

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

--- ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 ---

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Μετρικά χαρακτηριστικά βαθμολόγησης των μαθητών Γυμνασίου από τους εκπαιδευτικούς θετικών επιστημών στις εξετάσεις τετραμήνου: Η συνεπίδραση της αυτοσυνειδησίας και της επαγγελματικής εξουθένωσης»

Μεταπτυχιακή φοιτήτρια: Γεωργία Γεωργοπούλου (Α.Μ.: ΣΧΨ2021606)

Επόπτης: Κωνσταντίνος Μυλωνάς, Καθηγητής Τμήματος Ψυχολογίας,  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Σημείωμα της Συγγραφέως

Το δοκίμιο αυτό αποτελεί διπλωματική εργασία που συντάχθηκε για το Τμήμα Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών και υποβλήθηκε τον Φεβρουάριο του 2019. Η συγγραφέας βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στην εργασία τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

Η εξεταστική επιτροπή

Καθηγητής Κ. Μυλωνάς, Τμήμα Ψυχολογίας, ΕΚΠΑ (επιβλέπων)

Καθηγήτρια Α. Γκαρή, Τμήμα Ψυχολογίας, ΕΚΠΑ

Καθηγήτρια Φ. Πολυχρόνη, Τμήμα Ψυχολογίας, ΕΚΠΑ

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση μετρικών θεμάτων βαθμολόγησης των μαθητών Γυμνασίου από τους καθηγητές θετικών επιστημών. Πιο συγκεκριμένα, μελετήθηκε η διαδικασία δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου από τους καθηγητές, καθώς και ορισμένα μετρικά χαρακτηριστικά για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας των διαγωνισμάτων. Επιπλέον, εξετάστηκαν τα χαρακτηριστικά της δόμησης και αξιολόγησης των γραπτών από τους εκπαιδευτικούς σε σχέση με δύο άλλες μεταβλητές, την επαγγελματική εξουθένωση και την αυτοσυνειδησία.

Τα διαγωνίσματα είναι το κατεξοχήν εργαλείο αξιολόγησης των επιδόσεων των μαθητών, τόσο στην ελληνική πραγματικότητα, όσο και στο εξωτερικό. Επομένως, επειδή αποτελούν σπουδαία διαγνωστικά εργαλεία, τα οποία προάγουν τη μαθησιακή διαδικασία, είναι σημαντικό να εξετασθεί τόσο η διαδικασία δόμησης, όσο και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων. Αναλυτικότερα, θα πρέπει να δομούνται με τέτοιο τρόπο που να παρέχουν αξιόπιστα αποτελέσματα και έγκυρη πληροφόρηση. Παράλληλα, είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο τρόπος που αξιολογούνται, ώστε να μην παρατηρηθούν προβλήματα αξιοπιστίας στη βαθμολόγηση των απαντήσεων και να πραγματοποιείται όσο το δυνατόν αντικειμενικότερη διόρθωση. Φυσικά, η αξιολόγηση των μαθητών μέσω διαγωνισμάτων μπορεί να συνδεθεί με διάφορες έννοιες. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ενδιαφέρει η σύνδεση με τον βαθμό αυτοσυνειδησίας και επαγγελματικής εξουθένωσης των εκπαιδευτικών, καθώς είναι στοιχεία που δεν έχουν συσχετισθεί με θέματα αξιολόγησης και βαθμολόγησης των μαθητών και θεωρήθηκε πως είναι πιθανόν να επιδρούν στις διδακτικές ενέργειες και αποφάσεις των εκπαιδευτικών.

Για την εκπόνηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε μικτή μεθοδολογική προσέγγιση, συνδυάζοντας ποιοτικότροπη και ποσοτικότροπη έρευνα. Πιο συγκεκριμένα, έγιναν συνεντεύξεις, οι οποίες αναλύθηκαν θεματικά και, στη συνέχεια, έχοντας ως βάση τα αποτελέσματα από τις συνεντεύξεις, κατασκευάστηκε το ερωτηματολόγιο, το οποίο αξιοποιήθηκε ως μεθοδολογικό εργαλείο της ποσοτικότροπης έρευνας. Το δείγμα αποτέλεσαν 100 εκπαιδευτικοί θετικών επιστημών που δίδασκαν σε Γυμνάσια της περιφέρειας της Αττικής. Όσον αφορά τις συνεντεύξεις, πραγματοποιήθηκαν με 7 καθηγητές θετικών επιστημών από 2 Γυμνάσια του Αλίου.

Αναφορικά με το ψυχομετρικό μέρος της εργασίας, πραγματοποιήθηκε διερευνητική ανάλυση παραγόντων στο ερωτηματολόγιο της αξιολόγησης μέσω διαγωνισμάτων, η οποία υπέδειξε την ύπαρξη 8 παραγόντων, που ονομάστηκαν «Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων», «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία», «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας», «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία», «Υπαρξη θεμάτων επιλογής», «Καταγραφή διδακτικών στόχων», «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας» και «Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα». Οι συγκεκριμένοι παράγοντες ευθύνονται για περίπου το 68,65% της συνολικής διακύμανσης. Οι 3 από τους 8 παράγοντες περιλαμβάνουν δύο στοιχεία και λαμβάνονται υπόψιν με επιφύλαξη.

Τα κυριότερα ευρήματα έδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται σε υψηλό βαθμό τη χρησιμότητα του διαγωνίσματος, θεωρούν πως ελάχιστες φορές υποπίπτουν σε σφάλματα μεροληψίας που επηρεάζουν την τελική βαθμολόγηση, διορθώνουν πρώτα ολόκληρο το γραπτό ενός μαθητή και, μετά, προχωράνε στη διόρθωση του επόμενου, στηρίζονται στην εμπειρία τους για θέματα δόμησης των διαγωνισμάτων και δεν προτιμούν την ύπαρξη θεμάτων επιλογής.

Παράλληλα, βρέθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ του παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» και των παραγόντων «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία», «Καταγραφή διδακτικών στόχων» και «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας». Επίσης, υπήρξε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ του παράγοντα «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» και του παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής».

Τέλος, οι δύο διαστάσεις της προσωπικής αυτοσυνειδησίας βρέθηκε ότι σχετίζονται θετικά με τους παράγοντες «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» και «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία». Επιπλέον, η επαγγελματική αναποτελεσματικότητα σχετίζεται θετικά με τον παράγοντα «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» και αρνητικά με τον παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία».

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φανερώνουν ότι οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται την υψηλή χρησιμότητα των διαγωνισμάτων και πραγματοποιούν χρήσιμες ενέργειες, όπως η καταγραφή διδακτικών στόχων, η σχεδίαση θεμάτων διαβαθμισμένης δυσκολίας και η αποφυγή ύπαρξης θεμάτων επιλογής, πέραν των υποχρεωτικών. Ωστόσο, έχουν συνδέσει τη χρησιμότητα των διαγωνισμάτων με πρακτικές που δεν είναι κατάλληλες για τη δόμηση έγκυρων και

αξιόπιστων διαγωνισμάτων, όπως είναι η χρήση της εμπειρίας. Παράλληλα, αν και οι καθηγητές θεωρούν πως η τελική βαθμολογία στα διαγωνίσματα είναι, κατά κύριο λόγο, αντικειμενική, στην πραγματικότητα εμφανίζονται συχνά μεροληπτικά σφάλματα στη βαθμολόγηση, τα οποία οι καθηγητές δεν τα αντιλαμβάνονται ή τα αγνοούν. Μάλιστα, η σειρά βαθμολόγησης των διαγωνισμάτων, που αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί ότι υιοθετούν, είναι ένα από αυτά.

Κλείνοντας, η παρούσα μελέτη αποτελεί μια πρώτη προσέγγιση του υπό μελέτη θέματος και έναυσμα για περαιτέρω έρευνα.

*Λέξεις-κλειδιά:* καθηγητές θετικών επιστημών Γυμνασίου, αξιολόγηση, κατασκευή διαγωνισμάτων τετραμήνου, μετρικά θέματα βαθμολόγησης

### ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the metrics for assessment used by high school science teachers. More specifically, the process of developing and evaluating semester examinations by the teachers, as well as certain metric features in assessing to ensure the reliability and validity of the exams, have been studied. In addition, the characteristics of the development and the evaluation of exam responses were examined against two other variables, professional burnout and self-consciousness.

The exams are the primary tool for evaluating the performance of students, both in Greece and abroad. Therefore, because exams are great diagnostic tools, which promote the learning process, it is important to examine the process of developing and evaluating semester examinations. To be more precise, they should be structured so as to ensure reliable results and valid information. At the same time, the way they are evaluated is particularly important, so as not to observe any problems in the reliability of scoring the responses and by using fair objective correcting. Surely, the evaluation of students through exams can be linked to various concepts. In this particular case, it is linking the degree of self-consciousness and the professional burnout in teachers. They are concepts that have not been correlated with issues of evaluating and scoring students and that were likely considered in influencing the teacher's teaching actions and decisions.

In this research, a mixed methodological approach was used, combining qualitative and quantitative research. In particular, interviews were conducted, which were analyzed thematically, and based on the results of the interviews, a questionnaire was designed, which was used as a methodological tool for quantitative research. The sample consisted of one hundred science teachers in secondary education institutions in the Region of Attica. As far as the interviews are concerned, they took place with seven science professors from two high schools located in the municipality of Alimos.

Concerning the psychometric part of this study, an exploratory analysis was made in order to extract factors from the exam development and evaluation questionnaire. The results indicated the existence of eight factors, which are called "Organizing Correction of Exams", "The Usefulness of Examinations in Education", "Factors Contributing to the Inaccuracy of the Final Score", "Focusing on the Level of Expertise", "Choice of Subject Matter", "Record of Teaching Goals", "Exercises

With a Gradual Level of Difficulty" and "A Revision Lesson Before the Exam".

These factors account for about 68.65% percent of the total variance. The three out of the eight factors include two elements and they were taken into account with caution.

The main findings showed that teachers are highly aware of the usefulness of exams and few times they sense they fall into bias errors that affect the final grade. Moreover, first they correct the student's whole exam, and then move on to correct the next, and basically relying on their experience and they do not prefer using choice of subject matter.

Furthermore, there was a positive correlation between the factor "Usefulness of Examinations in Education" and the factors "Focusing Level on Expertise", "Record of Teaching Goals" and "Exercises With a Gradual Level of Difficulty". In addition, there was a statistically significant positive correlation between the factor "Factors Contributing to the Inaccuracy of the Final Score" and the factor "Choice of Subject Matter".

Finally, the two dimensions of personal self-consciousness were found to be positively related to the factors "Usefulness of Examinations in Education" and "Focusing Level on Expertise". Additionally, professional inefficiency is positively correlated with the factor "Factors Contributing to Inaccuracy of the Final Score" and negatively with the factor "Usefulness of Examinations in Education".

In conclusion, the results of the present survey show that teachers perceive the high usefulness of exams and carry out different actions, such as the recording of teaching goals, the designing exercises with gradual level of difficulty and the avoidance of the right to choose exercises. However, they have linked the usefulness of exams to actions that are not suitable for designing a valid and reliable test, such as using their experience. At the same time, although the teachers consider that the final score in the exams is, primarily objective, in fact, they often fall into bias errors, which they do not perceive or ignore. In fact, the process which teachers say they adopt for correcting exams, is one of them.

Finally, this study is a first approach to the subject and could be considered a stimulus for further research.

Key words: high school science teachers, evaluation, constructing semester exams, metric features of evaluation

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Περίληψη.....	3
Abstract.....	6
Πρόλογος .....	15
Εισαγωγή .....	16
Μέθοδοι και Μετρικά Ζητήματα στην Αξιολόγηση των Μαθητών Μέσω του Διαγωνίσματος .....	19
Εκπαιδευτική αξιολόγηση.....	19
Διαγωνίσματα τετραμήνου.....	20
Εκπαιδευτικοί στόχοι των διαγωνισμάτων.....	20
Επίδραση της βαθμολογίας του διαγωνίσματος στη βαθμολογία του τετραμήνου.....	21
Διόρθωση και Βαθμολόγηση διαγωνισμάτων.....	22
Σταθμισμένα και άτυπα διαγωνίσματα.....	27
Σχεδιασμός διαγωνισμάτων από τους εκπαιδευτικούς.....	28
Καταγραφή διδακτικών στόχων.....	29
Δομή διαγωνισμάτων.....	29
Βασικά μετρικά χαρακτηριστικά ενός καλά κατασκευασμένου διαγωνίσματος.....	30
Εγκυρότητα.....	31
Αξιοπιστία.....	32
Πολώσεις.....	34
Βαθμός δυσκολίας θεμάτων.....	35
Βαθμός ή δείκτης διαχωριστικής ισχύος - διακριτικότητας.....	36
Μέση τιμή και τυπική απόκλιση.....	37



Αντικειμενικότητα.....	37
Επαγγελματική Εξουθένωση.....	38
Ορισμός – συμπτώματα.....	38
Στάδια επαγγελματικής εξουθένωσης.....	39
Διαστάσεις.....	40
Αίτια επαγγελματικής εξουθένωσης.....	40
Επαγγελματική εξουθένωση εκπαιδευτικών.....	41
Ερευνητικά δεδομένα.....	42
Αυτοσυνειδησία.....	46
Έννοια αυτοσυνειδησίας.....	46
Διαστάσεις αυτοσυνειδησίας.....	48
Αυτοσυνειδησία εκπαιδευτικών – ερευνητικά δεδομένα.....	52
Ερευνητικοί Στόχοι.....	53
Μέθοδος.....	54
Μεθοδολογία της έρευνας.....	54
Δείγμα.....	54
Καθορισμός πληθυσμού έρευνας.....	54
Καθορισμός δείγματος ποσοτικότροπης έρευνας και δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος.....	55
Φύλο.....	55
Ηλικία.....	55
Μορφωτικό επίπεδο γονέων.....	57
Ωρες εργασίας.....	58
Έτη υπηρεσίας.....	58
Ειδικότητα.....	58

Οικογενειακή κατάσταση.....	60
Αριθμός τέκνων.....	60
Εκπαιδευτική επιμόρφωση.....	60
Ενσυναίσθηση εκπαιδευτικών.....	62
Δημογραφικά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών που πήραν μέρος στις συνεντεύξεις.....	63
Ποιοτικότροπη Ερευνητική Προσέγγιση.....	63
Μέσα συλλογής δεδομένων Ποσοτικότροπης Ερευνητικής Προσέγγισης.....	68
Κλίμακα μέτρησης της κοινωνικής αποδοχής.....	69
Κλίμακα μέτρησης ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς.....	69
Κλίμακα αυτοσυνειδησίας (Scale for Self-Consciousness Assessment) .....	70
Κλίμακα επαγγελματικής εξουθένωσης (Maslach Burnout Inventory - General Survey).....	71
Δημογραφικά στοιχεία.....	71
Διαδικασία .....	72
Αποτελέσματα .....	73
Περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες των ερωτήσεων όλων των ερωτηματολογίων.....	73
Διερευνητική ανάλυση παραγόντων.....	76
Θεματικές ενότητες από τη θεματική ανάλυση των συνεντεύξεων.....	80
Διαστάσεις από τη διερευνητική ανάλυση παραγόντων με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών (PCA).....	82
Περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες.....	91

Περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες των παραγόντων της κλίμακας μέτρησης ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς.....	91
Περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες και δείκτες αξιοπιστίας των παραγόντων των δευτερευουσών κλιμάκων.....	95
Συναφειακή προσέγγιση.....	97
Απλή ανάλυση διακύμανσης.....	104
Πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης.....	105
Ανάλυση Παλινδρόμησης.....	105
Συζήτηση .....	115
Περιορισμοί και προτάσεις .....	123
Βιβλιογραφία .....	125
Παράρτημα Ι.....	132
Παράρτημα ΙΙ.....	144
Παράρτημα ΙΙΙ.....	148

**ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ**

Πίνακας 1. Φύλο – Ηλιακές ομάδες.....	57
Πίνακας 2. Μορφωτικό επίπεδο των μητέρων του δείγματος.....	57
Πίνακας 3. Μορφωτικό επίπεδο των πατέρων του δείγματος.....	57
Πίνακας 4. Ειδικότητα – Ηλικιακές ομάδες.....	59
Πίνακας 5. Ειδικότητα – Φύλο.....	60
Πίνακας 6. Επίπεδο επιμόρφωσης – Φύλο.....	61
Πίνακας 7. Επίπεδο επιμόρφωσης – Ειδικότητα.....	61
Πίνακας 8. Επίπεδο επιμόρφωσης – Ηλικιακές ομάδες.....	62
Πίνακας 9. Μέσοι Όροι και Τυπικές Αποκλίσεις όλων των ερωτήσεων της Κλίμακας ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς (Παράρτημα III).....	148
Πίνακας 10. Μέσοι Όροι και Τυπικές Αποκλίσεις όλων των ερωτήσεων της Κλίμακας Αυτοσυνειδησίας (Παράρτημα III).....	150
Πίνακας 11. Μέσοι Όροι και Τυπικές Αποκλίσεις όλων των ερωτήσεων της Κλίμακας Επαγγελματικής Εξουθένωσης ((Παράρτημα III).....	150
Πίνακας 12. Ερωτήσεις της Κλίμακας ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς.....	76
Πίνακας 13. KMO and Bartlett's Test.....	84
Πίνακας 14. Rotated Component Matrix.....	86
Πίνακας 15. Reliability Analysis – Διαστάσεις αυτοσχέδιας κλίμακας.....	91
Πίνακας 16. Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες και Συντελεστές Αξιοπιστίας των παραγόντων της Υπό Μελέτη Αυτοσχέδιας Κλίμακας για το Συνολικό Δείγμα.....	91
Πίνακας 17. Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες των παραγόντων της Υπό Μελέτη Αυτοσχέδιας Κλίμακας σε σχέση με το Φύλο.....	93

Πίνακας 18. Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες των παραγόντων της Υπό Μελέτη Αυτοσχέδιας Κλίμακας σε σχέση με την Ειδικότητα.....	94
Πίνακας 19. Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες και Συντελεστές Αξιοπιστίας των Υπό Μελέτη Κλιμάκων για το Συνολικό Δείγμα.....	95
Πίνακας 20. Μετατροπή συναφειών (Pearson R και Kendall's Tau_b) κατά Fisher Z και εξαγωγή Z κριτηρίου.....	98
Πίνακας 21. Συνάφεια (δείκτες Pearson r) μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας, της δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου.....	99
Πίνακας 22. Διασυνάφειες (δείκτες Pearson r) μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας, της δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου και των παραγόντων της κλίμακας αυτοσυνειδησίας.....	102
Πίνακας 23. Διασυνάφειες (δείκτες Pearson r) μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας, της δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου και των παραγόντων της κλίμακας επαγγελματικής εξουθένωσης.....	103
Πίνακας 24. Βαθμός εστίασης στην εμπειρία - Ύπαρξη θεμάτων επιλογής - Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	106
Πίνακας 25. Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας - Ύπαρξη θεμάτων επιλογής - Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα.....	107
Πίνακας 26. Ύπαρξη θεμάτων επιλογής - Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας – Βαθμός εστίασης στην εμπειρία.....	108
Πίνακας 27. Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία - Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας.....	109
Πίνακας 28. Οργάνωση διόρθωσης διαγωνισμάτων - Ύπαρξη θεμάτων επιλογής.....	109

Πίνακας 29. Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα - Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας - Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	110
Πίνακας 30. Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία - Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας - Καταγραφή διδακτικών στόχων - Βαθμός εστίασης στην εμπειρία.....	111
Πίνακας 31. Καταγραφή διδακτικών στόχων - Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	112

### ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Συχνότητα εμφάνισης των ηλικιών των συμμετεχόντων.....	56
Σχήμα 2. Σχετικές Συχνότητες ως προς την ειδικότητα των εκπαιδευτικών.....	59
Σχήμα 3. Απόλυτες Συχνότητες ως προς τον βαθμό που δείχνει την άποψη των εκπαιδευτικών για το κατά πόσο αποτελεί η ενσυναίσθηση σημαντικό στοιχείο της προσωπικότητας του εκπαιδευτικού.....	62
Σχήμα 4. Απόλυτες Συχνότητες ως προς το πλήθος των θεμάτων που βάζουν οι εκπαιδευτικοί στα διαγωνίσματα τετραμήνου.....	74
Σχήμα 5. Σχετικές Συχνότητες ως προς τον καθορισμό του βαθμού τετραμήνου, αναλόγως του βαθμού που θα πάρουν οι μαθητές στο διαγώνισμα τετραμήνου.....	75
Σχήμα 6. Διάγραμμα Ιδιοτιμών για τις κύριες συνιστώσες σε 28 μετρήσεις.....	85

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ολοκληρώνοντας το συγκεκριμένο μεταπτυχιακό, θα ήθελα να ευχαριστήσω κάποιους ανθρώπους, οι οποίοι στάθηκαν πολύτιμοι σύμμαχοι σε όλη τη διάρκεια της πορείας μου, καθώς με στήριξαν, με συμβούλευσαν και με καθοδήγησαν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος «Σχολική Ψυχολογία: Εφαρμογές της Ψυχολογίας στη Σχολική Κοινότητα» για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφεραν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου. Ένα μεγάλο «ευχαριστώ» οφείλω στον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας, κύριο Κωνσταντίνο Μυλωνά, για την επιστημονική καθοδήγηση και τις υποδείξεις, τόσο κατά τη διάρκεια σχεδιασμού και διεξαγωγής της έρευνας, όσο και κατά τη στατιστική ανάλυση και τη συγγραφή της εργασίας.

Φυσικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και, ιδιαίτερα, τους γονείς μου, καθώς χωρίς την υποστήριξη τους δεν θα είχα καταφέρει να ανταπεξέλθω στο συγκεκριμένο μεταπτυχιακό. Με στηρίζουν σε όλα τα βήματα της ζωής μου και υπήρξαν πάντα στο πλευρό μου, με κάθε δυνατό τρόπο, κατά τη διάρκεια των σπουδών μου. Παράλληλα, δεν θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω τις καλύτερες μου φίλες, που αποτελούν τη δεύτερη οικογένεια μου, στηρίζοντας με συναισθηματικά κάθε φορά που το είχα ανάγκη.

Επιπλέον, ευχαριστώ τις συμφοιτήτριες μου, με τις οποίες μοιραστήκαμε άγχος, αγωνίες, προβληματισμούς αλλά και μοναδικές εμπειρίες και παραγωγικές συνεργασίες.

Τέλος, ευχαριστώ τη διεύθυνση όλων των σχολείων που με δέχτηκαν με προθυμία στο χώρο τους, καθώς και όλους τους εκπαιδευτικούς που δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα, καθώς χωρίς την πολύτιμη βοήθεια τους δεν θα μπορούσε να έχει ολοκληρωθεί η έρευνα.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημασία της παιδείας στη σημερινή εποχή είναι τεράστια, γιατί αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους θεσμούς ανάπτυξης και ολοκλήρωσης του ανθρώπου, με πρωταρχική λειτουργία την καλλιέργεια των νοητικών, των ψυχικών, των ηθικών και των σωματικών δυνάμεων των νέων. Βασικός φορέας αγωγής και παιδείας είναι το σχολείο, το οποίο αποβλέπει στη μόρφωση και διαπαιδαγώγηση των νέων. Αναλυτικότερα, στοχεύει στη παροχή γνώσεων, στην καλλιέργεια της νόησης των μαθητών, στη διαμόρφωση της προσωπικότητας τους και στη διάπλαση του χαρακτήρα τους.

Ακρογωνιαίος λίθος του σχολείου και, εν γένει, της εκπαιδευτικής διαδικασίας αποτελούν –φυσικά– οι εκπαιδευτικοί. Ως εκ τούτου, οι ενέργειες και οι αποφάσεις τους επηρεάζουν τόσο την πορεία της διδακτικής διαδικασίας, όσο και των ίδιων των μαθητών. Επομένως, για να είναι αποτελεσματικοί και να προάγουν την επίδοση και την επιτυχία των μαθητών θα πρέπει να γνωρίζουν καλά ποιες διδακτικές ενέργειες είναι παραγωγικές και χρήσιμες και κάτω από ποιες συνθήκες, αλλά και να έχουν ακριβείς πληροφορίες για την επίδοση και τις γνώσεις των μαθητών. Για να το πετύχουν αυτό, θα πρέπει να υπάρχει συνεχής αξιολόγηση, τόσο του εκπαιδευτικού έργου, όσο και των μαθητών.

Γενικότερα, η αξιολόγηση, ως ευρύτερη έννοια, έχει διεισδύσει στην καθημερινότητα των ανθρώπων, καθώς δεν υπάρχει τομέας της ατομικής και κοινωνικής ζωής, από τον οποίο να λείπει μια μορφή αξιολόγησης, είτε αυτή είναι φανερή, είτε υπονοείται (Κασσωτάκης, 2003). Όσον αφορά το χώρο του σχολείου, τα θέματα αξιολόγησης και βαθμολόγησης βρίσκονται εδώ και πολλά χρόνια στο επίκεντρο των συζητήσεων που σχετίζονται με την εκπαιδευτική πολιτική.

Ειδικότερα, η αξιολόγηση της επίδοσης και των γνώσεων των μαθητών αποτελεί, αναμφίβολα, ένα από τα σημαντικότερα και πιο επίμαχα ζητήματα της εκπαιδευτικής πραγματικότητας. Οι εκπαιδευτικοί προβληματίζονται και αναζητούν τρόπους ώστε να αξιολογούν δίκαια και αντικειμενικά τους μαθητές, ενώ, παράλληλα, επιδιώκουν να αποκτήσουν οι μαθητές τους όσο το δυνατόν γίνεται μεγαλύτερη πληρότητα γνώσεων πάνω στο αντικείμενο που διδάσκουν. Ωστόσο, σε πολλές περιπτώσεις η καθημερινότητα δυσχεραίνει σε πολύ μεγάλο βαθμό τα θέματα της μαθησιακής αξιολόγησης ενώ οι εκπαιδευτικοί δεν διαθέτουν την απαραίτητη κατάρτιση, χρόνο ή κίνητρα για την αξιολογητική αυτή διαδικασία. Επομένως,



πολλές φορές παρουσιάζονται ελλείψεις, παρανοήσεις και παραλείψεις σε θέματα που αφορούν την αξιολόγηση. Μάλιστα, αυτά τα προβλήματα γίνονται ακόμα πιο έντονα στη Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, όπου η αξιολόγηση αποτελεί κεντρικό πυλώνα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Πιο συγκεκριμένα, στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, η αξιολόγηση των μαθητών τις τελευταίες δεκαετίες πραγματοποιείται κυρίως με επαναληπτικά διαγωνίσματα τετραμήνου σε ευρύτερη ύλη, αλλά και με απροειδοποίητα ολιγόλεπτα τεστ, προφορικές εξετάσεις και παρατήρηση. Όσον αφορά τα διαγωνίσματα τετραμήνου, που αποτελούν το βασικό μέσο αξιολόγησης, γεννιούνται διάφορα ερωτήματα σχετικά με τον τρόπο δόμησης και αξιολόγησης τους. Ποιοι είναι οι επιμέρους σκοποί και στόχοι των διαγωνισμάτων; Δομούνται με τρόπο δίκαιο και αντικειμενικό; Αποτελεί το διαγώνισμα ένα δίκαιο, έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο αξιολόγησης; Με ποιους τρόπους θα μπορούσαν να εξασφαλιστούν τα παραπάνω χαρακτηριστικά για τα διαγωνίσματα; Με ποια κριτήρια επιλέγονται οι ασκήσεις που πλαισιώνουν τα διαγωνίσματα; Ποια κριτήρια χρησιμοποιούνται για τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων και κατά πόσο αυτή έχει προκύψει με αντικειμενικό τρόπο;

Τα παραπάνω ερωτήματα, τα οποία έχουν απασχολήσει κατά καιρούς την εκπαιδευτική κοινότητα, –αλλά και εμένα την ίδια ως εκπαιδευτικό–, αποτέλεσαν έναυσμα για την παρούσα εργασία, ώστε να εξετασθούν ερευνητικά, με πιο συστηματικό και οργανωμένο τρόπο. Έτσι, η συγκεκριμένη μελέτη έχει ως στόχο τη διερεύνηση της διαδικασίας δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου από τους καθηγητές θετικών επιστημών Γυμνασίου, καθώς και την εξαγωγή μετρικών χαρακτηριστικών για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας των διαγωνισμάτων.

Βέβαια, τα θέματα που αφορούν την αξιολόγηση και βαθμολόγηση των μαθητών, μέσω των διαγωνισμάτων αλλά και με άλλους τρόπους, μπορούν να συνδεθούν με διάφορες έννοιες που αφορούν τους εκπαιδευτικούς, όπως είναι η αυτοσυνειδησία, τα διάφορα στοιχεία της προσωπικότητας τους (νευρωτισμός, εξωστρέφεια, ευσυνειδησία, αυτοεκτίμηση), ο βαθμός ικανοποίησης τους από την εργασία, ο βαθμός εργασιακού στρες και επαγγελματικής εξουθένωσης που βιώνουν, καθώς και οι μορφές διδασκαλίας που επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν (Innes & Kitto, 1989. Ματσαγούρας, 2011. Jacobsson & Poussette, 2001).

Στη συγκεκριμένη μελέτη, επιχειρείται η σύνδεση των θεμάτων βαθμολόγησης μέσω των διαγωνισμάτων με την αυτοσυνειδησία και την

επαγγελματική εξουθένωση. Η αυτοσυνειδησία επιλέχθηκε ώστε να εξετασθεί αν το πώς αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί τον εαυτό τους και το πώς σκέπτονται για εκείνες τις πλευρές του εαυτού τους που σχετίζονται με το πώς τους αντιλαμβάνονται οι άλλοι, μπορούν να επηρεάσουν τον τρόπο που οι ίδιοι δομούν και αξιολογούν τα διαγωνίσματα. Παράλληλα, είναι ενδιαφέρον να εξετασθεί κατά πόσο ο βαθμός επαγγελματικής εξουθένωσης, που βιώνουν οι εκπαιδευτικοί, μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο που κατασκευάζουν τα διαγωνίσματα και τα κριτήρια βαθμολόγησης τους, καθώς έχει αποδειχθεί ότι η συναισθηματική εξάντληση, η αποπροσωποποίηση και η μειωμένη προσωπική επίτευξη μπορούν να επιδράσουν στον τρόπο εργασίας και στην απόδοση στην δουλειά (Δεμερούτη, 2001).

## ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΡΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ

### Εκπαιδευτική Αξιολόγηση

Ξεκινώντας από το γενικότερο όρο της αξιολόγησης, πρόκειται για μια διαδικασία στενά συνυφασμένη με τη διδακτική πράξη (Παπακωνσταντίνου, 1993). Με τον όρο εκπαιδευτική αξιολόγηση νοείται η συστηματική και οργανωμένη διαδικασία συλλογής πληροφοριών για τις ικανότητες και τη συμπεριφορά του μαθητή, ώστε να γίνει αποτίμηση του μαθησιακού αποτελέσματος και του βαθμού κατάκτησης των διδακτικών στόχων από το μαθητή (Elliott, Kratochwill, Littlefield Cook, & Travers, 2008). Αναλυτικότερα, λειτουργεί ως μηχανισμός ανατροφοδότησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, με σκοπό τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας των εκπαιδευτικών, των μαθητών, του αναλυτικού προγράμματος και του σχολικού συστήματος (Μαυρομμάτης, Ζουγανέλη, Φρυδά, & Λουκά, 2008. Ματσαγγούρας, 2011). Παράλληλα, η εκπαιδευτική αξιολόγηση αποσκοπεί στην επιλογή, υιοθέτηση και αναδιαμόρφωση διαφόρων μεθόδων και διαδικασιών της εκπαίδευσης (Ντολιοπούλου & Γουργιάτου, 2008).

Ο Anderson (2018) συνοψίζει κάποιες προτάσεις για το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την ερμηνεία των εκπαιδευτικών αξιολογήσεων. Αρχικά, τονίζει την ανάγκη επίγνωσης των πολιτικών, κοινωνικών, πολιτιστικών και οικονομικών παραγόντων που επηρεάζουν τις εκπαιδευτικές αξιολογήσεις. Παράλληλα, γίνεται αναφορά στη σημασία της γνώσης και κατανόησης της ομάδας που επρόκειτο να αξιολογηθεί, καθώς και στην ανάγκη να διασφαλιστεί ότι οι στόχοι της αξιολόγησης είναι σαφείς. Επιπλέον, απαραίτητη είναι η ευελιξία κατά την εφαρμογή της αξιολόγησης, για να ληφθούν υπόψη και τα απρόοπτα θέματα που προκύπτουν κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης, καθώς και η ανάγκη διασφάλισης ότι τα δεδομένα που συλλέγονται, στο πλαίσιο της διαδικασίας αξιολόγησης, είναι της υψηλότερης τεχνικής ποιότητας. Τέλος, εξίσου σημαντική είναι η σημασία του να εξασφαλιστεί ότι τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ερμηνεύονται και κατανοούνται σωστά από τους εκπαιδευτικούς και τους ενδιαφερόμενους φορείς.

### Διαγωνίσματα Τετραμήνου

Υπάρχουν πολλά εργαλεία και μέθοδοι, που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί για την αξιολόγηση των μαθητών, όπως διαγωνίσματα, συνεντεύξεις, παρατήρηση, ομαδικές εργασίες και προφορική εξέταση (Elliott et al., 2008). Πιο συγκεκριμένα για το Γυμνάσιο, σύμφωνα με το προεδρικό διάταγμα ΥΠ.ΑΡ.126/2016 «Περί σχολικού και διδακτικού έτους και της αξιολόγησης των μαθητών του Γυμνασίου», προβλέπεται, για την αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή κατά τη διάρκεια των τετραμήνων, η συνεκτίμηση της συνολικής συμμετοχής του στη μαθησιακή διδασκαλία, των εργασιών που εκτελεί στο πλαίσιο της καθημερινής μαθησιακής διαδικασίας στο σχολείο ή στο σπίτι, ατομικά ή ομαδικά, των συνθετικών δημιουργικών εργασιών, ατομικές ή ομαδικές, των ωριαίων γραπτών διαγωνισμάτων και των ολιγόλεπτων γραπτών δοκιμασιών (τεστ).

Εστιάζοντας στα διαγωνίσματα, είναι το κατεξοχήν εργαλείο αξιολόγησης των επιδόσεων των μαθητών τόσο στην ελληνική πραγματικότητα, όσο και στο εξωτερικό. Πιο συγκεκριμένα, τα διαγωνίσματα πληροφορούν τους εκπαιδευτικούς τι μπορούν ή δεν μπορούν να κάνουν οι μαθητές, με αποτέλεσμα, έτσι, να αξιολογείται και η ποιότητα της διδασκαλίας. Επιπλέον, μέσω αυτών αξιολογείται και η ποιότητα των βιβλίων, των μαθημάτων, των υλικών και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται. Παράλληλα, τα διαγωνίσματα παρέχουν ανατροφοδότηση για την προσαρμογή και αλλαγή της διδασκαλίας, όπου χρειάζεται. Εξίσου σημαντική είναι και η πληροφόρηση των μαθητών, μέσω αυτών, για το πώς προχωράει η πρόοδος τους, αποκτώντας παράλληλα το αίσθημα ότι οι αδυναμίες τους είναι σωστά διαγνωσμένες και ικανοποιούνται οι ανάγκες τους (Basanta, 2012). Έτσι, αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαιδευτικής αξιολόγησης και καταλήγουν στη βαθμολογία (Lefrancois, 2004). Σύμφωνα με έρευνα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου το 2008, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν παραδοσιακές τεχνικές συλλογής αξιολογικών πληροφοριών με προφορικές και γραπτές εξετάσεις (Μαυρομάτης και συν., 2008).

### Εκπαιδευτικοί στόχοι των διαγωνισμάτων

Αναλυτικότερα, όσον αφορά τους στόχους των διαγωνισμάτων τετραμήνου, είναι ποικίλοι και πολυδιάστατοι και δεν περιορίζονται μόνο στην εξαγωγή μιας βαθμολογίας για τον κάθε μαθητή, παρά το ότι η βαθμολόγηση τους έχει ιδιαίτερη βαρύτητα στην τελική βαθμολογία των μαθητών, η οποία, κατά επέκταση, επηρεάζει

την κοινωνική και επαγγελματική εξέλιξη των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Καψάλης, 2000).

Σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ), βασικός στόχος της αξιολόγησης, και επομένως του διαγωνίσματος, είναι ο εντοπισμός των ελλείψεων σε επίπεδο μάθησης, στοχεύοντας στην ανατροφοδότηση, με σκοπό την πρόοδο των μαθητών και τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Παράλληλα, η διαπίστωση της επίτευξης των διδακτικών στόχων, ο διδακτικός προγραμματισμός των επόμενων μαθημάτων και ο εντοπισμός των ελλείψεων των μαθητών, με στόχο τη σχεδίαση κατάλληλων παρεμβάσεων, αποτελούν βασικές συνιστώσες της χρησιμότητας του διαγωνίσματος. Είναι, επίσης, ένα πολύτιμο και ισχυρό εργαλείο, όχι μόνο για την αξιολόγηση της προόδου των μαθητών, αλλά και για την εξέταση των προσπαθειών των εκπαιδευτικών (Elliott et al., 2008). Επίσης, μέσω του διαγωνίσματος αναπτύσσεται το κίνητρο για μάθηση και η κριτική σκέψη των μαθητών. Τέλος, η καλλιέργεια ερευνητικού πνεύματος και ικανότητας επίλυσης προβλημάτων, όπως και η απόκτηση μεταγνωστικών ικανοτήτων μέσα από τον έλεγχο και τη διαχείριση της μάθησης, είναι βασικές γνωστικές διεργασίες που αναπτύσσονται στα διαγωνίσματα (Δημητρόπουλος, 2003).

Σύμφωνα με έρευνα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου το 2008, οι περισσότεροι καθηγητές (85%) δήλωσαν πως χρησιμοποιούν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης για να διαμορφώσουν ανάλογα τη διδασκαλία τους, ενώ η αμέσως επόμενη πιο συχνή απάντηση ήταν η χρήση για συζήτηση με τους μαθητές (79%). Παράλληλα, ένα μεγάλο ποσοστό των καθηγητών ανέφερε ότι χρησιμοποιεί τα αποτελέσματα για τη τελική βαθμολόγηση των μαθητών (74%) και για ενημέρωση των γονέων (75%), ενώ ένα αρκετά μικρότερο ποσοστό (15%) δήλωσε ότι τα χρησιμοποιεί για να κατατάξει τους μαθητές ανάλογα με τις επιδόσεις τους (Μαυρομμάτης και συν., 2008).

### **Επίδραση της βαθμολογίας του διαγωνίσματος στη βαθμολογία του τετραμήνου**

Ένας ακόμα σκοπός των διαγωνισμάτων είναι η χρήση των αποτελεσμάτων τους από τους εκπαιδευτικούς, ώστε να λάβουν αποφάσεις για την τελική βαθμολογία τετραμήνου, την οποία θα λάβουν οι μαθητές. Ωστόσο, ο βαθμός τους διαγωνίσματος δεν είναι απαραίτητα ο βαθμός του τετραμήνου. Σύμφωνα με οδηγίες του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (1994), στην αξιολόγηση για το βαθμό του τετραμήνου λαμβάνονται υπόψη και συνυπολογίζονται, εκτός από το βαθμό του διαγωνίσματος, οι επιδόσεις των μαθητών στα κριτήρια αξιολόγησης του βιβλίου, η όλη προσπάθεια

τους κατά τη διάρκεια των μαθημάτων και το ενδιαφέρον τους προς αυτά, η προφορική επίδοση, η συμμετοχή στη λύση των ασκήσεων μέσα στην τάξη και η καλή προετοιμασία των εργασιών που δίνονται για το σπίτι.

Ανεξάρτητα από τα στοιχεία με βάση τα οποία καθορίζεται ο βαθμός τετραμήνου, γίνεται φανερό ότι κυριαρχεί η ποσοτική αποτύπωση της επίδοσης των μαθητών. Βέβαια, η τελική αυτή βαθμολογία, αν και φαίνεται να περιγράφει την ικανότητα των μαθητών με ποσοτικό τρόπο, στην ουσία αναφέρεται στην ποιοτική διαφοροποίηση του ενός μαθητή από τον άλλον. Αποκτά ιδιαίτερο νόημα μόνο όταν μετατραπεί σε βαθμούς που εκφράζουν τη σχετικότητα των βαθμολογιών του κάθε μαθητή ως προς το σύνολο των μαθητών και ως προς τη θεωρητική κανονική κατανομή του Gauss (Μυλωνάς, 2012, 2018).

Σύμφωνα με έρευνα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου το 2008, το 70% των καθηγητών Γυμνασίου επιλέγουν την αριθμητική βαθμολογία, για την αξιολόγηση των μαθητών. Παράλληλα, η σύντομη φραστική διατύπωση, ως μέσο έκφρασης του αξιολογικού αποτελέσματος, συγκέντρωσε 63% στους καθηγητές Γυμνασίου. Τέλος, η περιγραφική αξιολόγηση επιλέγεται από το 50% των καθηγητών, ενώ κλίμακα γραμμάτων από το 8% των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Μαυρομμάτης και συν., 2008).

Ωστόσο, η εγκυρότητα και αξιοπιστία του βαθμού, με τον οποίο τελικά πιστώνεται ο μαθητής στο τέλος του τετραμήνου, είναι αμφισβητήσιμες. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές συζητήσεις στη σχολική κοινότητα για την αντικατάσταση των βαθμών με κάποιον άλλο τρόπο αξιολόγησης και έχουν προταθεί τρόποι όπως είναι η κλίμακα γραμμάτων, η φραστική κλίμακα και η περιγραφική αξιολόγηση. Παρόλα αυτά, το μόνο που δεν μπορεί να τεθεί υπό αμφισβήτηση είναι η ανάγκη για μια μορφή έκφρασης του αποτελέσματος της αξιολόγησης, καθώς είναι απαραίτητη στη διδακτική διαδικασία (Τριλιανός, 2008. Ματσαγούρας, 2011).

### **Διόρθωση και Βαθμολόγηση Διαγωνισμάτων**

Προτού εξετασθούν, λοιπόν, θέματα που αφορούν το περιεχόμενο των διαγωνισμάτων και τον τρόπο δόμησης τους, είναι σημαντικό να διερευνηθούν ζητήματα που αφορούν τη διόρθωση και βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων, καθώς η βαθμολογία που δίνεται στους μαθητές σε αυτά, συμβάλει στον καθορισμό της τελικής βαθμολογίας τετραμήνου, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα.

Πολλές φορές, η αντικειμενικότητα μπορεί να εκλείψει κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων και, έτσι, να παρατηρηθεί πρόβλημα αξιοπιστίας στη βαθμολόγηση των απαντήσεων (Κασσωτάκης, 2003). Βέβαια, οι σημαντικότερες αδυναμίες θα μπορούσαν να ξεπεραστούν αν οι καθηγητές επιμορφώνονταν σχετικά με τη μελέτη της δόμησης των διαγωνισμάτων και του τρόπου βαθμολογίας και δεν βασίζονταν στην προσωπική τους εμπειρία και στη μάθηση με δοκιμή και λάθος (Καψάλης, 2000).

Ορισμένα σφάλματα αναφοράς που προκύπτουν κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων των μαθητών είναι οι διακυμάνσεις στη βαθμολογία ανάμεσα στους βαθμολογητές και στη βαθμολογία διαφόρων μαθημάτων, καθώς και η αποφυγή ακραίων βαθμών, με αποτέλεσμα τη συσσώρευση της βαθμολογίας γύρω από την κεντρική τάση. Γενικότερα, δεν υπάρχουν ξεκάθαρα προσδιορισμένα κριτήρια κατά τη βαθμολόγηση για αυτό και παρατηρούνται διαφοροποιήσεις. Συγκεκριμένα, στα διαγωνίσματα της Φυσικής και των Μαθηματικών άλλοι εκπαιδευτικοί βαθμολογούν με βάση τα λάθη, άλλοι με βάση τα σωστά «βήματα», άλλοι με βάση τον τρόπο σκέψης, άλλοι με βάση το τελικό αποτέλεσμα και άλλοι προσέχοντας ακόμα και την εμφάνιση του γραπτού (Καψάλης, 2000).

Έτσι, συμπεραίνεται ότι πολλές φορές η ίδια επίδοση βαθμολογείται διαφορετικά σε διαφορετικές τάξεις, ενώ η ίδια βαθμολογία δυο μαθητών, διαφορετικών τάξεων, δεν εκφράζει την ίδια επίδοση. Γενικότερα, κάθε τάξη φαίνεται ότι δημιουργεί ένα εντελώς δικό της πλαίσιο αναφοράς για τη βαθμολογία, καθώς κάθε δάσκαλος χρησιμοποιεί ένα ιδιαίτερο σχήμα κατανόησης της βαθμολογίας. Για το λόγο αυτό, οι καθηγητές θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν κοινούς καταλόγων κριτηρίων, οι οποίοι δίνουν πληροφορίες σχετικά με το βάρος που πρέπει να δίνεται σε ορισμένα χαρακτηριστικά του γραπτού (Μπίκος, 2011. Βρεττός & Καψάλης, 2009). Γενικότερα, η αξιοπιστία μιας αξιολόγησης εξαρτάται από τον βαθμό στον οποίο κατορθώνει να ξεπεράσει τις διαισθητικές και ασυστηματοποίητες αποτιμήσεις και να υιοθετήσει σαφή κριτήρια μέτρησης και αντικειμενικές διαδικασίες έκφρασης των διατυπώσεων σε βαθμολογία (Ματσαγγούρας, 2011).

Αναλυτικότερα, τα κριτήρια είναι, ουσιαστικά, άξονες αναφορές, πάνω στα οποία γίνονται οι κρίσεις. Τα κυριότερα από αυτά που χρησιμοποιούνται σήμερα στη διαδικασία της αξιολόγησης είναι το κριτήριο μέσου όρου, το κριτήριο αναλυτικού προγράμματος, το κριτήριο νόρμας και το κριτήριο αυτοβελτίωσης. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το κριτήριο μέσου όρου, ο εκπαιδευτικός, μέσα από την

αντίληψη του για τις δυνατότητες του «μέσου» μαθητή, αξιολογεί με βάση αυτήν καθέναν από τους μαθητές. Βέβαια, το κριτήριο αυτό λειτουργεί στις άτυπες, κυρίως, μορφές αξιολόγησης. Παράλληλα, στα αναλυτικά προγράμματα που έχουν συγκεκριμένους και σαφείς στόχους και αντίστοιχα τεστ, λειτουργούν ως κριτήριο οι επίσημες επιδιώξεις του αναλυτικού προγράμματος. Όσον αφορά το κριτήριο νόρμας, πρόκειται για στατιστικό κριτήριο, σύμφωνα με το οποίο οι βαθμοί των μαθητών της τάξης, πρέπει να ανταποκρίνονται, σε γενικές γραμμές, στην καμπύλη κατανομής του Gauss. Τέλος, το κριτήριο αυτοβελτίωσης αντικατοπτρίζει μια πιο παιδαγωγική λειτουργία της αξιολόγησης, όπου η βαθμολόγηση πρέπει να γίνεται με βάση το ρυθμό και βαθμό της αυτοβελτίωσης. Έτσι, στη συγκεκριμένη περίπτωση, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η προϊστορία και το πλαίσιο ανάπτυξης και μάθησης των μαθητών (Ματσαγγούρας, 2011).

Παράλληλα, κατά τη διαδικασία της βαθμολόγησης, παρατηρείται το φαινόμενο Halo-effect (ή επίδραση της άλω/ φωτοδιάχυσης), όπου οι εκπαιδευτικοί φαίνεται ότι επηρεάζονται και από άλλους παράγοντες, πέραν της επίδοσης των μαθητών. Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να είναι η προσωπικότητα των μαθητών, η εξωτερική τους εμφάνιση, το φύλο τους ή η καταγωγή τους. Ακόμη, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επηρεαστούν και από άλλα γεγονότα, όπως είναι η καλή γραφή των μαθητών ή το καθαρό τετράδιο, καθώς και η βαθμολογία που πήραν οι μαθητές από προηγούμενους δασκάλους τους. Έτσι, είναι σύνηθες με βάση μια ιδιότητα ενός μαθητή, να ερμηνεύονται άλλες ιδιότητες, όπως για παράδειγμα ο ατημέλητος μαθητής, να είναι, ταυτόχρονα, και τεμπέλης (Κωνσταντίνου, 2000). Στο ίδιο μήκος κύματος είναι και η επίδραση της επιείκειας (leniency-effect), σύμφωνα με την οποία, κατά την αξιολόγηση οικείων, προσφιλών ή απλώς συμπαθών μαθητών, οι καθηγητές προδιατίθενται «επιεικέστερα» απέναντί τους, με αποτέλεσμα να αλλοιώνεται η βαθμολόγηση. Για να αποφευχθούν τα παραπάνω, η βαθμολόγηση θα πρέπει να γίνεται ανώνυμα. Ωστόσο, ακόμα και στη συγκεκριμένη περίπτωση υπάρχει η πιθανότητα οι καθηγητές να γνωρίζουν το γραφικό χαρακτήρα των μαθητών ή το ύφος γραφής τους και, επομένως, να μη βοηθήσει η ανωνυμία (Κασσωτάκης, 2003).

Επιπλέον, κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων, παρατηρείται η πλάνη εγγύτητας (proximity error). Πιο συγκεκριμένα, η βαθμολογία των γραπτών από έναν καθηγητή παρουσιάζει υψηλότερο δείκτη συνάφειας, όταν τα γραπτά βαθμολογούνται μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, παρά όταν τα γραπτά αξιολογούνται σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Έτσι, έχει παρατηρηθεί ακόμα



και ο ίδιος ο εκπαιδευτικός, σε διαφορετικούς χρόνους, να έχει βαθμολογήσει το ίδιο γραπτό διαφορετικά. Για αυτό το λόγο, συνίσταται η διόρθωση όλων των γραπτών σε διάστημα μια – δύο ημερών και η επαναβαθμολόγηση των γραπτών, έπειτα από ανακατάταξή τους. Παράλληλα, η σειρά της βαθμολογίας επηρεάζει την αξιολόγηση και συνηθίζεται τα πρώτα γραπτά που διορθώνουν οι εκπαιδευτικοί, να τα βαθμολογούν αυστηρότερα. Επίσης, ένα καλό γραπτό που εξετάζεται, αμέσως μετά από ένα κακό ή μέτριο γραπτό, είναι πιθανό να πριμοδοτηθεί. Έτσι, για να υπάρχει μεγαλύτερη αντικειμενικότητα κατά τη βαθμολόγηση, οι καθηγητές θα πρέπει να διαβάζουν όλες τις απαντήσεις στην ίδια ερώτηση, προτού βαθμολογήσουν, και όχι όλες τις απαντήσεις ενός μόνο μαθητή, όπως είθισται. Διαβάζοντας όλες τις απαντήσεις στην ίδια ερώτηση, αυξάνεται η αξιοπιστία της βαθμολογίας, καθώς συγκρίνονται με μεγαλύτερη ακρίβεια οι απαντήσεις των μαθητών και αποκτάται μια αίσθηση της επίδοσης όλης της τάξης ως συνόλου (Elliott, 2008).

Ένα ακόμα σφάλμα που προκύπτει κατά τη βαθμολόγηση των μαθητών, αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως «τάση της προσκόλλησης» (perseveration tendency). Είναι η τάση να παραμένουν οι εκπαιδευτικοί προσκολλημένοι στην αρχική βαθμολογία που έδωσαν στους μαθητές, με αποτέλεσμα αυτή να επηρεάζει σημαντικά και τις επόμενες, και οι μαθητές να βαθμολογούνται με τον ίδιο σχεδόν βαθμό. Στη βαθμολογική αυτή «αδράνεια» καταλήγουν οι εκπαιδευτικοί, γιατί δεν θέλουν να αυτοδιαψευστούν και, έτσι, ενώ κάποιος μαθητής μπορεί να παρουσιάζουν στοιχεία μεταβολής, οι εκπαιδευτικοί τείνουν να τα αγνοούν (Καψάλης, 2000). Παράλληλα, οι καθηγητές υποπίπτουν σε λάθη κοινωνικής αντίληψης (social perception). Η βαθμολόγηση τους επηρεάζεται πολλές φορές από τις προκαταλήψεις, τις ιδέες, τις στάσεις και τις κρίσεις που επικρατούν στο κοινωνικό τους περιβάλλον. Έτσι, η αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή γίνεται πολλές φορές στο πλαίσιο μιας κοινωνικής περιστασης, με αποτέλεσμα η κοινωνική περίσταση να επιδρά στην κρίση του αξιολογητή. Για παράδειγμα, στο χώρο του σχολείου, οι αξιώσεις που φέρει το σχολείο μέσα από τα μέλη που το αποτελούν, καθώς και ο βαθμός αυστηρότητας που επικρατεί σε αυτό, είναι στοιχεία που μπορούν να επιδράσουν στον τρόπο βαθμολόγησης των εκπαιδευτικών. Παράλληλα, πολλές φορές η συναισθηματική κατάσταση, στην οποία βρίσκεται ο βαθμολογητής, η κατάσταση της υγείας του και άλλα προσωπικά ή οικογενειακά προβλήματα παίζουν σημαντικό ρόλο κατά τα αποτελέσματα της διαδικασίας της βαθμολόγησης (Κωνσταντίνου, 2000).

Μια ακόμα πηγή σφάλματος που παρατηρείται κατά τη βαθμολογία είναι η επίδραση του Πυγμαλίωνος (Pygmalion-effect) (ή φαινόμενο της αυτοεκπληρούμενης προφητείας). Πιο συγκεκριμένα, έχει αποδειχθεί πειραματικά ότι οι προσδοκίες των εκπαιδευτικών επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την επίδοση των μαθητών και τη βαθμολόγησή τους. Δηλαδή, τόσο οι ευνοϊκές, όσο και οι δυσμενείς προσδοκίες των δασκάλων μπορούν να προκαλέσουν ανάλογα, βελτίωση ή μείωση της επίδοσης των μαθητών τους. Την επίδραση αυτή τη μελέτησαν οι Αμερικανοί Rosenthal & Jacobson (1968). Έδωσαν, αρχικά, σε παιδιά 18 τάξεων ένα τεστ νοημοσύνης, το 20% από τα οποία επιλέχθηκε για το πείραμα. Τα ονόματα τους δόθηκαν στο δάσκαλο της τάξης, διευκρινίζοντας πως σύμφωνα με τα αποτελέσματα του τεστ, τα παιδιά αυτά θα έπρεπε κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους να επιδείξουν ασυνήθιστη βελτίωση των πνευματικών τους επιδόσεων, καθώς ήταν μαθητές με εξαιρετικές δυνατότητες νοητικής ανάπτυξης. Στην πραγματικότητα, επρόκειτο για παιδιά που επιλέχθηκαν εντελώς τυχαία και δεν διέφεραν από τα άλλα. Μετά από ένα εξάμηνο, στο τέλος του έτους, αλλά και μετά δύο έτη, έγινε μία επαναληπτική εξέταση με το ίδιο τεστ και, ταυτόχρονα, σύγκριση των επιδόσεων. Αποδείχθηκε ότι τα παιδιά αυτά απέδωσαν πολύ καλύτερα από ότι οι άλλοι μαθητές. Σύμφωνα, λοιπόν, με αυτό το φαινόμενο, οι εκπαιδευτικοί σχηματίζουν με βάση ορισμένα γεγονότα και εντυπώσεις μία γνώμη για την επίδοση των μαθητών. Με βάση τη γνώμη που έχουν σχηματίσει περιμένουν καλές ή κακές επιδόσεις και μεταχειρίζονται ανάλογα (διαφορετικά) τους μαθητές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα παιδιά να παρουσιάζουν αντιδράσεις, οι οποίες συμπληρώνουν και ενισχύουν τις προσδοκίες των δασκάλων απέναντι τους (self-fulfilling-prophesies). Έτσι, οι σχολικές επιδόσεις μερικών παιδιών βελτιώνονται, άλλων χειροτερεύουν και, μάλιστα, ανάλογα με τις προσδοκίες των δασκάλων (Καψάλης, 2000).

Συνοψίζοντας, το μεγαλύτερο ίσως πρόβλημα είναι να συμφωνηθεί το τι ακριβώς αντικατοπτρίζουν ή το τι θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν οι βαθμοί που παίρνουν οι μαθητές στα διαγωνίσματα και, εν γένει, στην αξιολόγηση. Συνήθως οι εκπαιδευτικοί λαμβάνουν, συνειδητά ή μη, υπόψη πολλούς παράγοντες, κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων, ενώ ταυτόχρονα επηρεάζονται από προσδοκίες, συναισθήματα και ιδέες δικές τους ή του κοινωνικού τους περίγυρου. Επομένως, ο βαθμός που δίνεται, τελικά, στους μαθητές αναφέρεται μόνο κατά ένα μικρό ποσοστό στην πραγματική επίδοση των μαθητών στο γνωστικό αντικείμενο που εξετάζεται στο διαγώνισμα (Κασσωτάκης, 2003).

Φαίνεται, λοιπόν, πως η φράση που ακούγεται πολλές φορές από μαθητές «Με αδικήσατε με τον βαθμό που μου βάλατε» δεν είναι εντελώς αβάσιμη. Πολλές φορές υπεισέρχεται το υποκειμενικό στοιχείο των καθηγητών κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται μεροληπτικά σφάλματα στη βαθμολόγηση. Έτσι, αν αυτό επαναλαμβάνεται, οι μαθητές είναι πιθανό να αισθανθούν αδικημένοι -ή ακόμα και περισσότερο ευνοημένοι-, με αποτέλεσμα αυτό το αίσθημα διάκρισης να λειτουργήσει ανασταλτικά στη μαθησιακή τους πορεία. Γι' αυτό το λόγο πρέπει τόσο οι εκπαιδευτικοί, όσο και οι μαθητές να συνειδητοποιήσουν ότι πρωταρχικός σκοπός της διόρθωσης των διαγωνισμάτων, δεν πρέπει να είναι η εξακρίβωση του βαθμού που «αξίζει» το μαθητικό γραπτό, αλλά η ανατροφοδότηση της μαθησιακής διαδικασίας (Κασσωτάκης, 2003. Ματσαγγούρας, 2011).

### **Σταθμισμένα και άτυπα διαγωνίσματα**

Τα διαγωνίσματα τετραμήνου είναι το μέσο για να μετρηθεί η επίδοση των μαθητών με ακρίβεια και να αποδοθεί μια αριθμητική τιμή. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν είτε τυποποιημένα και σταθμισμένα τεστ, είτε άτυπα διαγωνίσματα, δικής τους κατασκευής (Lefrancois, 2004). Στις Η.Π.Α, αλλά και σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης, τα σταθμισμένα τεστ επίδοσης είναι αρκετά διαδεδομένα, κατασκευασμένα από ειδικούς, και χορηγούνται κάτω από όμοιες συνθήκες και με συγκεκριμένες οδηγίες, ενώ ταυτόχρονα έχουν υψηλή αξιοπιστία, πάνω από 0,80. Επιπλέον, βασίζονται σε αντιπροσωπευτικά δείγματα και οι βαθμοί των μαθητών μπορούν να συγκριθούν με εκείνους που προέκυψαν από τις νόρμες των ομάδων (Linn & Gronlund 1995. Ντολιοπούλου & Γουργιώτου, 2008. Sánchez-García & Cabello, 2016). Στη χώρα μας, βέβαια, δεν υπάρχουν ειδικοί φορείς που να χρησιμοποιούν σε εθνικό επίπεδο σταθμισμένα τεστ σχολικής επίδοσης, παρά μόνο τα «κριτήρια αξιολόγησης» που έχει επιμεληθεί το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, και αποβλέπουν στον έλεγχο του βαθμού κατάκτησης των στόχων μιας ευρύτερης γνωστικής ενότητας. Έτσι, οι καθηγητές καταφεύγουν πιο συχνά σε διαγωνίσματα δικής τους σύνθεσης, για την ωριαία εξέταση τετραμήνου του μαθήματος τους (Ματσαγγούρας, 2011).

### Σχεδιασμός Διαγωνισμάτων από τους Εκπαιδευτικούς

Όταν τα διαγωνίσματα είναι με γνώση και προσοχή κατασκευασμένα από τους εκπαιδευτικούς, μπορεί να αποβούν καλύτερα για το σύνολο των μαθητών, από ότι τα τεστ «γενικής χρήσης» των κεντρικών φορέων αξιολόγησης ή των «βοηθημάτων» (Ματσαγγούρας, 2011).

Σε έρευνα των Özreçberoglu και Çağanağa (2017) διερευνήθηκαν οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση κατά την κατασκευή των διαγωνισμάτων μαθηματικών και άλλα ζητήματα που αφορούν την διαδικασία αξιολόγησης των μαθηματικών. Το δείγμα αποτέλεσαν 15 καθηγητές μαθηματικών από διάφορα είδη γυμνασίων (ιδιωτικά, επαγγελματικά, κρατικά) και 4 διευθυντές σχολείων, τα οποία ήταν τυχαία επιλεγμένα από 4 περιοχές της Βόρειας Κύπρου. Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική μέθοδος της συνέντευξης. Στην ερώτηση προς τους εκπαιδευτικούς για το αν έχουν αντιληφθεί κάποιο πρόβλημα κατά την προετοιμασία των ερωτήσεων των διαγωνισμάτων, οι 7 καθηγητές αποκρίθηκαν ότι δεν αντιμετωπίζουν κανένα πρόβλημα, ενώ οι 3 ότι αντιμετωπίζουν προβλήματα, τα οποία αφορούν το μαθησιακό επίπεδο των μαθητών. Παράλληλα, 2 εκπαιδευτικοί ανέφεραν πως έχουν προβλήματα στην επιλογή των κατάλληλων ερωτήσεων, οι οποίες να εναρμονίζονται με το επίπεδο των μαθητών, ενώ 3 καθηγητές επεσήμαναν τη δυσκολία που υπάρχει στην καταλληλότητα των ερωτήσεων, οι οποίες σχεδιάζονται από κοινού για όλους τους μαθητές των τάξεων.

Παράλληλα, στην ίδια έρευνα, οι καθηγητές μαθηματικών ρωτήθηκαν αν έχουν προβλήματα κατά την προετοιμασία των διαγωνισμάτων, λόγω του μαθησιακού προφίλ των μαθητών ή του σχολικού εγχειριδίου. Τέσσερις εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι δεν έχουν κανένα πρόβλημα, ωστόσο 2 δήλωσαν ότι έχουν δυσκολίες, χωρίς όμως να μπορούν να εκφράσουν το είδος της δυσκολίας που αντιμετωπίζουν. Παράλληλα, 2 καθηγητές ανέφεραν ότι αποτελεί πρόβλημα η έλλειψη ομοιογενούς κατανομής του επιπέδου των μαθητών της τάξης και 3 ανέφεραν τη δυσκολία του να συμπεριληφθούν δύσκολα ερωτήματα στο διαγώνισμα, με σκοπό να καθοριστούν οι ερωτήσεις με το κατάλληλο επίπεδο δυσκολίας για το προφίλ των μαθητών. Επίσης, ένας δάσκαλος εξέφρασε το πρόβλημα της ακαταλληλότητας των σχολικών βιβλίων για το μαθησιακό προφίλ των μαθητών, λόγω του ότι βασίζονται σε Τουρκικά πρότυπα. Παράλληλα, 2 καθηγητές ανέφεραν την ανεπάρκεια των βιβλίων ως προς το περιεχόμενο, ενώ, ένας καθηγητής

επαγγελματικού γυμνασίου, τόνισε την ακαταλληλότητα των βιβλίων για το συγκεκριμένο είδος σχολείου.

Συνοψίζοντας, μέσα από την έρευνα, φαίνεται ότι τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθηματικοί, κατά την προετοιμασία των διαγωνισμάτων, σχετίζονται με την εύρεση ασκήσεων κατάλληλων του μαθησιακού επιπέδου των μαθητών, με την ανομοιογένεια του μαθησιακού προφίλ των μαθητών και με την ακαταλληλότητα των σχολικών εγχειριδίων.

### **Καταγραφή διδακτικών στόχων**

Το πρώτο βήμα στο σχεδιασμό ενός διαγωνίσματος είναι η ανασκόπηση των στόχων της ενότητας που θα εξετασθεί. Η ξεκάθαρη καταγραφή των διδακτικών στόχων, μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα των διαγωνισμάτων και να καθοδηγήσει την επιλογή των ασκήσεων που θα περιέχουν (Elliott et al., 2008). Στην κατασκευή των διαγωνισμάτων είναι τόσο σημαντική η καταγραφή και κατάρτιση των διδακτικών στόχων, που από αυτούς διαφαίνεται η σπουδαιότητα που δίνει ο καθηγητής στο σχεδιασμό του τεστ. Έτσι, είναι μείζονος σημασίας να καθορίζεται με σαφή τρόπο αυτό που επιδιώκεται να αξιολογηθεί, ορισμένο σε γλώσσα που επιτρέπει μέτρηση, και αυτό που επιδιώκεται να επιτευχθεί μέσω του διαγωνίσματος (Weck, 1989). Παράλληλα, είναι ωφέλιμο οι διδακτικοί αυτοί στόχοι που θα εξετασθούν να γνωστοποιούνται στους μαθητές, ώστε να είναι επαρκώς προετοιμασμένοι για το διαγώνισμα (Elliott et al., 2008).

### **Δομή διαγωνισμάτων**

Όσον αφορά τη δομή τους, τα διαγωνίσματα τετραμήνου, ανάλογα και με το υπό εξέταση μάθημα και τους διδακτικούς στόχους που καθορίστηκαν, περιέχουν ποικιλία ερωτήσεων, οι οποίες πρέπει να είναι εναρμονισμένες με τους διδακτικούς στόχους της ενότητας που εξετάζεται. Μάλιστα, επειδή οι στόχοι αναφέρονται σε διαφορετικές μορφές και σε διαφορετικά επίπεδα μάθησης, οι ερωτήσεις των διαγωνισμάτων παίρνουν την ανάλογη μορφή και περιεχόμενο. Ως εκ τούτου, τα διαγωνίσματα είναι δυνατόν να περιέχουν ερωτήσεις «πολλαπλής επιλογής», όπου οι μαθητές καλούνται να διαλέξουν την ορθή απάντηση από έναν αριθμό εναλλακτικών απαντήσεων, καθώς και ερωτήσεις εναλλακτικής απάντησης, όπου οι μαθητές καλούνται να χαρακτηρίσουν ως «σωστό» ή «λάθος» μια δηλωτική πρόταση. Επιπλέον, οι ερωτήσεις σύζευξης (ή αντιστοίχισης), όπου οι μαθητές καλούνται να

συσχετίσουν τα δεδομένα δύο στηλών, καθώς και οι ερωτήσεις ελεύθερης συμπλήρωσης, όπου οι μαθητές πρέπει να συμπληρώσουν ημιτελείς προτάσεις είναι από τις συνήθεις κλειστές ερωτήσεις των διαγωνισμάτων. Παράλληλα, οι καθηγητές θετικών επιστημών εμπεριέχουν στα διαγωνίσματα προβλήματα, αποδείξεις θεωρημάτων και πίνακες συμπλήρωσης τύπων και αριθμών. Τέλος, ένα κατασκευασμένο διαγώνισμα είναι πολύ πιθανόν να συμπεριλαμβάνει ερωτήσεις «ανοιχτής» απάντησης, οι οποίες δίνουν στους μαθητές τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τον προσωπικό τρόπο γραφής τους, αναπτύσσοντας τις γνώσεις και τις ιδέες τους, στο υπό μελέτη θέμα (Ματσαγγούρας, 2011. Δημητρόπουλος, 2003. Βρεττός & Καψάλης, 2009).

### **Βασικά Μετρικά Χαρακτηριστικά ενός Καλά Κατασκευασμένου Διαγωνίσματος**

Όποια και αν είναι, όμως, η φύση των ερωτήσεων που περιέχονται στο διαγώνισμα, οι καθηγητές χρειάζεται να γνωρίζουν ορισμένα χαρακτηριστικά, που θεωρούνται αναγκαία για την εξασφάλιση ενός ορθού αποτελέσματος, καθώς και να αναγνωρίζουν κατά πόσο οι μετρήσεις τους είναι αξιόπιστες και έγκυρες (Δήμος, Σταμοβλάσης, & Παγανιάς, 2007). Κατά την προετοιμασία των ερωτήσεων, πρέπει να διασφαλιστεί ότι οι ερωτήσεις είναι κατανοητές, χωρίς σφάλματα και προετοιμασμένες σύμφωνα με τις αρχές της εγκυρότητας, της αξιοπιστίας και της χρησιμότητας. Επιπλέον, θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι τα ερωτήματα είναι διατεταγμένα από τα πιο απλά στα πιο περίπλοκα και ότι τα βαθμολογικά σκορ των ερωτήσεων δεν κατανέμονται τυχαία (Başol, 2015. Özreçberoglu & Çağanağa, 2017).

Αναλυτικότερα, τα διαγωνίσματα που κατασκευάζουν οι εκπαιδευτικοί έχουν διαγνωστική αξία, η οποία περιορίζεται στις απαιτήσεις της τάξης και θεωρούνται από πολλούς ως χαμηλού στατιστικού ενδιαφέροντος για την εγκυρότητα της αξιοπιστίας τους. Παρόλα αυτά, επειδή αποτελούν σπουδαία διαγνωστικά εργαλεία τα οποία προάγουν τη μαθησιακή διαδικασία, θα πρέπει να δομούνται με τέτοιο τρόπο, που να παρέχουν αξιόπιστα αποτελέσματα και έγκυρη πληροφόρηση (Πετρίδης, 2015).

Ειδικότερα, ένα καλά κατασκευασμένο διαγώνισμα περικλείει όλα εκείνα τα μετρικά χαρακτηριστικά που διέπουν και τα ψυχομετρικά εργαλεία. Αναλυτικότερα, σημαντικές παράμετροι ενός ψυχομετρικού εργαλείου, και επομένως και του διαγωνίσματος, είναι η ύπαρξη εγκυρότητας και αξιοπιστίας (Αλεξόπουλος, 2011. Μυλωνάς, 2012, 2018). Όταν ένα ψυχομετρικό εργαλείο αναφέρεται σε μια

συγκεκριμένη έννοια, θα πρέπει να μπορεί να αποδειχθεί ότι το εργαλείο αυτό μετρά τη συγκεκριμένη μεταβλητή και όχι κάτι άλλο. Αυτή η αποδεικτική ικανότητα, αναφέρεται στην τεκμηρίωση της εγκυρότητας του εργαλείου. Παράλληλα, η αξιοπιστία (συνέπεια) είναι μια αναγκαία, αλλά όχι ικανή συνθήκη για την εγκυρότητα (ύπαρξη νοήματος). Ο όρος αξιοπιστία αναφέρεται στο κατά πόσο μετρώντας την ίδια μεταβλητή *n*- φορές, κάτω από παρόμοιες συνθήκες, σε διαφορετικά χρονικά σημεία και σε παρόμοιους πληθυσμούς, θα εξαχθούν παρόμοιες μετρήσεις (Μυλωνάς, 2012).

### **Εγκυρότητα**

Μια, λοιπόν, από τις θεμελιακές αρχές των ψυχομετρικών εργαλείων, στην οποία στηρίζεται και η αξία των αποτελεσμάτων των διαγωνισμάτων, είναι η εγκυρότητα. Με τον όρο εγκυρότητα ενός διαγωνίσματος νοείται ο βαθμός στον οποίο ένα τεστ μετρά πράγματι αυτό που υποτίθεται ότι μετρά, έτσι ώστε να μπορούν να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα από τη βαθμολογία των μαθητών σε αυτό. Επομένως, το περιεχόμενο του διαγωνίσματος πρέπει να βρίσκεται σε άμεση αντιστοίχιση με τους σκοπούς και το περιεχόμενο της διδασκαλίας, για να εξασφαλίζεται η εγκυρότητα της αξιολόγησης (Elliott et al., 2008. Huang & Hu, 2015. Basanta, 2012). Αναλυτικότερα, η εγκυρότητα της εξέτασης του μαθητή εξασφαλίζεται, εφόσον ο μαθητής ελεγχθεί ακριβώς στην ύλη που έχει διδαχθεί και όχι σε γενικότερες γνώσεις ή ικανότητες που πιθανόν διαθέτει ή σε πολύ μικρότερη ύλη από αυτή που έχει προετοιμαστεί (Ματσαγγούρας, 2011).

Η κατασκευή ενός διαγωνίσματος προϋποθέτει ορισμένα βασικά είδη (ή κριτήρια) εγκυρότητας (Huang & Hu, 2015). Αρχικά, εάν ένα τεστ φαίνεται, με τη λογική και μόνο, ότι μετρά αυτό που επιδιώκεται να μετρηθεί και γίνεται αμέσως αντιληπτό, τότε υπάρχει κατά τεκμήριο εγκυρότητα του τεστ (Μυλωνάς, 2012). Επιπλέον, ένα διαγώνισμα έχει εγκυρότητα αντιπροσωπευτικού περιεχομένου, εάν αντιπροσωπεύει επαρκώς όλο το εύρος της διδαχθείσας ύλης. Παράλληλα, η προβλεπτική (ή προγνωστική) εγκυρότητα είναι η δυνατότητα που έχει ένα εργαλείο να προβλέψει τις μελλοντικές εξελίξεις για τα άτομα ως προς την παράμετρο που εξετάζει. Επομένως, όσον αφορά τα διαγωνίσματα δείχνει κατά πόσο ο βαθμός τους μπορεί να αποτελέσει πρόβλεψη για την πορεία των μαθητών σε μελλοντικές διαδικασίες (Κασσωτάκης, 2003). Επιπλέον, ένα διαγώνισμα διαθέτει κατασκευαστική εγκυρότητα (ή εγκυρότητα εννοιολογικής δομής), αν η δεξιότητα

που ελέγχει εκφράζεται από την επίδοση των υποψηφίων και αν μετρά πραγματικά τη γνώση που υποτίθεται ότι μετρά. Η λογική της εγκυρότητας εννοιολογικής δομής στηρίζεται στο ότι υπάρχουν ομάδες ανθρώπων, οι οποίες αναμένεται να έχουν υψηλές επιδόσεις στα τεστ, στα θέματα των οποίων θεωρούνται ειδικοί, ώστε να θεωρηθούν ότι αυτά τα τεστ διαθέτουν εγκυρότητα εννοιολογικής δομής (Μυλωνάς, 2012). Η κατασκευαστική εγκυρότητα των διαγνωστικών τεστ είναι δυνατόν να ελεγχθεί, εκ των υστέρων, με προχωρημένες στατιστικές μεθόδους, όπως είναι η ανάλυση παραγόντων. (Δημητρόπουλος, 2003. Δήμος και συν., 2007) .

### **Αξιοπιστία**

Όσον αφορά την αξιοπιστία των διαγωνισμάτων προϋποθέτει ότι όσες φορές και αν ελεγχθεί η επίδοση των μαθητών μέσω αυτών, από τους ίδιους ή διαφορετικούς εκπαιδευτικούς, κάτω από τις ίδιες συνθήκες, θα επιφέρει το ίδιο αποτέλεσμα. Παράλληλα, ακόμα και σε διαφορετικούς χρόνους διόρθωσης των διαγωνισμάτων, ο ίδιος εκπαιδευτικός θα πρέπει να τα βαθμολογήσει με τον ίδιο βαθμό (Αθανασίου, 2000).

Φυσικά, υπάρχουν διάφορα είδη δεικτών αξιοπιστίας στη στατιστική. Για την αξιοπιστία του διαγωνίσματος στο σύνολο του, μπορεί να υπολογισθεί ο συντελεστής αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας και το τυπικό σφάλμα. Ως δείκτες αξιοπιστίας χρησιμοποιούνται ο δείκτης Cronbach  $\alpha$  και ο KR-20. Ο συντελεστής αξιοπιστίας μπορεί να πάρει αριθμητικές τιμές μεταξύ 0 (καθόλου) και 1 (τέλεια αξιοπιστία), όμως οι πιο πεπειραμένοι χρήστες των κατασκευασμένων από τους εκπαιδευτικούς τεστ θεωρούν ότι ένας συντελεστής της τάξεως των 0,80 ή υψηλότερος, είναι απαραίτητος (Μυλωνάς, 2012, 2018. Elliott et al., 2008). Ο δείκτης αξιοπιστίας βασίζεται στις ενδοσυνάφειες μεταξύ των ερωτήσεων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των θετικών συσχετίσεων και όσο ισχυρότερες είναι αυτές, αναμένεται ικανοποιητική αξιοπιστία. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να υπάρχουν πολύ υψηλές συνάφειες σε όλο το εύρος, διότι κάτι τέτοιο αποδεικνύει ότι οι ερωτήσεις του τεστ αλληλεπικαλύπτονται και δεν χρειάζονται όλα, επειδή μετρούν το ίδιο πράγμα. Παράλληλα, στα διαγωνίσματα το μέγεθος τους μπορεί να επηρεάσει την αξιοπιστία, καθώς όσο περισσότερες ερωτήσεις περιλαμβάνουν, τόσο μεγαλύτερη αξιοπιστία αναμένεται. Επιπλέον, τα διαγωνίσματα, στα οποία γνωστοποιείται ο διαθέσιμος χρόνος χορήγησης, είναι συνήθως πιο αξιόπιστα, από αυτά που δεν έχουν όρια. Αντίθετα, όσο αυξάνεται η ποικιλία της εξεταζόμενης ύλης, καθώς και οι τεχνικές



εξέτασης, τόσο χαμηλότερη αξιοπιστία αναμένεται (Elliott et al., 2008. Πετρίδης, 2015).

Πέραν του υπολογισμού της αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας, οι υπόλοιποι δείκτες επιφέρουν αξιόπιστα αποτελέσματα, αλλά πρακτικά είναι δυσκολότερο να χρησιμοποιηθούν από τους καθηγητές. Έτσι, η αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων, η οποία αναφέρεται στη χορήγηση του ίδιου τεστ, στο ίδιο δείγμα, περισσότερο από μία φορά, είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθεί από τους καθηγητές, διότι δεν χορηγούν επανειλημμένα ένα διαγώνισμα ή αν το χορηγήσουν, μπορεί να έχουν μεσολαβήσει διάφοροι παράγοντες (π. χ καλύτερη κατανόηση ύλης), που να αλλάζουν τα αποτελέσματα για το ίδιο άτομο. Επιπλέον, η αξιοπιστία εναλλακτικών τύπων αναφέρεται στη χορήγηση δύο ισοδύναμων τύπων του ίδιου εργαλείου, ως ενιαίο σύνολο σε όλους τους εξεταζόμενους. Ωστόσο, στην πράξη είναι δύσκολο για τον εκπαιδευτικό να ελέγξει την αξιοπιστία μέσω ισοδύναμων τύπων, καθώς δεν είναι εύκολο να δημιουργήσει δύο διαγωνίσματα που μετράνε την ίδια έννοια και να αποδείξει την ισοδυναμία τους. Για αυτό το λόγο, η κατασκευή δύο διαγωνισμάτων με διαφορετικές ασκήσεις (Ομάδα Α και Ομάδα Β), πρακτική η οποία υιοθετείται από πολλούς καθηγητές για να αποφευχθεί η αντιγραφή, δεν επιφέρει αξιόπιστα αποτελέσματα, καθώς τα διαγωνίσματα αυτά δεν είναι δυνατό να είναι απόλυτα ισοδύναμα. Στην ίδια λογική, η ύπαρξη επιλογής θεμάτων, πέρα από τα υποχρεωτικά, επιφέρει αναξιόπιστα αποτελέσματα, διότι είναι δύσκολο όλα τα θέματα επιλογής να εξετάζουν με ισοδύναμο τρόπο την ίδια έννοια, και, άρα, οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν ασκήσεις τις οποίες γνωρίζουν καλύτερα και δεν μετράνε όλες το ίδιο αντικείμενο. Τέλος, ο δείκτης αξιοπιστίας διαμερισμού (Μυλωνάς, 2012), είναι προτιμότερος από τον προηγούμενο, διότι το τεστ διαμερίζεται σε δύο τμήματα και συγκρίνονται στατιστικώς μεταξύ τους. Παρόλ' αυτά, παρουσιάζει και αυτός κάποιες δυσκολίες για χρήση από τους εκπαιδευτικούς, διότι θα πρέπει να διαιρέσουν το διαγώνισμα έτσι, ώστε να κατανεύουν ίσα το δείκτη δυσκολίας των ασκήσεων και, στη συνέχεια, να διορθώσουν ως προς την αρχική έκταση του διαγωνίσματος τον δείκτη συνάφειας όπου αρχικά εξέφραζε την αξιοπιστία διαμερισμού.

Ωστόσο, η αξιοπιστία των διαγωνισμάτων μπορεί να επηρεαστεί από κάποιες συνθήκες, οι οποίες προκαλούν σφάλματα μέτρησης. Αναλυτικότερα, κάποιες συνθήκες μπορούν να επιδράσουν αρνητικά και να αυξήσουν την παράμετρο λάθους (ή θορύβου), η οποία αντιπροσωπεύει το συστηματικό σφάλμα, την τυχαιότητα και τις ατομικές διαφορές. Δύο από αυτές είναι η ίδια η διαδικασία χορήγησης των

διαγωνισμάτων, όπου μπορεί να μην εφαρμόζεται πιστά από τους καθηγητές και η επίδραση τυχαίων γεγονότων, όπως είναι η αντιγραφή μεταξύ των μαθητών, η παραβίαση του χρόνου εξέτασης και οι επιδράσεις θορύβου μέσα στην τάξη. Παράλληλα, η επίδραση σειράς των θεμάτων και η διάθεση των μαθητών (επιδράσεις συμμετεχόντων), η οποία θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν ουδέτερη, αλλά στην πραγματικότητα αυτό είναι ακατόρθωτο, καθώς οι μαθητές είτε μπορεί να είναι αγχωμένοι είτε μπορεί να είναι φορτισμένοι θετικά ή αρνητικά για το τεστ ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο, είναι παράγοντες που μπορεί να διογκώσουν την παράμετρο λάθους. Τέλος, ένας ακόμα σοβαρός κίνδυνος για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων είναι οι επιδράσεις του εξεταστή-καθηγητή, οι οποίες αναφέρονται στις λεκτικές και μη λεκτικές αντιδράσεις του καθηγητή, πριν και κατά τη διάρκεια χορήγησης του διαγωνίσματος, αλλά και στη «χωρίς πρόθεση υποβολή του αναμενόμενου αποτελέσματος» (Μυλωνάς, 2018).

Η παράμετρος αυτή «λάθους», που περιλαμβάνει όλες τις πηγές συστηματικού θορύβου και φυσικά τις ατομικές διαφορές, είναι δυνατό να καθοριστεί υπολογίζοντας το τυπικό σφάλμα μέτρησης (standard error of measurement ή SE). Παράλληλα, ένας κανόνας που συνηθίζεται να ακολουθείται για την πρόβλεψη της αναμενόμενης ποσότητας μεταβολής κατά τη βαθμολόγηση μιας ερώτησης είναι η εκτίμηση του γινομένου  $1,5 \times SE$ . Με βάση αυτό, ο βαθμός των μαθητών σπανίως αναμένεται να αυξάνεται ή να μειώνεται περισσότερο από το γινόμενο που θα εξαχθεί, μεταξύ δύο διαδοχικών όμοιων εξετάσεων προόδου. Φυσικά, όσο μικρότερο το τυπικό σφάλμα της μέτρησης, τόσο ακριβέστερη βαθμολογία παρέχει (Πετρίδης, 2015).

Συμπερασματικά, όταν η αληθής τιμή μαζί με το τυπικό σφάλμα αντιπροσωπεύουν μεγάλο τμήμα της συνολικής διακύμανσης, τότε το διαγώνισμα μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστο. Ωστόσο, αν αποδειχθεί ότι μόνο η αληθής τιμή, χωρίς την προσθήκη κανενός τμήματος λάθους, αποτελεί μεγάλο τμήμα της συνολικής διακύμανσης των τιμών, τότε το διαγώνισμα είναι και έγκυρο. Βέβαια, η τελευταία συνθήκη είναι δύσκολο να επιτευχθεί, επομένως απόλυτη εγκυρότητα δεν είναι δυνατό να υπάρξει (Μυλωνάς, 2012).

### **Πολώσεις**

Συνήθως, κατά τη δόμηση των διαγωνισμάτων, μπορούν να δημιουργηθούν πολώσεις ερωτημάτων (item bias), εσωτερικές πολώσεις (intrinsic test bias) και

εξωτερικές πολώσεις του τεστ (extrinsic test bias). Αν το διαγώνισμα περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή Σωστού – Λάθους, τότε ο μαθητής έχει πιθανότητες να απαντά κάθε ερώτηση σωστά, εικάζοντας την απάντηση. Αυτό, οδηγεί σε βέβαιη αναπροσαρμογή των φαινομενικών τιμών με βάση το συνολικό αριθμό των λαθών του μαθητή, που αποτελεί ένδειξη για την πόλωση λόγω επιδράσεων εικασίας. Αν δεν γίνει αυτό, τότε διαγωνίσματα που περιλαμβάνουν τέτοιου είδους ασκήσεις, δεν μπορούν να θεωρηθούν αξιόπιστα. Παράλληλα, γενικές πολώσεις για κάποιο διαγώνισμα υφίστανται αν αυτό διαφοροποιεί, μέσω των θεμάτων του, μεταξύ μαθητών, εκ των προτέρων. Αν, για παράδειγμα, για μια ομάδα μαθητών ( π.χ. τους μαθητές που δεν έχουν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες) μπορεί να οριστεί εκ των προτέρων ότι το διαγώνισμα θα δίνει διαφορετικά αποτελέσματα, τότε θεωρείται πολωμένο. Σε πολλές, βέβαια, περιπτώσεις δεν είναι θεμιτή η αναπροσαρμογή των φαινομενικών τιμών. Εάν, για παράδειγμα, ένας μαθητής διαβάσει τη μισή ύλη, τότε μια πιθανή αποτυχία του (πόλωση του αποτελέσματος), δεν είναι θέμα τύχης, αλλά επιλογής και, έτσι, η βαθμολογία του δεν θα πρέπει να αναπροσαρμοστεί. Όσον αφορά τις πολώσεις των θεμάτων του διαγωνίσματος, μπορεί να είναι οι διπλές αρνήσεις στη διατύπωση τους ή να μην είναι έγκυρα ως προς την αντιπροσώπευση περιεχομένου (Μυλωνάς, 2012, 2018).

### **Βαθμός δυσκολίας θεμάτων**

Στην προσπάθεια δημιουργίας ενός διαγωνίσματος, βασικό στάδιο αποτελεί ο έλεγχος των θεμάτων – ερωτήσεων, ώστε να εξασφαλιστεί η καταλληλότητά τους. Η ανάλυση των ερωτήσεων γίνεται με τη χρήση του δείκτη δυσκολίας και του δείκτη διάκρισης (Basanta, 2012).

Ο δείκτης δυσκολίας (ΔΔ) μιας ερώτησης δείχνει πόσο εύκολη ή δύσκολη είναι μια ερώτηση και παίρνει τιμές από 0 έως 100 (ή 0 έως 1). Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης δυσκολίας, τόσο πιο εύκολη είναι η ερώτηση, πρόκειται, δηλαδή, για δείκτη ευκολίας. Για την εκτίμηση του, αρχικά, γίνεται ο προσδιορισμός των υψηλόβαθμων εξετασθέντων (το 1/3 του συνόλου των μαθητών που πήραν τους υψηλότερους βαθμούς) και των χαμηλόβαθμων εξετασθέντων (το 1/3 του συνόλου των μαθητών που πήραν τους χαμηλότερους βαθμούς). Στη συνέχεια, ο δείκτης ορίζεται ως το άθροισμα των σωστών απαντήσεων που πέτυχε η ομάδα των υψηλόβαθμων μαθητών στη συγκεκριμένη ερώτηση και των σωστών απαντήσεων της χαμηλόβαθμης ομάδας προς το πλήθος των μαθητών των δύο ομάδων. Αν οι τιμές

που θα εξαχθούν είναι από 1 έως 100, τότε το αποτέλεσμα του παραπάνω αλγεβρικού τύπου θα πρέπει να πολλαπλασιαστεί με το 100. Ένας επιπλέον τύπος, αναφορικά με ερωτήσεις με μία μόνο σωστή επιλογή (π.χ. άσκηση με Σωστό – Λάθος), ορίζεται ως ο λόγος του αριθμού των μαθητών που απάντησαν σωστά στην ερώτηση προς τον αριθμό των μαθητών που πήραν μέρος στην εξέταση αυτή. Επιπλέον, όταν η ερώτηση περιλαμβάνει περισσότερες από μία σωστές απαντήσεις, ο βαθμός δυσκολίας μπορεί να προκύψει ως η μέση τιμή της ερώτησης διαιρούμενη με τη μέγιστη τιμή που απαντήθηκε από τις διάφορες σωστές απαντήσεις. Οι αποδεκτές τιμές του δείκτη από την βιβλιογραφία είναι στην περιοχή  $0,70 > \Delta\Delta > 0,30$ , καθώς όταν ο  $\Delta\Delta$  είναι μεγαλύτερος του 0,80 φανερώνει ύπαρξη πολύ εύκολων ερωτήσεων, ενώ όταν είναι μικρότερος του 0,20 φανερώνει την ύπαρξη πολύ δύσκολων ερωτήσεων, οι οποίες θα πρέπει να ελεγχθούν ως προς τη διατύπωση τους (Κασσωτάκης, 2003. Νανάς και συν., 2008. Πετρίδης, 2015). Γενικότερα, θα πρέπει να υπάρχει ισορροπία μεταξύ εύκολων και δύσκολων θεμάτων, συμπεριλαμβάνοντας όσο το δυνατόν ίσο αριθμό των δύο κατηγοριών. Φυσικά, ο δείκτης δυσκολίας των ερωτημάτων δεν μπορεί να είναι απόλυτα ίδιος, αλλά πρέπει αθροίζοντας τους αλγεβρικά να προκύπτει περίπου μηδενικό αποτέλεσμα (Μυλωνάς, 2012).

### **Βαθμός ή δείκτης διαχωριστικής ισχύος - διακριτικότητας**

Ο δείκτης διακριτικότητας ( $\Delta I$ ) αντανακλά την ικανότητα που έχει μια ερώτηση – θέμα στο διαγώνισμα, να διακρίνει τους «υψηλούς» από τους «χαμηλούς» σε απόδοση μαθητές (διακριτική ικανότητα μιας ερώτησης) και σχετίζεται με την κατανομή της βαθμολογίας και τη διασπορά των αντίστοιχων τιμών του δείκτη δυσκολίας. Αρχικά, γίνεται ο προσδιορισμός των υψηλόβαθμων εξετασθέντων (το 1/3 του συνόλου των μαθητών που πήραν τους υψηλότερους βαθμούς) και των χαμηλόβαθμων εξετασθέντων (το 1/3 του συνόλου των μαθητών που πήραν τους χαμηλότερους βαθμούς). Στη συνέχεια, ο δείκτης υπολογίζεται από τη διαφορά των σωστών απαντήσεων που πέτυχε η ομάδα των υψηλόβαθμων μαθητών στη συγκεκριμένη ερώτηση και των σωστών απαντήσεων της χαμηλόβαθμης ομάδας προς το πλήθος των μαθητών των δύο ομάδων. Ο δείκτης αυτός παίρνει τιμές από -1 έως +1, ενώ οι αποδεκτές τιμές είναι μέσα στο διάστημα  $0,40 - 1$ . Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης διάκρισης μιας ερώτησης, τόσο καλύτερα γίνεται η διάκριση μεταξύ δυνατών και αδύναμων μαθητών (Κασσωτάκης, 2003. Νανάς και συν., 2008).

### **Μέση τιμή και τυπική απόκλιση**

Η μέση τιμή για κάθε ερώτηση του διαγωνίσματος υπολογίζεται αθροίζοντας τον αριθμό των βαθμών που πήραν οι μαθητές στην ερώτηση και διαιρώντας το άθροισμα με τον αριθμό όλων των μαθητών. Ως προς την τυπική απόκλιση, μετρά τη διασπορά των βαθμών των φοιτητών ανά ερώτηση. Είναι μεγαλύτερης αξίας όταν οι ερωτήσεις περιέχουν περισσότερες από μία σωστές απαντήσεις και όταν χρησιμοποιείται βαθμολογική κλίμακα (Πετρίδης, 2015).

Ωστόσο, σύμφωνα με έρευνα των Μαυρομάτη και συν. (2008), η πλειονότητα των καθηγητών (86%) βασίζεται κυρίως στην εμπειρία από τα έτη υπηρεσίας, για την αξιολόγηση των μαθητών. Αρκετά μικρότερο είναι το ποσοστό που δήλωσε ότι βασίζεται στη μελέτη σχετικών εντύπων (45%) και στην επιμόρφωση (43%), συνθήκες μέσω των οποίων είναι πιθανότερο οι καθηγητές να επιμορφωθούν σχετικά με τις παραπάνω στατιστικές αναλύσεις για τα ερωτήματα του διαγωνίσματος.

### *Αντικειμενικότητα*

Αντικειμενική είναι η αξιολόγηση, όταν η επίδοση των μαθητών κρίνεται αμερόληπτα και δεν επηρεάζεται από παράγοντες, όπως η συμπάθεια ή η αντιπάθεια του καθηγητή, η ψυχική του κατάσταση του και η υποκειμενική αντίληψη της ορθότητας μιας απάντησης (Κωνσταντίνου, 2000).

Συνοψίζοντας, τα διαγωνίσματα τετραμήνου, αν δομηθούν και στη συνέχεια, αξιολογηθούν, σύμφωνα με τις αρχές της αξιοπιστίας, της εγκυρότητας και της αντικειμενικότητας, μπορούν να αποβούν σπουδαία διαγνωστικά εργαλεία και να χρησιμοποιηθούν για ποικίλους εκπαιδευτικούς σκοπούς. Παράλληλα, όταν η βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων γίνεται με αντικειμενικό τρόπο, οι μαθητές το αναγνωρίζουν και αποκτούν πιο θετική στάση απέναντι στην αξιολογική αυτή διαδικασία. Σε κάθε, βέβαια, περίπτωση η αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών δεν πρέπει να γίνεται μόνο με ένα διαγώνισμα κάθε τετράμηνο ή κάθε μήνα, αλλά πρέπει να συμβαίνει καθημερινά με διάφορους τρόπους, γραπτούς ή προφορικούς με σκοπό τη διόρθωση της μαθησιακής πορείας.

## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗ

Τα τελευταία χρόνια ένας σημαντικός αριθμός ερευνών έχει εστιάσει το ενδιαφέρον στην κόπωση των εκπαιδευτικών και στο χρόνιο άγχος που προέρχεται από διάφορους παράγοντες που αφορούν το εργασιακό τους περιβάλλον. Η κατάσταση αυτή αναφέρεται βιβλιογραφικά ως επαγγελματική εξουθένωση των εκπαιδευτικών και έχει επίδραση τόσο στη συμπεριφορά τους, όσο και στον τρόπο εργασίας τους. Μια πτυχή του τρόπου εργασίας των εκπαιδευτικών είναι και ο τρόπος με τον οποίο κατασκευάζουν τα διαγωνίσματα και, στη συνέχεια, τα αξιολογούν. Επομένως, είναι άξιου ερευνητικού ενδιαφέροντος να εξετασθεί αν και σε ποιο βαθμό η επαγγελματική εξουθένωση μπορεί να επιδράσει στον τρόπο κατασκευής και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους εκπαιδευτικούς. Πρωτίστως, βέβαια, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία για την έννοια της επαγγελματικής εξουθένωσης και τα ερευνητικά δεδομένα που υπάρχουν σχετικά με τους εκπαιδευτικούς.

### Ορισμός – Συμπτώματα

Η απαρχή του φαινομένου της «επαγγελματικής εξουθένωσης» τοποθετείται χρονικά τη δεκαετία του 1970, όπου χρησιμοποιήθηκε από τον Freudenberger για να περιγράψει ένα σύνολο συμπτωμάτων σωματικής κόπωσης και ψυχικής φθοράς, τα οποία παρουσίαζαν εθελοντές και επαγγελματίες στο χώρο της ψυχικής υγείας, μετά από ένα χρόνο από την έναρξη της εργασίας τους στα ιδρύματα (Freudenberger, 1974). Από τότε, έχει καταγραφεί ένας σημαντικός αριθμός ερευνών και κλινικών παρατηρήσεων που συνέβαλαν στη μελέτη του φαινομένου, συνδέοντας την έννοια της επαγγελματικής εξουθένωσης τόσο με το επάγγελμα του εκπαιδευτικού, όσο και με άλλα επαγγέλματα τα οποία σχετίζονται με ανθρώπους (Κάντας, 1996. Αβεντισιάν- Παγοροπούλου, Κουμπιάς, & Γιαβρίμης, 2002).

Η επαγγελματική εξουθένωση θεωρείται ότι είναι μια μορφή χρόνιου, παρατεταμένου επαγγελματικού άγχους που ξεπερνά τα όρια αντοχής του ατόμου να το αντιμετωπίσει και χαρακτηρίζεται από σωματική, συναισθηματική και νοητική εξάντληση. Ο εργαζόμενος παύει να αντλεί ικανοποίηση από την εργασία του και την απόδοση του και τρέφει αρνητικά συναισθήματα τόσο για τη δουλειά του, όσο και τον εαυτό του (Kyriacou, 1987. Maslach, 1993). Είναι ένα σύνδρομο, το οποίο περιλαμβάνει ένα σύνολο συμπτωμάτων που εμφανίζονται μαζί. Βιβλιογραφικά, έχει

αναφερθεί μια πληθώρα συμπτωμάτων. Παρουσιάζονται ψυχοσωματικά και οργανικά συμπτώματα, όπως είναι οι πονοκέφαλοι, η κούραση, οι διαταραχές ύπνου, η απώλεια βάρους και τα στομαχικά έλκη. Παράλληλα, εμφανίζονται αλλαγές στη συμπεριφορά, όπως η αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ και η επιθετικότητα, καθώς και συναισθηματικά και νοητικά συμπτώματα. Τέτοια είναι η κατάθλιψη, η ψυχική εξάντληση, η ανάπτυξη αρνητικών στάσεων για τον εαυτό και τη ζωή, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, το αίσθημα αποτυχίας, η εμφάνιση φοβιών, οι δυσκολίες στη συγκέντρωση και οι εναλλαγές στη διάθεση. Τέλος, υπάρχουν αλλαγές στον τρόπο εργασίας και στην απόδοση στην δουλειά. Έτσι, υπάρχει μειωμένη παραγωγικότητα, έλλειψη ενδιαφέροντος, αύξηση του αριθμού απουσιών, αποστασιοποίηση από το αντικείμενο εργασίας, και, εν γένει, αρνητική στάση απέναντι σε αυτό (Δεμερούτη, 2001. Παπαδάτου & Αναγνωστόπουλος, 2012. Schaufeli & Buunk, 1992).

### **Στάδια Επαγγελματικής Εξουθένωσης**

Η επαγγελματική εξουθένωση δεν εμφανίζεται ξαφνικά, αλλά αποτελεί μακροχρόνια διαδικασία, που καταλήγει σε αποτυχία προσαρμογής του ατόμου στο επαγγελματικό άγχος που νιώθει (Κάντας, 1996). Σύμφωνα με τους Edelwich και Brodsky (1980), αφορά μια προοδευτική διεργασία, που ακολουθεί τέσσερα διαδοχικά στάδια. Το πρώτο στάδιο είναι το στάδιο του ενθουσιασμού, όπου ο εργαζόμενος μόλις έχει ξεκινήσει να εργάζεται και έχει υψηλούς στόχους και προσδοκίες, καμία φορά μη ρεαλιστικές. Πιστεύει ότι μέσω του επαγγέλματος του, θα απολαύσει ηθική και υλική ανταμοιβή, ισάξιες των προσδοκιών του. Έπειτα, ακολουθεί το στάδιο της αμφιβολίας και της αδράνειας, όπου ο εργαζόμενος αρχίζει να αντιλαμβάνεται ότι, ενώ προσφέρει πολλά, η εργασία δεν είναι αντάξια των προσδοκιών και των επιθυμιών του. Παρ' όλα αυτά δεν αναθεωρεί τις υπερβολικά υψηλές προσδοκίες του, αλλά αναζητά τις αιτίες, αρχικά, στον ίδιο και, μετέπειτα, στο εργασιακό περιβάλλον, το οποίο απομυθοποιεί. Το τρίτο στάδιο είναι αυτό της απογοήτευσης και ματαίωσης, όπου ο εργαζόμενος αποθαρρύνεται, συχνά βιώνει κατάθλιψη και νιώθει ότι βρίσκεται σε αδιέξοδο. Η απογοήτευση είτε τον οδηγεί σε αναθεώρηση των μη ρεαλιστικών προσδοκιών του, είτε στην απομάκρυνση από τον εργασιακό του χώρο. Στο τελευταίο στάδιο, το στάδιο της απάθειας, ο εργαζόμενος επενδύει ελάχιστη ενέργεια στη δουλειά του, δεν ενδιαφέρεται για τις ανάγκες των αποδεκτών των υπηρεσιών του και διατηρεί τη θέση του για λόγους επιβίωσης.

Σημειώνεται ότι τα συμπτώματα της επαγγελματικής εξουθένωσης γίνονται συνήθως αντιληπτά κατά τα δύο τελευταία στάδια (Παπαδάτου & Αναγνωστόπουλος, 2012).

### Διαστάσεις

Το πιο διαδεδομένο και χρησιμοποιημένο όργανο μέτρησης της επαγγελματικής εξουθένωσης είναι των Maslach και Jackson (1981). Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, διαστάσεις της επαγγελματικής εξουθένωσης είναι η συναισθηματική εξάντληση, η αποπροσωποποίηση και η μειωμένη προσωπική επίτευξη. Η συναισθηματική εξάντληση είναι το αίσθημα ψυχικής κόπωσης του εργαζομένου, ενώ η αποπροσωποποίηση αντιπροσωπεύει την απαθή συμπεριφορά του ατόμου απέναντι στις απαιτήσεις της εργασίας ή σε άλλα άτομα (π.χ. πελάτες) και εκδηλώνεται ως κυνισμός. Τέλος, η μειωμένη προσωπική επίτευξη αναφέρεται στην προσωπική εκτίμηση του ατόμου για την απόδοση και τις ικανότητες του και εκδηλώνεται με τη μείωση της αποτελεσματικότητας του ατόμου να χειριστεί τα προβλήματα των αποδεκτών των υπηρεσιών του και να προσφέρει στον εργασιακό του χώρο. Οι τρεις διαστάσεις, αν και είναι δυνατό να συνυπάρχουν, συνήθως ακολουθείται μια εξελικτική πορεία, όπου προηγούνται τα αισθήματα συναισθηματικής εξάντλησης, έπεται το αίσθημα αποπροσωποποίησης και αυτό οδηγεί σε αίσθημα μειωμένης προσωπικής επίτευξης (Maslach, 1993). Μετά από αλλαγές στα πρώτα διαγνωστικά εργαλεία, οι νέες και πιο γενικές διαστάσεις που περιλαμβάνει η επαγγελματική εξουθένωση είναι η συναισθηματική εξάντληση, ο κυνισμός (αντί της αποπροσωποποίησης) και η επαγγελματική αναποτελεσματικότητα (αντί της μειωμένης προσωπικής επίτευξης). Ο κυνισμός περιλαμβάνει, πλέον, την δημιουργία αρνητικών στάσεων και την αποστασιοποίηση και από άλλους ανθρώπους, εκτός από τους αποδέκτες των υπηρεσιών, αλλά και από την εργασία εν γένει. Η τρίτη διάσταση πήρε το νέο όνομα «επαγγελματική αναποτελεσματικότητα», προκειμένου να συμπεριλάβει τις αυτοαναφορές σχετικά με την αναποτελεσματικότητα και την έλλειψη επίτευξης και παραγωγικότητας (Schaufeli, Leiter, Maslach, & Jackson, 1996).

### Αίτια Επαγγελματικής Εξουθένωσης

Οι συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη της επαγγελματικής εξουθένωσης μπορεί να είναι εξωγενείς και να αφορούν χαρακτηριστικά του έργου ή του εργασιακού ρόλου, όπως είναι οι επαφές με πελάτες, ο βαθμός αυτονομίας, η



σύγκρουση ή ασάφεια ρόλων, η ηγεσία και η εποπτεία, καθώς και χαρακτηριστικά του χώρου εργασίας, όπως η οργανωτική δομή, οι αμοιβές, το ψυχολογικό κλίμα, το ωράριο και ο βαθμός ύπαρξης υποστηρικτικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, δημογραφικά και άλλα χαρακτηριστικά του ατόμου, όπως το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση και ηλικία, είναι στοιχεία που μπορεί να λειτουργήσουν ως διαμεσολαβητικοί παράγοντες, οι οποίοι αυξάνουν ή μειώνουν την αντίσταση στο στρες. Το ίδιο ρόλο μπορούν να παίξουν και ενδοατομικοί παράγοντες, όπως η προσωπικότητα, τα κίνητρα, οι επιθυμίες, οι προσωπικοί και οι επαγγελματικοί στόχοι, ο βαθμός ψυχικής ανθεκτικότητας, οι στρατηγικές αντιμετώπισης και οι προσδοκίες από τον ίδιο τον εαυτό και τον εργασιακό χώρο (Κάντας, 1996. Antoniou, Polychroni & Vlachakis, 2006). Φαίνεται ότι είναι ένα πολυδιάστατο φαινόμενο, που οι ρίζες του βρίσκονται και στο περιβάλλον και στο άτομο, τα χαρακτηριστικά των οποίων βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση και η ασυμφωνία ανάμεσα σε αυτά μπορεί να οδηγήσει σε χρόνια στρες, το οποίο καταλήγει σε επαγγελματική εξουθένωση (Παπαδάτου & Αναγνωστόπουλος, 2012).

### **Επαγγελματική Εξουθένωση Εκπαιδευτικών**

Επικεντρώνοντας τη μελέτη, στην επαγγελματική εξουθένωση των εκπαιδευτικών, η σύγχρονη έρευνα έχει καταδείξει ότι το φαινόμενο αυτό αποτελεί τα τελευταία χρόνια ένα σημαντικό πρόβλημα στους δασκάλους και στους καθηγητές (Πατσάλης & Παπουτσάκη, 2010). Με τις δεδομένες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, τη συνεχή αξιολόγηση τόσο των εκπαιδευτικών όσο και του εκπαιδευτικού έργου, καθώς και με τις κοινωνικές προσδοκίες για μεγαλύτερη αποδοτικότητα στην εκπαίδευση και στις καθημερινές απαιτήσεις της τάξης, το στρες των εκπαιδευτικών διογκώνεται, με αποτέλεσμα να επιδρούν αρνητικά στον εαυτό τους, στους μαθητές και στο εκπαιδευτικό σύστημα γενικότερα (Κάμτσιος & Λώλης, 2016).

Έχει εντοπίσει μέσα από έρευνες μια ποικιλία «εσωτερικών» και «εξωτερικών» παραγόντων που επηρεάζουν την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών για την εργασία τους και την εμφάνιση επαγγελματικής εξουθένωσης. Τέτοιοι παράγοντες αφορούν το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση, την ηλικία και την εργασιακή εμπειρία των εκπαιδευτικών. Επιπλέον, αναφέρονται παράγοντες που σχετίζονται με την ίδια τη φύση της διδασκαλίας, την ποιότητα συνεργασίας με τους νέους, καθώς και το βαθμό αυτονομίας και ανεξαρτησίας. Έχει σημειωθεί ως αιτία για την εμφάνιση της επαγγελματικής εξουθένωσης η αλληλεπίδραση με τους

μαθητές (προβλήματα πειθαρχίας, μειωμένη παρακίνηση). Παράλληλα, «εξωτερικοί» οργανωτικοί παράγοντες που σχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον των εκπαιδευτικών μπορούν να επηρεάσουν την ικανοποίηση τους ή μη. Τέτοιοι αφορούν την ηγεσία του σχολείου, την εποπτεία του προσωπικού, τις εγκαταστάσεις και υποδομές, τη σχολική κουλτούρα και το σχολικό κλίμα, τη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων, τον μισθό και τις προοπτικές ανέλιξης. Ο χαμηλός βαθμός οργάνωσης των σχολείων, καθώς και η έλλειψη διοικητικής και επιστημονικής υποστήριξης, είναι βασικά αίτια που μπορεί να οδηγήσουν στην επαγγελματική εξουθένωση των εκπαιδευτικών. Τέλος, είναι δυνατόν παράγοντες που προέρχονται από το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο, όπως οι επιβαλλόμενες εκπαιδευτικές αλλαγές και ο τρόπος θεώρησης των εκπαιδευτικών από την κοινωνία, να επηρεάσουν τη ψυχοσύνθεση των εκπαιδευτικών (Van Horn, Schaufeli, Greenglass, & Burke, 1997. Anastasiou & Parakostantinou, 2014. Koustelios, 2001).

### **Ερευνητικά δεδομένα**

Για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της κακής συμπεριφοράς του μαθητή και τις τρεις διαστάσεις της εξουθένωσης των εκπαιδευτικών (συναισθηματική εξάντληση, αποπροσωποποίηση και προσωπική ολοκλήρωση), οι Aloe, Shisler, Norris, Nickerson και Rinker (2014) εφάρμοσαν μια πολυπαραγοντική μετα-ανάλυση. Τα αποτελέσματά έδειξαν ότι η κακή συμπεριφορά των μαθητών σχετίζεται σημαντικά με τις τρεις διαστάσεις της επαγγελματικής εξουθένωσης των εκπαιδευτικών. Η μεγαλύτερη επίδραση ήταν μεταξύ της κακής συμπεριφοράς των μαθητών και της συναισθηματικής εξάντλησης των εκπαιδευτικών, ακολουθούσε η αποπροσωποποίηση, και, στη συνέχεια, η προσωπική ολοκλήρωση. Παράλληλα, το 2015, οι Van Maele και Van Houtte εξέτασαν κατά πόσο η εμπιστοσύνη στο εργασιακό περιβάλλον των εκπαιδευτικών σχετίζεται με τις τρεις διαστάσεις της επαγγελματικής εξουθένωσης, χρησιμοποιώντας ποσοτικά στοιχεία που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2008-2009 από 673 εκπαιδευτικούς σε 58 δημοτικά σχολεία σε περιοχή του Βελγίου. Βρέθηκε πως η εμπιστοσύνη μπορεί να λειτουργήσει ως ρυθμιστής της επαγγελματικής εξουθένωσης των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα, η εμπιστοσύνη των εκπαιδευτικών στους μαθητές έχει την ισχυρότερη σχέση με την επαγγελματική εξουθένωση, σε σύγκριση με την εμπιστοσύνη σε διευθυντές ή συναδέλφους. Παράλληλα, βρέθηκε ότι η

συναισθηματική εξάντληση των εκπαιδευτικών έχει ισχυρή συσχέτιση με τη σχέση εμπιστοσύνης που έχουν με τους διευθυντές.

Στη Σουηδία, οι Jacobsson και Rousette (2001) μελέτησαν την καθημερινή χρήση πέντε οργανωτικών στρατηγικών σε 30 σχολεία και τη σχέση αυτών με την επαγγελματική εξουθένωση των εκπαιδευτικών και τα προβλήματα συντονισμού στα σχολεία. Η πιο σημαντική οργανωτική στρατηγική ήταν η «επαγγελματική εκτίμηση – σεβασμός», ενώ ακολουθούσε η «προσπάθεια επίτευξης στόχων». Η «αμοιβαία προσαρμογή» θεωρήθηκε σημαντική για λίγους, ενώ σχεδόν κανένας δάσκαλος δεν έκρινε σημαντική την «τήρηση των κανόνων ρουτίνας» και την «υπακοή στον προϊστάμενο». Μάλιστα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η «προσπάθεια επίτευξης στόχων» σχετίζεται με τα λιγότερο συχνά προβλήματα συντονισμού και τα χαμηλότερα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης των εκπαιδευτικών από ό,τι η «επαγγελματική εκτίμηση».

Στον ελλαδικό χώρο, σε έρευνα των Αβενιτισιάν – Παγοροπούλου και συν. (2002), όπου χρησιμοποιήθηκε το MBI, με δείγμα 411 εκπαιδευτικών δημοσίων και ιδιωτικών σχολείων, βρέθηκε αυξημένο το αίσθημα αποπροσωποποίησης στους άγαμους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν σε μικρότερες τάξεις, σε σχέση με τους έγγαμους. Αντίθετα, οι έγγαμοι εκπαιδευτικοί είχαν μεγαλύτερο αίσθημα προσωπικής επίτευξης από τους άγαμους, ανεξάρτητα το φύλο τους. Παράλληλα, οι Κολιάδης και συν. (2000), που ερεύνησαν το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας γενικής Εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής, διαπίστωσαν την ύπαρξη του φαινομένου με αυξημένο τον παράγοντα της αποπροσωποποίησης στους άντρες σε σύγκριση με τις γυναίκες. Επίσης, βρήκαν ότι οι εκπαιδευτικοί γενικής εκπαίδευσης παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα συναισθηματικής εξάντλησης και αποπροσωποποίησης σε σχέση με τους δασκάλους της ειδικής εκπαίδευσης.

Επιπλέον, οι Antonίου και συν. (2006), μελέτησαν τις πηγές εργασιακού άγχους και την επαγγελματική εξουθένωση που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί που εργάζονται στα ελληνικά σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Σε δείγμα 493 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, δόθηκε μία βαθμική κλίμακα αυτό-αναφοράς με συγκεκριμένους στρεσογόνους παράγοντες επαγγελματικούς άγχους και το Maslach Burnout Inventory (εκπαιδευτική έκδοση). Οι πιο σημαντικές πηγές άγχους αναφέρονται σε προβλήματα αλληλεπίδρασης με τους μαθητές, έλλειψη ενδιαφέροντος και διαχείριση μαθητών με «δυσχερή» συμπεριφορά. Επιπλέον, βρέθηκε ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί βιώνουν σημαντικά

υψηλότερα επίπεδα εργασιακού άγχους, συγκεκριμένα όσον αφορά την αλληλεπίδραση με τους μαθητές και τους συναδέλφους τους, τον φόρτο εργασίας, την πρόοδο των μαθητών και τη συναισθηματική εξάντληση. Παράλληλα, οι μικρότεροι εκπαιδευτικοί βιώνουν υψηλότερα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης, ειδικά όσον αφορά τη συναισθηματική εξάντληση και την αποδέσμευση από το επάγγελμα, ενώ οι μεγαλύτεροι δάσκαλοι βιώνουν υψηλότερα επίπεδα άγχους όσον αφορά την υποστήριξη που θεωρούν ότι λαμβάνουν από την κυβέρνηση.

Σε έρευνα των Κάμτσιου και Λώλη, το 2016, διερευνήθηκαν τα επίπεδα της επαγγελματικής εξουθένωσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και η σχέση της με δημογραφικά χαρακτηριστικά και καθημερινούς στρεσογόνους παράγοντες στο χώρο της εκπαίδευσης, με δείγμα 1447 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όλων των ειδικοτήτων. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο της επαγγελματικής εξουθένωσης για εκπαιδευτικούς και το ερωτηματολόγιο πηγών επαγγελματικής έντασης εκπαιδευτικών. Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι οι εκπαιδευτικοί βιώνουν την επαγγελματική εξουθένωση, καθώς καταγράφηκαν υψηλές τιμές στη συναισθηματική εξάντληση, μέτριες και υψηλές τιμές στην αποπροσωποποίηση και χαμηλές στην προσωπική επίτευξη. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είχαν υψηλότερες τιμές στην αποπροσωποποίηση, σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς της προσχολικής αγωγής και της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Παράλληλα, φάνηκε ότι η αίσθηση προσωπικής επίτευξης των εκπαιδευτικών είναι μεγαλύτερη, όσα περισσότερα τα χρόνια προϋπηρεσίας. Τέλος, όσον αφορά στην επίδραση του φύλου, βρέθηκε ότι οι άνδρες εκπαιδευτικοί είχαν υψηλότερες τιμές στην αποπροσωποποίηση και υψηλότερο αίσθημα προσωπικής επίτευξης, σε σχέση με τις γυναίκες συναδέλφους τους, ενώ δε φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη διάσταση της συναισθηματικής εξάντλησης.

Ωστόσο, δεν βρέθηκαν έρευνες που να συνδέουν την επαγγελματική εξουθένωση με παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου. Επομένως, η παρούσα εργασία αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια διερεύνησης του βαθμού σύνδεσης των συγκεκριμένων εννοιών. Αναλυτικότερα, θεωρήθηκε ενδιαφέρον να εξετασθεί κατά πόσο ο βαθμός επαγγελματικής εξουθένωσης, που βιώνουν οι εκπαιδευτικοί, μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο που κατασκευάζουν τα διαγωνίσματα και τα κριτήρια βαθμολόγησης τους,

καθώς έχει αποδειχθεί ότι η συναισθηματική εξάντληση, η αποπροσωποποίηση και η μειωμένη προσωπική επίτευξη μπορούν να επιδράσουν στον τρόπο εργασίας και στην απόδοση στην δουλειά, και, επομένως, και στις υπό μελέτη εκπαιδευτικές διαδικασίες.

## ΑΥΤΟΣΥΝΕΙΔΗΣΙΑ

Οι ενέργειες και οι αποφάσεις, που παίρνουν οι εκπαιδευτικοί όσον αφορά τη διδασκαλία, διαμορφώνονται με βάση την εμπειρία τους, το γνωστικό υπόβαθρο που κατέχουν, αλλά και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας τους. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του ατόμου αποτελεί η αυτοσυνειδησία. Ο όρος αυτοσυνειδησία χρησιμοποιείται από τη Γενική Ψυχολογία και τη Χαρακτηρολογία με την έννοια της συναίσθησης της ατομικότητας του προσωπικού εγώ. Είναι μια έννοια η οποία μπορεί να συσχετισθεί με την αυτοεπίγνωση και αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του ατόμου, που μπορεί να είναι αναπτυγμένο σε ικανοποιητικό - υψηλό βαθμό, μέτριο ή χαμηλό. Είναι εύλογο, λοιπόν, εφόσον τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των εκπαιδευτικών επηρεάζουν τις διδακτικές τους ενέργειες, να επηρεάζει και ο βαθμός αυτοσυνειδησίας που κατέχουν, καθώς αποτελεί ένα από αυτά. Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα εργασία θα εξετασθεί αν και σε ποιο βαθμό η αυτοσυνειδησία, ως στοιχείο της προσωπικότητας των εκπαιδευτικών, μπορεί να επιδράσει στον τρόπο κατασκευής και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους ίδιους. Πρωτίστως, βέβαια, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία για την έννοια της αυτοσυνειδησίας και όσα ερευνητικά δεδομένα υπάρχουν σχετικά με τους εκπαιδευτικούς.

### Έννοια Αυτοσυνειδησίας

Η αυτοσυνειδησία (self- consciousness) είναι ένα ιδιαίτερο βασικό χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του ατόμου. Οι Fenigstein, Scheier & Buss (1975) απέδωσαν με τον όρο αυτοσυνειδησία τη σταθερή τάση των ατόμων να κατευθύνουν την προσοχή τους εσωτερικά. Αναλυτικότερα, πρόκειται για την τάση του ατόμου να εστιάζεται στις ίδιες του τις σκέψεις, τα συναισθήματα, τις συμπεριφορές ή την εμφάνιση του, καθώς και να στοχάζεται, να φαντασιώνεται και να ονειρεύεται για τον εαυτό του ή να παίρνει αποφάσεις και να κάνει σχέδια που περιλαμβάνουν τον εαυτό του. Αποτελεί ένα μόνιμο χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του ατόμου και παραμένει σταθερή διαμέσου διαφόρων καταστάσεων.

Η αρχή της έρευνας στο χώρο της αυτοσυνειδησίας έγινε με βάση τη θεωρία της «αυτοεπίγνωσης» (self- awareness) των Duval και Wicklund (1972), η οποία απαρτίζεται από δύο κεντρικές υποθέσεις. Στα πλαίσια της πρώτης υπόθεσης,

προτείνεται μια διχοτόμηση μεταξύ των αντικειμένων της συνειδητής προσοχής, η οποία είναι δυνατόν είτε να κατευθυνθεί εξωτερικά, είτε εσωτερικά, προς τον εαυτό (αυτεπίγνωση). Σύμφωνα με τη δεύτερη υπόθεση, η εστίαση στον εαυτό οδηγεί σε μια διαδικασία αξιολόγησης του εαυτού. Μάλιστα, το άτομο που κατευθύνει την προσοχή του στον εαυτό του, τον υποβάλλει σε σύγκριση με πρότυπα συμπεριφοράς που συμβαίνει να είναι κυρίαρχα τη δεδομένη στιγμή.

Ωστόσο, σύμφωνα με τους Fenigstein et al. (1975), η αυτοεπίγνωση αναφέρεται στην κατάσταση της αυτοκατευθυνόμενης προσοχής, είναι, δηλαδή, μια μεταβαλλόμενη μεταβλητή, ενώ η αυτοσυνειδησία αναφέρεται στην προδιάθεση της προσωπικότητας του ατόμου για αυτοκατευθυνόμενη προσοχή, αποτελώντας χαρακτηριστικό της προσωπικότητας. Αναφορικά με το προσωπικό εγώ η αυτοσυνειδησία περιέχει την επίγνωση ή αίσθηση του εγώ, την επίγνωση του ατομικού εγώ, που διακρίνεται από το εγώ των άλλων, την επίγνωση του ατόμου ότι το εγώ του καθίσταται επίκεντρο της προσοχής των άλλων και την αυτοσυγκέντρωση – περισυλλογή του ατόμου, που αποτελεί την κύρια διαδικασία της επίγνωσης του εγώ (Βεληγκέκας & Μυλωνάς, 2001. Fenigstein et al, 1975).

Άλλοι ερευνητές από την άλλη πλευρά, χρησιμοποιούν τους όρους «αυτοσυνειδησία» και «αυτεπίγνωση» εναλλακτικά (Hull & Young, 1983). Ένας από αυτούς ήταν ο Zaborowski (1987), ο οποίος όρισε την αυτοσυνειδησία ως μια διαδικασία κωδικοποίησης, επεξεργασίας και σύνθεσης των πληροφοριών που είναι σχετικές με τον εαυτό. Σύμφωνα με τον συγγραφέα, η έννοια της αυτοσυνειδησίας έχει περιεχόμενο και τρόπο. Με το περιεχόμενο νοείται η εισροή πληροφοριών κατά τη διάρκεια ενασχόλησης με τον εαυτό, ενώ με τον τρόπο εννοείται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η επεξεργασία αυτών των πληροφοριών. Έτσι, γίνεται αντιληπτό ότι οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενο της αυτοσυνειδησίας και όχι στον τρόπο επεξεργασίας αυτού του περιεχομένου.

Σύμφωνα με τον Zaborowski (1987), η αυτοσυνειδησία δεν είναι ενιαία. Πιο συγκεκριμένα, διέκρινε μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής αυτοσυνειδησίας. Η εσωτερική αυτοσυνειδησία σχετίζεται με τον εγωκεντρισμό, τον ατομικισμό, τις αρνητικές συναισθηματικές αντιδράσεις προς τον εαυτό (π.χ. αίσθημα ενοχής) και τη χαμηλή αυτοεκτίμηση. Μπορεί να πάρει δύο μορφές: την ατομική (individual self - awareness) και την αμυντική (defensive self – awareness). Η ατομική εσωτερική αυτοσυνειδησία περιλαμβάνει αξιολογική κωδικοποίηση και επεξεργασία των σχετικών με τον εαυτό πληροφοριών, οι οποίες φιλτράρονται από τις προσωπικές

εμπειρίες του ατόμου και τη δομή της προσωπικότητας του. Όσον αφορά την άλλη μορφή, την αμυντική, σχετίζεται με περιορισμένη αίσθηση αυτοεπίγνωσης και μειωμένη εκούσια προσοχή. Συνοδεύεται με παθολογική ενασχόληση με τον εαυτό, αυξημένο εγωκεντρισμό, μειωμένη αυτοεκτίμηση και μη ρεαλιστικές προσδοκίες. Αντίθετα, η εξωτερική αυτοσυνειδησία αποτελεί μια αντικειμενική, κοινωνικοποιημένη επεξεργασία του εαυτού. Επομένως, προϋποθέτει ένα άνοιγμα προς τον εξωτερικό κόσμο, τους ανθρώπους και τις κοινωνικές νόρμες (Mylonas, Veligeas, Gari, & Kontaxoroulou, 2012). Παράλληλα, μια ενδιάμεση μορφή μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής αυτοσυνειδησίας, είναι η στοχαστική αυτοσυνειδησία (reflective self-consciousness), η οποία είναι ένα ανώτερο είδος αυτοσυνειδησίας, γιατί λειτουργεί σε ένα μετα-πληροφοριακό επίπεδο επεξεργασίας, καθώς περιλαμβάνει την αξιολόγηση, επεξεργασία και σύνθεση των πληροφοριών που έχουν επεξεργαστεί προηγουμένως η εσωτερική και εξωτερική αυτοσυνειδησία (Zaborowski, 1987).

Οι διάφορες μορφές αυτοσυνειδησίας λειτουργούν παράλληλα και αλληλεπιδρούν, ωστόσο ανάλογα με το άτομο μπορεί να κυριαρχεί μια συγκεκριμένη μορφή αυτοσυνειδησίας. Βέβαια, η μακρόχρονη κυριαρχία κάποιας μορφής μπορεί να αποβεί δυσλειτουργική, καθώς είναι πιθανό να οδηγήσει σε μονόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας. Έτσι, για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας της προσωπικότητας, είναι απαραίτητη η σύνθεση και εξισορρόπηση των διαφορετικών μορφών αυτοσυνειδησίας, πέραν της αμυντικής (Zaborowski, 1987).

### **Διαστάσεις Αυτοσυνειδησίας**

Για να μετρήσουν τις ατομικές διαφορές στην αυτοκατευθυνόμενη προσοχή, οι Fenigstein et al. (1975), ανέπτυξαν την Κλίμακα Αυτοσυνειδησίας (SCS), η οποία απαρτίζεται από τρεις διαστάσεις για την αυτοσυνειδησία: την ατομική αυτοσυνειδησία, την κοινωνική αυτοσυνειδησία και το κοινωνικό άγχος. Αργότερα, η κλίμακα αυτή αναθεωρήθηκε από τους Scheier και Carver, ώστε να είναι κατάλληλη για χορήγηση σε μη φοιτητικούς πληθυσμούς (1985).

Ο παράγοντας της ατομικής αυτοσυνειδησίας αναφέρεται στην τάση του ατόμου να εστιάζει στις εσώτερες σκέψεις και τα συναισθήματα του, στις προδιαθέσεις του, και γενικότερα, στις πιο κρυφές πτυχές του εαυτού. Τα άτομα με υψηλή ατομική αυτοσυνειδησία αποτελούν «καθρέφτες του εαυτού τους» και έχουν πλήρη συνείδηση των κινήτρων, των στάσεων και των προδιαθέσεων τους (Scheier,



1980). Παράλληλα, είναι σε θέση να δίνουν εκτενέστερες περιγραφές του εαυτού τους και να παρέχουν εγκυρότερες αυτοαναφορές (Scheier, Buss & Buss, 1978). Επιπλέον, έχουν χαρακτηριστεί ως αυτόνομα και ανεξάρτητα σε σχέση με τις κοινωνικές απαιτήσεις. Αναλυτικότερα, σύμφωνα με πορίσματα ερευνών, τα άτομα αυτά είναι λιγότερα ευάλωτα σε πιέσεις συμμόρφωσης σε ομάδες, αποδίδουν μεγάλη σημασία στις προσωπικές πλευρές της ταυτότητας και παρουσιάζουν συνέπεια συμπεριφοράς – στάσεων (Scheier, 1980. Froming & Carver, 1981. Cheek & Briggs, 1982).

Ο παράγοντας της κοινωνικής αυτοσυνειδησίας αναφέρεται στην επίγνωση που έχει το άτομο ότι ο εαυτός του αποτελεί κοινωνικό αντικείμενο. Αναλυτικότερα, πρόκειται για την τάση των ατόμων να σκέπτονται εκείνες τις πλευρές του εαυτού τους που αποτελούν θέματα κοινωνικής επίδειξης και τα προσόντα, από τα οποία διαμορφώνονται οι εντυπώσεις στα μάτια των άλλων ανθρώπων (Scheier, 1980). Ως εκ τούτου, οι αρχές και οι στόχοι με βάση τους οποίους ρυθμίζουν τη συμπεριφορά τους τα άτομα με κοινωνική αυτοσυνειδησία διαμορφώνονται ανάλογα με τις επιθυμίες και προσδοκίες των άλλων. Παράλληλα, τα άτομα με υψηλή κοινωνική αυτοσυνειδησία ανησυχούν για την κοινωνική τους εμφάνιση και την εντύπωση που προκαλούν στους άλλους (Scheier & Carver, 1977). Επίσης, έχει βρεθεί ότι δίνουν έμφαση στη συμμόρφωση στις προσδοκίες των άλλων, στη σημασία κοινωνικών διαστάσεων της ταυτότητας και σε κοινωνικές ανησυχίες, στις οποίες περιλαμβάνεται ο φόβος αρνητικής αξιολόγησης, το κοινωνικό άγχος και η συστολή. Έτσι, όσο υψηλότερη είναι η κοινωνική αυτοσυνειδησία, μειώνεται το αίσθημα της αυτονομίας, της ανάγκης για μοναδικότητα και της αυτοεκτίμησης (Schlenker & Weigold, 1990).

Ο τρίτος παράγοντας, το κοινωνικό άγχος, καθορίζεται από μια ενόχληση, έλλειψη άνεσης και βίωση στεναχώριας στην παρουσία των άλλων. Ενώ η κοινωνική και η ατομική αυτοσυνειδησία αναφέρονται σε μια διαδικασία αυτοκατευθυνόμενης προσοχής, το κοινωνικό άγχος αφορά την αντίδραση σε αυτή τη διαδικασία (Fenigstein et al. 1975).

Η κοινωνική αυτοσυνειδησία έχει μια μέτρια συσχέτιση, τόσο με την ατομική αυτοσυνειδησία, όσο και με το κοινωνικό άγχος. Το κοινωνικό άγχος φαίνεται να απορρέει από την κοινωνική αυτοσυνειδησία (εν μέρει τουλάχιστον), καθώς η υποκειμενική εμπειρία του κοινωνικού άγχους προϋποθέτει εστίαση στον κοινωνικό εαυτό. Ωστόσο, η επίγνωση του κοινωνικού εαυτού δεν είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την πρόκληση κοινωνικού άγχους. Απαιτείται, επιπλέον, ένα

αίσθημα άγχους, λόγω του ότι υποβάλλεται κανείς σε αξιολόγηση από τους άλλους ανθρώπους. Η κοινωνική αυτοσυνειδησία, δηλαδή, ίσως να αποτελεί ένα απαραίτητο προηγούμενο του κοινωνικού άγχους. Αντίθετα, δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ατομικής αυτοσυνειδησίας και κοινωνικού άγχους ((Fenigstein et al. 1975).

Η παραπάνω τριπαραγοντική δομή της Κλίμακας Αυτοσυνειδησίας επαληθεύτηκε από πολλές μελέτες, σε πολλές χώρες, με πολλά δείγματα, τόσο με διερευνητική, όσο και με επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων (Βεληγκέκας & Μυλωνάς, 2001. Scheier & Carver, 1985. Nystedt & Smari, 1989). Ωστόσο, άλλοι ερευνητές έχουν υποστηρίξει την ύπαρξη επιμέρους διαστάσεων τόσο στην ατομική, όσο και στην κοινωνική αυτοσυνειδησία (Mittal & Balasubramanian, 1987. Burnkrant & Page, 1984. Piliavin & Charng, 1988).

Ειδικότερα, οι παραπάνω συγγραφείς έχουν βρει ότι ο παράγοντας της ατομικής αυτοσυνειδησίας περιλαμβάνει δύο επιμέρους διαστάσεις, την «Αυτοστοχαστικότητα» (self-reflectiveness) και την «Επίγνωση εσωτερικής κατάστασης» (internal state awareness). Η αυτοστοχαστικότητα αναφέρεται σε προσπάθειες για αυτοκατανόηση, ενώ η επίγνωση εσωτερικής κατάστασης αναφέρεται στο να έχει επίγνωση το άτομο και να είναι ευαίσθητο προς τις ίδιες του τις σκέψεις και τα συναισθήματα. Δύο επιμέρους διαστάσεις προέκυψαν και στην περίπτωση της κοινωνικής αυτοσυνειδησίας. Η πρώτη είναι η «Συνείδηση Εμφάνισης» και η δεύτερη η «Συνείδηση Στυλ».

Όσον αφορά την αποδεικτική ισχύ των επιμέρους διαστάσεων της ατομικής αυτοσυνειδησίας, οι Piliavin και Charng (1988) βρήκαν ότι οι δύο υποκλίμακες συσχετίζονται σε αντιθετικές κατευθύνσεις με το μέτρο της αναζήτησης ταυτότητας, σε δείγματα τόσο από πολωνικούς, όσο και από αμερικανικούς πληθυσμούς, αλλά και με την αυτοεκτίμηση, στην περίπτωση του πολωνικού δείγματος. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι η Αυτοστοχαστικότητα παρουσιάζει θετική συνάφεια με την αναζήτηση ταυτότητας, ενώ η Επίγνωση της εσωτερικής κατάστασης αρνητική. Παράλληλα, η αυτοεκτίμηση συσχετίζεται αρνητικά με την αυτοστοχαστικότητα και θετικά με την εσωτερική κατάσταση επίγνωσης. Επιπλέον, οι Conway, Giannopoulos, Csank και Mendelson (1993) ανέφεραν ότι η Αυτοστοχαστικότητα συνδέεται απευθείας με την κατάθλιψη, πράγμα που δεν ισχύει για την Επίγνωση εσωτερικής κατάστασης. Σε παρόμοια ευρήματα κατέληξαν και οι Watson, Hickman, Morris, Stutz και Whiting (1994), όπου η επίγνωση εσωτερικής κατάστασης συνδέθηκε περισσότερο με προσαρμοστική συμπεριφορά, ενώ η Αυτοστοχαστικότητα συνδέθηκε με χαμηλή

αυτοεκτίμηση και μεγαλύτερο κοινωνικό άγχος. Επιπλέον, σχετικά με τους παράγοντες της κοινωνικής Αυτοσυνειδησίας, υπήρχαν ενδείξεις ότι η Αυτοσυνειδησία του Στυλ σχετίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό με μη υγιή ψυχολογικά χαρακτηριστικά, από ότι η Αυτοσυνειδησία της Εμφάνισης.

Σε γενικές γραμμές, τέτοιου είδους ευρήματα αποτελούν ενδείξεις ότι οι δύο υποπαράγοντες της ατομικής αυτοσυνειδησίας αποτελούν διακριτές διαστάσεις. Ωστόσο, αυτή η θέση δεν υποστηρίχθηκε από όλους, καθώς διάφοροι ερευνητές τοποθετήθηκαν υπέρ της διατήρησης της αρχικής δομής του μοντέλου αυτοσυνειδησίας (Bernstein, Teng & Garbin, 1986. Britt, 1992).

Πέραν από τη δομή της κλίμακας της αυτοσυνειδησίας, τους ειδικούς απασχόλησε, επίσης, η καταλληλότητα της για περισσότερο γενικευμένες εφαρμογές, το κατά πόσο απευθύνεται σε συγκεκριμένους πολιτισμούς και οι διαφορές φύλου που υπάρχουν στο περιεχόμενο της αυτοσυνειδησίας, παρότι δεν διαπιστώθηκαν διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών στο βαθμό αυτοσυνειδησίας (Abrams, 1988. Scheier & Carver, 1985). Έτσι, κατά καιρούς, έγιναν προσπάθειες αναθεώρησης της Κλίμακας Αυτοσυνειδησίας, οι οποίες είτε στόχευαν στη βελτίωση των ψυχομετρικών ιδιοτήτων της κλίμακας είτε στην προσαρμογή της σε ένα διαφορετικό πολιτισμικό πλαίσιο. Έτσι, στον Ελλαδικό χώρο κατασκευάστηκε η κλίμακα Scale for Self-Consciousness Assessment (SSCA) των Mylonas et al. (2012). Συνδυάζοντας τα ερευνητικά αποτελέσματα που εξήχθησαν στην Ελλάδα με την αρχική κλίμακα αυτοσυνειδησίας, όσο και τις θεωρίες που αναφέρθηκαν παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψιν τόσο τους περιορισμούς αυτών των θεωριών, όσο και τις δυνατότητές τους, κατασκευάστηκε η συγκεκριμένη κλίμακα, η οποία αποτελείται από τέσσερις διαστάσεις. Αναλυτικότερα, οι δύο διαστάσεις ιδιωτικής αυτοσυνειδησίας (private self-consciousness) είναι η «ενδοσκόπηση μέσα από ενέργειες» (self-reflectiveness in respect to actions/ personal actions) και η «αυτογνωσία» (self-knowledge). Από την άλλη, για τη δημόσια αυτοσυνειδησία (public self-consciousness) εξήχθησαν οι διαστάσεις «εμφάνιση» (appearance), και «κοινωνική προσαρμογή» (social fit). (Mylonas et al., 2012). Και οι τέσσερις όψεις της νέας κλίμακας αυτοσυνειδησίας φαίνονται πολύ πιο σύμφωνες με τους Burnkrant και Page (1984) όσον αφορά την «ενδοσκόπηση μέσα από ενέργειες», ως μέρος της ιδιωτικής αυτοσυνειδησίας και με τους Mittal και Balasubramanian (1987), όσον αφορά την «εμφάνιση», ως διάσταση της δημόσιας αυτοσυνειδησίας, εμπλουτίζοντας το λειτουργικό ορισμό του όρου (Mylonas et al., 2012).

### **Αυτοσυνειδησία Εκπαιδευτικών – Ερευνητικά Δεδομένα**

Για τους καθηγητές ή για τους δάσκαλους έχει ελάχιστα εξετασθεί η αυτοσυνειδησία. Σε έρευνα των Innes και Kitto (1989) διερευνήθηκε ο ρόλος της εξωστρέφειας/ εσωστρέφειας, του νευρωτισμού και της αυτοσυνειδησίας ως προγνωστικοί παράγοντες για το άγχος που βιώνουν οι καθηγητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Βρέθηκε ότι ο υψηλός νευρωτισμός και το υψηλό στρες ήταν παράγοντες πρόβλεψης για την εμφάνιση φυσικών και ψυχολογικών συμπτωμάτων, που εκεί η ιδιωτική αυτοσυνειδησία μπορεί να λειτουργήσει ως ενδιάμεσος παράγοντας σε αυτήν την σχέση. Βέβαια, είναι πιθανόν οι εκπαιδευτικοί με υψηλή ιδιωτική αυτοσυνειδησία, που είναι, επίσης, εσωστρεφείς και, επομένως, είναι ιδιαίτερα πιθανό να έχουν επίγνωση των εσωτερικών συναισθημάτων και σκέψεων τους, να μπορούν να περιγράψουν και να αναφέρουν καλύτερα τα συμπτώματα και τους στρεσογόνους παράγοντες, από εκείνους που έχουν χαμηλότερη αυτεπίγνωση.

Οι υπόλοιπες μελέτες, που υπάρχουν στο ερευνητικό πεδίο και αφορούν τους εκπαιδευτικούς, προσανατολίζονται στις ηθικές ικανότητες που πρέπει να έχουν αναπτύξει και δεν είναι εστιασμένες στην αυτοσυνειδησία (Sanger & Osguthorpe, 2011. O'Flaherty & McGarr, 2014).

Παράλληλα, δεν έχουν διεξαχθεί έρευνες που να συνδέουν την αυτοσυνειδησία με παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου. Επομένως, η παρούσα εργασία αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια διερεύνησης του βαθμού σύνδεσης των συγκεκριμένων εννοιών. Αναλυτικότερα, η σύνδεση με τον βαθμό αυτοσυνειδησίας των εκπαιδευτικών επιλέχθηκε, ώστε να εξετασθεί αν το πώς αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί τον εαυτό τους και το πώς σκέπτονται για εκείνες τις πλευρές του εαυτού τους που σχετίζονται με το πώς τους αντιλαμβάνονται οι άλλοι, και στη συγκεκριμένη περίπτωση, οι μαθητές τους και οι συνάδελφοι τους, μπορούν να επηρεάσουν τον τρόπο που οι ίδιοι δομούν και αξιολογούν τα διαγωνίσματα.

### ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι η διερεύνηση της διαδικασίας δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου από τους καθηγητές θετικών επιστημών Γυμνασίου και η μελέτη ορισμένων μετρικών χαρακτηριστικών, τα οποία βοηθούν στη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας των διαγωνισμάτων. Οι επιμέρους στόχοι είναι η ανάδειξη παραγόντων σχετικά με τη διαδικασία δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων, η συσχέτιση των παραγόντων αυτών με την αυτοσυνειδησία και η ανάλυση των διαστάσεων της επαγγελματικής εξουθένωσης σε σχέση με τη διαμόρφωση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων.

Στο πλαίσιο αυτό, τα ερευνητικά ερωτήματα που εξετάστηκαν είναι τα παρακάτω: (α) Ποιες είναι οι επιμέρους βασικές διαστάσεις του τρόπου δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους καθηγητές θετικών επιστημών Γυμνασίου; (β) Ποια είναι η τάση του δείγματος ως προς τα κυριότερα μετρικά χαρακτηριστικά του τρόπου δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων; (γ) Πώς συσχετίζονται οι επιμέρους παράμετροι, οι οποίες συνδιαμορφώνουν τα βασικά χαρακτηριστικά του τρόπου μέτρησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους εκπαιδευτικούς θετικών επιστημών; (δ) Πώς σχετίζονται οι διαστάσεις της επαγγελματικής εξουθένωσης και της αυτοσυνειδησίας με τις παραμέτρους, οι οποίες συνδιαμορφώνουν τα βασικά χαρακτηριστικά του τρόπου μέτρησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους εκπαιδευτικούς θετικών επιστημών;

## ΜΕΘΟΔΟΣ

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί αναλύεται η μέθοδος διεξαγωγής της έρευνας, το δείγμα που επιλέχθηκε, ώστε να αντιπροσωπεύεται επαρκώς κατά το δυνατόν ο πληθυσμός, καθώς και τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης (συχνότητες και δείκτες κεντρικής τάσης) για τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος. Ακολουθεί η περιγραφή του εργαλείου συλλογής στοιχείων και του τρόπου που αυτό σχεδιάστηκε, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της έρευνας, καθώς και η διαδικασία συλλογής των δεδομένων. Φυσικά, πρέπει να αναφερθεί ότι τα πάντα έγιναν με βάση τον κώδικα δεοντολογίας, ενώ τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με βάση τις δικλείδες της σχολικής ψυχολογίας.

### Μεθοδολογία της Έρευνας

Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε μικτή μεθοδολογική προσέγγιση. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε από την ποιοτικότροπη έρευνα (Μυλωνάς, 2018) η μέθοδος της συνέντευξης, χρησιμοποιώντας θεματική ανάλυση για τις απαντήσεις και, στη συνέχεια, έχοντας ως βάση τα αποτελέσματα από τις συνεντεύξεις, κατασκευάστηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο αξιοποιήθηκε ως μεθοδολογικό εργαλείο της ποσοτικότροπης έρευνας που ακολούθησε. Θεωρήθηκε απαραίτητο η θεματολογία του κύριου μέσου συλλογής δεδομένων να προέρχεται, πέρα από τη βιβλιογραφία, από συνεντεύξεις, καθώς μέσα από αυτές εξάγονται χρήσιμες και πρακτικές πληροφορίες από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, οι οποίες αντανακλούν την εκπαιδευτική πραγματικότητα.

### Δείγμα

#### *Καθορισμός πληθυσμού έρευνας*

Ως πληθυσμός της έρευνας ορίστηκε το σύνολο των εκπαιδευτικών θετικών επιστημών (καθηγητές μαθηματικών, φυσικής και πληροφορικής), οι οποίοι διδάσκουν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Επιλέχθηκε ο συγκεκριμένος πληθυσμός, διότι θα ανέμενε κανείς να γνωρίζουν τα μέλη του μετρικά ζητήματα δόμησης και αξιολόγησης διαγωνισμάτων, από ότι καθηγητές θεωρητικών επιστημών. Η έκταση του γενικού πληθυσμού είναι όλη η Ελλάδα, ενώ ο χρόνος ορίστηκε από 15/04/2018 έως 15/05/2018.

### *Καθορισμός δείγματος ποσοτικότροπης έρευνας και δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος*

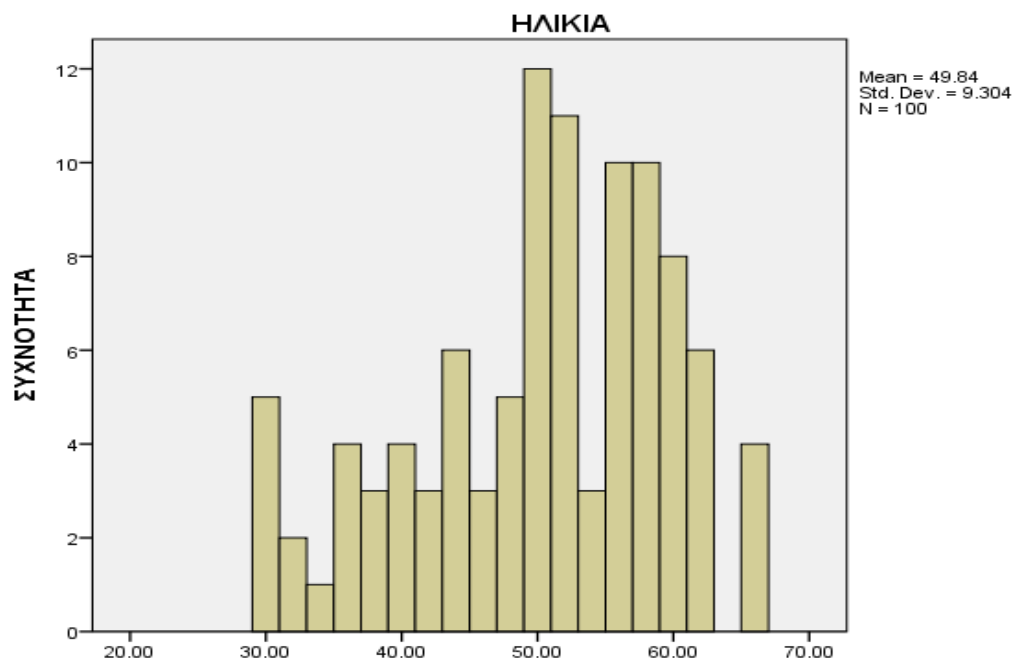
Το δείγμα που επιλέχθηκε για την έρευνα είναι καθηγητές θετικών επιστημών από σχολεία της περιφέρειας της Αττικής και η επιλογή έγινε με βασικό κριτήριο την ευκολία. Πρόκειται για δειγματοληψία μη πιθανοτήτων ή δειγματοληψία κρίσης (Φίλιας, 2001). Αν και βασικό μειονέκτημα αυτού του τρόπου δειγματοληψίας αποτελεί η αδυναμία να διαπιστωθεί αν το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού, είναι μια μέθοδος ιδανική λόγω των συνθηκών συλλογής των δεδομένων και του περιορισμένου χρόνου της έρευνας. Σε κάθε περίπτωση, η γενίκευση των αποτελεσμάτων της έρευνας πρέπει να γίνει με επιφύλαξη και στον στατιστικό πληθυσμό της Αττικής και μόνο. Όσον αφορά το μέγεθος του δείγματος, αυτό επηρεάστηκε από τους στόχους της έρευνας, τον περιορισμένο χρόνο και τη δυσκολία εύρεσης των μελών του δείγματος. Έτσι το μέγεθος ορίστηκε, κατόπιν καθοδήγησης του επιβλέποντα καθηγητή, στα 100 άτομα, με προφανείς, βεβαίως, επιπτώσεις στο βαθμό αντιπροσωπευτικότητας.

### Φύλο

Χρησιμοποιώντας την ανάλυση συχνοτήτων βρέθηκε ότι από τα 100 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα μέσω του ερωτηματολογίου, τα 48 (48%) ήταν γυναίκες και τα 52 (52%) ήταν άνδρες.

### Ηλικία

Για την ηλικία, καθώς είναι συνεχής μεταβλητή, υπολογίστηκαν η ελάχιστη και μέγιστη τιμή, καθώς και οι δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς. Έτσι, βρέθηκε ότι ο μέσος όρος της ηλικίας του δείγματος ( $N= 100$ ) είναι 49,84 ( $T.A.= 9,30$ ), με ελάχιστη τιμή τα 30 έτη και μέγιστη τιμή τα 65 έτη. Τα συγκεκριμένα ευρήματα απεικονίζονται και στο παρακάτω ιστόγραμμα συχνοτήτων.



Σχήμα 1. Συχνότητα εμφάνισης των ηλικιών των συμμετεχόντων.

Παράλληλα, προς διευκόλυνση του υπολογισμού της σχέσης μεταξύ της μεταβλητής «ηλικία» και άλλων μεταβλητών από τα δημογραφικά στοιχεία ή από τις κλίμακες, δημιουργήθηκε από τη συνεχή μεταβλητή «ηλικία», η κατηγορική μεταβλητή «ηλικιακές ομάδες». Εξετάζοντας το ιστόγραμμα συχνοτήτων, οι συμμετέχοντες ομαδοποιήθηκαν σε τρεις κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι εκπαιδευτικοί κάτω των 45 ετών (<45), οι οποίοι αποτελούν το 28% του συνολικού δείγματος και στη δεύτερη κατηγορία συμπεριλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί μεταξύ 45 έως 55 ετών, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν το 38% του συνολικού δείγματος. Τέλος, η τρίτη κατηγορία αφορά τους εκπαιδευτικούς άνω των 55 ετών (>55), οι οποίοι αποτελούν το 34% του δείγματος.

Έτσι, στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται η συχνότητα εμφάνισης των δύο φύλων (ανδρών – γυναικών) στην κάθε ηλικιακή ομάδα. Βρέθηκε ότι οι γυναίκες κάτω των 45 είναι 15, ενώ οι άντρες 13. Παράλληλα, μεταξύ 45 έως 55 βρίσκονται 14 γυναίκες και 24 άνδρες, ενώ άνω των 55 είναι 19 γυναίκες και 15 άνδρες. Παράλληλα, έγινε έλεγχος ανεξαρτησίας  $\chi^2$  (Μυλωνάς, 2018), όπου βρέθηκε ότι δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ της ηλικίας και του φύλου ( $\chi^2 = 3,090$ ,  $p = 0,213 > 0,05$ ).



Πίνακας 1

*Φύλο – Ηλικιακές ομάδες*

		Φύλο		Σύνολο
		Γυναίκες	Άντρες	
Ηλικιακές ομάδες	<45	15	13	28
	45-55	14	24	38
	>55	19	15	34
Σύνολο		48	52	100

Μορφωτικό επίπεδο γονέων

Σχετικά με το εκπαιδευτικό υπόβαθρο των γονέων του δείγματος, πραγματοποιήθηκε ανάλυση συχνοτήτων, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον Πίνακα 2 για τις μητέρες και στον πίνακα 3 για τους πατέρες.

Πίνακας 2

*Μορφωτικό επίπεδο των μητέρων του δείγματος*

Μορφωτικό επίπεδο μητέρας	Σχετική Συχνότητα (%)
Λιγότερο από 6 χρόνια εκπαίδευσης	48,0
Απόφοιτη Λυκείου	33,0
Απόφοιτη ΤΕΙ	2,0
Απόφοιτη ΑΕΙ	16,0
Μεταπτυχιακές σπουδές	1,0
Σύνολο	100,0

Πίνακας 3

*Μορφωτικό επίπεδο των πατέρων του δείγματος*

Μορφωτικό επίπεδο πατέρα	Σχετική Συχνότητα (%)
Λιγότερο από 6 χρόνια εκπαίδευσης	48,0
Απόφοιτος Λυκείου	25,0

Απόφοιτος ΤΕΙ	5,0
Απόφοιτος ΑΕΙ	20,0
Μεταπτυχιακές σπουδές	2,0
Σύνολο	100,0

---

Φαίνεται ότι τόσο οι μητέρες, όσο και οι πατέρες των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα είναι στην πλειοψηφία τους χαμηλού μορφωτικού επιπέδου, καθώς δεν έχουν τελειώσει την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό μπορεί να συνδεθεί με το ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είναι άνω των 50 και, άρα, οι γονείς τους προέρχονται από μια εποχή όπου η εκπαίδευση θεωρούταν προνόμιο για λίγους και όχι βασικό αγαθό. Μια μικρή διαφορά εντοπίζεται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, υπέρ των πατέρων. Ακολουθώντας το προηγούμενο σκεπτικό, αυτό πιθανόν να σχετίζεται με το ότι η εκπαίδευση εκείνη την περίοδο απευθυνόταν κυρίως στα αγόρια, παρά στα κορίτσια.

#### Ώρες εργασίας

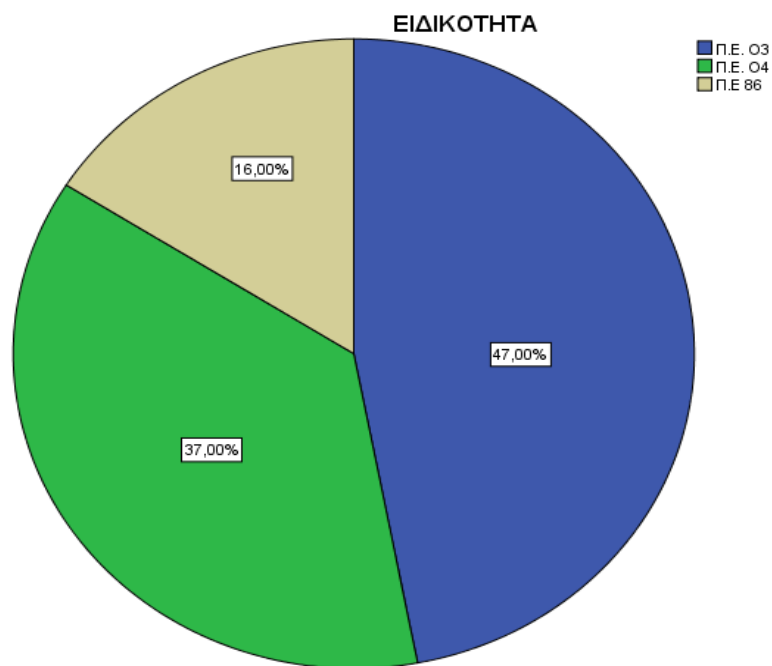
Για τις ώρες που εργάζονται οι εκπαιδευτικοί υπολογίστηκαν η ελάχιστη και μέγιστη τιμή, καθώς και δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς. Βρέθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί του δείγματος εργάζονται κατά μέσο όρο 28,21 (Τ.Α.= 10,69) ώρες, με ελάχιστη τιμή τις 15 ώρες και μέγιστη τις 52 ώρες. Φαίνεται ότι κάποιοι έλαβαν υπόψιν τους και τις ώρες που εργάζονται στο σπίτι για να προετοιμαστούν για το μάθημα του σχολείου, ενώ άλλοι μόνο τις ώρες που εργάζονται στο σχολείο.

#### Έτη υπηρεσίας

Όσον αφορά τα έτη που εργάζονται, η ελάχιστη τιμή που καταγράφηκε ήταν 1 έτος, ενώ η μέγιστη 37 έτη. Επομένως, ο μέσος όρος είναι 19,14 (Τ.Α.= 8,55).

#### Ειδικότητα

Αναφορικά με την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, η ανάλυση συχνοτήτων έδειξε ότι το 47% είναι μαθηματικοί (Π.Ε. 03), το 37% φυσικοί (Π.Ε. 04), ενώ ακολουθούν με διαφορά οι καθηγητές πληροφορικής, με ποσοστό 16% (Π.Ε. 86). Τα αποτελέσματα αυτά οπτικοποιούνται και στο παρακάτω κυκλικό διάγραμμα.



Σχήμα 2. Σχετικές Συχνότητες ως προς την ειδικότητα των εκπαιδευτικών.

Παράλληλα, κάτω των 45 είναι 13 μαθηματικοί, 11 φυσικοί και 4 καθηγητές πληροφορικής, μεταξύ 45 έως 55 βρίσκονται 14 μαθηματικοί, 17 φυσικοί και 7 καθηγητές πληροφορικής, ενώ άνω των 55 είναι 20 μαθηματικοί, 9 φυσικοί και 5 καθηγητές πληροφορικής (Πίνακας 4). Επιπλέον, από τον έλεγχο ανεξαρτησίας  $\chi^2$ , βρέθηκε ότι δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των ειδικοτήτων και των ηλικιακών ομάδων ( $\chi^2 = 3,747, p = 0,441 > 0,05$ ).

Πίνακας 4

*Ειδικότητα – Ηλικιακές ομάδες*

		Ειδικότητα			Σύνολο
		Μαθηματικοί	Φυσικοί	Καθηγητές Πληροφορικής	
Ηλικιακές ομάδες	<45	13	11	4	28
	45-55	14	17	7	38
	>55	20	9	5	34
Σύνολο		47	37	16	100

Επιπλέον, διερευνώντας πώς οι γυναίκες και οι άνδρες του δείγματος κατανέμονται στις διάφορες ειδικότητες, βρέθηκε ότι οι μαθητικοί αποτελούνται από 20 γυναίκες και 27 άνδρες, οι φυσικοί από 19 γυναίκες και 18 άντρες και οι καθηγητές πληροφορικής από 9 γυναίκες και 7 άντρες. Παράλληλα, έγινε έλεγχος

ανεξαρτησίας  $\chi^2$ , όπου βρέθηκε ότι δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των ειδικοτήτων και του φύλου ( $\chi^2= 1,161, p= 0,559 > 0,05$ ).

Πίνακας 5

Ειδικότητα - Φύλο

		Ειδικότητα			Σύνολο
		Μαθηματικοί	Φυσικοί	Καθηγητές Πληροφορικής	
Φύλο	Γυναίκες	20	19	9	48
	Άντρες	27	18	7	52
Σύνολο		47	37	16	100

Οικογενειακή κατάσταση

Σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων, το μεγαλύτερο ποσοστό (72%) είναι έγγαμοι/-ες, ενώ ακολουθούν οι άγαμοι/-ες και οι διαζευγμένοι/-ες, με ποσοστά 17% και 9% αντίστοιχα. Τέλος, οι συμμετέχοντες που είναι χήροι /-ες ανήλθαν στο 2% του δείγματος.

Αριθμός τέκνων

Οι τιμές που πήρε η ερώτηση «Πόσα παιδιά έχετε;» ήταν από 0 (ελάχιστη τιμή) έως 5 (μέγιστη τιμή). Το μεγαλύτερο ποσοστό (39%) έχει 2 παιδιά, ενώ το 28% δεν έχει καθόλου παιδιά. Πολύ κοντά βρίσκονται τα ποσοστά των συμμετεχόντων που έχουν 1 παιδί (16%) και 3 παιδιά (14%). Τέλος, οι συμμετέχοντες που έχουν 4 παιδιά ανήλθαν στο 2% του δείγματος, ενώ μόλις το 1% έχει 5 παιδιά.

Εκπαιδευτική επιμόρφωση

Αναφορικά με το αν οι εκπαιδευτικοί έχουν κάποια επιπλέον επιμόρφωση, πέραν του προπτυχιακού επιπέδου, η ανάλυση συχνοτήτων έδειξε ότι το 53% απάντησε θετικά, ενώ το 47% απάντησε αρνητικά. Η μικρή διαφορά που υπάρχει μπορεί να συσχετισθεί με το μέσο όρο ηλικίας του δείγματος, καθώς παλαιότερα, το να συνεχίσει κάποιος τις σπουδές του σε μεταπτυχιακό επίπεδο δεν θεωρούνταν αναγκαίο και σύνηθες, όπως σήμερα.

Σχετικά με το πόσοι άνδρες και πόσες γυναίκες έχουν κάποια επιπλέον επιμόρφωση, πέραν του προπτυχιακού επιπέδου, βρέθηκε ότι από τις 48 γυναίκες του δείγματος, οι 29 έχουν επιπλέον επιμόρφωση, ενώ από τους 52 άνδρες του δείγματος βρέθηκε ότι οι 24 έχουν επιπλέον επιμόρφωση, ενώ 28 δεν έχουν (Πίνακας 6).

Παράλληλα, έγινε έλεγχος ανεξαρτησίας  $\chi^2$ , όπου βρέθηκε ότι δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ του επιπέδου επιμόρφωσης και του φύλου ( $\chi^2= 2,038, p= 0,153 > 0,05$ ).

Πίνακας 6

*Επίπεδο επιμόρφωσης - Φύλο*

		Επιπλέον επιμόρφωση πέραν του προπτυχιακού επιπέδου		Σύνολο
		Ναι	Όχι	
Φύλο	Γυναίκες	29	19	48
	Άντρες	24	28	52
Σύνολο		53	47	100

Αναφορικά με το πόσοι καθηγητές έχουν επιπλέον επιμόρφωση, ανάλογα με την ειδικότητα, βρέθηκε ότι από τους 47 καθηγητές μαθηματικών, οι 20 έχουν επιπλέον επιμόρφωση, πέραν του προπτυχιακού επιπέδου, ενώ από τους 37 καθηγητές φυσικής, οι 23 έχουν επιπλέον επιμόρφωση. Τέλος, οι 10 από τους 16 καθηγητές πληροφορικής απάντησαν πως έχουν επιπλέον επιμόρφωση (Πίνακας 7). Επιπλέον, μέσω του ελέγχου ανεξαρτησίας  $\chi^2$ , βρέθηκε ότι δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ του επιπέδου επιμόρφωσης και της ειδικότητας ( $\chi^2= 3,886, p= 0,143 > 0,05$ ).

Πίνακας 7

*Επίπεδο επιμόρφωσης - Ειδικότητα*

		Επιπλέον επιμόρφωση πέραν του προπτυχιακού επιπέδου		Σύνολο
		Ναι	Όχι	
Ειδικότητα	Μαθηματικοί	20	27	47
	Φυσικοί	23	14	37
	Καθηγητές Πληροφορικής	10	6	16
Σύνολο		53	47	100

Τέλος, βρέθηκε ότι από τους 53 στους 100 καθηγητές που έχουν επιπλέον επιμόρφωση, πέραν του προπτυχιακού επιπέδου, οι 18 είναι κάτω των 45 ετών, οι 21 είναι μεταξύ 45 και 55 ετών και οι 14 είναι άνω των 55 (Πίνακας 8). Επιπλέον, μέσω του ελέγχου ανεξαρτησίας  $\chi^2$ , βρέθηκε ότι δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ του επιπέδου επιμόρφωσης και των ηλικιακών ομάδων ( $\chi^2= 3,418, p= 0,181 > 0,05$ ).

Πίνακας 8

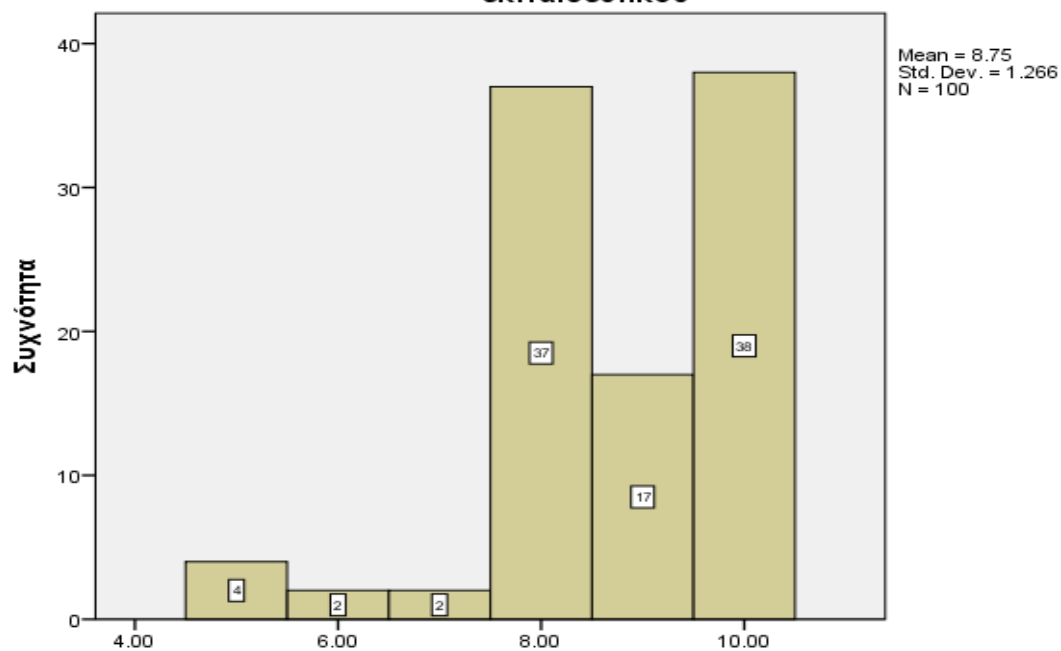
Επίπεδο επιμόρφωσης – Ηλικιακές ομάδες

		Επιπλέον επιμόρφωση πέραν του προπτυχιακού επιπέδου		Σύνολο
		Ναι	Όχι	
Ηλικιακές ομάδες	<45	18	10	28
	45-55	21	17	38
	>55	14	20	34
Σύνολο		53	47	100

Ενσυναίσθηση εκπαιδευτικών

Η τελευταία ερώτηση των δημογραφικών στοιχείων μελετά το κατά πόσο οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι η ενσυναίσθηση αποτελεί σημαντικό στοιχείο της προσωπικότητας του εκπαιδευτικού, έχοντας την επιλογή να σημειώσουν από το 1 έως το 10. Η ελάχιστη τιμή ήταν το 5, ενώ η μέγιστη το 10. Ο μέσος όρος υπολογίστηκε 8,75 (T.A.= 1,26).

Κατά πόσο αποτελεί η ενσυναίσθηση σημαντικό στοιχείο προσωπικότητας του εκπαιδευτικού



Σχήμα 3. Απόλυτες Συχνότητες ως προς τον βαθμό που δείχνει την άποψη των εκπαιδευτικών για το κατά πόσο αποτελεί η ενσυναίσθηση σημαντικό στοιχείο της προσωπικότητας του εκπαιδευτικού.

Από το Σχήμα 3 φαίνεται ότι μόνο το 8% του δείγματος έχει δώσει απαντήσεις από 5 έως 7, ενώ, παράλληλα, το 17% έχει απαντήσει 9, το 37% έχει απαντήσει 8 και το 38% έχει απαντήσει 10. Γίνεται αντιληπτό ότι η ενσυναίσθηση αντιλαμβάνεται ως ένα πολύ σημαντικό εφόδιο για τον εκπαιδευτικό, γεγονός που είναι πολύ θετικό, καθώς συνδέεται άμεσα με την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών στην ανάληψη επαγγελματικών ρόλων και μπορεί να επηρεάσει θετικά τόσο τους μαθητές, όσο και τους εκπαιδευτικούς, την εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά και το γενικότερο κλίμα της σχολικής τάξης (Cooper, 2010).

*Δημογραφικά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών που πήραν μέρος στις συνεντεύξεις*

Στις συνεντεύξεις πήραν μέρος 7 καθηγητές θετικών επιστημών από 2 Γυμνάσια του Αλίμου. Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά των συγκεκριμένων καθηγητών, πρόκειται για μια καθηγήτρια Πληροφορικής, δυο καθηγητές Φυσικής, δυο καθηγητές Μαθηματικών και δύο καθηγήτριες Μαθηματικών, οι οποίοι στο σύνολο τους κάλυπταν το ηλικιακό φάσμα 28-59. Δεν σημειώθηκαν περαιτέρω πληροφορίες για το συγκεκριμένο δείγμα.

### **Ποιοτικότροπη Ερευνητική Προσέγγιση**

Για την κατασκευή του ερωτηματολογίου της ποσοτικότροπης ερευνητικής προσέγγισης, αλλά και για να ενισχυθεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε, όπως αναφέρθηκε στην υποενότητα «Μεθοδολογία της Έρευνας», μικτή μεθοδολογική προσέγγιση, αξιοποιώντας από την ποιοτικότροπη έρευνα τη μέθοδο της συνέντευξης.

Η μικτή μεθοδολογική προσέγγιση είναι μια προσέγγιση γνώσης που επιχειρεί να εξετάσει πολλαπλές οπτικές γωνίες, προοπτικές, θέσεις και απόψεις. Συντελείται συγκερασμός ποιοτικότροπης και ποσοτικότροπης έρευνας. Με αυτόν τον τρόπο, αξιοποιούνται καλύτερα τα πλεονεκτήματα της κάθε μεθόδου και αντιμετωπίζονται αποτελεσματικότερα οι αδυναμίες της κάθε μιας. Παράλληλα, μπορεί να ενισχυθεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων, καθώς εξάγονται από δύο ή και περισσότερες μεθόδους έρευνας (Johnson, Onwuegbuzie & Turner, 2007).

Στην “ποσοτικότροπη” (Μυλωνάς, 2018) έρευνα σκοπός είναι η αντικειμενική μέτρηση και η αριθμητική ανάλυση φαινομένων και εννοιών. Παρέχονται περιγραφικά αποτελέσματα και πληροφορίες που αναφέρονται στην αντιπροσωπευτικότητα του υπό μελέτη δείγματος. Έτσι, αποκαλύπτονται γενικές

κανονικότητες ή τάσεις, μέσω της εξέτασης των φαινομένων σε πλήθος περιπτώσεων, έχοντας ένα προκαθορισμένο ερευνητικό σχεδιασμό. Από την άλλη μεριά, στην “ποιοτικότροπη” έρευνα διερευνάται σε βάθος το υπό εξεταζόμενο θέμα και περιγράφονται και εξηγούνται τα δεδομένα που συλλέγονται. Εξετάζονται, δηλαδή, «εκ των έσω» τα φαινόμενα, μέσα από την οπτική, τις εμπειρίες και τις ιστορίες των υποκειμένων. Σκοπός της έρευνας είναι η ανακάλυψη νέων πτυχών του φαινομένου, για αυτό υιοθετούνται ευέλικτα ερευνητικά σχέδια (Τσιώλης, 2015. Creswell, 1994).

Υπάρχουν αρκετές προσεγγίσεις ανάλυσης των δεδομένων συνεντεύξεων, οι οποίες χρησιμοποιούν διαφορετικές τεχνικές και βασίζονται σε διαφορετικές θεωρητικές καταβολές. Ενδεικτικά αναφέρονται η θεματική ανάλυση, η ερμηνευτική φαινομενολογική ανάλυση, η αφηγηματική ανάλυση, η ανάλυση συνομιλίας, η ανάλυση λόγου, η εμπειρικά θεμελιωμένη θεωρία και η ανάλυση περιεχομένου (Τσιώλης, 2015). Αυτές οι προσεγγίσεις μπορούν να διακριθούν, σύμφωνα με τις Braun & Clarke (2006), σε δύο κατηγορίες. Στη πρώτη κατηγορία ανήκουν εκείνες που βασίζονται σε συγκεκριμένες θεωρητικές ή επιστημολογικές θέσεις (ανάλυση λόγου, αφηγηματική ανάλυση, ανάλυση συνομιλίας, ερμηνευτική φαινομενολογική ανάλυση). Στην άλλη κατηγορία κατατάσσονται όσες προσεγγίσεις είναι ευέλικτες και επιτρέπουν την αξιοποίησή τους από ερευνητές, οι οποίοι έχουν διαφορετικές θεωρητικές καταβολές και εφαρμόζουν μια σειρά από επιστημολογικές προσεγγίσεις (θεματική ανάλυση, ανάλυση περιεχομένου, εμπειρικά θεμελιωμένη θεωρία).

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η ερευνητική τεχνική που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων από τις συνεντεύξεις ήταν η θεματική ανάλυση (thematic analysis, Braun & Clarke, 2006). Μέσω της θεωρητικής της ελευθερίας, καθίσταται ένα ευέλικτο και χρήσιμο ερευνητικό εργαλείο, το οποίο μπορεί να παρέχει πλούσια και λεπτομερή δεδομένα. Η συγκεκριμένη μέθοδος επιχειρεί με συστηματικό τρόπο να εντοπίσει, να οργανώσει και να προσδιορίσει πρότυπα νοήματος («θέματα»), εντός ενός συνόλου δεδομένων, παρέχοντας γνωστική πρόσβαση σε συλλογικές σημασιοδοτήσεις και εμπειρίες. Πρόκειται για πολύ παλαιότερη ερευνητική μέθοδο που έχει χρησιμοποιηθεί κατά κόρον στην Κοινωνική Ψυχολογία αλλά και σε πολλούς άλλους κλάδους της επιστήμης αυτής (Castro, Kellison, Boyd, & Kopak, 2010. Braun & Clarke, 2006).

Οι Braun και Clarke (2006) προτείνουν έξι συγκεκριμένα βήματα για τη διεξαγωγή της θεματικής ανάλυσης, τα οποία χαρακτηρίζονται από ευελιξία και δυνατότητα επιστροφής σε προηγούμενο βήμα, εάν χρειαστεί. Στο πρώτο στάδιο της



ανάλυσης οι ερευνητές χρειάζεται να εξοικειωθούν με το ερευνητικό υλικό, εξετάζοντας το προσεκτικά. Στην συνέχεια, ακολουθεί η κωδικοποίηση, που αναφέρεται στην απόδοση εννοιολογικών προσδιορισμών – κωδικών σε κάθε τμήμα των δεδομένων. Στο τρίτο στάδιο, γίνεται η αναζήτηση θεμάτων, συνδυάζοντας διαφορετικούς κωδικούς, οι οποίοι μπορεί να σχηματίσουν είτε κύρια θέματα είτε υποκατηγορίες. Οι νοηματοδοτήσεις και οι συνδέσεις των ερευνητών με βάση τον ερευνητικό σχεδιασμό και τη βιβλιογραφία έχουν πρωταρχικό ρόλο. Το τέταρτο στάδιο περιλαμβάνει την επανεξέτασή των πιθανών θεμάτων, καθώς κάποια από αυτά μπορεί να μην πληρούν τα κριτήρια για να συμπεριληφθούν (π.χ. αν δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα). Έπειτα, δίνεται η ονομασία των θεμάτων, προσδιορίζοντας την ουσία του κάθε θέματος και των δεδομένων που συλλαμβάνει. Τέλος, γίνεται η έκθεση των δεδομένων και η συγγραφή των αποτελεσμάτων.

Ο συγκερασμός, λοιπόν, της ποιοτικότητας και ποσοτικότητας έρευνας οδηγεί στην τριγωνοποίηση. Είναι η ερευνητική μεθοδολογία, η οποία χρησιμοποιεί παραπάνω από μια μέθοδο και διαφορετικές πηγές δεδομένων για τη μελέτη του ίδιου φαινομένου (Denzin, 1978). Ο Denzin (1978) παρουσίασε τέσσερις τύπους τριγωνισμού. Δύο από αυτούς είναι η τριγωνοποίηση των δεδομένων, που αναφέρεται στην χρήση πολλαπλών πηγών δεδομένων και η τριγωνοποίηση ερευνητών, όπου περισσότεροι από δύο ερευνητές εξετάζουν τα δεδομένα. Παράλληλα, η θεωρητική τριγωνοποίηση είναι η χρήση πολλαπλών προοπτικών και θεωριών για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων μιας μελέτης. Τέλος, η μεθοδολογική τριγωνοποίηση αναφέρεται στη χρήση πολλαπλών μεθόδων για τη μελέτη ενός ερευνητικού προβλήματος. Υπάρχουν δύο είδη μεθοδολογικής τριγωνοποίησης: η εντός της μεθόδου και η μεταξύ των μεθόδων. Εντός της μεθόδου τριγωνοποίηση είναι η χρήση διαφορετικών τύπων της ίδιας μεθόδου στη μέτρηση ενός φαινομένου. Από την άλλη, η μεταξύ των μεθόδων τριγωνοποίηση, που χρησιμοποιείται και στην παρούσα εργασία, είναι η χρήση πολλαπλών μεθόδων για τη μέτρηση του ίδιο φαινομένου. Έτσι, συνδυάζοντας ποσοτικές και ποιοτικές προσεγγίσεις, προσφέρεται η μεγαλύτερη πιθανότητα επίτευξης αξιόπιστων αποτελεσμάτων. Η χρήση περισσότερων της μιας μεθόδου λειτουργεί ως μια διαδικασία επιβεβαίωσης που εξασφαλίζει ότι όταν μια μεταβλητή αντιστοιχεί στα αποτελέσματα αυτό συμβαίνει λόγω της ιδιαιτερότητας της και όχι λόγω της μεθόδου. Ωστόσο, στην πράξη πολλές φορές χρησιμοποιείται η πολλαπλή τριγωνοποίηση που συνδυάζει περισσότερο από ένα τύπο τριγωνοποίησης

(δεδομένα, ερευνητές, θεωρίες και μέθοδοι) στο ίδιο ερευνητικό σχέδιο (Campbell & Fiske, 1959).

Η διαδικασία της μεταξύ των μεθόδων τριγωνοποίησης μπορεί να είναι είτε ταυτόχρονη είτε διαδοχική. Κατά την ταυτόχρονη, υπάρχει περιορισμένη αλληλεπίδραση μεταξύ των πηγών κατά το στάδιο της συλλογής, αλλά τα ευρήματα συνοδεύουν το ένα το άλλο κατά το στάδιο της ερμηνείας. Από την άλλη, η διαδοχική τριγωνοποίηση αναφέρεται στην περίπτωση που τα αποτελέσματα μιας προσέγγισης είναι απαραίτητα για τη συνέχεια και το σχεδιασμό της επόμενης. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ισχύει η διαδοχική, καθώς εφαρμόστηκε πρώτα ποιοτική μέθοδος (συνεντεύξεις) για να φωτιστεί η υπό εξέταση θεωρία και στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε ποσοτική μέθοδος (δειγματοληπτική έρευνα με χορήγηση ερωτηματολογίου) (Johnson et al., 2007. Onwuegbuzie & Johnson, 2006).

Πιο συγκεκριμένα, εφαρμόστηκε «διερευνητική διαδοχική σχεδίαση» ή αλλιώς «διερευνητική σχεδίαση». Η «διερευνητική σχεδίαση», κατά την πρώτη φάση, ξεκινά με τη συλλογή και την ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων. Πάνω στα αποτελέσματα της πρώτης φάσης, χτίζεται η δεύτερη φάση, η ποσοτική έρευνα, για να διευρυνθούν οι πρώιμες αρχικές διαπιστώσεις. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη τα ποιοτικά αποτελέσματα, που προέκυψαν από μερικά άτομα, ως μεταβλητές, σχεδιάζεται ένα ποσοτικό όργανο και χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της συνολικής επίπτωσης και την γενίκευση αυτών των μεταβλητών σε ένα μεγαλύτερο δείγμα. Επειδή η σχεδίαση αυτή αρχίζει ποιοτικά, είναι η καταλληλότερη για να εξερευνήσει ένα φαινόμενο, το οποίο εξετάζει μεταβλητές που δεν έχουν εξετασθεί τόσο και δεν υπάρχει εύρος θεωρίας από πίσω (Creswell & Plano Clark, 2011).

Αναλυτικότερα, αρχικά, για την κατασκευή της κλίμακας που χρησιμοποιήθηκε στην ποσοτικότροπη ερευνητική προσέγγιση, επειδή η έρευνα στο συγκεκριμένο θέμα είναι περιορισμένη και για να προσδιοριστούν πρακτικά οι κυριότεροι παράμετροι, έγιναν ημιδομημένες συνεντεύξεις σε 7 καθηγητές θετικών επιστημών από 2 Γυμνάσια του Αλίμου, σε διάστημα μιας εβδομάδας. Τα συγκεκριμένα σχολεία επιλέχθηκαν με κριτήριο το ότι υπήρξε θετική ανταπόκριση από τους διευθυντές και τους εκπαιδευτικούς να συνεργαστούν, ώστε να ολοκληρωθούν με επιτυχία οι συνεντεύξεις. Ο αριθμός των καθηγητών ορίστηκε, κατόπιν καθοδήγησης του επιβλέποντα καθηγητή, με βάση το διαθέσιμο χρόνο και τη σκοπιμότητα των συνεντεύξεων. Αναλυτικότερα, οι συνεντεύξεις χρησιμοποιήθηκαν ως αφετηρία για να καθοριστούν, με βάση την εμπειρία των καθηγητών, τα κυριότερα

σημεία του τρόπου εξέτασης, αξιολόγησης, βαθμολόγησης και ανατροφοδότησης των μαθητών στις γραπτές εξετάσεις τετραμήνου.

Οι συνεντεύξεις που σχεδιάστηκαν ήταν ημιδομημένες, καθώς δημιουργήθηκε ένας κατάλογος θεμάτων και μερικών ερωτήσεων, που χρησιμοποιήθηκαν ως βάση, ώστε να υπάρχει ενδεικτική κατεύθυνση. Φυσικά, οι ερωτήσεις προσαρμόζονταν κάθε φορά, ανάλογα με το συνομιλητή, και έτσι η πορεία των συνεντεύξεων διέφερε κατά περίπτωση σε κάποια σημεία, καθώς υπεισερχόταν και το υποκειμενικό στοιχείο των καθηγητών.

Μετά την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, τα θέματα και οι ερωτήσεις που προκαθορίστηκαν για τις συνεντεύξεις ήταν τα παρακάτω:

- Χρόνος διαγωνίσματος
- Εκ των προτέρων χρονομέτρηση θεμάτων
- Αλλοιωτικές παρεμβολές (π.χ. αντιγραφή, σειρά ερωτημάτων)
- Συχνότητα εξέτασης, χρόνος προετοιμασίας μαθητών
- Μορφή τεστ και αν γνωστοποιείται εκ των προτέρων
- Πηγή άντλησης θεμάτων και με ποια θεωρητική βάση σχεδιάζονται
- Μορφή, είδος, πλήθος, κ.τ.λ. θεμάτων
- Στόχος εξέτασης
- Άξονες εξέτασης (τι αξιολογείται)
- Πώς καθορίζεται ο βαθμός δυσκολίας των θεμάτων;
- Διακριτική ικανότητα των θεμάτων
- Πώς επιστρέφει στον μαθητή το αποτέλεσμα;
- Με ποιο κριτήριο γίνεται η βαθμολόγηση των ασκήσεων;
- Σε τι ποσοστό καθορίζεται ο βαθμός τριμήνου, από το βαθμό που θα πάρουν τα παιδιά στο τεστ τριμήνου;
- Αλλάζει η βαθμολογία στο τεστ ανάλογα με τη γενικότερα εικόνα του μαθητή;

- Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογείτε ένα- ένα το γραπτό του κάθε μαθητή ή διαβάζετε πρώτα τις απαντήσεις όλων των μαθητών στην ίδια ερώτηση και μετά βαθμολογείτε την εκάστοτε ερώτηση για όλους τους μαθητές;
- Υπάρχουν παράγοντες που επηρεάζουν τη βαθμολόγηση;

Στο σημείο αυτό, πρέπει να αναφερθεί ότι οι συνεντεύξεις είχαν διάρκεια 30 – 40 λεπτά εκάστη και μπόρεσαν να καλυφθούν όλα τα θέματα που είχαν προετοιμαστεί, ενώ, παράλληλα, αντλήθηκαν χρήσιμες πληροφορίες. Επιπλέον, ελέγχθηκε ότι οι συνεντεύξεις δεν επέφεραν ψυχολογική βλάβη στους συμμετέχοντες, καθώς δεν παρατηρήθηκαν περιέργες συμπεριφορές ή αλλαγές κατά τη διάρκεια τους ή στο τέλος, αντίθετα οι καθηγητές έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον για τις συνεντεύξεις, ήταν πολύ πρόθυμοι να συμμετέχουν και αξιολόγησαν θετικά την ποιότητα και το περιεχόμενο των συνεντεύξεων.

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, κρατήθηκαν κάποιες πρόχειρες σημειώσεις από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών. Στη συνέχεια, οι απαντήσεις αυτές αναλύθηκαν και ομαδοποιήθηκαν με βάση τα θέματα που είχαν δημιουργηθεί στην αρχή των συνεντεύξεων, τα οποία παρουσιάστηκαν παραπάνω (Παράρτημα I). Έπειτα, καταγράφηκαν συγκεκριμένες ερωτήσεις με βάση τις θεματικές ενότητες και δίπλα οι απαντήσεις που εμφανίζονταν περισσότερο από μια φορά ανάμεσα στους συμμετέχοντες (Παράρτημα II). Για κάθε μια από αυτές τις απαντήσεις, διαμορφώθηκαν από 3 ερωτήσεις, ώστε να συμπεριληφθούν στο τελικό ερωτηματολόγιο. Έτσι, αρχικά, δημιουργήθηκαν 100 ερωτήσεις και, στη συνέχεια, αφού διαγράφηκαν ορισμένες τριάδες, με γνώμονα το ότι ήταν απαντήσεις που είχαν δοθεί λιγότερο στις συνεντεύξεις, έμειναν, τελικά, 73 ερωτήσεις, οι οποίες συνδιαμορφώνουν το τελικό ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε.

### **Μέσα Συλλογής Δεδομένων Ποσοτικότροπης Ερευνητικής Προσέγγισης**

Βασικοί στόχοι κατά το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου ήταν η ολόπλευρη εξέταση του ζητήματος, καλύπτοντας όλες τις πιθανές παραμέτρους, καθώς και η διατύπωση των ερωτήσεων με κατανοητό τρόπο. Για τους λόγους αυτούς, το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό ερωτήσεων κλειστού τύπου, οι οποίες καλύπτουν τη θεματολογία που ερευνάται. Επομένως, είναι απαραίτητο να αναφερθεί ότι ο κάθε συμμετέχων χρειάστηκε αρκετό χρόνο για τη συμπλήρωση του,

περί τα 20- 30 λεπτά. Φυσικά, ελέγχθηκε ότι το ερωτηματολόγιο δεν επέφερε ψυχολογική βλάβη στους συμμετέχοντες, καθώς δεν παρατηρήθηκαν περιέργες συμπεριφορές ή αλλαγές μετά τη χορήγηση της κλίμακας, αντίθετα οι συμμετέχοντες παρουσίασαν την αναμενόμενη συμπεριφορά. Φυσικά, πριν την ερευνητική διαδικασία εξασφαλίστηκε εν επιγνώσει συναίνεση (informed consent).

Το ερωτηματολόγιο αρχίζει με ένα σύντομο κείμενο, όπου αναφέρονται κάποιες γενικές οδηγίες για τη συμπλήρωση του. Παράλληλα, για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη, δίνεται έμφαση στην ανωνυμία των στοιχείων των συμμετεχόντων.

### **Κλίμακα μέτρησης της κοινωνικής αποδοχής**

Πρόκειται για μια υπό δοκιμή κλίμακα, η οποία εξετάζει την τάση των ανθρώπων να είναι κοινωνικά αποδεκτοί. Διαμορφώθηκε από τον επόπτη της μελέτης και τελεί υπό ψυχομετρική και ερευνητική δοκιμή. Περιέχει 10 ερωτήσεις ονοματικής κλίμακας διχοτομικές (0= «Όχι», 1= «Ναι»). Οι συγκεκριμένες ερωτήσεις εντάχθηκαν στο ερωτηματολόγιο, ώστε να ελεγχθεί κατά πόσο οι συμμετέχοντες επιθυμούν να είναι κοινωνικά αρεστοί και, επομένως, αυτό μπορεί να επιδράσει και στις απαντήσεις που θα δώσουν στη συνέχεια του ερωτηματολογίου.

### **Κλίμακα μέτρησης ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς**

Η επόμενη κλίμακα, η οποία είναι το βασικό εργαλείο της έρευνας, κατασκευάστηκε με στόχο να εξετάσει τις βασικές πτυχές που πλαισιώνουν τον τρόπο που δομούνται και αξιολογούνται τα διαγωνίσματα τετραμήνου από τους καθηγητές θετικών επιστημών στο Γυμνάσιο. Για την κατασκευή του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκαν, αρχικά, συνεντεύξεις (ποιοτικότροπη έρευνα) και, έπειτα, χρησιμοποιώντας θεματική ανάλυση για τις απαντήσεις και έχοντας ως βάση τα αποτελέσματα από τις συνεντεύξεις, κατασκευάστηκε το ερωτηματολόγιο (ποσοτικότροπη έρευνα) (βλ. υποενότητα «Ποιοτικότροπη Ερευνητική Προσέγγιση»).

Η κλίμακα περιέχει συνολικά 73 ερωτήσεις. Οι απαντήσεις των 70 πρώτων ερωτήσεων δίνονται σε πεντάβαθμη κλίμακα Likert (1= «Δεν ισχύει», 2= «Ισχύει κάποιες φορές», 3= «Άλλοτε ισχύει και άλλοτε όχι», 4= «Ισχύει πολλές φορές», 5= «Ισχύει πάντα»), ενώ έχουν αριθμηθεί από το 1 έως το 70, ανάλογα με τη σειρά θέσης τους στο ερωτηματολόγιο. Η ερώτηση 71 είναι ερώτηση πολλαπλής επιλογής σχετικά

με το περιεχόμενο του διαγωνίσματος, όπου οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν ανάμεσα σε 11 απαντήσεις, όσες θέλουν. Επιπλέον, στο τέλος της ερώτησης αναγράφεται η επιλογή «άλλο», όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να σημειώσουν οτιδήποτε άλλο ισχύει για εκείνους και δεν εμπεριέχεται στις παραπάνω 11 επιλογές. Η ερώτηση 72 αφορά τον αριθμό των θεμάτων του διαγωνίσματος και μετράται σε συνεχή μορφή, ενώ η ερώτηση 73 εξετάζει τη βαρύτητα σε ποσοστό (%) του διαγωνίσματος στο γενικό βαθμό.

### **Κλίμακα αυτοσυνειδησίας (Scale for Self-Consciousness Assessment)**

Στη συνέχεια, παρατίθεται η κλίμακα, η οποία εξετάζει το βαθμό αυτοσυνειδησίας των συμμετεχόντων και χρησιμοποιήθηκε στον ερευνητικό σχεδιασμό κυρίως ως συμμεταβλητή. Πρόκειται για το Scale for Self-Consciousness Assessment (SSCA) των Mylonas, Veligekas, Gari, & Kontaxoroulou (2012). Στόχος των ερευνητών ήταν η δημιουργία μιας νέας μεθόδου για την εκτίμηση της δομής της αυτοσυνειδησίας, σε μια προσπάθεια να εκφραστεί λειτουργικά, παρακάμπτοντας τα υπάρχοντα μετρικά και άλλα εμπόδια. Έτσι, για την κατασκευή της κλίμακας χρησιμοποιήθηκαν οι λειτουργικοί ορισμοί των Fenigstein et al. (1975), οι οποίοι κατασκεύασαν την αρχική κλίμακα SSCA, καθώς και οι θεωρίες των Duval και Wicklund (1972) και του Zaborowski (1987), αξιοποιώντας, ταυτόχρονα πολιτιστικά στοιχεία και τα αποτελέσματα των ερευνών που έγιναν στον ελλαδικό χώρο, από τους τρεις πρώτους ερευνητές της συγκεκριμένης κλίμακας, με το αρχικό εργαλείο της αυτοσυνειδησίας. Μετά, λοιπόν, από πιλοτικές συνεντεύξεις, δύο μελέτες και διερευνητική ανάλυση παραγόντων το εργαλείο κατέληξε να περιέχει 24 ερωτήσεις, οι απαντήσεις των οποίων δίνονται σε πεντάβαθμη κλίμακα Likert (1= «Δεν ισχύει», 2= «Ισχύει κάποιες φορές», 3= «Άλλοτε ισχύει και άλλοτε όχι», 4= «Ισχύει πολλές φορές», 5= «Ισχύει πάντα») και τέσσερις διαστάσεις. Αναλυτικότερα, προέκυψαν δύο διαστάσεις ιδιωτικής αυτοσυνειδησίας (private self-consciousness) και δύο δημόσιας (public self-consciousness). Η μια πτυχή της ιδιωτικής αυτοσυνειδησίας, η οποία μετριέται με 8 items ονομάστηκε «ενδοσκόπηση μέσα από ενέργειες» (self-reflectiveness in respect to actions/ personal actions) και η άλλη, που περιλαμβάνει 4 items, «αυτογνωσία» (self-knowledge). Ενώ κατά την πρώτη διάσταση τα χαρακτηριστικά του εαυτού διερευνώνται και επανεξετάζονται από το άτομο υπό συγκεκριμένες συνθήκες – ενέργειες, η δεύτερη διάσταση αναφέρεται στη γενική ευαισθητοποίηση του ατόμου με έμφαση στα προσωπικά του συναισθήματα, στις

σκέψεις και στις επιθυμίες του. Από την άλλη, η δημόσια αυτοσυνειδησία διερευνάται μέσα από τις διαστάσεις «εμφάνιση» (appearance), με 8 items και «κοινωνική προσαρμογή» (social fit), με 4 items. Πιο συγκεκριμένα, ο παράγοντας «εμφάνιση» αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο το άτομο σκέφτεται πώς οι άλλοι το αξιολογούν και το κρίνουν, ενώ ο παράγοντας «κοινωνική προσαρμογή» αναφέρεται στις κοινωνικές σχέσεις που έχει το άτομο, σε σχέση με τις προσπάθειες του να είναι κοινωνικά αποδεκτό από το κοινωνικό του περίγυρο (Mylonas et al., 2012).

### **Κλίμακα επαγγελματικής εξουθένωσης (Maslach Burnout Inventory - General Survey)**

Η τελευταία κλίμακα εξετάζει την επαγγελματική εξουθένωση των εκπαιδευτικών και χρησιμοποιήθηκε στον ερευνητικό σχεδιασμό κυρίως ως συμμεταβλητή. Πρόκειται για το Maslach Burnout Inventory - General Survey (MBI-GS) των Schaufeli, Leiter, Maslach, & Jackson (1996), το οποίο δημιουργήθηκε λόγω της ανάγκης ύπαρξης μιας κλίμακας ανεξάρτητης από τον επαγγελματικό προσανατολισμό των συμμετεχόντων. Το εργαλείο περιέχει 16 ερωτήσεις, οι απαντήσεις των οποίων δίνονται σε 7βάθμια κλίμακα Likert (1= «Ποτέ», 2= «Μερικές φορές το χρόνο», 3= «Μία φορά το μήνα », 4= «Μερικές φορές το μήνα», 5= «Μία φορά την εβδομάδα», 6= «Μερικές φορές την εβδομάδα», 7= «Κάθε ημέρα») και περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις. Αναλυτικότερα, διερευνάται η «επαγγελματική αποτελεσματικότητα» (professional efficacy) μέσα από 6 items, τα οποία χρειάζονται αντιστροφή. Η διάσταση αυτή επικεντρώνεται στις κοινωνικές και μη πτυχές των επαγγελματικών επιτευγμάτων, καθώς και στις προσδοκίες των συμμετεχόντων για την επαγγελματική τους αποτελεσματικότητα. Η δεύτερη διάσταση μετράει με 5 items τον «κυνισμό» (cynicism), που αναφέρεται στην απομάκρυνση των ατόμων από την ίδια την εργασία και την ανάπτυξη αρνητικών στάσεων απέναντι στην εργασία εν γένει. Τέλος, μετριέται με 5 items η «συναισθηματική εξάντληση» που βιώνουν οι συμμετέχοντες (emotional exhaustion) (Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2002).

### **Δημογραφικά στοιχεία**

Η καταληκτική ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων. Χρησιμοποιείται κατηγορική κλίμακα στις ερωτήσεις του φύλου και της οικογενειακής κατάστασης και ιεραρχική (ή διατακτική) κλίμακα στην

ερώτηση για το μορφωτικό επίπεδο των γονέων. Η ηλικία, οι ώρες εργασίας, τα έτη υπηρεσίας και ο αριθμός των παιδιών είναι συνεχείς μεταβλητές, ενώ η ειδικότητα (Π.Ε.) είναι κατηγορική. Τέλος, η ερώτηση που αφορά την επιπλέον επιμόρφωση, πέραν του προπτυχιακού επιπέδου, είναι διχοτομική (Ναι – Όχι), ενώ η ερώτηση « Κατά πόσο αποτελεί η ενσυναίσθηση σημαντικό στοιχείο προσωπικότητας του εκπαιδευτικού;» είναι ιεραρχικής κλίμακας, με τιμές από το 1 έως το 10. Η ενότητα αυτή τοποθετήθηκε στο τέλος του ερωτηματολογίου, καθώς περιέχει ερωτήσεις για ευαίσθητα και εμπιστευτικά στοιχεία. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίστηκε η απάντηση όλων των προηγούμενων ερωτήσεων, χωρίς να υπάρχει ο κίνδυνος διακοπής της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, λόγω δυσaráεσκείας για τις συγκεκριμένες ερωτήσεις.

### Διαδικασία

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν σε διάστημα πέντε εργάσιμων ημερών, από 20/02/2018 έως 26/02/2018. Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου ξεκίνησε στις 02/03/2018 και ολοκληρώθηκε στη 01/04/2018. Η περίοδος συλλογής των ερωτηματολογίων ξεκίνησε στις 15/04/2018 και ολοκληρώθηκε στις 15/05/2018. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας χορηγήθηκε ατομικά, σε κάθε εκπαιδευτικό των σχολείων, αφού είχε εγκριθεί η ενέργεια από τους διευθυντές. Υπήρξε προσωπική επαφή με όλους τους εκπαιδευτικούς που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ώστε να τους γνωστοποιηθεί ο σκοπός της έρευνας και οι οδηγίες συμπλήρωσης. Επιπλέον, για να έχουν χρόνο να το συμπληρώσουν με προσοχή, δόθηκε σε όλους τους εκπαιδευτικούς διάστημα 3 – 4 ημερών και ορίστηκε από κοινού η ημερομηνία που θα γινόταν η συλλογή των ερωτηματολογίων για κάθε σχολείου. Συγκεντρώθηκαν 100 έγκυρα ερωτηματολόγια, με συμπληρωμένες όλες τις απαντήσεις και 20 τα οποία δεν είχαν συμπληρωθεί καθόλου, λόγω έλλειψης χρόνου από τους εκπαιδευτικούς που τους είχαν δοθεί.

Επιπλέον, πρέπει να αναφερθεί ότι η συμμετοχή στην έρευνα ήταν εθελοντική, καθώς μόνο όσοι ήθελαν προχώραγαν στη διαδικασία συμπλήρωσης, και ότι δεν δόθηκε κάποιο είδος αμοιβής. Παράλληλα, διασφαλίστηκε η ανωνυμία και το απόρρητο των απαντήσεων των συμμετεχόντων, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στην περιγραφή του εργαλείου.



## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

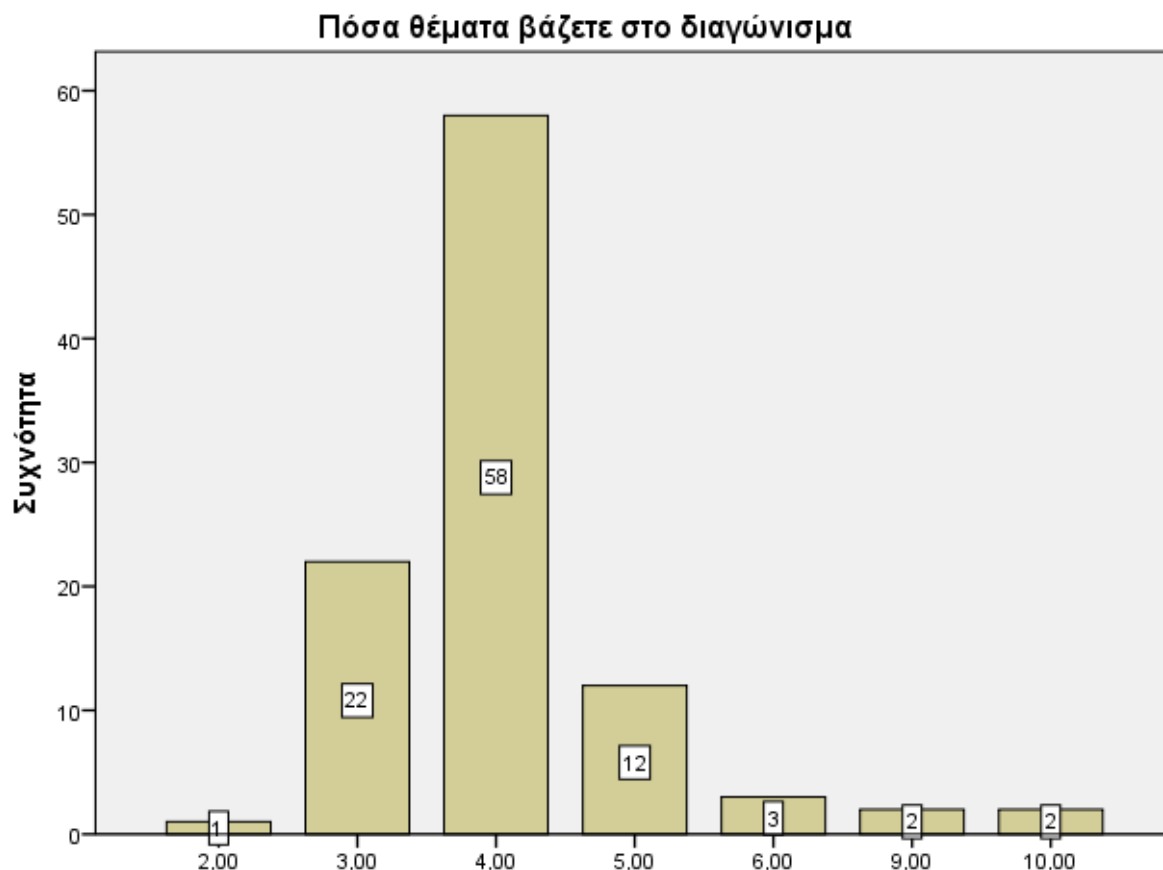
Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας, όπως προέκυψαν από το πρόγραμμα SPSS Statistics 21 για τα Windows 10. Αρχικά, εισήχθησαν οι μεταβλητές της έρευνας στο πρόγραμμα, στη συνέχεια, κωδικοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο και, τέλος, έγινε η εισαγωγή των δεδομένων στο σύστημα.

Το SPSS προσφέρει ένα πλήθος αναλύσεων, όμως το βασικό ζητούμενο είναι οι αναλύσεις που γίνονται να είναι οι κατάλληλες και ενδεικνύομενες, ώστε τα συμπεράσματα για το δείγμα, να μπορούν να γενικευτούν στον πληθυσμό που έχει καθοριστεί. Αρχικά, παρατίθενται τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης (δείκτες κεντρικής τάσης) για όλα τα ερωτήματα, ακολουθούν η διερευνητική ανάλυση παραγόντων του αυτοσχέδιου ερωτηματολογίου, η περιγραφική ανάλυση των βασικών μεταβλητών που προέκυψαν και, τέλος, παρουσιάζεται η επαγωγική ανάλυση, καθώς και οι ενδοσυνάφειες και διασυνάφειες μεταξύ των μεταβλητών.

### **Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες των Ερωτήσεων όλων των Ερωτηματολογίων**

Αρχικά, παρουσιάζονται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις, οι ελάχιστες και μέγιστες τιμές, όλων των ερωτήσεων της κλίμακας μέτρησης ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς, καθώς και της κλίμακας της αυτοσυνειδησίας και της επαγγελματικής εξουθένωσης. Για λόγους χωρητικότητας, οι πίνακες αυτοί παρουσιάζονται στο Παράρτημα III (Πίνακες 9, 10, 11).

Για την ερώτηση 72 «Πόσα θέματα βάζετε στο διαγώνισμα;», υπολογίστηκαν η ελάχιστη και μέγιστη τιμή, καθώς και οι δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς. Έτσι, βρέθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί βάζουν κατά μέσο όρο 4 (T.A.= 1,30) ασκήσεις στο διαγώνισμα, με ελάχιστη τιμή τις 2 ασκήσεις και μέγιστη τις 10. Στο παρακάτω ιστόγραμμα παρουσιάζεται η συχνότητα εμφάνισης των αριθμών των θεμάτων που απάντησαν οι εκπαιδευτικοί ότι βάζουν στα διαγωνίσματα τους.



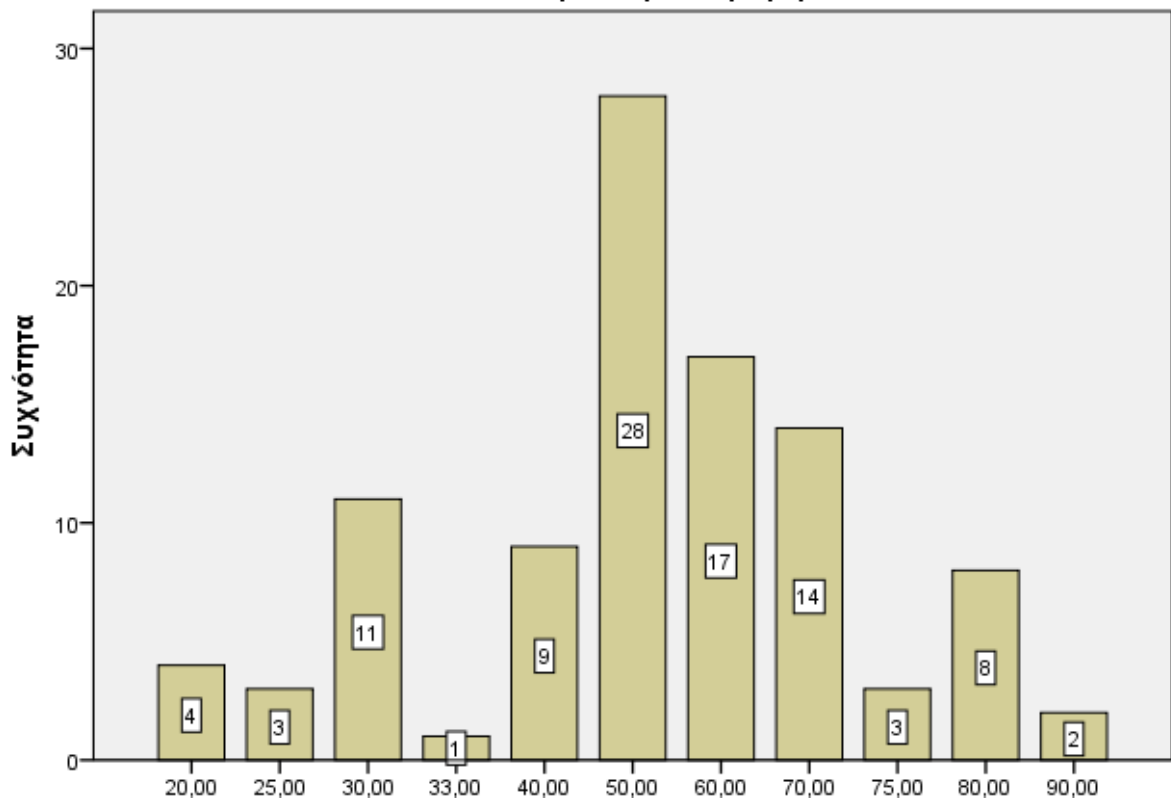
Σχήμα 4. Απόλυτες Συχνότητες ως προς το πλήθος των θεμάτων που βάζουν οι εκπαιδευτικοί στα διαγωνίσματα τετραμήνου.

Το περιεχόμενο των ασκήσεων του διαγωνίσματος εξετάσθηκε με ερώτηση πολλαπλής επιλογής (ερώτηση 71). Έτσι, χρησιμοποιώντας την ανάλυση συχνοτήτων βρέθηκε ότι το δείγμα σε ποσοστό 67% βάζει στο διαγώνισμα ερωτήσεις Σωστού – Λάθους, με αιτιολόγηση, και σε ποσοστό 71% βάζει την ίδια άσκηση, αλλά χωρίς αιτιολόγηση. Επιπλέον, το δείγμα σε ποσοστό 67% δήλωσε ότι το διαγώνισμα που δημιουργεί, περιέχει άσκηση πολλαπλής επιλογής, ενώ σε ποσοστό 47% δήλωσε ότι επιλέγει άσκηση συμπλήρωσης κενών για το διαγώνισμα. Παράλληλα, οι πίνακες με συμπλήρωση δεδομένων (με βάση τύπους) προτιμάται σε ποσοστό 30% ενώ οι πίνακες με συμπλήρωση μονάδων μέτρησης κατά 28%. Ακόμα, προβλήματα/ ασκήσεις με υποερωτήματα επιλέγονται σε ποσοστό 92%, ενώ προβλήματα/ ασκήσεις με ένα ερώτημα σε ποσοστό 38%. Τέλος, άσκηση όπου ζητείται να γραφεί κάποια συγκεκριμένη θεωρία επιλέγεται σε ποσοστό 56%, άσκηση αντιστοίχισης σε ποσοστό 55% και ερωτήσεις ανάπτυξης σε ποσοστό 65%. Η εναλλακτική «άλλο»,

όπου μπορούσαν να γράψουν οι εκπαιδευτικοί οτιδήποτε το οποίο δε συμπεριλήφθηκε στις επιλογές, δε συμπληρώθηκε από κανέναν.

Σχετικά με την ερώτηση 73 «Σε τι ποσοστό καθορίζεται ο βαθμός τετραμήνου, από το βαθμό που θα πάρουν τα παιδιά στο διαγώνισμα τετραμήνου;», βρέθηκε ότι ο βαθμός τετραμήνου, καθορίζεται από το βαθμό του διαγωνίσματος κατά μέσο όρο σε ποσοστό 53% (Τ.Α.= 17,29%). Η ελάχιστη τιμή που απάντησαν οι εκπαιδευτικοί ήταν το 20% και η μέγιστη τιμή το 90%. Στο παρακάτω ιστόγραμμα παρουσιάζεται η συχνότητα εμφάνισης των ποσοστών που απάντησαν οι εκπαιδευτικοί.

**Σε τι ποσοστό καθορίζεται ο βαθμός τετραμήνου, από το βαθμό που θα πάρουν τα παιδιά στο διαγώνισμα τετραμήνου**



*Σχήμα 5. Σχετικές Συχνότητες ως προς τον καθορισμό του βαθμού τετραμήνου, αναλόγως του βαθμού που θα πάρουν οι μαθητές στο διαγώνισμα τετραμήνου.*

### Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων

Όπως αναφέρθηκε στην περιγραφή της κλίμακας ως προς την αξιολόγηση των διαγωνισμάτων από τους εκπαιδευτικούς, περιλαμβάνει 73 ερωτήσεις, εκ των οποίων οι απαντήσεις των 70 πρώτων δίνονται σε πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι συγκεκριμένες ερωτήσεις, ενώ, παράλληλα, στο Παράρτημα III δίνονται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις, καθώς και οι ελάχιστες και μέγιστες τιμές των ερωτήσεων αυτών.

#### Πίνακας 12

*Ερωτήσεις της Κλίμακας ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς.*

- 
1. Ένας παράγοντας που εξετάζεται στο διαγώνισμα είναι η προσπάθεια που καταβάλλει ο μαθητής, ώστε να λύσει τις ασκήσεις.
  2. Τα θέματα του διαγωνίσματος είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας.
  3. Χρησιμοποιώ διαφορετικές ομάδες θεμάτων.
  4. Με το διαγώνισμα αξιολογώ τους μαθητές και παίρνω αποφάσεις για τη βαθμολογία που θα δοθεί στον έλεγχο προόδου.
  5. Όταν δοθούν τα διορθωμένα διαγωνίσματα, εξηγούνται οι ασκήσεις και τα λάθη των μαθητών.
  6. Ο βαθμός δυσκολίας των ασκήσεων του διαγωνίσματος καθορίζεται αφότου βαθμολογηθούν οι επιδόσεις όλων των μαθητών σε αυτές.
  7. Γνωστοποιώ από νωρίς στους μαθητές την ύλη και την ημερομηνία του διαγωνίσματος.
  8. Ο χρόνος που δίνεται στους μαθητές για να ολοκληρώσουν το διαγώνισμα τριμήνου είναι αυστηρά καθορισμένος στη μια διδακτική ώρα.
  9. Οι μαθητές μου πάντα έχουν χρόνο να προετοιμαστούν για το διαγώνισμα.
  10. Ένας στόχος που εξετάζεται στο διαγώνισμα είναι η ικανότητα συνδυασμού των νέων γνώσεων και η εφαρμογή τους σε ασκήσεις.
  11. Κατά τη βαθμολόγηση, διαβάζω πρώτα τις απαντήσεις όλων των μαθητών στην ίδια ερώτηση και μετά διορθώνω και βαθμολογώ την εκάστοτε ερώτηση για όλους τους μαθητές.
  12. Ένας σκοπός του διαγωνίσματος τριμήνου είναι η λήψη χρήσιμων πληροφοριών για τις γνώσεις του μαθητή, ώστε να διαμορφωθούν συγκεκριμένες αποφάσεις για τη διδασκαλία.
  13. Είναι σημαντικό να ελέγχεται ο βαθμός κατάκτησης των αντικειμενικών στόχων που έχουν διδαχθεί.

14. Όλα τα θέματα του διαγωνίσματος είναι ίσης δυσκολίας.
15. Το ότι τα ερωτήματα του διαγωνίσματος έχουν την ικανότητα να ομαδοποιούν τους εξεταζόμενους σε δυνατούς και αδύναμους μαθητές, το γνωρίζω εκ των προτέρων, πριν δοθούν στους μαθητές, βασιζόμενος στο βαθμό δυσκολίας των ασκήσεων που έχω επιλέξει.
16. Χρησιμοποιώ αυτούσια δημοσιευμένα διαγωνίσματα που κυκλοφορούν στο εμπόριο.
17. Οι ασκήσεις του διαγωνίσματος είναι ανάλογες των αντικειμενικών στόχων του μαθήματος και των σημείων διδακτικής έμφασης.
18. Δίνω τη δυνατότητα στους μαθητές να ολοκληρώσουν το διαγώνισμα στα πρώτα 5 -10 λεπτά του διαλείμματος.
19. Με βάση τα αποτελέσματα του διαγωνίσματος και τις συνθήκες, αναμορφώνω τον τρόπο διδασκαλίας, για να προσαρμοστεί στις ανάγκες του κάθε μαθητή.
20. Η βαθμολογία στο διαγώνισμα μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τη γενικότερα εικόνα του μαθητή.
21. Θεωρώ ωφέλιμο οι μαθητές να έχουν πάνω στα διαγωνίσματα τους, πέρα από τη βαθμολογία, τις σωστές απαντήσεις όπου έχουν κάνει λάθη.
22. Ένας σκοπός του διαγωνίσματος τετραμήνου αποτελεί η αξιολόγηση των μαθητών, ώστε να ληφθούν υπόψιν τα αποτελέσματα στη βαθμολογία για τον έλεγχο προόδου.
23. Με το διαγώνισμα ελέγχω κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι διδακτικοί στόχοι που τέθηκαν.
24. Η εμπειρία δεν επαρκεί για να καθορίσω το χρόνο που χρειάζονται οι μαθητές για να λύσουν τις ασκήσεις.
25. Στο διαγώνισμα, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα επιλογής των ασκήσεων που θα λύσουν.
26. Κατασκευάζω μόνος/-η το διαγώνισμα, χρησιμοποιώντας διάφορες ασκήσεις από το βιβλίο, από βοηθήματα ή από ιστοσελίδες.
27. Ένα από τα κριτήρια επιλογής των ασκήσεων του διαγωνίσματος, είναι να ανταποκρίνονται οι ασκήσεις στο επίπεδο των μαθητών.
28. Η κριτική – δημιουργική σκέψη πρέπει να καλλιεργείται και να αξιολογείται, καθ' όλη την πορεία φοίτησης των μαθητών.
29. Ο βαθμός δυσκολίας των θεμάτων αποτελεί μία λογική εκτίμηση της αναλογίας των μαθητών που απάντησαν σωστά επί του συνόλου της τάξης.
30. Πριν το σχεδιασμό του διαγωνίσματος, καταγράφω τους διδακτικούς στόχους που θέλω να πετύχω με αυτό.
31. Στη βαθμολόγηση ενός διαγωνίσματος, δεν παίζει ρόλο το γενικότερο μαθησιακό επίπεδο

του μαθητή.

32. Οι μαθητές δεν δίνουν ποτέ σημασία στις διορθωμένες απαντήσεις που έχουν πάνω τα διαγωνίσματα, παρά μόνο στο βαθμό τους.
33. Πολλές από τις ασκήσεις του διαγωνίσματος αξιολογούν την ικανότητα πρακτικής εφαρμογής της θεωρίας και των τύπων.
34. Οι μαθητές των οποίων τα διαγωνίσματα διορθώνονται πρώτα, είναι πιθανόν να βαθμολογηθούν αυστηρότερα.
35. Είναι σημαντικό να ελέγχεται το κατά πόσο οι μαθητές μπορούν να συνδυάσουν τις καινούργιες γνώσεις και να τις εφαρμόσουν.
36. Τα αποτελέσματα του διαγωνίσματος πληροφορούν τους μαθητές για τις επιδόσεις τους, ώστε να γνωρίζουν τα δυνατά και αδύναμα σημεία τους.
37. Το βιβλίο, τα βοηθήματα και οι ιστοσελίδες είναι τα κατάλληλα μέσα άντλησης των ασκήσεων του διαγωνίσματος.
38. Η εμπειρία μου με βοηθάει να εκτιμήσω το χρόνο που χρειάζονται οι μαθητές για να λύσουν τις ασκήσεις.
39. Η καταγραφή ξεκάθαρων διδακτικών στόχων αποτελεί το πρώτο βήμα για την κατασκευή ενός διαγωνίσματος.
40. Προσπαθώ να περιορίσω την αντιγραφή μεταξύ των μαθητών, ώστε να μην υπάρξουν αλλοιώσεις στα αποτελέσματα της εξέτασης.
41. Δεν είναι αναγκαίο να αφιερώνεται διδακτική ώρα για επανάληψη πριν το διαγώνισμα, καθώς η προετοιμασία των μαθητών έχει γίνει όλο το διάστημα που διδασκόταν η συγκεκριμένη ύλη.
42. Γνωρίζω εκ των προτέρων ποια θέματα είναι δύσκολα και ποια εύκολα για τους μαθητές.
43. Είναι πολύ σημαντικό να πληροφορούνται οι μαθητές για την πορεία της προσπάθειας τους.
44. Η εικόνα του διαγωνίσματος του κάθε μαθητή αντικατοπτρίζει την προσπάθεια που κατέβαλε για την εξέταση.
45. Η βαθμολογία του διαγωνίσματος μπορεί να είναι λίγο πιο πάνω ή λίγο πιο κάτω από το βαθμό που έχει γράψει στην πραγματικότητα ο μαθητής, καθώς επηρεάζομαι από τις γενικότερες επιδόσεις του στο μάθημα.
46. Ένας παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει τη βαθμολόγηση είναι η σειρά βαθμολόγησης των διαγωνισμάτων.
47. Ένας παράγοντας που εξετάζεται στο διαγώνισμα είναι η κριτική – δημιουργική σκέψη

των μαθητών.

48. Η εμπειρία των εκπαιδευτικών στις εξετάσεις συμβάλλει στο να προσδιοριστούν σωστά τα εύκολα και τα δύσκολα θέματα.
49. Πριν το διαγώνισμα, αξιοποιώ μια διδακτική ώρα για επανάληψη της ύλης του διαγωνίσματος.
50. Μπορώ να εκτιμήσω με βάση την εμπειρία πόσες ασκήσεις θα μπορέσουν να λύσουν οι μαθητές, μέσα στο διάστημα της ώρας που διατίθεται για το διαγώνισμα.
51. Τα βαθμολογικά μου κριτήρια παραμένουν σταθερά σε όλη τη διαδικασία βαθμολόγησης, από το πρώτο έως το τελευταίο γραπτό.
52. Είναι σημαντικό οι μαθητές, όχι μόνο να έχουν σωστό τρόπο σκέψης, αλλά να καταλήγουν και στη σωστή απάντηση.
53. Το διαγώνισμα τριμήνου αποτελεί μια πολύ καλή ευκαιρία για να κάνουν οι μαθητές επανάληψη στα προηγούμενα κεφάλαια.
54. Μια δυσκολία που μπορεί να προκύψει κατά τη διάρκεια του διαγωνίσματος είναι οι προσπάθειες αντιγραφής.
55. Διορθώνω και βαθμολογώ ένα- ένα τα γραπτά των μαθητών (όχι κατά ερώτηση).
56. Ένας στόχος που εξετάζεται στο διαγώνισμα είναι η ικανότητα εφαρμογής της θεωρίας και των τύπων που έχουν διδαχθεί στην πράξη.
57. Στα διαγωνίσματα δίνω μεγαλύτερη βαρύτητα στον τρόπο σκέψης και όχι στα αποτελέσματα.
58. Διορθώνω και βαθμολογώ όλες τις ασκήσεις από το γραπτό ενός μαθητή και μετά συνεχίζω με το επόμενο.
59. Μια καλή επανάληψη των κεφαλαίων που έχουν διδαχθεί οι μαθητές, μπορεί να γίνει μέσω του διαγωνίσματος.
60. Η σειρά των θεμάτων στο διαγώνισμα καθορίζεται από το βαθμό δυσκολίας τους.
61. Διορθώνω μια ερώτηση ενός διαγωνίσματος για όλους τους μαθητές, κατόπιν διορθώνω την επόμενη, κ.ο.κ., διότι αυτό επιφέρει πιο αξιόπιστα αποτελέσματα στη βαθμολόγηση.
62. Οι ομάδες με διαφορετικά θέματα παρέχουν πιο αξιόπιστα αποτελέσματα, καθώς περιορίζουν την αντιγραφή μεταξύ των μαθητών.
63. Ένα από τα κριτήρια επιλογής των ασκήσεων του διαγωνίσματος, είναι το να έχουν λύσει οι μαθητές παρόμοιες ασκήσεις μέσα στην τάξη.
64. Στο διαγώνισμα, βάζω κάποια υποχρεωτικά θέματα και κάποια θέματα επιλογής.
65. Θεωρώ σημαντική παράμετρο τη γενικότερη συμπεριφορά των μαθητών, για αυτό την

προσμετράω στη βαθμολόγηση του διαγωνίσματος.

66. Τα ερωτήματα που βάζω στο διαγώνισμα δεν έχουν πάντα την ικανότητα να ομαδοποιούν τους εξεταζόμενους σε δυνατούς και αδύναμους μαθητές.
  67. Η βαθμολόγηση των ασκήσεων γίνεται με κριτήριο τα σωστά βήματα, χωρίς να λαμβάνονται υπόψιν τόσο τα αποτελέσματα.
  68. Η ύπαρξη θεμάτων επιλογής είναι μια πρακτική που είναι ωφέλιμο να χρησιμοποιείται στα διαγωνίσματα.
  69. Οι ασκήσεις για το διαγώνισμα επιλέγονται με βάση το αν έχουν γίνει παρόμοιες μέσα στην τάξη.
  70. Ο βαθμός δυσκολίας των θεμάτων αποτελεί το μέσο ώστε να διακριθούν οι δυνατοί από τους αδύναμους μαθητές.
- 

Προκειμένου να μειωθεί ο μεγάλος όγκος των παραπάνω ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, που εξετάζει τις βασικές πτυχές που πλαισιώνουν τον τρόπο που δομούνται και αξιολογούνται τα διαγωνίσματα τετραμήνου από τους καθηγητές θετικών επιστημών στο Γυμνάσιο, σε ένα μικρότερο αριθμό ερωτήσεων και να διευκολυνθούν οι περαιτέρω αναλύσεις, διατηρώντας όσο μεγαλύτερο μέρος της αρχικής πληροφορίας γίνεται, διεξήχθη διερευνητική ανάλυση παραγόντων (Field, 2016. Μυλωνάς, 2018). Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων είναι ιδιαίτερα σημαντικά, καθώς οι παράγοντες που εξήχθησαν χρησιμοποιήθηκαν παρακάτω σε όλες τις αναλύσεις (ενδοσυνάψεις, διασυνάψεις). Παράλληλα, εξίσου σημαντικό είναι, ότι μέσω της ανάλυσης παραγόντων εξετάστηκε η εσωτερική δομή του ερωτηματολογίου, δηλαδή το πόσες και ποιες είναι οι επιμέρους διαστάσεις μέσα στο σύνολο των ερωτημάτων (Μυλωνάς, 2012, 2018). Αυτό, επιτεύχθηκε με τη μέθοδο Principal Components και τη μέθοδο περιστροφής Varimax (ορθογώνια περιστροφή).

### **Θεματικές ενότητες από τη θεματική ανάλυση των συνεντεύξεων**

Προτού, όμως, παρουσιαστεί η ανάλυση παραγόντων, αναγράφονται παρακάτω οι θεματικές ενότητες που προέκυψαν από την ποιοτικότερη ανάλυση των απαντήσεων από τις συνεντεύξεις, καθώς και οι ερωτήσεις που αντιστοιχούν στην καθεμία, όπως δημιουργήθηκαν κατά το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου.

Έτσι, στην πρώτη θεματική ενότητα προέκυψαν οι ερωτήσεις 1, 10, 13, 28, 33, 35, 44, 47, 17 και 56, οι οποίες αναφέρονται στους διάφορους εκπαιδευτικούς στόχους, τους οποίους μπορεί να εξετάζουν οι καθηγητές στα διαγωνίσματα



τετραμήνου. Η δεύτερη θεματική ενότητα περιέχει τις ερωτήσεις 2, 3, 14, 25, 60, 64 και 68, οι οποίες αναφέρονται σε πτυχές που αφορούν την εικόνα του διαγωνίσματος. Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις 60, 2 και 14 εξετάζουν το κατά πόσο οι καθηγητές βάζουν θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας, με την 14 να είναι αντίθετη νοηματικά από τις άλλες δύο. Παράλληλα, οι ερωτήσεις 25, 64 και 68 αναφέρονται στην ύπαρξη υποχρεωτικών θεμάτων και επιλογής στα διαγωνίσματα. Τέλος, η ερώτηση 3 αφορά στη χρήση διαφορετικών ομάδων θεμάτων.

Η τρίτη θεματική ενότητα, η οποία προέκυψε από την ποιοτική ανάλυση των απαντήσεων από τις συνεντεύξεις περιέχει τις ερωτήσεις 4, 12, 19, 22, 36, 43, 53, 23 και 59 και εξετάζει τους διάφορους σκοπούς για τους οποίους οι καθηγητές βάζουν τα διαγωνίσματα τετραμήνου. Οι επόμενες ερωτήσεις που ομαδοποιήθηκαν είναι οι 5, 21 και 32 και αναφέρονται στον τρόπο με τον οποίο επιστρέφει το αποτέλεσμα του διαγωνίσματος στους μαθητές.

Εν συνεχεία, στην πέμπτη θεματική ενότητα οι ερωτήσεις 6, 29, 42 και 48 αφορούν τον τρόπο καθορισμού του βαθμού δυσκολίας των ερωτήσεων και οι 6 και 29 είναι αντίθετες με τις 42 και 48. Οι ερωτήσεις 7 και 9 εξετάζουν το κατά πόσο οι μαθητές έχουν αρκετό χρόνο να προετοιμαστούν για το διαγώνισμα, ενώ οι ερωτήσεις 8 και 18 αναφέρονται στο χρονικό περιθώριο που έχουν οι μαθητές, ώστε να ολοκληρώσουν το διαγώνισμα, με την ερώτηση 8 να είναι αντίθετη από τη 18.

Η όγδοη θεματική ενότητα, η οποία περιέχει τις ερωτήσεις 11, 55, 58 και 61, αναφέρεται στο πως οι καθηγητές οργανώνουν τη διόρθωση των διαγωνισμάτων, με την 61 και την 11 να είναι αντίθετες νοηματικά από τις άλλες δύο. Όσον αφορά τις ερωτήσεις 15, 66 και 70 αναφέρονται στην ικανότητα που έχουν οι ασκήσεις των διαγωνισμάτων να ομαδοποιούν τους εξεταζόμενους σε δυνατούς και αδύναμους, με την 66 να είναι αντίθετη από τις άλλες δύο. Προχωρώντας, η δέκατη θεματική ενότητα περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 16, 26 και 37 -με τη 16 αντίθετη νοηματικά από τις άλλες δυο- και αναφέρεται στις πηγές από τις οποίες οι καθηγητές αντλούν τις ασκήσεις των διαγωνισμάτων.

Όσον αφορά τις ερωτήσεις 40, 54 και 62 εξετάζουν τον παράγοντα της αντιγραφής μεταξύ των μαθητών. Η επόμενη θεματική ενότητα αφορά τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τους εκπαιδευτικούς ως προς την τελική βαθμολογία του διαγωνίσματος και εμπεριέχουν τις ερωτήσεις 20, 31, 34, 45, 46, 51 και 65, με την 31 και 51 να είναι αντίθετες νοηματικά. Η δέκατη τρίτη θεματική ενότητα περιέχει τις ερωτήσεις 30 και 39 και αναφέρεται στην καταγραφή διδακτικών

στόχων, πριν το διαγώνισμα. Παράλληλα, η δέκατη τέταρτη ενότητα αφορά την επανάληψη που γίνεται πριν το διαγώνισμα μέσα στην τάξη και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 41 και 49, με τη 41 να είναι αντίθετη.

Οι ερωτήσεις 24, 38 και 50 αναφέρονται στην εμπειρία των εκπαιδευτικών σχετικά με το χρόνο που χρειάζονται οι μαθητές για να ολοκληρώσουν τις ασκήσεις, με την 24 να είναι αντίθετη. Η προτελευταία θεματική ενότητα περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 27, 63 και 69, οι οποίες εξετάζουν ορισμένα κριτήρια των εκπαιδευτικών για να επιλέξουν τις ασκήσεις που θα βάλουν στα διαγωνίσματα. Τέλος, η τελευταία θεματική ενότητα αφορά τον τρόπο που βαθμολογούν οι καθηγητές τις ασκήσεις και περιέχει τις ερωτήσεις 52, 57 και 67.

### **Διαστάσεις από τη διερευνητική ανάλυση παραγόντων με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών (PCA)**

Παρακάτω, παρουσιάζονται οι διαστάσεις που προέκυψαν μέσω της ανάλυσης παραγόντων που πραγματοποιήθηκε στο πρόγραμμα SPSS Statistics 21, οι οποίες σχετίζονται σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό με τις θεματικές ενότητες που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις και παρουσιάστηκαν παραπάνω.

Εξετάζοντας, αρχικά, τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται για να ξεκινήσει η ανάλυση παραγόντων, φαίνεται ότι ο αριθμός των ερωτημάτων ξεπερνά το όριο που έχει υποστηριχθεί ότι πρέπει να έχει η κλίμακα αξιολόγησης, ώστε να μπορέσει να “παραγοντοποιηθεί” ( $>10$ ), καθώς περιέχει 70 ερωτήματα (Μυλωνάς, 2012). Επιπλέον, επειδή οι μετρήσεις πρέπει να προέρχονται από κλίμακα μέτρησης τουλάχιστον ίσων διαστημάτων, στην ανάλυση παραγόντων συμπεριλήφθηκαν οι ερωτήσεις 1 έως 70, οι οποίες μετρούνται σε κλίμακα Likert, και όχι οι ερωτήσεις 71, 72 και 73. Παράλληλα, τα ερωτήματα αναφέρονται σε μέρη ενός γενικότερου συστήματος, καθώς δεν αντιπροσωπεύουν ανόμοιες μεταξύ τους έννοιες. Ωστόσο, όσον αφορά την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, υπάρχει ένας περιορισμός, καθώς δεν έχει προέλθει από τυχαία δειγματοληψία, συνθήκη που αποτελεί προϋπόθεση για την ανάλυση παραγόντων. Τέλος, επειδή στην ανάλυση παραγόντων χρειάζονται τουλάχιστον 4 φορές περισσότερα άτομα από τα ερωτήματα που πρόκειται να αναλυθούν, ενώ στη συγκεκριμένη περίπτωση οι συμμετέχοντες είναι μόλις 100, δεχόμαστε τα αποτελέσματα με επιφύλαξη, ως μια πρώτη προσπάθεια προσέγγισης του εξεταζόμενου θέματος (Μυλωνάς, 2012).

Στις πρώτες δοκιμές, που έγιναν, χρησιμοποιήθηκαν όλα τα ερωτήματα, για να γίνει το πρώτο “ξεκαθάρισμα” στις ερωτήσεις, με στόχο να αφαιρεθούν κάποιες οι οποίες είχαν πολύ χαμηλές συνάφειες με όλες τις υπόλοιπες, στον πίνακα των διασυναφειών ή δεν φόρτιζαν υψηλά σε κανέναν παράγοντα ή φόρτιζαν σε περισσότερους από έναν παράγοντες, μετά την περιστροφή των αξόνων, όπου πλέον σε αυτήν την περίπτωση η συνάφεια εκφράζει τη μεγιστοποιημένη σχέση της κάθε μέτρησης, με την κάθε συνιστώσα (Μυλωνάς, 2012). Μάλιστα οι ερωτήσεις 11, 14, 41, 51, 61 και 66 φόρτιζαν αρνητικά μέσα στους παράγοντες που σχηματίστηκαν στην αρχή, για αυτό αντιστράφηκαν για τις επόμενες αναλύσεις (recoding). Η αντιστροφή αυτή ταίριαζε απόλυτα και νοηματικά, καθώς ήταν οι ίδιες ερωτήσεις που είχαν προκύψει μέσα στις θεματικές ενότητες, από την ανάλυση των συνεντεύξεων, αντίθετες νοηματικά με τις υπόλοιπες από την ίδια θεματική ενότητα.

Έτσι, ενώ στην αρχή οι παράγοντες για όλα τα ερωτήματα (70) ήταν 22, με τις κατάλληλες πρώτες αφαιρέσεις κάποιων ερωτημάτων, μειώθηκαν στους 12, για 39 ερωτήσεις. Ωστόσο, επειδή κάποιες ερωτήσεις δεν ταίριαζαν νοηματικά με τις υπόλοιπες που φόρτιζαν στον ίδιο παράγοντα, αλλά και επειδή υπολογίστηκαν οι δείκτες αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας και για κάποιους παράγοντες ήταν χαμηλές οι τιμές που εξήχθησαν ( $<0,65$ ), συνεχίστηκε η διερευνητική ανάλυση παραγόντων, με την εξέταση κάποιων περαιτέρω στοιχείων.

Αρχικά, για να αποφευχθεί η πολυσυγγραμμικότητα, έγινε έλεγχος στον πίνακα συσχέτισης, αν υπάρχουν μεταβλητές με υψηλή συσχέτιση ( $r > 0,8$ ), ώστε να αφαιρεθούν. Επιπλέον, από τον πίνακα anti – image των συνδιακυμάνσεων και των συσχετίσεων πρόκυψε ότι ο δείκτης MSA για ορισμένες υπό μελέτη μεταβλητές ήταν μικρότερος από 0,5, για αυτό και αφαιρέθηκαν. Τα διαγώνια στοιχεία στον πίνακα αυτό θα πρέπει να είναι όλα μεγαλύτερα του 0,5, ενώ οι συσχετίσεις εκτός της διαγώνιου θα πρέπει να είναι πολύ μικρές (Field, 2016). Στη συνέχεια, ακολούθησε μια ακόμα προσπάθεια, έχοντας αφαιρέσει τα ερωτήματα που κρίθηκε απαραίτητο, καταλήγοντας σε 11 παράγοντες, όπου αποκλείστηκαν κάποια ερωτήματα, τα οποία ή φόρτιζαν μόνα τους σε έναν παράγοντα ή ο παράγοντας που σχημάτιζαν είχε πολύ χαμηλό δείκτη αξιοπιστίας ( $<0,50$ ).

Η τελική ανάλυση παραγόντων, έγινε με 28 ερωτήσεις, αφού, για τους λόγους που αναφέρονται παραπάνω και με τη διαδικασία που περιγράφεται στις προηγούμενες παραγράφους, αφαιρέθηκαν τελικά 42 ερωτήσεις. Αρχικά, ελέγχθηκαν τα κριτήρια «KMO and Bartlett's Test». Το μέτρο δειγματικής καταλληλότητας

Kaiser-Meyer-Olkin είναι 0,734, που δείχνει ότι η κατανομή των τιμών είναι επαρκής για τη διεξαγωγή ανάλυσης παραγόντων και, επομένως, η παραγοντική ανάλυση θα πρέπει να παραγάγει διακριτούς και αξιόπιστους παράγοντες (Field, 2016). Μάλιστα, είναι η μεγαλύτερη τιμή που πήρε το συγκεκριμένο μέτρο από όλες τις προηγούμενες φορές. Το Bartlett's Test of Sphericity έχει πιθανότητα στατιστικού σφάλματος= 0,000 ( $p < 0,05$ ), δηλαδή δεν προκύπτει μοναδιαίος πίνακας και, επομένως, τα δεδομένα είναι αποδεκτά για την ανάλυση παραγόντων.

Πίνακας 13

*KMO and Bartlett's Test*

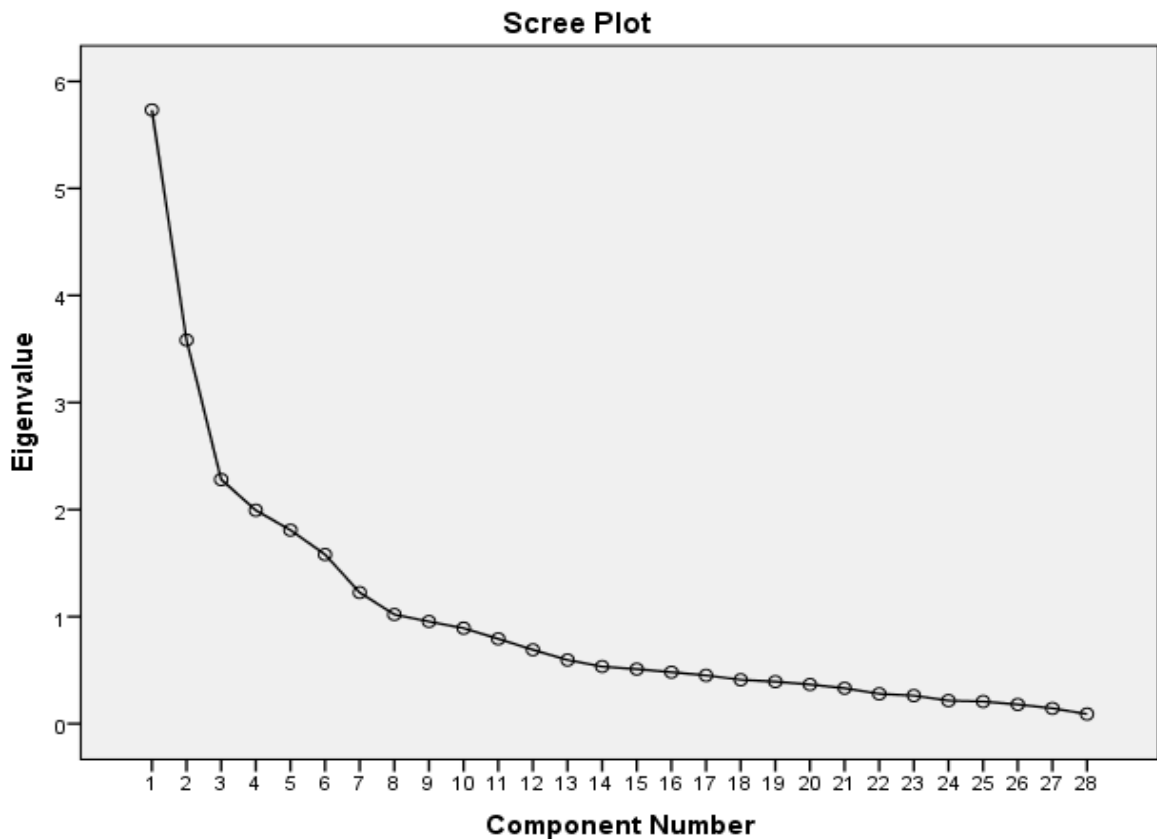
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,734
	Approx. Chi-Square	1246,717
Bartlett's Test of Sphericity	df	378
	Sig.	0,000

Παράλληλα, στον πίνακα Communalities μπορούμε να «δούμε» το ποσοστό της μεταβλητότητας κάθε μεταβλητής που εξηγείται από τον αριθμό των παραγόντων που προσαρμόστηκε. Η πρώτη στήλη (Initial) είναι 1, καθώς χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των κύριων συνιστωσών. Έτσι για παράδειγμα παρατηρούμε ότι το προσαρμοσμένο μοντέλο ερμηνεύει το 72,2% της ερώτησης 2 και το 67,8% της ερώτησης 11\_f. Συνοψίζοντας, τα ποσοστά της διακύμανσης που εξηγούνται για κάθε ερώτηση από τους παράγοντες είναι ικανοποιητικά (>50,1%), γεγονός που δείχνει ότι οι εξαγόμενες κύριες συνιστώσες αντιπροσωπεύουν τις μεταβλητές με επάρκεια.

Στη συνέχεια, στον πίνακα αποτελεσμάτων «Total Variance Explained», εμφανίζονται 8 παράγοντες που έχουν ιδιοτιμές (Eigenvalues) μεγαλύτερες από 1 και ευθύνονται για περίπου το 68,65 % της συνολικής διακύμανσης. Αυτοί είναι και οι παράγοντες που θα εξετασθούν αν είναι στατιστικώς σημαντικοί και ποιες μεταβλητές ανήκουν σε αυτούς. Παράλληλα, η τυχαιότητα που συμπεριλαμβάνει το σφάλμα της τυχαίας δειγματοληψίας, αλλά και τους συστηματικούς παράγοντες των ατομικών διαφορών που οφείλονται σε άλλες παραμέτρους, διαφορετικές από εκείνη που το ψυχομετρικό εργαλείο επιχειρεί να μετρήσει, είναι 31,35%.

Επιπλέον, δίνεται παρακάτω το γράφημα κάθε ιδιοτιμής, έναντι του παράγοντα με τον οποίο σχετίζεται (κρημνογράφημα - Scree plot). Το σημείο καμπής είναι εκεί όπου η κλίση της γραμμής αλλάζει ριζικά και ο Cattell προτείνει να

χρησιμοποιήσουμε αυτό το σημείο ως το όριο για τη διατήρηση των παραγόντων. Με ένα δείγμα που περιλαμβάνει περισσότερους από 200 συμμετέχοντες, το scree plot παρέχει ένα αρκετά αξιόπιστο κριτήριο για την επιλογή των παραγόντων. Ωστόσο, επειδή εδώ δεν είναι ξεκάθαρο πόσοι παράγοντες θα χρησιμοποιηθούν, παρόλο που το scree plot είναι πολύ χρήσιμο, ακολουθείται η πρόταση του Kaiser για διατήρηση όλων των παραγόντων με ιδιοτιμές μεγαλύτερες ή ίσες με 1,00 (Field, 2016).



Σχήμα 6. Διάγραμμα Ιδιοτιμών για τις κύριες συνιστώσες σε 28 μετρήσεις

Στη συνέχεια, στον πίνακα «Rotated Component Matrix» που ακολουθεί, αναφέρονται ποιες μεταβλητές φορτίζουν σε ποιον παράγοντα. Η κάθε στήλη αντιστοιχεί σε έναν ομαδοποιημένο παράγοντα και η κάθε γραμμή περιέχει τις μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν από το ερωτηματολόγιο, οι οποίες έχουν ονομαστεί ανάλογα με τον αριθμό θέσης τους στο ερωτηματολόγιο. Πρέπει να σημειωθεί ότι η ένδειξη “\_r” σημαίνει πως η συγκεκριμένη ερώτηση έχει αντιστραφεί (recoding).

Παράλληλα, είναι μείζονος σημασίας να αναφερθεί ότι από τον έκτο παράγοντα και μετά, η όποια ερμηνεία και χρήση των παραγόντων αυτών στις

παρακάτω αναλύσεις γίνεται με ιδιαίτερη επιφύλαξη, καθώς λόγω του ότι περιλαμβάνουν μόνο δύο ερωτήματα, μπορούν να θεωρηθούν ως απλές συνάψεις και όχι ως κύριες συνιστώσες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεί μια πρώτη δοκιμή στην εξέταση του υπό μελέτη θέματος και κάποια ερωτήματα που αναμένονταν να φορτίζουν στους συγκεκριμένους παράγοντες, δεν συμπεριλήφθηκαν, πιθανόν λόγω προβληματικής διατύπωσης ή του ότι δεν ερμηνεύτηκαν σωστά από τους συμμετέχοντες. Ωστόσο, επειδή οι συγκεκριμένες συνιστώσες νοηματικά αποτελούν θεματικές ενότητες του τρόπου δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων και αναδείχθηκαν και μέσα από τη θεματική ανάλυση των συνεντεύξεων, χρησιμοποιούνται στις παρακάτω αναλύσεις. Παρ' όλα αυτά, τα αποτελέσματα που συμπεριλαμβάνουν τους παράγοντες αυτούς πρέπει να ληφθούν υπόψιν με ιδιαίτερη επιφύλαξη και στο μέλλον, σε επόμενη έρευνα, οι παράγοντες αυτοί να ενισχυθούν με περισσότερα ερωτήματα.

Πίνακας 14

*Rotated Component Matrix<sup>a</sup>*

	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
58	,910	,040	-,045	,009	-,045	,013	,159	-,059
55	,906	,099	-,100	,085	-,146	,085	,036	-,014
61_r	,863	-,040	-,146	-,001	-,164	-,059	-,087	,070
11_r	,578	,007	-,185	,245	-,014	-,448	-,115	,191
13	-,021	,723	-,080	,076	,079	,190	,045	,123
56	,178	,717	,037	,048	-,218	-,082	-,129	-,037
17	,038	,658	-,190	,167	-,043	,228	,203	,045
47	-,020	,614	,179	,090	-,084	,030	,343	-,018
12	-,355	,555	-,062	,047	,058	,219	,211	,180
35	,077	,528	,029	,387	-,110	,110	,196	,057
46	-,154	,054	,827	-,113	,115	-,069	-,037	-,036
34	-,107	,059	,730	-,169	-,040	,091	-,041	-,093
51_r	-,062	-,096	,693	-,279	,230	-,109	,253	,003
45	-,002	-,023	,620	,192	,228	-,087	-,280	-,132
65	-,091	-,330	,533	,025	,422	-,033	-,068	-,051
50	-,056	,091	-,142	,816	,003	,078	-,003	,162
42	,141	,049	-,127	,692	-,205	-,071	-,039	,054
38	-,016	,111	-,146	,648	-,126	,275	,043	-,149
48	,121	,340	,109	,632	-,211	-,065	,110	,049
64	-,123	-,046	,175	-,206	,788	-,042	-,164	-,033
68	-,116	-,230	,210	-,036	,772	-,012	,063	-,065

25	-,108	,072	,062	-,260	,730	,119	-,009	,009
30	-,141	,179	-,034	,066	,063	,865	-,038	,053
39	,107	,203	-,090	,125	-,006	,831	-,053	,103
14_r	,019	,243	-,024	,061	-,145	-,188	,823	-,018
2	,028	,164	-,100	,021	,046	,087	,802	,177
49	-,004	,090	-,023	,087	,069	,067	,034	,905
41_r	,048	,095	-,204	,029	-,183	,046	,138	,855

Ο πρώτος παράγοντας ονομάστηκε «Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων» και αναφέρεται στον τρόπο διόρθωσης των γραπτών των μαθητών. Περιλαμβάνει την ερώτηση 58: «Διορθώνω και βαθμολογώ όλες τις ασκήσεις από το γραπτό ενός μαθητή και μετά συνεχίζω με το επόμενο», την 55: «Διορθώνω και βαθμολογώ ένα- ένα τα γραπτά των μαθητών (όχι κατά ερώτηση).», την 61reverse: «Διορθώνω μια ερώτηση ενός διαγωνίσματος για όλους τους μαθητές, κατόπιν διορθώνω την επόμενη, κ.ο.κ., διότι αυτό επιφέρει πιο αξιόπιστα αποτελέσματα στη βαθμολόγηση.» και την 11reverse: «Κατά τη βαθμολόγηση, διαβάζω πρώτα τις απαντήσεις όλων των μαθητών στην ίδια ερώτηση και μετά διορθώνω και βαθμολογώ την εκάστοτε ερώτηση για όλους τους μαθητές.». Από τον πίνακα Total Variance Explained φαίνεται ότι για αυτόν τον παράγοντα το ποσοστό της αποδιδόμενης στη συσχέτιση διασποράς των τιμών είναι 20,47%. Μετά, όμως, την περιστροφή, όπου ο πίνακας βελτιστοποιείται και η σχετική σημασία των παραγόντων εξισώνεται κάπως, ο παράγοντας αυτός αντιπροσωπεύει περίπου το 10,90% της συνολικής διακύμανσης.

Ο δεύτερος παράγοντας ονομάστηκε «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» και αναφέρεται στους εκπαιδευτικούς στόχους και σκοπούς του διαγωνίσματος τετραμήνου. Περιλαμβάνει τις ερωτήσεις με τον αριθμό 13: «Είναι σημαντικό να ελέγχεται ο βαθμός κατάκτησης των αντικειμενικών στόχων που έχουν διδαχθεί.», 56: «Ένας στόχος που εξετάζεται στο διαγώνισμα είναι η ικανότητα εφαρμογής της θεωρίας και των τύπων που έχουν διδαχθεί στην πράξη.», 17: «Οι ασκήσεις του διαγωνίσματος είναι ανάλογες των αντικειμενικών στόχων του μαθήματος και των σημείων διδακτικής έμφασης.», 47: «Ένας παράγοντας που εξετάζεται στο διαγώνισμα είναι η κριτική – δημιουργική σκέψη των μαθητών.», 12: «Ένας σκοπός του διαγωνίσματος τριμήνου είναι η λήψη χρήσιμων πληροφοριών για τις γνώσεις του μαθητή, ώστε να διαμορφωθούν συγκεκριμένες αποφάσεις για τη διδασκαλία.» και 35: «Είναι σημαντικό να ελέγχεται το κατά πόσο οι μαθητές μπορούν να συνδυάσουν τις καινούργιες γνώσεις και να τις εφαρμόσουν.». Από τον

πίνακα Total Variance Explained φαίνεται ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας αντιπροσωπεύει το 12,79 % της συνολικής διακύμανσης, αλλά μετά την περιστροφή αντιπροσωπεύει το 10,52% της διακύμανσης.

Ο τρίτος παράγοντας ονομάστηκε «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» και περιλαμβάνει την ερώτηση 46: «Ένας παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει τη βαθμολόγηση είναι η σειρά βαθμολόγησης των διαγωνισμάτων.», την 34: «Οι μαθητές των οποίων τα διαγωνίσματα διορθώνονται πρώτα, είναι πιθανόν να βαθμολογηθούν αυστηρότερα.», την 51reverse: «Τα βαθμολογικά μου κριτήρια παραμένουν σταθερά σε όλη τη διαδικασία βαθμολόγησης, από το πρώτο έως το τελευταίο γραπτό.», 45: «Η βαθμολογία του διαγωνίσματος μπορεί να είναι λίγο πιο πάνω ή λίγο πιο κάτω από το βαθμό που έχει γράψει στην πραγματικότητα ο μαθητής, καθώς επηρεάζομαι από τις γενικότερες επιδόσεις του στο μάθημα.» και την ερώτηση 65: «Θεωρώ σημαντική παράμετρο τη γενικότερη συμπεριφορά των μαθητών, για αυτό την προσμετρώ στη βαθμολόγηση του διαγωνίσματος.». Επομένως, ο συγκεκριμένος παράγοντας αναφέρεται στις διάφορες μεταβλητές που μπορούν να επιδράσουν στην τελική βαθμολογία του διαγωνίσματος. Ερμηνεύει το 8,14% της μεταβλητότητας του αντικειμένου που εξετάζεται, ενώ, μετά την περιστροφή των αξόνων, το ποσοστό ανεβαίνει στο 9,72%.

Ο τέταρτος παράγοντας ονομάστηκε «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» και αναφέρεται στη χρήση της εκπαιδευτικής εμπειρίας αναφορικά με τον χρόνο που δίνεται για το διαγώνισμα και τον βαθμό δυσκολίας των θεμάτων. Περιέχει τις ερωτήσεις 50: «Μπορώ να εκτιμήσω με βάση την εμπειρία πόσες ασκήσεις θα μπορέσουν να λύσουν οι μαθητές, μέσα στο διάστημα της ώρας που διατίθεται για το διαγώνισμα.», 42: «Γνωρίζω εκ των προτέρων ποια θέματα είναι δύσκολα και ποια εύκολα για τους μαθητές.», 38: «Η εμπειρία μου με βοηθάει να εκτιμήσω το χρόνο που χρειάζονται οι μαθητές για να λύσουν τις ασκήσεις.» και 48: «Η εμπειρία των εκπαιδευτικών στις εξετάσεις συμβάλλει στο να προσδιοριστούν σωστά τα εύκολα και τα δύσκολα θέματα.». Από τον πίνακα Total Variance Explained φαίνεται ότι για αυτόν τον παράγοντα το ποσοστό της αποδιδόμενης στη συσχέτιση διασποράς των τιμών, που οφείλεται στο γραμμικό συνδυασμό μετρήσεων που αποτελούν τον παράγοντα, είναι 7,12%. Μετά, όμως, την περιστροφή, ο παράγοντας αυτός αντιπροσωπεύει περίπου το 9,03% της συνολικής διακύμανσης.

Όσον αφορά τον πέμπτο παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» περιέχει 3 μεταβλητές. Πιο συγκεκριμένα την ερώτηση 64: «Στο διαγώνισμα, βάζω κάποια



υποχρεωτικά θέματα και κάποια θέματα επιλογής.», την 68: «Η ύπαρξη θεμάτων επιλογής είναι μια πρακτική που είναι ωφέλιμο να χρησιμοποιείται στα διαγωνίσματα.» και την 25: «Στο διαγώνισμα, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα επιλογής των ασκήσεων που θα λύσουν.». Από τον πίνακα Total Variance Explained φαίνεται ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας αντιπροσωπεύει το 6,45% της συνολικής διακύμανσης, αλλά μετά την περιστροφή αντιπροσωπεύει το 8,37% της διακύμανσης.

Ο έκτος παράγοντας, που όπως προαναφέρθηκε πρόκειται ουσιαστικά για συνάφεια και πρέπει να ληφθεί υπόψιν με ιδιαίτερη επιφύλαξη, ονομάστηκε «Καταγραφή διδακτικών στόχων» και αναφέρεται στην καταγραφή των διδακτικών στόχων προς επίτευξη, πριν το διαγώνισμα, από τους εκπαιδευτικούς. Περιλαμβάνει την ερώτηση 30: «Πριν το σχεδιασμό του διαγωνίσματος, καταγράφω τους διδακτικούς στόχους που θέλω να πετύχω με αυτό.» και την ερώτηση 39: «Η καταγραφή ξεκάθαρων διδακτικών στόχων αποτελεί το πρώτο βήμα για την κατασκευή ενός διαγωνίσματος.». Ο παράγοντας εξηγεί το 5,64% της διακύμανσης, ενώ μετά την περιστροφή των αξόνων το ποσοστό ανεβαίνει στο 7,12%.

Ακολούθως, ο έβδομος παράγοντας «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας», που όπως προαναφέρθηκε πρόκειται ουσιαστικά για συνάφεια και πρέπει να ληφθεί υπόψιν με ιδιαίτερη επιφύλαξη, περιλαμβάνει την ερώτηση 14reverse: «Όλα τα θέματα του διαγωνίσματος είναι ίσης δυσκολίας.» και την ερώτηση 2: «Τα θέματα του διαγωνίσματος είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας.». Από τον πίνακα Total Variance Explained φαίνεται ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας αντιπροσωπεύει το 4,37% της συνολικής διακύμανσης, αλλά μετά την περιστροφή αντιπροσωπεύει το 6,60% της διακύμανσης.

Τέλος, ο όγδοος παράγοντας, ο οποίος όπως προαναφέρθηκε πρόκειται ουσιαστικά για συνάφεια και πρέπει να ληφθεί υπόψιν με ιδιαίτερη επιφύλαξη, ονομάστηκε «Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα» και περιέχει την ερώτηση 49: «Πριν το διαγώνισμα, αξιοποιώ μια διδακτική ώρα για επανάληψη της ύλης του διαγωνίσματος.» και την ερώτηση 41reverse: «Δεν είναι αναγκαίο να αφιερώνεται διδακτική ώρα για επανάληψη πριν το διαγώνισμα, καθώς η προετοιμασία των μαθητών έχει γίνει όλο το διάστημα που διδασκόταν η συγκεκριμένη ύλη.». Ερμηνεύει το 3,64% της μεταβλητότητας του αντικειμένου που εξετάζεται, ενώ μετά την περιστροφή των αξόνων το ποσοστό ανεβαίνει στο 6,37%.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι οι παράγοντες που εξήχθησαν ταιριάζουν με τις θεματικές ενότητες που είχαν δημιουργηθεί κατά τη θεματική

ανάλυση των συνεντεύξεων και τη δόμηση του ερωτηματολογίου. Οι περισσότερες ερωτήσεις που σχημάτιζαν μια θεματική ενότητα, ομαδοποιήθηκαν πάλι μαζί στην ανάλυση παραγόντων μέσω κύριων συνιστωσών, κάτω από την ίδια «νοηματική ομπρέλα», με μικρές διαφοροποιήσεις που οφείλονταν στο ότι οι θεματικές ενότητες που είχαν σχεδιαστεί ήταν περισσότερες και περιείχαν περισσότερα items.

Παράλληλα, επισημαίνεται ότι έγινε προσπάθεια να εξαχθούν παράγοντες, καθορίζοντας εξαρχής τον αριθμό τους, πριν την ανάλυση, αρχικά στους 5 και έπειτα στους 6 και στους 7 παράγοντες, διότι με τους 8 σχηματίζονταν και παράγοντες που είχαν μόνο δύο ερωτήματα, το οποίο δεν είναι καλό για τη σταθερότητα του παράγοντα. Ωστόσο, αν και στις δύο τελευταίες περιπτώσεις, οι δείκτες αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας ήταν αποδεκτοί, δεν ταίριαζαν νοηματικά όλες οι μεταβλητές, οι οποίες φόρτιζαν στον ίδιο παράγοντα, σε αντίθεση με τους 8 παράγοντες, που εξήχθησαν «φυσικά» και ταίριαζαν όλα τα items μεταξύ τους. Έτσι, αποφασίστηκε να κρατηθεί η παραπάνω ανάλυση.

Παράλληλα, σημαντικό είναι να εξετασθεί τόσο η αξιοπιστία του συνολικού ερωτηματολογίου, με τις 70 ερωτήσεις, όσο και η αξιοπιστία των ομαδοποιημένων παραγόντων που προέκυψαν, αν δηλαδή όλα τα στοιχεία τους μετρούν το ίδιο πράγμα. Για αυτό το λόγο, υπολογίστηκε ο δείκτης αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας, καθώς η πιστότητα των ερευνητικών στοιχείων είναι πολύ σημαντική τόσο από ερευνητική, όσο και από μετρική σκοπιά (Μυλωνάς, 2012). Για τους τρεις τελευταίους παράγοντες, «Καταγραφή διδακτικών στόχων», «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας» και «Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα», δεν υπολογίστηκε ο δείκτης αξιοπιστίας, καθώς reliability υπάρχει για 3 ερωτήματα και πάνω, ενώ οι προαναφερθείσες συνιστώσες αποτελούνται μόλις από 2.

Έτσι, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's Alpha για το σύνολο των ερωτήσεων (N= 70) είναι 0,776 (>0,7), επομένως η αξιοπιστία είναι ικανοποιητική. Επιπλέον, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα 6, σύμφωνα με τον έλεγχο αξιοπιστίας, όλοι οι παράγοντες είναι αξιόπιστοι.

Πίνακας 15

*Reliability Analysis – Διαστάσεις αυτοσχέδιας κλίμακας*

	Cronbach's Alpha	N of Items
Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων	0,865	4
Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	0,758	6
Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	0,771	5
Βαθμός εστίασης στην εμπειρία	0,734	4
Ύπαρξη θεμάτων επιλογής	0,769	3

### Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες

**Περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες των παραγόντων της κλίμακας μέτρησης ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς**

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τους μέσους όρους, τις τυπικές αποκλίσεις, την ελάχιστη και μέγιστη τιμή καθώς και τον αριθμό προτάσεων των παραγόντων που έχουν σχηματιστεί για την υπό μελέτη αυτοσχέδια κλίμακα.

Πίνακας 16

*Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες και Συντελεστές Αξιοπιστίας των παραγόντων της Υπό Μελέτη Αυτοσχέδιας Κλίμακας για το Συνολικό Δείγμα*

	#Ερωτήσεις	M.O.	T.A.	Min	Max	Alpha
<i>Δόμηση και αξιολόγηση διαγωνισμάτων τετραμήνου</i>						
Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων	4	4,31	1,01	1,25	5,00	0,865
Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	6	4,15	0,61	2,50	5,00	0,758
Παράγοντες αλλοίωσης της	5	1,73	0,77	1,00	3,80	0,771

τελικής βαθμολογίας						
Βαθμός εστίασης στην εμπειρία	4	4,25	0,55	2,50	5,00	0,734
Ύπαρξη θεμάτων επιλογής	3	1,72	0,85	1,00	4,00	0,769
Καταγραφή διδακτικών στόχων	2	3,62	1,18	1,00	5,00	0,795
Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας	2	4,29	0,96	1,00	5,00	0,714
Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα	2	3,85	1,16	1,00	5,00	0,792

Από τους δείκτες, λοιπόν, κεντρικής τάσης και διασποράς για τον παράγοντα «Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων» φαίνεται ότι οι καθηγητές φυσικών επιστημών Γυμνασίου τείνουν να διορθώνουν πρώτα ολόκληρο το γραπτό ενός μαθητή και, μετά, προχωράνε στη διόρθωση του επόμενου (Μ.Ο.= 4,31, Τ.Α.= 1,01). Προχωρώντας, εξετάζοντας το δεύτερο παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία», φαίνεται ότι η χρησιμότητα του διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι υψηλή και πολυδιάστατη, καθώς μέσω αυτού εξετάζονται ποικίλοι στόχοι και επιχειρούνται να επιτευχθούν αρκετοί μαθησιακοί σκοποί (Μ.Ο.= 4,15, Τ.Α.= 0,61). Επιπλέον, καθώς ο μέσος όρος για τον παράγοντα «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» είναι χαμηλός 1,73 (Τ.Α.= 0,77), παρατηρείται ότι οι καθηγητές πιστεύουν πως δεν υποπίπτουν σε σφάλματα μεροληψίας, που επηρεάζουν την τελική βαθμολόγηση, παρά μόνο κάποιες φορές. Παράλληλα, ο μέσος όρος για τον παράγοντα «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» είναι 4,25 (Τ.Α.= 0,55), τιμή η οποία δείχνει ότι οι καθηγητές τείνουν να χρησιμοποιούν πολλές φορές την εμπειρία τους για την ανάπτυξη των διαγωνισμάτων. Πιο συγκεκριμένα, η εμπειρία αυτή αναφέρεται στον καθορισμό του χρόνου που δίνεται στους μαθητές για το διαγώνισμα αναλογικά με τις ασκήσεις, καθώς και στον προσδιορισμό του βαθμού δυσκολίας των θεμάτων.

Όσον αφορά τον παράγοντα «Ύπαρξη θεμάτων επιλογής», συμπεραίνεται ότι ο μέσος όρος των καθηγητών δεν προτιμάει ή προτιμάει σπάνια να δίνεται στους μαθητές η δυνατότητα να επιλέξουν, πέρα από τα υποχρεωτικά θέματα, ανάμεσα σε κάποια επιλογής (Μ.Ο.= 1,72, Τ.Α.= 0,85). Προχωρώντας, εξετάζοντας τον παράγοντα «Καταγραφή διδακτικών στόχων», φαίνεται ότι είναι μια ενέργεια που οι

εκπαιδευτικοί την πραγματοποιούν σε μέτριο προς υψηλό βαθμό (Μ.Ο.= 3,62, Τ.Α.= 1,18). Παράλληλα, ο μέσος όρος για τον παράγοντα «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας» είναι 4,29 (Τ.Α.= 0,96), φανερόντας την πολύ συχνή χρήση θεμάτων διαβαθμισμένης δυσκολίας στα διαγωνίσματα. Τέλος, για τον παράγοντα «Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα» φαίνεται ότι οι καθηγητές φυσικών επιστημών Γυμνασίου τείνουν να πραγματοποιούν πολλές φορές επαναληπτικό μάθημα στην ύλη του διαγωνίσματος, προτού εξεταστούν.

Επιπλέον, υπολογίσθηκαν οι δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς για όλους τους παράγοντες σε σχέση με τα δύο φύλα. Από τον πίνακα 17 φαίνεται πως οι μέσοι όροι, τόσο για τους άνδρες, όσο και για τις γυναίκες έχουν τις ίδιες περίπου τιμές για όλους τους παράγοντες. Μια μικρή διαφορά υπάρχει στον μέσο όρο του παράγοντα «Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων», όπου είναι υψηλότερος για τις γυναίκες (Μ.Ο= 4,50, Τ.Α.= 0,74), έναντι των ανδρών (Μ.Ο= 4,14, Τ.Α.= 1,18). Ωστόσο, και στις δύο περιπτώσεις η συχνότητα που διορθώνουν οι καθηγητές πρώτα ολόκληρο το γραπτό ενός μαθητή και, μετά, προχωράνε στη διόρθωση του επόμενου είναι ίδια και για τα δύο φύλα.

Πίνακας 17

*Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες των παραγόντων της Υπό Μελέτη Αυτοσχέδιας*

*Κλίμακας σε σχέση με το Φύλο*

Φύλο	Γυναίκες		Άντρες					
	Μ.Ο	Τ.Α	Ελάχ. Τιμή	Μέγ. Τιμή	Μ.Ο	Τ.Α	Ελάχ. Τιμή	Μέγ. Τιμή
Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων	4,50	0,74	2	5	4,14	1,18	1,25	5
Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	4,15	0,61	2,5	5	4,16	0,61	2,67	5
Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	1,72	0,68	1	3,4	1,74	0,84	1	3,8
Βαθμός εστίασης στην εμπειρία	4,20	0,54	2,5	5	4,29	0,56	3	5
Ύπαρξη θεμάτων	1,83	0,93	1	4	1,62	0,78	1	4

επιλογής Καταγραφή διδασκικών στόχων	3,65	1,17	1	5	3,59	1,21	1	5
Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας	4,25	0,98	1	5	4,33	0,95	1,5	5
Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα	3,83	1,24	1	5	3,86	1,10	1	5

Παράλληλα, υπολογίσθηκαν οι δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς για όλους τους παράγοντες αναφορικά με τις ειδικότητες των καθηγητών. Από τον πίνακα 18 φαίνεται ότι οι τρεις ειδικότητες δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές στους μέσους όρους τους. Ωστόσο, ο μέσος όρος για τους καθηγητές πληροφορικής στους περισσότερους παράγοντες («Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων», «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία», «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία», «Καταγραφή διδασκικών στόχων») βρίσκεται λίγο πιο υψηλά σε σχέση με το μέσο όρο για τις άλλες δύο ειδικότητες, ωστόσο η τάση του δείγματος παραμένει ίδια για όλες τις ειδικότητες στους συγκεκριμένους παράγοντες.

Πίνακας 18

*Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες των παραγόντων της Υπό Μελέτη Αυτοσχέδιας Κλίμακας σε σχέση με την Ειδικότητα*

	Παράγοντες	1.	2.	3	4.	5.	6.	7.	8.
Μαθηματικοί	Μ.Ο	4,30	4,20	1,66	4,27	1,73	3,53	4,34	3,89
	Τ.Α	1,04	0,62	0,72	0,5	0,90	1,28	0,84	1,19
	Ελάχ. Τιμή	1,25	2,5	1	3	1	1	1,5	1
	Μέγ. Τιμή	5	5	3,6	5	4	5	5	5
Φυσικοί	Μ.Ο	4,2	4,04	1,81	4,12	1,84	3,56	4,22	3,81
	Τ.Α	1,03	0,62	0,87	0,5	0,92	1,15	1,13	1,13
	Ελάχ. Τιμή	1,25	2,67	1	2,5	1	1	1	1,5
	Μέγ. Τιμή	5	5	3,8	5	4	5	5	5
Καθηγητές Πληροφορικής	Μ.Ο	4,39	4,26	1,77	4,5	1,41	4,03	4,31	3,81
	Τ.Α	0,90	0,53	0,66	0,44	0,41	0,93	0,94	1,22
	Ελάχ. Τιμή	2	3,17	1	3,75	1	2,5	2	1
	Μέγ. Τιμή	5	5	3,4	5	2	5	5	5

Σημείωση: \*όπου 1= Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων, 2= Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία, 3= Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας, 4= Βαθμός εστίασης στην εμπειρία, 5= Ύπαρξη θεμάτων επιλογής, 6= Καταγραφή διδασκικών στόχων, 7= Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας, 8= Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα

### Περιγραφικοί στατιστικοί δείκτες και δείκτες αξιοπιστίας των παραγόντων των δευτερευουσών κλιμάκων

Για την κλίμακα της τάσης για κοινωνική αποδοχή, υπολογίστηκε ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's Alpha= 0,529 < 0,6 που σημαίνει ότι η αξιοπιστία δεν είναι ικανοποιητική. Επομένως, ελέγχθηκε η αξιοπιστία, αν κάποιο ερώτημα αφαιρεθεί. Από τον πίνακα «Cronbach's Alpha if Item Deleted» φάνηκε ότι βελτιώνεται αν αφαιρεθεί η ερώτηση 9, επομένως η εν λόγω ερώτηση διαγράφηκε και, πλέον, ο συντελεστής αξιοπιστίας είναι  $\alpha = 0,55$  στην κλίμακα με 9 ερωτήματα. Παρ' όλα αυτά, η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας παραμένει <0,60, κάτι το οποίο οδηγεί στο να δεχθούμε με επιφύλαξη την εγκυρότητα της συγκεκριμένης κλίμακας, καθώς και στο να περιορίσουμε τη χρήση της στην έρευνα μας. Ο χαμηλός δείκτης αξιοπιστίας είναι πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι η κλίμακα είναι υπό δοκιμή, αλλά και στο ότι τα ερωτήματα είναι διχοτομικής κλίμακας (Ναι – Όχι).

Σχετικά με την κλίμακα αυτοσυνειδησίας υπολογίστηκε ο συντελεστής αξιοπιστίας για το σύνολο των ερωτήσεων Cronbach's Alpha= 0,902 > 0,7, επομένως η αξιοπιστία είναι άριστη. Παράλληλα, υπολογίστηκε ο συντελεστής αξιοπιστίας για κάθε διάσταση και, όπως προκύπτει από τον πίνακα 8, η αξιοπιστία είναι ικανοποιητική, σε όλες τις διαστάσεις, εκτός από τη διάσταση της προσωπικής αυτοσυνειδησίας (αυτογνωσία), όπου η αξιοπιστία είναι περιορισμένη.

Όσον αφορά την κλίμακα της επαγγελματικής εξουθένωσης, υπολογίστηκε ο συντελεστής αξιοπιστίας για το σύνολο των ερωτήσεων Cronbach's Alpha= 0,814 > 0,7, επομένως η αξιοπιστία είναι ικανοποιητική. Επίσης, εξήχθη ο συντελεστής αξιοπιστίας για κάθε μια από τις τρεις διαστάσεις του ερωτηματολογίου και, αποδεικνύοντας ότι όλες οι διαστάσεις είναι αξιόπιστες (Πίνακας 19).

#### Πίνακας 19

*Περιγραφικοί Στατιστικοί Δείκτες και Συντελεστές Αξιοπιστίας των Υπό Μελέτη Κλιμάκων για το Συνολικό Δείγμα*

	#	M.O.	T.A.	Min	Max	Alpha
Ερωτήσεις						
Τάση για κοινωνική αποδοχή	9	5,76	1,91	1,00	9,00	0,55
Αυτοσυνειδησία	24	3,64	0,55	1,92	4,83	0,902

Προσωπική αυτοσυνειδησία (ενδοσκόπηση μέσα από ενέργειες)	8	3,53	0,66	1,50	5,00	0,807
Δημόσια αυτοσυνειδησία (εμφάνιση)	8	3,31	0,89	1,00	4,88	0,918
Προσωπική αυτοσυνειδησία (αυτογνωσία)	4	3,86	0,58	2,50	5,00	0,615
Δημόσια αυτοσυνειδησία (κοινωνική προσαρμογή)	4	4,31	0,59	1,50	5,00	0,708
<i>Επαγγελματική εξουθένωση</i>	16	2,62	0,87	1	4,81	0,814
Επαγγελματική αποτελεσματικότητα	6	2,12	0,92	1	5,83	0,766
Κυνισμός	5	2,56	1,30	1	7	0,720
Συναισθηματική εξάντληση	5	3,29	1,41	1	6,60	0,823

Αναφορικά με την κλίμακα που μετρά την τάση για κοινωνική αποδοχή, βρέθηκε μέσος όρος 5,76 (T.A.= 1,91), με ελάχιστη τιμή 1,00 και μέγιστη τιμή 9,00. Τα αποτελέσματα αυτά φανερώνουν την τάση των εκπαιδευτικών να επιθυμούν να είναι κοινωνικά αποδεκτοί και να δρουν σύμφωνα με τις κοινωνικές νόρμες.

Εξετάζοντας τους δείκτες κεντρικής τάσης και διασποράς, στον παραπάνω πίνακα, ως προς τη κλίμακα που μετράει την αυτοσυνειδησία, για το σύνολο της βρέθηκε M.O= 3,64 (T. A.= 0,55), με ελάχιστη τιμή 1,92 και μέγιστη 4,83. Με βάση αυτούς τους δείκτες φαίνεται ότι το δείγμα, κατά μέσο όρο, παρουσιάζει μέτριο προς υψηλό βαθμό αυτοσυνειδησίας. Προχωρώντας στις διαστάσεις της κλίμακας, φαίνεται ότι το δείγμα παρουσιάζει μέτριο προς υψηλό βαθμό ως προς τη διάσταση της προσωπικής αυτοσυνειδησίας – ενδοσκόπηση (M.O= 3,53, T.A.= 0,66), ενώ μέτριο βαθμό δημόσιας αυτοσυνειδησίας – εμφάνιση (M.O.= 3,31, T.A.= 0,89). Για τον παράγοντα «Προσωπική αυτοσυνειδησία – αυτογνωσία», ο M.O. είναι 3,86 (T.A.= 0,58), με ελάχιστη τιμή 2,50 και μέγιστη 5,00, κάτι το οποίο αποδεικνύει ότι οι καθηγητές αντιλαμβάνονται ότι διαθέτουν διευρυμένη αυτογνωσία σε μέτριο προς υψηλό βαθμό. Τέλος, ο M.O. για τον παράγοντα «Δημόσια αυτοσυνειδησία - κοινωνική προσαρμογή» είναι 4,31 (T.A.= 0,59), με ελάχιστη τιμή 1,50 και μέγιστη 5,00, κάτι το οποίο αποδεικνύει ότι οι εκπαιδευτικοί ενδιαφέρονται σε υψηλό βαθμό



για την κοινωνική τους προσαρμογή και την επίδειξη συμπεριφορών, οι οποίες εγκρίνονται από το κοινωνικό τους περίγυρο.

Ο μέσος όρος όλης της κλίμακας που εξετάζει την επαγγελματική εξουθένωση είναι 2,62 (T.A.= 0,87), με ελάχιστη τιμή 1 και μέγιστη 4,81, κάτι το οποίο αποδεικνύει ότι οι εκπαιδευτικοί του δείγματος βιώνουν σε πολύ χαμηλό βαθμό επαγγελματική εξουθένωση. Όσον αφορά τον παράγοντα «Επαγγελματική αποτελεσματικότητα», λόγω του ότι οι ερωτήσεις στο συγκεκριμένο παράγοντα έχουν αντιστραφεί, το υψηλό σκορ σημαίνει απουσία επαγγελματικής αποτελεσματικότητας. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, ο μέσος όρος είναι 2,12 (T.A.= 0,92), με ελάχιστη τιμή 1 και μέγιστη 5,83, κάτι το οποίο αποδεικνύει ότι οι καθηγητές αντιλαμβάνονται υψηλή επαγγελματική αποτελεσματικότητα. Παράλληλα, για τον παράγοντα «Κυνισμός» βρέθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί βιώνουν κατά μέσο όρο μειωμένο κυνισμό για το εκπαιδευτικό τους έργο (M.O.= 2,56, T.A.= 1,30). Τέλος, ο μέσος όρος για τον παράγοντα «Συναισθηματική εξάντληση» είναι 3,29 (T.A.= 1,41), με ελάχιστη τιμή 1 και μέγιστη 6,60, φανερώνοντας ότι η εργασία τείνει να επιφέρει μερικές φορές το μήνα στους συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς συναισθηματική εξάντληση.

### Συναφειακή Προσέγγιση

Προτού ξεκινήσει η επαγωγική ανάλυση, εξετάστηκε η κανονικότητα των κατανομών και βρέθηκε ότι οι κατανομές συχνότητας των συγκρινόμενων ομάδων, δεν προέρχονται από την κανονική κατανομή. Για να «διορθωθεί» η ασυμμετρία και να πληρούται όσο το δυνατόν καλύτερα η στατιστική προϋπόθεση της κανονικότητας της κατανομής, προτιμώνται οι μη-γραμμικές μετατροπές εντός κάθε κατανομής συχνότητας (Μυλωνάς, 2012, σελ. 178-179). Ωστόσο, αυτή η διαδικασία δεν χρησιμοποιήθηκε στη συγκεκριμένη εργασία.

Παρ' όλα αυτά για να γίνει επιλογή μεταξύ παραμετρικών και μη παραμετρικών ελέγχων, υπολογίστηκαν οι συνάφειες Pearson  $r$  καθώς και οι συνάφειες με το δείκτη Kendall Tau<sub>b</sub>, για τις υπό μελέτη μετρήσεις. Στη συνέχεια, μετατράπηκαν κατά Fisher Z μέσω MS-Excel, οι συσχετίσεις που βρέθηκαν στατιστικώς σημαντικές, τόσο κατά Pearson, όσο και κατά Kendall. Έπειτα, σύμφωνα με τους Mylonas et al. (2012) εφαρμόστηκε ο τύπος

$$\frac{Z1 - Z2}{\sqrt{\frac{1}{N1 - 3} + \frac{1}{N2 - 3}}}$$

, όπου Z1, Z2 είναι οι μετασχηματισμοί κατά Fisher των αρχικών δεικτών και N1= N2= 100. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 20

Μετατροπή συναφειών ( *Pearson R* και *Kendall's Tau\_b*) κατά Fisher Z και εξαγωγή Z κριτηρίου

Pearson r	Kendall's Tau_b	Z1	Z2	Z
0,373	0,267	0,391903	0,273631	0,823674
0,32	0,249	0,331647	0,254346	0,538337
-0,331	-0,201	-0,34395	-0,20377	-0,97622
0,372	0,254	0,390742	0,259684	0,912715
-0,301	-0,299	-0,31062	-0,30842	-0,01531
0,429	0,288	0,45867	0,296384	1,130195
-0,375	-0,298	-0,39423	-0,30732	-0,60523
0,366	0,256	0,383797	0,261823	0,849446
0,349	0,308	0,364305	0,318334	0,320146
0,406	0,293	0,430812	0,301845	0,898155

Πραγματοποιώντας έλεγχο του επιπέδου διαφοράς των δύο συντελεστών συσχέτισης, βρέθηκε ότι οι διαφορές δεν ήταν μεγάλες ( $z < 1,13$ ). Αναλυτικότερα, αξιολογήθηκε το κριτήριο z ως προς τη στατιστική του σημαντικότητα υπό την κανονική κατανομή και βρέθηκε  $|z| < +1,96$ , που είναι το όριο στατιστικής σημαντικότητας του κριτηρίου. Επομένως, η επίπτωση της ασυμμετρίας είναι μικρή και, άρα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο Pearson r. Σε αντίθετη περίπτωση ( $|z| > +1,96$ ), θα έπρεπε να χρησιμοποιηθεί ο δείκτης Kendall Tau\_b και να ερμηνευθούν οι συνάφειες με προσοχή. Στο σημείο αυτό, πρέπει να αναφερθεί ότι η παραπάνω διαδικασία δεν έγινε για όλες τις συνάφειες, παρά μόνο για όσες βρέθηκαν, αρχικά, στατιστικώς σημαντικές. Αυτό έγινε χάριν οικονομίας, ωστόσο υπό πλήρεις ερευνητικές συνθήκες η διαδικασία θα έπρεπε να αφορά σε όλα τα ζεύγη συναφειών μεταξύ των μεταβλητών.

Έχοντας, λοιπόν, μέσα από την προηγούμενη διαδικασία, αποδεχθεί το δείκτη Pearson  $r$ , παρατίθενται, στη συνέχεια, οι συσχετίσεις. Η συσχέτιση μελετά την ένταση και την κατεύθυνση (θετική ή αρνητική) της γραμμικής σχέσης δύο συνεχών μεταβλητών. Αρχικά, ελέγχθηκε ότι η πιθανότητα στατιστικού σφάλματος είναι  $<0,05$ , δηλαδή ότι δεν προέκυψε τυχαία η συνάφεια, και έπειτα ελέγχθηκε ο συντελεστής συσχέτισης  $r$  ( $0-0,3=$  συσχέτιση χαμηλής ισχύος,  $0,3-0,5=$  συσχέτιση μέτριας ισχύος,  $0,5-0,6=$  μέτρια προς ισχυρή συσχέτιση,  $0,6-1=$  ισχυρή συσχέτιση).

Αρχικά, δίνεται ο Πίνακας των συνάφειών (δείκτες Pearson  $r$ ) μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας, της δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου.

### Πίνακας 21

*Συνάφεια (δείκτες Pearson  $r$ ) μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας, της δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου*

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων	1,00							
2. Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	-0,01	1,00						
3.Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	-0,26**	-0,14	1,00					
4.Βαθμός εστίασης στην εμπειρία	0,18	0,36**	-0,25**	1,00				
5.Ύπαρξη θεμάτων επιλογής	-0,30**	-0,19	0,42**	-0,37**	1,00			
6.Καταγραφή διδασκικών στόχων	-0,12	0,34**	-0,12	0,19	0,00	1,00		

7.Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας	0,05	0,40**	-0,16	0,13	-0,14	-0,01	1,00
8.Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα	0,10	0,23*	-0,26**	0,14	-0,14	0,14	0,20* 1,00

Σημείωση: \*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ .

Όπως φαίνεται από τον πίνακα, πολλοί από τους δείκτες είναι στατιστικώς σημαντικοί θετικής και αρνητικής κατεύθυνσης. Ωστόσο, ενδιαφέρουν οι συσχετίσεις, οι οποίες το μέγεθος τους κυμαίνεται από 0,3 έως 1 (μέτριας και ισχυρής ισχύος). Οι συνάφειες αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές, καθώς αναδεικνύεται ποιες διαστάσεις του τρόπου δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων, συσχετίζονται μεταξύ τους και με ποιον τρόπο.

Βρέθηκε, λοιπόν, στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μέτριας ισχύος μεταξύ του παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» και των παραγόντων «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» ( $r = 0,36$ ,  $p < 0,05$ ), «Καταγραφή διδακτικών στόχων» ( $r = 0,34$ ,  $p < 0,05$ ) και «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας» ( $r = 0,40$ ,  $p < 0,05$ ). Δηλαδή, όσο πιο χρήσιμα θεωρούν οι εκπαιδευτικοί τα διαγωνίσματα στην εκπαιδευτική διαδικασία, τόσο περισσότερο εστιάζουν στην εμπειρία τους, για τον προσδιορισμό του χρόνου και της δυσκολίας του διαγωνίσματος, καταγράφουν διδακτικούς στόχους πριν το διαγώνισμα και βάζουν θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας.

Παράλληλα, βρέθηκε στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μέτριας ισχύος μεταξύ του παράγοντα «Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων» και του παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» ( $r = -0,30$ ,  $p < 0,05$ ). Αναλυτικότερα, οι καθηγητές που συνηθίζουν να διορθώνουν όλο το γραπτό του κάθε μαθητή και μετά του επόμενου, είναι λιγότερο πιθανόν να βάζουν θέματα επιλογής, πέραν των υποχρεωτικών. Αντίθετα, όσοι καθηγητές δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να επιλέξουν κάποιες ασκήσεις από το διαγώνισμα, ενώ άλλες να μη τις λύσουν, είναι περισσότερο πιθανόν να διορθώνουν την κάθε ερώτηση του διαγωνίσματος για όλους τους μαθητές και έπειτα να προχωράνε στην επόμενη για όλους κ.ο.κ.

Επίσης, βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μέτριας ισχύος μεταξύ του παράγοντα «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» και του παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» ( $r= 0,42, p<0,05$ ). Δηλαδή, όσο πιο συχνά χρησιμοποιούνται στα διαγωνίσματα θέματα επιλογής, τόσο πιθανότερο είναι να εμφανιστούν παράγοντες αλλοίωσης στη διαμόρφωση και τη διόρθωση του διαγωνίσματος. Επομένως, η ύπαρξη θεμάτων επιλογής είναι μια συνθήκη που μπορεί να προμηνύει την ύπαρξη σφαλμάτων κατά την κατασκευή ή διόρθωση των διαγωνισμάτων. Τέλος, υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση αρνητικής κατεύθυνσης, μέτριας ισχύος ( $r=- 0,37, p<0,05$ ) μεταξύ του παράγοντα «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» και του παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής». Αναλυτικότερα, όσο πιο συχνά χρησιμοποιούνται θέματα επιλογής στα διαγωνίσματα, τόσο λιγότερο πιθανόν είναι οι εκπαιδευτικοί να εστιάζουν στην εμπειρία τους για τον προσδιορισμό του χρόνου και της δυσκολίας των διαγωνισμάτων. Αντίθετα, είναι πιθανότερο οι εκπαιδευτικοί που εστιάζουν στην εμπειρία τους, να μη δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές τους να επιλέξουν κάποιες ασκήσεις από το διαγώνισμα και άλλες να τις αφήσουν.

Παράλληλα, από τον υπολογισμό των δεικτών συνάφειας  $r$  του Pearson μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας, περί δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου και της κλίμακας που μετράει την τάση για κοινωνική αποδοχή, δεν βρέθηκε καμία στατιστικώς σημαντική συσχέτιση ( $p>0,05$ ). Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν οι δείκτες συνάφειας μεταξύ των παραγόντων αυτοσχέδιας κλίμακας και των παραγόντων της κλίμακας αυτοσυνειδησίας (Πίνακας 22) καθώς και μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας και των παραγόντων της κλίμακας που εξετάζει την επαγγελματική εξουθένωση (Πίνακας 23).

Πίνακας 22

Διασυνάφειες (δείκτες Pearson  $r$ ) μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας, της δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου και των παραγόντων της κλίμακας αυτοσυνειδησίας

	Προσωπική αυτοσυνειδησία (ενδοσκοπήση μέσα από ενέργειες)	Δημόσια αυτοσυνειδησία (εμφάνιση)	Προσωπική αυτοσυνειδησία (αυτογνωσία)	Δημόσια αυτοσυνειδησία (κοινωνική προσαρμογή)
Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων	-0,09	-0,08	-0,07	0,08
Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	0,37**	0,11	0,32**	0,28**
Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	0,00	0,13	-0,07	-0,17
Βαθμός εστίασης στην εμπειρία	0,19	0,13	0,37**	0,28**
Ύπαρξη θεμάτων επιλογής	0,08	0,07	0,09	-0,10
Καταγραφή διδακτικών στόχων	0,29**	0,19	0,29**	0,24*
Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας	-0,00	-0,06	-0,01	0,26**
Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα	0,13	-0,03	0,08	0,17

Σημείωση: \*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ . \*\*\*  $p < 0,001$ .

Πίνακας 23

Διασυνάφειες (δείκτες Pearson  $r$ ) μεταξύ των παραγόντων της αυτοσχέδιας κλίμακας, της δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων τετραμήνου και των παραγόντων της κλίμακας επαγγελματικής εξουθένωσης

	Επαγγελματική αποτελεσματικότητα	Κυνισμός	Συναισθηματική εξάντληση
Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων	-0,04	0,06	0,08
Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	-0,33**	-0,24	-0,03
Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	0,35**	0,14	0,07
Βαθμός εστίασης στην εμπειρία	-0,26**	-0,10	-0,02
Ύπαρξη θεμάτων επιλογής	0,10	0,06	-0,02
Καταγραφή διδακτικών στόχων	-0,28**	-0,27**	-0,12
Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας	-0,26	-0,20*	0,00
Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα	-0,21	-0,06	0,09

Σημείωση: \*  $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ . \*\*\*  $p < 0,001$ .

Όπως φαίνεται από τους πίνακες, πολλοί από τους δείκτες είναι στατιστικώς σημαντικοί θετικής και αρνητικής κατεύθυνσης. Ωστόσο, ενδιαφέρουν οι συσχετίσεις, οι οποίες το μέγεθος τους κυμαίνεται από 0,3 έως 1 (μέτριας και ισχυρής ισχύος). Βρέθηκε, λοιπόν, στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μέτριας ισχύος μεταξύ του παράγοντα «Χρησιμότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία» και των δύο διαστάσεων της προσωπικής αυτοσυνειδησίας, της ενδοσκόπησης μέσα από ενέργειες ( $r = 0,37$ ,  $p = 0,05$ ) και της αυτογνωσίας ( $r = 0,32$ ,  $p = 0,05$ ). Δηλαδή, όσο πιο χρήσιμα θεωρούν οι εκπαιδευτικοί τα διαγωνίσματα, γιατί επιτελούν διάφορους σκοπούς, τόσο

πιο αυξημένο είναι το αίσθημα της προσωπικής αυτοσυνειδησίας και ως προς τις δύο διαστάσεις του (ενδοσκόπηση – αυτογνωσία). Παράλληλα, ο δείκτης συνάφειας μεταξύ του παράγοντα «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» και του παράγοντα «Προσωπική αυτοσυνειδησία (αυτογνωσία)» είναι θετικής κατεύθυνσης, στατιστικώς σημαντικός, μέτριας ισχύος ( $r= 0,37, p< 0,05$ ). Πιο συγκεκριμένα, όσο πιο πολύ οι εκπαιδευτικοί εστιάζουν στην εμπειρία, αναφορικά με το χρόνο που δίνεται για το διαγώνισμα και τον βαθμό δυσκολίας των θεμάτων, τόσο περισσότερη αυτογνωσία (προσωπική αυτοσυνειδησία) διαθέτουν.

Στις συσχετίσεις που υπολογίστηκαν με τους παράγοντες του ερωτηματολογίου της επαγγελματικής εξουθένωσης, βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μέτριας ισχύος ( $r= 0,35, p< 0,05$ ) μεταξύ του παράγοντα «Επαγγελματική αποτελεσματικότητα» και του παράγοντα «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» και στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μέτριας ισχύος μεταξύ του παράγοντα ( $r= -0,33, p< 0,05$ ) «Επαγγελματική αποτελεσματικότητα» και του παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία». Αναλυτικότερα, επειδή όσο μεγαλύτερο είναι το σκορ, τόσο μικρότερη είναι η αποτελεσματικότητα, μετά την αντιστροφή, δείχνει εδώ την αναποτελεσματικότητα ή, αλλιώς, την υποβάθμιση της επαγγελματικής αποτελεσματικότητας. Έτσι, οι καθηγητές που αντιλαμβάνονται μειωμένη επαγγελματική αποτελεσματικότητα, είναι πιθανότερο να θεωρούν τα διαγωνίσματα λιγότερο χρήσιμα και να παρουσιάζουν περισσότερους παράγοντες αλλοίωσης στη διαμόρφωση και τη διόρθωση του διαγωνίσματος. Αντίθετα, όσοι καθηγητές πιστεύουν ότι είναι αποτελεσματικοί στη δουλειά τους, αντιλαμβάνονται περισσότερο τη χρησιμότητα των διαγωνισμάτων, ενώ, υποπίπτουν δυσκολότερα σε σφάλματα κατά τη διαμόρφωση και τη διόρθωση των διαγωνισμάτων.

### **Απλή Ανάλυση Διακύμανσης**

Για να διερευνηθεί η σύνδεση ορισμένων δημογραφικών στοιχείων με τους παράγοντες του ερωτηματολογίου για τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων, έγινε έλεγχος των μέσων όρων με το μη παραμετρικό κριτήριο Mann-Whitney U για το φύλο και την επιμόρφωση και Kruskal-Wallis για την ειδικότητα. Θεωρώντας τους παράγοντες ως εξαρτημένες μεταβλητές και τα δημογραφικά στοιχεία ως ανεξάρτητες, δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά για κανέναν παράγοντα σε σχέση με το φύλο ( $p> 0,05$ ).



Παράλληλα, βρέθηκε ότι η μεταβλητή επιμόρφωση, που εξετάζει αν οι καθηγητές έχουν κάποια επιπλέον επιμόρφωση πέραν του προπτυχιακού επιπέδου, δεν επιδρά σε καμία από τις υπό εξέταση μεταβλητές ( $p > 0,05$ ). Τέλος, φάνηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τριών ειδικοτήτων (μαθηματικοί, φυσικοί, καθηγητές πληροφορικής) ως προς κανέναν από τους παράγοντες που εξετάστηκαν ( $p > 0,05$ ).

### Πολυμεταβλητή Ανάλυση Διακύμανσης

Πραγματοποιήθηκε πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης (Manova) με εξαρτημένες μεταβλητές τους παράγοντες της κλίμακας που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων και ανεξάρτητες μεταβλητές το φύλο, την ειδικότητα των καθηγητών, την ύπαρξη ή μη επιπλέον μόρφωσης, πέραν του προπτυχιακού επιπέδου, και τις ηλικιακές ομάδες που δημιουργήθηκαν. Στόχος ήταν να διερευνηθεί εάν συνδυασμένες οι παραπάνω ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες αναφέρονται σε δημογραφικά στοιχεία του δείγματος, μπορούν να ασκήσουν πραγματικά επίδραση σε κάποιες από τις εξαρτημένες (τους παράγοντες).

Βρέθηκε ότι το μοντέλο για τον παράγοντα «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» είναι στατιστικά σημαντικό ( $F = 2,589, p = 0,042 < 0,05$ ), όπου μόνο η μεταβλητή «ηλικιακές ομάδες» έχει στατιστικά σημαντική επίδραση ( $F = 8,682, p = 0,004 < 0,01$ ).

Έπειτα, έγινε ανάλυση Post Hoc Bonferroni για να διερευνηθεί η διαφορά στο βαθμό εστίασης στην εμπειρία μεταξύ των ηλικιακών ομάδων. Βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των καθηγητών άνω των 55 και κάτω των 45, υπέρ των πρώτων ( $>55$ ) ( $p = 0,021 < 0,05$ ). Επομένως, οι καθηγητές άνω των 55 εστιάζουν στην εμπειρία τους, αναφορικά με τον χρόνο που δίνεται για το διαγώνισμα και το βαθμό δυσκολίας των θεμάτων, περισσότερο από τους καθηγητές κάτω των 45, σε σημαντικό βαθμό.

### Ανάλυση Παλινδρόμησης

Η παλινδρόμηση διερευνά την ύπαρξη γραμμικής σχέσης μεταξύ μιας εξαρτημένης και μιας ή πολλών ανεξάρτητων μεταβλητών και εκφράζει μια σχέση αιτίου – αιτιατού. Αρχικά, ελέγχεται η ύπαρξη γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών ( $r$ ), η οποία αναλύθηκε στο κεφάλαιο «Συνάφειες – Συσχετίσεις». Έπειτα, ελέγχεται το R square ( $0 < R^2 < 1$ ), δηλαδή το ποσοστό της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής, που οφείλεται στις ανεξάρτητες, και ότι η πιθανότητα

στατιστικού σφάλματος στον πίνακα “Απονα” είναι  $<0,05$ , δηλαδή ότι το μοντέλο της παλινδρόμησης είναι στατιστικά σημαντικό. Τέλος, στον πίνακα “Coefficients”, ανιχνεύεται ποιων ανεξάρτητων μεταβλητών η πιθανότητα στατιστικού σφάλματος είναι  $<0,05$ , καθώς και ο συντελεστής “Beta” της καθεμίας. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι κυρίως ενδιαφέρει ο πολλαπλός δείκτης προσδιοριστίας ( $R^2$ ) και όχι τόσο οι συντελεστές πρόβλεψης, οι οποίοι όμως αναφέρονται για να αναδειχθεί το πώς κάθε μεταβλητή συσχετίζεται με τη μεταβλητή-στόχο.

Σε πρώτη φάση, ορίσθηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο παράγοντας «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» (μεταβλητή κριτήριο) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές (προβλεπτικοί παράγοντες) όλοι οι άλλοι παράγοντες του ερωτηματολογίου που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων. Στόχος ήταν να διερευνηθούν ποιες συμπεριφορές ή απόψεις, όσον αφορά τη διαμόρφωση των διαγωνισμάτων, μπορούν να προβλέψουν το βαθμό που ένας καθηγητής εστιάζει στην εμπειρία του για τον καθορισμό του χρόνου του διαγωνίσματος και του βαθμού δυσκολίας των ερωτήσεων. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, φαίνεται ότι δημιουργήθηκαν δύο μοντέλα. Το πρώτο μοντέλο περιλαμβάνει τον παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» (Beta= -0,375,  $p=0,000 < 0,001$ ) και εξηγεί περίπου το 14% της μεταβλητότητας του παράγοντα «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία». Το δεύτερο μοντέλο που δημιουργήθηκε περιλαμβάνει τους παράγοντες «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» (Beta= -0,315,  $p=0,001 < 0,005$ ) και «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» (Beta= 0,304,  $p=0,001 < 0,005$ ) και είναι υπεύθυνο για το 22, 9% της μεταβολής των τιμών της μεταβλητής κριτήριο (Πίνακας 24).

Πίνακας 24

*Βαθμός εστίασης στην εμπειρία - Υπαρξη θεμάτων επιλογής - Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία*

Model		Coefficients				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4,674	,117		39,964	,000
	Υπαρξη θεμάτων επιλογής	-,243	,061	-,375	-4,002	,000
2	(Constant)	3,454	,381		9,057	,000
	Υπαρξη θεμάτων επιλογής	-,204	,059	-,315	-3,465	,001

Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	,278	,083	,304	3,347	,001
Εξαρτημένη μεταβλητή= Βαθμός εστίασης στην εμπειρία					
R <sup>2</sup> = 0,140 και 0,229					
“Anova” Sig. = 0,000					

Έπειτα, ορίσθηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο παράγοντας «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» (μεταβλητή κριτήριο) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές (προβλεπτικοί παράγοντες) όλοι οι άλλοι παράγοντες του ερωτηματολογίου που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, φαίνεται ότι δημιουργήθηκαν δύο μοντέλα. Το πρώτο μοντέλο περιλαμβάνει τον παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» (Beta= 0,429, p=0 ,000 < 0,001) και εξηγεί περίπου το 18,4 % της μεταβλητότητας του παράγοντα «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας». Το δεύτερο μοντέλο που δημιουργήθηκε περιλαμβάνει τους παράγοντες «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» (Beta= 0,400, p= 0,001 < 0,005) και «Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα» (Beta= -0,206, p= 0,024 < 0,05) και είναι υπεύθυνο για το 22, 6% της μεταβολής των τιμών της μεταβλητής κριτήριο (Πίνακας 25).

Πίνακας 25

*Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας - Υπαρξη θεμάτων επιλογής - Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα*

Model		Coefficients			t	Sig.
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,070	,158		6,765	,000
	Υπαρξη θεμάτων επιλογής	,386	,082	,429	4,704	,000
2	(Constant)	1,642	,294		5,578	,000
	Υπαρξη θεμάτων επιλογής	,359	,081	,400	4,426	,000
	Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα	-,137	,060	-,206	-2,287	,024

Εξαρτημένη μεταβλητή= Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας  
R<sup>2</sup> = 0,184 και 0,226

“Anova” Sig. = ,000

Συνεχίζοντας, καθορίσθηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο παράγοντας «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» (μεταβλητή κριτήριο) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές (προβλεπτικοί παράγοντες) όλοι οι άλλοι παράγοντες του ερωτηματολογίου που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων. Από τα αποτελέσματα της

ανάλυσης παλινδρόμησης, φαίνεται ότι δημιουργήθηκαν δύο μοντέλα. Το πρώτο μοντέλο περιλαμβάνει τον παράγοντα «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» (Beta= 0,429,  $p=0,000 < 0,001$ ) και εξηγεί περίπου το 18,4 % της μεταβλητότητας του παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής». Το δεύτερο μοντέλο, που δημιουργήθηκε, περιλαμβάνει τους παράγοντες «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» (Beta= 0,356,  $p=0,000 < 0,001$ ) και «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» (Beta= -0,283,  $p=0,002 < 0,005$ ) και είναι υπεύθυνο για το 25,9% της μεταβολής των τιμών της μεταβλητής κριτήριο (Πίνακας 26).

Πίνακας 26

*Υπαρξη θεμάτων επιλογής - Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας – Βαθμός εστίασης στην εμπειρία*

Model	Coefficients				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	,898	,193		4,662	,000
1 Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	,477	,101	,429	4,704	,000
(Constant)	2,898	,665		4,359	,000
2 Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	,396	,101	,356	3,941	,000
Βαθμός εστίασης στην εμπειρία	-,437	,140	-,283	-3,131	,002

Εξαρτημένη μεταβλητή = Υπαρξη θεμάτων επιλογής  
 $R^2 = 0,184$  και  $0,259$  “Anova” Sig. = 0,000

Έπειτα, καθορίστηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο παράγοντας «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας» (μεταβλητή κριτήριο) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές (προβλεπτικοί παράγοντες) όλοι οι άλλοι παράγοντες του ερωτηματολογίου που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, φαίνεται ότι δημιουργήθηκε ένα μοντέλο. Περιλαμβάνει τον παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» (Beta= 0,406,  $p=0,000 < 0,001$ ) και εξηγεί περίπου το 16,5 % της μεταβλητότητας του παράγοντα «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας» (Πίνακας 27).

Πίνακας 27

*Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία - Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας*

Model	Coefficients				t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	1,617	,616			2,627	,010
1 Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	,644	,147	,406		4,397	,000

Εξαρτημένη μεταβλητή= Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας  
 $R^2 = 0,165$  "Anova" Sig. = 0,000

Στη συνέχεια, ορίστηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο παράγοντας «Οργάνωση διόρθωσης των διαγωνισμάτων» (μεταβλητή κριτήριο) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές (προβλεπτικοί παράγοντες) όλοι οι άλλοι παράγοντες του ερωτηματολογίου που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, φαίνεται ότι δημιουργήθηκε ένα μοντέλο. Περιλαμβάνει τον παράγοντα «Υπαρξη θεμάτων επιλογής» (Beta= -0,301,  $p=0,002 < 0,005$ ) και είναι υπεύθυνο για το 9,1% της μεταβολής των τιμών της μεταβλητής κριτήριο (Πίνακας 28).

Πίνακας 28

*Οργάνωση διόρθωσης διαγωνισμάτων - Υπαρξη θεμάτων επιλογής*

Model	Coefficients				t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	4,929	,218			22,576	,000
1 Υπαρξη θεμάτων επιλογής	-,354	,113	-,301		-3,124	,002

Εξαρτημένη μεταβλητή= Οργάνωση διόρθωσης διαγωνισμάτων  
 $R^2 = 0,091$  "Anova" Sig. = 0,002

Συνεχίζοντας, καθορίστηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο παράγοντας «Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα» (μεταβλητή κριτήριο) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές (προβλεπτικοί παράγοντες) όλοι οι άλλοι παράγοντες του

ερωτηματολογίου, που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, φαίνεται ότι δημιουργήθηκαν δύο μοντέλα. Το πρώτο μοντέλο περιλαμβάνει τον παράγοντα «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» (Beta= -0,264,  $p=0,008 < 0,01$ ) και εξηγεί περίπου το 7% της μεταβλητότητας του παράγοντα «Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα». Το δεύτερο μοντέλο που δημιουργήθηκε περιλαμβάνει τους παράγοντες «Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας» (Beta= -0,235,  $p=0,017 < 0,05$ ) και «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» (Beta= 0,203,  $p=0,038 < 0,05$ ) και είναι υπεύθυνο για το 11% της μεταβολής των τιμών της μεταβλητής κριτήριο (Πίνακας 29).

Πίνακας 29

*Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα - Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας - Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία*

Model	Coefficients					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	4,541	,279		16,267	,000
	Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	-,398	,147	-,264	-2,707	,008
2	(Constant)	2,852	,849		3,357	,001
	Παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας	-,355	,146	-,235	-2,430	,017
	Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	,388	,185	,203	2,101	,038

Εξαρτημένη μεταβλητή= Επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα  
 $R^2 = 0,070$  και  $0,110$  "Anova" Sig. = 0,008 και 0,003

Έπειτα, ορίστηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο παράγοντας «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» (μεταβλητή κριτήριο) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές (προβλεπτικοί παράγοντες) όλοι οι άλλοι παράγοντες του ερωτηματολογίου που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, φαίνεται ότι δημιουργήθηκαν τρία μοντέλα. Το πρώτο μοντέλο περιλαμβάνει τον παράγοντα «Θέματα διαβαθμισμένης

δυσκολίας» (Beta= 0,406, p=0,000 < 0,001) και εξηγεί περίπου το 16,5% της μεταβλητότητας του παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία». Το δεύτερο μοντέλο που δημιουργήθηκε περιλαμβάνει τους παράγοντες «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας» (Beta= 0,410, p=0,000 < 0,001) και «Καταγραφή διδακτικών στόχων» (Beta= 0,354, p=0,000 < 0,001) και είναι υπεύθυνο για το 29% της μεταβολής των τιμών της μεταβλητής κριτήριο. Τέλος, το τρίτο μοντέλο περιέχει τους παράγοντες «Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας» (Beta= 0,375, p=0,000 < 0,001), «Καταγραφή διδακτικών στόχων» (Beta= 0,304, p=0,000 < 0,001) και «Βαθμός εστίασης στην εμπειρία» (Beta= 0,255, p=0,003 < 0,005) και εξηγεί περίπου το 35,2 % της μεταβλητότητας του παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία». (Πίνακας 30).

Πίνακας 30

*Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία - Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας - Καταγραφή διδακτικών στόχων - Βαθμός εστίασης στην εμπειρία*

Model	Coefficients					
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,058	,256		11,945	,000
	Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας	,256	,058	,406	4,397	,000
	(Constant)	2,387	,287		8,308	,000
2	Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας	,259	,054	,410	4,797	,000
	Καταγραφή διδακτικών στόχων	,182	,044	,354	4,142	,000
	(Constant)	1,387	,432		3,213	,002
3	Θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας	,236	,052	,375	4,512	,000
	Καταγραφή διδακτικών στόχων	,156	,043	,304	3,626	,000
	Βαθμός εστίασης στην εμπειρία	,280	,093	,255	3,016	,003

Εξαρτημένη μεταβλητή= Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία  
 $R^2 = 0,165, 0,290$  και  $0,352$  "Anova" Sig. = 0,000

Τέλος, ορίστηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή ο παράγοντας «Καταγραφή διδακτικών στόχων» (μεταβλητή κριτήριο) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές (προβλεπτικοί παράγοντες) όλοι οι άλλοι παράγοντες του ερωτηματολογίου που αφορά τη δόμηση και αξιολόγηση των διαγωνισμάτων. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, φαίνεται ότι δημιουργήθηκε ένα μοντέλο. Περιλαμβάνει τον παράγοντα «Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία» (Beta= 0,349,  $p=0,000 < 0,001$ ) και είναι υπεύθυνο για το 12,2% της μεταβολής των τιμών της μεταβλητής κριτήριο (Πίνακας 31).

Πίνακας 31

*Καταγραφή διδακτικών στόχων - Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία*

Model	Coefficients				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	,797	,775		1,029	,306
1 Χρησιμότητα διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία	,680	,184	,349	3,689	,000

Εξαρτημένη μεταβλητή= Καταγραφή διδακτικών στόχων  
 $R^2 = 0,122$  "Anova" Sig. = 0,000

Συνοψίζοντας, η ύπαρξη θεμάτων επιλογής και ο βαθμός στον οποίο οι εκπαιδευτικοί θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα, μπορούν να προβλέψουν μαζί, με στατιστική σημαντικότητα, τον βαθμό στον οποίο εστιάζουν στην εμπειρία, για τον καθορισμό του χρόνου του διαγωνίσματος και του βαθμού δυσκολίας των ερωτήσεων. Δηλαδή, όσοι αποφεύγουν τα θέματα επιλογής και, ταυτόχρονα, θεωρούν αρκετά χρήσιμα τα διαγωνίσματα, είναι πιθανότερο να εστιάζουν αρκετά στην εμπειρία τους. Παράλληλα, αν είναι γνωστό το αν οι καθηγητές βάζουν θέματα επιλογής και το αν πραγματοποιούν επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα, μπορεί να προβλεφθεί σε αρκετά μεγάλο ποσοστό, το αν οι καθηγητές υποπίπτουν σε σφάλματα κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων, που αλλοιώνουν την τελική βαθμολογία. Αναλυτικότερα, όσοι επιλέγουν να βάζουν και θέματα επιλογής στα διαγωνίσματα, πέρα των υποχρεωτικών, ενώ, ταυτόχρονα, δεν πραγματοποιούν



επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα, είναι πιθανότερο να μεροληπτούν κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων.

Επιπλέον, αν είναι γνωστό το αν οι καθηγητές υποπίπτουν σε σφάλματα κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων και το αν εστιάζουν στην εμπειρία τους, μπορεί να προβλεφθεί σε αρκετά μεγάλο ποσοστό, το αν βάζουν θέματα επιλογής. Δηλαδή, όσοι καθηγητές μεροληπτούν στη βαθμολόγηση και, ταυτόχρονα, δεν εστιάζουν τόσο στην εμπειρία τους, είναι πιθανότερο να προτιμάνε στα διαγωνίσματα και θέματα επιλογής, πέραν των υποχρεωτικών. Παράλληλα, ο βαθμός στον οποίο οι εκπαιδευτικοί θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα, μπορεί να προβλέψει, με στατιστική σημαντικότητα, το αν οι καθηγητές βάζουν θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας. Δηλαδή, οι καθηγητές που θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα, είναι πιθανότερο να επιλέγουν θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας.

Παράλληλα, η ύπαρξη θεμάτων επιλογής μπορεί να προβλέψει το πώς οι καθηγητές οργανώνουν τη διόρθωση των διαγωνισμάτων. Αναλυτικότερα, όσοι εκπαιδευτικοί βάζουν θέματα επιλογής, είναι λιγότερο πιθανό να διορθώνουν πρώτα ολόκληρο το γραπτό ενός μαθητή και, μετά, να προχωράνε στη διόρθωση του επόμενου. Επιπλέον, αν είναι γνωστό το αν οι καθηγητές μεροληπτούν στη διόρθωση των διαγωνισμάτων και το αν θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα για την εκπαιδευτική διαδικασία, μπορεί να προβλεφθεί το αν πραγματοποιούν επαναληπτικό μάθημα, πριν το διαγώνισμα. Δηλαδή, όσοι καθηγητές θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα και δεν υποπίπτουν τόσο σε σφάλματα μεροληψίας, είναι πιθανότερο να αφιερώνουν μια διδακτική ώρα για επανάληψη, πριν το διαγώνισμα.

Επίσης, η ύπαρξη θεμάτων διαβαθμισμένης δυσκολίας, η καταγραφή διδακτικών στόχων πριν το διαγώνισμα και ο βαθμός εστίασης στην εμπειρία μπορούν να προβλέψουν μαζί, με στατιστική σημαντικότητα, το αν οι καθηγητές θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα για την εκπαιδευτική διαδικασία. Αναλυτικότερα, όσοι καθηγητές βάζουν θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας, καταγράφουν τους διδακτικούς στόχους των διαγωνισμάτων και, ταυτόχρονα, εστιάζουν στην εμπειρία τους, είναι πιθανότερο να αντιλαμβάνονται την υψηλή χρησιμότητα των διαγωνισμάτων για την εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος, ο βαθμός στον οποίο οι καθηγητές θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα, μπορεί να προβλέψει, με στατιστική σημαντικότητα, το αν οι καθηγητές καταγράφουν διδακτικούς στόχους. Πιο συγκεκριμένα, όσοι εκπαιδευτικοί θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα στην

εκπαιδευτική διαδικασία, είναι πιθανότερο να καταγράφουν διδακτικούς στόχους πριν το διαγώνισμα.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στο σημείο αυτό γίνεται αναφορά στα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την έρευνα και την ανάλυση των δεδομένων. Αυτά αφορούν κυρίως την ανάδειξη ορισμένων χαρακτηριστικών του τρόπου που δομούνται και αξιολογούνται τα διαγωνίσματα τετραμήνου από τους καθηγητές φυσικών επιστημών Γυμνασίου. Παράλληλα, παρουσιάζονται οι κύριες συνιστώσες που συνιστούν τη διαδικασία δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων, καθώς και τα αποτελέσματα της συσχέτισης των παραγόντων αυτών τόσο μεταξύ τους, όσο και με την αυτοσυνειδησία και την επαγγελματική εξουθένωση.

Αρχικά, μέσω της διερευνητικής ανάλυσης παραγόντων που πραγματοποιήθηκε, αναδείχθηκαν οκτώ επιμέρους βασικές διαστάσεις στα δεδομένα, που αφορούν τον τρόπο δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους καθηγητές θετικών επιστημών Γυμνασίου. Πιο συγκεκριμένα, αυτές είναι η οργάνωση της διόρθωσης των διαγωνισμάτων, η χρησιμότητα του διαγωνίσματος στην εκπαιδευτική διαδικασία, οι παράγοντες αλλοίωσης της τελικής βαθμολογίας, ο βαθμός εστίασης των εκπαιδευτικών στην εμπειρία τους για τη δόμηση του διαγωνίσματος, η ύπαρξη θεμάτων επιλογής στο διαγώνισμα, η καταγραφή των διδακτικών στόχων πριν το διαγώνισμα, η ύπαρξη θεμάτων διαβαθμισμένης δυσκολίας και η πραγματοποίηση επαναληπτικού μαθήματος πριν το διαγώνισμα. Οι παραπάνω διαστάσεις αναδείχθηκαν ως βασικές θεματικές ενότητες και από τις συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν αρχικά. Παράλληλα, αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως θεματικές ενότητες σε θέματα που αφορούν τόσο τη δόμηση και την αξιολόγηση των διαγωνισμάτων, όσο και την εξασφάλιση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας τους.

Αναλυτικότερα, φαίνεται ότι βασική πτυχή της αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους καθηγητές είναι ο τρόπος οργάνωσης της διόρθωσης των γραπτών των μαθητών, ο οποίος μπορεί να γίνει, είτε διορθώνοντας τα γραπτά ένα προς ένα για κάθε μαθητή, είτε διορθώνοντας την κάθε ερώτηση του διαγωνίσματος για όλους τους μαθητές και έπειτα την επόμενη για όλους κ.ο.κ. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ο τρόπος που οι καθηγητές οργανώνουν τη διόρθωση των γραπτών των μαθητών σχετίζεται με την αντικειμενικότητα κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων και τα πρόβλημα αξιοπιστίας που είναι δυνατόν να προκύψουν στη

βαθμολόγηση των απαντήσεων (Elliott, 2008). Παράλληλα, τα διαγωνίσματα είναι μια μέθοδος αξιολόγησης των μαθητών, που αν και παραδοσιακής μορφής, έχει μεγάλη χρησιμότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία (Basanta, 2012). Οι εκπαιδευτικοί στόχοι που εξετάζονται μέσω των διαγωνισμάτων, καθώς και οι σκοποί για τους οποίους επιτελούνται τα διαγωνίσματα, ποικίλλουν, για αυτό και η χρησιμότητα τους είναι πολυδιάστατη. Είναι λογικό πως η χρησιμότητα των διαγωνισμάτων είναι βασική πτυχή της δόμησης τους, καθώς η κατασκευή τους εξαρτάται από τους σκοπούς και τους στόχους που θα καθοριστούν. Η διάσταση αυτή αναφέρεται στον έλεγχο, μέσω των διαγωνισμάτων, της κριτικής – δημιουργικής σκέψης των μαθητών, του βαθμού κατάκτησης των αντικειμενικών στόχων που οι μαθητές έχουν διδαχθεί και της ικανότητας εφαρμογής της θεωρίας και των τύπων που έχουν διδαχθεί στην πράξη. Επιπλέον, αναφέρεται στη λήψη χρήσιμων πληροφοριών, μέσω των διαγωνισμάτων, για τις γνώσεις του μαθητή, ώστε να διαμορφωθούν συγκεκριμένες αποφάσεις για τη διδασκαλία και στον έλεγχο του κατά πόσο οι μαθητές μπορούν να συνδυάσουν τις καινούργιες γνώσεις και να τις εφαρμόσουν. Φυσικά, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα διαγωνίσματα επιτελούν και άλλους σκοπούς και στόχους, οι οποίοι δεν συμπεριλήφθηκαν στις προτάσεις του παράγοντα που διαμορφώθηκε, όπως η λήψη χρήσιμων πληροφοριών για τη βαθμολογία στον έλεγχο προόδου, η πληροφόρηση των μαθητών για την πρόοδο τους, η παροχή ανατροφοδότησης με σκοπό την προσαρμογή και αλλαγή της διδασκαλίας και η αξιολόγηση της ποιότητας των βιβλίων, των μαθημάτων, των υλικών και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται (Basanta, 2012).

Παράλληλα, μια ακόμα πτυχή του τρόπου αξιολόγησης των διαγωνισμάτων και της εξασφάλισης της αξιοπιστίας τους είναι οι παράγοντες που μπορούν να αλλοιώσουν την τελική βαθμολογία των μαθητών. Πολλές φορές, η αντικειμενικότητα μπορεί να εκλείψει κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων και, έτσι, να παρατηρηθεί πρόβλημα αξιοπιστίας στην τελική βαθμολόγηση (Κασσωτάκης, 2003). Τα σφάλματα αναφοράς, που προκύπτουν κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων των μαθητών και συμπεριλήφθηκαν στη συγκεκριμένη διάσταση, είναι, αρχικά, η σειρά βαθμολόγησης των διαγωνισμάτων. Στη βιβλιογραφία, αυτό αναφέρεται ως πλάνη εγγύτητας (proximity error) και επιδράσεις σειράς. Πιο συγκεκριμένα, η βαθμολογία των γραπτών από έναν καθηγητή παρουσιάζει υψηλότερο δείκτη συνάφειας, όταν τα γραπτά βαθμολογούνται μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, παρά όταν τα γραπτά

αξιολογούνται σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Επιπλέον, οι μαθητές των οποίων τα διαγωνίσματα διορθώνονται πρώτα, είναι πιθανόν να βαθμολογηθούν αυστηρότερα (Elliott, 2008). Παράλληλα, στη συγκεκριμένη διάσταση περιλαμβάνεται η αλλοίωση του τελικού βαθμού του διαγωνίσματος λόγω των γενικότερων επιδόσεων του μαθητή στο μάθημα και λόγω της γενικότερης συμπεριφοράς του. Το τελευταίο, βιβλιογραφικά αναφέρεται ως φαινόμενο Halo-effect (ή επίδραση της άλω) όπου οι εκπαιδευτικοί, κατά τη βαθμολόγηση τους, επηρεάζονται και από άλλους παράγοντες, πέραν της επίδοσης των μαθητών (Κασσωτάκης, 2003).

Μια ακόμα διάσταση του τρόπου δόμησης των διαγωνισμάτων είναι ο βαθμός εστίασης των εκπαιδευτικών στην εμπειρία τους, αναφορικά με τον χρόνο που δίνεται για το διαγώνισμα και το βαθμό δυσκολίας των θεμάτων. Βιβλιογραφικά, ο τρόπος καθορισμού του χρόνου και του βαθμού δυσκολίας των θεμάτων αποτελούν βασικές πτυχές της αξιοπιστίας των διαγωνισμάτων (Basanta, 2012). Επιπλέον, η ύπαρξη ή μη θεμάτων επιλογής στα διαγωνίσματα αποτελεί εξίσου σημαντική πτυχή του τρόπου δόμησης των διαγωνισμάτων και της εξασφάλισης της αξιοπιστίας τους. Φυσικά, εξίσου σημαντική είναι και η διάσταση που αναφέρεται στην καταγραφή διδακτικών στόχων προς επίτευξη, πριν το διαγώνισμα, από τους εκπαιδευτικούς. Το πρώτο βήμα στο σχεδιασμό ενός διαγωνίσματος είναι η ανασκόπηση των στόχων της ενότητας που θα εξετασθεί. Η ξεκάθαρη καταγραφή των διδακτικών στόχων, μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα των διαγωνισμάτων και να εξασφαλίσει την εγκυρότητα του περιεχομένου τους (Elliott et al., 2008). Τέλος, η ύπαρξη θεμάτων διαβαθμισμένης δυσκολίας, όπου έτσι μπορούν να διακριθούν οι δυνατοί από τους αδύναμους μαθητές, και η πραγματοποίηση επαναληπτικού μαθήματος πριν το διαγώνισμα είναι δύο διαστάσεις που σχετίζονται με τη δόμηση των διαγωνισμάτων και με την εξασφάλιση της αξιοπιστίας τους.

Ως προς την τάση του δείγματος των εκπαιδευτικών αναφορικά με τις κυριότερες πτυχές του τρόπου δόμησης και βαθμολόγησης των διαγωνισμάτων, όπως αυτές καθορίστηκαν μέσω της ανάλυσης κύριων συνιστωσών και αναλύθηκαν παραπάνω, βρέθηκε ότι οι καθηγητές συνηθίζουν να διορθώνουν πρώτα ολόκληρο το γραπτό ενός μαθητή και, μετά, προχωράνε στη διόρθωση του επόμενου. Επομένως, αποφεύγουν τη διόρθωση μιας ερώτησης του διαγωνίσματος για όλους τους μαθητές και έπειτα τη διόρθωση της επόμενης για όλους κ.ο.κ. Ωστόσο, αν και η πρακτική που

είθισται να ακολουθούν είναι λιγότερο χρονοβόρα, ταυτόχρονα μπορεί να αλλοιώσει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Έτσι, για να περιοριστεί αυτό το σφάλμα διόρθωσης, είναι ωφέλιμο να διορθώνονται όλες οι απαντήσεις των μαθητών της τάξης στην ίδια ερώτηση, πριν να βαθμολογηθεί η επόμενη και, μάλιστα, σε σύντομο χρονικό διάστημα. Διαβάζοντας όλες τις απαντήσεις στην ίδια ερώτηση, αυξάνεται η αξιοπιστία της βαθμολογίας, καθώς συγκρίνονται με μεγαλύτερη ακρίβεια οι απαντήσεις των μαθητών και αποκτάται μια αίσθηση της επίδοσης όλης της τάξης ως συνόλου (Elliott, 2008).

Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται σε υψηλό βαθμό τη χρησιμότητα του διαγωνίσματος, καθώς φαίνεται ότι μέσω αυτού εξετάζουν ποικίλους στόχους και επιχειρούν να επιτύχουν αρκετούς μαθησιακούς σκοπούς. Αυτό, άλλωστε, επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν, στην πλειοψηφία τους, τα διαγωνίσματα ως κυριότερη πηγή αξιολογικών πληροφοριών (Μαυρομμάτης και συν., 2008). Πράγματι, παρ' ότι είναι μια παραδοσιακή μορφή αξιολόγησης, τα διαγωνίσματα όταν κατασκευαστούν σωστά, εξασφαλίζοντας υψηλή αξιοπιστία και εγκυρότητα -και σε συνδυασμό, βέβαια, και με άλλες μορφές αξιολόγησης-, μπορούν να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες τόσο για τη διαδικασία της μάθησης, όσο και για τα αποτελέσματα της.

Επίσης, οι καθηγητές θεωρούν πως ελάχιστες φορές υποπίπτουν σε σφάλματα μεροληψίας που επηρεάζουν την τελική βαθμολόγηση. Ωστόσο, βιβλιογραφικά, αλλά και ερευνητικά, αναφέρονται αρκετά σφάλματα αναφοράς που προκύπτουν κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων, καθώς όχι μόνο δεν υπάρχουν ξεκάθαρα προσδιορισμένα κριτήρια κατά τη βαθμολόγηση, αλλά η βαθμολογία των καθηγητών επηρεάζεται, όχι μόνο από την επίδοση των μαθητών στο διαγώνισμα, αλλά και από άλλους παράγοντες, όπως είναι η προσωπικότητα των μαθητών, η συμπεριφορά τους και οι προσδοκίες των ίδιων των καθηγητών για τους μαθητές (Καψάλης, 2000).

Πιθανόν, στην πράξη οι καθηγητές να μην μπορούν να αντιληφθούν το υποκειμενικό στοιχείο που υπεισέρχεται κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων, ωστόσο αυτό είναι αποδεδειγμένο ότι πολλές φορές υφίσταται κατά την αξιολόγηση. Σίγουρα, ο προσδιορισμός σαφών κριτηρίων κατά τη βαθμολόγηση, αλλά και άλλες πρακτικές που μπορούν να εξασφαλίσουν συνθήκες για αντικειμενικότερη βαθμολόγηση, είναι απαραίτητες για τη διασφάλιση της ποιότητας της αξιολογικής κρίσης, αλλά και για τη διασφάλιση των σχέσεων μεταξύ καθηγητών και μαθητών, καθώς οι μαθητές

αντιλαμβάνονται πολλές φορές τη μη αντικειμενική βαθμολόγηση και νιώθουν αδικημένοι και απογοητευμένοι από τους καθηγητές τους.

Παράλληλα, οι καθηγητές αναφέρουν πως χρησιμοποιούν, ως επί το πλείστο, την εμπειρία τους για τον καθορισμό του χρόνου που δίνεται στους μαθητές για το διαγώνισμα, αναλογικά με τις ασκήσεις, καθώς και για τον προσδιορισμό του βαθμού δυσκολίας των θεμάτων. Πράγματι, η πλειονότητα των καθηγητών βασίζεται κυρίως στην εμπειρία από τα έτη υπηρεσίας, για την αξιολόγηση των μαθητών (Μαυρομμάτη και συν., 2008). Η αξιοποίηση, ωστόσο, μόνο της εμπειρίας μπορεί να προκαλέσει σφάλματα μέτρησης, για αυτό συνίσταται η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών πάνω σε μετρικά θέματα που αφορούν την κατασκευή έγκυρων και αξιόπιστων διαγωνισμάτων. Συγκεκριμένα, όσον αφορά το βαθμό δυσκολίας των διαγωνισμάτων, θα πρέπει να καθορίζεται όχι μέσω της εμπειρίας, αλλά μέσω του δείκτη δυσκολίας, που χρησιμοποιείται για κάθε ερώτηση του διαγωνίσματος. Ωστόσο, είναι μια πρακτική που σπάνια χρησιμοποιείται από τους καθηγητές, είτε γιατί δεν την γνωρίζουν, είτε γιατί πιστεύουν ότι είναι χρονοβόρα διαδικασία και ίσως δεν χρειάζεται για ένα διαγώνισμα (Πετρίδης, 2015).

Επιπλέον, φαίνεται ότι οι καθηγητές δεν προτιμάνε ή προτιμάνε σπάνια να δίνεται στους μαθητές η δυνατότητα να επιλέξουν, πέρα από τα υποχρεωτικά θέματα, ανάμεσα σε κάποια επιλογής. Η ύπαρξη μόνο υποχρεωτικών θεμάτων θεωρείται πιο σωστή, καθώς όταν στα διαγωνίσματα υπάρχουν και θέματα επιλογής μπορούν να δημιουργηθούν αναξιόπιστα αποτελέσματα. Αυτό συμβαίνει, διότι είναι δύσκολο όλα τα θέματα επιλογής να εξετάζονται με ισοδύναμο τρόπο την ίδια έννοια, και, άρα, οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν ασκήσεις τις οποίες γνωρίζουν καλύτερα και δεν μετράνε όλες το ίδιο αντικείμενο. Όσον αφορά την καταγραφή διδακτικών στόχων πριν την κατασκευή του διαγωνίσματος, φαίνεται ότι είναι μια ενέργεια που οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι την πραγματοποιούν σε μέτριο προς υψηλό βαθμό. Πράγματι, η ξεκάθαρη καταγραφή των διδακτικών στόχων είναι μια πολύ ωφέλιμη πρακτική που μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα των διαγωνισμάτων και να καθοδηγήσει την επιλογή των ασκήσεων που θα περιέχουν. Μάλιστα, στην κατασκευή των διαγωνισμάτων είναι τόσο σημαντική η καταγραφή και κατάρτιση των διδακτικών στόχων, που από αυτούς διαφαίνεται η σπουδαιότητα που δίνει ο καθηγητής στο σχεδιασμό του τεστ (Elliott et al., 2008).

Παράλληλα, οι καθηγητές θετικών επιστημών φαίνεται πως χρησιμοποιούν συχνά θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας στα διαγωνίσματα. Ωστόσο, αυτά τα

προσδιορίζουν με βάση την εμπειρία τους, ενώ θα ήταν περισσότερο αξιόπιστο να υπολογίζεται ο δείκτης διακριτικότητας (ΔΙ) για κάθε ερώτηση, ο οποίος αντανακλά την ικανότητα που έχει αυτή η ερώτηση – θέμα στο διαγώνισμα, να διακρίνει τους «υψηλούς» από τους «χαμηλούς» σε απόδοση μαθητές (Κασσωτάκης, 2003). Βέβαια, για να υιοθετηθούν τέτοιες πρακτικές χρειάζεται και η κατάλληλη επιμόρφωση πάνω σε μετρικά θέματα που αφορούν τη δόμηση και βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων. Τέλος, φαίνεται ότι οι καθηγητές φυσικών επιστημών Γυμνασίου τείνουν να πραγματοποιούν πολλές φορές επαναληπτικό μάθημα στην ύλη του διαγωνίσματος, προτού εξετασθούν οι μαθητές. Αυτό, είναι μια ωφέλιμη πρακτική, ώστε να ελαττωθεί το άγχος που πιθανόν να έχουν οι μαθητές για το εντελώς άγνωστο και για να δουν τόσο οι μαθητές, όσο και οι καθηγητές, σε ποια σημεία δυσκολεύονται οι μαθητές, τι έχουν καταλάβει και τι χρειάζεται περαιτέρω εξάσκηση, ακόμα και μετά την πραγματοποίηση του διαγωνίσματος.

Όσον αφορά τη συσχέτιση των επιμέρους παραμέτρων, οι οποίες συνδιαμορφώνουν τα βασικά χαρακτηριστικά του τρόπου δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους εκπαιδευτικούς θετικών επιστημών, εξήχθησαν κάποια αρκετά αξιολογικά ευρήματα. Αρχικά, φαίνεται ότι όσο πιο χρήσιμα θεωρούν οι εκπαιδευτικοί τα διαγωνίσματα στην εκπαιδευτική διαδικασία, τόσο περισσότερο εστιάζουν στην εμπειρία τους, για τον προσδιορισμό του χρόνου και της δυσκολίας του διαγωνίσματος, καταγράφουν διδακτικούς στόχους πριν το διαγώνισμα και βάζουν θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας. Μάλιστα, αν γνωρίζουμε παράλληλα το βαθμό που εστιάζουν οι καθηγητές στην εμπειρία τους, τη συχνότητα που καταγράφουν στόχους και τη συχνότητα που βάζουν θέματα διαβαθμισμένης δυσκολίας, μπορούμε να προβλέψουμε σε μεγάλο ποσοστό το πόσο χρήσιμα θεωρούν τα διαγωνίσματα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Φαίνεται, λοιπόν, πως οι εκπαιδευτικοί που θεωρούν χρήσιμα τα διαγωνίσματα, ακολουθούν και πρακτικές που θεωρούν ωφέλιμες. Ωστόσο, η εστίαση στην εμπειρία είναι μια πρακτική που θα έπρεπε να αντικατασταθεί με πιο αξιόπιστες πρακτικές, όπως η επιμόρφωση πάνω σε βασικά μετρικά χαρακτηριστικά των διαγωνισμάτων, τα οποία εξασφαλίζουν την εγκυρότητα και αξιοπιστία τους.

Παράλληλα, όσοι καθηγητές συνηθίζουν να διορθώνουν όλο το γραπτό του κάθε μαθητή και μετά του επόμενου, είναι λιγότερο πιθανόν να βάζουν θέματα επιλογής, πέραν των υποχρεωτικών. Επειδή, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, και τα



δύο είναι πρακτικές που μπορούν να αλλοιώσουν την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, θα περίμενε κανείς οι καθηγητές που διορθώνουν όλο το γραπτό ενός μαθητή και μετά πάνε στο επόμενο, να επιλέγουν για τα διαγωνίσματα την ύπαρξη θεμάτων επιλογής. Ωστόσο, πιθανόν αυτή η συσχέτιση να οφείλεται μόνο στο γεγονός ότι οι καθηγητές επιλέγουν πρακτικές που δεν είναι χρονοβόρες, δηλαδή τη διόρθωση όλου του γραπτού του κάθε μαθητή και την ύπαρξη μόνο υποχρεωτικών θεμάτων, ή στο γεγονός ότι δεν γνωρίζουν πως ο τρόπος αυτός διόρθωσης μπορεί να επιφέρει συνέπειες στην αξιοπιστία της βαθμολόγησης. Αναλυτικότερα, για την εγκυρότητα και αξιοπιστία του διαγωνίσματος, οι καθηγητές θα πρέπει να διαβάζουν όλες τις απαντήσεις στην ίδια ερώτηση και όχι όλες τις απαντήσεις ενός μόνο μαθητή, όπως συνηθίζεται, ενώ, ταυτόχρονα, να βάζουν για όλους τους μαθητές τα ίδια θέματα, χωρίς να υπάρχουν ομάδες Α-Β ή θέματα επιλογής.

Επίσης, φαίνεται ότι όσο πιο συχνά χρησιμοποιούνται στα διαγωνίσματα θέματα επιλογής από τους καθηγητές, τόσο πιθανότερο είναι να εμφανιστούν παράγοντες αλλοίωσης στη διαμόρφωση και τη διόρθωση του διαγωνίσματος. Πράγματι, η ύπαρξη θεμάτων επιλογής είναι μια πρακτική που επιφέρει αναξιόπιστα αποτελέσματα, καθώς είναι δύσκολο όλα τα θέματα επιλογής να εξετάζουν με ισοδύναμο τρόπο την ίδια έννοια, και, άρα, οι μαθητές μπορούν να επιλέξουν ασκήσεις τις οποίες γνωρίζουν καλύτερα και δεν μετράνε όλες το ίδιο αντικείμενο. Έτσι, είναι πιθανόν οι καθηγητές που επιλέγουν τη συγκεκριμένη πρακτική, να υποπίπτουν και σε κάποια άλλα σφάλματα κατά την κατασκευή ή διόρθωση των διαγωνισμάτων. Μάλιστα, όσοι επιλέγουν να βάζουν και θέματα επιλογής στα διαγωνίσματα, πέρα των υποχρεωτικών, ενώ, ταυτόχρονα, δεν πραγματοποιούν επαναληπτικό μάθημα πριν το διαγώνισμα, είναι πιθανότερο να μεροληπτούν κατά τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων.

Τέλος, βρέθηκε ότι οι καθηγητές που χρησιμοποιούν θέματα επιλογής στα διαγωνίσματα, εστιάζουν λιγότερο στην εμπειρία τους για τον προσδιορισμό του χρόνου και της δυσκολίας των διαγωνισμάτων. Ωστόσο, αυτό βιβλιογραφικά είναι αντιφατικό, καθώς και η εστίαση στην εμπειρία και τα θέματα επιλογής είναι πρακτικές που έχει αποδειχθεί ότι επιφέρουν αναξιόπιστα αποτελέσματα. Μάλιστα, όσοι αποφεύγουν τα θέματα επιλογής και, ταυτόχρονα, θεωρούν αρκετά χρήσιμα τα διαγωνίσματα, είναι πιθανότερο να εστιάζουν αρκετά στην εμπειρία τους. Βέβαια, καθώς οι καθηγητές συνδέουν τη χρησιμότητα των διαγωνισμάτων με την εστίαση

στην εμπειρία, φαίνεται ότι δεν γνωρίζουν πως η συγκεκριμένη πρακτική δεν είναι και τόσο ωφέλιμη.

Παράλληλα, στη συγκεκριμένη εργασία έγινε μια πρώτη προσπάθεια συσχέτισης των διαστάσεων της επαγγελματικής εξουθένωσης και της αυτοσυνειδησίας με τις παραμέτρους, οι οποίες συνδιαμορφώνουν τα βασικά χαρακτηριστικά του τρόπου μέτρησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους εκπαιδευτικούς θετικών επιστημών, καθώς δεν υπήρχαν παλαιότερα ερευνητικά δεδομένα, όπως έχει αναφερθεί στην εισαγωγή.

Έτσι, βρέθηκε ότι όσο πιο χρήσιμα θεωρούν οι εκπαιδευτικοί τα διαγωνίσματα, γιατί επιτελούν διάφορους σκοπούς, τόσο πιο αυξημένο είναι το αίσθημα της προσωπικής αυτοσυνειδησίας που έχουν, το οποίο αναφέρεται στην ευαισθητοποίηση τους με έμφαση στα προσωπικά τους συναισθήματα, στις σκέψεις και στις επιθυμίες τους. Η συσχέτιση αυτή είναι λογική, αν αναλογιστεί κανείς ότι η εστίαση στον εαυτό και η πλήρη συνείδηση των κινήτρων, των στάσεων και των προδιαθέσεων που έχει ένα άτομο, μπορεί να οδηγήσει και σε συνειδητές στάσεις, όπως είναι η αντίληψη για την υψηλή χρησιμότητα του διαγωνίσματος. Παράλληλα, βρέθηκε πως οι εκπαιδευτικοί που εστιάζουν στην εμπειρία, αναφορικά με τον χρόνο που δίνεται για το διαγώνισμα και τον βαθμό δυσκολίας των θεμάτων, διαθέτουν περισσότερη αυτογνωσία. Αναλυτικότερα, πιθανόν όσοι εκπαιδευτικοί έχουν πιο αναπτυγμένο το αίσθημα της αυτογνωσίας, να είναι, ίσως, και μεγαλύτερης ηλικίας, και να θεωρούν πως η εστίαση στην εμπειρία είναι πρακτική που βοηθάει στο να μάθει ένας άνθρωπος και να γίνει καλύτερος. Έτσι, είναι λογικό να την εφαρμόζουν και στην εκπαιδευτική πράξη. Ωστόσο, τα διαγωνίσματα αποτελούν σπουδαία διαγνωστικά εργαλεία τα οποία προάγουν τη μαθησιακή διαδικασία, και, επομένως, θα πρέπει να δομούνται με τέτοιο τρόπο που να παρέχουν αξιόπιστα αποτελέσματα και έγκυρη πληροφόρηση, και όχι να στηρίζονται μόνο στην εμπειρία.

Τέλος, φαίνεται ότι όσοι καθηγητές αντιλαμβάνονται μειωμένη επαγγελματική αποτελεσματικότητα, είναι πιθανότερο να θεωρούν τα διαγωνίσματα λιγότερο χρήσιμα και να παρουσιάζουν περισσότερους παράγοντες αλλοίωσης στη διαμόρφωση και τη διόρθωση του διαγωνίσματος. Πράγματι, όσοι καθηγητές θεωρούν μειωμένη την επαγγελματική τους απόδοση και τις ικανότητες τους και βιώνουν το αίσθημα της αναποτελεσματικότητας και της έλλειψης επίτευξης και παραγωγικότητας στη δουλειά τους, επενδύουν ελάχιστη ενέργεια στη δουλειά τους

και δεν ενεργούν προς όφελος των μαθητών. Έτσι, είναι λογικό να μην είναι αντικειμενικοί στη διόρθωση των διαγωνισμάτων, να υποπίπτουν σε σφάλματα αναφοράς και να μη θεωρούν τα διαγωνίσματα χρήσιμα, καθώς έχουν μια γενικότερη αρνητική στάση προς την αξιολογική και, εν γένει, την εκπαιδευτική διαδικασία.

### Περιορισμοί και Προτάσεις

Οι κυριότεροι περιορισμοί είναι ο μικρός αριθμός του δείγματος και ότι προέρχεται το δείγμα από Γυμνάσια της Αττικής μόνο. Αυτό σημαίνει ότι τα ευρήματα δεν μπορούν να γενικευτούν σε μη αστικό πληθυσμό. Παράλληλα, υπό το πλήθος των 100 ατόμων πολλές από τις στατιστικές αναλύσεις δεν είναι παρά ενδεικτικές. Ωστόσο, η χρήση και της "ποιοτικότητας προσέγγισης" στην έρευνα, είναι σαφώς πολύ σημαντική προσφορά και αντισταθμίζει κάπως τον ανωτέρω περιορισμό.

Εκτός, βέβαια, από το μέγεθος του δείγματος, ένας σημαντικός περιορισμός της έρευνας υπήρξε το είδος του δείγματος. Το δείγμα ήταν ευκολίας, ενώ κανονικά για να είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού θα έπρεπε να ήταν δείγμα πιθανότητας. Επιπλέον, ένας ακόμα περιορισμός είναι ότι οι κατανομές συχνότητας των παραμέτρων που ερευνήθηκαν, δεν προέρχονται από την κανονική κατανομή και δε χρησιμοποιήθηκαν μη-γραμμικές μετατροπές εντός κάθε κατανομής συχνότητας, για να «διορθωθεί» η ασυμμετρία. Με κάτι τέτοιο θα εξασφαλιζόταν όσο το δυνατόν καλύτερα η στατιστική προϋπόθεση της κανονικότητας της κατανομής.

Παράλληλα, καθώς το ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε είναι αυτό-αναφοράς τα ευρήματα μπορούν να γενικευτούν με επιφύλαξη, καθώς είναι πιθανόν οι καθηγητές να απάντησαν μηχανικά στις ερωτήσεις, τυχαία ή ακόμα και επιτηδευμένα. Τέλος, ένα ακόμα περιορισμός της συγκεκριμένης μελέτης είναι ότι δεν υπήρχαν αρκετά ερευνητικά δεδομένα για το υπό μελέτη θέμα και η κατασκευή του ερωτηματολογίου στηρίχθηκε κυρίως στη βιβλιογραφία και στις συνεντεύξεις. Ωστόσο, ο συγκεκριμένος περιορισμός αποτελεί στην ουσία και τη «δύναμη» της συγκεκριμένης έρευνας, καθώς είναι πρωτοποριακή και, ταυτόχρονα, αποτελεί παρότρυνση για εκτενέστερη μελέτη του θέματος και εξασφάλιση της εγκυρότητας και αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου που κατασκευάστηκε, με τις όποιες αλλαγές σε αυτό προκύψουν (αφαίρεση, τροποποίηση ή πρόσθεση ερωτημάτων).

Ορισμένες προτάσεις για μελλοντική έρευνα είναι η διεξαγωγή της έρευνας με μεγαλύτερο δείγμα και μάλιστα προερχόμενο, με μέθοδο που πλησιάζει, όσο το

δυνατόν γίνεται, την τυχαία δειγματοληψία. Με το τρόπο αυτό θα υπάρξει πανελλαδική κάλυψη και το δείγμα θα είναι αντιπροσωπευτικό του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Έτσι, είναι πιθανόν να εξαχθούν περισσότερα στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα.

Επιπλέον, η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να αποτελέσει κατευθυντήρια γραμμή για περαιτέρω έρευνα σε θέματα δόμησης και αξιολόγησης των διαγωνισμάτων από τους καθηγητές. Παράλληλα, καθώς το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελεί μια πρώτη δοκιμή στην εξέταση του υπό μελέτη θέματος και κάποια ερωτήματα που αναμένονταν να φορτίζουν στους παράγοντες που δημιουργήθηκαν, δεν συμπεριλήφθηκαν, πιθανόν λόγω προβληματικής διατύπωσης ή του ότι δεν ερμηνεύτηκαν σωστά από τους συμμετέχοντες, κάποιοι παράγοντες εξήχθησαν μόλις με δύο ερωτήματα. Έτσι, θα ήταν άξιου ερευνητικού ενδιαφέροντος, σε μια μελλοντική έρευνα, οι παράγοντες αυτοί να ενισχυθούν με περισσότερα ερωτήματα.

Τέλος, η συγκεκριμένη κλίμακα που δημιουργήθηκε, και εν γένει το υπό μελέτη θέμα, θα μπορούσε να συσχετισθεί με διάφορα στοιχεία της προσωπικότητας των εκπαιδευτικών (π.χ. νευρωτισμός, αυτοεκτίμηση), αλλά και με περαιτέρω εκπαιδευτικά θέματα, όπως είναι οι άλλες μορφές αξιολόγησης που χρησιμοποιούν οι καθηγητές, πέρα από τα διαγωνίσματα, ή οι μέθοδοι διδασκαλίας που έχουν υιοθετήσει. Περαιτέρω, ενδιαφέρον θα είχε να εξετασθούν και οι απόψεις των ίδιων των μαθητών που αξιολογούνται, σχετικά με την κατασκευή και τη βαθμολόγηση των διαγωνισμάτων από τους καθηγητές τους.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Αβεντισιάν - Παγοροπούλου, Α., Κουμπιάς, Μ., & Γιαβρίμης, Π. (2002). Σύνδρομο Επαγγελματικής Εξουθένωσης: Το χρόνιο άγχος των δασκάλων και η μετεξέλιξή του σε επαγγελματική εξουθένωση, *Μέντορας*, 5, 103-127.
- Αθανασίου, Λ. (2000). *Αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή στο σχολείο και του διδακτικού έργου*. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Αλεξόπουλος, Δ. Σ. (2011). *Ψυχομετρία*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Abrams, D. (1988). Self-consciousness scales for adults and children: Reliability, validity, and theoretical significance. *European Journal of Personality*, 2, 11–37.
- Aloe, A. M., Shisler, S.M., Norris, B.D., Nickerson, A.B., Rinker, T. (2014). A Multivariate MetaAnalysis of Student Misbehavior and Teacher Burnout, *Educational Research Review*, 1-48. Ανακτήθηκε από: <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.003>
- Anastasiou, S., & Papakostantinou, G. (2014). Factors affecting job satisfaction, stress and work performance of Secondary Education teachers in Epirus, NW Greece. *International J of Management in Education*, 8(1), 37-53.
- Anderson, L. W. (2018). Afterword: Key Questions for Thought and Action. *Education Policy Analysis, special issue*, 26(50), 1-16.
- Antoniou A. S., Polychroni, F. & Vlachakis, A. N. (2006). Gender and age differences in occupational stress and professional burnout between primary and high-school teachers in Greece. *Journal of Managerial Psychology*, 21(7), 682-690.
- Βεληγκέκας, Π. & Μυλωνάς, Κ. Λ. (2001). Επανεξέταση κλίμακας αυτοσυνειδησίας σε δείγμα του Ελληνικού πληθυσμού: Αυτοσυνειδησία και συμβουλευτική. *Επιθεώρηση Συμβουλευτικής και Προσανατολισμού*, 56&57, 53-71.
- Βρεττός, Ι. & Καψάλης, Α. (2009). *Αναλυτικά Προγράμματα. Θεωρία, Έρευνα και Πράξη*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Bakker, A.B., Demerouti, E., & Schaufeli, W.B. (2002). Validation of the Maslach Burnout Inventory – General Survey: An Internet study. *Anxiety, Stress, and Coping*, 15, 245-260.
- Basanta, C. P. (2012). Coming to Grips with Progress Testing: Some Guidelines for Its Design. *English Teaching Forum*, 3, 37-40.

- Başol, G. (2015). *Assessment and Evaluation in Education Pegem publishing*. Ankara.
- Bernstein, I. H., Teng, G., & Garbin, C. P. (1986) A confirmatory factoring of the self- consciousness scale. *Multivariate Behavioral Research*, 21, 459-475.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), σσ. 77-101.
- Britt, T. W. (1992). The Self-Consciousness Scale: On the stability of the three-factor structure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(6), 748-755.
- Burnkrant, R. E., & Page, T. J. (1984) A modification of the Fenigstein, Scheier, and Buss Self-Consciousness Scales. *Journal of Personality Assessment*, 48, 629-637.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105.
- Castro, F. G., Kellison, J. G., Boyd, S. J. & Kopak, A. (2010). A Methodology for Conducting Integrative Mixed Methods Research and Data Analyses. *Journal of mixed methods research*, 4(4), 342 – 360.
- Cheek, J. M., & Briggs, S. R. (1982). Self-consciousness and aspects of identity. *Journal of Research in Personality*, 16(4), 401-408.
- Conway, M., Giannopoulos, C., Csank, P., & Mendelson, M. (1993). Dysphoria and specificity in self-focused attention. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19(3), 265-268.
- Cooper, B. (2010). In search of profound empathy in learning relationships: Understanding the mathematics of moral learning environments. *Journal of Moral Education*, 39(1), 79-99.
- Creswell, J. W. (1994). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks. CA: Sage.
- Creswell J. W. & Plano Clark V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, 2<sup>nd</sup> Edition. London: SAGE Publications, Inc.
- Δεμερούτη, Ε. (2001). Επαγγελματική εξουθένωση: ορισμός και σχέση της με τις εργασιακές συνθήκες σε διάφορους επαγγελματικούς χώρους. Στο Ε. Βασιλάκη, Σ. Τριλίβα & Η. Μπεζεβέγκης (Επιμ.) *Το στρες, το άγχος και η αντιμετώπισή τους* (σσ. 231-258). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Δημητρόπουλος, Ε. (2003). *Εκπαιδευτική αξιολόγηση. Η αξιολόγηση του μαθητή: Θεωρία – Πράξη – Προβλήματα*. Αθήνα: Γρηγόρης.

- Δήμος, Α., Σταμοβλάσης, Δ. & Παγανιάς, Γ. (2007). Μια Ανάλυση των Πανελλαδικών εξετάσεων στην Φυσική Θετικής Κατεύθυνσης του έτους 2005. (Πρακτικά 5ου Συνεδρίου) *Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση*, 5(B) 566-574.
- Duval, S., & Wicklund, R. A. (1972). *A theory of objective self-awareness*. New York: Academic Press.
- Edelwich, J. & Brodsky, A. (1980). *Burn-out: Stages of Disillusionment in the Helping Profession*. New York: Human Sciences Press.
- Elliott, S. N., Kratochwill, T. R., Littlefield Cook, J., & Travers, J. F. (2008). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Fenigstein, A., Scheier, M. F., & Buss, A. H. (1975) Public and private self-consciousness: assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 522-527.
- Field, A. (2016). *Η διερεύνηση της στατιστικής με τη χρήση του SPSS της IBM*. Αθήνα: Εκδ. Προπομπός.
- Freudenberger, H. (1974) Staff Burnout. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.
- Froming, W. J., & Carver, C. S. (1981). Divergent influences of private and public self-consciousness in a compliance paradigm. *Journal of Research in Personality*, 15, 159-171.
- Huang. X. & Hu, Z. (2015). On the Validity of Educational Evaluation and its Construction. *Higher Education Studies*, 5(4), 99-105.
- Hull, J. G., & Young, R. D. (1983). Self-consciousness, self-esteem, and success–failure as determinants of alcohol consumption in male social drinkers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(6), 1097-1109.
- Innes, J., & Kitto, S. (1989). Neuroticism, self-consciousness and coping strategies, and occupational stress in high school teachers. *Personality and Individual Differences*, 10(3), 303-312.
- Jacobsson C. & Pousette, A. (2001). Coordinating work in Swedish schools. *Journal of Educational Administration*, 39(2), 147-161.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. & Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of mixed methods research*, 1(2), 112-133.
- Κάμτσιος, Σ. & Λώλης, Θ. (2016). Βιώνουν οι Έλληνες εκπαιδευτικοί την επαγγελματική εξουθένωση; ο ρόλος των δημογραφικών χαρακτηριστικών και

- των καθημερινών στρεσογόνων ερεθισμάτων. *Επιστημονική Επετηρίδα, Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*, 6, 40-87.
- Κάντας, Α. (1996). Το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης στους εκπαιδευτικούς και στους εργαζόμενους στα επαγγέλματα υγείας και πρόνοιας. *Ψυχολογία*, 3,(2), 71-85.
- Κασσωτάκης, Μ. Ι., (2003). Η Αξιολόγηση της επιδόσεως των μαθητών. Μέσα, μέθοδοι, προβλήματα, προοπτικές. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Καψάλης, Α. (2000). *Παιδαγωγική Ψυχολογία*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Κολιάδης, Ε., Μυλωνάς, Κ., Κουμπιάς, Ε. Λ., Τσιναρέλλης, Γ., Βαλσάμη, Ν. & Βάρφη, Β. (2000). Το Σύνδρομο Επαγγελματικής Εξουθένωσης σε Εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Γενικής & Ειδικής Αγωγής. Στο: Α. Παπάς, Α. Τσιπλητάρης, Ν. Πετρολάκης, Κ. Χάρης, Σ. Νικόδημος, & Ν. Ζούκης (Επιμ.), *Πρακτικά, 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος, "Ελληνική Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Έρευνα"* (Β' τόμος), (σσ. 282-297). Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός.
- Κωνσταντίνου, Χ. (2000). *Η αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή ως Παιδαγωγική λογική και σχολική πρακτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Koustelios, A. (2001) Personal characteristics and job satisfaction of Greek teachers. *The International Journal of Educational Management*, 15(7), 354–358.
- Kyriacou, C. (1987.) Teacher stress and burnout: an international review. *Educational Research*, 29(2), 146-152. Ανακτήθηκε από:  
<https://doi.org/10.1080/0013188870290207>
- Lefrancois, G. R. (2004). *Ψυχολογία της διδασκαλίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
- Linn, R. L. & Gronlund, N. E. (1995). Measurement and Assessment in Teaching. *Journal of Educational Measurement*, 32(4), 416-419.
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2011). *Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας: Στρατηγικές διδασκαλίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg
- Μαυρομμάτης, Ι., Ζουγανέλη, Α., Φρυδά, Ε., & Λουκά, Σ. (2008). Αξιολόγηση του μαθητή. Στο Δ. Βλάχος, Ι. Δαγκλής & Α. Ζουγανέλη (Επιμ.), *Η ποιότητα στην εκπαίδευση: Έρευνα για την αξιολόγηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του συστήματος πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης* (σσ. 241-280). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε από:



[http://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=83&bits\\_tream=83\\_01#page/4/mode/2up](http://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=83&bits_tream=83_01#page/4/mode/2up)

- Μπίκος, Κ. (2011). *Κοινωνικές σχέσεις και αλληλεπίδραση στη σχολική τάξη*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.
- Μυλωνάς, Κ. (2012). *Στατιστική: Θεωρία και εφαρμογή με το MS- EXCEL, με στοιχεία μετρικής θεωρίας και ψυχομετρίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Μυλωνάς, Κ. (2018). *Στατιστική Ανάλυση Επαγωγών στις Κοινωνικές Επιστήμες, με στοιχεία Περιγραφικής Στατιστικής Ανάλυσης και Μεθοδολογίας Επιστημονικής Έρευνας*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο.
- Maslach, C. (1993). Burnout: a multidimensional perspective. In W.B. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research*. Washington: Taylor and Francis.
- Maslach, C., & Jackson, C. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113.
- Mittal, B., & Balasubramanian, S. K. (1987). Testing the dimensionality of the Self-consciousness Scale. *Journal of Personality Assessment*, 57, 53-68.
- Mylonas, K., Veligeas, P., Gari, A. & Kontaxopoulou, D. (2012). Development and psychometric properties of the scale for self-consciousness assessment. *Psychological Reports: Measures & Statistics*, 111(1), 233-252.
- Νανάς, Σ., Γεροβασίλη, Β., Πουλάκη, Σ., Μπούχλα, Α., Τριποδάκη, Ε., Λούκας, Θ., Ρούτση, Χ., & Ρούσσοι Χ. (2008). Βελτιστοποίηση των εξετάσεων πολλαπλής επιλογής με τη χρήση ειδικού λογισμικού. *Αρχεία ελληνικής ιατρικής*, 25(6), 781- 785.
- Ντολιοπούλου, Ε. & Γουργιώτου, Ε. (2008). *Η αξιολόγηση στην εκπαίδευση: με έμφαση στην προσχολική*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Nystedt, L. & Smari, J. (1989). Assessment of the Fenigstein, Scheier, and Buss Self-Consciousness Scale: A Swedish Translation. *Journal of Personality Assessment*. 53(2), 342-352.
- Ο'Flaherty, J., & McGarr, O. (2014). The use of case-based learning in the development of student teachers' levels of moral reasoning. *European Journal of Teacher Education*, 37(3), 312- 330.
- Onwuegbuzie, A. J. & Johnson, R. B. (2006). The Validity Issue in Mixed Research. *Research in the schools* 13(1), 48 – 63.

- Özreçberoğlu, N. & Çağanağa, C. K. (2017). Comparison of the Views of School Administrators and Teachers Regarding Mathematics Lessons and Exams. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 336 – 347.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (1994). *Οδηγίες εφαρμογής των νέων μέτρων αξιολόγησης των μαθητών Γυμνασίου*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Παπαδάτου, Δ. & Αναγνωστόπουλος, Φ. (2012). *Η ψυχολογία στο χώρο της υγείας*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήσης.
- Παπακωνσταντίνου, Π. (1993). *Εκπαιδευτικό Έργο Και Αξιολόγηση Στο Σχολείο*. Αθήνα: Έκφραση.
- Πατσάλης, Χ. & Παπουτσάκη, Κ. (2010). Η επαγγελματική εξουθένωση εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. *Επιστημονικό Βήμα*, 14, 249 – 261.
- Πετρίδης, Δ. (2015). *Ανάλυση πολυμεταβλητών τεχνικών*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε από: <http://hdl.handle.net/11419/2126>
- Piliavin, J. A., & Charng, H. (1988). What is the factorial structure of private and public Self-Consciousness Scales? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14, 587-595.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the classroom. *The Urban Review*, 3 (1), 16–20.
- Sánchez-García, A. B. & Cabello, A. B. (2016). An instrument for measuring performance in geometry based on the Van Hiele model. *Educational Research and Reviews*, 11(13), 1194-1201.
- Sanger, M. N., & Osguthorpe, R. D. (2011). Teacher education, preservice teacher beliefs, and the moral work of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 27(3), 569-578.
- Schaufeli, W. & Buunk, B. (1992). «Burnout», *Industrial and Health Psychology Textbook*. Utrecht: Lemma.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., Maslach, C., & Jackson, S. E. (1996). The MBI-General Survey. In C. Maslach, S. E. Jackson, & M. P. Leiter (Eds.), *Maslach Burnout Inventory. Manual* (3rd ed., pp. 19-26). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

- Scheier, M. F. (1980). Effects of public and private self-consciousness on the public expression of personal beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(3), 514-521.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1977). Self-focused attention and the experience of emotion: Attraction, repulsion, elation, and depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(9), 625-636.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). The Self-Consciousness Scale: A revised version for use with general populations. *Journal of Applied Social Psychology*, 15, 687-699.
- Scheier, M. F., Buss, A. H., & Buss, D. M. (1978). Self-consciousness, self-report of aggressiveness, and aggression. *Journal of Research in Personality*, 12(2), 133-140.
- Schlenker, B. R., & Weigold, M. F. (1990). Self-consciousness and self-presentation: Being autonomous versus appearing autonomous. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(4), 820-828.
- Τριλιανός, Θ. Α. (2008). *Μεθοδολογία της σύγχρονης διδασκαλίας: καινοτόμες επιστημονικές προσεγγίσεις στη διδακτική πράξη* (Α' τόμος). Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Τσιώλης, Γ. (2015). Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων: διλήμματα, δυνατότητες, διαδικασίες. Στο Γ. Πυργιωτάκης & Χρ. Θεοφιλίδης (Επιμ.), *Ερευνητική Μεθοδολογία στις Κοινωνικές Επιστήμες και στην Εκπαίδευση. Συμβολή στην επιστημολογική θεωρία και την ερευνητική πράξη* (σσ. 473- 498). Αθήνα: Πεδίο.
- Van Horn, J. E., Schaufeli, W. B., Greenglass, E. S. & Burke, R. J. (1997). A Canadian-Dutch comparison of teachers' burnout. *Psychological Reports*, 81, 371-382.
- Van Maele D. & Van Houtte M. (2015). Trust in school: a pathway to inhibit teacher burnout?, *Journal of Educational Administration*, 53(1), 93-115.
- Weck, H. (1989). *Αξιολόγηση και βαθμολογία στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. Αθήνα: Σύγχρονη εποχή.
- Φίλιας, Β. (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία και τις τεχνικές των Κοινωνικών Ερευνών*. Αθήνα: Εκδ. Gutenberg.
- Zaborowski, Z. (1987). A theory of internal and external self-consciousness. *Polish Psychological Bulletin*, 18, 51-61.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι****1<sup>η</sup> συνέντευξη με καθηγητή Μαθηματικών****Χρόνος διαγωνίσματος:**

Μία διδακτική ώρα και ίσως τα πρώτα 5 – 10 λεπτά του διαλείμματος.

**Εκ των προτέρων χρονομέτρηση των θεμάτων:**

Εμπειρικά εκτιμάται ο χρόνος που θα χρειαστούν οι μαθητές.

**Επιδράσεις μεταβλητών:**

Η αντιγραφή περιορίζεται με την τοποθέτηση ενός μαθητή σε κάθε θρανίο.

**Χρόνος προετοιμασίας των μαθητών:**

Το διαγώνισμα γνωστοποιείται μια εβδομάδα πριν, προηγείται μια επαναληπτική διδακτική ώρα.

**Μορφή τεστ – θεμάτων:**

3 θέματα υποχρεωτικά, 1<sup>ο</sup> θέμα θεωρία (ορισμός – ερώτηση κρίσεως), 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> θέμα ασκήσεις με υποερωτήματα διαβαθμισμένης δυσκολίας (γνωστοποιείται).

**Βαθμός δυσκολίας θεμάτων:**

Καθορίζεται εμπειρικά.

**Μορφή τεστ και επιλογή θεμάτων:**

Ενιαία θέματα για όλους, ώστε να υπάρχει δίκαια αντιμετώπιση, τεστ το οποίο κατασκευάζεται από τον εκπαιδευτικό, ασκήσεις παρόμοιας μορφής με αυτές που έχουν γίνει στην τάξη (από βοηθήματα, ίντερνετ, σχολικό βιβλίο) .

**Διακριτική ικανότητα θεμάτων:**

Ξεχωρίζονται οι δυνατοί από τους αδύναμους μαθητές καθώς έχουν μπει ασκήσεις και πιο εύκολες και πιο δύσκολες.

**Στόχος εξέτασης:**

Η αξιολόγηση, ο έλεγχος της εμπέδωσης της ύλης.

**Αξονες εξέτασης:**

Ικανότητα συνδυασμού των νέων γνώσεων και η εφαρμογή τους σε σύνθετες ασκήσεις, κριτική σκέψη, εφαρμογή τύπων, δεξιότητες ανάλυσης και σύνθεσης.

**Επιστροφή αποτελέσματος στον μαθητή:**

Συζήτηση των λαθών και των απορροιών των μαθητών.

**Κριτήριο βαθμολόγησης:**

Με βάση τα σωστά βήματα και τη διαδικασία που ακολουθήθηκε . Δίνονται εξ' αρχής κάποιες μονάδες για κάθε βήμα.

Ο βαθμός τριμήνου καθορίζεται από το βαθμό του διαγωνίσματος σε ποσοστό 70%.

**Επιδράσεις μεταβλητών στη βαθμολογία:**

Δεν αλλάζει η βαθμολογία στο τεστ ανάλογα με τη γενικότερη εικόνα του μαθητή.

Είναι αντικειμενική.

Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογούνται ένα – ένα τα γραπτά.

**2<sup>η</sup> συνέντευξη με καθηγήτρια Πληροφορικής****Χρόνος διαγωνίσματος:**

Μία διδακτική ώρα και τα πρώτα 5 λεπτά του διαλείμματος.

**Εκ των προτέρων χρονομέτρηση των θεμάτων:**

Εμπειρικά εκτιμάται ο χρόνος που θα χρειαστούν οι μαθητές, θέλει να έχουν οι μαθητές πάντα δέκα λεπτά χρόνο να ελέγξουν.

**Επιδράσεις μεταβλητών:**

Για τον περιορισμό της αντιγραφής δίνονται διαφορετικά θέματα στους μαθητές που κάθονται στο ίδιο θρανίο (A- B), μπαίνει τσάντα ανάμεσα τους και δίνονται άλλα θέματα μεταξύ των τμημάτων. Για τον περιορισμό του θορύβου, παραμένουν κλειστά τα παράθυρα και η πόρτα.

**Χρόνος προετοιμασίας των μαθητών:**

Το διαγώνισμα ανακοινώνεται 1 εβδομάδα πριν, προηγείται μια επαναληπτική διδακτική ώρα.

**Μορφή τεστ – θεμάτων:**

Μπαίνουν πέντε θέματα, εκ των οποίων είναι μια άσκηση συμπλήρωσης κενών, μια άσκηση Σ -Λ με δικαιολόγηση του λάθους, μια άσκηση χιαστί, μια άσκηση με εικόνες και σχήματα να γράψουν τι απεικονίζουν και μια άσκηση με ερώτηση ανάπτυξης (γνωστοποιείται στο περίπου η δομή).

Παράλληλα, σε κάποιο παιδί που δυσκολεύεται μπορεί να απλοποιήσει κάποιες ασκήσεις, αλλάζοντας την εκφώνηση και βάζοντας λιγότερα ή πιο εύκολα (εμπειρικά και ξέροντας της επιδόσεις του σε κάθε άσκηση).

**Βαθμός δυσκολίας θεμάτων:**

Καθορίζεται εμπειρικά – τα δύσκολα είναι τα ανάπτυξης που έχουν κριτική σκέψη.

**Μορφή τεστ και επιλογή θεμάτων:**

Ομάδα Α- Β, τεστ το οποίο κατασκευάζεται από τον εκπαιδευτικό, ασκήσεις από το βιβλίο και τα βοηθήματα (10 σελίδες ύλη περίπου).

**Διακριτική ικανότητα θεμάτων:**

Ξεχωρίζονται οι δυνατοί από τους αδύναμους μαθητές, καθώς έχουν μπει ασκήσεις και πιο εύκολες και πιο δύσκολες (π.χ. ο καλός ο μαθητής θα γράψει την αιτιολόγηση των Σ -Λ και την ερώτηση ανάπτυξης).

**Στόχος εξέτασης:**

Στόχοι είναι να εμπεδώσουν οι μαθητές καλύτερα κάποια συγκεκριμένα κομμάτια της ύλης και η αξιολόγηση.

**Άξονες εξέτασης:**

Προσπάθεια, δεξιότητες σύγκρισης και σύνθεσης.

**Επιστροφή αποτελέσματος στον μαθητή:**

Κοκκινίζει τα λάθη, όσα γραπτά έχουν λίγα λάθη, γράφει δίπλα τη σωστή απάντηση. Τα ερωτήματα που έχουν απαντηθεί λάθος από τους περισσότερους εξηγούνται.

**Κριτήριο βαθμολόγησης:**

Δίνονται συγκεκριμένες μονάδες σε κάθε θέμα και σε κάθε υποερώτημα. Στην ερώτηση ανάπτυξης αξιολογείται ο τρόπος σκέψης.

Ο βαθμός τριμήνου καθορίζεται από το βαθμό του διαγωνίσματος σε ποσοστό 70%.

**Επιδράσεις μεταβλητών στη βαθμολογία:**

Η βαθμολογία στο τεστ αλλάζει ανάλογα με τη γενικότερη εικόνα του μαθητή, συνήθως προς τα πάνω.

Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογούνται ένα – ένα τα γραπτά, μέσα σε 2-3 ημέρες.

**3<sup>η</sup> συνέντευξη με καθηγητή Φυσικής****Χρόνος διαγωνίσματος:**

Μία διδακτική ώρα και τα πρώτα 5-10 λεπτά του διαλείμματος.

**Εκ των προτέρων χρονομέτρηση των θεμάτων:**

Ο χρόνος που θα χρειαστούν οι μαθητές εκτιμάται εμπειρικά.

**Επιδράσεις μεταβλητών:**

Για τον περιορισμό της αντιγραφής δημιουργούνται τέσσερα θέματα, τα οποία περιέχουν ακριβώς τα ίδια θέματα αλλά ανακατεμένα τα ερωτήματα τους και η σειρά των ίδιων των θεμάτων.

**Χρόνος προετοιμασίας των μαθητών:**

Το διαγώνισμα ανακοινώνεται 1 εβδομάδα πριν, προηγείται μια επαναληπτική διδακτική ώρα.

**Μορφή τεστ – θεμάτων:**

Το διαγώνισμα περιέχει 6 μικρά θέματα, μία άσκηση με Σ-Λ, μία άσκηση συμπλήρωσης κενών, μια άσκηση πολλαπλής επιλογής, μια άσκηση – πίνακα με τα

μεγέθη φυσικής που είναι στην ύλη και δύο ερωτήσεις κρίσεως με αιτιολόγηση (γνωστοποιείται στο περίπου).

**Βαθμός δυσκολίας θεμάτων:**

Καθορίζεται εμπειρικά, δεν υπάρχει άλλος τρόπος.

**Επιλογή θεμάτων:**

Τεστ το οποίο κατασκευάζεται από τον εκπαιδευτικό, ασκήσεις που δημιουργεί ο ίδιος, παίρνοντας ιδέες από βοηθήματα.

**Διακριτική ικανότητα θεμάτων:**

Ενδιαφέρεται πολύ να υπάρχει κλίμακα στις ασκήσεις του και να ξεχωρίζουν οι δυνατοί από τους αδύναμους, για αυτό και βάζει ασκήσεις και λίγο πιο εύκολες και λίγο δυσκολότερες.

**Στόχος εξέτασης:**

Εμπέδωση της ύλης, ποιοτική προσέγγιση της θεωρίας, ανάπτυξη κριτικής σκέψης.

**Άξονες εξέτασης:**

Κριτική σκέψη, βαθμός κατάκτησης των όσων έχουν διδαχθεί, συνδυασμός γνώσεων.

**Κριτήριο βαθμολόγησης:**

Συγκεκριμένες μονάδες σε κάθε θέμα -με βάση τα λάθη- , ισάξια θέματα, έλεγχος κριτικής σκέψης.

Ο βαθμός τριμήνου καθορίζεται από το βαθμό του διαγωνίσματος και των 2 τεστ. Πιο συγκεκριμένα, το διαγώνισμα έχει 3 μονάδες και τα 2 τεστ από μια, και έτσι προστίθενται και διαιρούνται δια 5. Ο Μ.Ο. αυτών, μπαίνει στο τρίμηνο με ένα - δύο μονάδες απόκλιση, ανάλογα με τη γενικότερη εικόνα του μαθητή. Ο τρόπος αυτός βαθμολόγησης είναι κάτι το οποίο γνωρίζουν τα παιδιά.

Προβληματισμός σε σχέση με τις βαθμολογίες, θεωρεί ότι το Α- Β - Γ- Δ είναι πιο σωστό από τα νούμερα, γιατί οι αποστάσεις είναι ασαφείς έτσι.

**Επιστροφή αποτελέσματος στον μαθητή:**

Σημειώνονται πάνω στο διαγώνισμα οι σωστές απαντήσεις.



**Επιδράσεις μεταβλητών στη βαθμολογία:**

Αλλάζει η βαθμολογία στο τεστ ανάλογα με τη γενικότερη εικόνα του μαθητή, συνήθως προς τα πάνω.

Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογούνται ένα - ένα τα γραπτά.

**4<sup>η</sup> συνέντευξη με καθηγήτρια Μαθηματικών****Χρόνος διαγωνίσματος:**

Μία διδακτική ώρα και τα πρώτα 5-10 λεπτά του διαλείμματος.

**Εκ των προτέρων χρονομέτρηση των θεμάτων:**

Εμπειρικά εκτιμάται ο χρόνος που θα χρειαστούν οι μαθητές.

**Επιδράσεις μεταβλητών:**

Για τον περιορισμό της αντιγραφής δίνονται διαφορετικά θέματα στους μαθητές που κάθονται στο ίδιο θρανίο (Α- Β). Διαφοροποιούνται στις εκφωνήσεις και στους αριθμούς, ωστόσο και οι δύο ομάδες καλούνται να χρησιμοποιήσουν τους ίδιους τύπους. Τα θέματα είναι ίδια σε όλα τα τμήματα.

**Χρόνος προετοιμασίας των μαθητών:**

Το διαγώνισμα γνωστοποιείται μια εβδομάδα πριν, προηγείται μια επαναληπτική διδακτική ώρα.

**Μορφή τεστ – θεμάτων:**

3 θέματα, ένα με στοιχεία θεωρίας ή Σ-Λ και 2 ασκήσεις. Τα θέματα είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας (γνωστοποιείται η μορφή).

**Βαθμός δυσκολίας θεμάτων:**

Καθορίζεται εμπειρικά.

**Επιλογή θεμάτων:**

Τεστ το οποίο κατασκευάζεται από την ίδια, ασκήσεις από βοηθήματα και internet.

**Διακριτική ικανότητα θεμάτων:**

Εξεχωρίζονται οι δυνατοί από τους αδύναμους μαθητές, καθώς οι ασκήσεις είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας.

**Στόχος εξέτασης:**

Ανατροφοδότηση εξεταζόμενου, βαθμολογία μαθητών για τον έλεγχο προόδου, επανάληψη για την καλύτερη εμπέδωση της ύλης, ανάδειξη δυσκολιών των μαθητών, ώστε να ξαναδιδασχθεί ότι πρέπει και να δοθεί έμφαση στις ανάγκες του κάθε μαθητή.

**Αξονες εξέτασης:**

Κριτική σκέψη, δυνατότητα εφαρμογής τύπων, βαθμός κατάκτησης των όσων έχουν διδαχθεί, ικανότητα εφαρμογής της θεωρίας που έχει διδαχθεί στην πράξη.

**Επιστροφή αποτελέσματος στον μαθητή:**

Πάνω στο διαγώνισμα σημειώνεται μόνο ο βαθμός. Μέσα στην τάξη λύνονται όλες οι ασκήσεις και, επιπλέον, μεμονωμένα εξηγούνται σε κάθε μαθητή τα λάθη του.

**Κριτήριο βαθμολόγησης:**

Συγκεκριμένες μονάδες σε κάθε θέμα, ισάξια θέματα, με βάση τα σωστά βήματα και με βάση τον τρόπο σκέψης.

Ο βαθμός τριμήνου καθορίζεται από το βαθμό του διαγωνίσματος σε ποσοστό 80%.

Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογούνται ένα – ένα τα γραπτά.

**5<sup>η</sup> συνέντευξη με καθηγητή Φυσικής****Χρόνος διαγωνίσματος:**

Μία διδακτική ώρα και τα πρώτα 10 λεπτά του διαλείμματος.

**Εκ των προτέρων χρονομέτρηση των θεμάτων:**

Εμπειρικά εκτιμάται ο χρόνος που θα χρειαστούν οι μαθητές.

**Επιδράσεις μεταβλητών:**

Για τον περιορισμό της αντιγραφής, δίνονται διαφορετικά θέματα στους μαθητές που κάθονται στο ίδιο θρανίο (Α-Β), τα ίδια Σ-Λ αλλά με άλλη σειρά και γίνονται μικρές παραλλαγές στις ασκήσεις.

**Χρόνος προετοιμασίας των μαθητών:**

Το διαγώνισμα γνωστοποιείται 1 εβδομάδα πριν, προηγείται μια επαναληπτική διδακτική ώρα.

**Μορφή τεστ – θεμάτων:**

Το διαγώνισμα περιέχει 3 θέματα, 2 ασκήσεις θεωρίας (Σ- Λ με δικαιολόγηση και πίνακας με συμπλήρωση δεδομένων, τα οποία προκύπτουν από τύπους) και 1 άσκηση με 4 υποερωτήματα, διαβαθμισμένης δυσκολίας.

**Βαθμός δυσκολίας θεμάτων:**

Καθορίζεται εμπειρικά.

**Επιλογή θεμάτων:**

Τεστ το οποίο κατασκευάζεται από τον ίδιο, ασκήσεις από βοηθήματα και internet.

**Διακριτική ικανότητα θεμάτων:**

Ξεχωρίζονται οι δυνατοί από τους αδύναμους μαθητές, καθώς τα υποερωτήματα κυρίως της άσκησης είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας.

**Στόχος εξέτασης:**

Αξιολόγηση, έλεγχος εμπέδωσης της ύλης, ανατροφοδότηση μαθητή, έλεγχος για το ποια κομμάτια της ύλης που εξετάστηκαν χρειάζεται να διδαχθούν εκ νέου ή να επαλειφθούν.

**Άξονες εξέτασης:**

Δυνατότητα εφαρμογής τύπων, βαθμός κατάκτησης των όσων έχουν διδαχθεί.

**Επιστροφή αποτελέσματος στον μαθητή:**

Βαθμολογία πάνω στο γραπτό, εξήγηση των θεμάτων και εκ νέου επίλυση τους μέσα στην τάξη.

Ο βαθμός τριμήνου καθορίζεται από το βαθμό του διαγωνίσματος σε ποσοστό 70%.

**Κριτήριο βαθμολόγησης:**

Συγκεκριμένες μονάδες σε κάθε θέμα, ισάξια θέματα, με βάση τα σωστά βήματα και με βάση το τελικό αποτέλεσμα του διαγωνίσματος (γενική εικόνα).

**Επιδράσεις μεταβλητών στη βαθμολογία:**

Αλλάζει η βαθμολογία στο τεστ ανάλογα με τη γενικότερη εικόνα του μαθητή (επηρεάζεται από το μαθησιακό του επίπεδο).

Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογούνται ένα – ένα τα γραπτά.

**6<sup>η</sup> συνέντευξη με καθηγήτρια Μαθηματικών****Χρόνος διαγωνίσματος:**

Μία διδακτική ώρα και τα πρώτα 10 λεπτά του διαλείμματος.

**Εκ των προτέρων χρονομέτρηση των θεμάτων:**

Εκτιμάται εμπειρικά ο χρόνος που θα χρειαστούν οι μαθητές.

**Επιδράσεις μεταβλητών:**

Για τον περιορισμό της αντιγραφής δίνονται διαφορετικά θέματα στους μαθητές που κάθονται στο ίδιο θρανίο (Α- Β), αλλάζουν κυρίως τα νούμερα.

**Χρόνος προετοιμασίας των μαθητών:**

Το διαγώνισμα γνωστοποιείται 1 εβδομάδα πριν, προηγείται μια επαναληπτική διδακτική ώρα.

**Μορφή τεστ – θεμάτων:**

Περιλαμβάνει 4 θέματα, το πρώτο θέμα περιέχει θεωρία με τη μορφή πολλαπλής επιλογής και Σ-Λ με δικαιολόγηση των λαθών και τα επόμενα 3 θέματα είναι ασκήσεις διαβαθμισμένης δυσκολίας.

**Βαθμός δυσκολίας θεμάτων:**

Καθορίζεται εμπειρικά.

**Επιλογή θεμάτων:**

Το τεστ κατασκευάζεται από την ίδια, χρησιμοποιώντας ασκήσεις από βοηθήματα και βιβλίο, προσαρμοσμένες στο επίπεδο της τάξης.

**Διακριτική ικανότητα θεμάτων:**

Ξεχωρίζονται οι δυνατοί από τους αδύναμους μαθητές, καθώς υπάρχει δικαιολόγηση στο Σ-Λ και οι ασκήσεις είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας.

**Στόχος εξέτασης:**

Αξιολόγηση, έλεγχος εμπέδωσης της ύλης, ανατροφοδότηση μαθητή, επισήμανση λαθών, διόρθωση του τρόπου διδασκαλίας για να προσαρμοστεί με βάση τις συνθήκες και τα αποτελέσματα.

**Άξονες εξέτασης:**

Βαθμός κατάκτησης των όσων έχουν διδαχθεί, δεξιότητες σύνθεσης, ικανότητα συνδυασμού των νέων γνώσεων και εφαρμογή τους σε ασκήσεις.

**Επιστροφή αποτελέσματος στον μαθητή:**

Βαθμολογία πάνω στο γραπτό, εξήγηση των θεμάτων και επίλυση τους.

**Κριτήριο βαθμολόγησης:**

Συγκεκριμένες μονάδες σε κάθε θέμα, ισάξια θέματα, με βάση τα σωστά βήματα (διαδικασία) και με βάση το τελικό αποτέλεσμα του διαγωνίσματος (γενική εικόνα). Ο βαθμός τριμήνου καθορίζεται από το βαθμό του διαγωνίσματος σε ποσοστό 70%.

**Επιδράσεις μεταβλητών στη βαθμολογία:**

Αλλάζει η βαθμολογία στο τεστ, ανάλογα με τη γενικότερη εικόνα του μαθητή (επηρεάζεται από το μαθησιακό του επίπεδο και τη συμπεριφορά του) και από τις προσδοκίες της εκπαιδευτικού για τον κάθε μαθητή.

Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογούνται ένα – ένα τα γραπτά.

**7<sup>η</sup> συνέντευξη με καθηγητή Μαθηματικών****Χρόνος διαγωνίσματος:**

Μία διδακτική ώρα και τα πρώτα 10 λεπτά του διαλείμματος.

**Εκ των προτέρων χρονομέτρηση των θεμάτων:**

Εμπειρικά εκτιμάται ο χρόνος που θα χρειαστούν οι μαθητές.

**Επιδράσεις μεταβλητών:**

Για τον περιορισμό της αντιγραφής δίνονται διαφορετικά θέματα στους μαθητές που κάθονται στο ίδιο θρανίο (Α- Β), τα οποία περιλαμβάνουν παρόμοια θέματα, καθώς ακολουθείται η ίδια διαδικασία στις ασκήσεις.

**Χρόνος προετοιμασίας των μαθητών:**

Το διαγώνισμα γνωστοποιείται 1 εβδομάδα πριν, προηγείται μια επαναληπτική διδακτική ώρα.

**Μορφή τεστ – θεμάτων:**

Το διαγώνισμα περιλαμβάνει 3 θέματα, τα οποία είναι ασκήσεις διαβαθμισμένης δυσκολίας, ώστε να υπάρξει διάκριση μεταξύ των μαθητών.

**Βαθμός δυσκολίας θεμάτων:**

Καθορίζεται εμπειρικά.

**Επιλογή θεμάτων:**

Τεστ το οποίο κατασκευάζεται από τον ίδιο, ασκήσεις από βοηθήματα και internet – όχι αυτούσιες, παραλλαγμένες.

Τα διαγωνίσματα διαφοροποιούνται ανάμεσα στα τμήματα, ανάλογα με το επίπεδο του κάθε τμήματος.

**Διακριτική ικανότητα θεμάτων:**

Ξεχωρίζονται οι δυνατοί από τους αδύναμους μαθητές, λόγω των ασκήσεων που είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας.

**Στόχος εξέτασης:**

Αξιολόγηση, έλεγχος εμπέδωσης της ύλης, ανατροφοδότηση μαθητή.

**Άξονες εξέτασης:**

Βαθμός κατάκτησης των όσων έχουν διδαχθεί, ικανότητα συνδυασμού των νέων γνώσεων και εφαρμογή τους σε ασκήσεις.

**Επιστροφή αποτελέσματος στον μαθητή:**

Η βαθμολογία αναγράφεται πάνω στο γραπτό, βλέπει ένας- ένας τα λάθη του και, έπειτα, λύνονται όλες οι ασκήσεις μέσα στην τάξη.

**Κριτήριο βαθμολόγησης:**

Με βάση την ορθότητα του συλλογισμού και τη σωστή εφαρμογή των τύπων, 6 μονάδες το εύκολο θέμα και από 7 τα δύο πιο δύσκολα.

Ο βαθμός τριμήνου καθορίζεται από το βαθμό του διαγωνίσματος σε ποσοστό 70%.

**Επιδράσεις μεταβλητών στη βαθμολογία:**

Αλλάζει η βαθμολογία στο τεστ ανάλογα με τη γενικότερη εικόνα του διαγωνίσματος. Αν έχει λυθεί το δύσκολο θέμα (3<sup>ο</sup>) και έχουν γίνει λάθη στα άλλα δύο, η βαθμολογία είναι ευνοϊκότερη (ανάλογα με το αν λύθηκε το δύσκολο θέμα).

Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογούνται ένα- ένα τα γραπτά, ωστόσο επιστρέφει σε διαγωνίσματα που έχουν διορθωθεί, όταν βλέπει πώς πάνε και τα υπόλοιπα παιδιά και θεωρεί ότι τους πρώτους τους βαθμολόγησε πιο αυστηρά ή πιο ελαστικά

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ****Ερωτήσεις που διαμορφώθηκαν από τη θεματική ανάλυση των συνεντεύξεων  
και οι απαντήσεις που δόθηκαν**

- Πόσος χρόνος δίνεται στους μαθητές για να ολοκληρώσουν το τεστ τριμήνου; (1 διδακτική ώρα), Υπάρχει ευελιξία στο χρόνο; (δυνατότητα ολοκλήρωσης στο διάλειμμα).
- Με ποιο κριτήριο καθορίζεται ο χρόνος που δίνεται ; (εμπειρικά).
- Με ποιο τρόπο/ τεχνικές περιορίζονται οι επιδράσεις μεταβλητών κατά τη διάρκεια του διαγωνίσματος; (π.χ. επιδράσεις θορύβου, αντιγραφής → ομάδες διαφορετικών θεμάτων, παραλλαγμένες ασκήσεις, ίδιες ασκήσεις με διαφορετική σειρά).
- Πόσος χρόνος δίνεται στους μαθητές για να προετοιμαστούν για τις εξετάσεις τριμήνου; (1 εβδομάδα). Όσον αφορά την ύλη, δίνεται έμφαση σε συγκεκριμένα κομμάτια της (SOS) ή δεν υπάρχει καμιά περαιτέρω κατεύθυνση;
- Γνωστοποιείτε στους μαθητές πριν το διαγώνισμα, τη δομή του διαγωνίσματος, τη μορφή των ασκήσεων και τους διδακτικούς στόχους που θα εξετασθούν μέσα από αυτό;
- Η αξιολόγηση τριμήνου γίνεται με τεστ που κατασκευάζετε οι ίδιοι ή με δημοσιευμένα, σταθμισμένα τεστ, που κυκλοφορούν στο εμπόριο; (διαγωνίσματα που κατασκευάζουν οι ίδιοι). Όσον αφορά την κατασκευή των τεστ, χρησιμοποιείτε αυτούσιες ασκήσεις από βοηθήματα, σελίδες του διαδικτύου ή του σχολικού βιβλίου;
- Ποιες είναι οι ενέργειες που γίνονται πριν το σχεδιασμό του διαγωνίσματος; ( εύρεση διδακτικών στόχων, αντιπροσωπευτικών ασκήσεων).



- Ποια είναι η εικόνα του διαγωνίσματος τριμήνου; (ασκήσεις θεωρητικού ή πρακτικού χαρακτήρα, ερωτήσεις που ελέγχουν την κριτική σκέψη, πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις ίδιες για όλους ή διαφοροποιημένες ανάλογα με τις δυνατότητες των μαθητών, διαβαθμισμένης ή ίσης δυσκολίας, ομάδες Α-Β, δυνατότητα επιλογής θεμάτων από τους μαθητές).
- Ποια είναι η δομή του διαγωνίσματος; (αριθμός ασκήσεων, σειρά ασκήσεων ανάλογα με τη δυσκολία ή το στόχο που εξετάζουν, είδος ασκήσεων).
- Με ποιο κριτήριο γίνεται η επιλογή των ασκήσεων; (ασκήσεις που έχουν ξαναγίνει παρόμοιες μέσα στην τάξη, ασκήσεις που δίνουν τη δυνατότητα στα παιδιά για δημιουργική σκέψη, ασκήσεις που να ανταποκρίνονται στο επίπεδο των μαθητών, αλλά και να διακρίνουν τους δυνατούς από τους αδύναμους).
- Είναι οι ασκήσεις ανάλογες με τους αντικειμενικούς στόχους του μαθήματος και των σημείων διδακτικής έμφασης; Απαιτούν από του μαθητές να επιδείξουν τη γνώση αυτών που διδάχτηκαν;
- Τι επίπεδο γλώσσας και ορολογίας χρησιμοποιείται στις ασκήσεις;
- Πως διαπιστώνετε τον βαθμό ευκολίας ή δυσκολίας μιας άσκησης του τεστ; (εμπειρικά).
- Με ποιο τρόπο ελέγχετε την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του διαγωνίσματος που χορηγείτε; (Αντιπροσωπεύουν επαρκώς τη διδαχθείσα ύλη και τονίζουν το περιεχόμενο που παρουσιάστηκε κατά τη διάρκεια του τριμήνου ως πολύ σημαντικό;) (εμπειρικά).
- Πως είστε σίγουροι ότι τα ερωτήματα που βάζετε σε ένα τεστ έχουν την ικανότητα να ομαδοποιούν τους εξεταζόμενους σε δυνατούς και αδύναμους; (Επειδή είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας).

- Ποιος είναι ο σκοπός του τεστ τριμήνου; (βαθμολογία μαθητών για τον έλεγχο προόδου, χρήσιμες πληροφορίες για τις γνώσεις του μαθητή, ώστε να διαμορφωθούν συγκεκριμένες αποφάσεις για τη διδασκαλία του κάθε μαθητή ή ομάδας μαθητών, πληροφορίες για το διδακτικό προγραμματισμό, δηλαδή για το τι πρέπει να διδαχθεί στη συνέχεια και πώς, ποια κομμάτια της ύλης που εξετάστηκαν χρειάζεται να διδαχθούν εκ νέου ή να επαλειφθούν και ποια είναι εκείνα που μπορούν να εμπλουτιστούν και να επεκταθούν, διόρθωση του τρόπου διδασκαλίας για να προσαρμοστεί με βάση τις συνθήκες και τα αποτελέσματα).
- Ποιοι είναι οι άξονες- στόχοι που εξετάζονται στα διαγωνίσματα; Είναι ξεκάθαρα ορισμένοι; (η κριτική- δημιουργική σκέψη, οι δεξιότητες ανάλυσης, σύγκρισης, εκτίμησης, συνεπαγωγής και ανάκτησης, ο βαθμός κατάκτησης των αντικειμενικών στόχων που έχουν διδαχθεί, η ικανότητα εφαρμογής της θεωρίας που έχει διδαχθεί στην πράξη, η ικανότητα συνδυασμού των νέων γνώσεων και η εφαρμογή τους σε σύνθετες ασκήσεις, η ικανότητα ενσωμάτωσης της νέας γνώσης στην ήδη υπάρχουσα, η ικανότητα αποστήθισης τύπων και κανόνων, η προσπάθεια του μαθητή).
- Με ποιο κριτήριο γίνεται η βαθμολόγηση των ασκήσεων; (με βάση τα λάθη, με βάση τα σωστά βήματα, με βάση τον τρόπο σκέψης, με βάση το τελικό αποτέλεσμα, με βάση τη διαδικασία).
- Σε τι ποσοστό καθορίζεται ο βαθμός τριμήνου, από το βαθμό που θα πάρουν τα παιδιά στο τεστ τριμήνου; (70 % - 80 %).
- Αλλάζει η βαθμολογία στο τεστ ανάλογα με τη γενικότερα εικόνα του μαθητή; (λίγο πιο πάνω ή πιο κάτω από το βαθμό που έχει γράψει) (οι περισσότερες απαντήσεις ναι).
- Κατά τη βαθμολόγηση, βαθμολογείτε ένα- ένα το γραπτό του κάθε μαθητή ή διαβάζετε πρώτα τις απαντήσεις όλων των μαθητών στην ίδια ερώτηση και μετά βαθμολογείτε την εκάστοτε ερώτηση για όλους τους μαθητές; (ένα - ένα το γραπτό).

- Υπάρχουν παράγοντες που επηρεάζουν τη βαθμολόγηση; (προσδοκίες εκπαιδευτικού, σειρά βαθμολόγησης, μαθησιακό επίπεδο του κάθε μαθητή, συμπεριφορά μαθητή, σειρά βαθμολόγησης, αν έχει λυθεί το δύσκολο θέμα).

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Πίνακας 9  
*Μέσοι Όροι και Τυπικές Αποκλίσεις όλων των ερωτήσεων της Κλίμακας ως προς την αξιολόγηση των γραπτών (διαγωνισμάτων) από τους εκπαιδευτικούς.*

Ερωτήσεις	N	Περιγραφικοί Δείκτες			
		Ελάχ. Τιμή	Μέγ. Τιμή	M.O	T.A
1.	100	1,00	5,00	3,59	1,21
2.	100	1,00	5,00	4,26	1,06
3.	100	1,00	5,00	3,89	1,36
4.	100	1,00	5,00	3,65	1,09
5.	100	2,00	5,00	4,75	0,57
6.	100	1,00	5,00	2,24	1,40
7.	100	2,00	5,00	4,70	0,62
8.	100	1,00	5,00	3,80	1,36
9.	100	2,00	5,00	4,74	0,56
10.	100	1,00	5,00	4,11	0,88
11.	100	1,00	5,00	1,92	1,29
12.	100	1,00	5,00	3,69	1,26
13.	100	2,00	5,00	4,35	0,77
14.	100	1,00	5,00	1,67	1,12
15.	100	1,00	5,00	3,21	1,33
16.	100	1,00	4,00	1,40	0,76
17.	100	2,00	5,00	4,41	0,72
18.	100	1,00	5,00	3,48	1,31
19.	100	1,00	5,00	3,63	1,08
20.	100	1,00	5,00	2,03	1,35
21.	100	1,00	5,00	3,60	1,34
22.	100	1,00	5,00	3,97	1,03
23.	100	1,00	5,00	4,13	0,94
24.	100	1,00	5,00	2,13	1,25
25.	100	1,00	5,00	1,52	0,97
26.	100	1,00	5,00	4,27	1,01
27.	100	1,00	5,00	4,30	0,81
28.	100	2,00	5,00	4,66	0,58
29.	100	1,00	5,00	3,39	1,12
30.	100	1,00	5,00	3,37	1,45
31.	100	1,00	5,00	3,32	1,46
32.	100	1,00	5,00	3,16	1,06
33.	100	1,00	5,00	3,93	0,84
34.	100	1,00	4,00	1,71	1,03

35.	100	2,00	5,00	4,24	0,86
36.	100	1,00	5,00	4,34	0,79
37.	100	1,00	5,00	3,70	1,08
38.	100	2,00	5,00	4,19	0,83
39.	100	1,00	5,00	3,88	1,13
40.	100	2,00	5,00	4,70	0,62
41.	100	1,00	5,00	2,29	1,40
42.	100	2,00	5,00	4,32	0,76
43.	100	1,00	5,00	4,54	0,75
44.	100	1,00	5,00	3,60	0,91
45.	100	1,00	5,00	2,27	1,33
46.	100	1,00	5,00	1,65	1,04
47.	100	1,00	5,00	3,89	0,95
48.	100	2,00	5,00	4,23	0,72
49.	100	1,00	5,00	3,99	1,14
50.	100	2,00	5,00	4,28	0,65
51.	100	1,00	5,00	4,46	0,90
52.	100	1,00	5,00	4,02	0,88
53.	100	2,00	5,00	4,43	0,74
54.	100	1,00	5,00	3,42	1,24
55.	100	1,00	5,00	4,39	1,17
56.	100	2,00	5,00	4,36	0,74
57.	100	1,00	5,00	3,62	1,08
58.	100	1,00	5,00	4,42	1,13
59.	100	1,00	5,00	4,19	0,97
60.	100	1,00	5,00	3,48	1,35
61.	100	1,00	5,00	1,62	1,17
62.	100	1,00	5,00	3,74	1,20
63.	100	2,00	5,00	4,25	,77
64.	100	1,00	5,00	1,63	1,04
65.	100	1,00	4,00	1,51	,96
66.	100	1,00	5,00	2,64	1,24
67.	100	1,00	5,00	3,28	1,15
68.	100	1,00	5,00	2,03	1,09
69.	100	2,00	5,00	4,18	,83
70.	100	1,00	5,00	3,15	1,34

---

Πίνακας 10

*Μέσοι Όροι και Τυπικές Αποκλίσεις όλων των ερωτήσεων της Κλίμακας**Αυτοσυνειδησίας*

Ερωτήσεις	Περιγραφικοί Δείκτες				
	N	Ελάχ. Τιμή	Μέγ. Τιμή	M.O	T.A
1/24	100	1,00	5,00	3,66	1,19
2/24	100	1,00	5,00	4,13	0,91
3/24	100	1,00	5,00	3,29	1,13
4/24	100	2,00	5,00	4,05	0,79
5/24	100	1,00	5,00	3,65	0,88
6/24	100	1,00	5,00	3,35	1,16
7/24	100	1,00	5,00	3,42	1,06
8/24	100	1,00	5,00	4,53	0,83
9/24	100	1,00	5,00	3,51	1,11
10/24	100	1,00	5,00	4,37	0,73
11/24	100	1,00	5,00	3,24	1,18
12/24	100	1,00	5,00	4,24	0,75
13/24	100	1,00	5,00	2,98	1,12
14/24	100	1,00	5,00	3,68	0,91
15/24	100	1,00	5,00	3,37	1,14
16/24	100	2,00	5,00	3,86	0,82
17/24	100	1,00	5,00	3,06	1,11
18/24	100	1,00	5,00	3,82	0,90
19/24	100	1,00	5,00	3,84	1,05
20/24	100	1,00	5,00	3,39	0,96
21/24	100	1,00	5,00	3,14	1,11
22/24	100	1,00	5,00	3,04	1,09
23/24	100	1,00	5,00	3,74	0,91
24/24	100	1,00	5,00	4,12	0,79

Πίνακας 11

*Μέσοι Όροι και Τυπικές Αποκλίσεις όλων των ερωτήσεων της Κλίμακας**Επαγγελματικής Εξουθένωσης*

Ερωτήσεις	Περιγραφικοί Δείκτες				
	N	Ελάχ. Τιμή	Μέγ. Τιμή	M.O	T.A
1/16	100	1,00	6,00	1,81	1,02
2/16	100	1,00	7,00	2,47	1,81
3/16	100	1,00	7,00	4,38	1,95
4/16	100	1,00	7,00	1,80	1,12
5/16	100	1,00	7,00	2,09	1,77
6/16	100	1,00	7,00	2,86	1,79

7/16	100	1,00	7,00	3,53	2,43
8/16	100	1,00	7,00	2,72	1,62
9/16	100	1,00	7,00	2,89	1,79
10/16	100	1,00	7,00	2,13	1,61
11/16	100	1,00	7,00	2,39	1,75
12/16	100	1,00	7,00	2,67	1,63
13/16	100	1,00	7,00	1,90	1,21
14/16	100	1,00	7,00	2,60	1,73
15/16	100	1,00	6,00	2,13	1,29
16/16	100	1,00	7,00	3,69	2,02

---

