζουν σημαντικό ρόλο στο να επηρεάσουν τους μαθητές στην κατασκευή και την ανακατασκευή των επιστημονικών τους αντιλήψεων. Με άλλα λόγια, όταν οι μαθητές αντιληφθούν ότι είναι ικανοί και νομίζουν ότι οι δραστηριότητες της εννοιολογικής αλλαγής είναι αξιόλογες και τους παρέχουν κάτι χρήσιμο για τη ζωή τους, τότε οι μαθητές θα είναι πρόθυμοι να κάνουν μια συνεχή προσπάθεια και να εμπλακούν στην πραγματοποίηση των εννοιολογικών αλλαγών.

Ο Brophy (1998) που συνδυάζει τις εποικοδομητικές θεωρίες μάθησης με τις θεωρίες των κινήτρων, περιγράφει ότι η αυτο - αποτελεσματικότητα των μαθητών, οι στόχοι που βάζουν προς την κατεύθυνση των καθηκόντων τους, η ίδια η αξία της επιστημονικής μάθησης και το μαθησιακό περιβάλλον κυριαρχούν στα κίνητρα μάθησης των μαθητών. Η αξία εκμάθησης της επιστήμης αναφέρεται στο αν οι μαθητές μπορούν ή όχι να αντιλαμβάνονται την αξία της επιστημονικής μάθησης που εμπλέκονται. Στην κατηγορία των Φυσικών Επιστημών, υπάρχουν πολλά μοναδικά

χαρακτηριστικά που υπογραμμίζουν την αξία της μάθησης της επιστήμης, όπως η επίλυση προβλημάτων, η επιστημονική σκέψη, η έρευνα και η συνάφεια της επιστημονικής γνώσης με την καθημερινή ζωή των μαθητών.

Το ζήτημα της αποδοχής των εμβολίων με την άμεση συνάφεια που έχει με την καθημερινή ζωή αλλά και τις αρκετές πτυχές αμφισβήτησης που το συνοδεύουν, αποτελεί ιδανικό θέμα διερεύνησης. Οι μαθητές λοιπόν διαθέτουν επαρκές κίνητρο ώστε να αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο στην αλληλεπίδραση με το μαθησιακό περιβάλλον τους και να προσπαθούν να βρουν κατάλληλους πόρους ή πηγές που θα τους βοηθήσουν να κατανοήσουν - στις πραγματικές τους διαστάσεις - τις έννοιες που αποτελούν αντικείμενο μελέτης. Τα ευρήματα της έρευνας (Hsiao, 2005), έδειξαν πως οι μαθητές ανέφεραν συνεχώς ότι τα κίνητρά τους για την εκμάθηση της επιστήμης συνδέονταν με τον εαυτό τους, τις επιδόσεις του εκπαιδευτικού και τη συνάφεια του περιεχομένου της επιστήμης με τη δική τους καθημερινή ζωή (ικανοποιώντας και τη δική τους περιέργεια), συμπεράσματα που ταιριάζουν με τις προηγούμενες έρευνες.

3.11 Διερευνητική Μάθηση

Με τον όρο διερευνητική μάθηση αναφερόμαστε στη μάθηση μέσω διερεύνησης η οποία δεν περιορίζεται στη συλλογή και απομνημόνευση δεδομένων και ιδεών αλλά προσανατολίζεται στην προτροπή να εμπλακούν οι μαθητές στην ενεργή αναζήτηση απαντήσεων σε ερωτήματα που έχουν διατυπωθεί από αυτούς ή τον εκπαιδευτικό. Με αυτό τον τρόπο κατανοούν τις μεθόδους που ακολουθούν οι επιστήμονες για την παραγωγή, επαλήθευση και προώθηση της γνώσης, μαθαίνουν να δημιουργούν ερωτήματα και να αναζητούν απαντήσεις αυξάνοντας το ενδιαφέρον τους και αναπτύσσουν τον τρόπο σκέψης τους παράλληλα με την επιστημονική τους ικανότητα ενώ ταυτόχρονα η μάθηση καθίσταται ενεργητική περιορίζοντας τα ποσοστά αποτυχίας (Σταυρίδου, 2011).

Στη σύγχρονη Διδακτική μέθοδο των ΦΕ επικρατεί η "Διερευνητική μέθοδος μάθησης / διδασκαλίας των Φ.Ε. – Inquiry Based Science Learning/Education" (Artigue, Dillon, Harlen & Lena, 2012). Προσδιορίζεται το πρόβλημα, τα ερωτήματα και οι υποθέσεις, λαμβάνοντας υπόψη τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών.

Αναζητούνται πληροφορίες, σχεδιάζεται και πραγματοποιείται μια έρευνα με πειραματικές δραστηριότητες είτε σε κλασικό εργαστήριο ή με αξιοποίηση των ΤΠΕ, ώστε να δοθούν απαντήσεις. Τα δεδομένα που συλλέγονται, αναλύονται, αξιολογούνται, συσχετίζονται, ερμηνεύονται, παρουσιάζονται και διατυπώνονται τα πρώτα συμπεράσματα, ανταλλάσσονται απόψεις και επιχειρήματα των μαθητών, οικοδομούνται μοντέλα, χτίζεται η σχολική - επιστημονική γνώση των ΦΕ, τα τελικά συμπεράσματα ανακοινώνονται με διάφορους σύγχρονους τρόπους, και όλα τα παραπάνω πραγματοποιούνται κατά προτίμηση σε συνεργατικό πλαίσιο (Artigue et al., 2012). Έτσι οι μαθητές αναπτύσσουν κατάλληλες ικανότητες - χρήσιμες ως μελλοντικοί ενήλικες πολίτες - οι οποίες σχετίζονται με την εφαρμογή της επιστημονικής μεθόδου (Σταυρίδου, 2011).

Στη διεθνή βιβλιογραφία, συναντάμε δύο διαφορετικούς όρους : inquiry learning και discovery learning. Ο όρος discovery learning (Μάθηση μέσω Ανακάλυψης) προηγήθηκε. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται ευρύτερα ο όρος, inquiry learning, που σε ελεύθερη μετάφραση σημαίνει, Μάθηση μέσω Διερεύνησης.

Συμπερασματικά, οι παραπάνω μέθοδοι μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές στο να επικεντρωθούν σε σημαντικές παραμέτρους του ζητήματος των εμβολίων μέσα στην τάξη, να οδηγηθούν στην αποσαφήνιση θεμάτων, κατάρριψη μύθων και στην κατάκτηση της αλήθειας.

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει τον εγγραμματισμό των μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στα εμβόλια μέσα από τον βαθμό αποδοχής, διστακτικότητας ή απόρριψης, καθώς και την πιθανή συσχέτιση των στάσεων αυτών με άλλους παράγοντες. Τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής:

- Ποιος είναι ο βαθμός διστακτικότητας ή αβεβαιότητας της ασφάλειας των εμβολίων από τους μαθητές.

- Ποιος είναι ο βαθμός αποδοχής ή εμπιστοσύνης της αποτελεσματικότητας των εμβολίων από τους μαθητές.
- Ποιος είναι ο βαθμός μη αποδοχής ή απόρριψης της χρήσης των εμβολίων από τους μαθητές.
- Ποιες είναι οι επιμέρους αντιλήψεις ή ενδιάμεσες στάσεις των μαθητών σε συγκεκριμένες πτυχές του θέματος των εμβολίων.
- Ποιοι είναι οι πιθανοί παράγοντες που σχετίζονται με την διαμόρφωση των επιμέρους στάσεων των μαθητών απέναντι στα ζητήματα των εμβολίων.

5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.1 Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 517 μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης δηλαδή των τριών τάξεων του Γυμνασίου (Α', Β' και Γ') και των αντίστοιχων τάξεων του Λυκείου (Α', Β' και Γ') που καλύπτουν την ηλικιακή ομάδα των 12 - 18 χρόνων. Η πραγματοποίηση της έρευνας έγινε στην πόλη των Ιωαννίνων όπου επιλέχθηκαν τυχαία 3 διαφορετικά Γυμνάσια και 3 διαφορετικά Λύκεια από κεντρικές και περιφερειακές περιοχές της πόλης. Τα τμήματα στα σχολεία της δειγματοληψίας επιλέχθηκαν τυχαία και τελικά στο σύνολο του δείγματος οι 241 μαθητές ήταν από τάξεις Λυκείων και οι 276 μαθητές από τάξεις Γυμνασίων. Ο χρόνος της έρευνας ήταν από τον Φεβρουάριο μέχρι και τον Μάρτιο του 2020.

5.2 Μέσα συλλογής δεδομένων

Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε με ένα ερωτηματολόγιο τριών σελίδων που παρατίθεται ολοκληρωμένο στο Παράρτημα Α. Το ερωτηματολόγιο αυτό περιέχει ερωτήσεις δημογραφικών στοιχείων (φύλο, μορφωτικό επίπεδο γονέων, συσκευές με σύνδεση στο διαδίκτυο) και 25 ερωτήσεις που μετρούν στάσεις και γνώσεις στο θέμα των εμβολίων οι οποίες απαντώνται με τη βοήθεια μιας κλίμακας Likert 5 διαβαθμίσεων (1 - διαφωνώ απόλυτα, 2 - διαφωνώ, 3 - δεν είμαι σίγουρος/η, 4 - συμφωνώ και 5 - συμφωνώ απόλυτα).

Η κατηγορία απάντησης "3 - δεν είμαι σίγουρος/η " που χρησιμοποιήθηκε στην κλίμακα Likert, πιθανόν είναι μια απάντηση που αντανακλά την διστακτικότητα στα εμβόλια. Για παράδειγμα, στην έρευνα του Opel και συνεργατών του (2011) σε γονικές στάσεις απέναντι στους εμβολιασμούς χρησιμοποιήθηκε επίσης η απάντηση "δεν είμαι σίγουρος", η οποία ειδικά στην ερώτηση "Είμαι εντάξει με τον αριθμό των συνιστώμενων εμβολιασμών που παίρνουν τα παιδιά κατά τα πρώτα δύο χρόνια της ζωής τους" πιθανόν να αντιπροσώπευε την διστακτικότητα στα εμβόλια.

Η δημιουργία του ερωτηματολογίου αυτού ακολούθησε μια σειρά βημάτων πριν την τελική του μορφή. Αρχικά συγκεντρώθηκαν αντίστοιχα ερευνητικά εργαλεία που έχουν δημιουργηθεί τα τελευταία 10 κυρίως χρόνια (από το 2010 και μετά). Στην τελική επιλογή σημαντικό ρόλο είχε το ακόλουθο δεδομένο: αυτά τα εργαλεία να είναι σύγχρονα και να απευθύνονται στον γενικό πληθυσμό και όχι σε συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες όπως γονείς με μικρά παιδιά ή εργαζόμενοι στους χώρους υγείας.

Με το σκεπτικό αυτό οι 18 (από τις 25) πρώτες ερωτήσεις αποδοχής ή στάσεων του ερωτηματολογίου προέκυψαν από το εργαλείο που αναπτύχθηκε σε όσο το δυνατό πιο σύγχρονη έρευνα (Sarathchandra et al., 2018). Στην έρευνα αυτή ο γενικός στόχος των ερευνητών ήταν "να μετρήσουνε την αποδοχή εμβολίων σε γενικές γραμμές στο ευρύ κοινό, και όχι μόνο μεταξύ των γονέων που λαμβάνουν αποφάσεις εμβολιασμού για τις οικογένειές τους". Οι ερευνητές βασίστηκαν σε αρκετά προηγούμενα εργαλεία (Opel et al., 2011, Larson et al., 2015, Gilkey et al., 2016) με σκοπό όχι να τα αντικαταστήσουν, αλλά να τα διορθώσουν ως προς τη δομή και την ισορροπία των ερωτήσεων και να τα συμπληρώσουν με στοιχεία που εμπλέκουν και άλλους σημαντικούς παράγοντες.

Οι 18 πρώτες ερωτήσεις οριοθετούν, ανά ομάδες, διαφορετικές πτυχές του θέματος των εμβολίων. Έτσι οι δύο πρώτες υπο - κλίμακες είναι η "αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων" (ερωτήσεις 1 - 4) και η "αντιληπτή αποτελεσματικότητα και αναγκαιότητα των εμβολίων" (ερωτήσεις 5 - 8) και επικεντρώνουν στα ίσως πιο σημαντικά ζητήματα των εμβολίων δηλαδή την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα. Η τρίτη υπο - κλίμακα είναι η "αποδοχή της επιλογής και του προγραμματισμού λήψης εμβολίων" (ερωτήσεις 9 - 11) και επικεντρώνεται σε ισχυρισμούς και ανησυχίες σχετικά με την ποσότητα και τον προγραμματισμό των εμβολίων. Η τέταρτη υπο - κλίμακα, είναι "αξίες και επιρροή των εμβολίων"

(ερωτήσεις 12 - 15), βασίζεται σε συναισθήματα που ενδέχεται να προσανατολίσουν τους ανθρώπους προς την διστακτικότητα ή προς την αποδοχή των εμβολίων και είναι κάπως ανεξάρτητη από τις προηγούμενες ανησυχίες για την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα και τον προγραμματισμό τους. Η πέμπτη υπο - κλίμακα, "αντιληπτή νομιμότητα των αρχών να απαιτούν εμβολιασμούς" (ερωτήσεις 16 - 18) αφορά στις πεποιθήσεις σχετικά με τη δημόσια πολιτική σχετικά με την ανοσοποίηση, σε σχέση με τα ατομικά δικαιώματα. (Sarathchandra et al., 2018).

Επιπρόσθετα, από έρευνα της σχετικής βιβλιογραφίας για επιπλέον συναφή εργαλεία μέτρησης, συγκεντρώθηκαν και άλλα δεδομένα που οδήγησαν στη διαμόρφωση των επιπλέον 7 ερωτήσεων του τελικού ερωτηματολογίου. Έτσι, οι ερωτήσεις (19 - 25) προστέθηκαν με σκοπό να προσεγγιστούν καλύτερα οι επιμέρους στόχοι της έρευνας.

Πιο συγκεκριμένα δημιουργήθηκε άλλη μια υποομάδα ερωτήσεων (19 - 21) που αφορά στις πιθανές "επιδράσεις του σχολικού περιβάλλοντος" πάνω στη διαμόρφωση της στάσης των μαθητών για τα εμβόλια.

Για την ολοκλήρωση του ερωτηματολογίου δημιουργήθηκε η τελική υποομάδα ερωτήσεων (22 - 25) που αφορά στις πιθανές "επιδράσεις του κοινωνικού περιβάλλοντος και του διαδικτύου" πάνω στη διαμόρφωση της στάσης των μαθητών για τα εμβόλια. Οι αρχικές ιδέες για κάποιες από τις ερωτήσεις αυτές προέκυψαν από την έρευνα του Oprel και συνεργατών του (2011) στην οποία αναφέρονται ενδεικτικά τα ακόλουθα ευρήματα:

- "Το στοιχείο που προστέθηκε στην αρχική έρευνα για να αντικατοπτρίζει αυτό το θέμα (της στάσης προς τα εμβόλια) ήταν: γνωρίζετε κάποιον που έχει υποστεί κακή αντίδραση εμβολίων;". Αυτό το δεδομένο οδήγησε στη δημιουργία των ερωτήσεων 23 και 24.
- (Γονέας) "Έχω απομακρυνθεί από το να εμβολιάσω τα παιδιά μου, ξέρω, ελπίζω ότι ήταν η σωστή απόφαση ... αλλά το λέω γιατί ο εμβολιασμός των παιδιών μου είναι επειδή ... έχω εμπιστοσύνη στο γιατρό μου". Επίσης: "οι γονείς ήταν δύσπιστοι στις πληροφορίες που τους έδινε ο γιατρός τους όχι επειδή δεν είχαν εμπιστοσύνη στον γιατρό του παιδιού τους αλλά επειδή ήταν επιφυλακτικοί για την πηγή από την οποία ο γιατρός του παιδιού τους έλαβε τις πληροφορίες - π.χ.

φαρμακευτικές εταιρίες". Αυτά τα δεδομένα οδήγησαν στη δημιουργία των ερωτήσεων 22 και 25.

Ένα σημαντικό στοιχείο κάθε ερωτηματολογίου είναι η αξιοπιστία, δηλαδή η ικανότητα του ερωτήσεων να παράγουν τα ίδια αποτελέσματα κάτω από τις ίδιες συνθήκες διεξαγωγής τους. Οι στατιστικές μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό της αξιοπιστίας. Η εσωτερική συνέπεια των προτάσεων ελέγχθηκε από τους ερευνητές (Sarathchandra et al., 2018) με το συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach's Alpha, ο οποίος υπολογίστηκε για το σύνολο των ερωτήσεων $\alpha = 0,96$. Επίσης οι τιμές για τις παραπάνω πέντε υπο - κλίμακες ερωτήσεων αναλυτικότερα έχουν ως εξής: $\alpha_1=0.91$, $\alpha_2=0.81$, $\alpha_3=0.89$, $\alpha_4=0.91$, και $\alpha_5=0.89$. Αυτό μας δίνει τη δυνατότητα να συμπεράνουμε ότι το ερωτηματολόγιο έχει μεγάλο βαθμό αξιοπιστίας, καθώς στην διεθνή βιβλιογραφία ιδιαίτερα αξιόπιστα όργανα που περιέχουν ερωτήσεις αναφερόμενες σε κρίσεις ή συναισθήματα χαρακτηρίζονται αυτά που έχουν συντελεστή Cronbach's Alpha ίσο ή περισσότερο από 0.7 (Field, 2009).

Επόμενο στάδιο στη δημιουργία του ερωτηματολογίου ήταν η μετάφραση των ερωτήσεων στα ελληνικά, στην οποία συμμετείχαν 2 εκπαιδευτικοί, με επαρκή εμπειρία και άριστη γνώση, των συναφών πεδίων (Βιολογίας και Αγγλικών) ώστε να αποδοθεί ακριβώς το αρχικό τους νόημα. Οι εκπαιδευτικοί συμφώνησαν ότι οι ερωτήσεις είναι στις δυνατότητες των μαθητών του δείγματος (ηλικίας 12 - 18). Οι ερωτήσεις αυτές δόθηκαν στη συνέχεια σε μικρές ομάδες μαθητών που δεν περιλήφθηκαν στο τελικό δείγμα της έρευνας, με σκοπό να εντοπιστούν πιθανά σημεία που δημιουργούν απορίες ή δυσκολία κατανόησης στους μαθητές αυτών των ηλικιών.

Πράγματι, μετά από ανατροφοδότηση της κατανόησής των ερωτήσεων από τους μαθητές και των σχολίων που έκαναν αυτοί, αρκετές ερωτήσεις "διορθώθηκαν" και εμπλουτίστηκαν με στοχευμένες επεξηγήσεις ώστε να είναι καλύτερα αντιληπτές από το σύνολο του δείγματος. Χαρακτηριστικά, το πρότυπο της κλίμακας Likert τοποθετήθηκε σε κάθε σελίδα του ερωτηματολογίου για να τη συμβουλεύονται άμεσα οι μαθητές και να αποφεύγουν πιθανά λάθη αντιστοίχισης. Συνολικά υπήρξαν 12 εκδοχές του ερωτηματολογίου, με την τελευταία αφού ελέγχθηκε πάλι από εκπαιδευτικούς των συναφών πεδίων, να είναι αυτή που διανεμήθηκε τελικά στο δείγμα της έρευνας.

5.3 Διαδικασία

Τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν στους μαθητές στην έναρξη της διδακτικής ώρας και ενημερώθηκαν οι μαθητές ότι η συμπλήρωσή τους είναι ανώνυμη και εθελοντική. Οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν ελεύθερα σύμφωνα με τα πιστεύω τους, χωρίς κανενός είδους παρεμβάσεις και χωρίς χρονικό περιορισμό.

Οι περισσότεροι μαθητές σχολίασαν ότι το ερωτηματολόγιο ήταν εύκολο να συμπληρωθεί, είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον σαν επίκαιρο ζήτημα που απαντάται συνεχώς στην καθημερινή τους ζωή και ότι τους χρειάστηκαν περίπου 15 λεπτά ή λιγότερο για να το ολοκληρώσουν.

Κάποια λάθη ή βιαστικές απαντήσεις που έγιναν σε πρώτη ανάγνωση, τελικά επισημάνθηκαν με διαγράμμιση από τους ίδιους τους μαθητές και επιλέχθηκε εκ νέου η απάντηση που τους αντιπροσωπεύει καλύτερα. Το σύνολο των απαντημένων ερωτηματολογίων υπάρχει συγκεντρωμένο ως αποδεικτικό στοιχείο της έρευνας.

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα δεδομένα που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια καταγράφηκαν και επεξεργάστηκαν με το στατιστικό πακέτο SPSS (έκδοση 26.0 IF001). Από το σύνολο των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου "θετικά κωδικοποιημένες" είναι οι ερωτήσεις 1, 2, 7, 11, 14, 18, και 19. Αυτό σημαίνει ότι απαντήσεις του τύπου "4 - Συμφωνώ" ή "5 - Συμφωνώ απόλυτα" στις ερωτήσεις αυτές υποδηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό αποδοχής των εμβολίων (προκύπτει μεγαλύτερο τελικό άθροισμα). Επίσης, "αρνητικά κωδικοποιημένες" είναι οι ερωτήσεις 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17 και 25. Αυτό σημαίνει ότι απαντήσεις του τύπου "1 - Διαφωνώ απόλυτα" ή "2 - Διαφωνώ" στις ερωτήσεις αυτές υποδηλώνουν ξανά μεγαλύτερο βαθμό αποδοχής των εμβολίων (αλλά υπάρχει μικρότερο τελικό άθροισμα). Κατά συνέπεια, τα αντίθετα με τα παραπάνω αποτελέσματα στις αντίστοιχες ομάδες ερωτήσεων υποδηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό μη αποδοχής ή διστακτικότητας στα εμβόλια.

Συνεπώς για την καλύτερη στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων, έγινε επανακωδικοποίηση των "αρνητικών" ερωτήσεων και δημιουργήθηκαν νέες ερωτήσεις (μεταβλητές) με την επισήμανση "ανεστραμμένες - reversed", αντιστρέφοντας την πολικότητα ($5 \rightarrow 1$, $4 \rightarrow 2$, $3=3$, $2 \rightarrow 4$, $1 \rightarrow 5$).

6.0.1 Περιγραφική στατιστική (Descriptive Statistics)

Στην περιγραφική ανάλυση υπολογίστηκαν συγκεκριμένοι στατιστικοί δείκτες (μέσος όρος, συχνότητα, ποσοστά) και δημιουργήθηκαν κατάλληλα διαγράμματα (ραβδογράμματα) και πίνακες για την οπτική απεικόνιση των μεταβλητών για όλες τις ερωτήσεις.

6.0.2 Ο Έλεγχος Στατιστικής Σημαντικότητας της Διαφοράς μεταξύ δύο αριθμητικών μέσων

Ο έλεγχος της διαφοράς μεταξύ δύο αριθμητικών μέσων χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των υποθέσεων που εξετάζουν τη διαφορά μεταξύ μεταβλητών ή ομάδων του πληθυσμού. Για να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος της διαφοράς μεταξύ δύο αριθμητικών μέσων δύο ομάδων πρέπει να ικανοποιούνται οι εξής προϋποθέσεις:

α) Το δείγμα (ή τα άτομα στις ομάδες) πρέπει να έχει επιλεγεί με τυχαία δειγματοληψία.

β) Οι τιμές της μεταβλητής πρέπει να είναι ανεξάρτητες η μία από την άλλη (και μέσα στις ομάδες και μεταξύ των ομάδων).

γ) Οι δύο πληθυσμοί πρέπει να είναι κανονικά κατανομημένοι.

δ) Οι διασπορές των δύο πληθυσμών πρέπει να είναι όμοιες (ομοιογένεια των διασπορών).

Η πρώτη προϋπόθεση ικανοποιείται σχεδόν πάντοτε, εφόσον έχουμε δυο ανεξάρτητες ομάδες επιλεγμένες με τυχαία δειγματοληψία. Η υπόθεση της κανονικότητας των ομάδων μπορεί να ελεγχθεί με διάφορους τρόπους, όπως είναι τα ιστογράμματα και το one sample Kolmogorov-Smirnov test. Όταν έχουμε δύο τυχαία επιλεγμένες ανεξάρτητες ομάδες, και είτε η κατανομή δεν είναι κανονική είτε δεν ικανοποιείται η προϋπόθεση της ομοιογένειας, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το μη παραμετρικό τεστ Mann-Whitney U (Κατσή, Σιδερίδης & Εμβαλωτής 2010).

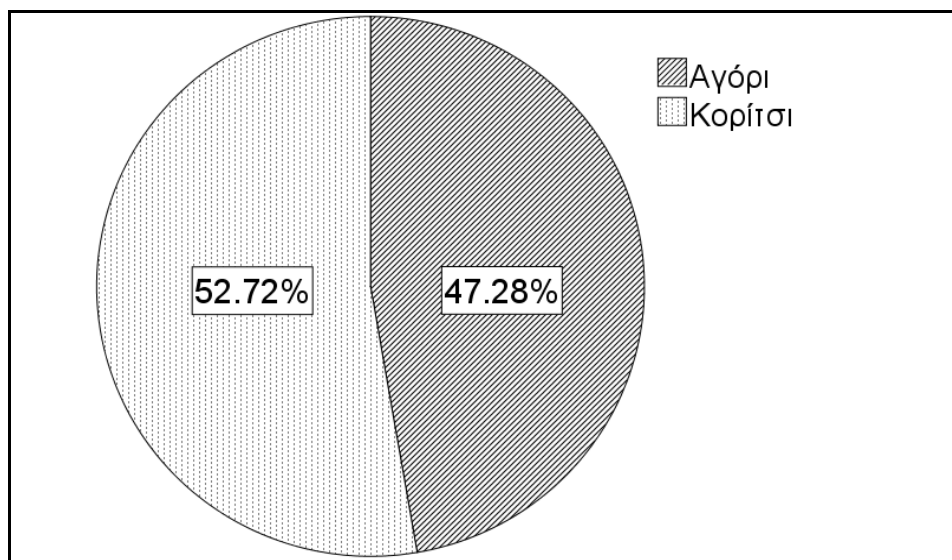
Η ανάλυση διακύμανσης (ANalysis Of VAriance ή ANOVA) είναι μια εξαιρετικά χρήσιμη στατιστική μέθοδος, η οποία μπορεί να περιγραφεί ως μια διαδικασία σύγκρισης πολλών πληθυσμιακών μέσων. Οι κυριότερες προϋποθέσεις για τη διαδικασία ANOVA μονής κατεύθυνσης είναι οι εξής: α) τα δεδομένα ακολουθούν

την κανονική κατανομή στους k πληθυσμούς, β) η διακύμανση της εξαρτημένης μεταβλητής παραμένει η ίδια μεταξύ των k πληθυσμών και γ) τυχαία δείγματα, ανεξάρτητα μεταξύ τους, επιλέγονται από καθέναν από τους k πληθυσμούς. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν ικανοποιείται τουλάχιστον μία προϋπόθεση για την πραγματοποίηση του παραπάνω παραμετρικού τεστ χρησιμοποιούμε το μη παραμετρικό τεστ των Kruskal-Wallis (σύγκριση N μέσων όρων).

6.1 Ανάλυση στα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος

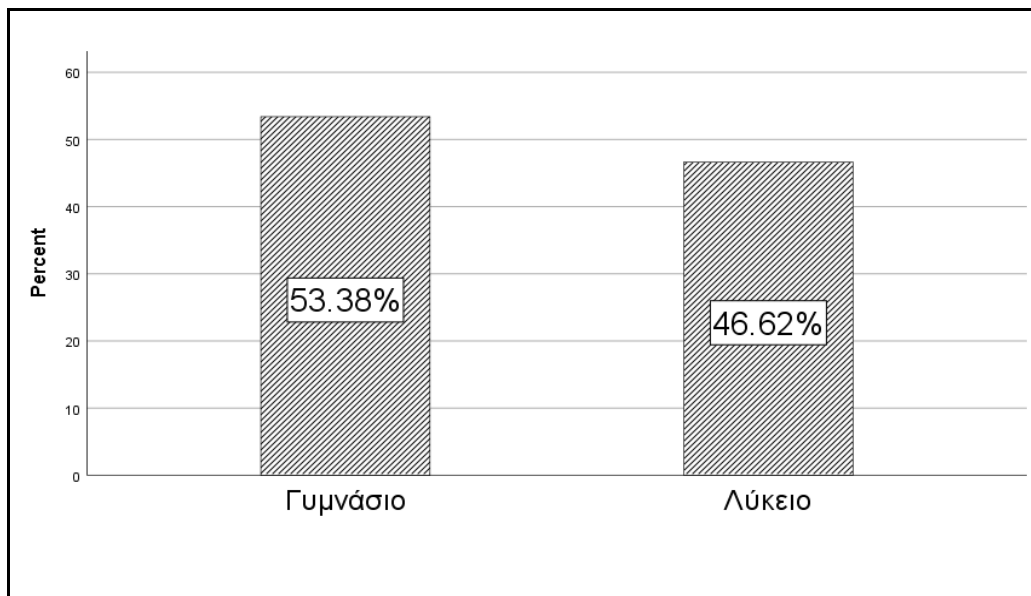
Στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα παρουσιάζεται η κατανομή του δείγματος ως προς το φύλο. Το 47,3% του δείγματος των μαθητών αποτελείται από αγόρια και το 52,7% από κορίτσια (Σχήμα 1.1).

Σχήμα 1.1 Η κατανομή του δείγματος ως προς το φύλο



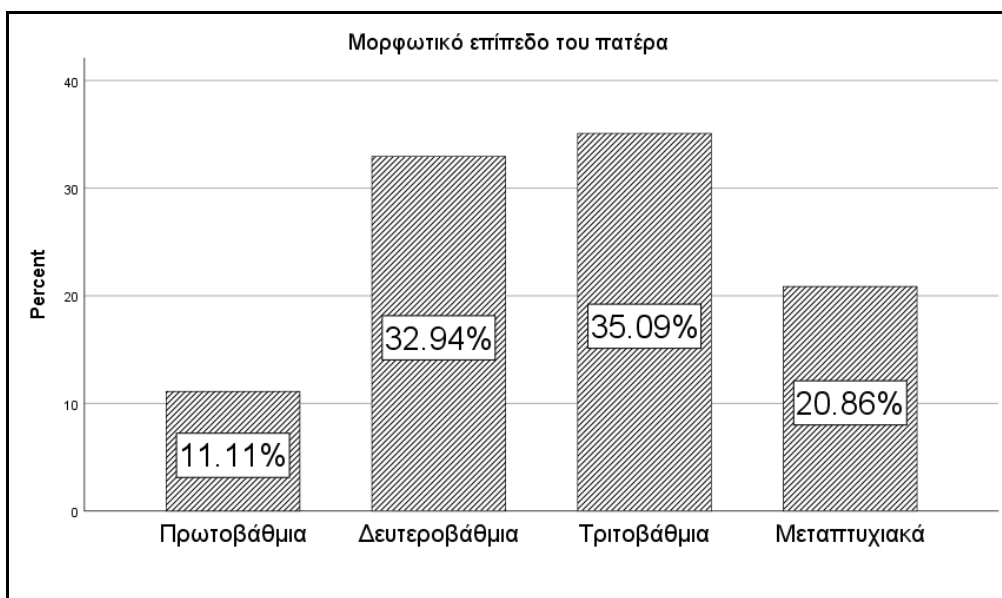
Ακολουθεί η κατανομή των μαθητών ως προς την σχολική βαθμίδα εκπαίδευσης (Γυμνάσιο - Λύκειο) (Σχήμα 1.2). Το 53,4% των μαθητών προέρχεται από τις τρεις τάξεις του Γυμνασίου ενώ το 46,6% από τις τρεις τάξεις του Λυκείου.

Σχήμα 1.2 Κατανομή των μαθητών ως προς την σχολική βαθμίδα εκπαίδευσης

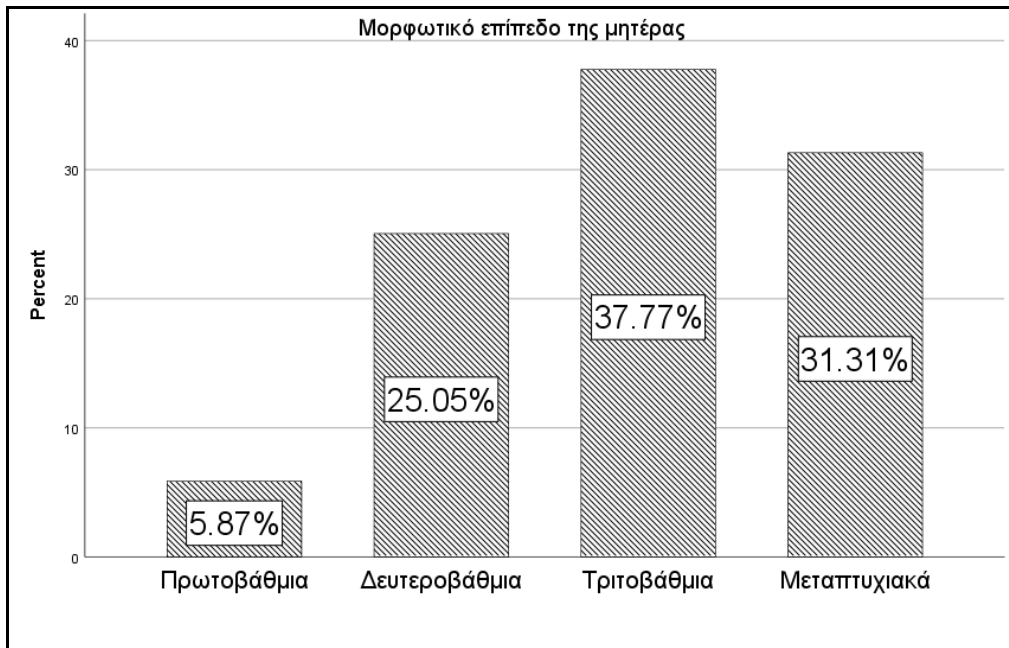


Το μορφωτικό επίπεδο των γονέων των μαθητών φαίνεται στα παρακάτω σχήματα (Σχήμα 1.3 και Σχήμα 1.4). Ως προς τον πατέρα, το 11,1% έχει ολοκληρώσει μόνο την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, το 32,9% την Δευτεροβάθμια, το 35,1% την Τριτοβάθμια ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 20,9% είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακών τίτλων. Τα αντίστοιχα ποσοστά για την μητέρα είναι 5,9% (Πρωτοβάθμια), 25,1% (Δευτεροβάθμια), 37,8% (Τριτοβάθμια) και 31,3% (Μεταπτυχιακών τίτλων).

Σχήμα 1.3 Μορφωτικό επίπεδο πατέρα

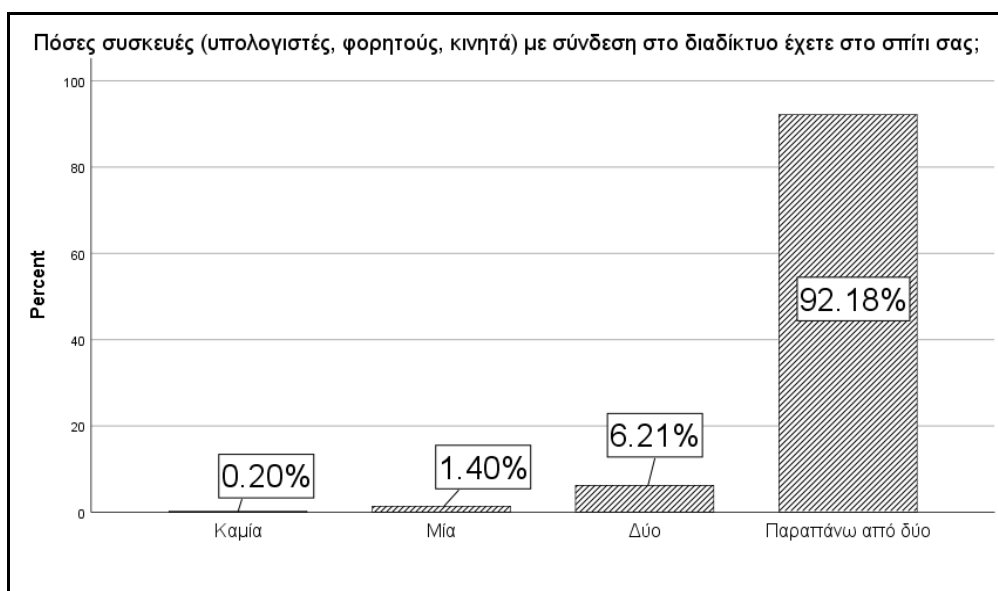


Σχήμα 1.3 Μορφωτικό επίπεδο μητέρας



Ο αριθμός των συσκευών που διαθέτουν οι μαθητές ώστε να μπορούν να συνδέονται στο Διαδίκτυο είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία (92,2%) περισσότερες από 2 σε κάθε σπίτι.

Σχήμα 1.5 Συσκευές με σύνδεση στο Διαδίκτυο



6.2 Ανάλυση στα δεδομένα των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου

Η επιλογή των κατάλληλων στατιστικών ελέγχων (παραμετρικών και μη) με τις απαραίτητες προϋποθέσεις, οι αντίστοιχοι πίνακες και οι έλεγχοι κανονικότητας των μεταβλητών αναφέρονται στο Παράρτημα Β και ανά ενότητα (ίδια αρίθμηση με τις ενότητες με το κυρίως κείμενο).

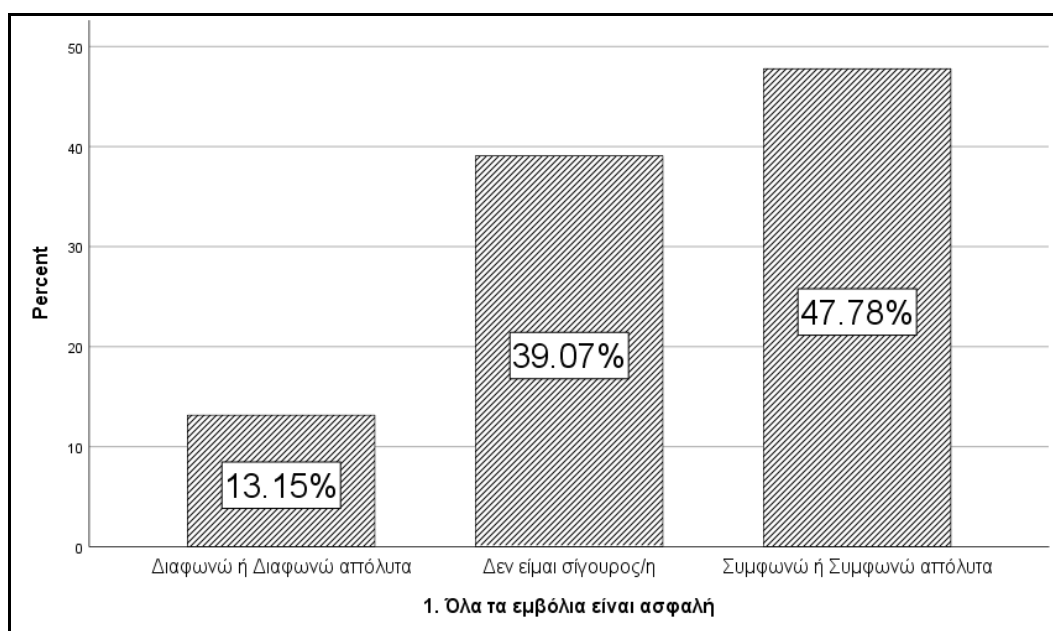
Σε αυτή την φάση της περιγραφικής στατιστικής των δεδομένων έχει επιλεχθεί να γίνει ομαδοποίηση των απαντήσεων "Συμφωνώ" και "Συμφωνώ απόλυτα" σε ενιαία κατηγορία για ευκολότερη κατανόηση του συνόλου των ομοειδών "θετικών" στάσεων. Το ίδιο έγινε για το ζευγάρι των "αρνητικών" στάσεων ("Διαφωνώ" και "Διαφωνώ απόλυτα").

Επίσης, για την αμεσότερη κατανόηση των διαγραμμάτων και την πραγματοποίηση πιο ουσιαστικών ελέγχων σε περιπτώσεις που κρίθηκε απαραίτητο, έγινε ομαδοποίηση των 6 τάξεων του Γυμνασίου και του Λυκείου σε 2 βαθμίδες (Γυμνάσιο και Λύκειο) και των 6 μορφωτικών επιπέδων του πατέρα και της μητέρας σε 4 (Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια και Μεταπτυχιακά) ή και σε ζεύγη ανά 2 (Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια - Μεταπτυχιακά).

6.2.1 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 1

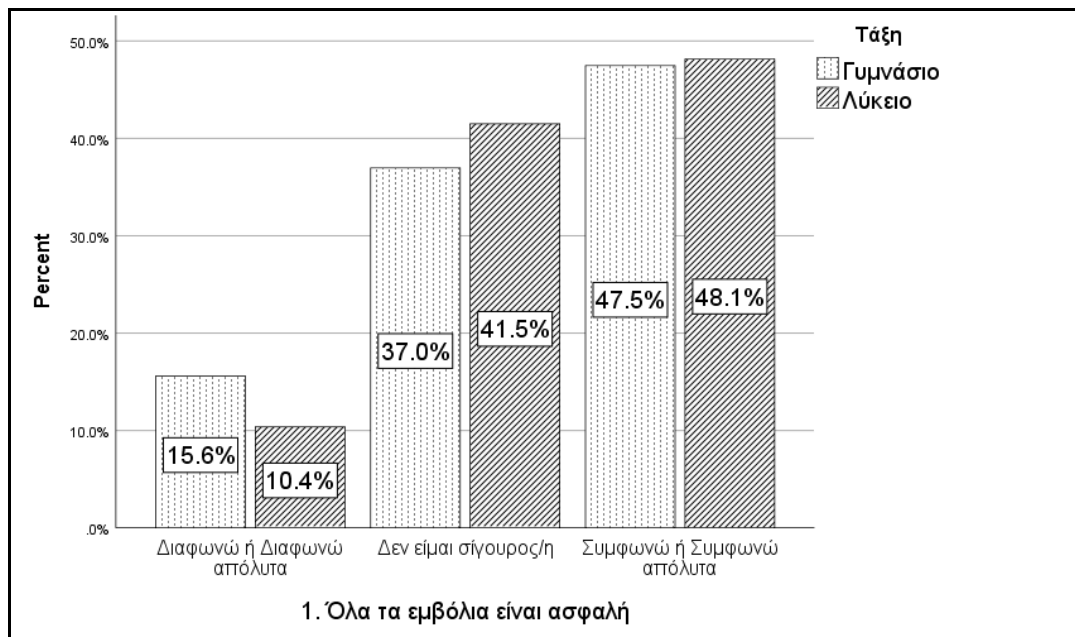
Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.1), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 1 "Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή". Παρατηρούμε ότι το 47.8% των μαθητών συμφωνεί (ή συμφωνεί απόλυτα) με την ασφάλεια των εμβολίων, ενώ το 13.2% διαφωνεί (ή διαφωνεί απόλυτα) θεωρώντας τα εμβόλια γενικά ως μη ασφαλή. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το 39.1% των απαντήσεων των μαθητών που επιλέγουν το "δεν είμαι σίγουρος/η", παραμένοντας διστακτικοί απέναντι στο ζήτημα.

Σχήμα 2.1 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 1



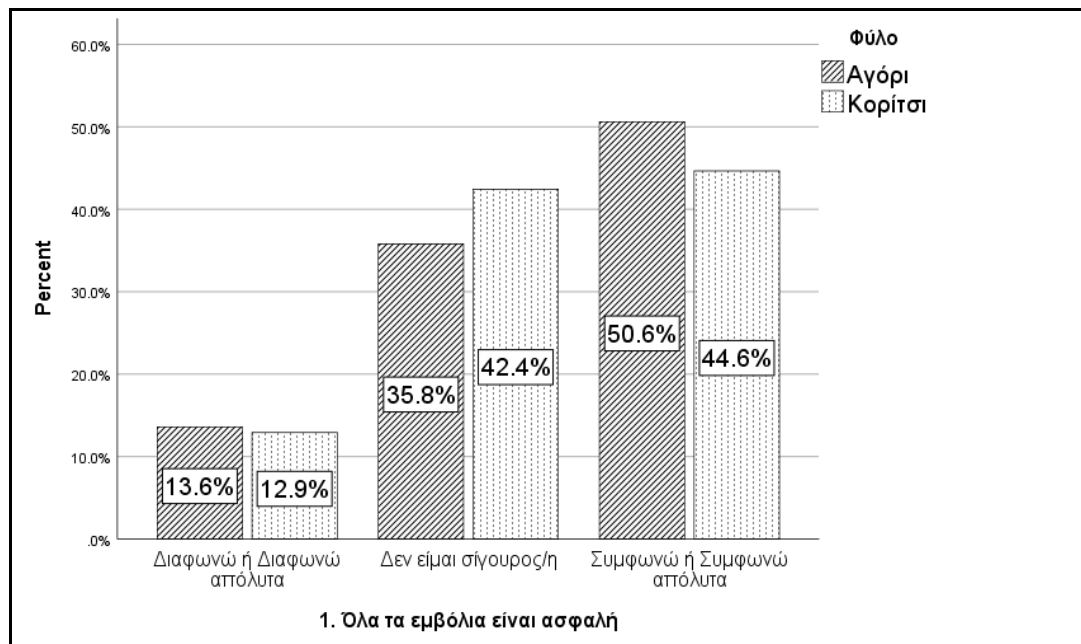
Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα διαγράμματα των απαντήσεων στην ερώτηση 1, σε σχέση με την τάξη (Σχήμα 2.1.1), το φύλο (Σχήμα 2.1.2), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα (Σχήμα 2.1.3), της μητέρας των μαθητών (σχήμα 2.1.4), και του αριθμού των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν (Σχήμα 2.1.5). Η κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με την τάξη φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:

Σχήμα 2.1.1 Κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με την τάξη



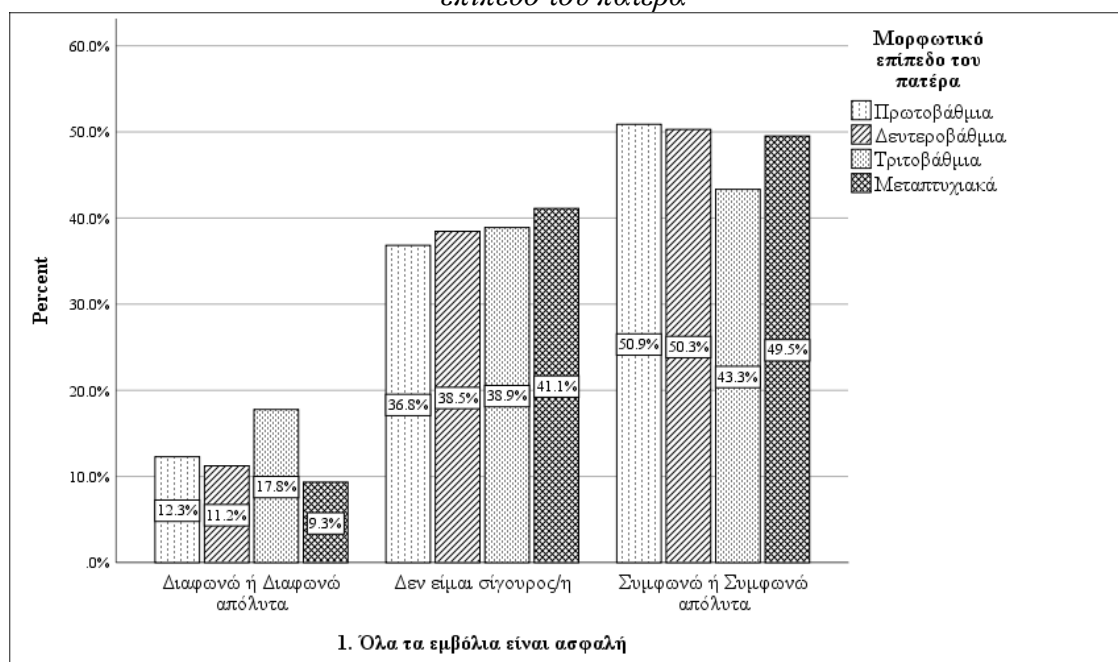
Παρατηρούμε ότι το 47.5% των μαθητών του Γυμνασίου και το 48.1% των μαθητών του Λυκείου συμφωνεί (ή συμφωνεί απόλυτα) με την ασφάλεια των εμβολίων ενώ αντίστοιχα το 15.6% και το 10.4% διαφωνεί (ή διαφωνεί απόλυτα) θεωρώντας τα εμβόλια γενικά ως μη ασφαλή. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το 37.0% των μαθητών του Γυμνασίου και το 41.5% των μαθητών του Λυκείου που επιλέγουν το "δεν είμαι σίγουρος/η", παραμένοντας διστακτικοί απέναντι στο ζήτημα.

Σχήμα 2.1.2 Κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με το φύλο

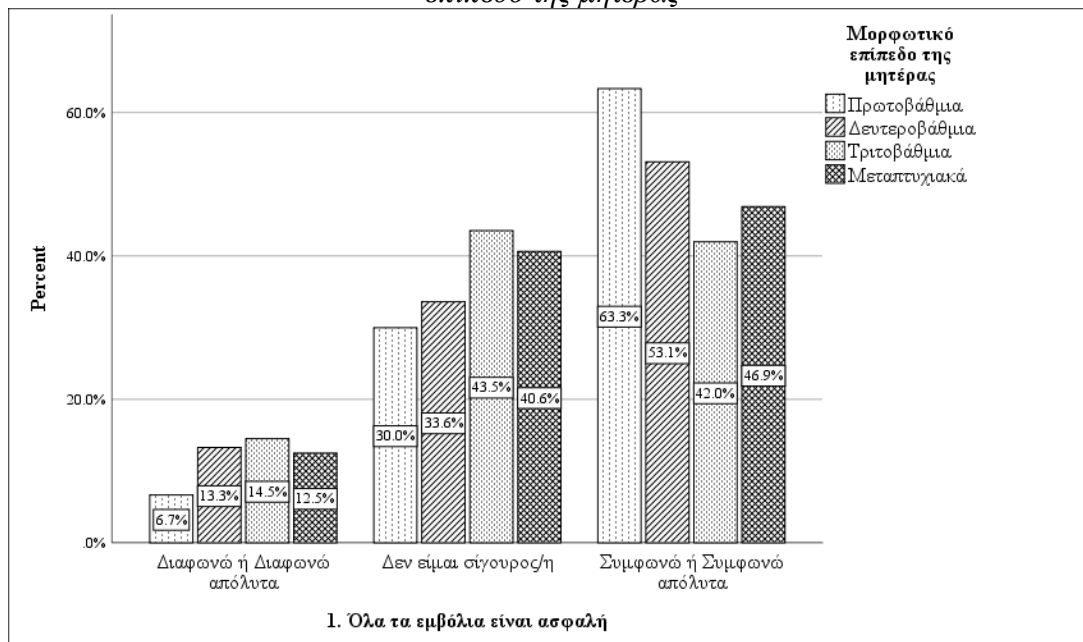


Η κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας και τον αριθμό των συσκευών με σύνδεση στο διαδίκτυο, φαίνεται στα παρακάτω σχήματα 2.1.3, 2.1.4 και 2.1.5 αντίστοιχα.

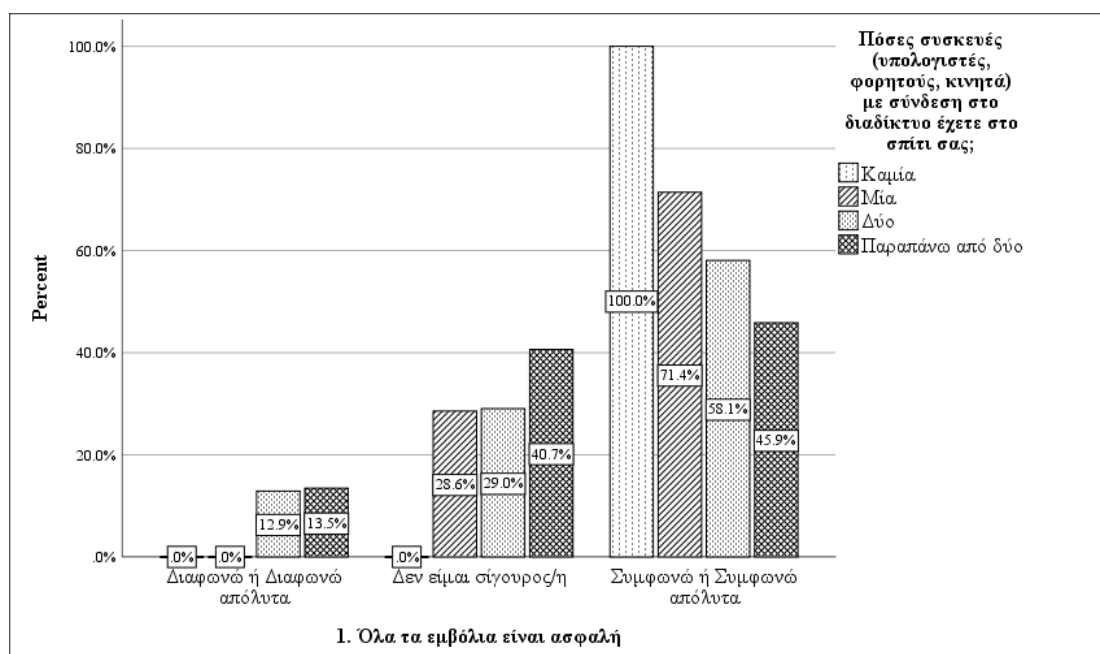
Σχήμα 2.1.3 Κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα



Σχήμα 2.1.4 Κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας



Σχήμα 2.1.5 Κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με τον αριθμό των συσκευών στο διαδίκτυο



Τα δεδομένα της ερώτησης 1 και όλων των υπόλοιπων ερωτήσεων (μεταβλητών) ελέγχθηκαν για την κανονικότητά τους με τους ελέγχους Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk (Πίνακας 2.1) από τους οποίους προέκυψε ότι δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < .001$):

Πίνακας 2.1 Αποτελέσματα ελέγχων κανονικότητας για όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ερώτηση 1.	.215	488	.000	.894	488	.000
Ερώτηση 2.	.206	488	.000	.900	488	.000
Ερώτηση 3.	.254	488	.000	.887	488	.000
Ερώτηση 4.	.222	488	.000	.883	488	.000
Ερώτηση 5.	.221	488	.000	.880	488	.000
Ερώτηση 6.	.191	488	.000	.912	488	.000
Ερώτηση 7.	.291	488	.000	.821	488	.000
Ερώτηση 8.	.219	488	.000	.843	488	.000
Ερώτηση 9.	.239	488	.000	.888	488	.000
Ερώτηση 10.	.213	488	.000	.886	488	.000
Ερώτηση 11	.276	488	.000	.796	488	.000
Ερώτηση 12.	.220	488	.000	.902	488	.000
Ερώτηση 13.	.191	488	.000	.908	488	.000
Ερώτηση 14.	.264	488	.000	.800	488	.000
Ερώτηση 15.	.243	488	.000	.888	488	.000
Ερώτηση 16.	.225	488	.000	.888	488	.000
Ερώτηση 17.	.281	488	.000	.865	488	.000
Ερώτηση 18	.283	488	.000	.848	488	.000
Ερώτηση 19.	.183	488	.000	.911	488	.000
Ερώτηση 20.	.207	488	.000	.846	488	.000
Ερώτηση 21.	.227	488	.000	.900	488	.000
Ερώτηση 22.	.236	488	.000	.883	488	.000
Ερώτηση 23.	.241	488	.000	.827	488	.000
Ερώτηση 24	.239	488	.000	.854	488	.000
Ερώτηση 25.	.212	488	.000	.856	488	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Για όλους τους μη παραμετρικούς ελέγχους χρησιμοποιήθηκαν οι αρχικές κατηγορίες των δημογραφικών στοιχείων χωρίς ομαδοποιήσεις. Οι στατιστικοί μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Kruskal - Wallis) που φαίνονται στον Πίνακα 2.1.1, έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .041$) και την τάξη ($p = .001$). Ειδικότερα ο έλεγχος μεταξύ των κατηγοριών "Απόφοιτος Δημοτικού - Απόφοιτος Πανεπιστημίου" έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά ($U=1331.5, N1=22, N2=180, p = .008$). Ακόμη, ο έλεγχος μεταξύ των κατηγοριών "Α΄ Γυμνασίου - Α΄ Λυκείου" έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά ($U=1401.0, N1=35, N2=109, p = .014$). Τα στοιχεία του ελέγχου υπάρχουν στο Παράρτημα Β.

Οι στατιστικοί μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis) που παραθέτονται στον Πίνακα 2.1.2, έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 1 σε σχέση με το φύλο ($p = .544, ns$), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας των μαθητών ($p = .053, ns$) και του αριθμού των συνδεδεμένων στο διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .130, ns$).

Πίνακας 2.1.1 Αποτελέσματα της εφαρμογής του μη παραμετρικού τεστ των Kruskal-Wallis H, ως προς την τάξη, και το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

	1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή
Kruskal-Wallis H	20.774
df	5
Asymp. Sig.	.001

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

	1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή
Kruskal-Wallis H	11.553

df	5
Asymp. Sig.	.041

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Πίνακας 2.1.2 Αποτελέσματα της εφαρμογής του μη παραμετρικού τεστ των Kruskal-Wallis H, ως προς το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας και τις διαδικτυακές συσκευές

Test Statistics^a

	1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή
Mann-Whitney U	31957.500
Wilcoxon W	68813.500
Z	-.607
Asymp. Sig. (2-tailed)	.544

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή
Kruskal-Wallis H	10.944
df	5
Asymp. Sig.	.053

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή
Kruskal-Wallis H	5.653
df	3
Asymp. Sig.	.130

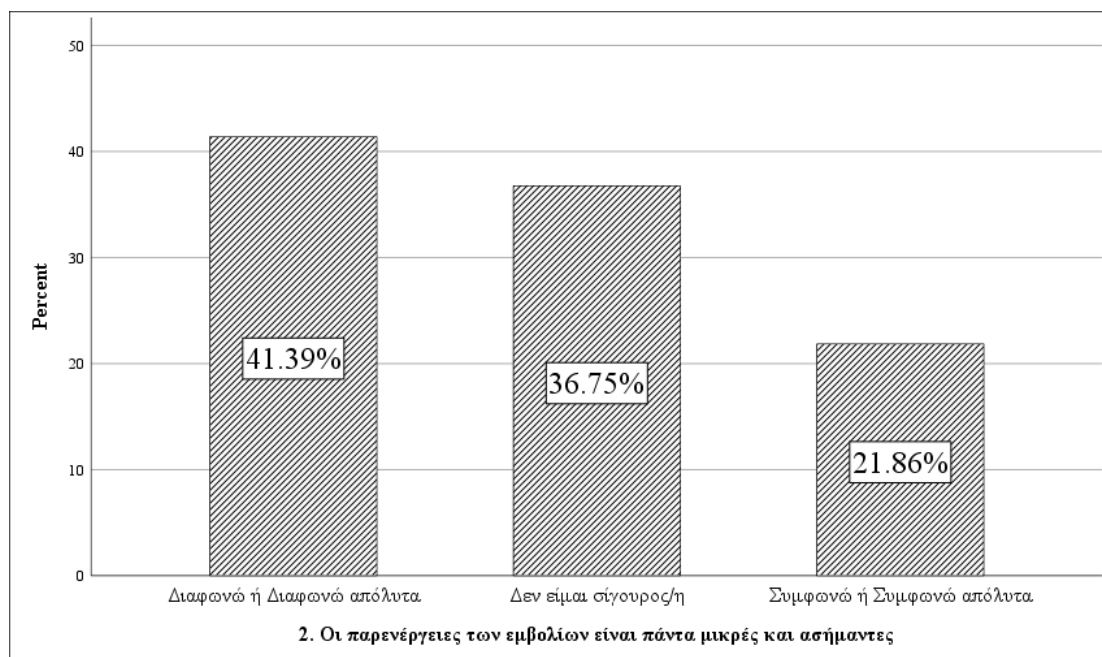
a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

6.2.2 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.2), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 2 "Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες". Παρατηρούμε ότι το 41.4% των μαθητών διαφωνεί (ή διαφωνεί απόλυτα) στο ότι τα εμβόλια έχουν πάντα μικρές ή ασήμαντες παρενέργειες, ενώ το 21.9% συμφωνεί (ή συμφωνεί απόλυτα) θεωρώντας τα εμβόλια γενικά ως ασφαλή. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το 36.8% των απαντήσεων των μαθητών που επιλέγουν το "δεν είμαι σίγουρος/η", παραμένοντας διστακτικοί απέναντι στο ζήτημα.

Σχήμα 2.2 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 2



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.2), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 2 σε σχέση το φύλο, όπου τα αγόρια περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουρα, (N_1 =αγόρια, N_2 =κορίτσια), ($U=28440.5$, $N_1=243$, $N_2=271$, $p = .005$). Διαπιστώνεται επίσης στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων σε σχέση με την Τάξη όπου μαθητές Α΄ Γυμνασίου περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N_1 = Α΄ Γυμνασίου, N_2 = Α΄ Λυκείου), ($U=1419.0$, $N_1=35$, $N_2=109$, $p = .016$).

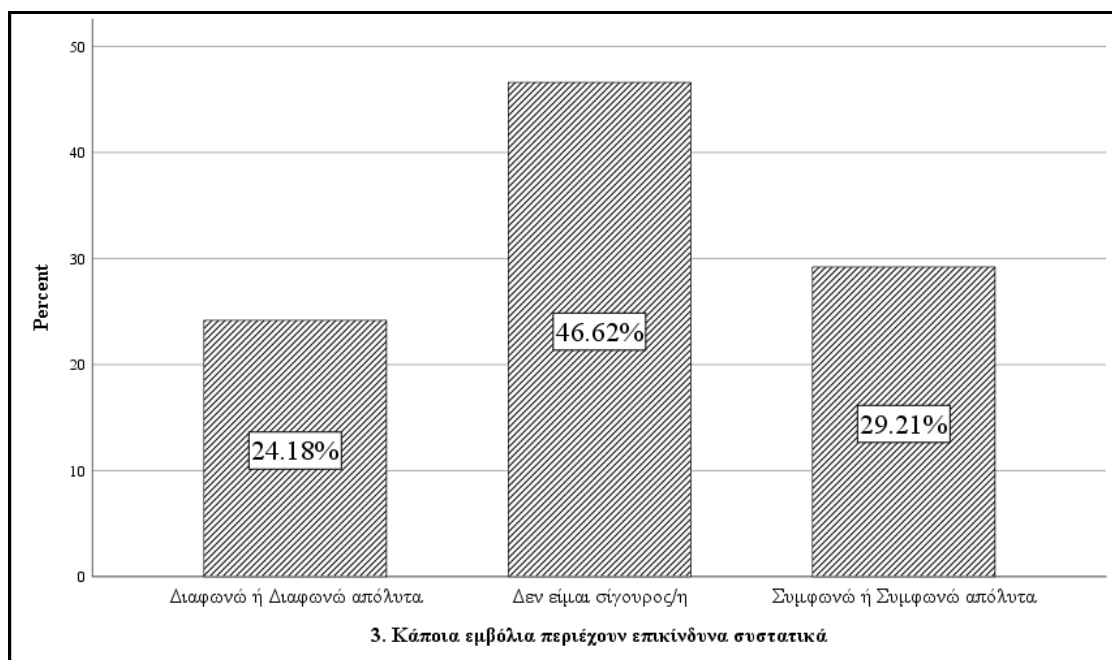
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (Kruskal-Wallis που παραθέτονται στον Παράρτημα Β, 10.2.2), έδειξαν ότι για επίπεδο

σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 2 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .257$, ns), της μητέρας των μαθητών ($p = .520$, ns), και του αριθμού των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .988$, ns).

6.2.3 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.3), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 3 "Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών με 46.6%, επιλέγει την απάντηση "δεν είμαι σίγουρος/η", το 29.2% συμφωνεί (ή συμφωνεί απόλυτα) θεωρώντας ότι κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά, ενώ το 24.2% διαφωνεί (ή διαφωνεί απόλυτα) θεωρώντας ότι τα εμβόλια δεν περιέχουν επικίνδυνα συστατικά.

Σχήμα 2.3 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 3



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U, Παράρτημα Β, 10.2.3), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 3 σε σχέση με την Τάξη, όπου οι μαθητές Α΄ Λυκείου περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι

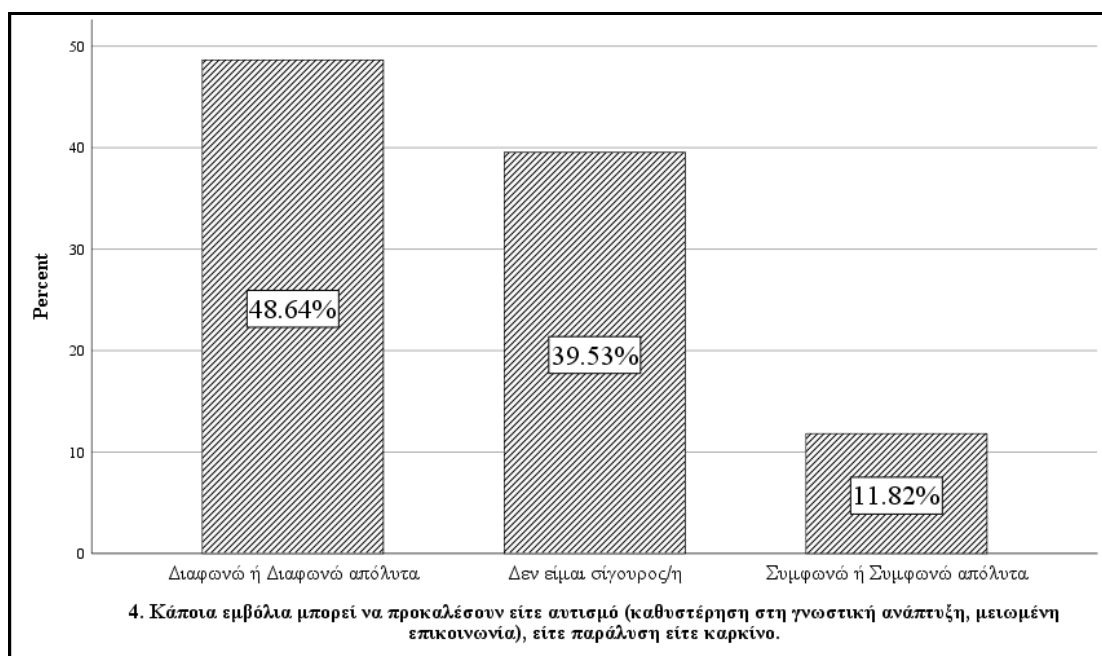
σίγουροι, ($N_1 = \text{Α΄ Γυμνασίου}$, $N_2 = \text{Α΄ Λυκείου}$), ($U = 1505.5$, $N_1 = 35$, $N_2 = 109$, $p = .046$).

Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (Kruskal - Wallis που παραθέτονται στο Παράρτημα Β, 10.2.3), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 3 σε σχέση με το φύλο ($p = .142$, ns), μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .194$, ns), της μητέρας των μαθητών ($p = .693$, ns), και του αριθμού των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .374$, ns).

6.2.4 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.4), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 4 "Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε παράλυση είτε καρκίνο". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών με 48.6% διαφωνεί (ή διαφωνεί απόλυτα), θεωρώντας ότι τα εμβόλια δεν προκαλούν τις συγκεκριμένες διαταραχές ή ασθένειες, ενώ το 11.8% συμφωνεί (ή συμφωνεί απόλυτα) θεωρώντας ότι κάποια εμβόλια μπορεί να ευθύνονται για αυτές. Τέλος ένα ποσοστό του 39.5% δείχνει αβεβαιότητα καθώς επιλέγει την απάντηση "δεν είμαι σίγουρος/η".

Σχήμα 2.4 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 4



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.4), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 4 σε σχέση το φύλο, όπου τα κορίτσια περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουρα, (N1=αγόρια, N2=κορίτσια.), (U=28877.5, N1=242, N2=271, $p = .014$).

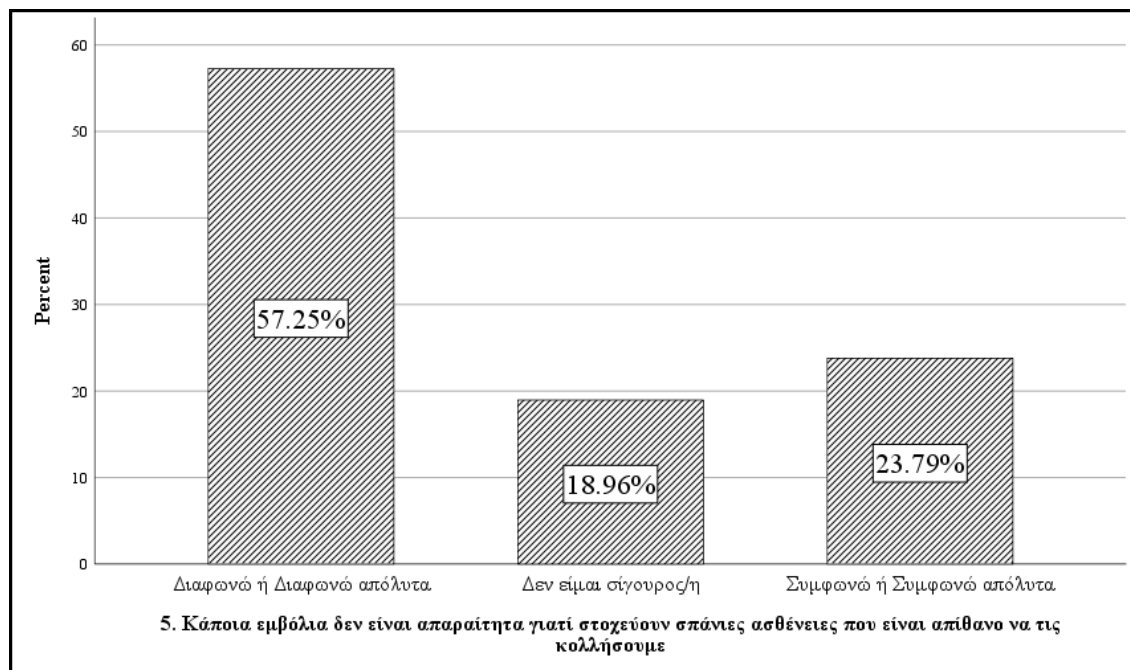
Διαπιστώνεται επίσης στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων σε σχέση με την Τάξη, όπου οι μαθητές Α΄Β΄Γ΄ Λυκείου περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N1= Α΄Β΄Γ΄ Γυμνασίου, N2= Α΄Β΄Γ΄ Λυκείου), (U=30022.5, N1=275, N2=241, $p = .042$).

Διαπιστώνεται ακόμη στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, όπου οι μαθητές με πατέρες αποφοίτους Γυμνασίου περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N1= Απόφοιτοι Γυμνασίου, N2= Κάτοχος Μεταπτυχιακού), (U=809.5, N1=235, N2=67, $p = .008$). Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 4 σε σχέση με τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .319$, ns).

6.2.5 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 5

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.5), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 5 " Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών με 57.3% διαφωνεί (ή διαφωνεί απόλυτα), θεωρώντας ότι κάποια εμβόλια είναι απαραίτητα γιατί δεν στοχεύουν σπάνιες ή απίθανες ασθένειες, ενώ το 23.8% συμφωνεί (ή συμφωνεί απόλυτα) θεωρώντας ότι κάποια εμβόλια δεν είναι αναγκαία γιατί οι ασθένειες που στοχεύουν είναι αρκετά σπάνιες. Τέλος ένα ποσοστό του 19.0% δείχνει αβεβαιότητα στην αναγκαιότητα κάποιων εμβολίων καθώς επιλέγει την απάντηση "δεν είμαι σίγουρος/η".

Σχήμα 2.5 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 5



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.5), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 5 σε σχέση το φύλο, όπου τα αγόρια περισσότερο συμφωνούν (ή δεν είναι σίγουρα), (N1=αγόρια, N2=κορίτσια.), (U=29025.0, N1=243, N2=271, $p = .009$).

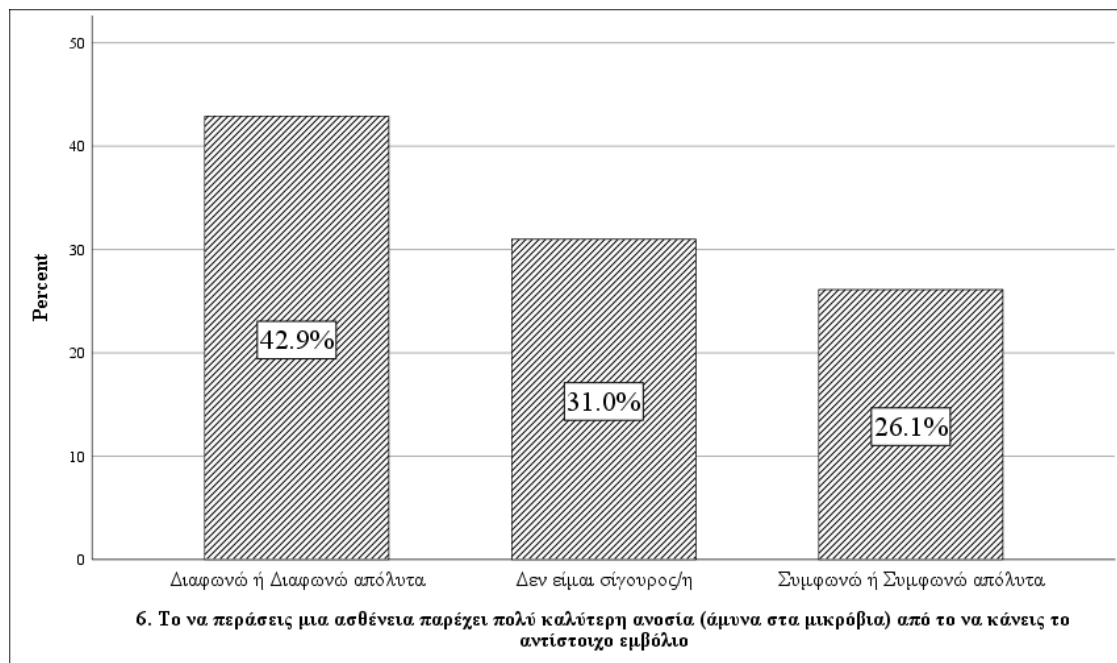
Διαπιστώνεται επίσης στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων σε σχέση με την Τάξη όπου οι μαθητές Γυμνασίου (τάξεων Α'Β'Γ') περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N1= Α'Β'Γ' Γυμνασίου, N2= Α'Β'Γ' Λυκείου), (U=29748.0, N1=276, N2=241, $p = .020$).

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 5 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .271$, ns), όπως επίσης σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .642$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .563$, ns).

6.2.6 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.6), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 6 "Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών με 42.9% διαφωνεί (ή διαφωνεί απόλυτα), θεωρώντας ότι το να περάσεις μια ασθένεια (με φυσικό τρόπο) δεν παρέχει καλύτερη ανοσία σε σχέση με το αντίστοιχο εμβόλιο, ενώ το 26.1% συμφωνεί (ή συμφωνεί απόλυτα), θεωρώντας ότι η φυσική ενεργητική ανοσία είναι προτιμότερη από την επιλογή των εμβολίων. Χαρακτηριστικό είναι και το ποσοστό του 31.0% το οποίο δείχνει αβεβαιότητα στο ποιος από τους δύο τρόπους ανοσίας είναι προτιμότερος.

Σχήμα 2.6 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 6



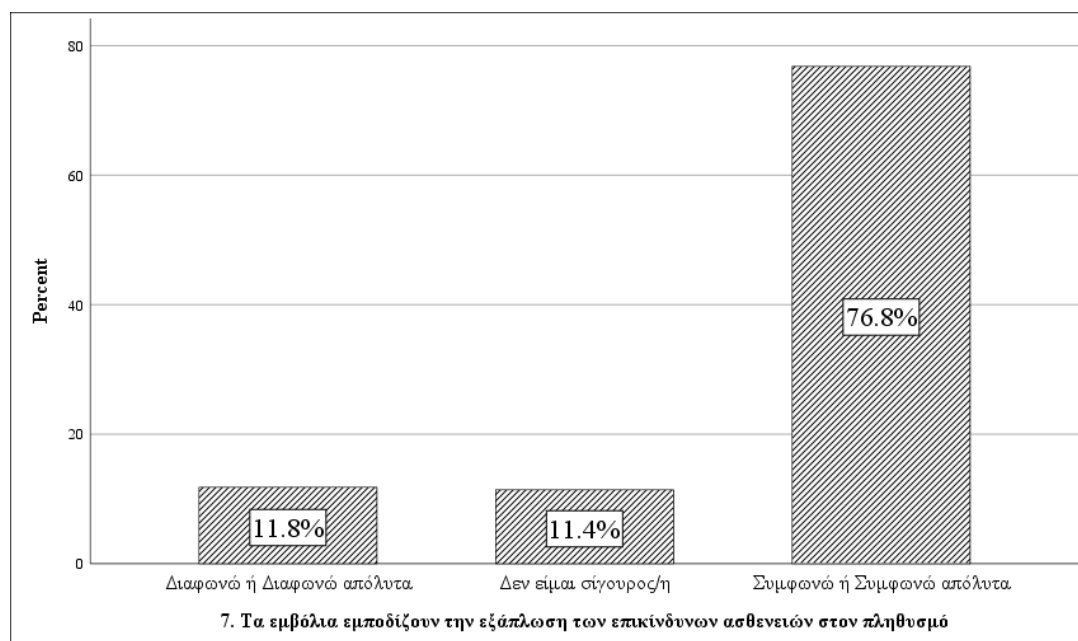
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.6), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 6 σε σχέση την Τάξη, όπου οι μαθητές Β΄ Γυμνασίου περισσότερο συμφωνούν (ή δεν είναι σίγουροι), ($N_1 = \text{Β΄ Γυμνασίου}$, $N_2 = \text{Γ΄ Λυκείου}$), ($U = 3393.5$, $N_1 = 128$, $N_2 = 68$, $p = .009$).

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 6 σε σχέση με φύλο ($p = .167$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .468$, ns), όπως επίσης σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .499$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .458$, ns).

6.2.7 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 7

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.7), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 7 "Τα εμβόλια εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών με 76.8% συμφωνεί (ή συμφωνεί απόλυτα), θεωρώντας ότι τα εμβόλια πραγματικά εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό, ενώ με τα μικρά ποσοστά της τάξης του 11,8% και 11,4% οι μαθητές διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα) και δεν είναι σίγουροι αντίστοιχα στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.7 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 7



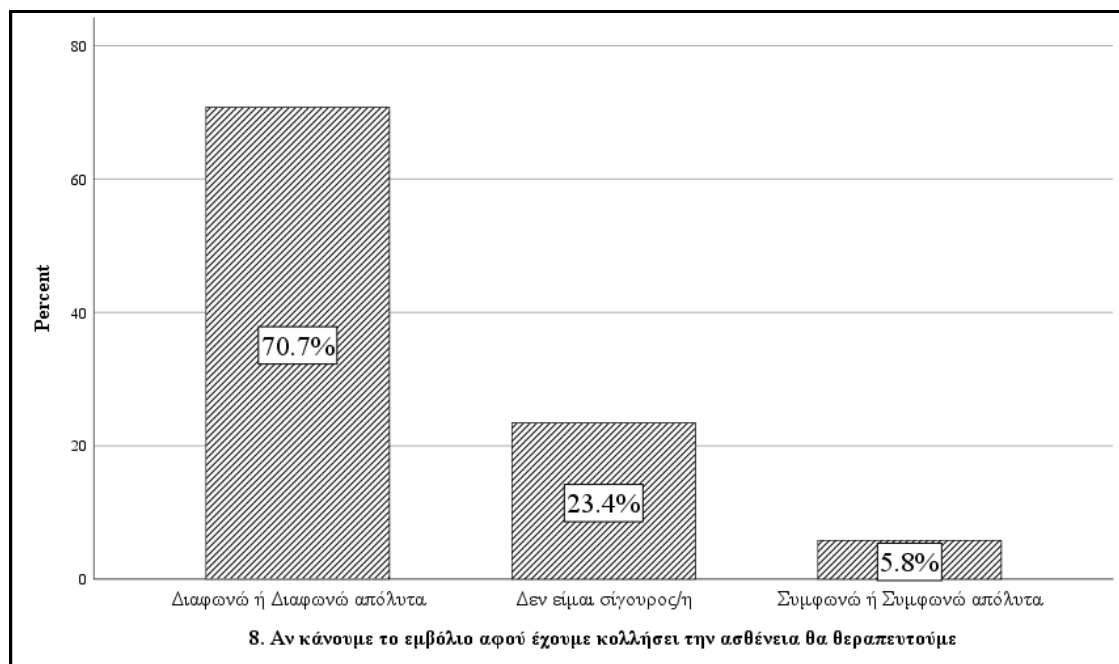
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.7), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων

των μαθητών στην ερώτηση 7 σε σχέση με το φύλο ($p = .465$, ns), την τάξη ($p = .181$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .539$, ns), όπως επίσης σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .638$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .581$, ns).

6.2.8 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 8

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.8), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 8 "Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών με 70.7% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια δεν πρόκειται να θεραπευτούμε, ενώ με το μικρό ποσοστό της τάξης του 5,8% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) θεωρώντας ότι τα εμβόλια θεραπεύουν ακόμη και μετά την έναρξη της ασθένειας. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το ποσοστό του 23,4% που προσδιορίζει αυτούς που δεν είναι σίγουροι στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.8 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 8



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.8), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 8 σε σχέση το φύλο, όπου τα αγόρια περισσότερο συμφωνούν (ή δεν είναι σίγουρα), (N1=αγόρια, N2=κορίτσια,), (U=29436.5, N1=243, N2=270, p = .034).

Διαπιστώνεται ακόμη στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, όπου οι μαθητές με πατέρες αποφοίτους Πρωτοβάθμιας - Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N1=Απόφοιτοι Πρωτοβάθμιας - Δευτεροβάθμιας, N2= Τριτοβάθμια - Μεταπτυχιακά), (U=27319.5, N1=225, N2=287, p < .001).

Το ίδιο αποτέλεσμα υπάρχει και σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας όπου οι μαθητές με μητέρες αποφοίτους Γυμνασίου, περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N1=Απόφοιτοι Γυμνασίου, N2= Κάτοχος Μεταπτυχιακού), (U=408.0, N1=17, N2=114, p < .001).

Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 8 σε σχέση με τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί (p = .862, ns).

6.2.9 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 9

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.9), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 9 " Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών με 45.1% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι στα παιδιά δεν γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 36,0% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) θεωρώντας ότι στα παιδιά γίνονται όντως υπερβολικά πολλά εμβόλια. Η αβεβαιότητα στο ζήτημα αυτό καταλαμβάνει το ποσοστό του 18,9%.

Σχήμα 2.9 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 9



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.9), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 9 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, όπου οι μαθητές με πατέρες αποφοίτους Γυμνασίου, περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N_1 =Απόφοιτος Γυμνασίου, N_2 = Κάτοχος Μεταπτυχιακού), ($U=847.5$, $N_1=35$, $N_2=66$, $p = .020$).

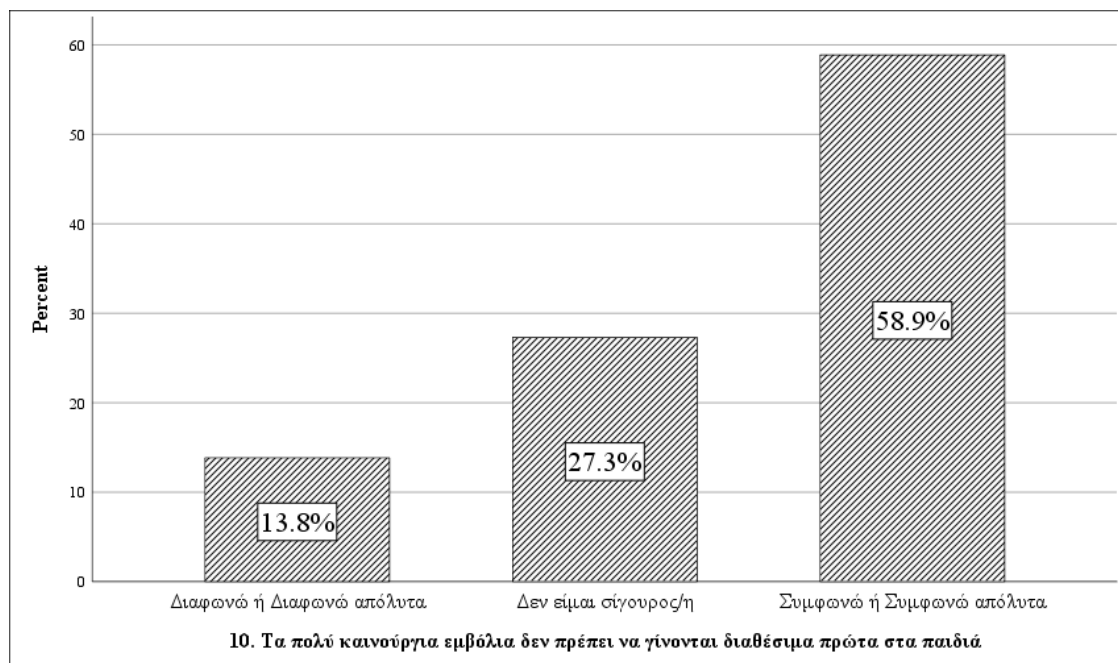
Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 9 σε σχέση με το φύλο ($p = .072$, ns), την τάξη ($p = .679$,

ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .130$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .246$, ns).

6.2.10 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 10

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.10), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 10 "Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών με 58.9% συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά, ενώ με το μικρότερο ποσοστό της τάξης του 13,8% οι μαθητές διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι στα παιδιά πρέπει να γίνονται τα πολύ καινούργια εμβόλια. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και το ποσοστό του 27,3% που παραμένει διστακτικό απέναντι στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.10 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 10



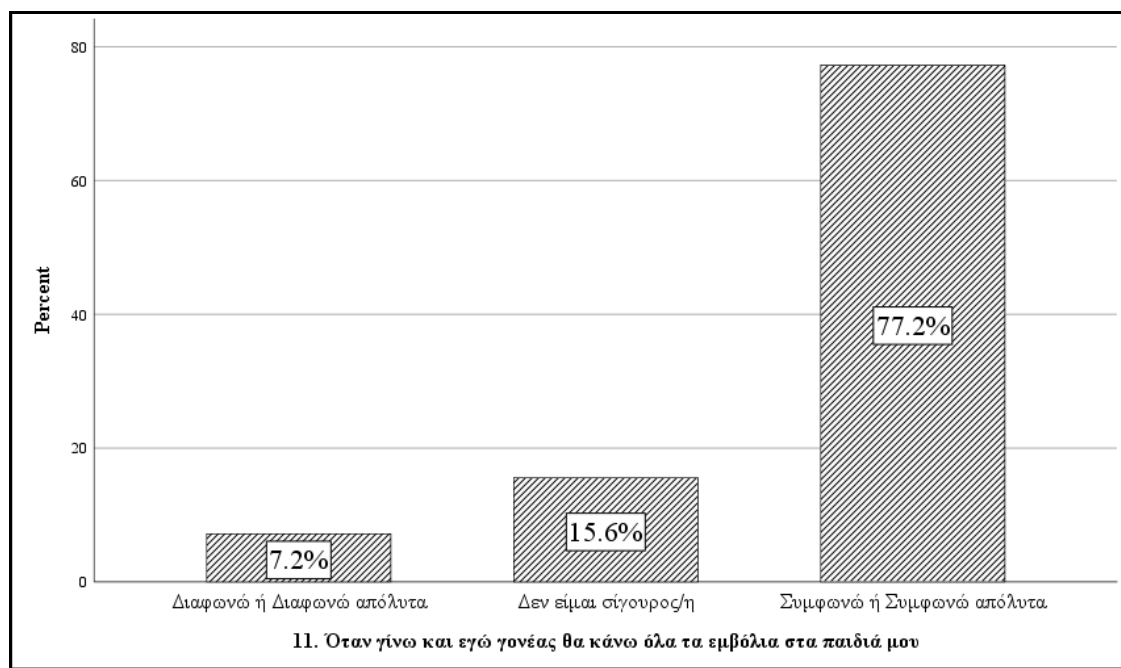
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.10), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 10 σε σχέση με το φύλο ($p = .080$, ns), την τάξη ($p =$

.783, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .212$, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .633$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .417$, ns).

6.2.11 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 11

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.11), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 11 "Όταν γίνω και εγώ γονέας θα κάνω όλα τα εμβόλια στα παιδιά μου". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 77.2% συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι όταν γίνω και αυτοί γονείς θα κάνουν όλα τα εμβόλια στα παιδιά τους, ενώ με το μικρό ποσοστό της τάξης του 7,2% οι μαθητές διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα) θεωρώντας ότι δεν θα κάνουν όλα τα εμβόλια στα παιδιά τους. Επίσης υπάρχει και το ποσοστό του 15,6% που παραμένει διστακτικό απέναντι στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.11 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 11



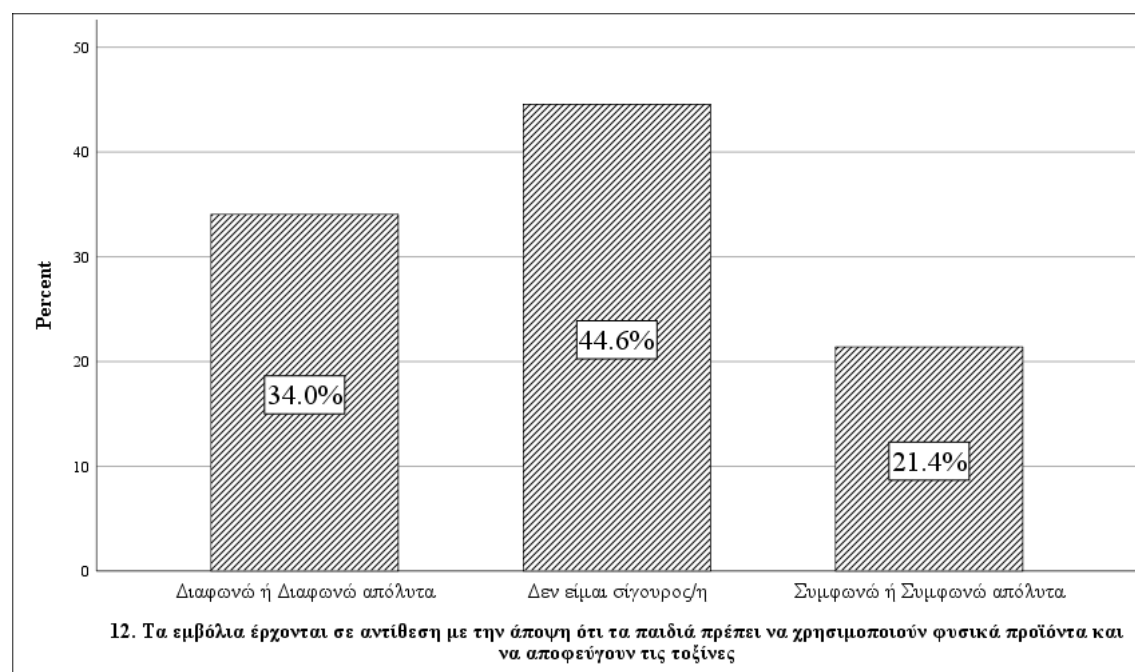
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.11), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων

των μαθητών στην ερώτηση 11 σε σχέση με το φύλο ($p = .821$, ns), την τάξη ($p = .323$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .161$, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .628$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .168$, ns).

6.2.12 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 12

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.12), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 12 "Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 44.6% παραμένει αβέβαιο ή διστακτικό στο ερώτημα, ενώ με το αμέσως μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 34,0% οι μαθητές διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι τα εμβόλια δεν έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες. Με ποσοστό 21,4% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι όντως τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την παραπάνω άποψη.

Σχήμα 2.12 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 12



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.12), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 12 σε σχέση με το φύλο ($p = .474$, ns), την τάξη ($p = .079$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .642$, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .139$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .269$, ns).

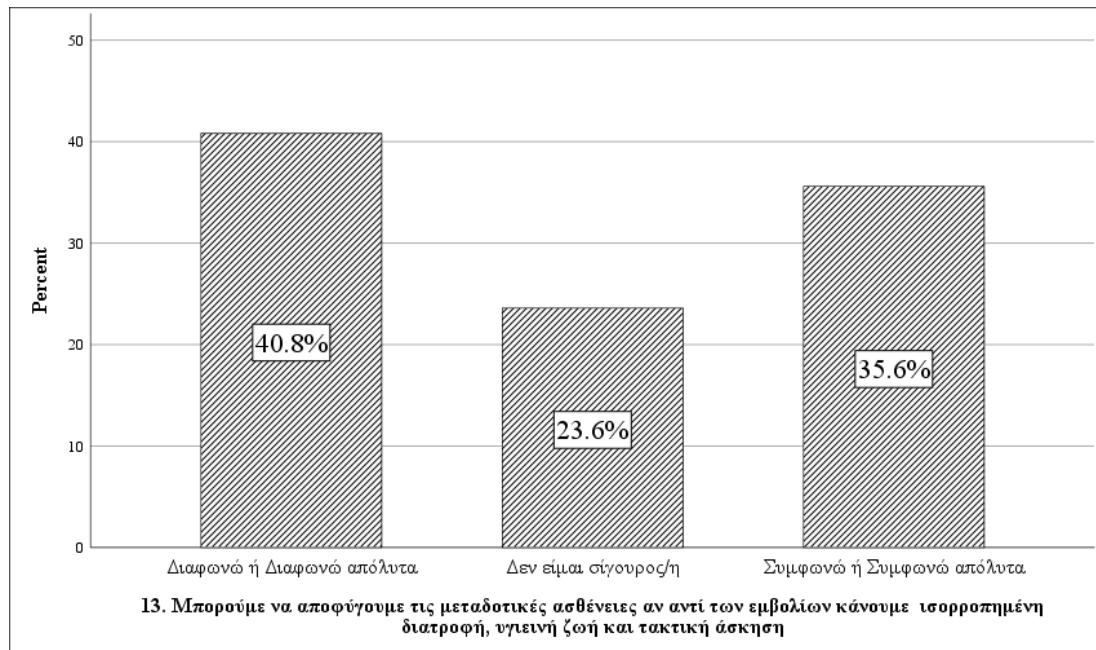
6.2.13 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 13

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.13), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 13 "Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή (βιταμίνες), υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση".

Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 40.8% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι δεν μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή (βιταμίνες), υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση, ενώ με το αμέσως μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 35,6% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), πιστεύοντας ότι μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή (βιταμίνες), υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση.

Με ποσοστό 23,6% οι μαθητές παραμένουν αβέβαιοι ή διστακτικοί στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.13 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 13



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.13), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 13 σε σχέση με το φύλο, όπου τα αγόρια περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N_1 =Αγόρια, N_2 =Κορίτσια), ($U=29418.5$, $N_1=243$, $N_2=271$, $p=.032$).

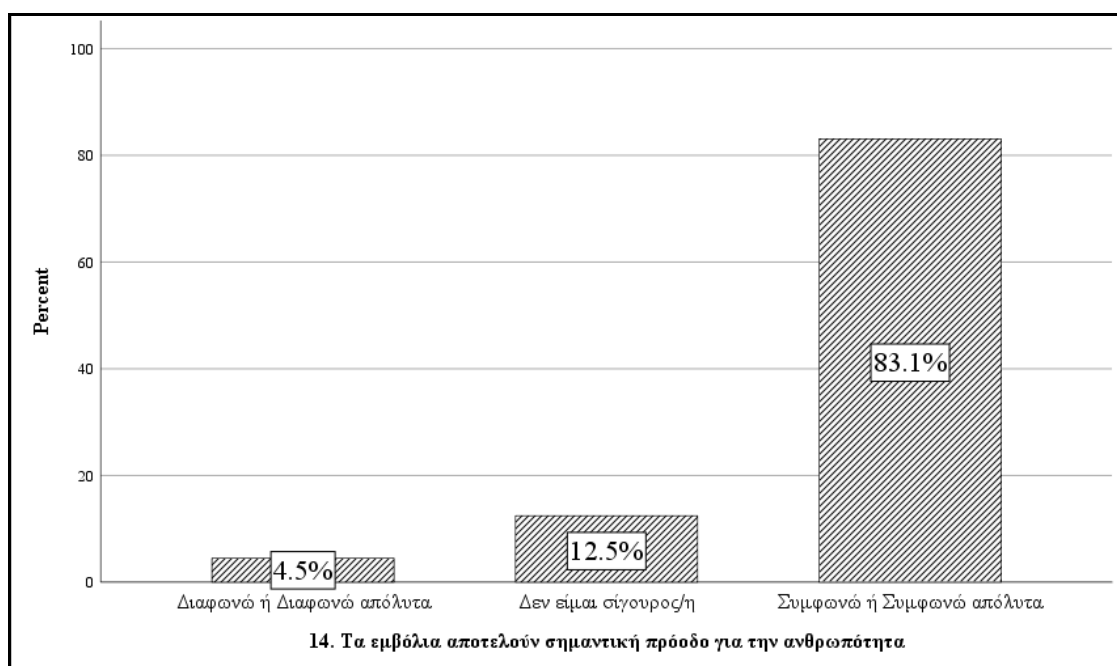
Επίσης υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 13 σε σχέση με την τάξη, όπου οι μαθητές Γυμνασίου περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N_1 =Γυμνάσιο, N_2 =Λύκειο), ($U=28767.0$, $N_1=276$, $N_2=241$, $p=.005$).

Αντίθετα δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 13 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .504$, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .846$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .056$, ns).

6.2.14 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 14

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.14), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 14 "Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 83.1% συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα, ενώ με το μικρό ποσοστό της τάξης του 4,5% οι μαθητές διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), πιστεύοντας ότι τα εμβόλια δεν αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα. Με ποσοστό 12,5% οι μαθητές παραμένουν αβέβαιοι στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.14 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 14



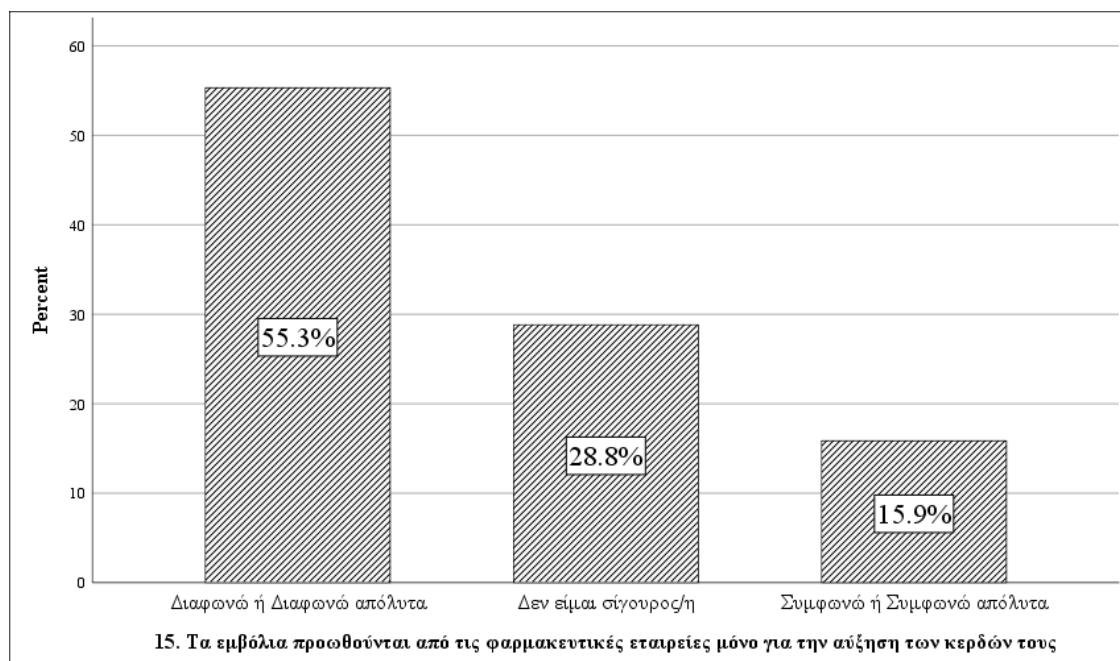
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.14), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 14 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, όπου οι μαθητές με μητέρες Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N1= μητέρες Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, N2=μητέρες Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης), (U=2320.0, N1=30, N2=192, p=.010).

Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 14 σε σχέση με το φύλο ($p = .626$, ns), την τάξη ($p = .187$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .055$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .210$, ns).

6.2.15 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 15

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.15), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 15 "Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 55.3% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι τα εμβόλια δεν προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 15,9% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), πιστεύοντας ότι τα εμβόλια προωθούνται μόνο για την αύξηση των κερδών των φαρμακευτικών εταιριών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και το ποσοστό 28,8% με το οποίο οι μαθητές παραμένουν διστακτικοί στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.15 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 15



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.15), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 15 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, όπου οι μαθητές με πατέρες Αποφοίτους Πανεπιστημίου περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N1=Απόφοιτος Δημοτικού, N2=Απόφοιτος Πανεπιστημίου), (U=1442.5, N1=22, N2=180, p=.029).

Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 15 σε σχέση με το φύλο (p = .902, ns), την τάξη (p=.147, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας (p = .136, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί (p = .062, ns).

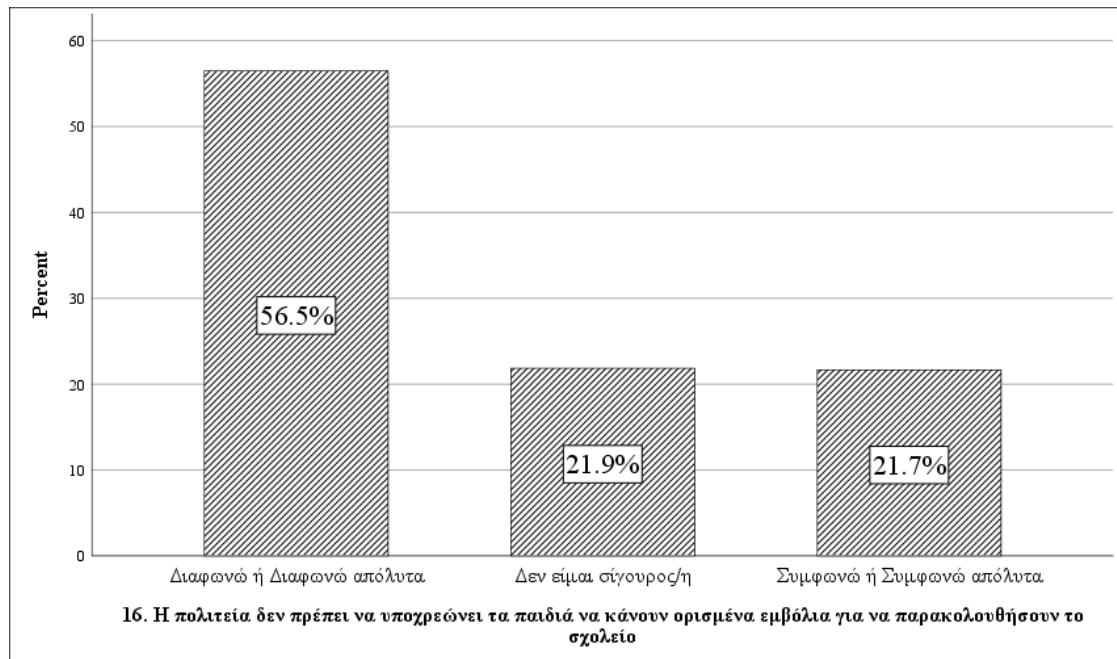
6.2.16 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 16

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.16), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 16 "Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο".

Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 56.5% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι η πολιτεία πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 21,7% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), πιστεύοντας ότι η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο.

Χαρακτηριστικό είναι και το ποσοστό 21,9% με το οποίο οι μαθητές δεν είναι σίγουροι πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.16 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 16



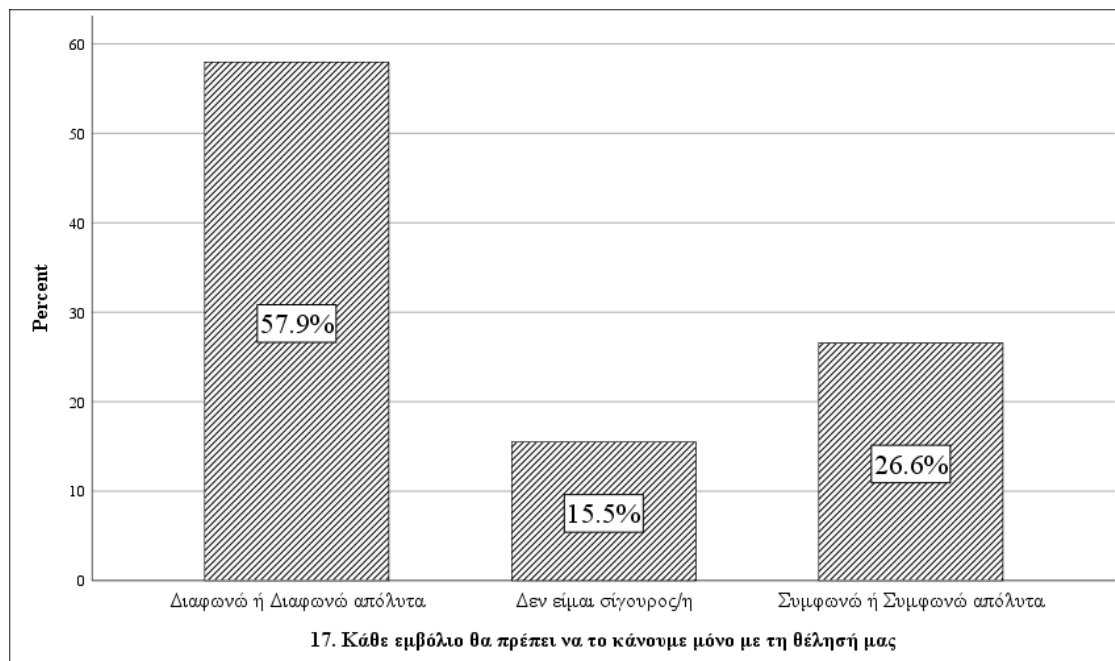
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.16), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 16 σε σχέση με το φύλο ($p = .242$, ns), την τάξη ($p = .819$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .776$, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .932$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .427$, ns).

6.2.17 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 17

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.17), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 17 "Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 57.9% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι κάθε εμβόλιο δεν θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 26,6% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), πιστεύοντας ότι κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το

κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας. Τέλος υπάρχει και το ποσοστό 15,5% με το οποίο οι μαθητές δεν είναι σίγουροι πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.17 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 17



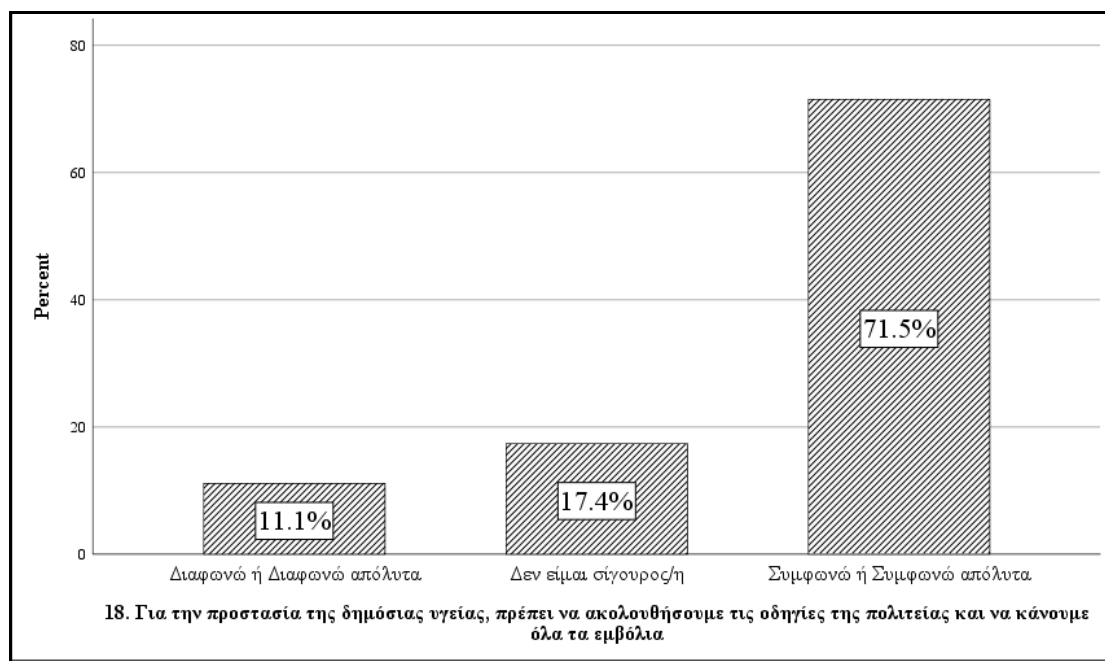
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.17), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων στην ερώτηση 17 σε σχέση με την τάξη, όπου οι μαθητές Λυκείου περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, (N1=Γυμνάσιο, N2=Λύκειο), (U=28515.5, N1=275, N2=241, p=.002).

Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 17 σε σχέση με το φύλο (p = .354, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα (p = .075, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας (p = .229, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί (p = .624, ns).

6.2.18 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 18

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.18), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 18 "Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 71.5% συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) θεωρώντας ότι για την προστασία της δημόσιας υγείας πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 11,1% οι μαθητές διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), πιστεύοντας ότι δεν πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια. Τέλος υπάρχει και το ποσοστό 17,4% με το οποίο οι μαθητές είναι διστακτικοί πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.18 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 18

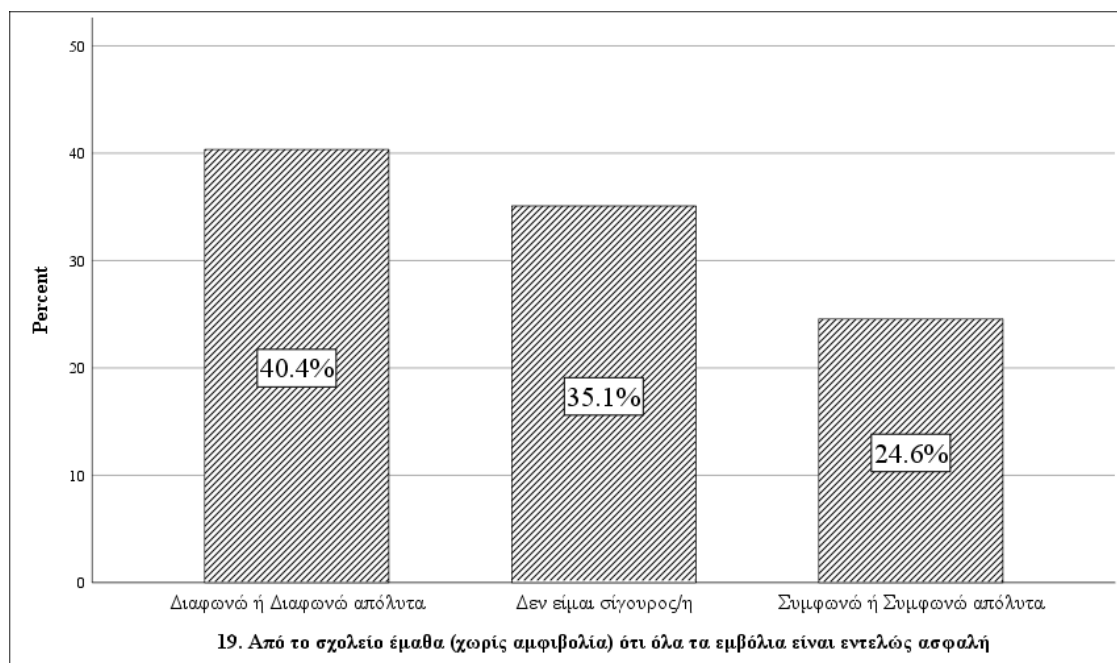


Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.18), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 18 σε σχέση με το φύλο ($p = .950$, ns), με την τάξη ($p = .582$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .279$, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .060$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .519$, ns).

6.2.19 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 19

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.19), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 19 "Από το σχολείο έμαθα (χωρίς αμφιβολία) ότι όλα τα εμβόλια είναι εντελώς ασφαλή". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 40,4% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι από το σχολείο δεν έμαθαν (χωρίς αμφιβολία) ότι όλα τα εμβόλια είναι εντελώς ασφαλή, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 24,6% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) όντως πήραν αυτή τη γνώση από το σχολείο και έμαθαν (χωρίς αμφιβολία) ότι όλα τα εμβόλια είναι εντελώς ασφαλή. Τέλος υπάρχει και το ποσοστό 35,1% με το οποίο οι μαθητές δεν είναι βέβαιοι πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.19 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 19

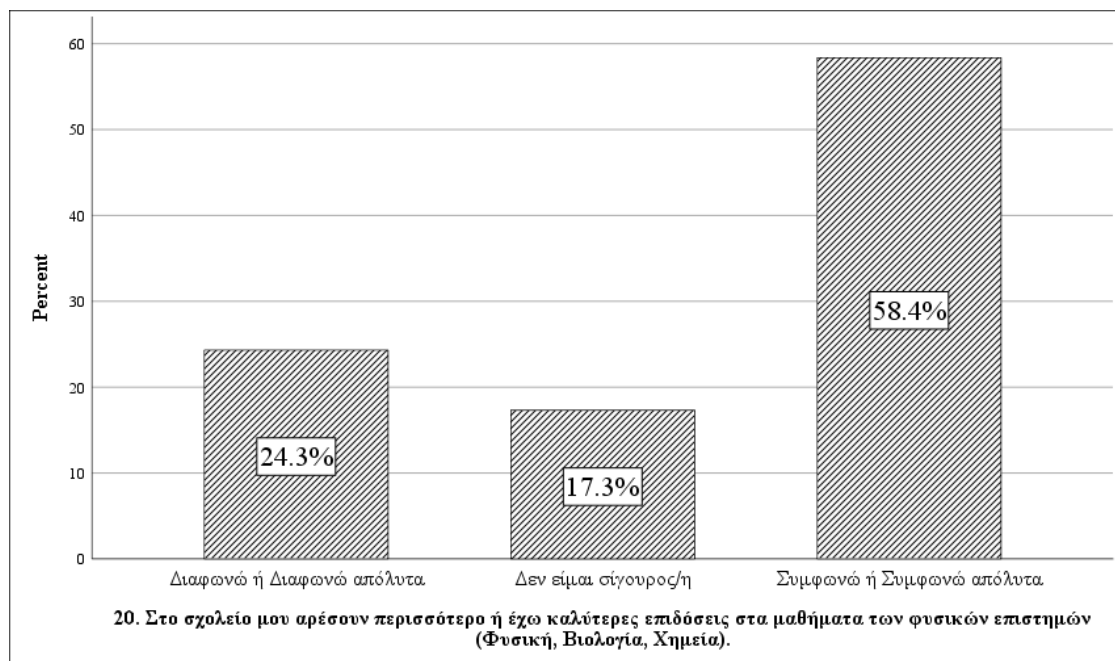


Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.19), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 19 σε σχέση με το φύλο ($p = .075$, ns), ή με την τάξη ($p = .144$, ns).

6.2.20 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 20

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.20), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 20 "Στο σχολείο μου αρέσουν περισσότερο ή έχω καλύτερες επιδόσεις στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία)". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 58,4% συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) αποκαλύπτοντας ότι έχουν μεγαλύτερες επιδόσεις ή και ενδιαφέρον στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία), ενώ με το ποσοστό της τάξης του 24,3% οι μαθητές διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), συνεπώς δεν έχουν μεγαλύτερες επιδόσεις ή και ενδιαφέρον στα μαθήματα των φυσικών επιστημών. Τέλος υπάρχει και το ποσοστό 17,3% με το οποίο οι μαθητές δεν είναι σίγουροι πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.20 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 20

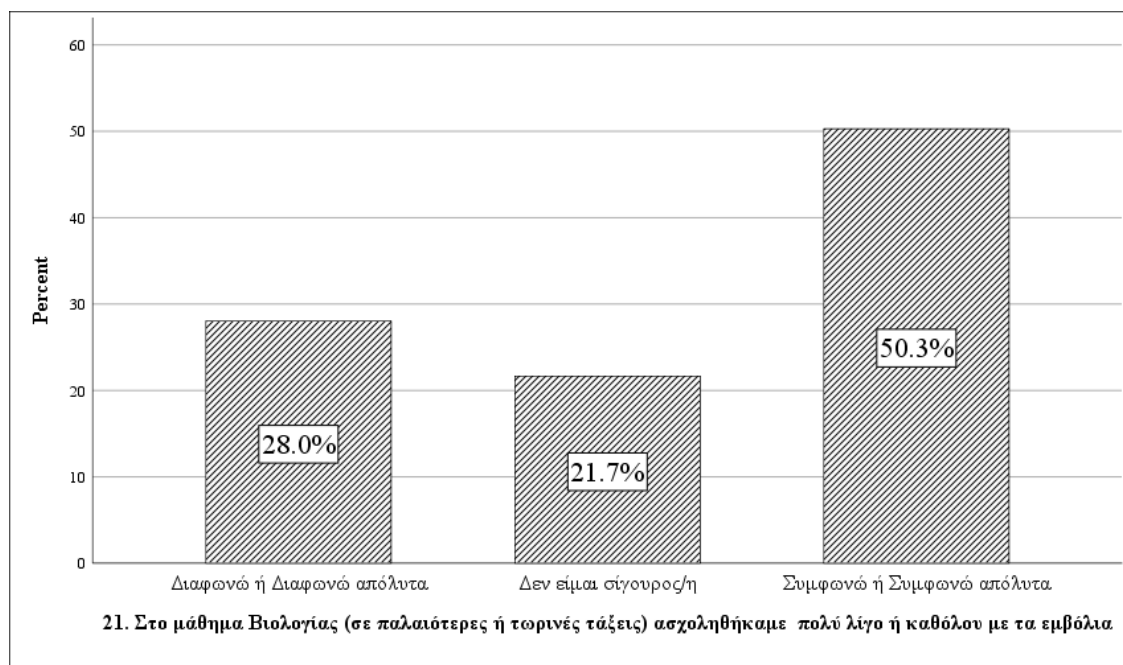


Ο μη παραμετρικός έλεγχος της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U, Παράρτημα Β, 10.2.20), έδειξε ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 20 σε σχέση με το φύλο όπου τα αγόρια περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουρα, (N1=Αγόρια, N2=Κορίτσια), (U=29127.5, N1=241, N2=270, p=.034).

6.2.21 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 21

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.21), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 21 "Στο μάθημα Βιολογίας (σε παλαιότερες ή τωρινές τάξεις) ασχοληθήκαμε πολύ λίγο ή καθόλου με τα εμβόλια". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 50,3% συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) θεωρώντας ότι στο μάθημα Βιολογίας (σε παλαιότερες ή τωρινές τάξεις) ασχοληθήκαμε πολύ λίγο ή καθόλου με τα εμβόλια, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 28,0% οι μαθητές διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι αφιερώθηκε περισσότερος σχολικός χρόνος πάνω στο θέμα των εμβολίων. Τέλος υπάρχει και το ποσοστό 21,7% με το οποίο οι μαθητές δεν είναι σίγουροι πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.21 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 21

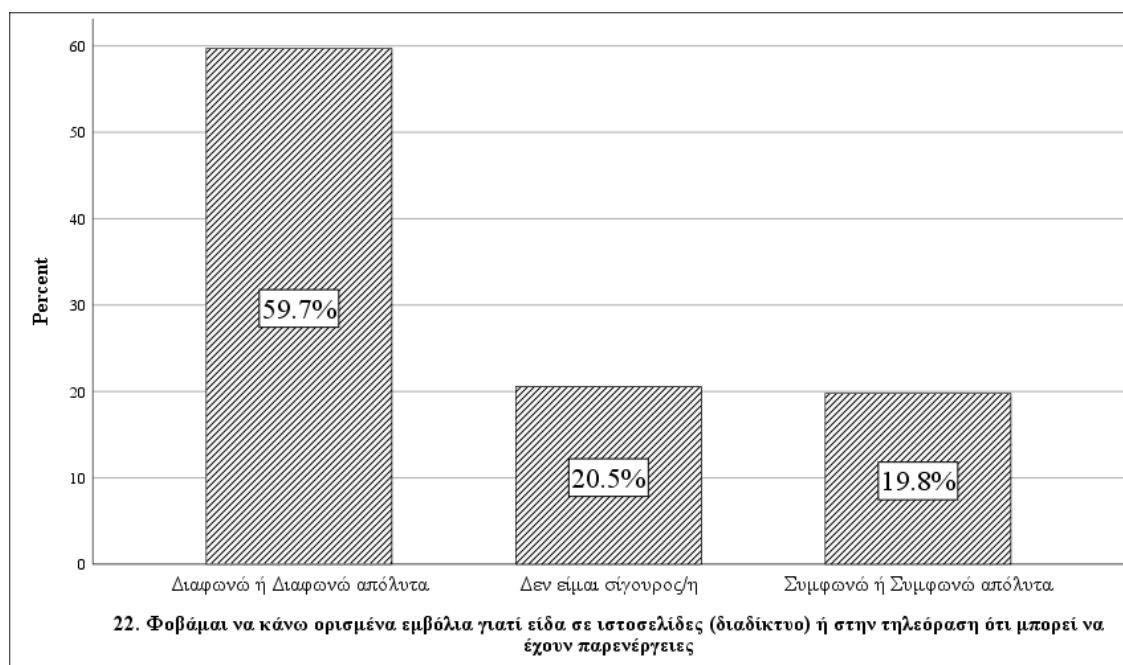


Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.21), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 21 σε σχέση με το φύλο ($p = .323$, ns), αλλά υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με την τάξη όπου οι μαθητές Α΄ Γυμνασίου περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, ($N_1 = \text{Α΄ Γυμνασίου}$, $N_2 = \text{Γ΄ Γυμνασίου}$), ($U=1059.0$, $N_1=35$, $N_2=112$, $p<.001$).

6.2.22 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 22

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.22), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 22 "Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 59,7% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), δηλώνοντας ότι δεν φοβούνται να κάνουν ορισμένα εμβόλια γιατί είδαν σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 19,8% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) αποκαλύπτοντας ότι φοβούνται να κάνουν ορισμένα εμβόλια γιατί είδαν σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει και το ποσοστό 20,5% με το οποίο οι μαθητές είναι διστακτικοί πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.22 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 22



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.22), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 22 σε σχέση με το φύλο όπου τα κορίτσια περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουρα, (N1=Αγόρια, N2=Κορίτσια), (U=29185.5, N1=242,

$N_2=271$, $p=.034$), σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, όπου οι μαθητές με πατέρες Πρωτοβάθμιας-Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, ($N_1=$ Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια, $N_2=$ Τριτοβάθμια - Μεταπτυχιακά), ($U=26025.5$, $N_1=226$, $N_2=286$, $p=.029$), σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, όπου οι μαθητές με μητέρες Πρωτοβάθμιας - Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, ($N_1=$ Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια, $N_2=$ Τριτοβάθμια-Μεταπτυχιακά), ($U=24835.5$, $N_1=158$, $N_2=352$, $p=.028$).

Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 22 σε σχέση με την τάξη ($p = .323$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .324$, ns).

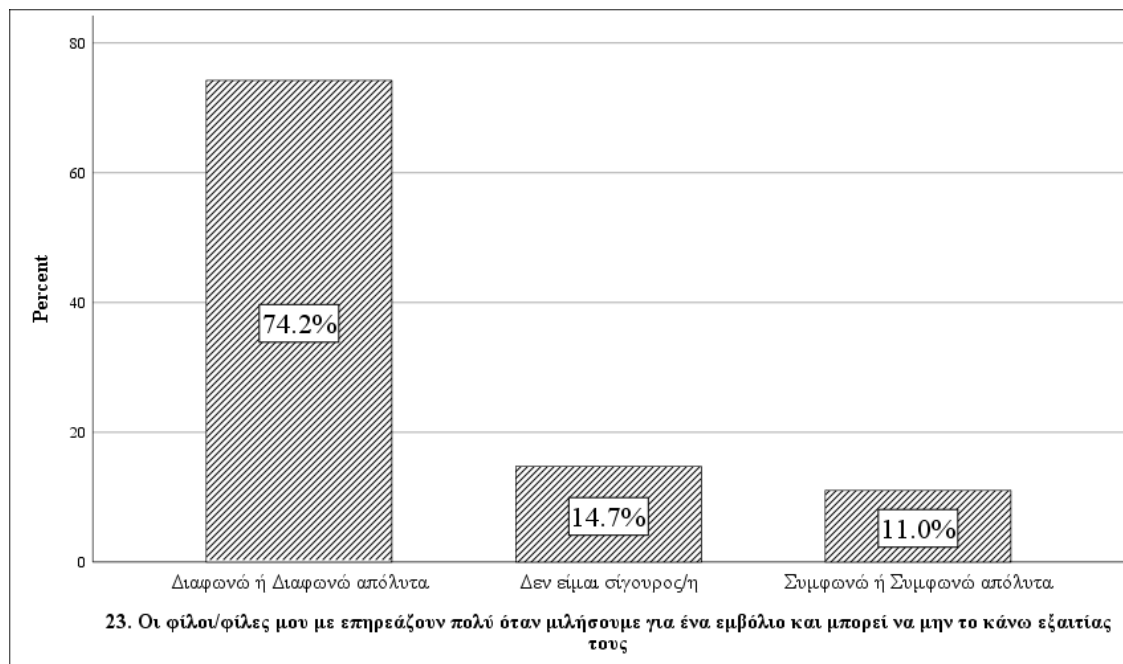
6.2.23 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 23

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.23), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 23 "Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους".

Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 74,2% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), δηλώνοντας ότι οι φίλοι/φίλες δεν τους επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουν για ένα εμβόλιο ώστε να μην το κάνουν εξαιτίας τους, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 11,0% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) αποκαλύπτοντας ότι οι φίλοι/φίλες τους επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουν για ένα εμβόλιο ώστε να μην το κάνουν εξαιτίας τους.

Τέλος, υπάρχει και το ποσοστό 14,7% με το οποίο οι μαθητές δεν είναι σίγουροι πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.23 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 23



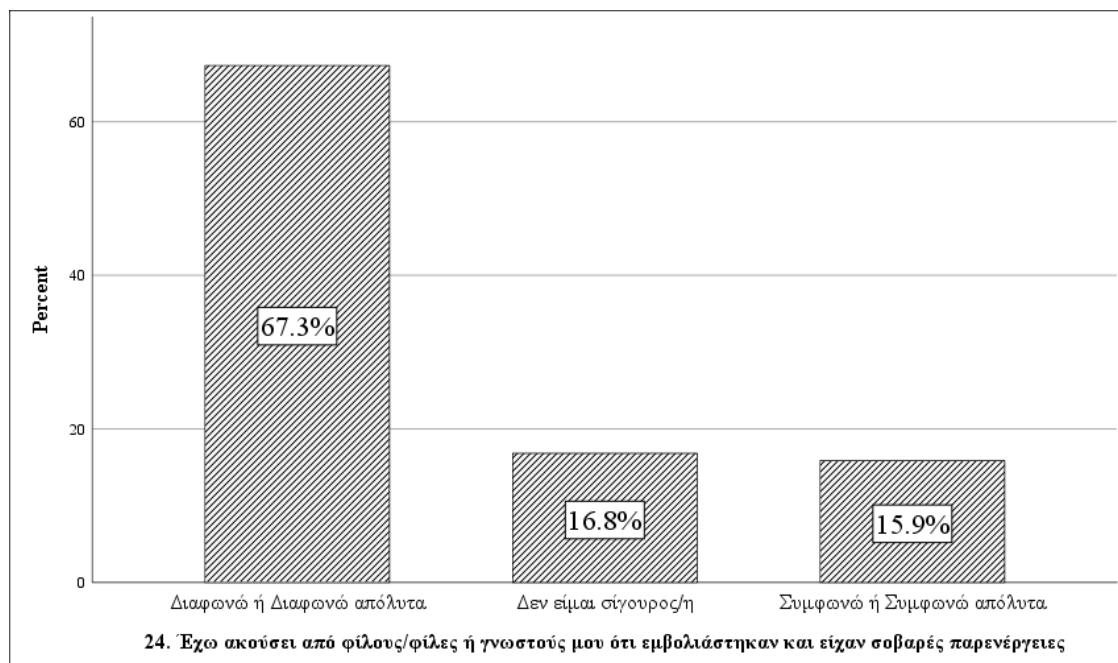
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.23), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 23 σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα, όπου οι μαθητές με πατέρες Πρωτοβάθμιας-Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, ($U=28903.5$, $N1=226$, $N2=286$, $p=.007$), σε σχέση με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας, όπου οι μαθητές με μητέρες Απόφοιτους Πανεπιστημίου, περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουροι, ($N1=$ Απόφοιτη Πανεπιστημίου, $N2=$ Κάτοχος Μεταπτυχιακού), ($U=8848.0$, $N1=193$, $N2=113$, $p=.004$).

Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 23 σε σχέση με το φύλο ($p = .107$, ns), σε σχέση με την τάξη ($p = .128$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .491$, ns).

6.2.24 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 24

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.24), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 24 "Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 67,3% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), δηλώνοντας ότι δεν έχουν ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς τους ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 15,9% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) αποκαλύπτοντας ότι έχουν ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς τους ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και το ποσοστό 16,8% με το οποίο οι μαθητές είναι διστακτικοί πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.24 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 24



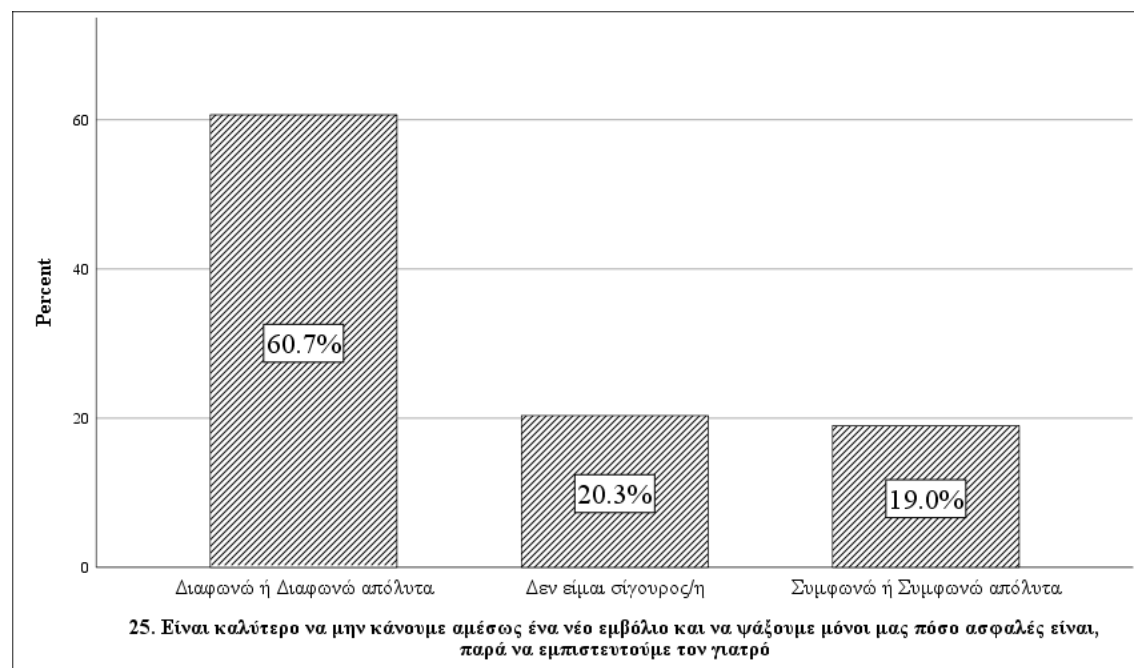
Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.24), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 24 σε σχέση με το φύλο ($p = .471$, ns), την τάξη ($p = .353$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .290$, ns), το μορφωτικό επίπεδο της

μητέρας ($p = .337$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .644$, ns).

6.2.25 Ανάλυση στην ΕΡΩΤΗΣΗ 25

Στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 2.25), παρουσιάζεται η κατανομή όλων των απαντήσεων στην ερώτηση 25 "Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό". Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών 60,7% διαφωνούν (ή διαφωνούν απόλυτα), θεωρώντας ότι δεν είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο, να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι και να μην εμπιστευτούμε τον γιατρό, ενώ με το ποσοστό της τάξης του 19,0% οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα) θεωρώντας ότι είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο, να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι και να μην εμπιστευτούμε τον γιατρό. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και το ποσοστό 20,3% με το οποίο οι μαθητές είναι διστακτικοί πάνω στο ζήτημα αυτό.

Σχήμα 2.25 Κατανομή απαντήσεων στην ερώτηση 25



Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι της σύγκρισης των μέσων όρων (τεστ των Mann - Whitney U και των Kruskal - Wallis, Παράρτημα Β, 10.2.25), έδειξαν ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5%, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 25 σε σχέση με το φύλο όπου τα αγόρια περισσότερο συμφωνούν ή δεν είναι σίγουρα, (N_1 =Αγόρια, N_2 =Κορίτσια), ($U=27355.0$, $N_1=242$, $N_2=271$, $p=.001$).

Αντίθετα, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά των απαντήσεων των μαθητών στην ερώτηση 25 σε σχέση την τάξη ($p = .063$, ns), το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ($p = .239$, ns), το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας ($p = .275$, ns) και τον αριθμό των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν αυτοί ($p = .933$, ns).

6.3 Παραγοντική ανάλυση

Η παραγοντική ανάλυση αποτελεί τεχνική Πολυμεταβλητής Ανάλυσης δεδομένων, η οποία αποσκοπεί στη στατιστική επεξεργασία δεδομένων, εφόσον υπάρχουν πολλές μεταβλητές. Εφαρμόζεται σε ένα σύνολο πολλών μεταβλητών με σκοπό τον εντοπισμό ομάδων μεταβλητών που αποτελούν μικρότερα ενιαία υποσύνολα, τα οποία πιθανόν να είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους ή να σχετίζονται σε ανώτερο επίπεδο. Οι μεταβλητές κάθε υποσυνόλου είναι συσχετισμένες μεταξύ τους και απαρτίζουν τους παράγοντες, οι οποίοι πλέον συμπυκνώνουν όσο γίνεται περισσότερο την πληροφορία των συγκεκριμένων μεταβλητών. Έτσι, το αρχικό σετ δεδομένων με τις πολλές μεταβλητές «συρρικνώνεται» σε ένα σαφώς μικρότερο αριθμό χωρίς να έχει χαθεί ουσιαστικά σημαντικό μέρος της πληροφορίας του δείγματος (Κατσής κ.α. 2010).

Προκειμένου να εφαρμόσουμε την Παραγοντική Ανάλυση και να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο αξιόπιστη θα πρέπει να ισχύουν οι εξής υποθέσεις:

- α) οι μεταβλητές να είναι συνεχείς. Στην περίπτωση που έχουμε διατακτικές μεταβλητές θα πρέπει να υπάρχουν όσο γίνεται περισσότερες τιμές στις μεταβλητές (ιδανικό πάνω από πέντε).

β) το μέγεθος του δείγματος να είναι τουλάχιστον 300 παρατηρήσεις (Κατσή κ.α. 2010). Αν και οι απόψεις μεταξύ των επιστημόνων για το μέγεθος του δείγματος ποικίλλει, ένας κοινός κανόνας προτείνει τουλάχιστον 10-15 συμμετέχοντες ανά μεταβλητή (Field, 2009).

γ) η τιμή της στατιστικής συνάρτησης Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), η οποία συνδυάζει τόσο τους ανά ζεύγη συντελεστές συσχέτισης (που πρέπει να είναι μεγάλοι) όσο και τους συντελεστές μερικής συσχέτισης (που πρέπει να είναι μικροί, ώστε να μην υπάρχει επίδραση άλλων μεταβλητών) να είναι τουλάχιστον 0,8 (Κατσή κ.α. 2010).

δ) να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, η οποία ελέγχεται με το Bartlett's Test of Sphericity.

Για την εξαγωγή των παραγόντων εφαρμόστηκε η μέθοδος της Ανάλυσης Βασικών Συνιστωσών (Principal Component Analysis) με Ορθογώνια Περιστροφή των αξόνων με τη μέθοδο Varimax. Για τον έλεγχο της Συνολικής Δειγματικής Καταλληλότητας χρησιμοποιήθηκε το μέτρο K.M.O. (Kaiser- Mayer- Olkin), το οποίο είναι το πλέον δημοφιλές διαγνωστικό μέτρο και οι τιμές του κυμαίνονται από 0 έως 1. Ο έλεγχος Σφαιρικότητας του Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity) εξετάζει την καταλληλότητα των δεδομένων για παραγοντική ανάλυση, την ύπαρξη, δηλαδή συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών και στην ουσία παρέχει τη στατιστική πιθανότητα. Ο πίνακας συσχετίσεων πρέπει να περιέχει σημαντικές συσχετίσεις τουλάχιστον ανάμεσα σε κάποιες μεταβλητές. Αυτό γίνεται με τη χρήση της χ^2 κατανομής, ενώ η p-τιμή ελέγχου εξαρτάται από το επιθυμητό επίπεδο σημαντικότητας, το οποίο συνήθως είναι μικρότερο του 5%.

Ο προσδιορισμός του αριθμού των παραγόντων πραγματοποιείται με το κριτήριο της ιδιοτιμής (Eigenvalue), σύμφωνα με το οποίο επιλέγουμε μόνο τους παράγοντες των οποίων η τιμή υπερβαίνει το 1 (Sharma 1996). Για τον έλεγχο της συνεισφοράς των μεταβλητών στο σχηματισμό των παραγόντων ελέγχθηκαν οι φορτίσεις (loadings) τους. Η σημαντικότητα των φορτίσεων σε σταθερό επίπεδο σημαντικότητας εξαρτάται από το μέγεθος του δείγματος. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να ελέγχεται η τιμή της φόρτισης σε συνδυασμό με το μέγεθος του δείγματος και το επίπεδο σημαντικότητας. Ενδεικτικά, με επίπεδο σημαντικότητας 5% σε ένα

δείγμα 100 ατόμων, φόρτιση με απόλυτη τιμή 0,55 και άνω, θεωρείται σημαντική. Αντίστοιχα, σε δείγμα μεγαλύτερο των 200 ατόμων, φόρτιση με απόλυτη τιμή 0,40 και άνω, θεωρείται και πάλι σημαντική (Hair et al. 1995).

6.3.1 Παραγοντική ανάλυση στις προτάσεις του ερωτηματολογίου

Μέσα από την παραγοντική ανάλυση του ερωτηματολογίου θα διερευνηθούν οι υποκλίμακες από τις οποίες πιθανόν αποτελούνται οι ερωτήσεις των απόψεων - στάσεων που περιλαμβάνει αυτό. Αρχικά, από το KMO and Bartlett's Test (Πίνακας 3.1) παρατηρούμε ότι η τιμή του KMO είναι αποδεκτή (0.820), ενώ το Bartlett's Test ελέγχει ως αρχική υπόθεση την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών. Το συμπέρασμα μέσω της τιμής p (Sig.<0,001) είναι ότι υπάρχει συσχέτιση και τα δεδομένα είναι κατάλληλα για παραγοντική ανάλυση.

Πίνακας 3.1 Αποτελέσματα του KMO και Bartlett's Test.

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.820
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1354.802
	df	120
	Sig.	.000

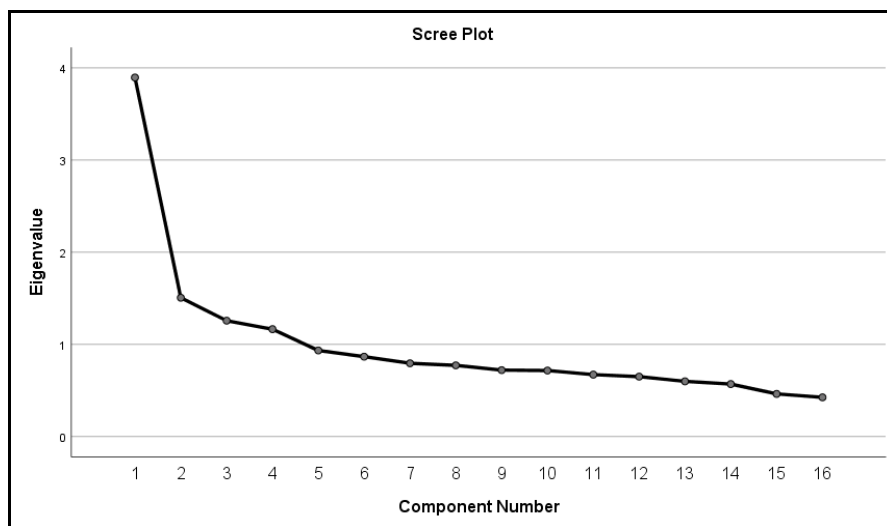
Στον Πίνακα 3.2 (Total Variance Explained) παρουσιάζονται όλοι οι παράγοντες και το ποσοστό της διακύμανσης των δεδομένων που εξηγεί ο καθένας, ενώ οι παράγοντες που έχουν ιδιοτιμές μεγαλύτερες του 1 είναι τέσσερις. Επομένως, επιλέγουμε τους τέσσερις πρώτους παράγοντες που εξηγούν το 48,88% της συνολικής δειγματικής διακύμανσης.

Πίνακας 3.2 Παράγοντες και ποσοστά διακύμανσης των δεδομένων.

Component	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared			Rotation Sums of Squared		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.895	24.345	24.345	3.895	24.345	24.345	2.384	14.902	14.902
2	1.506	9.410	33.755	1.506	9.410	33.755	2.131	13.320	28.222
3	1.257	7.855	41.610	1.257	7.855	41.610	1.722	10.764	38.986
4	1.164	7.278	48.888	1.164	7.278	48.888	1.584	9.902	48.888
5	.934	5.834	54.722						
6	.866	5.414	60.136						
7	.795	4.968	65.104						
8	.772	4.826	69.930						
9	.720	4.502	74.432						
10	.716	4.474	78.907						
11	.672	4.197	83.104						
12	.649	4.059	87.163						
13	.598	3.739	90.901						
14	.569	3.556	94.457						
15	.462	2.889	97.346						
16	.425	2.654	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Επιπλέον, στο διάγραμμα κρημονού (Scree Plot) στο Σχήμα 3.3 που ακολουθεί, βλέπουμε ότι από τον τέταρτο παράγοντα και μετά υπάρχει μια απότομη αλλαγή της κλίσης της γραμμής, συνεπώς επιβεβαιώνεται η επιλογή των τεσσάρων πρώτων παραγόντων.

Σχήμα 3.3 Ιδιοτιμές και αριθμός των παραγόντων.

Στον Πίνακα 3.4 παρουσιάζονται οι τελικές ομάδες ερωτήσεων με τις αντίστοιχες φορτίσεις μετά την περιστροφή. Οι ερωτήσεις που αποκλείστηκαν από τον πίνακα είτε συμμετείχαν σε περισσότερες ομάδες είτε είχαν πολύ χαμηλότερες φορτίσεις.

Πίνακας 3.4 Οι κλίμακες των απόψεων - στάσεων.

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε.*	.674			
13. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί εμβολίων κάνουμε υγιεινή διατροφή και άσκηση.*	.668			
9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια.*	.591			
6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο.*	.563			
12. Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα.*	.538			
15. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους.*	.407			
1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή.		.757		
2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες.		.730		
3. Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά.*		.667		

4. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη), είτε παράλυση, είτε καρκίνο.*	.554
23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους.*	.810
24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες.*	.662
22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα στο διαδίκτυο ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες.*	.619
17. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας.*	.807
18. Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια.	.642
16. Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο.*	.339 .570

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 6 iterations.

* Οι αρνητικά διατυπωμένες ερωτήσεις επανακωδικοποιήθηκαν αντιστρέφοντας την πολικότητα (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1).

Σε κάθε νέα ομάδα ερωτήσεων (παράγοντας) δόθηκε και μια ονομασία - χαρακτηρισμός, η οποία καλύπτει όλες τις προτάσεις του παράγοντα:

Ο πρώτος παράγοντας που ερμηνεύει το 24,345% της διακύμανσης αποτελείται από προτάσεις, οι οποίες εξετάζουν την αντιληπτή χρησιμότητα ή την ανάγκη ύπαρξης των εμβολίων καθώς και τη φύση τους ως παρασκευάσματα που διατίθενται προς αγορά από τους ανθρώπους - καταναλωτές. Για αυτόν το λόγο αξιοποιήθηκε ο χαρακτηρισμός: *«Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων»*.

Ο δεύτερος παράγοντας που ερμηνεύει το 9,410% της διακύμανσης αποτελείται από προτάσεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται από θέματα αντιληπτής ασφάλειας, επικίνδυνων συστατικών ή γνωστών παρενεργειών που συνοδεύουν την χορήγηση των εμβολίων. Για αυτόν το λόγο αξιοποιήθηκε ο χαρακτηρισμός: *«Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων»*.

Ο τρίτος παράγοντας που ερμηνεύει το 7,855% της διακύμανσης αποτελείται από προτάσεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται από τις πιθανές επιρροές ή παράγοντες που συνδέονται με την στάση των ανθρώπων απέναντι στην χορήγηση των εμβολίων. Επίσης βασίζονται σε συναισθήματα που ενδέχεται να προσανατολίσουν τους ανθρώπους προς την διστακτικότητα απέναντι σε αυτά. Για αυτόν το λόγο αξιοποιήθηκε ο χαρακτηρισμός: *«Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων»*.

Ο τέταρτος παράγοντας που ερμηνεύει το 7,278% της διακύμανσης αποτελείται από προτάσεις, οι οποίες δοκιμάζουν τις αξίες της ελεύθερης επιλογής από τη μία πλευρά αλλά και της υπευθυνότητας ως πολίτες ή του υποχρεωτικού προγραμματισμού λήψης των εμβολίων από την μεριά της πολιτείας. Για αυτόν το λόγο αξιοποιήθηκε ο χαρακτηρισμός: *«Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων»*.

Για την ανάλυση των δεδομένων δημιουργήθηκαν (στο SPSS) τέσσερις νέες μεταβλητές (Factor1-4), οι οποίες αντιστοιχούν στους τέσσερις ανωτέρω παράγοντες της παραγοντικής ανάλυσης που προηγήθηκε. Κάθε νέα μεταβλητή προκύπτει από το άθροισμα των βαθμών (ως ποσοστού) από όλες τις απαντήσεις για κάθε μαθητή και για κάθε παράγοντα ξεχωριστά. Ο συνολικός βαθμός αντιπροσωπεύει τη γενική στάση του μαθητή ως προς το θέμα διερεύνησης.

Ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση, το εύρος, η ελάχιστη και η μέγιστη τιμή των παραγόντων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.5).

Πίνακας 3.5 Περιγραφική ανάλυση των παραγόντων των στάσεων που προέκυψαν από την παραγοντική ανάλυση.

Report

	Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικ ότητα	Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη εμβολίων	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων
N	508	516	515	511
Mean	65.37	64.01	76.09	71.47
Std. Deviation	13.715	13.945	16.332	16.172
Range	77	80	80	73
Minimum	20	20	20	27
Maximum	97	100	100	100

Παρατηρώντας τους μέσους όρους των βαθμών (ως ποσοστού) από όλες τις απαντήσεις στους παραπάνω 4 παράγοντες, "Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων", "Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων", "Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων" και "Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων" βλέπουμε ότι οι μαθητές συγκεντρώνουν σε αυτούς, το 65.37%, 64.01%, 76.09% και 71.47% αντίστοιχα.

Για να πραγματοποιηθεί η στατιστική ανάλυση, οι αρνητικά διατυπωμένες ερωτήσεις επανακωδικοποιήθηκαν σε θετικές, αντιστρέφοντας την πολικότητα ($5 \rightarrow 1$, $4 \rightarrow 2$, $3=3$, $2 \rightarrow 4$, $1 \rightarrow 5$, " $1 = Διαφωνώ απόλυτα$ ", " $2 = Διαφωνώ$ ", " $3 = Δεν είμαι σίγουρος/ή$ ", " $4 = Συμφωνώ$ " και " $5 = Συμφωνώ απόλυτα$ "). Αν όλοι οι μαθητές επέλεξαν την απάντηση 1, θα συγκέντρωναν ποσοστό 20%, αν επέλεξαν την 2 θα συγκέντρωναν ποσοστό 40%, αν επέλεξαν την 3 θα συγκέντρωναν ποσοστό 60%, αν επέλεξαν την 4 θα συγκέντρωναν ποσοστό 80% και τέλος αν επέλεξαν την 5 θα

συγκέντρωναν ποσοστό 100%. Έτσι τελικά αφού το 1 και το 2 αντιπροσωπεύουν τη αρνητική στάση, τότε όσο χαμηλότερη είναι η γενική βαθμολογία των μαθητών από το 60%, τόσο αρνητικότερη είναι η στάση τους στον παράγοντα αυτό. Επίσης, αφού το 4 και το 5 αντιπροσωπεύουν τη θετική στάση, τότε όσο υψηλότερη είναι η γενική βαθμολογία των μαθητών σε σχέση με το 60% τόσο θετικότερη είναι η στάση τους στο θέμα. Η αναγωγή των ποσοστών στις τιμές της κλίμακας απαντήσεων μας δίνει τιμές μεταξύ των επιλογών 3 και 4 (δηλ. 3 = Δεν είμαι σίγουρος/η", "4 = Συμφωνώ") : 3.27, 3.20, 3.80 και 3.57 αντίστοιχα.

Οι παράγοντες που προκύπτουν από την παραγοντική ανάλυση των ερωτήσεων των στάσεων, ο αριθμός των προτάσεων από τις οποίες αποτελείται ο κάθε παράγοντας, οι συντελεστές αξιοπιστίας α - Cronbach και τα ποσοστά διακύμανσης που ερμηνεύονται από τους παράγοντες δίνονται παρακάτω, στον Πίνακα 3.6. Επιπλέον συμπληρωματικά στοιχεία των αναλύσεων για κάθε παράγοντα υπάρχουν στο Παράρτημα Β,10.3.

Πίνακας 3.6 Οι συντελεστές Cronbach και τα ποσοστά διακύμανσης των παραγόντων των στάσεων.

Παράγοντες	N (Items)	Συντελεστής Cronbach's Alpha	Ποσοστό διακύμανσης που ερμηνεύεται από τους παράγοντες (%)
Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	6	0,680	24,345
Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	4	0,673	9,410
Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	3	0,611	7,855
Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων	3	0,525	7,278

Πίνακας 3.7 Αποτελέσματα ελέγχων κανονικότητας για τους παράγοντες των στάσεων.
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Αντιληπτή αναγκαιότητα και αρνητικών αποτελεσμάτων επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Απόρριψη αρνητικών αποτελεσμάτων επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων
N		508	515	516	511
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	65.37	76.09	64.01	71.47
	Std. Deviation	13.715	16.332	13.945	16.172
Most Extreme Differences	Absolute	.079	.113	.096	.122
	Positive	.048	.072	.096	.057
	Negative	-.079	-.113	-.073	-.122
Test Statistic		.079	.113	.096	.122
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Τα δεδομένα των παραγόντων που προέκυψαν (νέων μεταβλητών), ελέχθηκαν για την κανονικότητά τους με τον έλεγχο Kolmogorov - Smirnov (Πίνακας 3.7), από τον οποίο προέκυψε ότι όλοι δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < .001$).

6.4 Σύγκριση μέσων όρων των παραγόντων των στάσεων

6.4.1 Σύγκριση των μέσων όρων ανάμεσα στα δύο φύλα

Ο έλεγχος για τη σύγκριση των μέσων όρων ανάμεσα στα δύο φύλα πραγματοποιήθηκε με το μη παραμετρικό τεστ των Mann-Whitney.

Πίνακας 4.1 Αποτέλεσμα της εφαρμογής του μη παραμετρικού τεστ των Mann-Whitney

U για τον παράγοντα «Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων» ως προς το φύλο

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	Αγόρι	239	236.21	56455.00
	Κορίτσι	266	268.08	71310.00
	Total	505		

Test Statistics^a

	Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων
Mann-Whitney U	27775.000
Wilcoxon W	56455.000
Z	-2.457
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Grouping Variable: Φύλο

Με βάση τον Πίνακα 4.1 (και το Παράρτημα Β, 10.4.1), ο μέσος όρος του παράγοντα «Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων» εμφανίζεται μεγαλύτερος στα κορίτσια μαθητές παρά στα αγόρια (N1=Αγόρια, N2=Κορίτσια), (U=27775.0, N1=239, N2=266, p=.014). Τα κορίτσια λοιπόν εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα αντιληπτής αναγκαιότητας και αποτελεσματικότητας των εμβολίων.

Η εφαρμογή του μη παραμετρικού τεστ των Mann - Whitney U για την σύγκριση των μέσων όρων του φύλου με τους παράγοντες «Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων» (p = .109, ns), «Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των

εμβολίων» ($p = .509$, ns) και «Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων» ($p = .304$, ns), δεν αναδεικνύει στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα. (Παράρτημα Β, 10.4.1)

6.4.2 Σύγκριση των μέσων όρων της τάξης ή της βαθμίδας εκπαίδευσης

Η εφαρμογή του μη παραμετρικού τεστ των Mann - Whitney U (ή των Kruskal - Wallis) για την σύγκριση των μέσων όρων της τάξης ή της βαθμίδας εκπαίδευσης (Γυμνάσιο - Λύκειο) με τους παράγοντες «Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων» ($p = .301$, ns), «Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων» ($p = .090$, ns), «Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων» ($p = .845$, ns) και «Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων» ($p = .478$, ns), δεν αναδεικνύει στατιστικά σημαντικές διαφορές. (Παράρτημα Β, 10.4.2)

6.4.3 Σύγκριση των μέσων όρων του μορφωτικού επιπέδου του πατέρα

Η εφαρμογή του μη παραμετρικού τεστ των Mann - Whitney U (ή των Kruskal - Wallis) για την σύγκριση των μέσων όρων του μορφωτικού επιπέδου του πατέρα με τους παράγοντες «Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων» ($p = .469$, ns) και «Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων» ($p = .639$, ns) δεν αναδεικνύει στατιστικά σημαντικές διαφορές. (Παράρτημα Β, 10.4.3)

Αντίθετα, ο μέσος όρος του παράγοντα «Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων» εμφανίζεται μεγαλύτερος στους μαθητές που έχουν πατέρες Τριτοβάθμιου ή Μεταπτυχιακού επιπέδου παρά στους μαθητές που έχουν πατέρες Πρωτοβάθμιου ή Δευτεροβάθμιου επιπέδου ($N_1 =$ Απόφοιτος Γυμνασίου, $N_2 =$ Κάτοχος Μεταπτυχιακού), ($U = 619.0$, $N_1 = 35$, $N_2 = 65$, $p < .001$). (Παράρτημα Β, 10.4.3)

Επίσης, ο μέσος όρος του παράγοντα «Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων» εμφανίζεται μεγαλύτερος στους μαθητές που έχουν πατέρες Τριτοβάθμιου ή Μεταπτυχιακού επιπέδου παρά στους μαθητές που έχουν πατέρες Πρωτοβάθμιου ή Δευτεροβάθμιου επιπέδου (N_1 = Απόφοιτος Λυκείου, N_2 = Κάτοχος Διδακτορικού), ($U=2346.5$, $N_1=167$, $N_2=39$, $p = .006$). (Παράρτημα Β, 10.4.3)

6.4.4 Σύγκριση των μέσων όρων του μορφωτικού επιπέδου της μητέρας

Η εφαρμογή του μη παραμετρικού τεστ των Mann - Whitney U (ή των Kruskal - Wallis) για την σύγκριση των μέσων όρων του μορφωτικού επιπέδου της μητέρας (Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια - Μεταπτυχιακά), με τους παράγοντες «Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων» ($p = .165$, ns), «Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων» ($p = .887$, ns) και «Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων» ($p = .153$, ns), δεν αναδεικνύει στατιστικά σημαντικές διαφορές. (Παράρτημα Β, 10.4.4)

Αντίθετα, ο μέσος όρος του παράγοντα «Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων» εμφανίζεται μεγαλύτερος στους μαθητές που έχουν μητέρες Τριτοβάθμιου ή Μεταπτυχιακού επιπέδου παρά στους μαθητές που έχουν μητέρες Πρωτοβάθμιου ή Δευτεροβάθμιου επιπέδου (N_1 = Απόφοιτη Γυμνασίου, N_2 = Κάτοχος Μεταπτυχιακού), ($U=637.0$, $N_1=17$, $N_2=113$, $p = .024$). (Παράρτημα Β, 10.4.4)

6.4.5 Σύγκριση των μέσων όρων του αριθμού των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών

Η εφαρμογή του μη παραμετρικού τεστ των Mann - Whitney U (ή των Kruskal - Wallis) για την σύγκριση των μέσων όρων του αριθμού των συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο συσκευών που διαθέτουν οι μαθητές, με τους παράγοντες «Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων» ($p = .370$, ns), «Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων» ($p = .656$, ns), «Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη

των εμβολίων» ($p = .398$, ns) και «Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων» ($p = .709$, ns), δεν αναδεικνύει στατιστικά σημαντικές διαφορές. (Παράρτημα Β, 10.4.5)

6.4.6 Σύγκριση των μέσων όρων της επίδοσης των μαθητών στις φυσικές επιστήμες

Η εφαρμογή του μη παραμετρικού τεστ των Kruskal - Wallis για την σύγκριση των μέσων όρων της επίδοσης ή της προτίμησης των μαθητών στις φυσικές επιστήμες, με τους παράγοντες «Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων» ($p = .743$, ns), «Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων» ($p = .518$, ns), «Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων» ($p = .901$, ns) και «Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων» ($p = .287$, ns), δεν αναδεικνύει στατιστικά σημαντικές διαφορές. (Παράρτημα Β, 10.4.6)

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το γενικό συμπέρασμα είναι ότι ο επιστημονικός εγγραμματισμός των μαθητών στα εμβόλια είναι ελλιπής και όχι ολοκληρωμένος, παρά το γεγονός ότι ο μέσος όρος εμφανίζει αποδοχή στην χρήση και την ασφάλειά τους. Παράλληλα όμως, η καθυστερημένη αποδοχή, η διστακτικότητα, η δυσπιστία, η έλλειψη εμπιστοσύνης ακόμη και η απόρριψη απέναντι στα εμβόλια, συγκεντρώνουν αναπάντεχα ποσοστά που εμπνέουν ανησυχία και προβληματισμό για την υιοθέτηση τους από αυτή την ηλικιακή ομάδα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις επιμέρους αντιλήψεις ή απόψεις των μαθητών σε συγκεκριμένες πτυχές του θέματος των εμβολίων, ενώ η μελέτη κάποιων πιθανών παραγόντων που σχετίζονται με την διαμόρφωση της στάσης των μαθητών απέναντι στα εμβόλια συμπληρώνει καλύτερα την διερεύνηση πτυχών του ζητήματος.

Ο Benin και οι συνεργάτες του (2006) έχουν διακρίνει τέσσερις κατηγορίες στάσεων απέναντι στα εμβόλια: οι "θετικά προσκείμενοι" που δέχονται ή δεν

αμφισβητούν τον εμβολιασμό, οι "εμβόλιο - διστακτικοί" που δέχονται τον εμβολιασμό αλλά έχουν σημαντικές ανησυχίες σχετικά με τον εμβολιασμό των βρεφών τους, οι "καθυστερημένοι εμβολιαστές" που σκόπιμα καθυστερούν τον εμβολιασμό ή επιλέγουν μόνο μερικά εμβόλια και οι "αρνητικά προσκείμενοι" που απορρίπτουν εντελώς τους εμβολιασμούς.

Στη συνέχεια παραθέτονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της έρευνας, ανάλογα με την στάση προς τα εμβόλια ή τον ιδιαίτερο παράγοντα που συνδέεται με αυτά ή τα χαρακτηρίζει.

7.1 Βαθμός αποδοχής ή εμπιστοσύνης

Στο μοντέλο "3 Cs" (WHO EURO Vaccine Communications, 2011), που προτάθηκε για πρώτη φορά στην ομάδα εργασίας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, η **εμπιστοσύνη ή αποδοχή** ορίζεται ως η πίστη στην (i) αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των εμβολίων. (ii) το σύστημα που τα παραδίδει, συμπεριλαμβανομένης της αξιοπιστίας και της ικανότητας των υπηρεσιών υγείας και των επαγγελματιών υγείας και (iii) τα κίνητρα των πολιτικών ιθυνόντων που αποφασίζουν για τα απαιτούμενα εμβόλια.

Οι "θετικά προσκείμενοι" μαθητές που δέχονται ή δεν αμφισβητούν τον εμβολιασμό, επιλέγουν το "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα") στις ερωτήσεις θετικής κατεύθυνσης και το "διαφωνώ" (ή "διαφωνώ απόλυτα") στις ερωτήσεις αρνητικής κατεύθυνσης.

Τα πιο σχετικά συμπεράσματα που αφορούν στην στάση αυτή επιβεβαιώνονται από τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας:

- Με κυρίαρχη την ερώτηση 14 "Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα ", όπου το μεγαλύτερο ποσοστό του 83,1% των μαθητών επιλέγουν το "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα"), δείχνοντας θετική στάση απέναντι στο ζήτημα.

Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από τις αναλύσεις άλλων ερωτήσεων με πιο χαρακτηριστικές εκείνες που συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά όπως οι ακόλουθες:

- Στην ερώτηση 11 "Όταν γίνω και εγώ γονέας θα κάνω όλα τα εμβόλια στα παιδιά μου", όπου το μεγαλύτερο ποσοστό του 77,2% των μαθητών επιδεικνύει θετική στάση.
- Στην ερώτηση 7 "Τα εμβόλια εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό", όπου το μεγαλύτερο ποσοστό του 76,8% των μαθητών επιδεικνύει θετική στάση.
- Στην ερώτηση 25 "Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό", όπου το μεγαλύτερο ποσοστό του 60,7% των μαθητών επιλέγοντας "διαφωνώ" (ή "διαφωνώ απόλυτα") επιδεικνύει θετική στάση και εμπιστοσύνη.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά μέσο όρο, στη συγκεκριμένη υποομάδα ερωτήσεων, οι 7 στους 10 μαθητές επιδεικνύουν απόλυτη θετική στάση απέναντι στο ζήτημα της αποδοχής ή εμπιστοσύνης των εμβολίων. Συνεπώς υπάρχει αποδοχή αλλά όχι ολοκληρωτική.

Τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης υπογραμμίζουν το παραπάνω συμπέρασμα καθώς η αναγωγή των ποσοστών των βαθμών των παραγόντων που προέκυψαν στις τιμές της κλίμακας απαντήσεων, μας δίνει τιμές θετικής στάσης, δηλαδή πάνω από το 3 και κοντά στην επιλογή 4 (4 = Συμφωνώ).

Εξάλλου, παρατηρώντας τους μέσους όρους των βαθμών (ως ποσοστού) από την παραγοντική ανάλυση στους παράγοντες, "Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων", "Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων", "Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων" και "Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων" βλέπουμε ότι οι μαθητές συγκεντρώνουν σε αυτούς, το 65.37%, 64.01%, 76.09% και 71.47% αντίστοιχα. Όσο υψηλότερη είναι η γενική βαθμολογία των μαθητών σε σχέση με το 60% (επιλογή 3 "Δεν είμαι σίγουρος/η"), τόσο θετικότερη είναι η στάση τους στον παράγοντα αυτό.

Τα παραπάνω αποτελέσματα δείχνουν ότι ο μέσος όρος όλων των μαθητών του δείγματος ως προς τους παράγοντες αποδοχής των εμβολίων δείχνει θετική στάση, καθώς είναι ανάμεσα στο 60% και το 80% (δηλ. ανάμεσα στην επιλογή 3 "Δεν είμαι σίγουρος/η" και την επιλογή 4 "Συμφωνώ ").

7.2 Βαθμός Διστακτικότητας ή Αβεβαιότητας

Η ομάδα εργασίας WG (The Strategic Advisory Group of Experts on Immunization, 2014) αποφάσισε να εισάγει τον ακόλουθο ορισμό: "Η διστακτικότητα του εμβολίου αναφέρεται στην καθυστέρηση στην αποδοχή ή στην άρνηση του εμβολιασμού παρά τη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών εμβολιασμού. Η διστακτικότητα του εμβολίου είναι σύνθετη και επηρεάζεται από το περιβάλλον, ποικίλλει ανάλογα με το χρόνο, τον τόπο και το είδος του εμβολίου. Επηρεάζεται από παράγοντες όπως εφησυχασμός, ευκολία και εμπιστοσύνη". Η "διστακτικότητα" ως έννοια τοποθετείται έτσι μεταξύ των δύο άκρων: εκείνων των ανθρώπων που δέχονται όλα τα εμβόλια χωρίς αμφιβολία, και εκείνων που τα αρνούνται χωρίς δεύτερη σκέψη. Έχει αναγνωριστεί το γεγονός ότι τα διστακτικά άτομα καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα ατόμων που διαφέρουν από το πολύ μικρό ποσοστό που αρνείται όλους εμβολιασμούς και δεν έχουν καμία αμφιβολία για το γεγονός αυτό (Benin, 2006).

Τα πιο σχετικά συμπεράσματα που αφορούν στην έννοια αυτή επιβεβαιώνονται από τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας:

- Με κυρίαρχη την ερώτηση 3 "Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά", όπου το μεγαλύτερο ποσοστό του 46,62% των μαθητών επέλεξαν το "δεν είμαι σίγουρος/η", παραμένοντας διστακτικοί απέναντι στο ζήτημα.

Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από τις αναλύσεις άλλων ερωτήσεων με πιο χαρακτηριστικές εκείνες που συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά όπως οι ακόλουθες:

- Στην ερώτηση 12 "Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες", όπου το μεγαλύτερο ποσοστό του 44,6% των μαθητών παραμένουν διστακτικοί ή αβέβαιοι.
- Στην ερώτηση 1 "Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή", όπου το μεγάλο ποσοστό του 39,07% των μαθητών παραμένουν διστακτικοί ή αβέβαιοι απέναντι στο ζήτημα.
- Στην ερώτηση 4 "Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε

παράλυση είτε καρκίνο", όπου η διστακτικότητα καταλαμβάνει το ποσοστό 39,53%.

- Στην ερώτηση 2 "Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες", όπου η διστακτικότητα καταλαμβάνει το ποσοστό 36,75%.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά μέσο όρο, στη συγκεκριμένη υποομάδα ερωτήσεων, οι 4 στους 10 μαθητές παραμένουν διστακτικοί ή αβέβαιοι απέναντι στο ζήτημα της ασφάλειας των εμβολίων. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό γιατί γνωρίζουμε ότι για να πετύχουν τα εμβόλια τον στόχο της απόλυτης προστασίας της δημόσιας υγείας, πρέπει να επικρατεί η συνολική αποδοχή τους ώστε να χορηγούνται ολοκληρωτικά σε όλο το εύρος του πληθυσμού.

Τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης υπογραμμίζουν το παραπάνω συμπέρασμα καθώς η αναγωγή των ποσοστών των βαθμών των 2 παραγόντων που προέκυψαν ("Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων" και "Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων") στις τιμές της κλίμακας απαντήσεων, μας δίνει τιμές αρκετά κοντά στην επιλογή 3 (δηλ. 3 = *Δεν είμαι σίγουρος/η*) : 3.27, 3.20, αντίστοιχα.

7.3 Βαθμός μη αποδοχής ή απόρριψης

Οι "αρνητικά προσκείμενοι" μαθητές που δεν δέχονται ή απορρίπτουν τον εμβολιασμό, επιλέγουν το "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα") στις ερωτήσεις αρνητικής κατεύθυνσης και το "διαφωνώ" (ή "διαφωνώ απόλυτα") στις ερωτήσεις θετικής κατεύθυνσης.

Η στάση αυτή μπορεί να είναι αρνητική συνέπεια της προώθησης ενός διαφορετικού "υγιεινού" τρόπου ζωής και δράσης και της ανάπτυξης του "καταναλωτισμού" στην υγειονομική περίθαλψη, πράγμα που σημαίνει τη συμμετοχή των ασθενών στις δικές τους αποφάσεις για την υγεία. Η άνοδος του "ενημερωμένου ασθενή" έχει μετατοπίσει τον παραδοσιακό τόπο εξουσίας από τους γιατρούς ως μοναδικούς διευθυντές της φροντίδας των ασθενών, στην κοινή λήψη αποφάσεων

μεταξύ επαγγελματιών υγείας και ασθενών που θέλουν να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία λήψης αποφάσεων που αφορούν στην υγεία τους (Kane, 1998).

Τα πιο σχετικά συμπεράσματα που αφορούν στην στάση αυτή επιβεβαιώνονται από τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας:

- Με κυρίαρχη την ερώτηση 13 "Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή (βιταμίνες), υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση", όπου το ποσοστό του 35,6% των μαθητών επιλέγουν το "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα"), δείχνοντας απόρριψη ή μη αποδοχή απέναντι στα εμβόλια.

Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από τις αναλύσεις άλλων ερωτήσεων με πιο χαρακτηριστικές εκείνες που συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά όπως οι ακόλουθες:

- Στην ερώτηση 6 "Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο", όπου το ποσοστό του 26,1% των μαθητών επιδεικνύει μη αποδοχή απέναντι στα εμβόλια.
- Στην ερώτηση 5 "Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε", όπου το ποσοστό του 23,8% των μαθητών επιδεικνύει απόρριψη ή μη αποδοχή απέναντι στα εμβόλια.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά μέσο όρο, στη συγκεκριμένη υποομάδα ερωτήσεων, οι 3 στους 10 μαθητές επιδεικνύουν αρνητική στάση απέναντι στο ζήτημα δείχνοντας μη αποδοχή απέναντι στα εμβόλια.

Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό γιατί γνωρίζουμε ότι για να πετύχουν τα εμβόλια τον στόχο της απόλυτης προστασίας της δημόσιας υγείας, πρέπει να επικρατεί η συνολική αποδοχή τους ώστε να χορηγούνται ολοκληρωτικά σε όλο το εύρος του πληθυσμού.

7.4 Η καθυστερημένη αποδοχή

Ως "καθυστερημένοι εμβολιαστές" έχουν χαρακτηριστεί εκείνοι που σκόπιμα καθυστερούν τον εμβολιασμό σε σχέση με τις διαφορετικές ηλικίες, ή επιλέγουν μόνο μερικά εμβόλια, ή αναμένουν την αρχική κυκλοφορία και χορήγηση ενός εμβολίου στον ευρύτερο πληθυσμό πριν αποφασίσουν την καταλληλότητα ή την ασφάλειά του (Benin, 2006).

Τα πιο σχετικά συμπεράσματα που αφορούν στην στάση αυτή επιβεβαιώνονται από τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας:

- Με κυρίαρχη την ερώτηση 10 "Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά", όπου το ποσοστό του 58,9% των μαθητών επιλέγουν το "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα"), δείχνοντας μία καθυστερημένη αποδοχή απέναντι στα πολύ καινούργια ή πρόσφατα κατασκευασμένα εμβόλια ειδικά όταν απευθύνονται στα παιδιά.

Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται αύξηση του αριθμού των νέων εμβολίων που παίρνουν άδεια κυκλοφορίας και διατίθενται στην αγορά. Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από την ανάλυση της ερώτησης που ακολουθεί:

- Στην ερώτηση 9 "Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια", όπου το ποσοστό του 36,0% των μαθητών επιλέγουν "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα"), δείχνοντας μία καθυστερημένη αποδοχή για τον αριθμό των εμβολιασμών ειδικά για την παιδική ηλικία.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά μέσο όρο, στη συγκεκριμένη υποομάδα ερωτήσεων, οι 4 στους 10 μαθητές επιδεικνύουν μία καθυστερημένη αποδοχή απέναντι στα πολύ καινούργια ή πρόσφατα κατασκευασμένα εμβόλια ειδικά όταν αυτά απευθύνονται στα παιδιά. Η καθυστερημένη αποδοχή ενισχύει το κλίμα δυσπιστίας και άρνησης.

7.5 Διαδίκτυο

Ξεκινώντας από τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος παρατηρούμε ότι ο αριθμός των συσκευών που διαθέτουν οι μαθητές ώστε να μπορούν να συνδέονται στο διαδίκτυο είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία (99,8%) μία ή περισσότερες σε κάθε σπίτι, ενώ μόλις το 0,2% δεν διαθέτει καμία συσκευή με δικτυακή σύνδεση.

Με την ευρεία χρήση του διαδικτύου στον σημερινό κόσμο, έρευνες έδειξαν ότι διαδόθηκε γρηγορότερα και το "κίνημα κατά του εμβολιασμού", το οποίο είχε αποδεδειγμένο αντίκτυπο στις πολιτικές εμβολιασμού, στην ατομική και κοινωνική υγεία (Poland & Jacobson, 2001). Ο ρόλος του διαδικτύου λοιπόν έχει αποδειχθεί ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικός, καθώς οι πληροφορίες που προσφέρονται σε αυτό μπορεί να επηρεάσουν την στάση και τις απόψεις των πολιτών - μαθητών στο συγκεκριμένο θέμα, κάτι που είναι φανερό και στην ανάλυση που ακολουθεί.

Τα πιο σχετικά συμπεράσματα που αφορούν στην στάση αυτή επιβεβαιώνονται από τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας:

- Στην ερώτηση 22 "Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες", είναι χαρακτηριστικό το ποσοστό του 19,8% με το οποίο οι μαθητές συμφωνούν (ή συμφωνούν απόλυτα), αποκαλύπτοντας την συσχέτιση του διαδικτύου με στο συγκεκριμένο θέμα.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά μέσο όρο, στη συγκεκριμένη ερώτηση, οι 2 στους 10 μαθητές αποκαλύπτουν την αρνητική σύνδεση του διαδικτύου με το συγκεκριμένο θέμα. Είναι επίσης σημαντικό το γεγονός ότι οι μαθητές έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω των κινητών τηλεφώνων τους κάθε χρονική στιγμή.

Υπάρχουν έρευνες (Wolfe, 2002 & Zimmerman, 2005) που επιβεβαιώνουν ότι το συχνά εμφανιζόμενο αντι - εμβολιαστικό περιεχόμενο στο Διαδίκτυο έχει συμβάλει σε μία ευρύτερη και ταχύτερη διάδοση φημών, μύθων και ανακρίβειών στις πεποιθήσεις σχετικά με τα εμβόλια που είχαν και έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην πρόσληψη των εμβολίων. Όπως αναφέρθηκε και στο θεωρητικό τμήμα της παρούσης εργασίας, μελέτες (Betsch, 2012 & Kata, 2012) που εξέτασαν το περιεχόμενο

ιστότοπων ή κοινωνικών δικτύων σχετικά με τον εμβολιασμό έδειξαν ότι οι πληροφορίες είναι αμφίβολης ποιότητας και κυριαρχούν οι ανακρίβειες και το αρνητικό περιεχόμενο.

7.6 Διαπροσωπικές σχέσεις

Η σωστή επικοινωνία στο θέμα των εμβολίων είτε μεταξύ των εφαρμοστικών αρχών (υγειονομικές υπηρεσίες - λοιμωξιολόγοι) και των πολιτών, είτε μεταξύ των ανθρώπων μεταξύ τους, συμβάλλει στον μεγαλύτερο βαθμό αποδοχής τους, ενώ μια κακής ποιότητας επικοινωνία σε αυτά τα δύο επίπεδα, έχει δειχθεί από έρευνες ότι προωθεί τα αντίθετα αποτελέσματα. (Vaccine Hesitancy Determinants Matrix, SAGE - WG, 2014). Σύμφωνα με αποτελέσματα ερευνών, οι ανακριβείς πληροφορίες στην επικοινωνία που είναι σχετική με την ασφάλεια των εμβολίων όσο και με τη διαδικασία που οδηγεί στην παραγωγή τους, μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντικά προβλήματα για την αποδοχή τους από το ευρύ κοινό. (Dube, 2014)

Στους παράγοντες που επηρεάζουν με παρόμοιο τρόπο μπορεί να τοποθετηθεί και η διαπροσωπική επικοινωνία των μαθητών με φίλους ή γνωστούς τους όπως δηλώνουν οι απαντήσεις τους:

- Στις ερωτήσεις 23 "Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους" και 24 "Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες". Εδώ τα ποσοστά πλήρους αποδοχής των προτάσεων ("συμφωνώ" ή "συμφωνώ απόλυτα"), είναι μεν σχετικά μικρά, αλλά παραμένουν ενδεικτικά: 11,0% και 15,9% αντίστοιχα.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά μέσο όρο, στη συγκεκριμένη υποομάδα ερωτήσεων, ο 1 στους 10 μαθητές αποκαλύπτει την αρνητική συσχέτιση της διαπροσωπικής επικοινωνίας με φίλους ή γνωστούς του με το συγκεκριμένο θέμα.

7.7 Σχολικό περιβάλλον

Ένας από τους στόχους της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ειδικότερα της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στο σχολείο είναι να ενισχύσει το επιστημονικό αλφαριθμητισμό όλων των μαθητών, δηλαδή, να βοηθήσει τους μαθητές να εξοικειωθούν με τις βασικές έννοιες της επιστήμης, να κατανοήσουν τη φύση της επιστήμης, να συνειδητοποιήσουν τη συνάφεια της επιστήμης και της τεχνολογίας με τη ζωή τους και να συνεχίσουν πρόθυμα τη μελέτη της επιστήμης στο σχολείο ή πέρα από το σχολείο. (Hsiao, 2005).

Οι μαθητές στον χώρο και το περιβάλλον του σχολείου έρχονται σε επαφή με νέες γνώσεις μέσα από την διδακτική διαδικασία και σε αυτές εντάσσεται και το θέμα των εμβολίων. Συγκεκριμένα ή διδακτέα ύλη που αφορά στα εμβόλια συνοψίζεται μόνο σε μία πολύ μικρή παράγραφο στο βιβλίο Βιολογίας της Β' Γυμνασίου και σε μία αντίστοιχου μεγέθους στο βιβλίο Βιολογίας Γενικής Παιδείας της Γ' Λυκείου το οποίο από την σχολικά χρονιά 2019-2020 διδάσκεται στη Β' Λυκείου και ταυτόχρονα στον Προσανατολισμό Υγείας της Γ' Λυκείου.

Τα πιο σχετικά συμπεράσματα που αφορούν στον ρόλο ή τη συνεισφορά του σχολείου πάνω στο θέμα των εμβολίων, προκύπτουν από τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας:

- Με κυρίαρχη την ερώτηση 21 "Στο μάθημα Βιολογίας (σε παλαιότερες ή τωρινές τάξεις) ασχοληθήκαμε πολύ λίγο ή καθόλου με τα εμβόλια", όπου το μεγαλύτερο ποσοστό του 50,3% των μαθητών επιλέγουν το "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα"), δείχνοντας ότι πιθανόν υπάρχει μικρή και επιφανειακή κάλυψη του θέματος από τα αντίστοιχα σχολικά βιβλία.

Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από την ανάλυση των ερωτήσεων που ακολουθούν:

- Στην ερώτηση 19 "Από το σχολείο έμαθα (χωρίς αμφιβολία) ότι όλα τα εμβόλια είναι εντελώς ασφαλή", όπου το ποσοστό του 40,4% των μαθητών επιλέγουν "διαφωνώ" (ή "διαφωνώ απόλυτα"), και μαζί με το ποσοστό 35,1% που επιλέγει "δεν είμαι σίγουρος/η", υποδεικνύουν ότι το σχολικό περιβάλλον δεν κατάφερε να ξεκαθαρίσει τις παρανοήσεις ή αμφιβολίες τους πάνω στο θέμα των εμβολίων.

- Στην ερώτηση 8 "Αν κάναμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε" όπου το ποσοστό του 5,8% των μαθητών επιλέγουν "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα"), και μαζί με το ποσοστό 23,4% που επιλέγει "δεν είμαι σίγουρος/η" δείχνουν ότι κάποιοι μαθητές δεν έχουν καταφέρει να ξεκαθαρίσουν την βασική λειτουργία των εμβολίων που είναι η έγκαιρη πρόληψη των ασθενειών.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά μέσο όρο, στη συγκεκριμένη υποομάδα ερωτήσεων, οι 4 στους 10 μαθητές υποδεικνύουν ότι το σχολικό περιβάλλον δεν κατάφερε να ξεκαθαρίσει τις παρανοήσεις ή αμφιβολίες τους πάνω στο θέμα των εμβολίων ή ότι πιθανόν υπάρχει μικρή και επιφανειακή κάλυψη του θέματος από τα αντίστοιχα σχολικά βιβλία.

Καταληκτικά, είναι ίσως αναγκαίο να αναβαθμιστεί ή εμπλουτιστεί η σχολική ύλη στο θέμα των εμβολίων ή και να επεκταθεί καλύπτοντας επιμέρους πτυχές που δημιουργούν εσφαλμένες αντιλήψεις ή διστακτική στάση. Επίσης θα ήταν χρήσιμο η διδασκαλία των εμβολίων να βασιστεί στην εποικοδομητική - διερευνητική μέθοδο που εμπλέκει τους μαθητές στην επιστημονική έρευνα για την ανακάλυψη της αλήθειας. Ο επιστημονικός εγγραμματισμός των μαθητών θα πρέπει να ενισχυθεί.

7.8 Ο υποχρεωτικός εμβολιασμός

Υπάρχουν έρευνες που εντόπισαν ότι οι διαφορές μεταξύ των προγραμμάτων εμβολιασμού που εγκρίθηκαν σε διαφορετικές χώρες, ή ακόμα και σε διαφορετικές περιοχές της ίδιας χώρας, θα μπορούσαν να αυξήσουν την αρνητική αντίληψη των ατόμων για την αναγκαιότητα συγκεκριμένων εμβολίων ή προγραμμάτων εμβολιασμού. (Black, 2010)

Αρκετές χώρες έχουν θεσπίσει νόμους που προβλέπουν τον επαρκή εμβολιασμό των παιδιών πριν την ένταξή τους στο σχολικό περιβάλλον ώστε να επιτευχθεί η αναγκαία έγκαιρη και υψηλή κάλυψη του πληθυσμού. Οι πολιτικές που στόχευαν στο αποτέλεσμα αυτό, ήταν πάντα διαφορετικές και αντιφατικές ενώ πιθανόν δημιούργησαν αισθήματα καταπίεσης και ελέγχου. Υπάρχουν κατά συνέπεια

ενδείξεις μιας αυξανόμενης τάσης που είναι αντίθετη προς τον υποχρεωτικό εμβολιασμό. (Lantos, 2010)

Τα πιο σχετικά συμπεράσματα που αφορούν στην στάση αυτή επιβεβαιώνονται από τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας:

- Με κυρίαρχη την ερώτηση 17 "Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας", όπου το ποσοστό του 26,6% των μαθητών επιλέγουν το "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα"), δείχνοντας ότι είναι αντίθετοι με τους υποχρεωτικούς εμβολιασμούς.

Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από την ανάλυση των ερωτήσεων που ακολουθούν:

- Στην ερώτηση 16 "Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο", όπου το ποσοστό του 21,7% των μαθητών επιλέγουν "συμφωνώ" (ή "συμφωνώ απόλυτα"), και μαζί με το ποσοστό 21,9% που επιλέγει "δεν είμαι σίγουρος/η" δείχνουν την αντίρρηση ή την αμφιβολία τους αντίστοιχα απέναντι στους υποχρεωτικούς εμβολιασμούς της προσχολικής ηλικίας.
- Στην ερώτηση 18 "Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια", όπου το ποσοστό του 11,1% των μαθητών επιλέγουν "διαφωνώ" (ή "διαφωνώ απόλυτα"), και μαζί με το ποσοστό 17,4% που επιλέγει "δεν είμαι σίγουρος/η" δείχνουν την αντίρρηση ή την αμφιβολία τους αντίστοιχα απέναντι στους υποχρεωτικούς εμβολιασμούς που επιβάλλει η πολιτεία.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατά μέσο όρο, στη συγκεκριμένη υποομάδα ερωτήσεων, οι 2 στους 10 μαθητές δείχνουν την αντίρρηση τους απέναντι στους υποχρεωτικούς εμβολιασμούς που επιβάλλει η πολιτεία στην προσχολική ηλικία ή γενικότερα.

7.9 Το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο

Τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης επισήμαναν και κάποιους συσχετισμούς των παραγόντων με το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα και το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα:

- Ο παράγοντας «αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα» των εμβολίων εμφανίζει συσχέτιση με το φύλο των μαθητών.

Ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν γενικά τον επιστημονικό εγγραμματισμό των ατόμων είναι το φύλο. Ορισμένες έρευνες δείχνουν διαφορές είτε υπέρ των αγοριών (Καράογλου & Κώτσης, 2017), είτε υπέρ των κοριτσιών (Bursal, 2013), ενώ κάποιες υποστηρίζουν ότι το επίπεδο επιστημονικού εγγραμματισμού δεν διαφέρει μεταξύ των φύλων (Mineo, & Higgins, 2013).

- Ο παράγοντας «Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων» εμφανίζει συσχέτιση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα των μαθητών.
- Ο παράγοντας «Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων» εμφανίζει συσχέτιση με το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα των μαθητών.
- Ο παράγοντας «Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων» σχετίζεται με το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας των μαθητών.

Έρευνες σε μαθητικό και ενήλικο πληθυσμό δείχνουν ότι ένας παράγοντας που επηρεάζει το επίπεδο επιστημονικού εγγραμματισμού γενικά, είναι το κοινωνικό - οικονομικό επίπεδο (Hacıeminoğlu et al., 2015)

Αντίθετα, παράγοντες όπως η εκπαίδευση και η κοινωνικοοικονομική κατάσταση δεν επηρεάζουν συγκεκριμένα την διστακτικότητα στα εμβόλια σε μία μόνο κατεύθυνση. Όπως φαίνεται από την συστηματική επισκόπηση (Larson et al., 2014), η ανώτερη εκπαίδευση μπορεί να συνδέεται με τόσο χαμηλότερα όσο και υψηλότερα επίπεδα αποδοχής των εμβολίων.

Σαν επίλογο θα ήθελα να αναφέρω ότι η ολοκλήρωση της συγγραφής της παρούσης εργασίας έλαβε χώρα κατά την διάρκεια της πανδημίας από τον ιό COVID - 19. Σε όλο αυτό το διάστημα αλλά και καθώς οι χώρες επανέρχονται σταδιακά στην προηγούμενη καθημερινότητα έγινα αποδέκτης πολλών αρνητικών απόψεων,

"συνομοσιών", αντιρρήσεων ή δισταγμών σχετικά με το αναμενόμενο εμβόλιο κατά του ιού. Οι εκφραστές αυτών των στάσεων ήταν άτομα διαφορετικών ηλικιών ή εθνικοτήτων κυρίως μέσω του διαδικτύου. Η απόρριψη ή η διστακτικότητα στα εμβόλια αναγνωρίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως μία από τις δέκα κορυφαίες παγκόσμιες απειλές για την υγεία το 2019. Ο προβληματισμός παραμένει.

7.10 Περιορισμοί - επέκταση της έρευνας

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 517 μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης δηλαδή των τριών τάξεων του Γυμνασίου (Α', Β' και Γ') και των αντίστοιχων τάξεων του Λυκείου (Α', Β' και Γ') που καλύπτουν την ηλικιακή ομάδα των 12 - 18 χρόνων. Αν και το μέγεθος του δείγματος είναι κατάλληλο (ανάλογα και με το πλήθος των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου), ειδικά στην Α' Γυμνασίου ο αριθμός των μαθητών δεν κατέστη δυνατόν να είναι μεγαλύτερος και διαμορφώθηκε τελικά στους 35. Σε όλες τις υπόλοιπες τάξεις ο αριθμός των μαθητών ξεπερνά τους 60 και κρίνεται επαρκής.

Στην στατιστική ανάλυση, αν και σε μεμονωμένες ερωτήσεις παρατηρήθηκε συσχέτιση των απαντήσεων με την τάξη ή την εκπαιδευτική βαθμίδα των μαθητών, στην επεξεργασία με την παραγοντική ανάλυση δεν επιβεβαιώθηκε κάποια μεταξύ τους σύνδεση. Ίσως το μικρό χρονικό διάστημα που καλύπτουν οι βαθμίδες της εκπαίδευσης (Γυμνάσιο - Λύκειο) να μην είναι αρκετό στην διαμόρφωση διαφορετικών στάσεων ή αντιλήψεων των μαθητών πάνω στο ζήτημα αυτό. Από την άποψη αυτή θα ήταν ίσως χρήσιμο να επεκταθεί η έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα και σε ανώτερες βαθμίδες, όπως στους φοιτητές διαφόρων σχολών του πανεπιστημίου.

Ειδικότερα στην παραγοντική ανάλυση, αν και προέκυψαν 4 παράγοντες που συμπυκνώνουν και ερμηνεύουν το 48,88% της συνολικής δειγματικής διακύμανσης, σε αυτούς οι συντελεστές α - Cronbach κυμαίνονται από 0,525 - 0,680 δηλαδή είναι μικρότεροι του 0,7 που χαρακτηρίζει την ιδανική εσωτερική συνάφεια. Από την άποψη αυτή θα ήταν ίσως χρήσιμο να επεκταθεί η έρευνα με περαιτέρω επεξεργασία των ερωτήσεων ή με την προσθήκη ή αφαίρεση κατάλληλων ερωτήσεων που θα απευθύνονται είτε σε μεγαλύτερο δείγμα, είτε και σε ανώτερες βαθμίδες εκπαίδευσης, όπως στους φοιτητές διαφόρων σχολών του πανεπιστημίου.

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Κατσής, Α., Σιδερίδης, Γ., & Εμβαλωτής, Α. (2011). *Στατιστικές μέθοδοι στις Κοινωνικές Επιστήμες*, Αθήνα: Τόπος

Καράογλου, Γ., & Κώτσης, Κ. (2017). Η επίδραση του φύλου στον επιστημονικό εγγραμματισμό. Στο Δ. Σταύρου, Α. Μιχαηλίδη, & Α. Κοκολάκη (Επιμ.), *10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση – Γεφυρώνοντας το Χάσμα μεταξύ Φυσικών Επιστημών, Κοινωνίας και Εκπαιδευτικής Πράξης*, 7-9 Απριλίου 2017 (σσ. 623-630). Ρέθυμνο: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Κώτσης, Κ., (2006). Η διαχρονική αναγκαιότητα επιστημονικής έρευνας των εναλλακτικών ιδεών των μαθητών σε έννοιες των φυσικών επιστημών, *Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Π.Τ.Δ.Ε.*

Κώτσης, Κ., (2005). Διδασκαλία της Φυσικής & Πείραμα, *Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα: Δούβαλη Μ.*

Περσιάνης, Ν., (2011). Σύντομη ιστορία των εμβολίων 1796-2011. Λευκωσία. Ανακτήθηκε από (accessed from): <https://mde.biologia.gr/ferma/wp-content/uploads/sites/13/2017/03/%CE%A3%CF%8D%CE%BD%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1%CF%84%CF%89%CE%BD%CE%B5%CE%BC%CE%B2%CE%BF%CE%BB%CE%AF%CF%89%CE%BD.pdf>

Σταυρίδου, Ε., (2011). *Διδασκαλία και μάθηση των Φυσικών Επιστημών - Σύγχρονες τάσεις και οι επιπτώσεις τους στη διδακτική πράξη*, στο Βασικό Επιμορφωτικό υλικό, τόμος Β: Ειδικό μέρος ΠΕ04 Φυσικών Επιστημών, Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης, Αθήνα: ΠΙ, σ. 1-17.

Archer-Bradshaw, R. (2017). Teaching for Scientific Literacy? An Examination of Instructional Practices in Secondary Schools in Barbados. *Research in Science Education*, 47, 67-93.

Artigue, M., Dillon, J., Harlen, W. & Lena, P. (2012), Resources for Implementing Inquiry in Science and in Mathematics at School (Ed. W. Harlen). *Learning through Inquiry*, Fibonacci-Project EU. <http://www.fibonacci-project.eu/>

Bauer, W., (2009). The evolution of understanding of science discourse and comparative evidence. *Science Technology and Society*, 14, 221-240.

Benin, A., Wisler-Scher, D., Colson, E., Shapiro, E., Holmboe, E., (2006). Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics* 2006;117(May (5):1532–41.

Betsch, C., Renkewitz, F., Betsch, T., Ulshöfer, C., (2010). The influence of vaccine-critical websites on perceiving vaccination risks. *J. Health Psychol.* 2010; 15:446-55; PMID:20348365; <http://dx.doi.org/10.1177/1359105309353647>.

Betsch, C., Brewer, T., Brocard, P., Davies, P., Gaissmaier, W., Haase, N., et al. (2012). Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions. *Vaccine* 2012; 30:3727-33; PMID:22365840; <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.02.025>.

Beyond Science Literacy: Science and the Public, *International Journal of Environmental & Science Education* Vol. 4, No. 3, July 2009, 301-311

Black, S., Rappuoli, R., (2010). A crisis of public confidence in vaccines. *Sci Transl Med* 2010; 2:mr1; PMID:21148125; <http://dx.doi.org/10.1126/scitranslmed.3001738>.

Brophy, J., (1998). Motivating students to learn. *Madison, WI: McGraw Hill*.

Bursal, M. (2013). Longitudinal Investigation of Elementary Students' Science Academic Achievement in 4-8th Grades: Grade Level and Gender Differences. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(2), 1151-1156.

Davies, P., Chapman, S., Leask, J., (2002). Antivaccination activists on the world wide web. *Arch Dis. Child* 2002;87(1):22–6.

Dedoukou, X., Nikolopoulos, G., Maragos, A., (2010). Attitudes towards vaccination against seasonal influenza of health-care workers in primary health-care settings in Greece. DOI: [10.1016/j.ajic.2011.04.050](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2011.04.050)

Diethelm, P., McKee, M., (2009). Denialism: what is it and how should scientists respond? *Eur J Public Health* 2009; 19:2-4; PMID:19158101; <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckn139>.

Domek, G., O’Leary, S., Bull, S., (2018). Measuring vaccine hesitancy: Field testing the WHO SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy survey tool in Guatemala. DOI: [10.1016/j.vaccine.2018.07.046](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.07.046)

Dube, E., Gagnon, D., Nickels, E., Jeram S., Schuster, M., (2014). Mapping vaccine hesitancy-country-specific characteristics of a global phenomenon. *Vaccine* 2014;32(November (49)):6649–54.

Field, A., (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd Edition, *Sage Publications Ltd.*, London.

Freed, G., Clark, S., Butchart, A., Singer, D., Davis, M., (2010). Parental vaccine safety concerns in 2009. *Pediatrics* 2010; 125:654-9; PMID:20194286; <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2009-1962>.

Gangarosa, J., Galazka, M., Wolfe, R., Phillips, M.,Gangarosa, E., Miller, E., et al. (1998). Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *Lancet* 1998; 351:356-61; PMID:9652634; [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)04334-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(97)04334-1).

Gilkey, M., Reiter, P., Magnus, B., McRee, A., Dempsey, A., Brewer, N., (2016). Validation of the vaccine confidence scale: a brief measure to identify parents at risk for refusing adolescent vaccines. *Acad. Pediatr.* 16, 42–49.

Global Vaccine Action Plan (2011–2020). http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_doc_2011_2020/en/ [accessed 02.02.20].

Global Polio Eradication Initiative (2013). 8th meeting of the Independent Monitoring Board 4. *Wkly Epidemiol Rec.* 2013;88(July (28)):297–300.

Goldstein, S., MacDonald, N., Guirguis, S., (2015). The SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Health Communication and Vaccine Hesitancy. *Vaccine* 2015;33(34):4212–4.

Gowda, C., Schaffer, S., Kopec, K., Markel, A., Dempsey, A., (2012). Does the relative importance of MMR vaccine concerns differ by degree of parental vaccine hesitancy?: An exploratory study. *Hum Vaccin Immunother* 2012;9:8; PMID:23032161.

Gust, D., Brown, C., Sheedy, K., Hibbs, B., Weaver, D., Nowak, G., (2005). Immunization attitudes and beliefs among parents: beyond a dichotomous perspective. *Am. J. Health Behav.* 2005; 29:81-92; PMID:15604052; <http://dx.doi.org/10.5993/AJHB.29.1.7>.

Gust, D., Darling, N., Kennedy, A., Schwartz, B., (2008). Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics* 122 (4), 718.

Hacıeminoğlu, E., Ertepinar, H., Yılmaz-Tüzün, Ö., & Çakır, H. (2015). Students and school characteristics related to elementary school students' views of the nature of science. *Education 3-13*, 43(6), 698-719.

Hair, F., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1995), *Multivariate Data Analysis with Readings*, 4th Ed, London, *Prentice-Hall International*.

Hamilton, L., Hartter, J., Saito, K., (2015). Trust in scientists on climate change and vaccines. *SAGE Open* 5 (3). <http://dx.doi.org/10.1177/2158244015602752>.

Hodson, D. (2003). Time for action: Science education for an alternative future. *International Journal of Science Education*, 25(6), 645-670.

Hsiao, T., Chi, C., & Shyang, S., (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning, *International Journal of Science Education*, 27:6, 639-654, DOI: 10.1080/0950069042000323737

Kane, M., (1998). Commentary: public perception and the safety of immunization. *Vaccine* 1998; 16(Suppl):S73-5; PMID:9915043; [http://dx.doi.org/10.1016/S0264410X\(98\)00302-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0264410X(98)00302-8).

Kata, A., (2009). A postmodern Pandora's box: Anti-vaccination misinformation on the Internet. *Department of Anthropology, Chester New Hall, McMaster University*, 1280 Main St. W, Hamilton, Ontario L8S 4L8, Canada.

Kata, A., (2012). Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm-an overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *Vaccine* 2012; 30:3778-89; PMID:22172504; <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.11.112>.

Keane, M., Walter, M., Patel, B., Moorthy, S., Stevens, R., Bradley, K., et al. (2005). Confidence in vaccination: a parent model. *Vaccine* 2005; 23:2486-93; PMID:15752835; <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2004.10.026>.

Kennedy, M., Brown, J., Gust, A., (2005). Vaccine beliefs of parents who oppose compulsory vaccination. *Public Health Rep* 2005; 120:252-8; PMID:16134564.

Lantos, D., Jackson, A., Opel J., Marcuse, K., Myers, L., Connelly, L., (2010). Controversies in vaccine mandates. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2010; 40:38-58; PMID:20230978; <http://dx.doi.org/10.1016/j.cppeds.2010.01.003>.

Largent, M., (2012). Vaccine: The Debate in Modern America. *Johns Hopkins University Press*, Baltimore, M.D.

Larson, H., Jarrett, C., Eckersberger, E., Smith, D., Paterson, P., (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine* 32 (19), 2150–2159.

Larson, H., Jarrett, C., Schulz, W., Chaudhuri, M., Zhou Y., Dube, E., et al., (2015). Measuring vaccine hesitancy: the development of a survey tool. *Vaccine* 33 (34), 4165–4175.

Lederman, G., (2007). Nature of Science: Past, Present, and Future. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of Research on Science Education* (pp. 831-879). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Lederman, G., & Lederman, S. (2012). Nature of Scientific Knowledge and Scientific Inquiry: Building Instructional Capacity Through Professional Development. In B. J. Fraser, K. J. Tobin, & C. J. McRobbie (Eds.), *Second International Handbook of Science Education* (vol. 1, part III, pp. 711-721). New York: Springer.

Lewandowsky, S., Gignac, G., Oberauer, K., (2013). The role of conspiracist ideation and worldviews in predicting rejection of science. *PLoS One* 8 (10), e75637.

Liu, X., (2009). Beyond Science Literacy: Science and the Public. *International Journal of Environmental & Science Education* Vol. 4, No. 3

Luthy, K., Beckstrand, R., Peterson, N. (2009). Parental hesitation as a factor in delayed childhood immunization. *J. Pediatr. Health Care* 2009; 23:388-93; PMID:19875026; <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedhc.2008.09.006>.

MacDonald, N., (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161–4164. [https://doi.org/ 10.1016/j.vaccine.2015.04.036](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036)

Makarić, L. , Kolarić, B., Tomljenović, M., Posavec, M., (2018). Attitudes and beliefs related to childhood vaccinations among parents of 6 years old children in Zagreb, Croatia. DOI: [10.1016/j.vaccine.2018.10.055](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.10.055)

Mineo, C. & Higgins, A., (2013). Math and Science Attitudes and Achievement at the Intersection of Gender and Ethnicity. *Psychology of Women Quarterly* 2013 37: 293 originally published online 29 March 2013, DOI: 10.1177/0361684313480694

Mintzes, J., Wandersee, H., & Novak, D., (1998). Teaching for understanding — A human constructivist view. San Diego, CA: *Academic Press*.

Mnookin, S., (2011). The Panic Virus: A True Story of Medicine, Science, and Fear. *New York*, 2011.

Nichter, M., (1995). Vaccinations in the Third World: a consideration of community demand. *Soc Sci Med* 1995; 41:617-32; PMID:7502096; [http://dx.doi.org/ 10.1016/0277-9536\(95\)00034-5](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(95)00034-5).

Nyhan, B., Reifler, J., Richey, S., Freed, G., (2014). Effective messages in vaccine promotion: a randomized trial. *Pediatrics* 133 (4), e835-e842.

Offit, P., Quarles, J., Gerber, M., Hackett, C., Marcus, E., Kollman, T., et al. (2002). Addressing parents' concerns: do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics* 2002;109(January (1)):124–9.

Opel, D., Mangione-Smith, R., Taylor, J., Korfiatis, C., Wiese, C., Catz, S., et al. (2011). Development of a survey to identify vaccine-hesitant parents: the parent attitudes about childhood vaccines survey. *Human Vaccines* 2011;7(4):419–25.

Plotkin, A., (2001). Vaccines in the 21st century. *Infect Dis Clin North Am* 2001; 15:307-27; PMID:11301821;[http://dx.doi.org/10.1016/S0891-5520\(05\)70280-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0891-5520(05)70280-4).

Plotkin, A., Orenstein, A., Offit, A., (2012). Vaccines. *Philadelphia: Saunders Elsevier*, 2012.

Poland, G., Jacobson, R., (2001). Understanding those who do not understand: a brief review of the anti-vaccine movement. *Vaccine* 2001;19(17–19):2440–5. DOI: [10.1016/s0264-410x\(00\)00469-2](https://doi.org/10.1016/s0264-410x(00)00469-2)

Pintrich, R., Marx, W., & Boyle, A., (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167–199.

Revised report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, (2014). Available from: http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/SAGE_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf?ua=1 [accessed 21.02.20].

Riedel, S., (2005). "Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination" . *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 18 (1): 21-5.

Roberts, A., (2007). Scientific Literacy/Science Literacy. In S.K. Abell &N.G. Lederman (Eds.), *Handbook of Research on Science Education* (pp 729- 780), a project of the National Association for Research in Science teaching.

SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, (2012). Available from: http://www.who.int/immunization/sage/sage_wg_vaccine_hesitancy_apr12/en/ [accessed 02.02.20].

Sarathchandra, D., Mark, C., Mark, A., (2018). A survey instrument for measuring vaccine acceptance. *Preventive Medicine* 109 (2018) 1–7. DOI: [10.1016/j.ypmed.2018.01.006](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.01.006)

Scullard, P., Peacock, C., Davies, P., (2010). Googling children's health: reliability of medical advice on the internet. *Arch Dis Child* 2010; 95:580-2; PMID:20371593;<http://dx.doi.org/10.1136/adc.2009.168856>.

Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Techniques*, Willey, New York.

Smith, J., Humiston, G., Marcuse, K., Zhao, Z., Dorell, G., Howes, C., et al. (2011) Parental delay or refusal of vaccine doses, childhood vaccination coverage at 24 months of age, and the Health Belief Model. *Public Health Rep 2011*; 126 (Suppl2):135-46; PMID:21812176.

Spier, E., (2001). Perception of risk of vaccine adverse events: a historical perspective. *Vaccine 2001*; 20(Suppl 1):S78-84, discussion S75-7; PMID:11587819; [http://dx.doi.org/10.1016/S0264-410X\(01\)00306-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0264-410X(01)00306-1).

Suryadevara, M., Handel, A., Bonville, C., Cibula, D., Domachowske, J., (2015). Pediatric provider vaccine hesitancy: an under-recognized obstacle to immunizing children. *Vaccine 33 (48)*, 6629–6634.

Taylor, L., Swrdfefer, A., Eslick, G., (2014). Vaccines are not associated with autism: An evidence based meta-analysis of case-control and cohort studies, *Elsevier-Vaccine 32*, (2014), 3623–3629.

Wallace, A., Wannemuehler, K., Bonsu, G., (2019). Development of a valid and reliable scale to assess parents' beliefs and attitudes about childhood vaccines and their association with vaccination uptake and delay in Ghana. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.12.055>

W.H.O., (2011). *EURO Working Group on Vaccine Communications*. Istanbul, Turkey October 13–14. (2011).

W.H.O., (2019). ["Ten health issues WHO will tackle this year"](#). *Who.int*. Retrieved January 19, 2019.

Wolfe, M., Sharp, K., Lipsky, S., (2002). Content and design attributes of antivaccination web sites. *JAMA 2002*; 287:3245-8; PMID:12076221; <http://dx.doi.org/10.1001/jama.287.24.3245>.

Zimmerman, K., Wolfe, M., Fox, E., Fox, R., Nowalk, P., Troy, A., et al. (2005). Vaccine criticism on the World Wide Web. *J Med Internet Res 2005*; 7:e17; PMID:15998608; <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.7.2.e17>.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Σας παρακαλούμε να συμπληρώσετε με προσοχή το παρακάτω ερωτηματολόγιο, το οποίο αφορά τη στάση σας ως προς τα εμβόλια.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι ΑΝΩΝΥΜΗ.

Κυκλώστε την τάξη σας :

Γυμνασίου			Λυκείου		
Α'	Β'	Γ'	Α'	Β'	Γ'

Κυκλώστε το φύλο σας :

Αγόρι	Κορίτσι
-------	---------

Κυκλώστε το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα σας / της μητέρας σας:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Απόφοιτος Δημοτικού | 1. Απόφοιτη Δημοτικού |
| 2. Απόφοιτος Γυμνασίου | 2. Απόφοιτη Γυμνασίου |
| 3. Απόφοιτος Λυκείου | 3. Απόφοιτη Λυκείου |
| 4. Απόφοιτος Πανεπιστημίου | 4. Απόφοιτη Πανεπιστημίου |
| 5. Κάτοχος Μεταπτυχιακού | 5. Κάτοχος Μεταπτυχιακού |
| 6. Κάτοχος Διδακτορικού | 6. Κάτοχος Διδακτορικού |

Κυκλώστε πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας; Καμία Μία Δύο Παραπάνω από δύο

Στις παρακάτω ερωτήσεις κυκλώστε τον αριθμό που σας εκφράζει σύμφωνα με τον πίνακα. Απαντήστε από το 1 (Διαφωνώ απόλυτα) μέχρι το 5 (Συμφωνώ απόλυτα) :

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δεν είμαι σίγουρος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1	2	3	4	5

1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε παράλυση είτε καρκίνο.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δεν είμαι σίγουρος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1	2	3	4	5

6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Τα εμβόλια εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11. Όταν γίνω και εγώ γονέας θα κάνω όλα τα εμβόλια στα παιδιά μου.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

12. Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

13. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή (βιταμίνες), υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

14. Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

16. Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δεν είμαι σίγουρος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1	2	3	4	5

17. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

18. Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

19. Από το σχολείο έμαθα (χωρίς αμφιβολία) ότι όλα τα εμβόλια είναι εντελώς ασφαλή.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

20. Στο σχολείο μου αρέσουν περισσότερο ή έχω καλύτερες επιδόσεις στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία).

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

21. Στο μάθημα Βιολογίας (σε παλαιότερες ή τωρινές τάξεις) ασχοληθήκαμε πολύ λίγο ή καθόλου με τα εμβόλια.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ΤΕΛΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ - ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

10.2 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ

10.2.1 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή	Απόφοιτος Δημοτικού	22	130.98	2881.50
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	180	97.90	17621.50
	Total	202		

Test Statistics^a

1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή	
Mann-Whitney U	1331.500
Wilcoxon W	17621.500
Z	-2.634
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

		Τάξη		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή	Α΄ Γυμνασίου	35	86.97	3044.00
	Α΄ Λυκείου	109	67.85	7396.00
	Total	144		

Test Statistics^a

1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή	
Mann-Whitney U	1401.000
Wilcoxon W	7396.000
Z	-2.466
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Grouping Variable: Τάξη

10.2.2 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες	Αγόρι	243	275.96	67058.50
	Κορίτσι	271	240.95	65296.50
	Total	514		

Test Statistics^a

2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες	
Mann-Whitney U	28440.500
Wilcoxon W	65296.500
Z	-2.805
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες	Α΄ Γυμνασίου	35	86.46	3026.00
	Α΄ Λυκείου	109	68.02	7414.00
	Total	144		

Test Statistics^a

2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες	
Mann-Whitney U	1419.000
Wilcoxon W	7414.000
Z	-2.408
Asymp. Sig. (2-tailed)	.016

a. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες	
Kruskal-Wallis H	6.539
df	5
Asymp. Sig.	.257

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες	
Kruskal-Wallis H	4.209
df	5
Asymp. Sig.	.520

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

10.2.3 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
3. Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά	Α΄ Γυμνασίου	35	61.01	2135.50
	Α΄ Λυκείου	109	76.19	8304.50
	Total	144		

Test Statistics^a

3. Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά	
Mann-Whitney U	1505.500
Wilcoxon W	2135.500
Z	-1.997
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046

a. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

3. Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά	
Kruskal-Wallis H	7.386
df	5
Asymp. Sig.	.194

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

3. Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά	
Kruskal-Wallis H	3.047
df	5
Asymp. Sig.	.693

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

3. Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά	
--	--

Kruskal-Wallis H	3.118
df	3
Asymp. Sig.	.374

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.4 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
4. Κάποια εμβόλια	Αγόρι	242	240.83	58280.50
μπορεί να προκαλέσουν	Κορίτσι	271	271.44	73560.50
είτε αυτισμό	Total	513		

(καθυστέρηση στη
γνωστική ανάπτυξη,
μειωμένη επικοινωνία),
είτε παράλυση, είτε
καρκίνο

Test Statistics^a

	4. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε παράλυση, είτε καρκίνο
Mann-Whitney U	28877.500
Wilcoxon W	58280.500
Z	-2.450
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank
4. Κάποια εμβόλια	Α΄ Γυμνασίου	34	183.47

μπορεί να προκαλέσουν	Β΄ Γυμνασίου	129	265.53
είτε αυτισμό	Γ΄ Γυμνασίου	112	242.12
(καθυστέρηση στη	Α΄ Λυκείου	109	266.69
γνωστική ανάπτυξη,	Β΄ Λυκείου	64	257.42
μειωμένη επικοινωνία),	Γ΄ Λυκείου	68	297.54
είτε παράλυση, είτε	Total	516	
καρκίνο			

Test Statistics^{a,b}

4. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε παράλυση, είτε καρκίνο

Kruskal-Wallis H 16.786

df 5

Asymp. Sig. .005

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
4. Κάποια εμβόλια	Γυμνάσιο	275	247.17	67972.50
μπορεί να προκαλέσουν	Λύκειο	241	271.43	65413.50
είτε αυτισμό	Total	516		
(καθυστέρηση στη				
γνωστική ανάπτυξη,				
μειωμένη επικοινωνία),				
είτε παράλυση, είτε				
καρκίνο				

Test Statistics^a

4. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε παράλυση, είτε καρκίνο

Mann-Whitney U	30022.500
Wilcoxon W	67972.500
Z	-2.034
Asymp. Sig. (2-tailed)	.042

a. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank	Sum of Ranks
4. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε παράλυση, είτε καρκίνο	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	61.87	2165.50
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	67	46.08	3087.50
	Total	102		

Test Statistics^a

	4. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε παράλυση, είτε καρκίνο
Mann-Whitney U	809.500
Wilcoxon W	3087.500
Z	-2.670
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

4. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη, μειωμένη επικοινωνία), είτε παράλυση, είτε καρκίνο

Kruskal-Wallis H 3.513

df 3

Asymp. Sig. .319

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.5 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 5

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε	Αγόρι	243	273.56	66474.00
	Κορίτσι	271	243.10	65881.00
	Total	514		

Test Statistics^a

	5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε
Mann-Whitney U	29025.000
Wilcoxon W	65881.000
Z	-2.604
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank
5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε	Απόφοιτος Δημοτικού	22	218.00
	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	293.57
	Απόφοιτος Λυκείου	169	262.97
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	180	258.99
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού ⁶⁷		231.22
	Κάτοχος Διδακτορικού	40	255.44
	Total	513	

Test Statistics^{a,b}

5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε	
Kruskal-Wallis H	6.381
df	5
Asymp. Sig.	.271

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank
5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε	Απόφοιτη Δημοτικού	13	220.96
	Απόφοιτη Γυμνασίου	17	278.44
	Απόφοιτη Λυκείου	128	262.47
	Απόφοιτη Πανεπιστημίου	193	250.44
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού ¹¹⁴		248.92
	Κάτοχος Διδακτορικού	46	280.47
	Total	511	

Test Statistics^{a,b}

5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε	
Kruskal-Wallis H	3.376
df	5
Asymp. Sig.	.642

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;		N	Mean Rank
5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε	Καμία	1	67.50
	Μία	7	270.14
	Δύο	31	239.34
	Παραπάνω από δύο	460	250.81
	Total	499	

Test Statistics^{a,b}

5. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε	
Kruskal-Wallis H	2.046
df	3
Asymp. Sig.	.563

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.6 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	
Mann-Whitney U	30266.500
Wilcoxon W	66581.500
Z	-1.383
Asymp. Sig. (2-tailed)	.167

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	B' Γυμνασίου	128	105.99	13566.50
	Γ' Λυκείου	68	84.40	5739.50
	Total	196		

Test Statistics^a

6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	
---	--

Mann-Whitney U	3393.500
Wilcoxon W	5739.500
Z	-2.624
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009

a. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	
		N	Mean Rank
6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	Απόφοιτος Δημοτικού	22	234.07
	Απόφοιτος Γυμνασίου	34	282.13
	Απόφοιτος Λυκείου	168	257.81
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	178	262.32
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	67	233.01
	Κάτοχος Διδακτορικού	40	235.89
	Total	509	

Test Statistics^{a,b}

		6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	
Kruskal-Wallis H	4.588		
df	5		
Asymp. Sig.	.468		

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	
		N	Mean Rank
6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	Απόφοιτη Δημοτικού	13	219.96
	Απόφοιτη Γυμνασίου	16	227.31

καλύτερη ανοσία (άμυνα Απόφοιτη Λυκείου	128	268.46
στα μικρόβια) από το να Απόφοιτη	192	257.47
κάνεις το αντίστοιχο	Πανεπιστημίου	
εμβόλιο	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	113
	Κάτοχος Διδακτορικού	46
	Total	508

Test Statistics^{a,b}

6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	
Kruskal-Wallis H	4.359
df	5
Asymp. Sig.	.499

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;		N	Mean Rank
6. Το να περάσεις μια	Καμία	1	33.50
ασθένεια παρέχει πολύ	Μία	7	245.93
καλύτερη ανοσία (άμυνα	Δύο	31	238.21
στα μικρόβια) από το να	Παραπάνω από δύο	456	249.17
κάνεις το αντίστοιχο	Total	495	
εμβόλιο			

Test Statistics^{a,b}

6. Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία (άμυνα στα μικρόβια) από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	
<hr/>	
Kruskal-Wallis H	2.596
df	3
Asymp. Sig.	.458

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.7 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 7**Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test***Test Statistics^a*

7. Τα εμβόλια εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό	
<hr/>	
Mann-Whitney U	31779.000
Wilcoxon W	68635.000
Z	-.730
Asymp. Sig. (2-tailed)	.465

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

7. Τα εμβόλια εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό	
---	--

Kruskal-Wallis H	7.576
df	5
Asymp. Sig.	.181

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

7. Τα εμβόλια εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό

Kruskal-Wallis H	4.073
df	5
Asymp. Sig.	.539

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

7. Τα εμβόλια εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό

Kruskal-Wallis H	3.405
df	5
Asymp. Sig.	.638

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

7. Τα εμβόλια εμποδίζουν την εξάπλωση των επικίνδυνων ασθενειών στον πληθυσμό

Kruskal-Wallis H	1.959
df	3
Asymp. Sig.	.581

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.8 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 8

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
8. Αν κάνουμε το	Αγόρι	243	270.86	65819.50
εμβόλιο αφού έχουμε	Κορίτσι	270	244.52	66021.50
κολλήσει την ασθένεια	Total	513		
θα θεραπευτούμε				

Test Statistics^a

	8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε
Mann-Whitney U	29436.500
Wilcoxon W	66021.500
Z	-2.120
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε
Kruskal-Wallis H	10.150
df	5
Asymp. Sig.	.071

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank	Sum of Ranks
8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε	Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια	225	278.58	62680.50
	Τριτοβάθμια-Μεταπτυχιακά	287	239.19	68647.50
	Total	512		

Test Statistics^a

	8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε
Mann-Whitney U	27319.500
Wilcoxon W	68647.500
Z	-3.773
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank	Sum of Ranks
8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε	Απόφοιτη Γυμνασίου	17	99.00	1683.00
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	114	61.08	6963.00
	Total	131		

Test Statistics^a

8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε	
Mann-Whitney U	408.000
Wilcoxon W	6963.000
Z	-4.078
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;		N	Mean Rank	Sum of Ranks
8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε	Καμία - Μία	8	256.38	2051.00
	Δύο ή περισσότερες	490	249.39	122200.00
	Total	498		

Test Statistics^a

8. Αν κάνουμε το εμβόλιο αφού έχουμε κολλήσει την ασθένεια θα θεραπευτούμε	
Mann-Whitney U	1905.000
Wilcoxon W	122200.000
Z	-.174
Asymp. Sig. (2-tailed)	.862

a. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.9 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 9

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια	
Mann-Whitney U	29774.000
Wilcoxon W	66089.000
Z	-1.802
Asymp. Sig. (2-tailed)	.072

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank
9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια	A' Γυμνασίου	34	283.50
	B' Γυμνασίου	129	253.99
	Γ' Γυμνασίου	112	251.80
	A' Λυκείου	107	271.82
	B' Λυκείου	64	246.23
	Γ' Λυκείου	68	248.63
	Total	514	

Test Statistics^{a,b}

9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια	
Kruskal-Wallis H	3.139
df	5

Asymp. Sig. .679

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank	Sum of Ranks
9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	59.79	2092.50
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	66	46.34	3058.50
	Total	101		

Test Statistics^a

	9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια
Mann-Whitney U	847.500
Wilcoxon W	3058.500
Z	-2.326
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

	9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια
Kruskal-Wallis H	8.515
df	5
Asymp. Sig.	.130

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	9. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια
Kruskal-Wallis H	4.144
df	3
Asymp. Sig.	.246

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.10 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 10

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

	10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά
Mann-Whitney U	29842.500
Wilcoxon W	58762.500
Z	-1.753
Asymp. Sig. (2-tailed)	.080

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank
10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά	A' Γυμνασίου	34	240.44
	B' Γυμνασίου	127	271.97
	Γ' Γυμνασίου	112	247.36
	A' Λυκείου	108	255.13
	B' Λυκείου	64	259.75
	Γ' Λυκείου	68	253.58
	Total	513	

Test Statistics^{a,b}

	10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά
Kruskal-Wallis H	2.456

df 5
Asymp. Sig. .783

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	
		N	Mean Rank
10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά	Απόφοιτος Δημοτικού	22	187.23
	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	248.17
	Απόφοιτος Λυκείου	165	255.47
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου		
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού ⁶⁷		248.09
	Κάτοχος Διδακτορικού	40	246.63
	Total	509	

Test Statistics^{a,b}

		10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά	
Kruskal-Wallis H		7.115	
df		5	
Asymp. Sig.		.212	

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	
		N	Mean Rank
10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά	Απόφοιτη Δημοτικού	12	192.13
	Απόφοιτη Γυμνασίου	16	257.50
	Απόφοιτη Λυκείου	127	247.47
	Απόφοιτη Πανεπιστημίου		
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού ¹¹⁴		250.81

Κάτοχος Διδακτορικού	45	265.02
Total	507	

Test Statistics^{a,b}

10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά		
Kruskal-Wallis H	3.438	
df	5	
Asymp. Sig.	.633	

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;			
		N	Mean Rank
10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά	Καμία	1	135.00
	Μία	7	245.29
	Δύο	31	283.39
	Παραπάνω από δύο	456	245.88
	Total	495	

Test Statistics^{a,b}

10. Τα πολύ καινούργια εμβόλια δεν πρέπει να γίνονται διαθέσιμα πρώτα στα παιδιά		
Kruskal-Wallis H	2.841	
df	3	
Asymp. Sig.	.417	

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.11 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 11

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	11. Όταν γίνω και εγώ γονέας θα κάνω όλα τα εμβόλια στα παιδιά μου
Mann-Whitney U	32260.000
Wilcoxon W	61421.000
Z	-.226
Asymp. Sig. (2-tailed)	.821

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	11. Όταν γίνω και εγώ γονέας θα κάνω όλα τα εμβόλια στα παιδιά μου
Kruskal-Wallis H	5.829
df	5
Asymp. Sig.	.323

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

	11. Όταν γίνω και εγώ γονέας θα κάνω όλα τα εμβόλια στα παιδιά μου
Kruskal-Wallis H	7.909
df	5
Asymp. Sig.	.161

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

11. Όταν γίνω και εγώ γονέας θα κάνω όλα τα εμβόλια στα παιδιά μου	
Kruskal-Wallis H	3.470
df	5
Asymp. Sig.	.628

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

11. Όταν γίνω και εγώ γονέας θα κάνω όλα τα εμβόλια στα παιδιά μου	
Kruskal-Wallis H	5.056
df	3
Asymp. Sig.	.168

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.12 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 12**Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test***Test Statistics^a*

12. Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες	
Mann-Whitney U	31427.000
Wilcoxon W	68012.000
Z	-.716
Asymp. Sig. (2-tailed)	.474

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	12. Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες
--	--

Kruskal-Wallis H	9.860
df	5
Asymp. Sig.	.079

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

	12. Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες
--	--

Kruskal-Wallis H	3.376
df	5
Asymp. Sig.	.642

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

	12. Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες
--	--

Kruskal-Wallis H	8.338
df	5
Asymp. Sig.	.139

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	12. Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα και να αποφεύγουν τις τοξίνες
Kruskal-Wallis H	3.936
df	3
Asymp. Sig.	.269

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.13 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 13

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
13. Μπορούμε να	Αγόρι	243	271.94	66080.50
αποφύγουμε τις	Κορίτσι	271	244.56	66274.50
μεταδοτικές ασθένειες	Total	514		
αν αντί των εμβολίων				
κάνουμε ισορροπημένη				
διατροφή, υγιεινή ζωή				
και τακτική άσκηση				

Test Statistics^a

13. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή, υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση

Mann-Whitney U	29418.500
Wilcoxon W	66274.500
Z	-2.145
Asymp. Sig. (2-tailed)	.032

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
13. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή, υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση	Γυμνάσιο	276	275.27	75975.00
	Λύκειο	241	240.37	57928.00
	Total	517		

Test Statistics^a

	13. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή, υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση
Mann-Whitney U	28767.000
Wilcoxon W	57928.000
Z	-2.835
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

a. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

	13. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή, υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση
--	---

Kruskal-Wallis H	4.322
df	5
Asymp. Sig.	.504

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

	13. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή, υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση
--	---

Kruskal-Wallis H	2.019
df	5
Asymp. Sig.	.846

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	13. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί των εμβολίων κάνουμε ισορροπημένη διατροφή, υγιεινή ζωή και τακτική άσκηση
--	---

Kruskal-Wallis H	7.547
df	3
Asymp. Sig.	.056

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.14 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 14

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

14. Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα	
Mann-Whitney U	32004.500
Wilcoxon W	61165.500
Z	-.487
Asymp. Sig. (2-tailed)	.626

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

14. Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα	
Kruskal-Wallis H	7.483
df	5
Asymp. Sig.	.187

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

14. Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα	
Kruskal-Wallis H	10.816
df	5
Asymp. Sig.	.055

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank	Sum of Ranks
14. Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα	Πρωτοβάθμια	30	92.83	2785.00
	Τριτοβάθμια	192	114.42	21968.00
	Total	222		

Test Statistics^a

	14. Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα
Mann-Whitney U	2320.000
Wilcoxon W	2785.000
Z	-2.562
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	14. Τα εμβόλια αποτελούν σημαντική πρόοδο για την ανθρωπότητα
Kruskal-Wallis H	4.522
df	3
Asymp. Sig.	.210

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.15 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 15

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

	15. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους
Mann-Whitney U	32741.500
Wilcoxon W	69597.500
Z	-.123
Asymp. Sig. (2-tailed)	.902

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	15. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους
Kruskal-Wallis H	8.171
df	5
Asymp. Sig.	.147

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του			
	πατέρα	N	Mean Rank	Sum of Ranks
15. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους	Απόφοιτος Δημοτικού	22	77.07	1695.50
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	180	104.49	18807.50
	Total	202		

Test Statistics^a

	15. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους
Mann-Whitney U	1442.500
Wilcoxon W	1695.500
Z	-2.185
Asymp. Sig. (2-tailed)	.029

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

	15. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους
Kruskal-Wallis H	8.387
df	5
Asymp. Sig.	.136

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	15. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους
Kruskal-Wallis H	7.317
df	3
Asymp. Sig.	.062

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.16 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 16

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

	16. Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο
Mann-Whitney U	31025.000
Wilcoxon W	67881.000
Z	-1.169
Asymp. Sig. (2-tailed)	.242

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	16. Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο
Kruskal-Wallis H	2.214
df	5
Asymp. Sig.	.819

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

	16. Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο
Kruskal-Wallis H	2.505
df	5
Asymp. Sig.	.776

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

	16. Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο
Kruskal-Wallis H	1.333
df	5
Asymp. Sig.	.932

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	16. Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο
Kruskal-Wallis H	2.781
df	3
Asymp. Sig.	.427

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.17 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 17

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

	17. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας
Mann-Whitney U	31323.500
Wilcoxon W	67908.500
Z	-.926
Asymp. Sig. (2-tailed)	.354

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
17. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας	Γυμνάσιο	275	241.69	66465.50
	Λύκειο	241	277.68	66920.50
	Total	516		

Test Statistics^a

	17. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας
Mann-Whitney U	28515.500
Wilcoxon W	66465.500
Z	-3.091
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

	17. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας
--	--

Kruskal-Wallis H	9.999
df	5
Asymp. Sig.	.075

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

	17. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας
--	--

Kruskal-Wallis H	6.889
df	5
Asymp. Sig.	.229

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	17. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας
--	--

Kruskal-Wallis H	1.760
df	3
Asymp. Sig.	.624

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.18 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 18

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

	18. Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια
Mann-Whitney U	32209.000
Wilcoxon W	61612.000
Z	-.063
Asymp. Sig. (2-tailed)	.950

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	18. Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια
Kruskal-Wallis H	3.775
df	5
Asymp. Sig.	.582

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Test Statistics^{a,b}

	18. Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια
Kruskal-Wallis H	6.292
df	5
Asymp. Sig.	.279

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Test Statistics^{a,b}

	18. Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια
Kruskal-Wallis H	10.588
df	5
Asymp. Sig.	.060
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	

Test Statistics^{a,b}

	18. Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια
Kruskal-Wallis H	2.267
df	3
Asymp. Sig.	.519
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;	

10.2.19 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 19**Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test***Test Statistics^a*

	19. Από το σχολείο έμαθα (χωρίς αμφιβολία) ότι όλα τα εμβόλια είναι εντελώς ασφαλή
Mann-Whitney U	29557.000

Wilcoxon W	66142.000
Z	-1.783
Asymp. Sig. (2-tailed)	.075

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	<i>Τάξη</i>	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>
19. Από το σχολείο έμαθα	<i>A' Γυμνασίου</i>	35	301.56
(χωρίς αμφιβολία) ότι όλα τα	<i>B' Γυμνασίου</i>	129	238.62
εμβόλια είναι εντελώς ασφαλή	<i>Γ' Γυμνασίου</i>	111	248.93
	<i>A' Λυκείου</i>	106	268.81
	<i>B' Λυκείου</i>	64	276.02
	<i>Γ' Λυκείου</i>	68	245.81
	<i>Total</i>	513	

Test Statistics^{a,b}

	19. Από το σχολείο έμαθα (χωρίς αμφιβολία) ότι όλα τα εμβόλια είναι εντελώς ασφαλή
Kruskal-Wallis H	8.229
df	5
Asymp. Sig.	.144

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

10.2.20 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 20

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
20. Στο σχολείο μου	Αγόρι	241	270.14	65103.50
αρέσουν περισσότερο ή	Κορίτσι	270	243.38	65712.50
έχω καλύτερες επιδόσεις	Total	511		
στα μαθήματα των φυσικών				
επιστημών (Φυσική,				
Βιολογία, Χημεία).				

Test Statistics^a

	20. Στο σχολείο μου αρέσουν περισσότερο ή έχω καλύτερες επιδόσεις στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία).
Mann-Whitney U	29127.500
Wilcoxon W	65712.500
Z	-2.116
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034

a. Grouping Variable: Φύλο

10.2.21 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 21

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

	21. Στο μάθημα Βιολογίας (σε παλαιότερες ή τωρινές τάξεις) ασχοληθήκαμε πολύ λίγο ή καθόλου με τα εμβόλια
Mann-Whitney U	31322.000
Wilcoxon W	60968.000
Z	-.989
Asymp. Sig. (2-tailed)	.323

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
21. Στο μάθημα Βιολογίας (σε παλαιότερες ή τωρινές τάξεις) ασχοληθήκαμε πολύ λίγο ή καθόλου με τα εμβόλια	Α' Γυμνασίου	35	99.74	3491.00
	Γ' Γυμνασίου	112	65.96	7387.00
	Total	147		

Test Statistics^a

	21. Στο μάθημα Βιολογίας (σε παλαιότερες ή τωρινές τάξεις) ασχοληθήκαμε πολύ λίγο ή καθόλου με τα εμβόλια
Mann-Whitney U	1059.000
Wilcoxon W	7387.000
Z	-4.213
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Τάξη

10.2.22 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 22

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
22. Φοβάμαι να κάνω	Αγόρι	242	242.10	58588.50
ορισμένα εμβόλια γιατί	Κορίτσι	271	270.30	73252.50
είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες	Total	513		

Test Statistics^a

	22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες
Mann-Whitney U	29185.500
Wilcoxon W	58588.500
Z	-2.233
Asymp. Sig. (2-tailed)	.026

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες
Kruskal-Wallis H	5.834
df	5
Asymp. Sig.	.323

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank
22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες	Απόφοιτος Δημοτικού	22	306.80
	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	335.26
	Απόφοιτος Λυκείου	169	274.46
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	180	255.68
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	66	194.24
	Κάτοχος Διδακτορικού	40	190.45
	Total	512	

Test Statistics^{a,b}

	22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες
Kruskal-Wallis H	37.268
df	5
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank	Sum of Ranks
22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες	Πρωτοβάθμια-	226	284.34	64261.50
	Δευτεροβάθμια			
	Τριτοβάθμια-	286	234.50	67066.50
	Μεταπτυχιακά			
	Total	512		

Test Statistics^a

22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες	
Mann-Whitney U	26025.500
Wilcoxon W	67066.500
Z	-4.308
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank	Sum of Ranks
22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες	Πρωτοβάθμια-	158	274.31	43341.50
	Δευτεροβάθμια			
	Τριτοβάθμια-Μεταπτυχιακά	352	247.06	86963.50
	Total	510		

Test Statistics^a

22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες	
Mann-Whitney U	24835.500
Wilcoxon W	86963.500
Z	-2.201
Asymp. Sig. (2-tailed)	.028

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	22. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα σε ιστοσελίδες (διαδίκτυο) ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες
Kruskal-Wallis H	3.474
df	3
Asymp. Sig.	.324

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.23 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 23

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^a

	23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους
Mann-Whitney U	30237.500
Wilcoxon W	67093.500
Z	-1.612
Asymp. Sig. (2-tailed)	.107

a. Grouping Variable: Φύλο

Test Statistics^{a,b}

	23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους
Kruskal-Wallis H	8.563
df	5
Asymp. Sig.	.128

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank	Sum of Ranks
23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους	Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια	226	271.61	61383.50
	Τριτοβάθμια-Μεταπτυχιακά	286	244.56	69944.50
	Total	512		

Test Statistics^a

	23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους
Mann-Whitney U	28903.500
Wilcoxon W	69944.500
Z	-2.682
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank	Sum of Ranks
23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους	Απόφοιτη Πανεπιστημίου	193	164.16	31682.00
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	113	135.30	15289.00
	Total	306		

Test Statistics^a

	23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους
Mann-Whitney U	8848.000
Wilcoxon W	15289.000
Z	-2.915
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους	Απόφοιτη	193	124.69	24064.50
	Πανεπιστημίου			
	Κάτοχος Διδακτορικού	46	100.34	4615.50
	Total	239		

Test Statistics^a

	23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους
Mann-Whitney U	3534.500
Wilcoxon W	4615.500
Z	-2.260
Asymp. Sig. (2-tailed)	.024

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Test Statistics^{a,b}

	23. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ όταν μιλήσουμε για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους
Kruskal-Wallis H	2.415
df	3
Asymp. Sig.	.491

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.24 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 24**Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test***Test Statistics^a*

	24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες
Mann-Whitney U	31767.500
Wilcoxon W	61413.500
Z	-.720
Asymp. Sig. (2-tailed)	.471

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank
24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες	A' Γυμνασίου	35	226.17
	B' Γυμνασίου	129	255.45
	Γ' Γυμνασίου	112	245.01
	A' Λυκείου	109	269.63
	B' Λυκείου	64	282.77
	Γ' Λυκείου	68	266.26
	Total	517	

Test Statistics^{a,b}

	24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες
Kruskal-Wallis H	5.542
df	5
Asymp. Sig.	.353

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank
24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες	Απόφοιτος Δημοτικού	22	310.30
	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	270.07
	Απόφοιτος Λυκείου	169	265.97
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου		
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	67	245.34
	Κάτοχος Διδακτορικού	40	233.80
	Total	513	

Test Statistics^{a,b}

	24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες
Kruskal-Wallis H	6.172
df	5
Asymp. Sig.	.290

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank
--	-------------------------------	---	-----------

24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες	Απόφοιτη Δημοτικού	13	302.42
	Απόφοιτη Γυμνασίου	17	277.06
	Απόφοιτη Λυκείου	128	243.23
	Απόφοιτη Πανεπιστημίου	193	269.10
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	114	241.79
	Κάτοχος Διδακτορικού	46	250.90
	Total	511	

Test Statistics^{a,b}

24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες	
Kruskal-Wallis H	5.698
df	5
Asymp. Sig.	.337

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;		N	Mean Rank
24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες	Καμία	1	250.00
	Μία	7	316.86
	Δύο	31	250.65
	Παραπάνω από δύο	460	248.94
	Total	499	

Test Statistics^{a,b}

24. Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες	
Kruskal-Wallis H	1.668
df	3

Asymp. Sig. .644

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.2.25 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 25

Mann-Whitney Test / Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό	Αγόρι	242	279.46	67630.00
	Κορίτσι	271	236.94	64211.00
	Total	513		

Test Statistics^a

25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό	
Mann-Whitney U	27355.000
Wilcoxon W	64211.000

Z -3.359
Asymp. Sig. (2-tailed) .001

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank
25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό	Α΄ Γυμνασίου	35	296.99
	Β΄ Γυμνασίου	129	252.12
	Γ΄ Γυμνασίου	111	238.14
	Α΄ Λυκείου	109	278.94
	Β΄ Λυκείου	64	231.62
	Γ΄ Λυκείου	68	276.57
	Total	516	

Test Statistics^{a,b}

	25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό
Kruskal-Wallis H	10.473
df	5
Asymp. Sig.	.063

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank
25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να	Απόφοιτος Δημοτικού	22	236.91
	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	283.49
	Απόφοιτος Λυκείου	169	271.20
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	179	254.68

εμπιστευτούμε τον	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	67	232.06
γιατρό	Κάτοχος Διδακτορικού	40	230.61
	Total	512	

Test Statistics^{a,b}

25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό

Kruskal-Wallis H	6.756
df	5
Asymp. Sig.	.239

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της		
	μητέρας	N	Mean Rank
25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό	Απόφοιτη Δημοτικού	13	225.12
	Απόφοιτη Γυμνασίου	17	273.74
	Απόφοιτη Λυκείου	128	274.21
	Απόφοιτη Πανεπιστημίου	192	259.30
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	114	240.18
	Κάτοχος Διδακτορικού	46	227.40
	Total	510	

Test Statistics^{a,b}

25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό

Kruskal-Wallis H	6.338
df	5
Asymp. Sig.	.275

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

	Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;	N	Mean Rank
25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό	Καμία	1	236.00
	Μία	7	281.50
	Δύο	31	254.53
	Παραπάνω από δύο	459	248.70
	Total	498	

Test Statistics^{a,b}

	25. Είναι καλύτερο να μην κάνουμε αμέσως ένα νέο εμβόλιο και να ψάξουμε μόνοι μας πόσο ασφαλές είναι, παρά να εμπιστευτούμε τον γιατρό
Kruskal-Wallis H	.437
df	3
Asymp. Sig.	.933

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

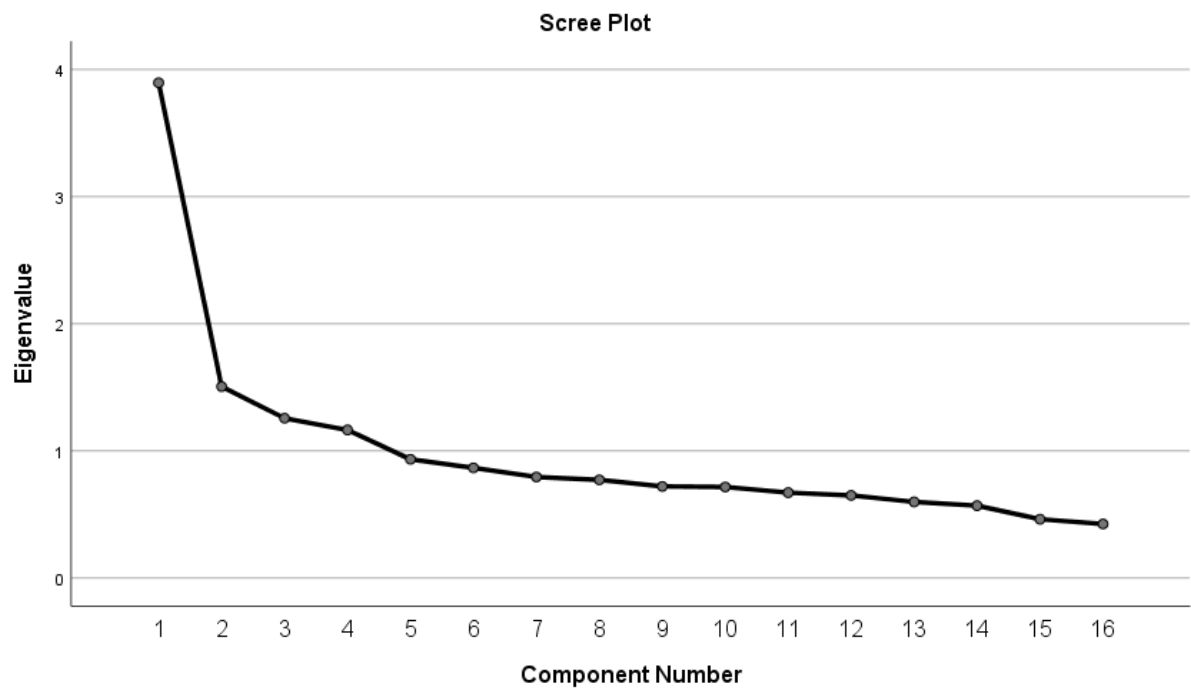
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.820
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1354.802
	df	120
	Sig.	.000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of	Cumulative	Total	% of	Cumulative	Total	% of	Cumulative
		Variance	%		Variance	%		Variance	%
1	3.895	24.345	24.345	3.895	24.345	24.345	2.384	14.902	14.902
2	1.506	9.410	33.755	1.506	9.410	33.755	2.131	13.320	28.222
3	1.257	7.855	41.610	1.257	7.855	41.610	1.722	10.764	38.986
4	1.164	7.278	48.888	1.164	7.278	48.888	1.584	9.902	48.888
5	.934	5.834	54.722						
6	.866	5.414	60.136						
7	.795	4.968	65.104						
8	.772	4.826	69.930						
9	.720	4.502	74.432						
10	.716	4.474	78.907						
11	.672	4.197	83.104						
12	.649	4.059	87.163						
13	.598	3.739	90.901						
14	.569	3.556	94.457						
15	.462	2.889	97.346						
16	.425	2.654	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
5 REVERSED. Κάποια εμβόλια δεν είναι απαραίτητα γιατί στοχεύουν σπάνιες ασθένειες που είναι απίθανο να τις κολλήσουμε	.674			
13 REVERSED. Μπορούμε να αποφύγουμε τις μεταδοτικές ασθένειες αν αντί εμβολίων κάνουμε υγιεινή διατροφή και άσκηση	.668			
9 REVERSED. Στα παιδιά γίνονται υπερβολικά πολλά εμβόλια	.591			
6 REVERSED . Το να περάσεις μια ασθένεια παρέχει πολύ καλύτερη ανοσία από το να κάνεις το αντίστοιχο εμβόλιο	.563			

12 REVERSED. Τα εμβόλια έρχονται σε αντίθεση με την άποψη ότι τα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν φυσικά προϊόντα	.538
15 REVERSED. Τα εμβόλια προωθούνται από τις φαρμακευτικές εταιρείες μόνο για την αύξηση των κερδών τους	.407
1. Όλα τα εμβόλια είναι ασφαλή	.757
2. Οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πάντα μικρές και ασήμαντες	.730
3 REVERSED. Κάποια εμβόλια περιέχουν επικίνδυνα συστατικά	.667
4 REVERSED. Κάποια εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν είτε αυτισμό (καθυστέρηση στη γνωστική ανάπτυξη), είτε παράλυση, είτε καρκίνο	.554
23 REVERSED. Οι φίλοι/φίλες μου με επηρεάζουν πολύ για ένα εμβόλιο και μπορεί να μην το κάνω εξαιτίας τους	.810
24. REVERSED Έχω ακούσει από φίλους/φίλες ή γνωστούς μου ότι εμβολιάστηκαν και είχαν σοβαρές παρενέργειες	.662
22 REVERSED. Φοβάμαι να κάνω ορισμένα εμβόλια γιατί είδα στο διαδίκτυο ή στην τηλεόραση ότι μπορεί να έχουν παρενέργειες	.619
17 REVERSED. Κάθε εμβόλιο θα πρέπει να το κάνουμε μόνο με τη θέλησή μας	.807

18. Για την προστασία της δημόσιας υγείας, πρέπει να ακολουθήσουμε τις οδηγίες της πολιτείας και να κάνουμε όλα τα εμβόλια	.642
16 REVERSED. Η πολιτεία δεν πρέπει να υποχρεώνει τα παιδιά να κάνουν ορισμένα εμβόλια για να παρακολουθήσουν το σχολείο	.339 .570

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 6 iterations.

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	508	98.3%	9	1.7%	517	100.0%
Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	516	99.8%	1	0.2%	517	100.0%
Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	515	99.6%	2	0.4%	517	100.0%
Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων	511	98.8%	6	1.2%	517	100.0%

Scale: 1ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ*Case Processing Summary*

		N	%
Cases	Valid	508	98.3
	Excluded ^a	9	1.7
	Total	517	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.680	6

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
19.61	16.929	4.114	6

Scale: 2ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ*Case Processing Summary*

		N	%
Cases	Valid	516	99.8
	Excluded ^a	1	.2
	Total	517	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.673	4

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
12.80	7.778	2.789	4

Scale: 3ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	515	99.6
	Excluded ^a	2	.4
	Total	517	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.611	3

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
11.41	6.002	2.450	3

Scale: 4ος ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	511	98.8
	Excluded ^a	6	1.2

Total	517	100.0
-------	-----	-------

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.525	3

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
10.72	5.884	2.426	3

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Αντιληπτή αναγκαιότητα και αρνητικών αποτελεσματο- κότητα των εμβολίων	Απόρριψη επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματι- σμό των εμβολίων
N		508	515	516	511
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	65.37	76.09	64.01	71.47
	Std. Deviation	13.715	16.332	13.945	16.172
Most Extreme Differences	Absolute	.079	.113	.096	.122
	Positive	.048	.072	.096	.057
	Negative	-.079	-.113	-.073	-.122
Test Statistic		.079	.113	.096	.122
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

10.4 Σύγκριση μέσω των όρων των παραγόντων των στάσεων

10.4.1 Mann-Whitney Test - Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	Αγόρι	239	236.21	56455.00
	Κορίτσι	266	268.08	71310.00
	Total	505		

Test Statistics^a

	Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων
Mann-Whitney U	27775.000
Wilcoxon W	56455.000
Z	-2.457
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	Αγόρι	242	268.05	64867.50
	Κορίτσι	271	247.13	66973.50
	Total	513		

Test Statistics^a

	Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων
Mann-Whitney U	30117.500
Wilcoxon W	66973.500
Z	-1.605
Asymp. Sig. (2-tailed)	.109

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Απόρριψη αρνητικών	Αγόρι	241	261.05	62912.50
επιρροών στην λήψη των	Κορίτσι	271	252.46	68415.50
εμβολίων	Total	512		

Test Statistics^a

	Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων
Mann-Whitney U	31559.500
Wilcoxon W	68415.500
Z	-.661
Asymp. Sig. (2-tailed)	.509

a. Grouping Variable: Φύλο

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Υπεύθυνη στάση	Αγόρι	242	247.54	59905.00
πολιτών στον	Κορίτσι	266	260.83	69381.00
προγραμματισμό των	Total	508		
εμβολίων				

Test Statistics^a

	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων
Mann-Whitney U	30502.000
Wilcoxon W	59905.000
Z	-1.028
Asymp. Sig. (2-tailed)	.304

a. Grouping Variable: Φύλο

10.4.2 Mann-Whitney Test - Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή αναγκαιότητα	Γυμνάσιο	267	260.88	69656.00
και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	Λύκειο	241	247.43	59630.00
	Total	508		

Test Statistics^a

	Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων
Mann-Whitney U	30469.000
Wilcoxon W	59630.000
Z	-1.035
Asymp. Sig. (2-tailed)	.301

a. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	Γυμνάσιο	275	248.13	68236.50
	Λύκειο	241	270.33	65149.50
	Total	516		

Test Statistics^a

	Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων
Mann-Whitney U	30286.500
Wilcoxon W	68236.500
Z	-1.697
Asymp. Sig. (2-tailed)	.090

a. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Γυμνάσιο	274	259.19	71018.50
	Λύκειο	241	256.65	61851.50
	Total	515		

Test Statistics^a

	Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων
Mann-Whitney U	32690.500
Wilcoxon W	61851.500
Z	-.195
Asymp. Sig. (2-tailed)	.845

a. Grouping Variable: Τάξη

Ranks

	Τάξη	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων	Γυμνάσιο	272	260.30	70802.50
	Λύκειο	239	251.10	60013.50
	Total	511		

Test Statistics^a

	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων
Mann-Whitney U	31333.500
Wilcoxon W	60013.500
Z	-.709
Asymp. Sig. (2-tailed)	.478

a. Grouping Variable: Τάξη

10.4.3 Mann-Whitney Test - Kruskal-Wallis Test

Ranks

Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια	224	247.26	55386.50
	Τριτοβάθμια-Μεταπτυχιακά	280	256.69	71873.50
	Total	504		

Test Statistics^a

Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	
Mann-Whitney U	30186.500
Wilcoxon W	55386.500
Z	-.724
Asymp. Sig. (2-tailed)	.469

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια	226	253.07	57194.50
	Τριτοβάθμια-Μεταπτυχιακά	286	259.21	74133.50
	Total	512		

Test Statistics^a

Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	
Mann-Whitney U	31543.500

Wilcoxon W	57194.500
Z	-.469
Asymp. Sig. (2-tailed)	.639

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	
		N	Mean Rank
Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Απόφοιτος Δημοτικού	22	206.59
	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	194.00
	Απόφοιτος Λυκείου	169	235.95
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	180	259.64
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	65	313.67
	Κάτοχος Διδακτορικού	40	312.05
	Total	511	

Test Statistics^{a,b}

		Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων
Kruskal-Wallis H	27.979	
df	5	
Asymp. Sig.	.000	

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	35.69	1249.00
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	65	58.48	3801.00
	Total	100		

Test Statistics^a

Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	
Mann-Whitney U	619.000
Wilcoxon W	1249.000
Z	-3.778
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα		
		N	Mean Rank
Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων	Απόφοιτος Δημοτικού	22	238.30
	Απόφοιτος Γυμνασίου	35	247.86
	Απόφοιτος Λυκείου	167	229.50
	Απόφοιτος Πανεπιστημίου	177	264.04
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	67	267.87
	Κάτοχος Διδακτορικού	39	303.90
	Total	507	

Test Statistics^{a,b}

Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων	
Kruskal-Wallis H	11.123
df	5
Asymp. Sig.	.049

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων	Απόφοιτος Λυκείου	167	98.05	16374.50
	Κάτοχος Διδακτορικού	39	126.83	4946.50
	Total	206		

Test Statistics^a

	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων
Mann-Whitney U	2346.500
Wilcoxon W	16374.500
Z	-2.734
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο του πατέρα

10.4.4 Mann-Whitney Test - Kruskal-Wallis Test*Ranks*

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια	155	238.10	36906.00
	Τριτοβάθμια-Μεταπτυχιακά	347	257.48	89347.00
	Total	502		

Test Statistics^a

	Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων
Mann-Whitney U	24816.000

Wilcoxon W	36906.000
Z	-1.387
Asymp. Sig. (2-tailed)	.165

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	Πρωτοβάθμια-Δευτεροβάθμια	158	254.12	40151.00
	Τριτοβάθμια-Μεταπτυχιακά	352	256.12	90154.00
	Total	510		

Test Statistics^a

	Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων
Mann-Whitney U	27590.000
Wilcoxon W	40151.000
Z	-.143
Asymp. Sig. (2-tailed)	.887

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank
Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Απόφοιτη Δημοτικού	13	164.54
	Απόφοιτη Γυμνασίου	17	196.62
	Απόφοιτη Λυκείου	128	260.07
	Απόφοιτη Πανεπιστημίου	192	235.70
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	113	287.78
	Κάτοχος Διδακτορικού	46	288.07
	Total	509	

Test Statistics^{a,b}

Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	
Kruskal-Wallis H	19.300
df	5
Asymp. Sig.	.002

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Απόφοιτη Γυμνασίου		17	46.47	790.00
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού		113	68.36	7725.00
	Total		130		

Test Statistics^a

Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	
Mann-Whitney U	637.000
Wilcoxon W	790.000
Z	-2.253
Asymp. Sig. (2-tailed)	.024

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

		Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank
Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των	Απόφοιτη Δημοτικού		13	218.08
	Απόφοιτη Γυμνασίου		17	177.12
	Απόφοιτη Λυκείου		128	241.43

εμβολίων	Απόφοιτη	190	254.26
	Πανεπιστημίου		
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	112	276.95
	Κάτοχος Διδακτορικού	46	265.12
	Total	506	

Test Statistics^{a,b}

	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων
Kruskal-Wallis H	9.610
df	5
Asymp. Sig.	.087

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

Ranks

	Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων	Πρωτοβάθμια-	157	239.30	37570.00
	Δευτεροβάθμια			
	Τριτοβάθμια-	348	259.18	90195.00
	Μεταπτυχιακά			
	Total	505		

Test Statistics^a

	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων
Mann-Whitney U	25167.000
Wilcoxon W	37570.000
Z	-1.429
Asymp. Sig. (2-tailed)	.153

a. Grouping Variable: Μορφωτικό επίπεδο της μητέρας

10.4.5 Mann-Whitney Test - Kruskal-Wallis Test

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;			
	N	Mean Rank	
Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	1	475.00	Καμία
	7	248.50	Μία
	29	227.21	Δύο
	453	246.12	Παραπάνω από δύο
	490		Total

Test Statistics^{a,b}

Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	
Kruskal-Wallis H	3.141
df	3
Asymp. Sig.	.370

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;		N	Mean Rank
Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	Καμία	1	430.50
	Μία	7	253.50
	Δύο	31	250.37
	Παραπάνω από δύο	459	248.99
	Total	498	

Test Statistics^{a,b}

Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	
Kruskal-Wallis H	1.614
df	3
Asymp. Sig.	.656

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;		N	Mean Rank
Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	Καμία	1	354.00
	Μία	7	183.29
	Δύο	31	226.06
	Παραπάνω από δύο	458	251.33
	Total	497	

Test Statistics^{a,b}

Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων	
Kruskal-Wallis H	2.957
df	3
Asymp. Sig.	.398

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

Ranks

Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;		N	Mean Rank
--	--	---	-----------

Υπεύθυνη στάση	Καμία	1	401.50
πολιτών στον	Μία	7	245.43
προγραμματισμό των	Δύο	31	236.15
εμβολίων	Παραπάνω από δύο	454	247.43
	Total	493	

Test Statistics^{a,b}

Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων	
Kruskal-Wallis H	1.384
df	3
Asymp. Sig.	.709

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Πόσες συσκευές (υπολογιστές, φορητούς, κινητά) με σύνδεση στο διαδίκτυο έχετε στο σπίτι σας;

10.4.6 Kruskal-Wallis Test

Ranks

20. Στο σχολείο μου αρέσουν περισσότερο ή έχω καλύτερες επιδόσεις στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία).			N	Mean Rank
Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα απόλυτα των εμβολίων	Διαφωνώ ή Διαφωνώ απόλυτα	123	244.65	
	Δεν είμαι σίγουρος/η	88	252.37	
	Συμφωνώ ή Συμφωνώ απόλυτα	294	256.68	
	Total	505		

Test Statistics^{a,b}

Αντιληπτή αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα των εμβολίων	
Kruskal-Wallis H	.595
df	2
Asymp. Sig.	.743

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: 20. Στο σχολείο μου αρέσουν περισσότερο ή έχω καλύτερες επιδόσεις στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία).

Test Statistics^{a,b}

Αντιληπτή ασφάλεια των εμβολίων	
Kruskal-Wallis H	1.314

df	2
Asymp. Sig.	.518

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: 20. Στο σχολείο μου αρέσουν περισσότερο ή έχω καλύτερες επιδόσεις στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία).

Test Statistics^{a,b}

	Απόρριψη αρνητικών επιρροών στην λήψη των εμβολίων
Kruskal-Wallis H	.209
df	2
Asymp. Sig.	.901

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: 20. Στο σχολείο μου αρέσουν περισσότερο ή έχω καλύτερες επιδόσεις στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία).

Test Statistics^{a,b}

	Υπεύθυνη στάση πολιτών στον προγραμματισμό των εμβολίων
Kruskal-Wallis H	2.495
df	2
Asymp. Sig.	.287

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: 20. Στο σχολείο μου αρέσουν περισσότερο ή έχω καλύτερες επιδόσεις στα μαθήματα των φυσικών επιστημών (Φυσική, Βιολογία, Χημεία).