



Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Επιστήμες της Αγωγής

Διπλωματική Εργασία

«Σχολική εξ αποστάσεως δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα
σε συνθήκες πανδημίας Covid-19. Διερεύνηση των τεχνολογικών
αναγκών των εκπαιδευτικών και της εφαρμογής ΤΠΕ στην
εκπαιδευτική διαδικασία»

Γεώργιος Κούρτης

Επιβλέπων καθηγητής:

Ηλίας Μαυροειδής

Πάτρα, Ιούνιος 2022

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

«Σχολική εξ αποστάσεως δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα
σε συνθήκες πανδημίας Covid-19. Διερεύνηση των τεχνολογικών
αναγκών των εκπαιδευτικών και της εφαρμογής ΤΠΕ στην
εκπαιδευτική διαδικασία»

Γεώργιος Κούρτης

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Ηλίας Μαυροειδής

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Βασιλική Ιωακειμίδου

Πάτρα, Ιούνιος 2022

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία διερευνά τις ανάγκες των εκπαιδευτικών και την εφαρμογή ΤΠΕ κατά την περίοδο της πανδημίας. Η έκταση και η σοβαρότητα του κορονοϊού επέφεραν ανακατατάξεις σε ποικίλους τομείς της καθημερινότητας, όπως και στην εκπαίδευση που μετατράπηκε σε Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (ΕξΑΕ).

Οι πρωτόγνωρες συνθήκες για τους εκπαιδευτικούς αποτέλεσαν το έναυσμα για την παρούσα έρευνα που στοχεύει στην περαιτέρω εξέταση της εκπαιδευτικής κατάστασης την περίοδο της πανδημίας, με βασικές μεταβλητές την ικανοποίηση από την ΕξΑΕ, τις αντιλήψεις σε σχέση με την ΕξΑΕ και τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί κατά την εφαρμογή της. Σημαντικό αναφοράς είναι ότι στην μελέτη εξετάζονται όλες οι βασικές μεταβλητές σχετιζόμενες με ποικιλόμορφα δημογραφικά στοιχεία. Από τα ευρήματα επιβεβαιώθηκαν κάποιες από τις ερευνητικές υποθέσεις της μελέτης και άλλες απορρίφθηκαν. Συγκεκριμένα, φάνηκε ότι υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση από την ΕξΑΕ και τις δυσκολίες που παρουσιάζει στους εκπαιδευτικούς, αλλά δεν υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στις αντιλήψεις για την ΕξΑΕ και τις δυσκολίες που παρουσιάζει. Επιπλέον, φάνηκε ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση για την ΕξΑΕ και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών γι' αυτή. Επίσης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις φύλου σχετικά με την ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή οι εκπαιδευτικοί, αλλά υπάρχουν διαφοροποιήσεις φύλου στις δυσκολίες που παρουσιάζονται από την ΕξΑΕ. Ακόμα, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχουν διαφορές ηλικίας, οικογενειακής κατάστασης, ύπαρξης παιδιών και ετών εργασιακής εμπειρίας στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών γι' αυτή. Παρατηρήθηκαν, όμως, διαφορές στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από την ΕξΑΕ ανάλογα με τον τόπο διαμονής. Επίσης, εντοπίστηκαν διαφορές στην ικανοποίηση που λαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις τους γι' αυτή ανάλογα με το επίπεδο σπουδών, αλλά δεν εντοπίστηκαν διαφορές στις δυσκολίες που αντιμετώπισαν. Τέλος, υπήρξε διαφοροποίηση στην ικανοποίηση που έλαβαν οι εκπαιδευτικοί από την ΕξΑΕ ανάλογα με το αν διέθεταν ή όχι προηγούμενη εμπειρία στην εφαρμογή της.

Λέξεις - Κλειδιά: Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αντιλήψεις, ικανοποίηση, δυσκολίες, κορονοϊός

«Distance learning in secondary education of Greece during the Covid-
19 pandemic. An investigation of teachers' technological needs and
implementation of Information and Communication Technologies in the
teaching process»

Georgios Kourtis

Abstract

The present dissertation investigates teachers' needs and the implementation of ICT during the coronavirus pandemic. The extent and severity of the pandemic rearranged various aspects of life, as well as education which was transformed into Distance Learning (DL).

The unprecedented conditions that teachers faced, led to this research aiming to a further investigation of the educational situation during the pandemic, with main variables being the satisfaction from Distance Learning (DL), the perceptions in relation to DL and the difficulties that teachers came upon with its implementation. A notable fact is that the study examines all the key variables related to diverse demographics of the participants. Some research hypotheses were confirmed while others were rejected. Specifically, there seems to be a negative relationship between satisfaction from DL and the difficulties it presents to teachers, but there is no negative relationship between perceptions of DL and the difficulties it presents. In addition, a positive relationship was found between satisfaction and teachers' perceptions of DL. The results also showed no gender differences in the satisfaction teachers receive from DL and in the perceptions they have about it, but there are gender differences in the difficulties presented by DL. There were found no differences of age, marital status, existence of children and years of work experience regarding the satisfaction teachers receive from DL and in the perceptions they have about it. Furthermore, differences were found in the difficulties presented to teachers by DL depending on their place of residence. It also turned out that there are differences in the satisfaction that teachers receive from DL and in the perceptions they have about it depending on the level of studies, but there are no differences regarding the difficulties. Finally, it seems that there are differences in the satisfaction that teachers received from DL depending on whether or not they had previous experience in its implementation.

Keywords: Distance learning, perceptions, satisfaction, difficulties, coronavirus

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	iv
Abstract	v
Συνοτομογραφίες & Ακρωνύμια.....	viii
Κεφάλαιο Πρώτο.....	1
1. Εισαγωγή.....	1
1.1 Αναγκαιότητα και σημαντικότητα της έρευνας	3
1.2 Σκοπός και ερευνητικές υποθέσεις.....	4
1.3 Προϋποθέσεις και περιορισμοί.....	5
1.4 Δομή εργασίας.....	6
1.5 Λειτουργικοί Ορισμοί.....	7
Κεφάλαιο Δεύτερο	8
2. Θεωρητικό υπόβαθρο και βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	8
2.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ΤΠΕ	8
2.1.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	8
2.1.2 Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών	12
2.2 Ιστορική αναδρομή της ΕξΑΕ και των ΤΠΕ στην Ελλάδα	14
2.3 Εκπαιδευτικά μέτρα την περίοδο της πανδημίας στην Ελλάδα. Στήριξη εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων	17
2.4 Τεχνολογικά μέσα στην εκπαίδευση την περίοδο της πανδημίας.....	20
2.5 Διαφοροποιήσεις σε τεχνολογικές ανάγκες και παροχές στην εκπαίδευση	22
2.6 Αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών στην ΕξΑΕ	24
2.7 Τεχνολογικές ανάγκες, δεξιότητες και ο ρόλος των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή ΕξΑΕ	26
2.8 Παράγοντες που επηρέασαν μαθητές και εκπαιδευτικούς στην εφαρμογή της ΕξΑΕ στην Ελλάδα	28
2.8.1 Διαφορές ως προς τα δημογραφικά στοιχεία σχετικά με την ΕξΑΕ	30
Κεφάλαιο Τρίτο.....	32
3. Μεθοδολογία έρευνας	32
Κεφάλαιο Τέταρτο	37
4. Αποτελέσματα.....	37
4.1 Δείκτης Εσωτερικής Συνάφειας Chronbach's α	37
4.2 Κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα	38
4.3 Περιγραφική στατιστική δημογραφικών μεταβλητών	39
4.4 Περιγραφική στατιστική μεταβλητών που αφορούν τις αντιλήψεις, τις δυσκολίες και την ικανοποίηση από την ΕξΑΕ	43
4.6 Διαφορές φύλου σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες ΕξΑΕ.	46
4.7 Διαφορές ηλικίας σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες ΕξΑΕ.....	47
4.8 Διαφορές οικογενειακής κατάστασης σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες ΕξΑΕ	48
4.9 Διαφορές στην ύπαρξη παιδιών σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες ΕξΑΕ.	48
4.10 Διαφορές του τύπου διαμονής στην ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες ΕξΑΕ.....	49

4.11	Διαφορές ετών εργασιακής εμπειρίας στην ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες ΕξΑΕ.....	51
4.12	Διαφορές του επιπέδου σπουδών στην ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες της ΕξΑΕ.....	52
4.13	Διαφορές ως προς την ύπαρξη εμπειρίας, σχετικά με την ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες ΕξΑΕ.....	53
	Κεφάλαιο Πέμπτο	55
5.	Συζήτηση και Συμπεράσματα	55
5.1	Συζήτηση.....	55
5.2	Συμπεράσματα	62
5.3	Προτάσεις μελλοντικών ερευνών	63
	Βιβλιογραφία.....	65
	Παράρτημα: Πίνακες – Σχήματα SPSS	75

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΑΕΙ	Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΕξΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
ΕΟΔΥ	Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας
ΚΕ.Δ.Α.Σ.Υ.	Κέντρα Διεπιστημονικής Αξιολόγησης Συμβουλευτικής και Υποστήριξης
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητική Οργάνωση
Μ.Ο.	Μέσος Όρος
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΠΕΚΕΣ	Περιφερειακό Κέντρο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΠΣΔ	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο
ΣΕΕ	Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου
Τ.Α.	Τυπική Απόκλιση
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΥΠΑΙΘ	Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
DL	Distance Learning
ICT	Information and Communications Technology
OECD	Organization for the Economic Co-Operation and Development
TPACK	Technological, Pedagogical and Content Knowledge
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
WHO	World Health Organization

Κεφάλαιο Πρώτο

1. Εισαγωγή

Η παρούσα ερευνητική εργασία έχει ως θέμα της τη σχολική εξ αποστάσεως δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα σε συνθήκες πανδημίας Covid-19. Πιο αναλυτικά, η παρούσα μελέτη εμβαθύνει στη διερεύνηση των τεχνολογικών αναγκών των εκπαιδευτικών προς την εφαρμογή Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο ιός COVID-19 εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην Κίνα τον Δεκέμβριο του 2019 (Cao et al., 2020). Εφόσον ο ΠΟΥ (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας) κήρυξε την επιδημία του κορονοϊού ως πανδημία, στις αρχές Μαρτίου του 2020, πληθώρα χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης επικεντρώθηκαν, πέραν των άλλων μέτρων, και στο κλείσιμο των σχολικών δομών, ελπίζοντας ότι αυτές οι δράσεις θα έφερναν περιορισμό της εξάπλωσης του ιού, παρόλο που διέθεταν περιορισμένες πληροφορίες για το αν αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές αποτελούσαν την καλύτερη πορεία δράσης (WHO, 2020).

Στην Ελλάδα η παρουσία του κορονοϊού επιβεβαιώθηκε για πρώτη φορά στις 26 Φεβρουαρίου 2020. Ακολουθώντας την παγκόσμια πρακτική, έπειτα από το ένατο κρούσμα μετάδοσης, η Ελληνική κυβέρνηση ανακοίνωσε ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα σε συγκεκριμένες περιοχές θα πρέπει να κλείσουν για μια περίοδο 48 ωρών γύρω στις 5 με 6 Μαρτίου (Ναυτεμπορική, 2020). Ωστόσο, πάρα την εφαρμογή προστατευτικών δράσεων κατά του ιού, στις 10/03/2020 τα επιβεβαιωμένα κρούσματα έφτασαν τα 89 και οι Υπουργοί Υγείας και Παιδείας αποφάσισαν από κοινού να κλείσουν όλα τα σχολεία της χώρας για τουλάχιστον 14 ημέρες. Τελικά τα σχολεία έκλεισαν για δύο μήνες από 11/03/2020 (ΦΕΚ Β' 783/10-03-20) έως 07/05/2020 (ΦΕΚ Β' 1739/06-05-20), ενώ η κυβέρνηση εκείνη την εποχή τόνιζε ότι επρόκειτο να ανοίξουν ξανά μόνο οι σχολικές μονάδες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Εν συνεχεία, παρά τις τεράστιες προσπάθειες της πολιτείας, μέχρι τις καλοκαιρινές διακοπές (30/06/2020) εντοπίστηκαν 3409 κρούσματα μόλυνσης με τον αριθμό των νεκρών να φτάνει συνολικά τους 192 (ΕΟΔΥ, 2020). Αξίζει να σημειωθεί ότι πριν την επαναλειτουργία των σχολείων τηρήθηκαν όλα τα απαραίτητα πρωτόκολλα υγιεινής (ΦΕΚ Β' 2026/27-05-20), όπως τήρηση αποστάσεων μεταξύ θρανίων, μέγιστος αριθμός μαθητών,

απολυμάνσεις κ.λπ. Αν και είναι προφανές ότι τα αποτελέσματα της πανδημίας είναι πολλά και εξαιρετικά επαχθή, εντούτοις η πανδημία αποτέλεσε το έναυσμα -και την ανάγκη- για τη λήψη ζωτικών αποφάσεων που συντέλεσαν στη γρήγορη ψηφιακή ανάπτυξη της χώρας.

Με βάση όλες τις παραπάνω πληροφορίες, το κλείσιμο των σχολείων δημιούργησε μεγάλη αναγκαιότητα για εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΕξΑΕ), με την εφαρμογή Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) ως νέο εκπαιδευτικό εργαλείο για μαθητές και εκπαιδευτικούς (Σοφός et al., 2015). Επιπλέον, οι τελειόφοιτοι της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ήταν υποχρεωμένοι να συνεχίσουν την προετοιμασία τους για τις πανελλαδικές εξετάσεις, που πραγματοποιούνται στο τέλος κάθε σχολικού έτους. Το εναρκτήριο λάκτισμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σημειώθηκε στις 16/03/2020 ως πιλοτικό πρόγραμμα σε τρεις περιφέρειες (Υπουργείο Παιδείας, 2020) και στη συνέχεια επεκτάθηκε σε όλα τα σχολικά ιδρύματα της Ελλάδας, με την προτεραιότητα να δίνεται, κατά κύριο λόγο, σε μαθητές Λυκείου. Η ανταπόκριση τόσο των μαθητών όσο και των καθηγητών στη διαδικτυακή ηλεκτρονική μάθηση κρίθηκε εντυπωσιακή σύμφωνα με τις σχετικές ανακοινώσεις και τα δελτία τύπου (Υπουργείο Παιδείας, 2020). Οι περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πλην της Σουηδίας (Ναυτεμπορική, 2020), υιοθέτησαν παρόμοια μέτρα με αυτά της Ελλάδας. Επιπλέον, αν και λιγότερο από το 5% των κρουσμάτων Covid-19 διεθνώς αφορούσαν χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο ρόλος των παιδιών στη μετάδοσή του παραμένει μάλλον ασαφής έως και σήμερα. Ωστόσο, η διαζώσης επαναλειτουργία των σχολείων, μετά τις καλοκαιρινές διακοπές, συνέπεσε με μια περίοδο κατά την οποία σημειώθηκε απότομη αύξηση των κρουσμάτων του κορονοϊού σε όλη την Ευρώπη, εγείροντας έτσι ανησυχίες για μια νέα πανδημία.

Εν κατακλείδι, η πανδημία Covid-19 είναι στην πραγματικότητα η μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετώπισαν τα εκπαιδευτικά συστήματα παγκοσμίως και προφανώς σχετίζεται άμεσα με την ΕξΑΕ, την αυτοδύναμη και μαζική εφαρμογή ΤΠΕ, όπως και τις ποικιλόμορφες τεχνολογικές ανάγκες των εκπαιδευτικών. Εξαιτίας λοιπόν αυτής της διογκωμένης πρόκλησης, γενικότερα στα εκπαιδευτικά συστήματα όλων των χωρών, επιλέχθηκε και το παρόν θέμα της εργασίας για την περίπτωση της Ελλάδας. Αν και οι έρευνες του εξωτερικού για τον κορονοϊό και την εκπαίδευση, με διερεύνηση πολλαπλών και ποικιλόμορφων μεταβλητών, είναι πολλές σε αριθμό, στον Ελλαδικό χώρο υπάρχει, εξ όσων γνωρίζουμε, σχετικά περιορισμένος αριθμός ερευνών. Παραδείγματος χάρη, σχετικά

με τις μελέτες του εξωτερικού, η βιβλιογραφική διερεύνηση έδειξε ότι διεθνείς ερευνητικές δοκιμασίες και πειραματισμοί που πραγματοποιήθηκαν για τον κορονοϊό και την εκπαίδευση έχουν διερευνήσει πολλαπλά ζητήματα, όπως (α) το άγχος και ο ψυχολογικός αντίκτυπος της επιδημίας COVID-19 σε μαθητές (Cao et al., 2020), (β) ρεαλιστικές οδηγίες ειδικά γραμμένες για εκπαιδευτικούς, μαθητές, γονείς και ιδρύματα σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης της ΕξΑΕ κατά τη διάρκεια της πανδημίας (Shawaqfeh et al., 2020), (γ) την ΕξΑΕ ως μοναδική λύση κατά τη διάρκεια της πανδημίας (Dhawan, 2020), (δ) τη διαδικτυακή μάθηση σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κατά την κρίση του κορονοϊού (Rouadi & Anouti, 2020).

1.1 Αναγκαιότητα και σημαντικότητα της έρευνας

Η παρούσα έρευνα διερευνά την εφαρμογή της ΕξΑΕ κατά την περίοδο της πανδημίας. Συγκεκριμένα, αναλύονται οι δυσκολίες στην εφαρμογή της ΕξΑΕ, η ικανοποίηση από την ΕξΑΕ και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για αυτή σε σχέση με τα δημογραφικά τους στοιχεία. Η αναγκαιότητα υλοποίησης της παρούσας μελέτης, έγκειται στην ανάγκη διερεύνησης των εξελίξεων της εποχής, όπου όλη η χώρα και συνάμα όλη η υφήλιος πλήττεται από τον κορονοϊό με εφαρμογές νέων αναγκαστικών μέτρων, όχι μόνο στον κλάδο της εκπαίδευσης και της υγείας, αλλά και σε ποικιλόμορφους κοινωνικούς και εργασιακούς κλάδους. Η επιλογή της εστίασης του ενδιαφέροντος στα δημογραφικά στοιχεία θα φανερώσει τις διαφορές των κύριων μεταβλητών σε σχέση με αυτά (φύλο, εκπαίδευση, ηλικία κτλ.) που η πλειοψηφία των προηγούμενων ερευνών επί του θέματος στο εξωτερικό παραλείπουν να τις αναφέρουν ενδελεχώς, δημιουργώντας ένα σημαντικό ερευνητικό κενό.

Εν κατακλείδι, το παρόν θέμα είναι αναγκαίο προς διερεύνηση, καθώς θα δώσει στοιχεία χρήσιμα για τη μελλοντική αξιοποίηση της ΕξΑΕ στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, είτε ως αυτοδύναμη -πχ. σε περιόδους πανδημίας- είτε ως συμπληρωματική. Επίσης, οι έρευνες επ' αυτού, που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία έτη, ανήκουν κυρίως σε χώρες του εξωτερικού και η Ελλάδα παρουσιάζει ένα ερευνητικό κενό με ελάχιστες, έγκυρες και αξιόπιστες σχετικές έρευνες στο δυναμικό της, όσον αφορά τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Άλλωστε, συνολικά για την εκπαίδευση στην Ελλάδα, η ΕξΑΕ -τουλάχιστον σε δημόσιες δομές εκπαίδευσης- δεν εφαρμοζόταν πουθενά καθώς δεν υπήρχαν ούτε οι κατάλληλες υποδομές ούτε το αντίστοιχο νομικό πλαίσιο. Ίσως η μόνη περίπτωση εφαρμογής ΕξΑΕ

στην Ελλάδα πριν την πανδημία αποτελούσε το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο που, όμως, δεν εμπίπτει στο αντικείμενο της παρούσας εργασίας.

1.2 Σκοπός και ερευνητικές υποθέσεις

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει την ικανοποίηση από την ΕξΑΕ, τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με την εξΑΕ και τις δυσκολίες των εκπαιδευτικών που προέκυψαν κατά την εφαρμογή της. Επιπλέον, στην παρούσα μελέτη εξετάζονται και οι βασικές μεταβλητές σχετιζόμενες με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών σχολικών μονάδων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Ευελπιστούμε ότι, μέσω της έρευνας, θα δοθούν χρήσιμα δεδομένα για ανάλογες μελλοντικές έρευνες στην Ελλάδα. Οι βασικές ερευνητικές υποθέσεις της παρούσας μελέτης είναι οι ακόλουθες :

H1: Υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και στις δυσκολίες που παρουσιάζει.

H2: Υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στις αντιλήψεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και στις δυσκολίες που παρουσιάζει.

H3: Υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και στις αντιλήψεις γι' αυτή.

H4: Υπάρχουν διαφορές ανάλογα με το φύλο στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή.

H5: Υπάρχουν διαφορές ανάλογα με την ηλικία στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή.

H6: Υπάρχουν διαφορές στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με την οικογενειακή κατάσταση των εκπαιδευτικών.

H7: Υπάρχουν διαφορές στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με το αν έχουν ή όχι παιδιά.

H8: Υπάρχουν διαφορές στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με τον τόπο διαμονής.

H9: Υπάρχουν διαφορές στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με τα έτη εργασιακής εμπειρίας.

H10: Υπάρχουν διαφορές στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

H11: Υπάρχουν διαφορές στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ανάλογα με το αν διαθέτουν ή όχι προηγούμενη εμπειρία στην εφαρμογή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

1.3 Προϋποθέσεις και περιορισμοί

Προϋπόθεση για την εκπόνηση της παρούσας έρευνας είναι η συμμετοχή ατόμων που είναι εν ενεργεία εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα και οι οποίοι εργάζονται σε δημόσια σχολεία της χώρας. Επιπλέον, τα άτομα αυτά θα έπρεπε να έχουν εφαρμόσει στους μαθητές τους το προβλεπόμενο πρόγραμμα σπουδών μέσω εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ώστε να μπορέσουν να απαντήσουν βάσει της εμπειρίας τους στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο της έρευνας. Επιπροσθέτως, αποκλείστηκαν εκπαιδευτικοί που εργάζονται σε ιδιωτικά σχολεία, καθώς στον χώρο της ιδιωτικής εκπαίδευσης διαφοροποιούνται οι συνθήκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας λόγω διαφορετικών υλικοτεχνικών υποδομών. Ένας ακόμα λόγος αποκλεισμού των εκπαιδευτικών ιδιωτικών σχολείων αποτελεί το γεγονός ότι η δημόσια δευτεροβάθμια εκπαίδευση αποτελεί το συντριπτικά μεγάλο ποσοστό της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα.

Προσπαθώντας να εντοπίσουμε περιορισμούς στη συγκεκριμένη μελέτη, είναι σημαντικό να αναφερθούμε στον σχετικά περιορισμένο αριθμό του δείγματος. Το μέγεθος των 276 συμμετεχόντων μπορεί να θεωρηθεί μάλλον ικανοποιητικό δεδομένου ότι πρόκειται για έρευνα ακαδημαϊκού τύπου που εκπονήθηκε στα πλαίσια προγράμματος σπουδών, αλλά είναι στατιστικά επισφαλές για να γίνει γενίκευση των αποτελεσμάτων.

Άλλος ένας περιορισμός της έρευνας αποτελεί η δυσανάλογη κατανομή των συμμετεχόντων στις υποκατηγορίες όλων των δημογραφικών μεταβλητών, γεγονός το οποίο πιθανολογείται ότι επηρέασε την έκβαση των αποτελεσμάτων σε αναλύσεις που αναζητούσαν τις διαφορές τους.

Έπειτα, ένας τρίτος περιορισμός της έρευνας υπήρξε η έλλειψη κανονικότητας κατανομής που είχε ως αποτέλεσμα τη διεξαγωγή -κατά κύριο λόγο- μη παραμετρικών ελέγχων, γεγονός που επηρεάζει τη σημαντικότητα και τη στατιστική εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.

Εν συνεχεία, ένας τέταρτος περιορισμός της έρευνας ήταν ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της καθώς μια από τις κύριες μεταβλητές ήταν οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, μια παράμετρος που πιθανόν να μπορούσε να εξεταστεί καλύτερα μέσω ποιοτικής έρευνας ή με συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών μεθοδολογιών.

Επίσης, περιορισμό της έρευνας πιθανόν να αποτελεί ο τύπος διαμονής των ατόμων που συμμετείχαν. Καθώς, υπήρξε σχετικά μεγάλη και άμεση ανταπόκριση από τη στιγμή που το ερωτηματολόγιο στάλθηκε από τον ερευνητή και από έναν Συντονιστή Εκπαιδευτικού Έργου του ΠΕΚΕΣ Δυτικής Ελλάδας, ενδέχεται να είναι δυσανάλογα μεγάλος ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα από τη συγκεκριμένη περιοχή, σε σχέση με εκπαιδευτικούς από άλλες περιοχές όπως, για παράδειγμα, νησιά ή Ανατολική Θράκη.

Καταλήγοντας, έναν ακόμη περιορισμό αποτελεί το γεγονός ότι δεν απευθυνθήκαμε σε εκπαιδευτικούς που κατοικούν και εργάζονται σε ελληνόγλωσσες σχολικές μονάδες του εξωτερικού ή σε ιδιωτικά σχολεία εντός Ελλάδας.

1.4 Δομή εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Μετά από την παρούσα εισαγωγή, στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται το θεωρητικό υπόβαθρο και γίνεται η σχετική βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος.

Συνεχίζοντας στο ερευνητικό μέρος της εργασίας, στο τρίτο κεφάλαιο παρατίθεται η μεθοδολογία της έρευνας και στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η σχετική συζήτηση σε συνδυασμό με ευρήματα προηγούμενων ερευνών και παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παρούσας μελέτης. Η εργασία ολοκληρώνεται με τις βιβλιογραφικές αναφορές που χρησιμοποιήθηκαν κατά την

εκπόνησή της και με το παράρτημα στο οποίο παρατίθενται οι πίνακες SPSS από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας.

Παρακάτω, πριν το θεωρητικό μέρος, παρατίθενται κάποιοι λειτουργικοί ορισμοί που θεωρούμε ότι θα είναι χρήσιμοι για τους αναγνώστες, ώστε να κατανοήσουν πλήρως τα βασικά στοιχεία της εργασίας πριν την αναλυτική ανάγνωσή της.

1.5 Λειτουργικοί Ορισμοί

Σχολική Εκπαίδευση: Η διαδικασία λήψης ή παροχής συστηματικής διδασκαλίας σε σχολικά ιδρύματα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Η διδασκαλία μεταξύ διδασκόντων και διδασκόμενων, όταν τους χωρίζει φυσική απόσταση και η επικοινωνία επιτυγχάνεται μέσω ενός ή περισσότερων τεχνολογικών μέσων.

Εκπαίδευση με τεχνολογικά μέσα: Η εκπαίδευση με τη βοήθεια ΤΠΕ. Ενδεικτικά, σε αυτή τη μορφή ως βοηθήματα εκπαίδευσης, περιλαμβάνονται τεχνολογικά μέσα όπως υπολογιστές και διαδίκτυο.

Αντιλήψεις για την ΕξΑΕ: Η άποψη των διδασκόντων και διδασκόμενων σχετικά με τα οφέλη και τα μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ικανοποίηση από την ΕξΑΕ: Η αίσθηση είτε των διδασκόντων, είτε των διδασκόμενων, ότι απολαμβάνουν κέρδη από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Δυσκολίες από την ΕξΑΕ: Τα εμπόδια που προκύπτουν για τους διδάσκοντες και τους διδασκόμενους κατά την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Κεφάλαιο Δεύτερο

2. Θεωρητικό υπόβαθρο και βιβλιογραφική ανασκόπηση

2.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ΤΠΕ

2.1.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Βάσει του ορισμού της, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στις μέρες μας είναι ένας τρόπος εκπαίδευσης των μαθητών με τη βοήθεια του διαδικτύου. Πιο αναλυτικά, οι διαλέξεις και το εκπαιδευτικό υλικό αποστέλλονται μέσω διαδικτύου και οι μαθητές παρακολουθούν και εργάζονται από το σπίτι και όχι δια ζώσης σε κάποια σχολική δομή (Traxler, 2018).

Υπάρχουν πολλά οφέλη από την ΕξΑΕ. Τα δύο κυριότερα εξ αυτών αποτελούν ότι, πρώτον αυτή αποδεικνύεται λιγότερο δαπανηρή κατά την υποστήριξη των μαθητών και δεύτερον δεν περιορίζεται από τις γεωγραφικές αποστάσεις. Άλλα πλεονεκτήματα αποτελούν η έμπνευση των μαθητών, η ευελιξία επιλογών, η εύκολη πρόσβαση, η ευκολότερη προσαρμοστικότητα και η παροχή ελευθερίας κινήσεων (Ismailova, et al., 2021). Όσον αφορά την έμπνευση, οι παρακινημένοι μαθητές αποδίδουν πολύ καλά στα μαθήματα εξ αποστάσεως διδασκαλίας, καθώς αυτή ενθαρρύνει τους μαθητές να διατηρήσουν τον αυτό-έλεγχό τους. Συνεπώς, μέσω αυτής, οι μαθητές αναλαμβάνουν μεγαλύτερη προσωπική ευθύνη, παραμένοντας καλά οργανωμένοι και πιο αποδοτικοί στη χρήση του διαδικτυακού περιβάλλοντος (Widjaja, et al., 2021).

Σχετικά με την ευελιξία των επιλογών, τα μαθήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θεωρούνται πολύ πιο ευέλικτα από τα δια ζώσης. Ωστόσο, αυτό ποικίλλει ανάλογα με τη δομή του μαθήματος. Για πολλά μαθήματα, για παράδειγμα, οι μαθητές ορίζουν τα ωράριά τους ή παρακολουθούν μαθήματα στον χώρο που προτιμούν (Gunawardena & McIsaac, 2013).

Όσον αφορά την εύκολη πρόσβαση, από τη βιβλιογραφία τονίζεται ότι, η ΕξΑΕ ενδείκνυται όταν η παρακολούθηση παραδοσιακών μαθημάτων είναι αδύνατη, αν και τα αποτελέσματα αυτών των μελετών αναφέρονται κυρίως σε ενήλικες φοιτητές. Η παροχή εύκολης πρόσβασης σε αυτή τη μορφή εκπαίδευσης προϋποθέτει οι μαθητές να διαθέτουν

υπολογιστή και σύνδεση στο διαδίκτυο, ώστε να είναι η συμμετοχή τους επιτυχής (Dzakiria, 2012).

Τέλος, η προσαρμοστικότητα και η παροχή ελευθερίας κινήσεων αναφέρεται στο ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσαρμόσουν την ΕξΑΕ ώστε να ταιριάζει στις διαφορετικές εκπαιδευτικές ανάγκες των εκάστοτε μαθητών. Συν τοις άλλοις, παρέχεται στους μαθητές η ελευθερία να μαθαίνουν οπουδήποτε, με τον δικό τους ρυθμό και με ελευθερία κινήσεων, σε σύγκριση με τη δια ζώσης σχολική τάξη (Salmon, 2012).

Εμβαθύνοντας, τα οφέλη της ΕξΑΕ είναι εμφανή, αλλά υπάρχουν και ορισμένα μειονεκτήματα σχετικά με αυτή την προσέγγιση μάθησης. Εν πρώτοις, οι μαθητές αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο απόσπασης της προσοχής στο διαδίκτυο (Foti, 2020). Ειδικότερα, χωρίς δια ζώσης συναντήσεις, οι μαθητές μπορεί να χάσουν την αίσθηση των προθεσμιών και των κινήτρων. Συνεπώς, μαθητές, που δεν είναι επαρκώς συγκροτημένοι ή δεν έχουν οργανωτικές και προγραμματιστικές δεξιότητες και αποτυγχάνουν να θέσουν προτεραιότητες, μπορεί να δυσκολευτούν σε μεγάλο βαθμό. Μολαταύτα, οι μαθητές που εργάζονται καλά μόνοι τους μπορούν εύκολα να ξεπεράσουν αυτά τα εμπόδια (Abuhammad, 2020). Έπειτα, η ΕξΑΕ όσο και να μη θεωρείται δαπανηρή σε βάθος χρόνου, εμπεριέχει και ορισμένα επικαλυμμένα έξοδα για τους συμμετέχοντες. Αυτά τα έξοδα περιλαμβάνουν την απόκτηση ενός αξιόπιστου υπολογιστή, την ύπαρξη σύνδεσης στο διαδίκτυο, την ενδεχόμενη αγορά μιας web κάμερας ή/και άλλων περιφερειακών συσκευών (π.χ. εκτυπωτής, ηχεία) και κατ' επέκταση τη μελλοντική συντήρηση ή αναβάθμιση του υπολογιστή, καθώς και χρεώσεις για διάφορες υπηρεσίες, όπως παροχή υπηρεσιών διαδικτύου ή αγορά αναλωσίμων (Abuhammad, 2020).

Συνεχίζοντας, ειδικότερα λόγω του κορονοϊού, η ΕξΑΕ που στο παρελθόν συνήθως αποτελούσε μια μορφή διδασκαλίας που χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά από κολέγια και πανεπιστήμια, υιοθετήθηκε πλέον από εκπαιδευτικούς και μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Foti, 2020). Ωστόσο, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι αυτή η προσέγγιση θα μπορούσε να έχει αρνητικές συνέπειες ή τουλάχιστον να μη λειτουργήσει εξίσου αποτελεσματικά με τη δια ζώσης εκπαίδευση για ορισμένους μαθητές. Οι μαθητές με περιορισμένη πρόσβαση σε ΤΠΕ (υπολογιστή ή/και διαδίκτυο) μπορεί να δυσκολευτούν να ανταπεξέλθουν, χωρίς να ευθύνονται οι ίδιοι (Adnan, & Anwar, 2020). Επιπλέον, όσοι μαθητές χρειάζονται επιπρόσθετη βοήθεια λόγω μαθησιακών προβλημάτων, προς τη

δημιουργία κινήτρων και οργάνωσης για να επιτύχουν, ενδέχεται επίσης να δυσκολευτούν όταν απομακρύνονται από το παραδοσιακό περιβάλλον της δια ζώσης εκπαίδευσης (Petretto, et al., 2021).

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί η διαδικτυακή ΕξΑΕ (e-learning) χωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες: τη σύγχρονη και την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η σύγχρονη ΕξΑΕ αναφέρεται στην εκπαίδευση που πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο για όλους τους εμπλεκόμενους, μαθητές και εκπαιδευτικούς (Ahmad & Bokhari, 2013). Πιο αναλυτικά, αποτελεί μια μέθοδο παροχής εκπαίδευσης η οποία, για να είναι επιτυχής, απαιτεί ζωντανή διαδικτυακή επικοινωνία και βασίζεται στη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων όπως, για παράδειγμα, η διεξαγωγή τηλεδιάσκεψης (Worthington, 2013). Η σύγχρονη ΕξΑΕ αποδεικνύεται λιγότερο ευέλικτη για τους μαθητές από τη δεύτερη μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, την ασύγχρονη, καθώς απαιτούνται τηλεσυναντήσεις με τους εκπαιδευτικούς τους και μερικές φορές με τους συμμαθητές τους, σε προκαθορισμένες ημέρες και ώρες. Συνεπώς, αυτή η προσέγγιση περιορίζει την ικανότητα του μαθητή να μαθαίνει με τον δικό του ρυθμό, που θεωρείται από τα βασικά στοιχεία της ΕξΑΕ (Worthington, 2013). Ωστόσο, η σύγχρονη ΕξΑΕ διαθέτει και σημαντικά οφέλη, καθώς διδασκόμενοι και διδάσκοντες έχουν επαφή μεταξύ τους, κρατώντας ζωντανό το ενδιαφέρον των μαθητών, μέσω της μεταφοράς της δια ζώσης εκπαίδευσης σε διαδικτυακή τάξη σε πραγματικό χρόνο (Worthington, 2013).

Από την άλλη μεριά, η ασύγχρονη ΕξΑΕ δεν εφαρμόζεται σε πραγματικό χρόνο και παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να λαμβάνουν ομάδες εβδομαδιαίων προθεσμιών, που δεν είναι πάντα απαραίτητο να τηρούνται αυστηρά. Με αυτόν λοιπόν τον τρόπο, διαθέτουν την ελευθερία να εργάζονται με τη δική τους ταχύτητα και σε χρόνο που τους εξυπηρετεί καλύτερα (Ahmad & Bokhari, 2013). Επιπροσθέτως, η ασύγχρονη ΕξΑΕ παρέχει περισσότερες ευκαιρίες για αλληλεπίδραση με τους μαθητές, διότι διαθέτουν τη δυνατότητα πρόσβασης στο περιεχόμενο του μαθήματος πέρα από την προγραμματισμένη ώρα συνάντησης της τάξης και έτσι μπορούν να αλληλεπιδρούν μέσω διαδικτυακών συνομιλιών, κουίζ ή σχολίων βίντεο για το δικό τους πρόγραμμα σπουδών (Worthington, 2013). Καταληκτικά, τόσο οι καθηγητές όσο και οι μαθητές επωφελούνται από την ευελιξία της ασύγχρονης ΕξΑΕ, καθώς τους επιτρέπει να δημιουργούν και να καταναλώνουν περιεχόμενο όταν τους είναι βολικό (Ahmad & Bokhari, 2013).

Η ασύγχρονη εξΑΕ έχει τη δυνατότητα να επεκτείνει το περιεχόμενο των μαθημάτων πέρα από την προγραμματισμένη συνάντηση και την ώρα του μαθήματος μέσω προ-ηχογραφημένων βίντεο και άλλου περιεχομένου (Ahmad & Bokhari, 2013). Οι καθηγητές μπορούν να αξιοποιήσουν ηχογραφήσεις ή να δημιουργήσουν βίντεο και στη συνέχεια να λάβουν αναλυτικά μεταδεδομένα, να δημιουργήσουν υπότιτλους, να κάνουν συνομιλίες, να προσθέσουν κουίζ και να ενσωματώσουν περιεχόμενο απευθείας σε ένα e-class (Worthington, 2013). Επιπρόσθετα, οι δύο αυτές μορφές δημιουργούν διαφορετικά κίνητρα για τους μαθητές. Ειδικότερα, οι ασύγχρονες μέθοδοι διδασκαλίας βοηθούν τους μαθητές να διατρέξουν το περιεχόμενο μόνοι τους και σε όποια συσκευή προτιμούν (Ahmad & Bokhari, 2013). Οι μαθητές μπορούν να πορευθούν με τον δικό τους ρυθμό και όταν τους βολεύει, καλύπτοντας διάφορες μαθησιακές ανάγκες και προτιμήσεις και ενισχύοντας την επιτυχία τους. Διαφορετική είναι η λειτουργία της σύγχρονης μεθόδου ΕξΑΕ καθώς αυτή στοχεύει στη μεταφορά και προσομοίωση των συνθηκών μιας δια ζώσης τάξης, σε διαδικτυακή μορφή (Worthington, 2013).

Ένα από τα πιο σημαντικά οφέλη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θεωρείται το γεγονός ότι δεν απαιτούνται μετακινήσεις και κατά συνέπεια επιτυγχάνεται εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ότι η ΕξΑΕ αίρει περιορισμούς που συχνά προκύπτουν στη δια ζώσης εκπαίδευση για άτομα με περιορισμένη κινητικότητα (Worthington, 2013).

Καταλήγοντας, θεωρούμε συνετό να αναφερθούν τα ποικίλα μέσα/εργαλεία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που μπορεί να είναι σύγχρονα, ασύγχρονα ή να εμπίπτουν και στις δύο κατηγορίες (Rao & Krishnan, 2014). Ένα σύνηθες μέσο/εργαλείο που χρησιμοποιείται στη διαδικτυακή ΕξΑΕ αποτελεί η τηλεδιάσκεψη. Η τηλεδιάσκεψη είναι παραδοσιακά μια συνάντηση όπου δύο ή περισσότεροι συμμετέχοντες χρησιμοποιούν βίντεο για να συνδεθούν μέσω διαδικτύου (Pisutova, et al., 2018). Αυτή είναι μια μορφή σύγχρονης επικοινωνίας που χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον την περίοδο του κορονοϊού σε συνδυασμό με τη μορφή των διαδικτυακών μαθημάτων σταθερού χρόνου (Basilaia, et al., 2020). Χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως Zoom, Blackboard ή άλλο λογισμικό τηλεδιάσκεψης, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους ανεξάρτητα από το πού βρίσκονται. Αυτό το μέσο ενισχύει τις αλληλεπιδράσεις μαθητών-διδασκόντων

και παρέχει μια δομή για τον προγραμματισμό του μαθήματος, στοιχεία που αποτελούν ζωτικά συστατικά της εκπαίδευσης (Pisutova, et al., 2018).

Ένα δεύτερο μέσο/εργαλείο που χρησιμοποιείται στη διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί η υβριδική ΕξΑΕ, που συνδυάζει σύγχρονες και ασύγχρονες μεθόδους. Σε αυτή, οι μαθητές λαμβάνουν προθεσμίες για να ολοκληρώσουν εργασίες και εξεταστικές διαδικασίες, αλλά εργάζονται με τον δικό τους ρυθμό. Οι εργασίες μπορούν να υποβάλλονται μέσω διαδικτυακού φόρουμ, προσφέροντας επαφή με τον εκπαιδευτικό τους, αλληλεπίδραση και ανατροφοδότηση, έστω και σε διαφορετικούς χρόνους για τους συμμετέχοντες (Sun & Rueda, 2012). Ένα τρίτο μέσο/εργαλείο που χρησιμοποιείται στην διαδικτυακή ΕξΑΕ αποτελούν τα ανοιχτά προγράμματα διαδικτυακών μαθημάτων που παρέχουν στους μαθητές απεριόριστη ελευθερία για εργασία και μελέτη (Anderson & Dron, 2011). Τέλος, ένα τέταρτο μέσο/εργαλείο που χρησιμοποιείται στη διαδικτυακή ΕξΑΕ, το οποίο πρωταγωνίστησε στην εκπαίδευση την περίοδο του κορονοϊού, αποτελούν τα διαδικτυακά μαθήματα σταθερού χρόνου. Σε αυτή την περίπτωση οι μαθητές συνδέονται στον διαδικτυακό χώρο εκμάθησης σε καθορισμένες ώρες και πρέπει να ολοκληρώσουν τις προκαθορισμένες δραστηριότητες στη διαδικτυακή τάξη με συγκεκριμένο ρυθμό. Τα διαδικτυακά μαθήματα καθορισμένου χρόνου ενθαρρύνουν την αλληλεπίδραση των μαθητών, αλλά υπάρχει ελάχιστος χώρος για χρονική ευελιξία μελέτης (Williamson, et al., 2020).

2.1.2 Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Αν και δεν υπάρχει ενιαίος, καθολικός ορισμός για τις ΤΠΕ, ο όρος είναι γενικά αποδεκτός ότι αφορά όλες τις συσκευές, τα στοιχεία δικτύωσης, τις εφαρμογές και τα συστήματα που, σε συνδυασμό, επιτρέπουν σε άτομα και οργανισμούς να αλληλεπιδρούν στον ψηφιακό κόσμο (McLoughlin, 2011).

Οι ΤΠΕ παρέχουν δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο μέσω σταθερού τηλεφώνου και μέσω κινητής τηλεφωνίας με χρήση ασύρματων δικτύων. Οι πλέον σύγχρονες ΤΠΕ ενσωματώνουν τεχνολογίες αιχμής, όπως η τεχνητή νοημοσύνη και η ρομποτική (While & Dewsbury, 2011). Οι ΤΠΕ, μερικές φορές, χρησιμοποιούνται ως συνώνυμες με την πληροφορική εξαιτίας της τεχνολογίας πληροφοριών που παρέχουν. Ωστόσο, η χρήση των ΤΠΕ γενικά αντιπροσωπεύει μια ευρύτερη, πιο ολοκληρωμένη λίστα όλων των στοιχείων που σχετίζονται με τους υπολογιστές και τις ψηφιακές τεχνολογίες και δεν αφορούν

αποκλειστικά την επιστήμη της πληροφορικής. Ο κατάλογος των στοιχείων ΤΠΕ είναι εξαντλητικός και συνεχίζει να αυξάνεται συνεχώς. Ορισμένα εξαρτήματα, όπως υπολογιστές και τηλέφωνα, υπάρχουν εδώ και δεκαετίες. Άλλα όπως, smartphones και smart τηλεοράσεις, εισήλθαν πιο πρόσφατα ως στοιχεία ΤΠΕ. Όπως επισημαίνουν οι Wang et al. (2021) οι ΤΠΕ συνήθως σημαίνουν περισσότερα από τη λίστα των συστατικών τους.

Επίσης, οι ΤΠΕ αξιοποιούνται για οικονομικές συναλλαγές και κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Έχουν, λοιπόν, αλλάξει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι εργάζονται, επικοινωνούν και μαθαίνουν. Επιπλέον, συνεχίζουν να προκαλούν επανάσταση σε όλες τις εκφάνσεις της ανθρώπινης εμπειρίας, αρχικά με τους υπολογιστές και σήμερα με τα ρομπότ που πραγματοποιούν πολλές από τις εργασίες που κάποτε χειρίζονταν οι άνθρωποι. Η σημασία των ΤΠΕ για την οικονομική και την επιχειρηματική ανάπτυξη ήταν στην πραγματικότητα τόσο μνημειώδης, που πιστώνονται ότι εγκαινίασαν αυτό που έχει χαρακτηριστεί ως Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση (Wang et al., 2021).

Αυτές οι τεχνολογίες, στηρίζουν επίσης ευρείες αλλαγές στην κοινωνία, καθώς τα άτομα μετακινούνται μαζικά από τις πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπιδράσεις στον ίδιο χώρο, σε αυτές στον ψηφιακό κόσμο, όπως συνέβη και στην εκπαίδευση την περίοδο της πανδημίας. Φαίνεται, ότι πλέον όλο και περισσότερες εκφάνσεις της ζωής των ανθρώπων μεταβαίνουν σε μία ψηφιακή εποχή (Shoraevna, et al., 2021).

Ωστόσο, παρά τις πολλές επαναστατικές τους πτυχές, οι δυνατότητες ΤΠΕ δεν είναι ομοιόμορφα κατανομημένες. Οι πλουσιότερες χώρες και τα περισσότερο ευκατάστατα οικονομικά άτομα απολαμβάνουν μεγαλύτερη πρόσβαση και επομένως έχουν μεγαλύτερη ικανότητα να εκμεταλλεύονται τα πλεονεκτήματα και τις ευκαιρίες που παρέχονται από τις ΤΠΕ. Ως εκ τούτου, πολλοί θεσμοί όπως, η Παγκόσμια Τράπεζα, διάφορες κυβερνητικές αρχές και μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) υποστηρίζουν πολιτικές και προγράμματα που στοχεύουν στη γεφύρωση αυτού του ψηφιακού χάσματος, προσπαθώντας να παράσχουν μεγαλύτερη πρόσβαση στις ΤΠΕ για άτομα και πληθυσμούς που η οικονομική τους δυνατότητα είναι περιορισμένη (Wang et al., 2021). Αυτοί οι διάφοροι θεσμοί ισχυρίζονται ότι όσοι δε διαθέτουν δυνατότητες πρόσβασης σε ΤΠΕ, μένουν εκτός των πολλαπλών ευκαιριών και πλεονεκτημάτων που δημιουργούνται από αυτές. Μάλιστα, σύμφωνα με τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) ένας από τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης ήταν να αυξηθεί σημαντικά η πρόσβαση στην τεχνολογία πληροφοριών και

επικοινωνιών και να ενισχυθεί η προσπάθεια παροχής καθολικής και οικονομικά προσιτής πρόσβασης στο διαδίκτυο στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες έως το 2020 (Chien et al., 2021).

Καταλήγοντας, σημαντικές οικονομικές διαφοροποιήσεις εντοπίζονται στην αγορά ΤΠΕ με αντίστοιχες επιπτώσεις στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, στα μέλη τους, στους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους, αλλά και γενικότερα στο κοινωνικό σύνολο. Βέβαια, η πρόοδος των τεχνολογικών δυνατοτήτων έχει καταστήσει την ανάπτυξη διαφόρων τεχνολογιών φθηνότερη για τους κρατικούς φορείς και το κοινό. Για παράδειγμα, οι εταιρείες τηλεφωνίας που κάποτε έπρεπε να κατασκευάσουν και να συντηρήσουν μίλια τηλεφωνικών γραμμών, έχουν στραφεί σε πιο προηγμένα υλικά δικτύωσης για να παρέχουν άμεσα υπηρεσίες τηλεφώνου, τηλεόρασης και διαδικτύου. Ως αποτέλεσμα, οι καταναλωτές απολαμβάνουν περισσότερες επιλογές όσον αφορά τη διάθεση και τις τιμές (Luo & Bu, 2016).

2.2 Ιστορική αναδρομή της ΕξΑΕ και των ΤΠΕ στην Ελλάδα

Ιστορικά, η ΕξΑΕ βασίζεται σε μία μακρά παράδοση διδασκαλίας και μαθησιακής εμπειρίας. Ο τομέας της πληροφορικής και ο τομέας της εκπαίδευσης και κατάρτισης έχουν επηρεάσει σημαντικά τον συγκεκριμένο όρο. Σύμφωνα με τους Ευθυμίου και Βιτσιλάκη (2007), κατά τη δεκαετία του 1980 άρχισε να διεξάγεται έρευνα για το γεγονός ότι ο υπολογιστής δεν μπορεί να έχει μόνο πληροφοριακό χαρακτήρα αλλά και διαδραστικό. Ως αποτέλεσμα, άρχισαν να αναπτύσσονται εφαρμογές αμφίδρομης επικοινωνίας (σύγχρονης και ασύγχρονης) μεταξύ των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Παράλληλα άρχισαν να χρησιμοποιούνται πολυμέσα, τα οποία μπορούσαν να ενσωματώνουν πληροφορίες σε μορφή βίντεο, ήχου, κινούμενων εικόνων κ.λπ. Η ένταξη του μαθήματος της πληροφορικής στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για κάθε επίπεδο εκπαίδευσης, μπορεί να θεωρηθεί ως το εναρκτήριο λάκτισμα για την ενσωμάτωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ελλάδα (Δημητριάδης, 2014).

Ιστορικά, το πρώτο Ελληνικό Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα που ενσωμάτωσε την πληροφορική στα Προγράμματα Σπουδών ήταν το Πανεπιστήμιο Πατρών το 1980 μετά τη δημιουργία της σχολής «Μηχανικών Υπολογιστών & Πληροφορικής» που ασχολείται με τη διδασκαλία και την έρευνα στην Επιστήμη και την Τεχνολογία Υπολογιστών, καθώς και

τη μελέτη των εφαρμογών τους (Πανεπιστήμιο Πατρών, 2021). Στη συνέχεια, όπως αναφέρει ο Δημητριάδης (2014), το 1983-1984 το αντικείμενο της πληροφορικής εντάχθηκε στα Τεχνικά και Επαγγελματικά Λύκεια, ενώ το 1992 ακολούθησαν τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και την ίδια χρονιά ιδρύθηκε ο κλάδος των καθηγητών πληροφορικής. Τη δεκαετία του 1990 η τεχνολογία των υπολογιστών εισήχθη στην κοινωνία, πριν εισαχθεί στα σχολεία. Αυτό υπογραμμίζει όχι μόνο τη σημασία της μη τυπικής μάθησης αλλά και τις δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει αυτή η νέα μορφή μάθησης της ΕξΑΕ με τη χρήση των υπολογιστών (European Commission, 2000). Η δημιουργία του Παγκόσμιου Ιστού το 1992, σε συνδυασμό με τις νέες ΤΠΕ κατέστησε την εκπαίδευση όλο και πιο προσιτή (Harasim, 2000), με αποτέλεσμα τη χρήση της ως εργαλείο για την προώθηση της γνώσης, της απασχόλησης και κατά συνέπεια, της ανάπτυξης του «ανθρώπινου κεφαλαίου». Το 1997 στην Ελλάδα αναπτύχθηκε το θεσμικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Πληροφορικής/ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση, το οποίο ενσωμάτωσε παιδαγωγικά μοντέλα και έλαβε υπόψη σύγχρονες θεωρίες μάθησης, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της κάθε σχολικής μονάδας (Γουδή, 2015).

Η υιοθέτηση της πληροφορικής και των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, ωστόσο, εξακολουθούσε να ζητείται, καθώς προέβλεπε μόνο την προαιρετική ένταξη της πληροφορικής στις δύο τελευταίες τάξεις. Την ίδια χρονιά, ξεκίνησε το συγχρηματοδοτούμενο έργο από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία «Οδύσσεια» του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης, το οποίο ολοκληρώθηκε το 2002 (Δαραντούμης, 2015). Στρατηγικοί στόχοι του έργου αυτού ήταν η πρόσβαση όλων των νέων ηλικίας 15-20 ετών στην εκπαίδευση και την επαγγελματική κατάρτιση, καθώς και η βελτίωση των υποδομών και η αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε να συνδεθούν με τις νέες ανάγκες της αγοράς εργασίας και την τεχνολογία. Απώτερος σκοπός του προγράμματος «Οδύσσεια» ήταν η τεχνολογία και οι υπολογιστές να ενσωματωθούν και να υποστηριχθούν ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης στην ελληνική εκπαίδευση, ως αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής μαθησιακής διαδικασίας και ως -κατ' επέκταση- απαρχή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (CTI, 2002). Αυτή η προσπάθεια ήταν από τις πρώτες, προκειμένου η ηλεκτρονική μάθηση να ενσωματωθεί στα σχολεία μέσω της συνεχούς επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και της παροχής κατάλληλου λογισμικού και δραστηριοτήτων. Στη συνέχεια, το 1998, εισήχθη το μάθημα της πληροφορικής στα (τότε) Ενιαία Λύκεια και το 2003 στην πρωτοβάθμια

εκπαίδευση με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δημητριάδης, 2014; Patrinoopoulos & Iatrou, 2019). Τέλος, από τότε έως το 2019, η ΕξΑΕ άνθισε στην Ελλάδα, αλλά επικεντρωνόταν κυρίως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, κάτι που έπαψε να ισχύει με την έλευση του κορονοϊού και την εφαρμογή της ΕξΑΕ στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Nikiforos et al., 2020).

Εμβαθύνοντας, η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση χρηματοδοτείται κυρίως από το κράτος. Ως εκ τούτου, στη διάρκεια των ετών προωθήθηκαν πολιτικές που σχετίζονται με την ψηφιακή σύγκλιση, ιδίως όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ και τη συνεχή εφαρμογή νέων τεχνολογιών και για τον σκοπό αυτό, οι εκπαιδευτικοί λαμβάνουν συνεχή κατάρτιση (Wastiau et al., 2013). Στην Ελλάδα υπάρχουν εθνικές στρατηγικές που καλύπτουν μέτρα κατάρτισης σε όλους τους τομείς, εκτός από τις ΤΠΕ, στα σχολεία. Επιπροσθέτως, υπάρχουν κεντρικά έγγραφα καθοδήγησης για όλους τους μαθησιακούς στόχους των ΤΠΕ τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, εκτός από τη χρήση κινητών συσκευών που αφορούν μόνο τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι ΤΠΕ διδάσκονται ως ξεχωριστό μάθημα, περιλαμβάνονται, επίσης, στο μάθημα της τεχνολογίας στο Γυμνάσιο ως επιμέρους ενότητες, αλλά και ως ένα γενικό εργαλείο για άλλα μαθήματα και εργασίες. Σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης παρέχονται συστάσεις ή προτάσεις στους τομείς του υλικού, των υπολογιστών, των βιντεοπροβολέων, των φορητών συσκευών, των κατηγοριών λογισμικού εφαρμογών γραφείου, των λογισμικών επικοινωνίας και των ψηφιακών πόρων. Σύμφωνα με τις επίσημες οδηγίες διδασκαλίας οι μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναμένεται να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην τάξη και για συμπληρωματικές δραστηριότητες στις ξένες γλώσσες και στις φυσικές επιστήμες (Wastiau et al., 2013).

Εν κατακλείδι, η χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς δεν προτείνεται σε σχέση με συγκεκριμένα μαθήματα και δεν υπάρχουν κεντρικές συστάσεις για τη χρήση των ΤΠΕ στην αξιολόγηση των μαθητών. Οι συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για την προώθηση της χρήσης των ΤΠΕ ενθαρρύνουν την ιδιωτική χρηματοδότηση για υλικό εξοπλισμό και λογισμικό στα σχολεία, κάτι που βέβαια πρακτικά έχει αργήσει να συμβεί στην Ελλάδα και αποτελεί έναν παράγοντα παρεμπόδισης της εξέλιξης των εκπαιδευτικών και των μαθητών στη χρήση ΤΠΕ και κατ' επέκταση στην επιτυχημένη εφαρμογή ΕξΑΕ,

όταν είναι απαραίτητη, όπως την περίοδο του κορονοϊού (Nikiforos, et al., 2020; Wastiau et al., 2013).

2.3 Εκπαιδευτικά μέτρα την περίοδο της πανδημίας στην Ελλάδα. Στήριξη εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων

Αρκετοί από τους ψηφιακούς πόρους που αναπτύχθηκαν προηγουμένως και αναφέρθηκαν παραπάνω, μέσω της Στρατηγικής για το Ψηφιακό Σχολείο, επικεντρώθηκαν στην ανάπτυξη ψηφιακών λύσεων για σύγχρονη και ασύγχρονη μάθηση. Ωστόσο, πριν από την περίοδο του κορονοϊού, χρησιμοποιούνταν από μικρό αριθμό εκπαιδευτικών και μαθητών, αν και αποτέλεσαν το εκπαιδευτικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο οικοδομήθηκαν πολλές περαιτέρω ψηφιακές προσπάθειες κατά την πανδημία. Επιπλέον, αυτές οι λύσεις υλοποιήθηκαν χάρη στη συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα, επιτρέποντας στην Ελλάδα να ενισχύσει την ψηφιακή πρόσβαση και τους διαδραστικούς πόρους, παρά τους σημαντικούς δημοσιονομικούς περιορισμούς (OECD, 2020).

Καθώς η Ελλάδα εργαζόταν για να εξισορροπήσει τη βραχυπρόθεσμη ανταπόκριση με τους μακροπρόθεσμους στρατηγικούς στόχους και την ανθεκτικότητα, η κρίση έθεσε συγκεκριμένες προκλήσεις. Η παρακολούθηση της συμμετοχής στην ΕξΑΕ στην Ελλάδα παρείχε μια χρήσιμη ένδειξη για το επίπεδο δέσμευσης και εμβέλειας. Ωστόσο, απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την αξιολόγηση του αντίκτυπου στη μάθηση και τη βιωμένη εμπειρία των εκπαιδευτικών και των σχολείων. Αυτό είναι απαραίτητο για την υποστήριξη της επιστροφής των μαθητών στη δια ζώσης εκπαίδευση. Επιπλέον, η αναζήτηση της ανατροφοδότησης των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των φορέων στους οποίους προσφέρθηκε ένας ορισμένος βαθμός αυτονομίας κατά τη διάρκεια του κλεισίματος των σχολικών δομών, θα μπορούσε να βοηθήσει στην ενημέρωση των μελλοντικών προσπαθειών για ενίσχυση του ρόλου των σχολείων (OECD, 2020).

Προχωρώντας στα εκπαιδευτικά μέτρα κατά την περίοδο της πανδημίας, στις 10 Μαρτίου 2020, η Ελλάδα ανακοίνωσε το κλείσιμο όλων των εκπαιδευτικών δομών, με άμεση ισχύ. Η Ελλάδα άνοιξε σταδιακά τα εκπαιδευτικά ιδρύματα για τους μαθητές από τις 11 Μαΐου. Αρχικές απαιτήσεις, υπό το πρίσμα του έργου της Εκπαιδευτικής Πολιτικής Προοπτικής το 2020 στο πλαίσιο της πανδημίας, αποτέλεσαν η διασφάλιση συνεχούς πρόσβασης μέσω του εκπαιδευτικού συστήματος, η ενίσχυση του εσωτερικού κόσμου του

μαθητή, η παροχή στοχευμένης υποστήριξης και παρεμβάσεων σε ευάλωτα παιδιά και οικογένειες, η αξιοποίηση ευρύτερης υποστήριξης σε τοπικό και κεντρικό επίπεδο και η συλλογή, διάδοση και βελτίωση της χρήσης πληροφοριών (OECD, 2020).

Αρχικά, όσον αφορά τη διασφάλιση συνεχούς πρόσβασης μέσω του εκπαιδευτικού συστήματος, κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης κυκλοφορίας τα σχολεία αναμενόταν να συνεχίσουν να λειτουργούν μέσω σύγχρονων και ασύγχρονων μεθόδων. Προς τον σκοπό αυτόν, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων εξέδωσε φάσμα οδηγιών για την ΕξΑΕ και συγκέντρωσε μια λίστα με τους διαθέσιμους πόρους. Η Ελλάδα προχώρησε στην εκμετάλλευση προϋπαρχόντων ψηφιακών πόρων, όπως ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες ψηφιακών εγχειριδίων, ψηφιακά σχέδια μαθημάτων και πλατφόρμες ψηφιακής εκπαίδευσης. Επίσης, εισήχθησαν νέες ψηφιακές πλατφόρμες για σύγχρονη διαδικτυακή διδασκαλία, αρχικά για μαθητές της ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και σχολείων σε περιοχές που επηρεάστηκαν πρώτες από την καραντίνα. Η ΕξΑΕ χρησιμοποιήθηκε σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα σε εθνικό επίπεδο για όλα τα σχολικά επίπεδα. Ειδικότερα, προσφέρθηκε ειδική διαδικτυακή εκπαίδευση σε ομάδες υποστήριξης εκπαιδευτικών, οι οποίες στη συνέχεια επιφορτίστηκαν με τη διάδοση της κατάρτισης στην ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα. Το ελληνικό παράρτημα του έργου eTwinning διοργάνωσε αρκετά διαδικτυακά σεμινάρια για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών στη μετάβαση στην ΕξΑΕ, ενώ και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο δήλωσε την πρόθεσή του να διαθέσει την τεχνογνωσία που είχε αναπτύξει από την εφαρμογή ΕξΑΕ και πριν την πανδημία. Χρησιμοποιήθηκε, επίσης, η μετάδοση τηλεοπτικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων μέσω των κρατικών συχνοτήτων, κυρίως για μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Επιπλέον, διατέθηκαν δύο ψηφιακές πλατφόρμες για εξ αποστάσεως και διαδραστική μάθηση (OECD, 2020).

Για να ελαχιστοποιηθεί η αναστάτωση στις διαδικασίες εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, η διαδικασία υποβολής αιτήσεων πραγματοποιήθηκε εξ αποστάσεως και το αρμόδιο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠΑΙΘ) περιόρισε την εξεταστέα ύλη για την εισαγωγή στα Πανεπιστημιακά ιδρύματα σε θέματα που κυρίως διδάχθηκαν πριν από την έξαρση της πανδημίας και την καραντίνα (OECD, 2020).

Όσον αφορά το ζήτημα της ενίσχυσης του εσωτερικού κόσμου των μαθητών, το Κέντρο Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας δημοσίευσε πολλαπλές εκθέσεις που καθοδηγούν

γονείς και εκπαιδευτικούς σχετικά με τρόπους υποστήριξης παιδιών και καλλιέργεια συναισθηματικής ανθεκτικότητας κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού (OECD, 2020).

Συνεχίζοντας, στο θέμα της παροχής στοχευμένης υποστήριξης και παρεμβάσεων σε ευάλωτα παιδιά και οικογένειες για τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε ψηφιακές εκπαιδευτικές πηγές, το ΥΠΑΙΘ, σε συνεργασία με παρόχους δικτύων κινητής τηλεφωνίας, εξασφάλισε δωρεάν πρόσβαση μέσω σταθερών τηλεφώνων, κινητών τηλεφώνων και tablets. Επίσης, το Υπουργείο Παιδείας εξέδωσε οδηγίες για την παροχή ΕξΑΕ σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και το προσωπικό των Κέντρων Διεπιστημονικής Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης (ΚΕ.Δ.Α.Σ.Υ) συνέχισε να υποστηρίζει εξ αποστάσεως σχολεία και παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Επιπροσθέτως, ψηφιακές δυνατότητες που επιτρέπουν την πρόσβαση σε άτομα με αναπηρίες προστέθηκαν στην πλατφόρμα ψηφιακής εκμάθησης. Ακόμη, για την υποστήριξη των προσφύγων και των αιτούντων άσυλο που ζουν στην Ελλάδα, η Ύπατη Αρμοστεία του ΟΗΕ για τους πρόσφυγες και η UNICEF παρείχαν εκπαιδευτικό υλικό και, σε συνεργασία με τις υπηρεσίες του ΥΠΑΙΘ, μετέφρασαν τις κατευθυντήριες γραμμές για την ΕξΑΕ σε 11 γλώσσες και διαλέκτους (OECD, 2020).

Σχετικά με το ζήτημα της αξιοποίησης ευρύτερης υποστήριξης και δέσμευσης σε τοπικό και κεντρικό επίπεδο, το Υπουργείο Παιδείας εξασφάλισε δεσμεύσεις από πολλές ιδιωτικές εταιρείες για δωρεά τεχνολογικού εξοπλισμού σε εκπαιδευτικά ιδρύματα, τα οποία με τη σειρά τους τον παραχώρησαν σε μαθητές, δίνοντας προτεραιότητα σε όσους προέρχονταν από χαμηλό κοινωνικό-οικονομικό υπόβαθρο. Σε συνεργασία με τρεις μεγάλες εταιρείες τεχνολογίας, οι οποίες παρείχαν υπηρεσίες δωρεάν, το Υπουργείο Παιδείας εξασφάλισε τρεις ψηφιακές πλατφόρμες που επέτρεπαν στα ιδρύματα να διεξάγουν σύγχρονα διαδικτυακά μαθήματα. Επιπρόσθετα, παραχωρήθηκε στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης η οικονομική αυτονομία να δαπανήσουν 60.000 ευρώ για τη διευκόλυνση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (OECD, 2020).

Τέλος, όσον αφορά τη συλλογή, διάδοση και βελτίωση της χρήσης πληροφοριών, κατά την περίοδο του εγκλεισμού λόγω κορονοϊού, το ΥΠΑΙΘ δημοσίευε τακτικά, στατιστικά στοιχεία συμμετοχής των χρηστών (OECD, 2020).

2.4 Τεχνολογικά μέσα στην εκπαίδευση την περίοδο της πανδημίας

Η πρόσφατη κρίση της διακοπής της δια ζώσης εκπαίδευσης, όπως προαναφέρθηκε, ανάγκασε τις εκπαιδευτικές δομές να εφαρμόσουν ραγδαίες αλλαγές σε σύντομο χρονικό διάστημα, που διαφορετικά θα χρειαζόνταν μήνες ή χρόνια. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός επιταχύνθηκε σημαντικότερα λόγω της πανδημίας και υπήρξε ο μοναδικός τρόπος για να μεταμορφωθεί η εκπαιδευτική διαδικασία. Μέσα σε λίγους μήνες έγιναν ψηφιακές αλλαγές -που υπό άλλες συνθήκες μάλλον θα απαιτούσαν αρκετά χρόνια- με τη βοήθεια των τεχνολογικών μέσων. Λόγω της πανδημίας, η μάθηση στην τάξη έγινε σε μεγάλο βαθμό μια διαδικασία μάθησης μόνο εξ αποστάσεως και έτσι εντός λίγων εβδομάδων η διδασκαλία σε συνθήκες φυσικής τάξης έγινε «εικονική» διαδικασία μάθησης. Η συνεδρία στην τάξη μετατράπηκε σε τηλεεκπαίδευση χωρίς, όμως, τον απαραίτητο σχεδιασμό για ΕξΑΕ. Ωστόσο, η ηλεκτρονική μάθηση δεν είναι μόνο η διαμόρφωση της ψηφιακής τάξης μέσω τηλεδιάσκεψης, ούτε το μόνο στάδιο του ψηφιακού μετασχηματισμού που συνέβη στην εκπαιδευτική διαδικασία στο ελληνικό σύστημα της βασικής τυπικής εκπαίδευσης (UNESCO, 2020).

Το πρώτο βήμα προς την ψηφιακή μετάβαση ήταν η δυνατότητα ηλεκτρονικής εγγραφής μαθητών χωρίς τη φυσική παρουσία γονέων/κηδεμόνων στο σχολείο μέσω της επιλογής Μητρώο Χρηστών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και Δικτυακών Τεχνολογιών, γνωστή ως πλατφόρμα “register.sch.gr”. Ως δεύτερο βήμα, τον Νοέμβριο του 2020, ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση πήρε τη μορφή τηλεδιάσκεψης με τη βοήθεια πλατφορμών όπως meeting.sch.gr, zoom, skype και, τελικά, μετά από λίγο καιρό, η πλατφόρμα Cisco Webex Meetings επιλέχθηκε ως η ιδανική από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (Webex, 2020).

Επιπρόσθετα, ως πιθανές χρήσεις όλων των παραπάνω συστημάτων τηλεδιάσκεψης και ειδικότερα της επίσημης πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης (Webex) προτάθηκαν αλλαγές σε τηλεδιάσκεψη για παρουσίαση, συνεργασία και ανταλλαγή απόψεων, η εισαγωγή και παρουσίαση θέματος και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση-εικονική τάξη. Έτσι, ο καθηγητής μπορεί να διεξάγει το μάθημα, απευθυνόμενος σε μαθητές που βρίσκονται σε διάφορες απομακρυσμένες γεωγραφικές τοποθεσίες και συμμετέχουν μέσω του υπολογιστή τους. Επιπλέον, οι μαθητές μεταφέρονται στο εικονικό περιβάλλον της τάξης χρησιμοποιώντας τα διαπιστευτήρια των κωδικών πρόσβασής τους, χωρίς να απαιτείται φυσική απομάκρυνση

από το σπίτι τους για τη συμμετοχή τους. Αυτός ήταν ο διάυλος επικοινωνίας μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών για τη διαμόρφωση της ψηφιακής τάξης στην απροσδόκητη κατάσταση εγκλεισμού που προκάλεσε η πανδημία Covid-19 και έφερε τη σύγχρονη ΕξΑΕ. Προκειμένου, ωστόσο, να υποστηριχθεί περαιτέρω και η διαδικασία της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, χρησιμοποιήθηκαν συμπληρωματικά δύο πλατφόρμες η e-class (E-class, 2020) και η νεόδμητη πλατφόρμα e-me (E-me, 2020). Σε αυτό το τρίτο στάδιο του ψηφιακού εκπαιδευτικού μετασχηματισμού, μετά την καλύτερη οργάνωση και πλήρη χρήση των παραπάνω πλατφορμών για την ασύγχρονη εκπαίδευση, προέκυψε η ανάγκη ποιοτικής αναβάθμισης του διδακτικού υλικού για την ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας (E-class, 2020; E-me, 2020).

Ως εκ τούτου, αυτό αποτέλεσε και μια πρόκληση για τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς που δε διέθεταν την απαραίτητη κατάρτιση και έχρηζαν επιμόρφωσης και ενίσχυσης. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός σίγουρα έφερε αλλαγή στον τρόπο διδασκαλίας, λόγω της ενσωμάτωσης πρόσθετων ψηφιακών τεχνικών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η αλλαγή αυτή, ωστόσο, δεν αναφέρεται απλώς στη χρήση της τεχνολογίας μέσω διδασκαλίας ψηφιακών μέσων, αλλά απαιτεί και επανασχεδιασμό εκπαιδευτικού περιεχομένου υψηλής ποιότητας και κατάλληλης μεθοδολογικής προσέγγισης. Κατά συνέπεια, οι νέοι εκπαιδευτικοί ψηφιακοί πόροι που απαιτούνται, αναδεικνύουν την ανάγκη ενίσχυσης των δεξιοτήτων του εκπαιδευτικού προσωπικού, έτσι ώστε αυτό να καταστεί αποτελεσματικότερο στη χρήση των ΤΠΕ (E-class, 2020; E-me, 2020; Webex, 2020).

Το πρώτο στάδιο για αυτή την ενίσχυση του εκπαιδευτικού προσωπικού είναι ο ψηφιακός γραμματισμός. Ο ψηφιακός γραμματισμός ορίζεται ως η ικανότητα κατανόησης και χρήσης πληροφοριών που προέρχονται από διαφορετικές πηγές στον υπολογιστή, με πολλούς τρόπους και σε ποικίλα περιβάλλοντα (Bull, 1997). Επιπλέον, συμβάλλει στην ψηφιακή εξέλιξη του ατόμου, ώστε να είναι σε θέση να διαχειρίζεται πληροφορίες, να δημιουργεί νέες ιδέες από τις πληροφορίες και να χρησιμοποιεί την τεχνολογία για την επίτευξη στρατηγικών στόχων (Farjon et al., 2019). Ο Shulman (1986) ήταν ο πρώτος που ερεύνησε και τεκμηρίωσε τη δομή ενός ευρέως αποδεκτού γενικού θεωρητικού πλαισίου αποτελεσματικής και ποιοτικής διδακτικής πρακτικής. Συγκεκριμένα, όρισε τρία στοιχεία ως κρίσιμα για τη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας. Αυτά τα στοιχεία αποτελούσαν, η γνώση του γνωστικού αντικείμενου και περιεχομένου και η ευθυγράμμιση του με το

σχολικό πρόγραμμα σπουδών. Έπειτα, οι γνώσεις παιδαγωγικής, δηλαδή η γνώση της γενικής μεθοδολογίας που ακολουθούν οι εκπαιδευτικοί για τη δημιουργία ισχυρών εκπαιδευτικών προϋποθέσεων μάθησης και, τέλος, η γνώση του παιδαγωγικού - διδακτικού πλαισίου και μαθησιακού αντικειμένου ή αλλιώς η παιδαγωγική γνώση περιεχομένου (Shulman, 1986). Γίνεται, επομένως, αντιληπτό ότι ο προληπτικός μετασχηματισμός είναι πρωταρχικής σημασίας. Για να μεταδοθεί η επιστημονική γνώση κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και για να επέλθει με επιτυχία η μέγιστη κατανόηση της διδασκόμενης ύλης, πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη οι προηγούμενες γνώσεις των εκπαιδευτικών, καθώς και τα ενδιαφέροντα και οι στάσεις των μαθητών.

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας, την επέκταση του διαδικτύου και την ευρεία διαθεσιμότητα των υπολογιστών, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία οδήγησε στην επέκταση του μοντέλου Shulman της Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου στο TPACK (Technological, Pedagogical and Content Knowledge) δηλαδή, σε ένα μοντέλο που περιλαμβάνει, συν τοις άλλοις, τη γνώση της τεχνολογίας. Αυτό το αναβαθμισμένο μοντέλο περιγράφει τα είδη γνώσης που απαιτούνται από τους εκπαιδευτικούς για την επιτυχή ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη διδασκαλία (Koehler et al., 2007). Ειδικότερα, υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικοί είναι αναγκαίο να γνωρίζουν για τις διασταυρώσεις τεχνολογίας, παιδαγωγικής και περιεχομένου. Σημαντικό αναφοράς σε αυτό το σημείο είναι το γεγονός ότι οι πλατφόρμες e-class και e-me, που είναι πλέον τα επίσημα περιβάλλοντα για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα, περιλαμβάνουν στον σχεδιασμό τους όλους τους βασικούς άξονες του μοντέλου TPACK (E-class, 2020; E-me, 2020).

2.5 Διαφοροποιήσεις σε τεχνολογικές ανάγκες και παροχές στην εκπαίδευση

Τα εργαλεία που είναι διαθέσιμα τόσο στην πλατφόρμα e-class όσο και στην e-me, επιτρέπουν και διαμορφώνουν ένα πλαίσιο διδασκαλίας που εμπλέκει ενεργά τους εκπαιδευτικούς στη διαδικασία σχεδιασμού ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου, επιτρέποντας κλιμακωτή αύξηση ψηφιακής παιδείας και ψηφιακών δεξιοτήτων (E-class, 2020; E-me, 2020).

Στην e-class (2020), συγκεκριμένα εργαλεία, όπως (ενδεικτικά) συζητήσεις, τηλεσυνεργασία, διαδραστικό περιεχόμενο, ασκήσεις, εργασίες και γραμμή μάθησης, επιτρέπουν την εφαρμογή μικτής μάθησης και προάγουν τη συνεργατική προσέγγιση, την αξιολόγηση των μαθητών, την ανατροφοδότηση και τον στοχασμό, παράγοντες που είναι απαραίτητοι σε κάθε διδασκόμενο σχολικό μάθημα, είτε δια ζώσης είτε εξ αποστάσεως. Η χρήση λοιπόν αυτού του συστήματος καλλιεργεί διακριτικά βασικές δεξιότητες σε όσους το χρησιμοποιούν και όλα τα εργαλεία του, από τα πιο απλά έως τα πιο εξειδικευμένα, θεωρούνται βοηθητικά μέσα του εκπαιδευτικού για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων και προκαλούν την ανεπιτήδευτη οργανική ένταξη των ψηφιακών μέσων στη διδακτική διαδικασία. Επιπλέον, τα εργαλεία του E-class (2020) για ασύγχρονη διδασκαλία και το εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε σε αυτό ανά μάθημα, είναι συμβατά και ενισχύουν τη δεύτερη εγκεκριμένη από το ΥΠΑΙΘ, πλατφόρμα E-me (2020) που προσφέρει πολλές δυνατότητες σε ένα περιβάλλον αρκετά πιο ελκυστικό και δυναμικό από την πλατφόρμα e-class. Έτσι, διασφαλίζεται η διπλή υποστήριξη συμβατότητας και διάδοσης και μπορούν να καλύπτονται οι τεχνολογικές ανάγκες των μαθημάτων όλων των αντικειμένων. Μέσα από την αναπόφευκτη χρήση αυτών των 2 πλατφορμών κατά την πανδημία, ο εκπαιδευτικός αποκτά σταδιακά πλήρη γνώση της χρήσης των διακριτών εργαλείων για αποτελεσματική διδασκαλία, καθώς και ικανότητα ενσωμάτωσης κατάλληλων δραστηριοτήτων ανά γνωστικό αντικείμενο, προς όφελος των μαθητών. Σαφώς, ο τρόπος διδασκαλίας και μάθησης άλλαξε ριζικά την περίοδο της πανδημίας. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί απέδειξαν ότι ξεπέρασαν τον αρχικό φόβο για την τεχνολογία και κατάλαβαν την ανάγκη να μετασχηματίσουν και να διαφοροποιήσουν το υλικό τους, με τη βοήθεια των τεχνολογικών πόρων, ώστε να επιτύχουν τους διδακτικούς και μαθησιακούς στόχους (E-class, 2020; E-me, 2020).

Εμβαθύνοντας, όσον αφορά τις διαφοροποιήσεις σε τεχνολογικές ανάγκες ανά μάθημα, με τη βοήθεια των πλατφορμών που δόθηκαν στην εκπαίδευση από το Υπουργείο Παιδείας, οι μαθητές σε όλα τα μαθήματα ανεξαιρέτως έχουν πλέον πρόσβαση σε οπτικοακουστικές τεχνολογίες που καθιστούν το μάθημα τους λειτουργικό και τη διεύρυνση της γνώσης τους εφικτή. Σε μαθήματα θεωρητικού περιεχομένου, όπως ιστορία, νεοελληνική γλώσσα, αρχαία κ.α., οι μαθητές μπορούν να παρακολουθούν πολυμεσικό περιεχόμενο, διαθέτουν blogs συζητήσεων και εργαλεία παρουσίασης που παρέχονται στην κεντρική σελίδα του κάθε μαθήματος. Εν συνεχεία, σε μαθήματα τεχνολογικής φύσεως

όπως πληροφορική, μαθηματικά και φυσική, οι μαθητές μπορούν να εργάζονται σε ψηφιακές προσομοιώσεις του εκάστοτε αντικειμένου. Επιπροσθέτως, μέσα από τη χρήση αυτών των πλατφορμών οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να συνθέτουν μόνοι τους βίντεο σε ομάδες, να δημιουργούν πίνακες εννοιών, wikis, blogs και ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο (Dimoula, 2020).

2.6 Αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών στην ΕξΑΕ

Προχωρώντας, ένας σοβαρός παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τα στάδια αναβάθμισης του ψηφιακού προφίλ των εκπαιδευτικών, είναι η ικανότητά τους να αξιολογούν τις γνώσεις που αποκτήθηκαν από τους μαθητές. Σχετικά εργαλεία είναι ενσωματωμένα και στις δύο πλατφόρμες (E-class και E-me), όπως εργαλεία αξιολόγησης και ασκήσεων που θέλουν τους μαθητές να απαντούν σε διαδικτυακά τεστ και να υποβάλλουν ασκήσεις σε ψηφιακή μορφή ή δημιουργία εννοιολογικών χαρτών και συνεργατική δημιουργία όπως το wiki. Επίσης, είναι δυνατόν να αξιοποιούνται ψηφιακά εργαλεία που δεν είναι ενσωματωμένα στις πλατφόρμες e-class και e-me όπως εκπαιδευτικά παιχνίδια σαν το kahoot ή η πλατφόρμα quizziz με στόχο την αξιολόγηση ως εργαλείο μάθησης. Επίσης, εκπαιδευτικοί και μαθητές μπορούν να συνεργάζονται κάνοντας τη διδασκαλία ευέλικτη και δυναμική μέσω του εργαλείου ανταλλαγής μηνυμάτων και συνομιλίας, να συμμετέχουν σε ψηφοφορία σε πραγματικό χρόνο μέσω του εργαλείου του ερωτηματολογίου και να ολοκληρώνουν τις διαδικασίες επανάληψης και τις ερωτήσεις εμπέδωσης, παίρνοντας σχόλια για την απόδοσή τους μέσω του εργαλείου γραμμών μάθησης. Συνοψίζοντας, οι υπηρετούντες εκπαιδευτικοί στα Ελληνικά σχολεία έχουν στη διάθεσή τους ψηφιακά εργαλεία υψηλών προδιαγραφών ποιότητας που τους επιτρέπουν να ολοκληρώνουν την εκπαιδευτική διαδικασία με μεγάλη επιτυχία και είναι σημαντικό η αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών να ανταποκρίνεται σε αληθή δεδομένα βάσει των επιδόσεων των μαθητών (Dimoula, 2020). Ίσως, ένα σημείο που έχρηζε αλλαγής στο νομικό πλαίσιο -τουλάχιστον κατά τη διάρκεια της πανδημίας- να ήταν το περιεχόμενο αξιολόγησης των μαθητών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ώστε να δημιουργηθούν πιο καινοτόμες επιλογές και ελαστικότερα πλαίσια για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές κατά την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Τελευταίο, αλλά εξίσου σημαντικό, είναι το γεγονός ότι αυτά τα εργαλεία επιτρέπουν να πραγματοποιούνται ολιστικές διδακτικές προσεγγίσεις ακολουθώντας τα

απαραίτητα βήματα της ενεργοποίησης των προηγούμενων γνώσεων των μαθητών στην αρχή ενός μαθήματος και της προσαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων ανάλογα με το επίπεδο του κάθε τμήματος ή ακόμα και για διαφοροποιημένη διδασκαλία εντός ενός τμήματος. Επίσης, δίνουν τη δυνατότητα για διαμορφωτική αξιολόγηση του επιπέδου επίδοσης κάθε μαθητή και της καθοδήγησης των μαθητών είτε μέσω της ολομέλειας, είτε εστιάζοντας σε συγκεκριμένα άτομα. Τέλος, υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση μέσω αναθέσεων εργασιών σε ομάδες και της επίβλεψης των συζητήσεων των μαθητών για μια εργασία (Dimoula, 2020).

Συμπερασματικά, σαφώς και υπήρξαν διαφοροποιήσεις των τεχνολογικών παροχών ανά μάθημα. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, μέσω της χρήσης της πλατφόρμας e-class και της πλατφόρμας e-me για το κάθε μάθημα, προσφέρονταν διαφορετικές δραστηριότητες, διαδικτυακά κουίζ, σημειώσεις και εποικοδομητικές συνομιλίες μεταξύ των μαθητών (E-class, 2020; E-me, 2020). Να σημειωθεί, άλλωστε, ότι οι τεχνολογικές ανάγκες για το κάθε μάθημα δεν είναι οι ίδιες. Οι απαιτήσεις του κάθε μαθήματος είναι διαφορετικές και σημασία δινόταν ειδικά σε μαθήματα κατευθύνσεων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που έπρεπε να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα για το μέγεθος και την ποικιλία του εκπαιδευτικού υλικού που προσφερόταν. Ωστόσο, αυτή ακριβώς η άποψη των εκπαιδευτικών και των μαθητών για την επικέντρωση της παροχής πληροφοριών μόνο σε μαθήματα κατεύθυνσης, μείωσε την απόδοση των μαθητών στα μαθήματα γενικής παιδείας, λόγω έλλειψης ποικιλόμορφου εκπαιδευτικού υλικού (Polymili, 2021). Επιπλέον, η διαδικασία βαθμολόγησης και ελέγχου των γνώσεων των μαθητών ανά εξάμηνο, έφερε στην επιφάνεια επιπρόσθετες τεχνολογικές ανάγκες για την εφαρμογή ενός αξιόπιστου ελέγχου που να μπορεί να διεξαχθεί διαδικτυακά. Αυτό οδήγησε σε σχετική αναστάτωση στα σχολεία καθώς εκφράστηκαν αντιρρήσεις στην υποχρεωτικότητα κατάθεσης βαθμολογιών επίδοσης, αφού πέραν των τεχνολογικών αναγκών, πολλοί εκπαιδευτικοί θεωρούσαν ότι δε διέθεταν το απαραίτητο υπόβαθρο ώστε να αξιολογήσουν αντικειμενικά τους μαθητές τους εξ αποστάσεως. Στην πράξη η τηλεδιάσκεψη, για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια ενός διαγωνίσματος, που αποτέλεσε έναν ακόμα τρόπο εξέτασης πέραν των παραπάνω, δεν μπορούσε να αποτρέψει τους μαθητές από την αντιγραφή, καθώς πολλοί, είτε δε διέθεταν κάμερα, είτε δεν μπορούσαν να υποχρεωθούν να την ανοίξουν, είτε ο εκπαιδευτικός δε θα μπορούσε να γνωρίζει αν στη επιφάνεια του υπολογιστή τους, όπου θα έπρεπε να εστιάζει το βλέμμα τους, διέθεταν οι μαθητές τις σημειώσεις και τα βιβλία τους

(Samioti, 2021). Ενδεχομένως, διαφορετικοί τρόποι αξιολόγησης, όπως για παράδειγμα, συνθετικές εργασίες και παρουσίασή τους μέσω τηλεδιάσκεψης να είχαν καλύτερα αποτελέσματα, αλλά παράγοντες, όπως η υποχρεωτικότητα του διαγωνίσματος στα περισσότερα μαθήματα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τα μειωμένα χρονικά πλαίσια και η μη εξοικείωση των εκπαιδευτικών με διάφορα ψηφιακά εργαλεία, δεν άφηναν πολλά περιθώρια ελιγμών.

2.7 Τεχνολογικές ανάγκες, δεξιότητες και ο ρόλος των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή ΕξΑΕ

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στην εφαρμογή της καινοτομίας και στην υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών έχει υποδειχθεί σε διάφορες μελέτες ως εξαιρετικά κρίσιμος παράγοντας (Barber & Mourshed, 2007; Hinostroza et al., 2010; Pelgrum & Law, 2003). Σημαντικό να αναφερθεί είναι ότι, ενώ η χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών αποτελεί έναν νέο τρόπο μάθησης, η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών έχει εκπαιδευτεί κυρίως σε παραδοσιακές προγενέστερες μεθόδους μάθησης τις οποίες και εφαρμόζει κατά κόρον (Ha & Kim, 2014). Οι Palfrey και Gasser (2011) πρότειναν ότι οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως ψηφιακοί μετανάστες, που εξοικειώθηκαν με τις ΤΠΕ ως ενήλικες, ενώ οι μαθητές είναι ψηφιακοί γηγενείς, αφού γεννήθηκαν στην εποχή του ανεπτυγμένου διαδικτύου και των ποικίλων νέων ψηφιακών τεχνολογιών (Jimoyiannis & Komis, 2007).

Ορισμένες μελέτες έχουν βρει ότι οι εκπαιδευτικοί είναι δύσπιστοι σχετικά με τις παιδαγωγικές προοπτικές των ΤΠΕ και πιστεύουν ότι υπάρχουν σοβαροί περιορισμοί όσον αφορά την έλλειψη κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών όταν επικεντρώνονται σε εκτενή χρήση των ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, ανέφεραν τη γνώμη ενός καθηγητή μαθηματικών που αντιμετώπισε τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση ως απειλή που μπορεί να εμποδίσει την ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης των μαθητών (Jimoyiannis & Komis, 2007).

Από την άλλη πλευρά, ο Naresh (2020) διαπίστωσε ότι οι ΤΠΕ θα μπορούσαν να συμβάλουν στη βελτίωση της κριτικής σκέψης και των δεξιοτήτων γραμματισμού και θα μπορούσαν επίσης να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να εφαρμόσουν καινοτόμες εκπαιδευτικές μεθόδους για τη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων. Με βάση την

προηγούμενη ερευνητική βιβλιογραφία, οι εκπαιδευτικοί θεωρούνται το κλειδί για την επιτυχία ή την αποτυχία της εφαρμογής της ψηφιακής τεχνολογίας στην εκπαίδευση (Ha & Kim, 2014). Ωστόσο, δεν πρέπει να θεωρηθεί δεδομένο ότι οι εκπαιδευτικοί θα χρησιμοποιούν έξυπνες τεχνολογίες μάθησης στο μέλλον, ειδικά μετά το τέλος της περιόδου υποχρεωτικής υιοθέτησής τους που προκλήθηκε από την πανδημία του Covid-19 (Naresh, 2020).

Προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι η απόκτηση δεξιοτήτων και τα κίνητρα μπορεί να είναι απαραίτητα για τους εκπαιδευτικούς, προκειμένου να τους ενθαρρύνουν να υιοθετήσουν και να υποστηρίξουν τη μετάβαση από το παλιό παραδοσιακό πρότυπο μάθησης σε ένα μοντέλο ηλεκτρονικής μάθησης (Molina-Carmona & Villagrà-Arnedo, 2018). Επιπλέον, σύμφωνα με τους García-Peñalvo et al. (2020), η υιοθέτηση ΤΠΕ θα διευκόλυνε τη διδασκαλία. Φυσικά, όπως επισημαίνουν, απώτερος στόχος δεν πρέπει να είναι η μείωση της διδακτικής προσπάθειας αλλά η βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Η μείωση της διδακτικής προσπάθειας ωστόσο, θα μπορούσε να είναι ένα κίνητρο, αλλά δεν μπορεί να αναμένεται αποτελεσματική μετάβαση χωρίς την απόκτηση δεξιοτήτων από την πλευρά των εκπαιδευτικών. Αυτές οι δεξιότητες θα βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να ανταποκριθούν σε ποικίλες προκλήσεις που περιγράφουν οι Zarei και Mohammadi (2021). Αυτές οι προκλήσεις μπορούν να χωριστούν στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες: (α) εργασία, (β) εξοπλισμός και (γ) μαθητές. Ο πρόσθετος φόρτος εργασίας και το ψυχολογικό στρες ταξινομούνται ως εργασιακές προκλήσεις. Έπειτα, η τεχνική γνώση των πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης αναγνωρίζεται ως πρόκληση εξοπλισμού και τέλος η παροχή κινήτρων, η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών και η πρόληψη της εξαπάτησης ταξινομούνται ως προκλήσεις των μαθητών.

Εμβαθύνοντας στις τεχνολογικές ανάγκες των εκπαιδευτικών, οι McLoughlin και Northcote (2017), δήλωσαν ότι η πρόσφατη σχετική βιβλιογραφία προτείνει ότι οι απαραίτητες δεξιότητες διδασκαλίας για διαδικτυακή μάθηση δεν πρέπει να περιορίζονται σε τεχνολογικές δεξιότητες, αλλά θα πρέπει να επεκταθούν, ώστε να περιλαμβάνουν εκπαιδευτικές και επικοινωνιακές δεξιότητες. Ομοίως, προηγούμενη μελέτη έδειξε ότι η κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε αυτές τις νέες τεχνολογίες δεν πρέπει να επικεντρώνεται μόνο στις τεχνικές δεξιότητες αλλά πρέπει επίσης να περιλαμβάνει διδακτικές ικανότητες, όπως ο αποτελεσματικός σχεδιασμός και η διαχείριση δραστηριοτήτων (Glava & Glava,

2010). Ακολουθώντας μια πιο εκτεταμένη προσέγγιση, ο Albrahim (2020), απαρίθμησε επτά κατηγορίες δεξιοτήτων που χρειάζονται οι εκπαιδευτικοί για τη διαδικτυακή μάθηση. Αυτές οι δεξιότητες είναι η δεξιότητα παιδαγωγικής, η δεξιότητα περιεχόμενου, η τεχνολογική δεξιότητα, η δεξιότητα σχεδιασμού, η δεξιότητα διαχείρισης, η θεσμική δεξιότητα και η κοινωνική-επικοινωνιακή δεξιότητα. Επομένως, παρατηρείται ότι όλες οι προαναφερθείσες μελέτες συμφωνούν στο γεγονός ότι η τεχνική εκπαίδευση από μόνη της δεν είναι επαρκής για την παραγωγή επιτυχών αποτελεσμάτων ηλεκτρονικής μάθησης και οι τεχνολογικές ανάγκες των εκπαιδευτικών δεν μπορούν να εκπληρωθούν μόνο μέσω αυτής. Οι διαχειριστικές, οργανωτικές και τεχνολογικές δεξιότητες όπως και οι δεξιότητες περιεχόμενου συμπεριλήφθηκαν εξίσου στη μελέτη των Lee και Hirumi (2004), οι οποίοι εισήγαγαν, ως επιπλέον κατηγορίες, τις δεξιότητες αλληλεπίδρασης και ομαδικής εργασίας.

Συνεχίζοντας, σχετικές έρευνες δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αναπτύξουν δεξιότητες που παρουσιάζουν κοινά σημεία με αυτές των τεχνικών σπουδών. Άλλοι ερευνητές πρόσθεσαν στην επικοινωνία και τις τεχνολογικές δεξιότητες, τη γνώση του κλάδου και την τεχνογνωσία στο αντικείμενο που διδάσκεται (Tikhomirov et al., 2015). Η διδακτική μεθοδολογία, οι επικοινωνιακές δεξιότητες και οι υποστηρικτικές προσωπικές δεξιότητες θεωρήθηκαν επίσης απαραίτητες στις επαγγελματικές σπουδές. Οι McLoughlin και Northcote (2017) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι απαιτούνται διαδραστικά στοιχεία για τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία τόσο για τη δια ζώσης εκπαίδευση όσο και για τη διδασκαλία εξ αποστάσεως. Επιπλέον, διαπίστωσαν ότι μια απλή παρουσίαση χωρίς διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης δεν αρκεί για τη διαδικτυακή μάθηση.

Συνοψίζοντας, παρατηρείται ότι η μετάβαση από την παραδοσιακή δια ζώσης μάθηση στην ΕξΑΕ δεν είναι απλή, καθώς απαιτούνται ειδικές δεξιότητες για τη διευκόλυνσή της. Κατά συνέπεια, οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται κατάρτιση, όχι μόνο για την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής μάθησης αλλά και για την αποτελεσματική εφαρμογή της.

2.8 Παράγοντες που επηρέασαν μαθητές και εκπαιδευτικούς στην εφαρμογή της ΕξΑΕ στην Ελλάδα

Πολλοί παράγοντες είναι αυτοί που επηρέασαν τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ένας από τους σημαντικότερους αποτελεί η έλλειψη τεχνολογικών υποδομών, υποστήριξης και

εξοπλισμού (Hebebe et al., 2020). Πιο συγκεκριμένα, η έλλειψη κονδυλίων από το Ελληνικό κράτος φέρει πολλά δημόσια εκπαιδευτικά ιδρύματα να παρουσιάζουν ελλείψεις τεχνολογικών μέσων. Οι μαθητές ιδιωτικών σχολικών δομών και οι εργαζόμενοι σε αυτές εκπαιδευτικοί δεν παρουσίασαν τα ίδια προβλήματα, καθώς τα ιδρύματα είναι γεμάτα με εξοπλισμό τελευταίας γενιάς και μαθητές και εκπαιδευτικοί, ακόμα και πριν την πανδημία, ήταν εξοικειωμένοι στη χρήση ΤΠΕ και στην ύπαρξη ενός ηλεκτρονικού περιβάλλοντος αλληλεπίδρασης για ασκήσεις, παρουσιάσεις, blogs, forum κ.ο.κ. (Tzifopoulos, 2020). Αντίθετα, η μεγάλη πλειοψηφία των μαθητών των δημόσιων σχολικών δομών και των εργαζόμενων σε αυτές εκπαιδευτικών, ήρθαν αντιμέτωποι για πρώτη φορά με αυτού του είδους τα διαδικτυακά περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης και χρειαζόταν χρόνο προσαρμογής σε αυτά (Tzifopoulos, 2020). Επομένως, παράγοντες που επηρέασαν τη σωστή διεξαγωγή του μαθήματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελούσαν οι υποδομές των σχολείων και οι παροχές που προσέφεραν προς τη διεξαγωγή του, με τα ιδιωτικά να πληρούν τις προδιαγραφές, ενώ τα δημόσια σχολικά ιδρύματα να υστερούν σημαντικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι ένας αριθμός εκπαιδευτικών δημοσίων σχολείων προσπαθούσε να εφαρμόσει την ΕξΑΕ από τη σχολική του μονάδα χρησιμοποιώντας εξοπλισμό που υπήρχε εκεί, καθώς ο ίδιος δε διέθετε εξοπλισμό στην οικία του ή δε διέθετε τις απαιτούμενες γνώσεις.

Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί για την εφαρμογή των ΤΠΕ ήταν αναγκασμένοι να διαθέτουν ηλεκτρονικό υπολογιστή, κάμερα και πρόσβαση στο διαδίκτυο, γεγονός που έφερε αντιδράσεις, καθώς πολλοί εκπαιδευτικοί και γονείς δεν είχαν την οικονομική δυνατότητα να ανταπεξέλθουν. Από την άλλη, το κράτος τόνισε ότι θα υπάρξει οικονομική ενίσχυση για τέτοιου είδους ζητήματα, ωστόσο αυτή καθυστέρησε χαρακτηριστικά και δεν ήταν σε καμία περίπτωση αρκετή για να καταφέρουν να καλυφθούν όλα τα έξοδα των εμπλεκομένων (Sakkoula & Kitsiou, 2021). Συνεπώς, οι παράγοντες που επηρέασαν την ύπαρξη του εξοπλισμού ήταν κυρίως οικονομικοί, καθώς η οικονομική κρίση πλήττει για αρκετά χρόνια σε ατομικό επίπεδο την πλειοψηφία των Ελλήνων και το κράτος δεν παρείχε ικανά κονδύλια στα δημόσια σχολεία.

Εν συνεχεία, πέραν των παραπάνω οικονομικών παραγόντων, υπήρξαν και άλλοι παράγοντες που επηρέασαν τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς στην εφαρμογή της ΕξΑΕ, βάσει ερευνητικών δεδομένων του εξωτερικού. Πιο συγκεκριμένα, ο Kara (2020) ανέλυσε ποιοτικά δεδομένα από 20 μαθητές, σχετικά με τις απόψεις τους για τον

εκπαιδευτικό, τις εκπαιδευτικές μεθόδους και το υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην ΕξΑΕ. Η ανάλυση του Kara (2020) έδειξε ότι ορισμένα εμπόδια, όπως οι συγκρούσεις μεταξύ των προγραμμάτων εργασίας και των μαθημάτων, το μέγεθος μιας τάξης ή η αδυναμία ενός καθηγητή να αναπτύξει διαδραστικό διαδικτυακό υλικό, περιορίζουν την εμπειρία μάθησης.

Οι Joshi et al. (2020) αναφέρουν τα εμπόδια της ΕξΑΕ τόσο από την οπτική γωνία του εκπαιδευτικού όσο και από την πλευρά των μαθητών. Συγκεκριμένα, ακολουθώντας μια προσέγγιση δυνατών σημείων, αδυναμιών, ευκαιριών και απειλών (SWOT analysis), οι ερευνητές ανασκόπησαν τη βιβλιογραφία προκειμένου να σχεδιάσουν ένα εργαλείο έρευνας. Οι αρνητικές πτυχές της διαδικτυακής μάθησης οργανώθηκαν σε δύο παράγοντες (αδυναμίες και απειλές), με κάθε παράγοντα να περιέχει τέσσερις κατηγορίες εμποδίων. Οι αδυναμίες περιλαμβάνουν περιορισμούς, όπως η μειωμένη ποιότητα της διδασκαλίας σε διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης, η έλλειψη κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, οι καθυστερήσεις στην ανατροφοδότηση από τους εκπαιδευτικούς και η έλλειψη πρακτικής εμπειρίας σε τεχνολογικής φύσης μαθήματα, όπως π.χ. χημεία. Οι απειλές σχετίζονται με κινδύνους που μπορεί να προκύψουν κατά την εφαρμογή της διαδικτυακής μάθησης, όπως η πιθανότητα αμφισβήτησης του κύρους μια σχολικής δομής μακροπρόθεσμα, η ευπάθεια σε απάτες ή η ακαδημαϊκή ανεντιμότητα, η δυνατότητα δημιουργίας εμποδίων για καινοτόμες ιδέες και ο κοινωνικός σκεπτικισμός για την ποιότητα της διαδικτυακής εκπαίδευσης. Ειδικότερα, οι συγκεκριμένοι ερευνητές διεξήγαγαν την έρευνα σε φοιτητές και εκπαιδευτικούς τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσω δυο δοκιμασιών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευόμενοι θεωρούν την έλλειψη πρακτικής εμπειρίας και τη μειωμένη ποιότητα της διδασκαλίας ως τις πιο σημαντικές αδυναμίες της διαδικτυακής μάθησης, άρα και τους παράγοντες που τους επηρεάζουν περισσότερο, ενώ η ευαλωτότητα σε απάτες ή η ακαδημαϊκή ανεντιμότητα και ο κοινωνικός σκεπτικισμός για την ποιότητα της διαδικτυακής εκπαίδευσης θεωρούνται οι πιο σημαντικές αδυναμίες και απειλές για τους εκπαιδευτικούς, συνεπώς και πάλι οι παράγοντες που τους επηρεάζουν περισσότερο (Joshi et al., 2020).

2.8.1 Διαφορές ως προς τα δημογραφικά στοιχεία σχετικά με την ΕξΑΕ

Όσον αφορά τα δημογραφικά στοιχεία, μέσα από έρευνες φαίνεται ότι οι άντρες εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν μεγαλύτερη ικανοποίηση από την ΕξΑΕ (Ozturk et al., 2018),

καθώς η ΕξΑΕ τους άφησε μία σαφώς θετικότερη εντύπωση και ένιωθαν περισσότερη ικανοποίηση από τις γυναίκες εκπαιδευτικούς. Από την άλλη μεριά, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι η εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης τις δυσκόλεψε πολύ περισσότερο σε σχέση με τους άντρες (Chung, et al., 2020).

Άλλη έρευνα έδειξε ότι τα άτομα μικρότερης ηλικίας, αν και διέθεταν λιγότερη εργασιακή εμπειρία, ανέφεραν ότι δε δυσκολεύτηκαν στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και ήταν μία εκπαιδευτική μέθοδος πολύ ικανοποιητική που τους προσέδωσε αρκετά θετικές εμπειρίες σε σχέση με εκπαιδευτικούς μεγαλύτερης ηλικίας (Kruszewska, et al., 2022).

Άλλες έρευνες έδειξαν ότι τα άτομα παρουσιάζουν παρόμοια επίπεδα ικανοποίησης, αντιλήψεων και δυσκολιών ανεξαρτήτου οικογενειακής κατάστασης, ύπαρξης παιδιών και τόπου κατοικίας (Alea et al., 2020). Συν τοις άλλοις, στην έρευνα των Chen et al. (2020) φανερώθηκε ότι τα άτομα με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης λάμβαναν μεγαλύτερη ικανοποίηση από την ΕξΑΕ και διέθεταν μία θετική στάση, σε αντίθεση με άτομα χαμηλότερου επιπέδου εκπαίδευσης που διέθεταν δυσκολίες στην εφαρμογή της. Ωστόσο, αυτό ενδέχεται να οφείλεται στο γεγονός ότι τα άτομα με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης είχαν λόγω των επιπρόσθετων σπουδών τους προηγούμενη εμπειρία, έστω και θεωρητική, στην εφαρμογή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε σχέση με τα άτομα χαμηλότερου επιπέδου εκπαίδευσης που δε διέθεταν κάποια εμπειρία στην εφαρμογή αυτού του τύπου εκπαίδευσης από το προπτυχιακό τους πρόγραμμα σπουδών (Coman, et al., 2020).

Τέλος, στη μελέτη του Nambiar (2020) φανερώθηκε ότι ανεξαρτήτως των δημογραφικών στοιχείων η ικανοποίηση και οι θετικές αντιλήψεις από την ΕξΑΕ μειώνουν τη δημιουργία προβλημάτων από αυτή και τα άτομα που λαμβάνουν ικανοποίηση από την ΕξΑΕ, τείνουν να αντιμετωπίζουν θετικότερα τη συνέχιση της εφαρμογής της και έπειτα από την πανδημία.

Με βάση τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση του παρόντος κεφαλαίου, θεωρείται σημαντική η ανάδειξη παραγόντων που επηρέασαν την ΕξΑΕ στα δημόσια σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Ελλάδας κατά την περίοδο της πανδημίας Covid-19. Στο πλαίσιο αυτό, υλοποιήθηκε η έρευνα που παρουσιάζεται στη συνέχεια και στην οποία δόθηκε έμφαση στον ρόλο των δημογραφικών παραγόντων σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης των εκπαιδευτικών από την ΕξΑΕ, τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν κατά την εφαρμογή της και τις αντιλήψεις τους για την ΕξΑΕ.

Κεφάλαιο Τρίτο

3. Μεθοδολογία έρευνας

Ο πληθυσμός της παρούσας έρευνας είναι οι εκπαιδευτικοί δημοσίων σχολείων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Ελλάδας. Ως μέθοδος δειγματοληψίας επιλέχθηκε η βολική δειγματοληψία, αφού το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από άτομα που προσφέρθηκαν εθελοντικά. Ειδικότερα, ακολουθήθηκε η μεθοδολογική προσέγγιση της δειγματοληψίας-χιονοστιβάδας ώστε να αυξηθεί ο αριθμός των συμμετεχόντων στη μελέτη. Επιλέχθηκε ηλεκτρονική μορφή για το εργαλείο έρευνας (ερωτηματολόγιο) καθώς η συγκέντρωση δεδομένων με τη χρήση του διαδικτύου είναι ιδιαίτερα δημοφιλής στις ποσοτικές έρευνες και παρέχει τη δυνατότητα συμπλήρωσης με άνεση χώρου και χρόνου (Creswell, 2016).

Ο σύνδεσμος για το ερωτηματολόγιο διαμοιράστηκε μέσω κοινωνικού δικτύου (Facebook) και ζητήθηκε να συμπληρωθεί αλλά και να προωθηθεί σε συναδέλφους. Επίσης, μέσω του ίδιου κοινωνικού δικτύου το ερωτηματολόγιο μεταφορτώθηκε σε σελίδες-ομάδες εκπαιδευτικών, ζητώντας τη συμπλήρωσή του. Τέλος, προώθηση του ερωτηματολογίου έγινε και μέσω του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου στα υπηρεσιακά email των εκπαιδευτικών. Για τον σκοπό αυτό, ζητήθηκε και υπήρξε άμεσα θετική ανταπόκριση από Συντονιστή Εκπαιδευτικού Έργου (ΣΕΕ) του Περιφερειακού Κέντρου Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΠΕΚΕΣ) Δυτικής Ελλάδας, ο οποίος έχει τα απαιτούμενα δικαιώματα και τη δυνατότητα να προωθήσει τον σύνδεσμο του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου σε όλους τους εκπαιδευτικούς της περιφέρειας αλλά και στις υπόλοιπες Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης της Ελλάδας. Συλλέχθηκε ικανοποιητικός αριθμός απαντήσεων (276), σε σύντομο χρονικό διάστημα, γεγονός που αποτελεί ένδειξη για το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών επί του θέματος της έρευνας.

Με τη συνδυαστική χρήση των προαναφερθέντων τρόπων συλλογής δεδομένων επιδιώχθηκε ο, κατά το δυνατόν, περιορισμός πιθανών προβλημάτων. Ευελπιστούμε ότι ο αριθμός των συμμετεχόντων συνέβαλλε στην αύξηση της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος και, κατά συνέπεια, επιτρέπει την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων (Mertler, 2001, όπ. αναφ. στο Creswell, 2016). Βέβαια, υπάρχουν περιορισμοί και αδύναμα σημεία τα οποία παρουσιάστηκαν στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, όπως, για

παράδειγμα, δε γνωρίζουμε κατά πόσο οι συμμετέχοντες στην έρευνα προέρχονται από όλες τις περιφέρειες της Ελλάδας ή εάν η πλειοψηφία τους αντιστοιχεί σε συγκεκριμένες περιοχές.

Το ερωτηματολόγιο βασίστηκε σε παρόμοια έρευνα που διεξήχθη σε σχολείο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ιταλία με χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και αφορούσε τεχνολογικές ανάγκες, εκπαιδευτικών και μαθητών κατά την εφαρμογή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την περίοδο της πανδημίας (Cadamuro et al., 2021). Πιο αναλυτικά, τα ερωτήματα του πολύπλευρου αυτού ερωτηματολογίου εξετάζαν αρχικά τις αντιλήψεις των ερωτηθέντων σχετικά με την ΕξΑΕ μέσα από 6 ερωτήματα. Επιπρόσθετα, εξεταζόταν οι δυσκολίες που αντιμετώπιζαν οι ερωτηθέντες κατά την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσα από 9 ερωτήματα και τέλος εξετάζονταν η ικανοποίηση που λάμβαναν οι ερωτηθέντες από την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσα από 13 ερωτήματα. Καθώς τα ερωτήματα της έρευνας στην Ιταλία είναι σε μεγάλο βαθμό συναφή με τα ερωτήματα της παρούσας έρευνας, θεωρούμε ότι διασφαλίζεται σε μεγάλο βαθμό η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου μας, διότι το ερωτηματολόγιο της αρχικής έρευνας διέθετε ισχυρό δείκτη εσωτερικής συνάφειας Cronbach's alpha από 0,84 έως και 0,89 ανά μεταβλητή διερεύνησης (Cadamuro et al., 2021). Εντούτοις, για να αυξηθεί περισσότερο η εγκυρότητά του προηγήθηκε πιλοτική συμπλήρωση από 11 εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας που ανήκουν σε 2 σχολικές μονάδες στις οποίες ο ερευνητής διδάσκει. Οι συγκεκριμένες σχολικές μονάδες έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά καθώς η μία βρίσκεται εντός μεγάλου αστικού ιστού και η άλλη σε μικρή ημιαστική-αγροτική περιοχή με προφανείς διαφορετικές ανάγκες, δυνατότητες και εξοπλισμό και θεωρούμε ότι αντιπροσωπεύουν ικανοποιητικά τις συνθήκες που υπάρχουν στα δημόσια Ελληνικά σχολεία. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι, ενώ στο σχολείο της αστικής περιοχής υπάρχουν 2 εκπαιδευτικοί Πληροφορικής και πλήρως εξοπλισμένο εργαστήριο Πληροφορικής, στο άλλο σχολείο τα τελευταία δύο διδακτικά έτη (την περίοδο δηλαδή της πανδημίας) δεν τοποθετήθηκε ποτέ καθηγητής Πληροφορικής, ενώ και το εργαστήριο είναι ουσιαστικά παρωπλισμένο με εξοπλισμό που δεν έχει ανανεωθεί ή αναβαθμιστεί για πάνω από 15 χρόνια.

Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο IBM SPSS Statistics version 28. Για τον έλεγχο αξιοπιστίας χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής

εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha με ζητούμενο δείκτη μεγαλύτερο του 0,70 που θεωρείται αποδεκτή τιμή για αξιόπιστη στατιστική ανάλυση (Creswell, 2016).

Στο ερωτηματολόγιο, το οποίο ξεκινούσε με μία μικρή συνοδευτική επιστολή, δινόταν η απαραίτητη διαβεβαίωση για την ανωνυμία των συμμετεχόντων, ευχαριστίες για τη συμμετοχή στην έρευνα και εξηγούνταν το ακρωνύμιο ΤΠΕ. Αρχικά, υπήρχαν ερωτήσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών: φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, ύπαρξη παιδιών, τόπος διαμονής, έτη εργασιακής εμπειρίας, ανώτερο επίπεδο σπουδών, προηγούμενη εμπειρία σε ΕΞΑΕ πριν την περίοδο της πανδημίας.

Στη συνέχεια υπήρχαν ερωτήσεις σχετιζόμενες με τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας μελέτης. Όλες οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου, υποχρεωτικής επιλογής και κλίμακας Likert με διαβάθμιση 1-5 ως εξής: Διαφωνώ απόλυτα/Καθόλου, Διαφωνώ/Λίγο, Ούτε Διαφωνώ-Ούτε Συμφωνώ/Μέτρια, Συμφωνώ Αρκετά/Αρκετά, Συμφωνώ Απόλυτα/Πολύ. Η διαβάθμιση δινόταν σε κάθε ερώτηση, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο παρανόησης από τους συμμετέχοντες και όλες οι ερωτήσεις είχαν την ίδια φορά. Η επιλογή αυτού του τύπου ερωτήσεων έγινε με σκοπό να υπάρχει η δυνατότητα ευκολότερης συγκέντρωσης, ομαδοποίησης και στατιστικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων, ενώ την ίδια στιγμή μειώνεται το ενδεχόμενο υποκειμενικής μεταφοράς και ερμηνείας των δεδομένων. Ακολούθως, δίνονται αναλυτικά οι ερωτήσεις όπως ήταν διατυπωμένες στο ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο:

- Σε τι βαθμό αντιμετωπίσατε προβλήματα με τη σύνδεση στο διαδίκτυο;
- Σε τι βαθμό αντιμετωπίσατε δυσκολίες με τη διαθεσιμότητα συσκευών ΤΠΕ;
- Σε τι βαθμό είχατε δυσκολίες στη χρήση εφαρμογών ΤΠΕ;
- Αντιμετωπίσατε προβλήματα επικοινωνίας με τους μαθητές μέσω χρήσης εφαρμογών ΤΠΕ;
- Αντιμετωπίσατε προσωπικά προβλήματα λόγω πίεσης από τη χρήση τεχνολογίας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση;
- Είχατε δυσκολίες στην οργάνωση της διδασκαλίας με μέσα ΤΠΕ;
- Είχατε δυσκολίες στον προγραμματισμό του χρόνου με μέσα ΤΠΕ;
- Είχατε δυσκολίες στη μετατροπή παραδοσιακών μαθημάτων σε διαδικτυακά μαθήματα με μέσα ΤΠΕ;
- Θεωρείτε ότι έχετε έλλειψη κατάρτισης στην οργάνωση ενός μαθήματος μέσω ΤΠΕ;

- Θεωρείτε ότι έχετε επαρκείς γνώσεις διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με μέσα ΤΠΕ;
- Θεωρείτε ότι έχετε ικανοποιητικές γνώσεις για τον τρόπο αξιολόγησης των μαθητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με μέσα ΤΠΕ;
- Θεωρείτε ότι χρειάζεται να μειωθεί η ποσότητα της διδασκόμενης ύλης στην περίπτωση της διαδικτυακής διδασκαλίας με χρήση ΤΠΕ;
- Νιώσατε δυσφορία λόγω ανάγκης να είστε επανειλημμένα σε σύνδεση στο διαδίκτυο;
- Νιώσατε σύγχυση από το συνολικό πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- Είχατε υποστήριξη για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση;
- Πιστεύετε ότι οι μαθητές σας είχαν διερευνητική στάση για το μάθημα την περίοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- Πιστεύετε ότι οι μαθητές σας λειτουργούσαν συνεργατικά την περίοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- Θεωρείτε ότι το πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δημιούργησε κίνητρα για εξερεύνηση;
- Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι καινοτόμα;
- Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δημιούργησε εσωτερικά κίνητρα για μάθηση στους συμμετέχοντες;
- Είμαι ικανοποιημένος/η ως εκπαιδευτικός, από την εργασία μου στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
- Πιστεύω ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση κάλυψε τις ανάγκες των μαθητών μου σε μεγάλο βαθμό.
- Εάν μου δινόταν ξανά η ευκαιρία να εργαστώ σε ένα πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα το έκανα με ευχαρίστηση.
- Η ποιότητα του εξ αποστάσεως προγράμματος που δίδαξα νομίζω ότι ήταν καλύτερη από ότι αν δίδασκα σε ένα πρόγραμμα στο ίδιο αντικείμενο με τον παραδοσιακό τρόπο.
- Θεωρώ ότι το πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έκανε την δουλειά μου πιο εύκολη από ότι ένα συμβατικό πρόγραμμα εκπαίδευσης.
- Θα πρότεινα την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ως επιλογή εργασίας σε συναδέλφους μου.

Γεώργιος Κούρτης, Σχολική εξ αποστάσεως δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα σε συνθήκες πανδημίας Covid-19. Διερεύνηση των τεχνολογικών αναγκών των εκπαιδευτικών και της εφαρμογής ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

- Θεωρώ ότι ο υπεύθυνος φορέας για τη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει κύρος.
- Θεωρώ ότι η εμπειρία μου από την εξ αποστάσεως διδασκαλία σε μαθητές ήταν/είναι χρήσιμη επαγγελματικά.
- Θεωρώ ότι η εμπειρία μου από την εξ αποστάσεως διδασκαλία σε μαθητές ήταν/είναι χρήσιμη σε προσωπικό επίπεδο.

Κεφάλαιο Τέταρτο

4. Αποτελέσματα

4.1 Δείκτης Εσωτερικής Συνάφειας Chronbach's α

Πριν τη διεξαγωγή περαιτέρω αναλύσεων ήταν θεμιτό να γίνει ομαδοποίηση των απαντήσεων των συμμετεχόντων ανά κλίμακα με σκοπό να διαφανεί αν διαθέτουν ισχυρή ή έστω ικανοποιητική εσωτερική συνάφεια. Οι τρεις μεταβλητές που δημιουργήθηκαν από την ομαδοποίηση ήταν οι αντιλήψεις, οι δυσκολίες και η ικανοποίηση από την ΕξΑΕ. Οι αντιλήψεις, με 6 λήμματα, δεν παρουσίασαν ικανοποιητικό δείκτη εσωτερικής συνάφειας Cronbach's $\alpha=0,494$ (Πίνακας 1). Βάσει της βιβλιογραφίας ο χαμηλός αυτός δείκτης ενδέχεται να οφείλεται στον περιορισμένο αριθμό των λημμάτων στην παρούσα μεταβλητή. Επίσης, οι αντιλήψεις, γενικά, είναι ένα ιδιαίτερα υποκειμενικό ζητούμενο και δεν μπορεί να καθοριστεί εύκολα, επομένως ο χαμηλός δείκτης μάλλον δικαιολογείται. Το γεγονός αυτό επισημαίνεται ώστε να γνωρίζουν οι αναγνώστες ότι δεν πρόκειται για μια ιδιαίτερα αξιόπιστη κλίμακα και αυτό λήφθηκε υπόψη κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης. Αντιθέτως, οι δυσκολίες, με 9 λήμματα, φάνέρωσαν ισχυρό δείκτη εσωτερικής συνάφειας Cronbach's $\alpha=0,810$ (Πίνακας 2). Τέλος, η ικανοποίηση, με 13 λήμματα, παρουσίασε εξίσου ισχυρό δείκτη εσωτερικής συνάφειας Cronbach's $\alpha=0.894$ (Πίνακας 3).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,494	6

Πίνακας 1: Αντιλήψεις

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,810	9

Πίνακας 2: Δυσκολίες

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,894	13

Πίνακας 3: Ικανοποίηση

4.2 Κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα

Συνεχίζοντας, προς τον έλεγχο της χρήσης παραμετρικών ή μη παραμετρικών ελέγχων ανάμεσα στις μεταβλητές, το επόμενο βήμα ήταν να ελεγχθεί η κανονικότητα κατανομής και η παραμετρικότητα μέσω του τεστ Kolmogorov-Smirnov (Πίνακας 4). Το συγκεκριμένο τεστ φανέρωσε ότι οι μόνες μεταβλητές που πληρούσαν το κριτήριο της κανονικότητας κατανομής και της παραμετρικότητας ήταν αυτή των δυσκολιών και αυτή της ικανοποίησης.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Φύλο	,386	276	,000	,625	276	,000
Ηλικία	,257	276	,000	,853	276	,000
Οικογενειακή κατάσταση	,373	276	,000	,666	276	,000
Παιδιά	,487	276	,000	,501	276	,000
Τόπος διαμονής	,520	276	,000	,396	276	,000
Έτη εργασιακής εμπειρίας	,227	276	,000	,876	276	,000
Επίπεδο σπουδών	,321	276	,000	,732	276	,000
Εμπειρία ΕΞΑΕ	,235	276	,000	,826	276	,000
Δυσκολίες	,038	276	,200*	,994	276	,345
Αντιλήψεις	,080	276	,000	,975	276	,000
Ικανοποίηση	,052	276	,069	,987	276	,016

*. This is a lower bound of the true significance.

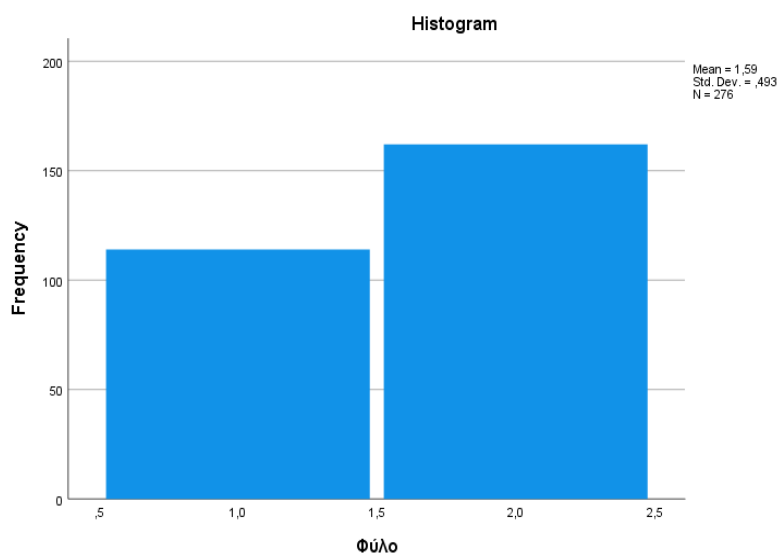
a. Lilliefors Significance Correction

Πίνακας 4: Κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα

Ως εκ τούτου, οι περισσότεροι έλεγχοι της μελέτης ήταν μη παραμετρικοί (Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U και Spearman's RHO) και ο μόνος παραμετρικός έλεγχος, ήταν ο έλεγχος συσχέτισης ανάμεσα στις δύο παραπάνω μεταβλητές της ικανοποίησης και των δυσκολιών, που πραγματοποιήθηκε μέσω του παραμετρικού τεστ Pearson Correlation. Στο Παράρτημα, δίνονται αναλυτικά οι πίνακες SPSS με όλους τους σχετικούς ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν κατά τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας.

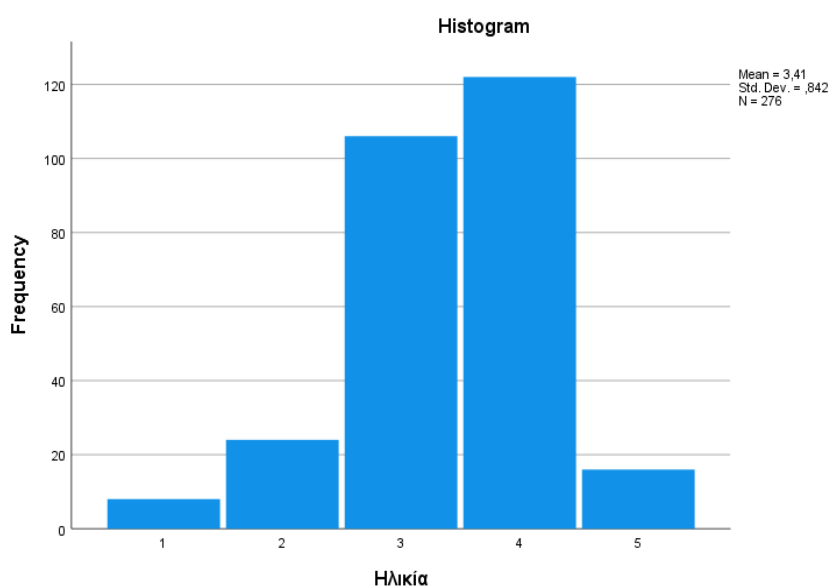
4.3 Περιγραφική στατιστική δημογραφικών μεταβλητών

Προχωρώντας, βάσει της περιγραφικής στατιστικής, όσον αφορά τη μεταβλητή του φύλου από τα 276 άτομα οι 114 (41,3%) ήταν άνδρες και οι 162 (58,7%) ήταν γυναίκες. Ο Μέσος Όρος (Μ.Ο.) είναι 1,59 και η Τυπική Απόκλιση (Τ.Α.) είναι 0,493.



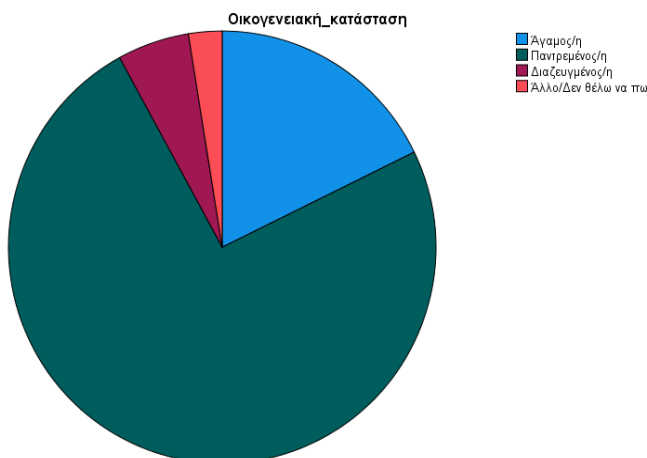
Σχήμα 1: Ιστόγραμμα Φύλου

Έπειτα, για τη μεταβλητή της ηλικίας από τα 276 άτομα τα 8 (2,9%) ήταν 21 με 30 ετών, τα 24 (8,7%) ήταν 31 με 40 ετών, τα 106 (38,4%) ήταν 41 με 50 ετών, τα 122 (44,2%) ήταν 51 με 60 ετών και τα 16 (5,8%) ήταν 61 ετών και άνω (Μ.Ο.= 3,417, Τ.Α.=0,842).



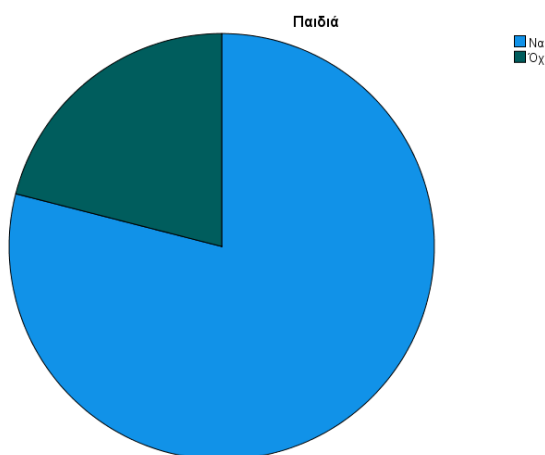
Σχήμα 2: Ιστόγραμμα ηλικίας

Εν συνεχεία, για τη μεταβλητή της οικογενειακής κατάστασης από τους 276 συμμετέχοντες οι 49 (17,8%) ήταν άγαμοι, οι 205 (74,3%) ήταν παντρεμένοι, οι 15 (5,4%) ήταν διαζευγμένοι και οι 7 (2,5%) ήταν άλλο ή δεν ήθελαν να απαντήσουν (Μ.Ο.= 1,93, Τ.Α.= 0,329).



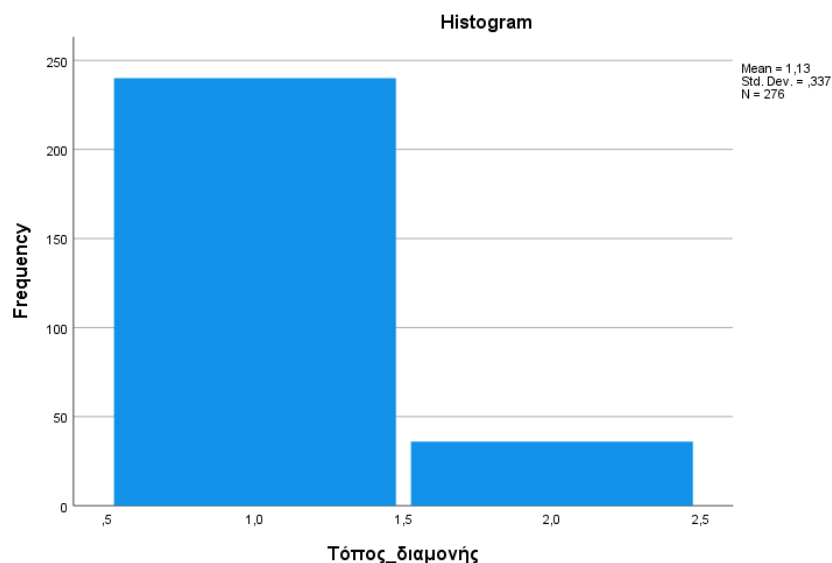
Σχήμα 3: Οικογενειακή κατάσταση

Όσον αφορά την ύπαρξη παιδιών, 218 (79%) συμμετέχοντες στην έρευνα διέθεταν παιδιά και οι υπόλοιποι 58 (21%) όχι (Μ.Ο.=1,21, Τ.Α.= 0,408).



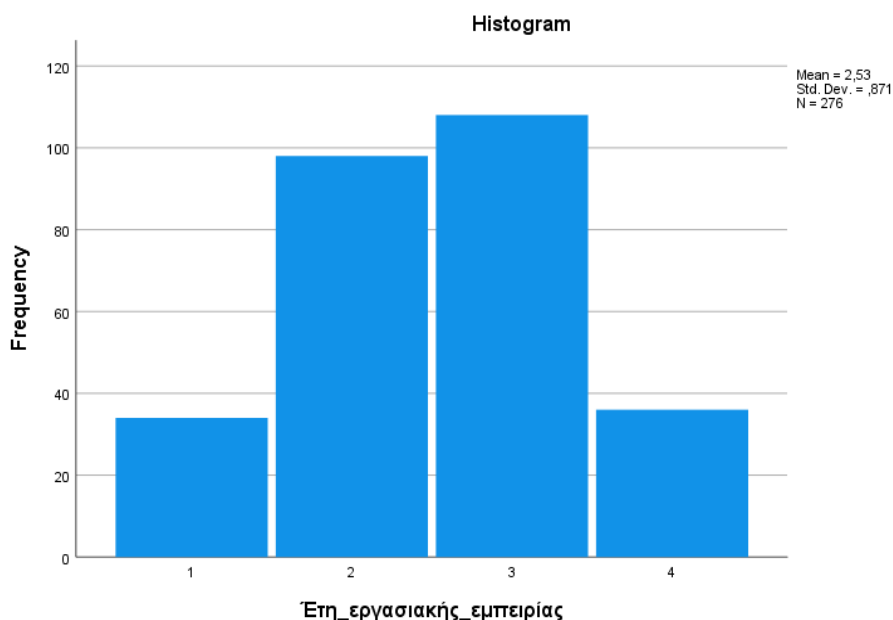
Σχήμα 4: Παιδιά

Σχετικά με τη μεταβλητή του τόπου διαμονής από τους 276 συμμετέχοντες οι 240 (87%) έμεναν σε αστικό κέντρο ή πόλη και οι 36 (13%) σε χωριό ή κωμόπολη (Μ.Ο.= 1,13, Τ.Α.= 0,337).



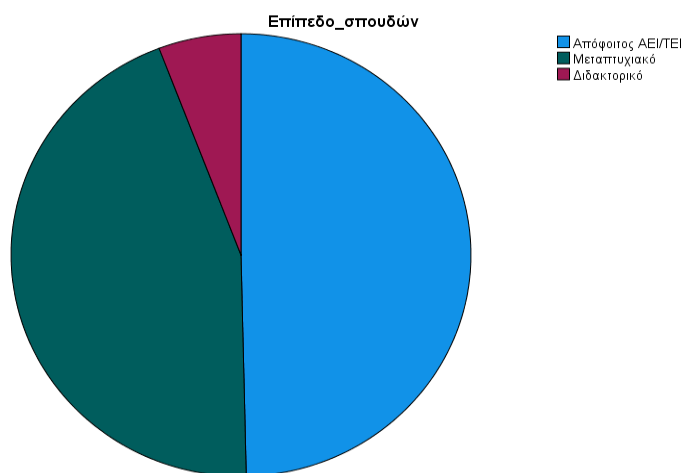
Σχήμα 5: Ιστόγραμμα τύπου διαμονής

Συνεχίζοντας, για τη μεταβλητή των ετών εργασιακής εμπειρίας από τα 276 άτομα τα 34 (12,3%) είχαν 0 έως 10 χρόνια εμπειρίας, τα 98 (35,5%) είχαν 11 έως 20 χρόνια εμπειρίας, τα 108 (39,1%) είχαν 21 έως 30 χρόνια εμπειρίας και τα 36 (13%) είχαν 31 χρόνια εμπειρίας και άνω (Μ.Ο.= 2,53, Τ.Α.=0,871).



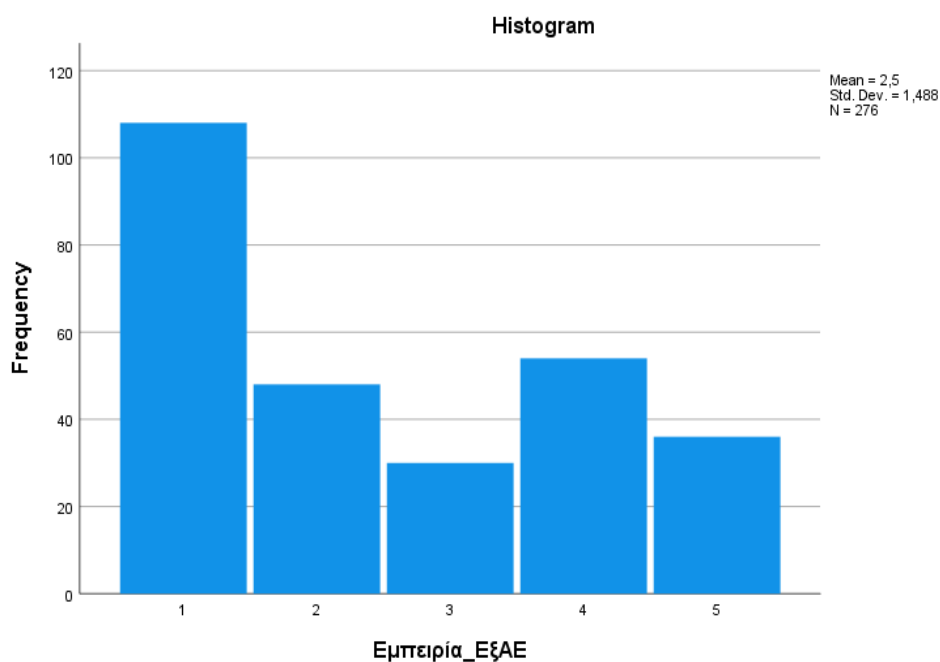
Σχήμα 6: Ιστόγραμμα εργασιακής εμπειρίας

Επίσης, για τη μεταβλητή του επιπέδου σπουδών από τα 276 άτομα τα 137 (49,6%) ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ, τα 123 (44,6%) κατείχαν τίτλο μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης και τα 16 (5,8%) ήταν κάτοχοι διδακτορικού τίτλου (Μ.Ο.= 1,56, Τ.Α.=0,603).



Σχήμα 7: Επίπεδο σπουδών

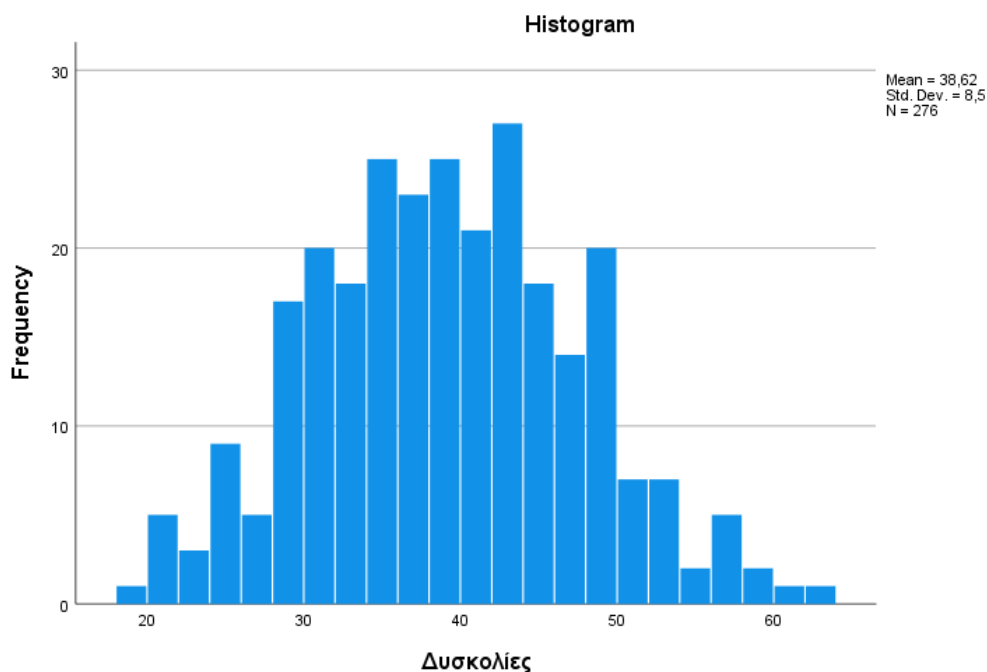
Προχωρώντας στη μεταβλητή της εμπειρίας σε ΕξΑΕ από τους 276 συμμετέχοντες, οι 108 (39,1%) απάντησαν καθόλου, οι 48 (17,4%) απάντησαν λίγη, οι 30 (10,9%) απάντησαν μέτρια, οι 54 (19,6%) απάντησαν αρκετή και οι 36 (13%) απάντησαν πολύ (Μ.Ο.= 2,50, Τ.Α.=1,4880).



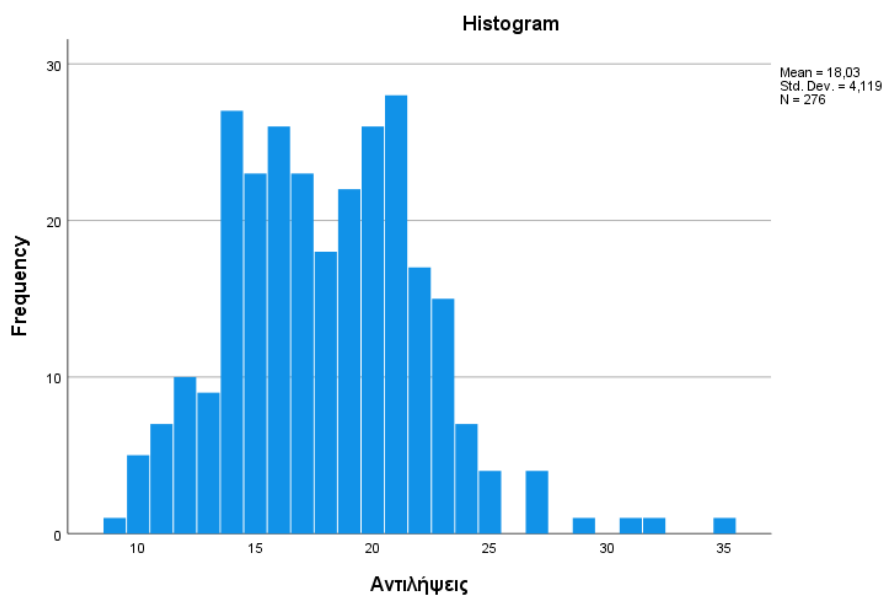
Σχήμα 8: Ιστόγραμμα εμπειρίας

4.4 Περιγραφική στατιστική μεταβλητών που αφορούν τις αντιλήψεις, τις δυσκολίες και την ικανοποίηση από την ΕξΑΕ

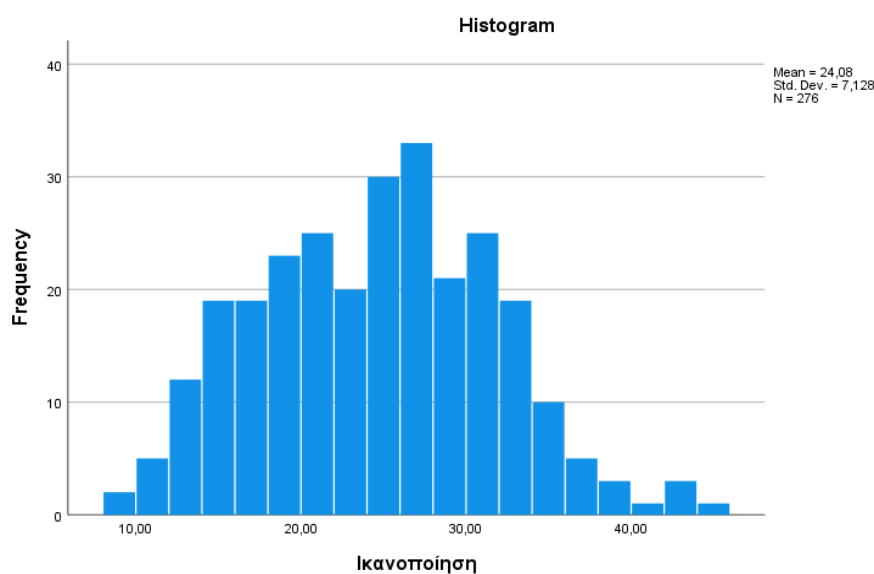
Για κάθε μεταβλητή αθροίστηκαν οι βαθμολογίες των απαντήσεων εξάγοντας μια συνολική βαθμολογία σε συνάρτηση με τον αριθμό των ερωτήσεων που αφορούσαν την κάθε μεταβλητή. Έτσι, διαμορφώθηκε ελάχιστη και μέγιστη δυνατή τιμή για τις μεταβλητές της έρευνας. Η μεταβλητή των δυσκολιών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είχε $M.O.=38,62$ και $T.A.=8,500$ ($min=15$, $max=75$), υποδεικνύοντας ότι οι εκπαιδευτικοί αντιμετώπισαν ένα μέσο βαθμό δυσκολίας κατά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η μεταβλητή των αντιλήψεων για την ΕξΑΕ είχε $M.O.=18,03$ και $T.A.=4,119$ ($min=7$, $max=35$), βαθμολογία που βρίσκεται πιο κοντά στο κατώτατο όριο και υποδεικνύει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν σχετικά αρνητικές αντιλήψεις απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η μεταβλητή της ικανοποίησης από την ΕξΑΕ είχε $M.O.=24,0833$ και $T.A.=7,12768$ ($min=9$, $max=45$), βαθμολογία που βρίσκεται περίπου στη μέση του εύρους τιμών και δείχνει μια μέση ικανοποίηση.



Σχήμα 9: Ιστόγραμμα δυσκολιών ΕξΑΕ



Σχήμα 10: Ιστόγραμμα αντιλήψεων ΕξΑΕ



Σχήμα 11: Ιστόγραμμα ικανοποίησης ΕξΑΕ

4.5 Αλληλοσυσχετίσεις Μεταβλητών – Συσχετιστική Στατιστική

Για τον έλεγχο των συσχετίσεων των μεταβλητών των δυσκολιών, των αντιλήψεων και της ικανοποίησης από την ΕξΑΕ πραγματοποιήθηκε μη παραμετρικός έλεγχος Spearman's RHO για τις συσχετίσεις που αφορούν τη μεταβλητή των αντιλήψεων, καθώς δεν παρουσίαζε κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα και φανερώθηκε ότι υπήρχε μία στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση ανάμεσα στις αντιλήψεις και την ικανοποίηση

από την ΕξΑΕ με $r(276)=0,490$ και $p=0.00$, άρα $p<0.05$. Ωστόσο, δε φανερώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στις αντιλήψεις και τα προβλήματα από την ΕξΑΕ με $r(276)=-0,081$ και $p=0,182$ άρα $p>0,05$ (Πίνακας 5).

Correlations

			Δυσκολίες	Ικανοποίηση	Αντιλήψεις
Spearman's rho	Δυσκολίες	Correlation Coefficient	1,000	-,477**	-,081
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,182
		N	276	276	276
	Ικανοποίηση	Correlation Coefficient	-,477**	1,000	,490**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000
		N	276	276	276
	Αντιλήψεις	Correlation Coefficient	-,081	,490**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,182	,000	.
		N	276	276	276

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 5: Αλληλοσυσχετίσεις Spearman's rho

Έπειτα, για τη συσχέτιση των άλλων δύο μεταβλητών της ικανοποίησης και των δυσκολιών από την ΕξΑΕ, που παρουσίαζαν παραμετρικότητα, πραγματοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος Pearson Correlation και φανερώθηκε ότι υπάρχει μία στατιστικά σημαντική, μετρίως ισχυρή αρνητική σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση από την ΕξΑΕ και τις δυσκολίες που παρουσιάζονται από αυτή με $r(276)= -0,487$ $p=0,00$, άρα $p<0,05$ (Πίνακας 6).

Correlations

		Δυσκολίες	Ικανοποίηση	Αντιλήψεις
Δυσκολίες	Pearson Correlation	1	-,487**	-,076
	Sig. (2-tailed)		,000	,207
	N	276	276	276
Ικανοποίηση	Pearson Correlation	-,487**	1	,533**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	276	276	276
Αντιλήψεις	Pearson Correlation	-,076	,533**	1
	Sig. (2-tailed)	,207	,000	
	N	276	276	276

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 6: Αλληλοσυσχετίσεις Pearson correlation

4.6 Διαφορές φύλου σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες ΕξΑΕ.

Για τον έλεγχο των διαφορών του φύλου, καθώς δεν παρουσιάζει κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα, πραγματοποιήθηκαν μη παραμετρικοί έλεγχοι παρατήρησης διαφορών Mann-Whitney U. Αρχικά, όσον αφορά τη μεταβλητή των δυσκολιών φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα με $p=0,006$, άρα $p<0,05$ και πιο συγκεκριμένα οι γυναίκες είναι αυτές, οι οποίες εμφανίστηκαν να αντιμετωπίζουν περισσότερες δυσκολίες. Από την άλλη μεριά, για τις μεταβλητές των αντιλήψεων δε φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές με $p=0,204$, άρα $p>0,05$. Το ίδιο ισχύει και για τη μεταβλητή της ικανοποίησης καθώς δε φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα με $p=0,358$, άρα $p>0,05$ (Πίνακας 7). Στον Πίνακα 8 δίνονται συνοπτικά ο Μ.Ο. και η Τ.Α. για τις δυσκολίες, τις αντιλήψεις και την ικανοποίηση από την ΕξΑΕ ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες. Τα στοιχεία δίνονται αναλυτικά με ιστογράμματα στο Παράρτημα (Σχήμα 12-20).

Test Statistics ^a			
	Δυσκολίες	Αντιλήψεις	Ικανοποίηση
Mann-Whitney U	7426,000	8407,000	8634,000
Wilcoxon W	13981,000	21610,000	21837,000
Z	-2,771	-1,271	-,920
Asymp. Sig. (2-tailed)	,006	,204	,358

a. Grouping Variable: Φύλο

Πίνακας 7: Mann-Whitney U, φύλο

	Φύλο	
	Άντρες	Γυναίκες
*Μέσος όρος Δυσκολιών	37 (8,46)**	39,8 (8,37)**
*Μέσος όρος Αντιλήψεων	18,4 (4,39)**	17,8 (3,92)**
*Μέσος όρος Ικανοποίησης	24,5 (7,53)**	23,8 (6,84)**

Πίνακας 8: Παρατήρηση διαφορών

*Οι τιμές αναφέρονται κατά προσέγγιση (αναλυτικές τιμές στο Παράρτημα).

** Στις παρενθέσεις δίνεται η Τ.Α.

4.7 Διαφορές ηλικίας σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες ΕΞΑΕ

Για τον έλεγχο των διαφορών της ηλικίας καθώς, για άλλη μία φορά, δεν παρουσιάζεται κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα, πραγματοποιήθηκαν μη παραμετρικοί έλεγχοι διακύμανσης Kruskal-Wallis (Πίνακας 9). Αρχικά, όσον αφορά τη μεταβλητή των δυσκολιών δε φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα ηλικιακά γκρουπ καθώς $p=0,412$, άρα $p>0,05$. Εν συνεχεία, ούτε για τη μεταβλητή των αντιλήψεων φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα ηλικιακά γκρουπ με $p=0,103$, επομένως $p>0,05$. Ομοίως, ούτε για τη μεταβλητή της ικανοποίησης παρατηρήθηκαν διαφορές της ηλικίας με $p=0,067$, άρα $p>0,05$. Στον παρακάτω Πίνακα 10, δίνονται συνοπτικά τα σχετικά δεδομένα για τις διαφορές που παρουσιάζονται στη διακύμανση των μεταβλητών ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα. Τα αναλυτικά στατιστικά δεδομένα δίνονται στα Σχήματα 21-38 στο Παράρτημα της εργασίας.

Test Statistics ^{a,b}			
	Δυσκολίες	Αντιλήψεις	Ικανοποίηση
Kruskal-Wallis H	3,958	7,703	8,782
df	4	4	4
Asymp. Sig.	,412	,103	,067

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Ηλικία

Πίνακας 9: Kruskal-Wallis, ηλικία

	Ηλικία				
	21-30	31-40	41-50	51-60	60+
*Μέσος όρος Δυσκολιών	36,9 (4,8)**	39 (9,03)**	38,3 (8,7)**	39,3 (8,58)**	35,9 (7,25)**
*Μέσος όρος Αντιλήψεων	20,1 (3)**	19,1 (4,02)**	18,1 (3,82)**	17,7 (4,27)**	17,3 (5,21)**
*Μέσος όρος Ικανοποίησης	27,6 (2,67)**	24,3 (6,12)**	25,1 (7,08)**	23,2 (7,31)**	21,9 (8,02)**

Πίνακας 10: Διαφορές της ηλικίας

*Οι τιμές αναφέρονται κατά προσέγγιση (οι αναλυτικές τιμές στο Παράρτημα).

** Στις παρενθέσεις δίνεται η Τ.Α.

4.8 Διαφορές οικογενειακής κατάστασης σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες ΕξΑΕ

Για τον έλεγχο των διαφορών ανάμεσα στις διαφορετικές κατηγορίες της οικογενειακής κατάστασης, διότι και πάλι δεν παρουσιάζεται κανονικότητα κατανομής της μεταβλητής πραγματοποιήθηκαν μη παραμετρικοί έλεγχοι διακύμανσης Kruskal-Wallis (Πίνακας 11). Εν πρώτοις, για τη μεταβλητή των δυσκολιών δε φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις κατηγορίες της οικογενειακής κατάστασης με $p=0,239$, δηλαδή $p>0,05$. Επιπλέον, και για τη μεταβλητή των αντιλήψεων δε φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις προαναφερθείσες κατηγορίες με $p=0,767$, επομένως $p>0,05$. Ομοίως, ούτε για τη μεταβλητή της ικανοποίησης παρατηρήθηκαν διαφορές της οικογενειακής κατάστασης με $p=0,646$ άρα $p>0,05$.

Test Statistics ^{a,b}			
	Δυσκολίες	Αντιλήψεις	Ικανοποίηση
Kruskal-Wallis H	4,219	1,140	1,660
df	3	3	3
Asymp. Sig.	,239	,767	,646

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Οικογενειακή_κατάσταση

Πίνακας 11: Kruskal-Wallis, οικογενειακή κατάσταση

Στον Πίνακα 12 δίνονται συνοπτικά οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις όσον αφορά τις διαφορές σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ανάλογα με την οικογενειακή κατάσταση. Τα αναλυτικά δεδομένα παρουσιάζονται σε ιστογράμματα στο Παράρτημα (Σχήμα 39-53).

	Οικογενειακή Κατάσταση			
	Άγαμος/η	Παντρεμένος/η	Διαζευγμένος/η	Άλλο
*Μέσος όρος Δυσκολιών	38,3 (7,6)**	39,1 (8,64)**	35,4 (8,99)**	35 (8,81)**
*Μέσος όρος Αντιλήψεων	18,3 (4,01)**	18 (4,16)**	18,5 (3,82)**	16,9 (4,81)**
*Μέσος όρος Ικανοποίησης	24,8 (6,41)**	23,8 (7,31)**	25,3 (7,4)**	24,7 (6,82)**

Πίνακας 12: Διαφορές της οικογενειακής κατάστασης

*Οι τιμές αναφέρονται κατά προσέγγιση (οι αναλυτικές τιμές στο Παράρτημα).

** Στις παρενθέσεις δίνεται η Τ.Α.

4.9 Διαφορές στην ύπαρξη παιδιών σε ικανοποίηση, αντιλήψεις και δυσκολίες ΕξΑΕ.

Για τον έλεγχο των διαφορών ανάμεσα στους συμμετέχοντες που διέθεταν παιδί και αυτούς που δεν ήταν γονείς, πραγματοποιήθηκαν πάλι μη παραμετρικοί έλεγχοι διαφορών Mann-Whitney U, καθώς και η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν παρουσιάζει κανονικότητα κατανομής (Πίνακας 13). Αρχικά, για τη μεταβλητή των δυσκολιών δε φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους συμμετέχοντες που είχαν παιδί και σε αυτούς που δεν είχαν με $p=0,280$, επομένως $p>0,05$. Εξίσου για τη μεταβλητή των αντιλήψεων δε φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους συμμετέχοντες που είχαν παιδί και αυτούς που δεν είχαν καθώς $p=0,926$, άρα $p>0,05$. Τέλος, ούτε για τη μεταβλητή της ικανοποίησης παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο προαναφερθείσες ομάδες με $p=0,332$ ($p>0,05$).

Test Statistics ^a			
	Δυσκολίες	Αντιλήψεις	Ικανοποίηση
Mann-Whitney U	5739,000	6272,000	5798,000
Wilcoxon W	7450,000	30143,000	29669,000
Z	-1,080	-,093	-,971
Asymp. Sig. (2-tailed)	,280	,926	,332

a. Grouping Variable: Παιδιά

Πίνακας 13: Mann-Whitney U, παιδιά

Στον ακόλουθο Πίνακα 14, παρουσιάζονται συνοπτικά τα στατιστικά δεδομένα που αφορούν διαφορές ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι παιδιού, η λεπτομερής παρουσίαση των οποίων δίνεται στα Σχήματα 54-62 του Παραρτήματος.

	Παιδί	
	Ναι	Όχι
*Μέσος όρος Δυσκολιών	38,8 (8,8)**	37,8 (7,3)**
*Μέσος όρος Αντιλήψεων	18,1 (4,13)**	17,9 (4,1)**
*Μέσος όρος Ικανοποίησης	23,9 (7,46)**	24,7 (5,74)**

Πίνακας 14: Διαφορές ύπαρξης ή μη παιδιών

*Οι τιμές αναφέρονται κατά προσέγγιση (αναλυτικές τιμές στο Παράρτημα).

** Στις παρενθέσεις δίνεται η Τ.Α.

4.10 Διαφορές του τόπου διαμονής στην ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες ΕξΑΕ.

Για τον έλεγχο των διαφορών ανάμεσα στους συμμετέχοντες που κατοικούσαν σε αστικά κέντρα ή πόλεις και στους συμμετέχοντες που κατοικούσαν σε χωριά ή κωμοπόλεις πραγματοποιήθηκαν επίσης μη παραμετρικοί έλεγχοι διαφορών Mann-Whitney U, καθώς ούτε η μεταβλητή του τόπου διαμονής παρουσίαζε κανονικότητα κατανομής (Πίνακας 15). Αρχικά, για τη μεταβλητή των δυσκολιών παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους συμμετέχοντες που διαμένουν σε αστικά κέντρα/πόλεις από αυτούς που διαμένουν σε χωριό ή κωμόπολη με $p=0,007$, άρα $p<0,05$. Συγκεκριμένα, αυτοί που διαμένουν σε κωμοπόλεις ή χωριά παρουσίασαν περισσότερες δυσκολίες στην ΕξΑΕ από τους συμμετέχοντες που διαμένουν σε πόλεις και αστικά κέντρα. Ωστόσο, για τις άλλες δύο μεταβλητές των αντιλήψεων και της ικανοποίησης δεν παρουσιάστηκαν άλλες στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δύο παραπάνω ομάδες με $p=0,884$ για τις αντιλήψεις και $p=0,717$ για την ικανοποίηση, άρα γενικότερα $p>0,05$.

Test Statistics ^a			
	Δυσκολίες	Αντιλήψεις	Ικανοποίηση
Mann-Whitney U	3107,000	4255,000	4158,000
Wilcoxon W	32027,000	33175,000	4824,000
Z	-2,718	-,146	-,363
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007	,884	,717

a. Grouping Variable: Τόπος_διαμονής

Πίνακας 15: Mann-Whitney U, τόπος διαμονής

Στον Πίνακα 16 δίνονται συνοπτικά οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις σχετικά με τις διαφορές στην ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ανάλογα με τον τόπο διαμονής των συμμετεχόντων στην έρευνα. Τα αναλυτικά στατιστικά δεδομένα παρουσιάζονται στο Παράρτημα (Σχήμα 63-71).

	Τόπος Διαμονής	
	Πόλη/Αστικό κέντρο	Κωμόπολη/Χωριό
*Μέσος όρος Δυσκολιών	38,1 (8,53)**	42,1 (7,47)**
*Μέσος όρος Αντιλήψεων	18 (4,1)**	18,1 (4,37)**

*Μέσος όρος	24,2	23,4
Ικανοποίησης	(7,29)**	(6,02)**

Πίνακας 16: Διαφορές του τύπου διαμονής

*Οι τιμές αναφέρονται κατά προσέγγιση (οι αναλυτικές τιμές στο Παράρτημα).

** Στις παρενθέσεις δίνεται η Τ.Α.

4.11 Διαφορές ετών εργασιακής εμπειρίας στην ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες ΕξΑΕ.

Για τον έλεγχο της διακύμανσης ανάμεσα στις διαφορετικές κατηγορίες ετών εργασιακής εμπειρίας των συμμετεχόντων, πραγματοποιήθηκαν μη παραμετρικοί έλεγχοι διακύμανσης Kruskal-Wallis, καθώς και η μεταβλητή των ετών εργασιακής εμπειρίας δεν παρουσίαζε κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα. Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα, δε φανερώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις κατηγορίες των ετών εργασιακής εμπειρίας των συμμετεχόντων με $p=0,262$ για τις δυσκολίες, $p=0,181$ για τις αντιλήψεις και $p=0,347$ για την ικανοποίηση από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, άρα γενικότερα $p>0,05$ (Πίνακας 15).

Test Statistics ^{a,b}			
	Δυσκολίες	Αντιλήψεις	Ικανοποίηση
Kruskal-Wallis H	3,999	4,877	3,306
df	3	3	3
Asymp. Sig.	,262	,181	,347

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Έτη_εργασιακής_εμπειρίας

Πίνακας 17: Kruskal-Wallis, έτη εργασίας

Συγκεντρωτικά παρουσιάζονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις ανά μεταβλητή για την κάθε ηλικιακή ομάδα στον ακόλουθο Πίνακα 18, ενώ αναλυτικά δίνονται τα στατιστικά δεδομένα στο Παράρτημα (Σχήμα 72-86).

	Εργασιακή Εμπειρία			
	0-10	11-20	21-30	31+
*Μέσος όρος Δυσκολιών	38,5 (6,3)**	39,6 (8,62)**	38,7 (8,89)**	35,8 (8,5)**
*Μέσος όρος Αντιλήψεων	18,9 (3,42)**	17,9 (3,42)**	17,7 (4,2)**	18,6 (5,36)**
*Μέσος όρος Ικανοποίησης	25,2 (5,57)**	23,5 (6,63)**	24,4 (7,1)**	23,7 (9,6)**

Πίνακας 18: Διαφορές των ετών εργασιακής εμπειρίας

*Οι τιμές αναφέρονται κατά προσέγγιση (οι αναλυτικές τιμές στο Παράρτημα).

** Στις παρενθέσεις δίνεται η Τ.Α.

4.12 Διαφορές του επιπέδου σπουδών στην ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες της ΕξΑΕ.

Για τον έλεγχο στις διακυμάνσεις ανάμεσα στις διαφορετικές κατηγορίες του επιπέδου σπουδών των συμμετεχόντων, πραγματοποιήθηκαν μη παραμετρικοί έλεγχοι διακύμανσης Kruskal-Wallis, διότι ούτε η μεταβλητή του επιπέδου σπουδών διέθετε κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα (Πίνακας 19). Αρχικά, σχετικά με τη μεταβλητή των δυσκολιών, μέσα από τα αποτελέσματα αυτά, φαίνεται ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις κατηγορίες του επιπέδου σπουδών των συμμετεχόντων με $p=0,665$, άρα $p>0,05$. Επιπροσθέτως, για τη μεταβλητή των αντιλήψεων, δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές με $p=0,061$, άρα $p>0,05$. Έτσι, ανεξαρτήτως επιπέδου σπουδών παρουσιάζονται παρόμοιες δυσκολίες και αντιλήψεις για την ΕξΑΕ σε όλους τους συμμετέχοντες. Η μόνη μεταβλητή που παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις κατηγορίες του επιπέδου σπουδών των συμμετεχόντων με $p=0,001$ (άρα $p<0,05$), είναι αυτή της ικανοποίησης από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Φαίνεται, ότι τα άτομα που διαθέτουν διδακτορικό λαμβάνουν περισσότερη ικανοποίηση από την ΕξΑΕ από όσους διαθέτουν μεταπτυχιακό τίτλο ή είναι απόφοιτοι ΑΕΙ. Στον Πίνακα 20, δίνονται συνοπτικά οι μέσοι όροι δυσκολιών, αντιλήψεων και ικανοποίησης ανάλογα με το επίπεδο σπουδών των συμμετεχόντων στην έρευνα, ενώ τα αναλυτικά δεδομένα παρουσιάζονται στο Παράρτημα (Σχήμα 87-98).

Test Statistics^{a,b}

	Δυσκολίες	Αντιλήψεις	Ικανοποίηση
Kruskal-Wallis H	,816	5,607	15,049
df	2	2	2
Asymp. Sig.	,665	,061	,001

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Επίπεδο_σπουδών

Πίνακας 19: Kruskal-Wallis, επίπεδο σπουδών

	Επίπεδο Σπουδών		
	ΑΕΙ	Μεταπτυχιακό	Διδακτορικό
*Μέσος όρος Δυσκολιών	38,9 (8,6)**	38,4 (8,4)**	37,8 (8,84)**
*Μέσος όρος Αντιλήψεων	17,5 (3,98)**	18,3 (3,96)**	20,4 (5,52)**
*Μέσος όρος Ικανοποίησης	22,9 (6,59)**	24,7 (7,5)**	29,4 (5,86)**

Πίνακας 20: Διαφορές του επιπέδου σπουδών

*Οι τιμές αναφέρονται κατά προσέγγιση (οι αναλυτικές τιμές στο Παράρτημα).

** Στις παρενθέσεις δίνεται η Τ.Α.

4.13 Διαφορές ως προς την ύπαρξη εμπειρίας, σχετικά με την ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες ΕξΑΕ.

Ολοκληρώνοντας την παρούσα ενότητα, για τον έλεγχο της ύπαρξης διαφορών ανάμεσα στα διαφορετικά επίπεδα προηγούμενης εμπειρίας στην ΕξΑΕ των συμμετεχόντων, διεξήχθησαν για άλλη μία φορά μη παραμετρικοί έλεγχοι διακύμανσης Kruskal-Wallis, καθώς η μεταβλητή της ύπαρξης προηγούμενης εμπειρίας στην ΕξΑΕ δε διέθετε κανονικότητα κατανομής και παραμετρικότητα. Αρχικά, για τη μεταβλητή των δυσκολιών, μέσα από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα επίπεδα της προηγούμενης εμπειρίας των συμμετεχόντων στην ΕξΑΕ με $p=0,496$, ($p>0,05$). Ακόμη, ούτε για τη μεταβλητή των αντιλήψεων παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές με $p=0,708$, ($p>0,05$). Αντιθέτως, για τη μεταβλητή της ικανοποίησης από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα επίπεδα προηγούμενων εμπειριών των συμμετεχόντων σε αυτή με $p=0,009$, άρα $p<0,05$ (Πίνακας 21). Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες που είχαν αρκετή εμπειρία από την ΕξΑΕ ήταν και οι περισσότεροι ικανοποιημένοι από τους υπολοίπους. Στον Πίνακα 22 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι σχετικοί μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις, ενώ τα αναλυτικά δεδομένα δίνονται στο Παράρτημα της εργασίας (Σχήμα 99-116).

Test Statistics^{a,b}

	Δυσκολίες	Αντιλήψεις	Ικανοποίηση
Kruskal-Wallis H	3,382	2,152	13,561
df	4	4	4
Asymp. Sig.	,496	,708	,009

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Εμπειρία_ΕξΑΕ

Πίνακας 21: Kruskal-Wallis, εμπειρία ΕξΑΕ

	Εμπειρία ΕξΑΕ				
	Καθόλου	Λίγη	Μέτρια	Αρκετή	Πολύ
*Μέσος όρος Δυσκολιών	39,2 (8,22)**	39,3 (8,2)**	39,2 (8,26)**	36,9 (8,05)**	38,2 (10,5)**
*Μέσος όρος Αντιλήψεων	17,9 (4,09)**	18,2 (4,19)**	18,1 (3,37)**	17,7 (3,37)**	19,3 (5,44)**
*Μέσος όρος Ικανοποίησης	22,4 (7,21)**	24,8 (6,65)**	24,2 (5,6)**	26,2 (7,22)**	24,9 (7,61)**

Πίνακας 22: Διαφορές στην ύπαρξη εμπειρίας στην ΕξΑΕ

*Οι τιμές αναφέρονται κατά προσέγγιση (οι αναλυτικές τιμές στο Παράρτημα)

** Στις παρενθέσεις δίνεται η Τ.Α.

Κεφάλαιο Πέμπτο

5. Συζήτηση και Συμπεράσματα

5.1 Συζήτηση

Προχωρώντας στη συζήτηση της μελέτης, μέσα από τα πορίσματα των ευρημάτων που προέκυψαν από τις πολύπλευρες αναλύσεις της προηγούμενης ενότητας των αποτελεσμάτων, επιχειρείται να δοθούν σαφείς απαντήσεις όσον αφορά την επιβεβαίωση ή απόρριψη των ερευνητικών υποθέσεων της παρούσας εργασίας.

Αρχικά, όσον αφορά την πρώτη ερευνητική υπόθεση, δηλαδή την "ύπαρξη αρνητικής σχέσης ανάμεσα στην ικανοποίηση από την ΕξΑΕ και στις δυσκολίες που παρουσιάζει", από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φαίνεται ότι υπάρχει όντως ισχυρή αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις δύο αυτές μεταβλητές. Ως εκ τούτου, επέρχεται η επιβεβαίωση της πρώτης ερευνητικής υπόθεσης. Τα παρόντα ευρήματα έρχονται σε συμφωνία με άλλες μελέτες που εξέτασαν διεξοδικά τη συγκεκριμένη συσχέτιση. Συγκεκριμένα, σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξε η έρευνα των Robert et al. (2011), που κατέδειξε ότι όσο περισσότερη ικανοποίηση λαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί από την ΕξΑΕ, τόσο οι δυσκολίες υποχωρούν. Επιπλέον, μία ακόμα σύμφωνη έρευνα ήταν αυτή των El Refae et al. (2021), που απέδειξε ότι όσο οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, τόσο λιγότερο ικανοποιημένοι αισθάνονται από αυτή.

Εν συνεχεία, αναφορικά με τη δεύτερη ερευνητική υπόθεση της μελέτης, την "ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης ανάμεσα στις αντιλήψεις για την ΕξΑΕ και στις δυσκολίες που παρουσιάζει", από τα αποτελέσματα όπως αναλύθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, φαίνεται ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα σε αυτές τις δύο μεταβλητές. Συνεπώς, απορρίπτεται η δεύτερη ερευνητική υπόθεση της μελέτης και επέρχεται η αποδοχή της μηδενικής που αποτελεί "μη ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης ανάμεσα στις αντιλήψεις για την ΕξΑΕ και τις δυσκολίες που παρουσιάζει". Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα έρχονται κυρίως σε διαφωνία με ευρήματα προηγούμενων μελετών, που αναφέρονται παρακάτω, τα οποία υποστηρίζουν την ισχυρή αρνητική σχέση αυτών των δύο μεταβλητών, των αντιλήψεων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και των δυσκολιών που προκύπτουν από την εφαρμογή της. Μία έρευνα που έρχεται σε διαφωνία

με την παρούσα αποτελεί αυτή των Diab και Elgahsh (2020), που απέδειξε ότι όσο περισσότερο τα άτομα αντιμετωπίζουν δυσκολίες με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ως τύπου διδασκαλίας, τόσο τείνουν να επηρεάζονται αρνητικά οι αντιλήψεις τους σχετικά με αυτή. Ανάλογα ήταν τα ευρήματα και της μελέτης των Piezon και Ferree (2008) που φανέρωσε ότι οι αρνητικές αντιλήψεις για την ΕξΑΕ ενισχύουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την εφαρμογή της. Ίσως το συγκεκριμένο εύρημα της παρούσας μελέτης να οφείλεται σε μια γενικότερη αρνητική τάση προς την ΕξΑΕ, όπως αυτή πραγματοποιήθηκε την περίοδο της πανδημίας, από τους εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας. Για αυτή την αρνητική στάση μπορεί να ευθύνεται η ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για τη χρήση της ΕξΑΕ και η περιορισμένη τους εμπειρία στην εφαρμογή της. Από την άλλη, η μη ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης ανάμεσα σε αντιλήψεις και δυσκολίες, ενδέχεται να υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα που υπήρξε για ΕξΑΕ ή να προκλήθηκε το ενδιαφέρον τους σε βαθμό που αντισταθμίστηκαν οι αρνητικές αντιλήψεις. Θεωρούμε, ότι το συγκεκριμένο σημείο χρήζει περαιτέρω έρευνας καθώς αποτελεί μάλλον έκπληξη να μη συσχετίζονται αρνητικά δυσκολίες και αντιλήψεις.

Προχωρώντας στην τρίτη ερευνητική υπόθεση της μελέτης, την "ύπαρξη θετικής σχέσης ανάμεσα στην ικανοποίηση από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις γι' αυτή", από τα ευρήματα της μελέτης φανερώθηκε ότι όντως υπάρχει μία ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα σε αυτές τις δύο μεταβλητές. Επομένως, επέρχεται η αποδοχή και της τρίτης ερευνητικής υπόθεσης της παρούσας εργασίας. Μάλιστα, τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με την πλειοψηφία προηγούμενων μελετών επί του θέματος. Πιο συγκεκριμένα, μία έρευνα που κατέληξε σε συναφή συμπεράσματα αποτελεί αυτή του Alqurashi (2019), στην οποία τα αποτελέσματά της κατέδειξαν ότι όσο περισσότερο λαμβάνουν ικανοποίηση οι εκπαιδευτικοί από την ΕξΑΕ, τόσο θετικότερες αντιλήψεις αποκτούν προς αυτή. Ομοίως, μία ακόμα σύμφωνη έρευνα αποτελεί αυτή του Landrum (2020), στην οποία δείχτηκε ότι όσο θετικότερη είναι η στάση των εκπαιδευτικών προς την ΕξΑΕ, τόσο περισσότερο ικανοποιημένοι αισθάνονται από την εργασία τους, όταν εφαρμόζουν εξ αποστάσεως διδασκαλία.

Την τέταρτη ερευνητική υπόθεση της παρούσας μελέτης αποτελεί η "ύπαρξη διαφορών φύλου στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν για αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή". Η στατιστική

ανάλυση έδειξε ότι διαφορά του φύλου προκύπτει μόνο όσον αφορά τις δυσκολίες που επιφέρει η εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς ήταν σαφές ότι οι γυναίκες αντιμετωπίζουν περισσότερες δυσκολίες. Ωστόσο, δεν παρατηρούνται διαφορές ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες, όσον αφορά τα ζητήματα των αντιλήψεων για την ΕξΑΕ και της ικανοποίησης που λαμβάνουν από αυτή. Επομένως, επέρχεται η εν μέρει αποδοχή της ερευνητικής υπόθεσης μόνο στο ζήτημα των δυσκολιών. Κατά συνέπεια, απορρίπτεται η ερευνητική υπόθεση και γίνεται αποδοχή της μηδενικής στο ζήτημα των αντιλήψεων και της ικανοποίησης από την ΕξΑΕ. Η μηδενική υπόθεση για τις δύο αυτές μεταβλητές αποτελεί η "μη ύπαρξη διαφορών του φύλου στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις που διαθέτουν για αυτή". Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα σχετικά με τις δυσκολίες βρίσκονται σε συμφωνία με την πλειονότητα προηγούμενων ερευνών, όπως την έρευνα των Chung et al. (2020), που φανέρωσε ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί είναι αυτές που αντιμετωπίζουν περισσότερες δυσκολίες κατά την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα της διαδικτυακής ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ. Αντιθέτως, τα ευρήματα της παρούσας εργασίας σχετικά με τις αντιλήψεις διαφωνούν με ανάλογα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών όπως η έρευνα του Ozturk et al. (2018), στην οποία τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ΕξΑΕ αφήνει στους άντρες εκπαιδευτικούς περισσότερο θετικές εντυπώσεις, ενισχύοντας έτσι και τις θετικές τους αντιλήψεις προς αυτή, σε σχέση με τις γυναίκες. Αυτή η διαφωνία ενδέχεται να οφείλεται στην ανομοιογένεια του φύλου στην παρούσα έρευνα, που επηρέασε τα αποτελέσματα φανερώνοντας μη αντιπροσωπευτικές διαφορές του φύλου ή μπορεί να οφείλεται σε πιθανή μεγαλύτερη ενασχόληση των ανδρών εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ. Επιπλέον, όσον αφορά το ζήτημα της ικανοποίησης από την ΕξΑΕ και πάλι τα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών έρχονται σε διαφωνία με τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, καθώς στην πλειονότητα τους, φανερώνεται ότι οι άντρες εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά ικανοποίησης από την ΕξΑΕ από ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί (Ozturk et al., 2018).

Προχωρώντας, στην πέμπτη ερευνητική υπόθεση της μελέτης που αποτελεί η "ύπαρξη διαφορών της ηλικίας στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν για αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή", μέσα από τα αποτελέσματα της προηγούμενης ενότητας φαίνεται ότι δεν υπάρχουν διαφορές στις ηλικίες όσον αφορά τις αντιλήψεις και οι μικρότεροι ηλικιακά εκπαιδευτικοί

δεν τείνουν να διαθέτουν στατιστικώς αποδεδειγμένα πιο θετικές αντιλήψεις σε σχέση με την ΕξΑΕ. Επιπλέον, τα ευρήματα σχετικά με τις διάφορες ηλικίες δεν φανέρωσαν σημαντικότητα ούτε για τις μεταβλητές των δυσκολιών και της ικανοποίησης, με αποτέλεσμα να απορρίπτεται η ερευνητική υπόθεση της μελέτης και να επέρχεται η αποδοχή της μηδενικής που αποτελεί η "μη ύπαρξη διαφορών της ηλικίας στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν για αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή". Το σύνολο των αποτελεσμάτων σχετικά με τις διαφορές της ηλικίας έρχεται σε αντίθεση με ευρήματα προηγούμενων μελετών που μαρτυρούν ότι γενικότερα οι μικρότεροι ηλικιακά εκπαιδευτικοί έχουν πιο θετικές αντιλήψεις για την ΕξΑΕ και λαμβάνουν περισσότερη ικανοποίηση σε αντίθεση με τους μεγαλύτερους ηλικιακά εκπαιδευτικούς που παρουσιάζουν αρκετές δυσκολίες στην εφαρμογή της (Kruszewska, et al., 2022). Ενδεχομένως, αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι το ποσοστό μικρότερων ηλικιών στην παρούσα έρευνα ήταν αρκετά μικρό. Είναι χαρακτηριστικό ότι μόλις 8 από τους 256 συμμετέχοντες ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 21-30 και 24 άτομα δήλωσαν ηλικία 31-40. Συνολικά το ποσοστό ηλικιών 21-40 ήταν μόλις 11,6%. Το 50,2% των συμμετεχόντων ήταν άνω των 51 ετών και το 38,2 ήταν από 41-50 ετών. Αυτή η ηλικιακή κατανομή στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση δεν αποτελεί έκπληξη καθώς είναι ευρέως γνωστό ότι, κυρίως λόγω των δημοσιονομικών συνθηκών επί σειρά ετών, δεν έχουν υπάρξει διορισμοί νέων εκπαιδευτικών για περισσότερο από 10 χρόνια, οδηγώντας σε σημαντική αύξηση του ηλικιακού μέσου όρου του εκπαιδευτικού δυναμικού της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα.

Επίσης, για την έκτη ερευνητική υπόθεση που αναφέρεται στην "ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν για αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με την οικογενειακή κατάσταση", φανερώθηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάλογα με την οικογενειακή κατάσταση στις τρεις κύριες μεταβλητές της έρευνας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να απορριφθεί η ερευνητική υπόθεση της μελέτης και να επέλθει η αποδοχή της αντίστοιχης μηδενικής υπόθεσης, που αποτελεί η "μη ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν για αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με την οικογενειακή κατάσταση". Αυτά τα ευρήματα έρχονται σε συμφωνία με αντίστοιχα προηγούμενων μελετών, όπως η έρευνα των Alea et al. (2020), στην οποία αποδείχτηκε ότι οι εκπαιδευτικοί

παρουσιάζουν παρόμοια επίπεδα ικανοποίησης αντιλήψεων και δυσκολιών από την ΕξΑΕ ανεξαρτήτως της οικογενειακής τους κατάστασης. Βέβαια, μία από τις λίγες έρευνες με αντίθετα αποτελέσματα φανέρωσε ότι περισσότερη ικανοποίηση από την ΕξΑΕ λαμβάνουν οι άγαμοι σε σύγκριση με τους έγγαμους εκπαιδευτικούς (Mbwesa, 2014).

Επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον στην έβδομη ερευνητική υπόθεση της μελέτης που τυγχάνει η "ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με το αν διαθέτουν ή όχι παιδιά", διαπιστώνουμε ότι δεν υπάρχουν διαφορές στην ύπαρξη ή όχι παιδιών των εκπαιδευτικών στην ικανοποίηση, τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες από την ΕξΑΕ, ένα εύρημα που συμφωνεί με αποτελέσματα προηγούμενων μελετών που μαρτυρούν ότι υπάρχουν παρόμοια επίπεδα στις τρεις αυτές παραμέτρους, ανεξαρτήτως από το αν οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν ή όχι τέκνα (Alea et al., 2020). Ωστόσο, η ερευνητική υπόθεση της μελέτης θεωρούσε ότι υπάρχουν διαφορές, οπότε γίνεται απόρριψη της ερευνητικής υπόθεσης και αποδοχή της μηδενικής, δηλαδή, "μη ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με το αν διαθέτουν ή όχι παιδιά".

Σχετικά με την όγδοη ερευνητική υπόθεση της μελέτης, "ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με τον τόπο διαμονής", φανερώθηκε, μέσα από τους ελέγχους των δεδομένων, ότι υπάρχουν διαφορές ανάλογα με τον τόπο διαμονής των εκπαιδευτικών μόνο για τη μεταβλητή των δυσκολιών. Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί που κατοικούν σε χωριά ή κωμοπόλεις έρχονται αντιμέτωποι με περισσότερες δυσκολίες αναφορικά με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Από την άλλη μεριά, δεν παρουσιάζονται διαφορές ανάλογα με τον τόπο διαμονής των εκπαιδευτικών στην ικανοποίηση και τις αντιλήψεις που έχουν για την ΕξΑΕ. Ως εκ τούτου, επέρχεται η επιβεβαίωση της ερευνητικής υπόθεσης στο κομμάτι των δυσκολιών ενώ απορρίπτεται και γίνεται αποδεκτή η μηδενική υπόθεση στο κομμάτι της ικανοποίησης και των αντιλήψεων. Επομένως, διαπιστώνεται "ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή ανάλογα με τον τόπο διαμονής". Τα παρόντα ευρήματα έρχονται σε συμφωνία με τα ευρήματα της έρευνας των Alea et al. (2020), στην οποία διαπιστώθηκε ότι η ικανοποίηση

και οι αντιλήψεις για την ΕξΑΕ κυμαίνονται σε παρόμοια επίπεδα ανάμεσα σε άτομα που κατοικούν σε αστικά κέντρα και σε άτομα που κατοικούν σε χωριά ή κωμοπόλεις. Μολαταύτα, διαπιστώνεται ασυμφωνία όσον αφορά το εύρημα ότι υπάρχουν διαφορές στις δυσκολίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ανάλογα με τον τόπο διαμονής, καθώς και σε αυτό το κομμάτι απεδείχθη ότι υπάρχουν παρόμοια επίπεδα δυσκολιών σε άτομα που κατοικούν είτε σε πόλεις είτε σε χωριά. Αυτή η διαφωνία ενδέχεται να οφείλεται στο περιορισμένο δείγμα της έρευνας, είτε στο διαφορετικό κοινωνικό-πολιτισμικό πλαίσιο της παρούσας μελέτης με τις προηγούμενες που έχουν διεξαχθεί επί του θέματος.

Επιπρόσθετα, όσον αφορά την ένατη ερευνητική υπόθεση της μελέτης που αποτελεί η "ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με τα έτη εργασιακής εμπειρίας", τα ευρήματα της παρούσας έρευνας φανέρωσαν ότι τα έτη εργασιακής εμπειρίας δε διαδραματίζουν κάποιο ρόλο στην ύπαρξη διαφορών και στις τρεις κύριες μεταβλητές της έρευνας. Βάσει αυτών των ευρημάτων, απορρίπτεται η ένατη ερευνητική υπόθεση της μελέτης και επέρχεται η αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης που αποτελεί η "μη ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν για αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με τα έτη εργασιακής εμπειρίας". Τα δεδομένα της προηγούμενης ερευνητικής βιβλιογραφίας δε συμφωνούν με τα ευρήματα που προσέδωσε η παρούσα μελέτη καθώς η βιβλιογραφία δείχνει ότι τα άτομα με λιγότερα έτη εργασιακής εμπειρίας παρουσιάζουν πιο αυξημένη ικανοποίηση και θετική στάση για την ΕξΑΕ όπως και το ότι παρουσιάζουν λιγότερες δυσκολίες στην εφαρμογή της (Kruszewska, et al., 2022). Εντούτοις, αυτό ενδέχεται να οφείλεται και στο πιθανόν νεαρό της ηλικίας τους, καθώς οι μικρότεροι ηλικιακά εκπαιδευτικοί συχνά παρουσιάζουν στενότερη και καλύτερη σχέση με την τεχνολογία, άρα ξέρουν να χειρίζονται με περισσότερη ευκολία τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιεί η ΕξΑΕ (Szymkowiak, et al., 2021). Πιθανόν και αυτό το αποτέλεσμα της παρούσας μελέτης, που έρχεται σε αντίθεση με αποτελέσματα ερευνών του εξωτερικού, να οφείλεται στην ηλικιακή ιδιαιτερότητα του δυναμικού της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Ελλάδας αφού οι νέοι εκπαιδευτικοί αποτελούν εξαιρετικά μικρό ποσοστό, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως.

Αναφορικά με τη δέκατη υπόθεση της εργασίας, δηλαδή την "ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή

και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με το επίπεδο σπουδών", τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας απέδειξαν ότι το επίπεδο σπουδών δε διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην ύπαρξη διαφορών όσον αφορά την αντιμετώπιση δυσκολιών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Από την άλλη μεριά, διαπιστώνονται στατιστικά σημαντικές διαφορές στη λήψη ικανοποίησης και στη διατήρηση θετικών αντιλήψεων για την ΕξΑΕ. Πιο αναλυτικά, απεδείχθη ότι θετικότερες αντιλήψεις για την ΕξΑΕ και περισσότερη ικανοποίηση λαμβάνουν τα άτομα που έχουν διδακτορικό σε σχέση με τους αποφοίτους ΑΕΙ ή τους κατόχους μεταπτυχιακού. Βάσει λοιπόν αυτών των ευρημάτων, επιβεβαιώνεται η ερευνητική υπόθεση σχετικά με τις αντιλήψεις και την ικανοποίηση και αντίστοιχα απορρίπτεται η υπόθεση σχετικά με τις δυσκολίες. Επομένως, όσον αφορά τις δυσκολίες οδηγούμαστε σε αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης: "μη ύπαρξη διαφορών στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από την ΕξΑΕ ανάλογα με το επίπεδο σπουδών". Ειδικότερα, τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας συμφωνούν με την πλειονότητα προηγούμενων μελετών επί του θέματος. Συγκεκριμένα, μία έρευνα που έρχεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της παρούσας, είναι αυτή των Chen et al. (2020), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευτικοί με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης λαμβάνουν μεγαλύτερη ικανοποίηση από την ΕξΑΕ και διαθέτουν μία θετική στάση προς αυτή, σε αντίθεση με άτομα χαμηλότερου επιπέδου εκπαίδευσης. Αυτό ενδέχεται να οφείλεται και στο γεγονός ότι τα άτομα με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης έχουν, λόγω των επιπρόσθετων σπουδών τους, προηγούμενη εμπειρία, έστω και θεωρητική, στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε σχέση με άτομα που διαθέτουν μόνο πτυχίο ΑΕΙ (Coman, et al., 2020).

Η παρούσα ενότητα ολοκληρώνεται με τα ευρήματα για την ενδέκατη και τελευταία ερευνητική υπόθεση της εργασίας σχετικά με την "ύπαρξη διαφορών στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ, στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με το αν διαθέτουν ή όχι προηγούμενη εμπειρία στην εφαρμογή της". Τα παρόντα ευρήματα φανέρωσαν ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μόνο όσον αφορά τη μεταβλητή της ικανοποίησης. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί με αρκετή εμπειρία στην εφαρμογή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης παρουσιάζουν και υψηλότερη ικανοποίηση από αυτή. Όσον αφορά τις μεταβλητές των αντιλήψεων και των δυσκολιών από την ΕξΑΕ, δε διαπιστώνονται στατιστικά σημαντικές διαφορές, κάτι που οδηγεί στη μερική απόρριψη της ερευνητικής

υπόθεσης. Συνεπώς, με βάση τα παρόντα δεδομένα, ισχύει η μηδενική υπόθεση, δηλαδή "μη ύπαρξη διαφορών στις αντιλήψεις που διαθέτουν για την ΕξΑΕ και στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από αυτή ανάλογα με το αν διαθέτουν ή όχι προηγούμενη εμπειρία στην εφαρμογή της". Βέβαια, να σημειωθεί ότι στο κομμάτι της ικανοποίησης επέρχεται η αποδοχή της ερευνητικής υπόθεσης. Σχετικά με την ικανοποίηση, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, έρχονται σε συμφωνία με ευρήματα προηγούμενων ερευνών που φανερώνουν ότι οι εκπαιδευτικοί που λαμβάνουν ικανοποίηση από την ΕξΑΕ, διαθέτουν ταυτόχρονα και προηγούμενη πρακτική εμπειρία στην εφαρμογή της (Coman, et al., 2020). Αντιθέτως, σχετικά με τις αντιλήψεις και τις δυσκολίες που παρουσιάζονται από την ΕξΑΕ, τα ευρήματα προηγούμενων μελετών δε βρίσκονται σε συμφωνία με την παρούσα έρευνα, καθώς κατέδειξαν ότι υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα άτομα που διαθέτουν πρακτική εμπειρία της εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε σχέση με τα άτομα που δε διαθέτουν σχετική εμπειρία. Συγκεκριμένα, οι Gillis και Krull (2020), κατέληξαν στο συμπέρασμα πως τα άτομα που διαθέτουν εμπειρία εφαρμογής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης παρουσιάζουν θετικότερες αντιλήψεις και αναφέρουν μικρό ποσοστό δυσκολιών στη χρήση της. Η συγκεκριμένη διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας με τις υπόλοιπες επί του θέματος, ενδέχεται να οφείλεται στον περιορισμένο αριθμό συμμετεχόντων, που πιθανώς δεν επέτρεψε να διαφανούν πιο ξεκάθαρα οι διαφορές μεταξύ των ομάδων.

5.2 Συμπεράσματα

Η αιφνίδια εμφάνιση του Covid-19 πέρα από τις μεταβολές στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων, επέφερε σημαντικές αλλαγές την τελευταία διετία και στο παγκόσμιο εκπαιδευτικό σύστημα. Κατά συνέπεια, η εκπαιδευτική κοινότητα αναγκάστηκε να προσαρμοστεί πολύ γρήγορα στις νέες συνθήκες και η ανάγκη της προσαρμογής στα νέα δεδομένα έφερε στο προσκήνιο την εξ αποστάσεως διδασκαλία. Στο πλαίσιο αυτό, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αντικατέστησε εξ ολοκλήρου την παραδοσιακή διδασκαλία σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα.

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκαν οι ανάγκες των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κατά την εφαρμογή ΤΠΕ την περίοδο της πανδημίας. Οι βασικές μεταβλητές ήταν η ικανοποίηση που εκλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί από την ΕξΑΕ, οι αντιλήψεις τους σε σχέση με την ΕξΑΕ και οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι

εκπαιδευτικοί κατά την εφαρμογή της. Στην εργασία εξετάστηκαν όλες οι βασικές μεταβλητές σχετιζόμενες με ποικιλόμορφα δημογραφικά στοιχεία. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν έδειξαν ότι κάποιες ερευνητικές υποθέσεις επιβεβαιώθηκαν, άλλες απορρίφθηκαν και κάποιες έλαβαν μερική επιβεβαίωση ή απόρριψη.

Συγκεκριμένα, φάνηκε ότι υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση από την ΕξΑΕ και τις δυσκολίες που παρουσιάζει στους εκπαιδευτικούς, αλλά δεν υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στις αντιλήψεις για την ΕξΑΕ και τις δυσκολίες που παρουσιάζει. Επιπλέον, φάνηκε ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση για την ΕξΑΕ και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών γι' αυτή. Επίσης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις φύλου σχετικά με την ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις που διαθέτουν γι' αυτή οι εκπαιδευτικοί, αλλά υπάρχουν διαφοροποιήσεις φύλου στις δυσκολίες που παρουσιάζονται από την ΕξΑΕ. Ακόμα, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχουν διαφορές ηλικίας, οικογενειακής κατάστασης, ύπαρξης παιδιών και ετών εργασιακής εμπειρίας στην ικανοποίηση που λαμβάνουν από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών γι' αυτή. Παρατηρήθηκαν, όμως, διαφορές στις δυσκολίες που τους παρουσιάζονται από την ΕξΑΕ ανάλογα με τον τόπο διαμονής. Επίσης, εντοπίστηκαν διαφορές στην ικανοποίηση που λαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί από την ΕξΑΕ και στις αντιλήψεις τους γι' αυτή ανάλογα με το επίπεδο σπουδών, αλλά δεν εντοπίστηκαν διαφορές στις δυσκολίες που αντιμετώπισαν. Τέλος, υπήρξε διαφοροποίηση στην ικανοποίηση που έλαβαν οι εκπαιδευτικοί από την ΕξΑΕ ανάλογα με το αν διέθεταν ή όχι προηγούμενη εμπειρία στην εφαρμογή της.

Ολοκληρώνοντας, τα αποτελέσματα της έρευνας και τα συμπεράσματα που εξήχθησαν οδηγούν στη διατύπωση προτάσεων για μελλοντικές έρευνες όπως αναφέρονται στην επόμενη ενότητα.

5.3 Προτάσεις μελλοντικών ερευνών

Αξίζει να επισημανθεί το γεγονός ότι το κενό της βιβλιογραφίας επί του θέματος στην Ελλάδα δεν έδωσε τη δυνατότητα για σύγκριση ελληνικών ερευνητικών δεδομένων με τα ευρήματα της παρούσας εργασίας. Ως εκ τούτου και λόγω και των περιορισμών που αναφέρθηκαν στην παρούσα εργασία, προτείνεται η επανάληψη της έρευνας σε ερευνητικά και όχι ακαδημαϊκά πλαίσια, λαμβάνοντας υπόψη και θεραπεύοντας τους περιορισμούς, ώστε τα αποτελέσματα να είναι περισσότερο αξιόπιστα, έγκυρα και να επιδέχονται γενίκευση.

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα αποτελούν ποιοτικού τύπου μελέτες μέσω διεξαγωγής συνεντεύξεων, ποσοτικές μελέτες με μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων ή συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών μεθοδολογιών. Επιπροσθέτως, μελέτες που να έχουν αντιπροσωπευτικό δείγμα σε κάθε υποκατηγορία των δημογραφικών στοιχείων, όπως ισόποση κατανομή, για παράδειγμα, του φύλου, της ηλικίας ή του επιπέδου εκπαίδευσης, καθώς και μελέτες που να συμπεριλαμβάνουν εκπαιδευτικούς που εργάζονται και διαμένουν στο εξωτερικό ή εργάζονται σε ιδιωτικά σχολεία της Ελλάδας. Ειδικά, μετά την πρόσφατη προκήρυξη του ΥΠΑΙΘ για χιλιάδες νέους διορισμούς, καθώς και -αν επιβεβαιωθούν- οι εκτιμήσεις για χιλιάδες συνταξιοδοτήσεις εκπαιδευτικών, τότε αναμένεται να μεταβληθεί σε σημαντικό βαθμό ο πληθυσμός των εκπαιδευτικών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, με προφανείς επιπτώσεις στα δημογραφικά δεδομένα που αποτέλεσαν βασικό στοιχείο της παρούσας έρευνας.

Βιβλιογραφία

- Abuhammad, S. (2020). Barriers to distance learning during the COVID-19 outbreak: A qualitative review from parents' perspective. *Heliyon*. DOI: [10.1016/heliyon](https://doi.org/10.1016/heliyon)
- Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' perspectives. *Online submission*, 2(1), 45-51. DOI: [10.33902](https://doi.org/10.33902)
- Ahmad, I., & Bokhari, M. U. (2013). The combine effect of synchronous and asynchronous e-learning on distance education. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 10(1), 546. Retrieved from: www.ijcsi.org/546
- Albrahim, F. A. (2020). Online teaching skills and competencies. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 19(1), 9-20. Retrieved from: eric.ed/EJ1239983
- Alea, L. A., Fabrea, M. F., Roldan, R. D. A., & Farooqi, A. Z. (2020). Teachers' Covid-19 Awareness, distance learning education experiences and perceptions towards institutional readiness and challenges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(6), 127-144. DOI: [10.26803/ijlter.19.6.8](https://doi.org/10.26803/ijlter.19.6.8)
- Alqurashi, E. (2019). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 40(1), 133-148. DOI: [10.1080/1553562](https://doi.org/10.1080/1553562)
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97. DOI: [10.19173/irrodl.v12i3.890](https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890)
- Barber, M., & Mourshed, M. (2007). How the world's best performing school systems come out on top. Retrieved from: [researchgate.net/44838959](https://www.researchgate.net/44838959)
- Basilaia, G., Dgebuadze, M., Kantaria, M., & Chokhanelidze, G. (2020). Replacing the classic learning form at universities as an immediate response to the COVID-19 virus infection in Georgia. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 8(3), 101-108. DOI: [10.22214/ijraset.2020.3021](https://doi.org/10.22214/ijraset.2020.3021)
- Bull, G. L. (1997). Technology and schools. In *Advances in Computers*, 45, 321-356. Elsevier. DOI: [10.1016/S0065-2458\(08\)60711-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2458(08)60711-1)
- Cadamuro, A., Bisagno, E., Rubichi, S., Rossi, L., Cottafavi, D., Crapolicchio, E., & Vezzali, L. (2021). Distance learning and teaching as a consequence of the Covid-

- 19 pandemic: a survey of teachers and students of an Italian high school taking into account technological issues, attitudes and beliefs toward distance learning, metacognitive skills. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 17(1), 81-89. DOI: [10.20368/1971-8829/1135463](https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135463)
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry research*, 287, 112934. DOI: [10.1016/j.psychres.2020.112934](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934)
- Chen, T., Peng, L., Yin, X., Rong, J., Yang, J., & Cong, G. (2020). Analysis of user satisfaction with online education platforms in China during the COVID-19 pandemic. *Healthcare* 8(3): 200. DOI: [10.3390/healthcare8030200](https://doi.org/10.3390/healthcare8030200)
- Chien, F., Anwar, A., Hsu, C. C., Sharif, A., Razzaq, A., & Sinha, A. (2021). The role of information and communication technology in encountering environmental degradation: Proposing an SDG framework for the BRICS countries. *Technology in Society*, 65, 101587. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101587>
- Chung, E., Subramaniam, G., & Dass, L. C. (2020). Online learning readiness among university students in Malaysia amidst Covid-19. *Asian Journal of University Education*, 16(2), 45-58. DOI: [10.24191/ajue.v16i2.10294](https://doi.org/10.24191/ajue.v16i2.10294)
- Coman, C., Țîru, L. G., Meseșan-Schmitz, L., Stanciu, C., & Bularca, M. C. (2020). Online teaching and learning in higher education during the coronavirus pandemic: Students' perspective. *Sustainability*, 12(24), 10367. DOI: [10.3390/su122410367](https://doi.org/10.3390/su122410367)
- Computer Technology Institute and Press (CTI). (2002). What is Odyssey? Retrieved from <http://odysseia.cti.gr/about.htm>
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22. DOI: [10.11772/F004723952](https://doi.org/10.11772/F004723952)
- Diab, G. M. A. E. H., & Elgahsh, N. F. (2020). E-learning during COVID-19 pandemic: Obstacles faced nursing students and its effect on their attitudes while applying it. *American Journal of Nursing*, 9(4), 300-314. DOI: [10.11648/j.ajns.20200904.33](https://doi.org/10.11648/j.ajns.20200904.33)
- Dimoula, E. (2020). Covid19 and digital transformation in Greek secondary educational system. Retrieved from: ionio.gr/CIE2021

- Dzakiria, H. (2012). Illuminating the importance of learning interaction to open distance learning (ODL) success: A qualitative perspectives of adult learners in Perlis, Malaysia. *European Journal of Open, Distance and E-learning*. Retrieved from: <https://www.semanticscholar.org/paper/IDzakiria>
- El Refae, G. A., Kaba, A., & Eletter, S. (2021). Distance learning during COVID-19 pandemic: satisfaction, opportunities and challenges as perceived by faculty members and students. *Interactive Technology and Smart Education*. DOI: [10.1108/ITSE-08-2020-0128](https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0128)
- European Commission. (2000). *Memorandum on lifelong learning. Commission staff working paper*. Brussels: Commission of the European Communities. Retrieved from: <https://uil.unesco.org/eu-memorandum-lifelong-learning-2000>
- E-class, G.S.N.G. (2020). E-class digital educational platform for Greek pupils and teachers.
- E-me, C.T.I.a.P.D.C. (2020). E-me digital educational platform for pupils and teachers.
- Farjon, D., Smits, A., & Voogt, J. (2019). Technology integration of pre-service teachers explained by attitudes and beliefs, competency, access, and experience. *Computers & Education*, 130, 81-93. DOI: [10.1016/j.compedu.2018.11.010](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.010)
- Foti, P. (2020). Research in distance learning in Greek kindergarten schools during the pandemic of covid-19: Possibilities, dilemmas, limitations. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 5(1). Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/341679685>
- García-Peñalvo, F. J., Casado-Lumbreras, C., Colomo-Palacios, R., & Yadav, A. (2020). Smart learning. *Applied Sciences*, 10(19), 6964. DOI: [10.3390/app10196964](https://doi.org/10.3390/app10196964)
- Glava, C.C., & Glava, A.E. (2010). Teaching skills training trough e-learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1752-1756. DOI: [10.1016/2010.03.978](https://doi.org/10.1016/2010.03.978)
- Gillis, A., & Krull, L. M. (2020). COVID-19 remote learning transition in spring 2020: class structures, student perceptions, and inequality in college courses. *Teaching Sociology*, 48(4), 283-299. DOI: [10.1177/0092055X20954263](https://doi.org/10.1177/0092055X20954263)

- Gunawardena, C. N., & McIsaac, M. S. (2013). Distance education. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 355-395. New York: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781410609519>
- Harasim, L. (2000). Shift happens: Online education as a new paradigm in learning. *The Internet and Higher Education*, 3(1-2), 41-61. DOI: [10.1016/S1096-7516\(00\)0032-4](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)0032-4)
- Ha, I., & Kim, C. (2014). The research trends and the effectiveness of smart learning. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 10(5), DOI: [10.1155/2014/537346](https://doi.org/10.1155/2014/537346).
- Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the coronavirus (COVID-19) pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 267-282. DOI: [10.46328/ijtes.v4i4.113](https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113)
- Hinostroza, J. E., Labbe, C., & López, L. (2010). Technology resources for teacher learning. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/340595060>
- Ismailova, R., Kulijanov, U., Soipova, G., & Khabibrakhmonova, D. (2021). Benefits of distance learning in teaching process. *Eurasian Research Bulletin*, 2, 52-55. Retrieved from: <https://geniusjournals.org/index.php/erb/article/download/153/131>
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), 149-173. DOI: [10.1080/13664530701414779](https://doi.org/10.1080/13664530701414779)
- Joshi, O., Chapagain, B., Kharel, G., Poudyal, N. C., Murray, B. D., & Mehmood, S. R. (2020). Benefits and challenges of online instruction in agriculture and natural resource education. *Interactive Learning Environments*, 1-12. DOI: [10.1080/10494820.2020.1725896](https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1725896)
- Kara, M. (2020). Transactional distance and learner outcomes in an online EFL context. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 1-16. DOI: <https://doi.org/10.1080/02680513.2020.1717454>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49(3), 740-762. DOI: [10.1016/2005.11.012](https://doi.org/10.1016/2005.11.012)

- Kruszewska, A., Nazaruk, S., & Szewczyk, K. (2022). Polish teachers of early education in the face of distance learning during the COVID-19 pandemic—the difficulties experienced and suggestions for the future. *Education 3-13*, 50(3), 304-315. DOI: <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1849346>
- Lee, J. L., & Hirumi, A. (2004). Analysis of essential skills and knowledge for teaching online. *Association for educational communications and technology*, 534-540. Retrieved from: <https://www.learntechlib.org/p/76933/>.
- Luo, Y., & Bu, J. (2016). How valuable is information and communication technology? A study of emerging economy enterprises. *Journal of World Business*, 51(2), 200-211. DOI: [10.1016/j.jwb.2015.06.001](https://doi.org/10.1016/j.jwb.2015.06.001)
- Mbwesa, J. K. (2014). Transactional distance as a predictor of perceived learner satisfaction in distance learning courses: A case study of Bachelor of Education arts program, University of Nairobi, Kenya. *Journal of Education and Training Studies*, 2(2), 176-188. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1055516.pdf>
- McLoughlin, C. (2011, June). What ICT-related skills and capabilities should be considered central to the definition of digital literacy? In *EdMedia+ Innovate Learning*, 471-475. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from: <https://www.learntechlib.org/p/37908/>
- McLoughlin, C., & Northcote, M. (2017). What skills do I need to teach online? Researching experienced teacher views of essential knowledge and skills in online pedagogy as a foundation for designing professional development for novice teachers. *Search and research: Teacher education for contemporary contexts*, 1119-1129. Retrieved from: <https://research.avondale.edu.au/1038>
- Molina-Carmona, R., & Villagr -Arnedo, C. (2018). Smart learning. In *Proceedings of the sixth international conference on technological ecosystems for enhancing multiculturalism*, 645-647. DOI: <https://doi.org/10.1145/3284179.3284288>
- Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective. *The International Journal of Indian Psychology*, 8(2), 783-793. DOI: [10.25215/0802.094](https://doi.org/10.25215/0802.094)

- Naresh, R. (2020). Education after COVID-19 crisis based on ICT tools. *Purakala*, 31, 464-468. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/352559307>
- Nikiforos, S., Tzanavaris, S., & Kermanidis, K. L. (2020). Post-pandemic pedagogy: distance education in Greece during COVID-19 pandemic through the eyes of the teachers. *European Journal of Engineering and Technology Research*. DOI: [10.24018/ejers.2020.0.CIE.2305](https://doi.org/10.24018/ejers.2020.0.CIE.2305)
- OECD (Organization for the Economic Co-Operation and Development). (2020). Initial education policy responses to the Covid-19 pandemic: Greece. Retrieved from: <https://www.oecd.org/education/policy-outlook/covid-snapshot-Greece.pdf>
- Ozturk, D. S., Ozturk, F., & Rasit, O. Z. E. N. (2018). The relationship between prospective teachers' readiness and satisfactions about internet-based distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19(1), 147-162. DOI: [10.17718/tojde.382791](https://doi.org/10.17718/tojde.382791)
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2010). *Born digital: understanding the first generation of digital natives*. New York: Basic Books
- Patrinopoulos, M., & Iatrou, P. (2019). Implementation of STEM tinkering approaches in primary school education in Greece. *Sino-US English Teaching*, 16(12), 510-516. DOI: [10.17265/1539-8072/2019.12.004](https://doi.org/10.17265/1539-8072/2019.12.004)
- Pelgrum, W. J., Law, N. & UNESCO-IIEP (2003). *ICT in education around the world: trends, problems and prospects*. Retrieved from: www.researchgate.net/44833287
- Petretto, D. R., Carta, S. M., Cataudella, S., Masala, I., Mascia, M. L., Penna, M. P., ... & Masala, C. (2021). The use of distance learning and e-learning in students with learning disabilities: A review on the effects and some hint of analysis on the use during COVID-19 outbreak. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health: CP & EMH*, 17, 92. DOI: [10.2174/1745017902117010092](https://doi.org/10.2174/1745017902117010092)
- Pisutova, K., Rogers, R. C., & Mercer, J. (2018, November). Engaging students at a distance: Advantages and pitfalls of video-conference use in teaching. In *2018 16th international conference on emerging eLearning technologies and applications (ICETA)*, 431-438. IEEE. DOI: [10.1109/ICETA.2018.8572269](https://doi.org/10.1109/ICETA.2018.8572269)

- Polymili, A. (2021). Distance learning in primary education in Greece in the midst of Covid-19. *International online journal of primary education*, 10(2), 251-258. Retrieved from: <http://www.iojpe.org/index.php/iojpe/article/view/164>
- Rao, S., & Krishnan, V. (2014). Distance education. In *Nitte university, fourth international conference on higher education: special emphasis on management education*. Retrieved from: <https://pdfs.semanticscholar.org/pdf>
- Roberts, J. B., Crittenden, L. A., & Crittenden, J. C. (2011). Students with disabilities and online learning: A cross-institutional study of perceived satisfaction with accessibility compliance and services. *The Internet and Higher Education*, 14(4), 242-250. DOI: [10.1016/j.iheduc.2011.05.004](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.05.004)
- Rouadi, N. E., & Anouti, M. F. (2020). The online learning experiment in the intermediate and secondary schools in Lebanon during the coronavirus (COVID-19) crisis. *Online learning*, 7(7), 14466-14485. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/343444423>
- Sakkoula, N., & Kitsiou, A. (2021). The use of information and communication technologies in intercultural education in Greek primary and secondary educational settings. In: V. Chiou, L. Geunis, O. Holz, N. O. Erturk, F. Shelton (Eds), *Voices from the classroom: A celebration of learning*, 296-306. Münster: Waxmann
- Salmon, G. (2012). *E-moderating: The key to online teaching and learning*. New York: Routledge. DOI <https://doi.org/10.4324/9780203816684>
- Samioti, P. (2021). Emergency remote educational challenges during COVID-19: The case of secondary education teachers in Greece. In *Emergency remote learning, teaching and leading: Global perspectives*, 37-54. Springer. DOI: [10.1007/978-3-030-76591](https://doi.org/10.1007/978-3-030-76591)
- Shawaqfeh, M. S., Al Bekairy, A. M., Al-Azayzih, A., Alkatheri, A. A., Qandil, A. M., Obaidat, A. A., ... & Muflih, S. M. (2020). Pharmacy students perceptions of their distance online learning experience during the COVID-19 pandemic: a cross sectional survey study. *Journal of medical education and curricular development*, 7, 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F2382120520963039>
- Shoraevna, Z., Eleupanovna, Z., Tashkenbaevna, S., Zulkarnayeva, Z., Anatolevna, L., & Nurlanbekovna, U. (2021). Teachers' views on the use of information and communication technologies (ICT) in education environments. *International*

Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 16(3), 261-273. DOI: [10.3991/ijet.v16i03.18801](https://doi.org/10.3991/ijet.v16i03.18801)

- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14. DOI: [10.3102%2F0013189X015002004](https://doi.org/10.3102%2F0013189X015002004)
- Sun, J. C. Y., & Rueda, R. (2012). Situational interest, computer self-efficacy and self-regulation: Their impact on student engagement in distance education. *British journal of educational technology*, 43(2), 191-204. DOI: [10.1111/535.2010.01157](https://doi.org/10.1111/535.2010.01157)
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., & Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65, 101565. DOI: [10.1016/j.techsoc.2021.101565](https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101565)
- Tikhomirov, V., Dneprovskaya, N., & Yankovskaya, E. (2015). Three dimensions of smart education. In *Smart Education and Smart e-Learning*, 47-56. Springer. DOI: [10.1007/978-3-319-19875-0_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-19875-0_5)
- Traxler, J. (2018). Distance learning - predictions and possibilities. *Education Sciences*, 8(1), 35. DOI: [10.3390/educsci8010035](https://doi.org/10.3390/educsci8010035)
- Tzifopoulos, M. (2020). In the shadow of coronavirus: Distance education and digital literacy skills in Greece. *International Journal of Social Science and Technology*, 5(2), 1-14. Retrieved from: researchgate.net/publication/341358736
- Unesco (2020). *Education: From disruption to recovery*. Retrieved from: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> .
- Wang, D., Zhou, T., & Wang, M. (2021). Information and communication technology (ICT), digital divide and urbanization: Evidence from Chinese cities. *Technology in Society*, 64(3):101516. DOI: [10.1016/j.techsoc.2020.101516](https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101516)
- Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E., & Monseur, C. (2013). The use of ICT in education: a survey of schools in Europe. *European journal of education*, 48(1), 11-27. Retrieved from: researchgate.net/260138932
- Webex, G. S. N. G. (2020). *Cisco Webex Meetings Desktop App for the Greek Ministry of Education*. Retrieved from: <https://webex.sch.gr>

- While, A., & Dewsbury, G. (2011). Nursing and information and communication technology (ICT): a discussion of trends and future directions. *International journal of nursing studies*, 48(10), 1302-1310. Retrieved from: researchgate.net/publication/224827866
- Widjaja, G., Rahman, T., Hajiri, M. I., & Rahman, A. (2021). What education experts say about online learning before the Covid-19 issue hits the world of education. *Journal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(1), 270-280. Retrieved from: <https://journal.iainnumetrolampung.ac.id/1158>
- Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 107-114. DOI: [10.1080/17439884.2020.1761641](https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641)
- World Health Organization. (2020). *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak*, 18 March 2020 (WHO/2019-nCoV/MentalHealth/2020.1). World Health Organization. Retrieved from: <https://www.who.int/coronavirus/mental-considerations>
- Worthington, T. (2013, April). Synchronizing asynchronous learning – combining synchronous and asynchronous techniques. In *2013 8th International Conference on Computer Science & Education* (pp. 618-621). IEEE. DOI: [10.1109/ICCSE.2013.6553983](https://doi.org/10.1109/ICCSE.2013.6553983)
- Zarei, S., & Mohammadi, S. (2021). Challenges of higher education related to e-learning in developing countries during COVID-19 spread: a review of the perspectives of students, instructors, policymakers, and ICT experts. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-7. DOI: [10.1007/s11356-021-14647-2](https://doi.org/10.1007/s11356-021-14647-2)
- Γουδή, Ο. (2015). *Εξέλιξη των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών για την ένταξη των νέων ψηφιακών μέσων στην εκπαίδευση*. Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών. Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Creswell, J. (2016). *Η έρευνα στην εκπαίδευση. Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας*. Αθήνα: Ίων.

- Δαραντούμης, Α. (2015). *Εισαγωγή στην εκπαιδευτική τεχνολογία*. Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Ανακτήθηκε από: <https://eclass.aegean.gr/courses/131189/>
- Δημητριάδης, Σ. (2014). *Διδακτική της πληροφορικής. Το πρόγραμμα σπουδών πληροφορικής στην Ελληνική εκπαίδευση*. Α.Π.Θ. Ανακτήθηκε από: <https://opencourses.auth.gr>
- ΕΟΔΥ (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας). (2020). Έκθεση επιτήρησης COVID-19 στις 30/06/2020. Ανακτήθηκε από: https://eody.gov.gr/0630_briefing_covid19/
- Ευθυμίου, Χ. & Βιτσιλάκη, Χ. (2007). *Νέες μορφές μάθησης και ο ρόλος της τεχνολογίας. Η περίπτωση της επιμόρφωσης εκπαιδευτικών*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη.
- Ναυτεμπορική (2020). COVID-19: Επιστρέφουν στα σχολεία μαθητές Ευρωπαϊκών χωρών. <https://www.naftemporiki.gr/story/1632616/COVID-19>
- Πανεπιστήμιο Πατρών (2021). Πανεπιστήμιο Πατρών. Ανακτήθηκε από: Τμήμα Μηχανικών Υπολογιστών & Πληροφορικής: <https://www.ceid.upatras.gr/>
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανακτήθηκε από: <http://hdl.handle.net/11419/182>
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. (2020). Άνοιγμα Σχολείων. Ανακτήθηκε από: <http://www.odigostoupoliti.eu/stis-14-septemvriou-2020>
- ΦΕΚ. Β', 783/10-03-20. Επιβολή του μέτρου της προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας των βρεφονηπιακών και παιδικών σταθμών, νηπιαγωγείων, σχολικών μονάδων, ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, κέντρων ξένων γλωσσών, φροντιστηρίων και πάσης φύσεως εκπαιδευτικών δομών, φορέων και ιδρυμάτων, δημοσίων και ιδιωτικών, κάθε τύπου και βαθμού της χώρας για το χρονικό διάστημα από 11.3.2020 έως και 24.3.2020. http://www.et.gr/fek_pdf=783

Παράρτημα: Πίνακες – Σχήματα SPSS

Frequencies

Notes		
Output Created		21-MAY-2022 11:17:32
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=Φύλο Ηλικία Οικογενειακή_κατάσταση Παιδιά Τόπος_διαμονής Έτη_εργασιακής_εμπειρίας Επίπεδο_σπουδών Εμπειρία_ΕξΑΕ /STATISTICS=STDDEV MEAN /PIECHART FREQ /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:01,17
	Elapsed Time	00:00:01,34

Πίνακας 23

Statistics

	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή _κατάσταση	Παιδιά	Τόπος_διαμονής	Έτη_εργασιακής _εμπειρίας	Επίπεδο_ σπουδών	Εμπειρία_ΕξΑΕ
N	Valid	276	276	276	276	276	276	276
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1,59	3,41	1,93	1,21	1,13	2,53	1,56	2,50
Std. Deviation	,493	,842	,574	,408	,337	,871	,603	1,488

Πίνακας 24

Frequency Table

		Φύλο			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Ανδρας	114	41,3	41,3	41,3
	Γυναίκα	162	58,7	58,7	100,0
	Total	276	100,0	100,0	

		Ηλικία			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	21-30	8	2,9	2,9	2,9
	31-40	24	8,7	8,7	11,6
	41-50	106	38,4	38,4	50,0
	51-60	122	44,2	44,2	94,2
	61 και άνω	16	5,8	5,8	100,0
	Total	276	100,0	100,0	

		Οικογενειακή_κατάσταση			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Άγαμος/η	49	17,8	17,8	17,8
	Παντρεμένος/η	205	74,3	74,3	92,0
	Διαζευγμένος/η	15	5,4	5,4	97,5
	Άλλο/Δεν θέλω να πω	7	2,5	2,5	100,0
	Total	276	100,0	100,0	

Πίνακας 25

		Παιδιά			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Ναι	218	79,0	79,0	79,0
	Όχι	58	21,0	21,0	100,0
	Total	276	100,0	100,0	

		Τόπος_διαμονής			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Πόλη/Αστικό κέντρο	240	87,0	87,0	87,0
	Χωριό / Κωμόπολη	36	13,0	13,0	100,0
	Total	276	100,0	100,0	

Έτη_εργασιακής_εμπειρίας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-10	34	12,3	12,3	12,3
	11-20	98	35,5	35,5	47,8
	21-30	108	39,1	39,1	87,0
	31 και άνω	36	13,0	13,0	100,0
	Total	276	100,0	100,0	

Επίπεδο_σπουδών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	137	49,6	49,6	49,6
	Μεταπτυχιακό	123	44,6	44,6	94,2
	Διδακτορικό	16	5,8	5,8	100,0
	Total	276	100,0	100,0	

Πίνακας 26

Εμπειρία_ΕΞΑΕ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	108	39,1	39,1	39,1
	Λίγη	48	17,4	17,4	56,5
	Μέτρια	30	10,9	10,9	67,4
	Αρκετή	54	19,6	19,6	87,0
	Πολύ	36	13,0	13,0	100,0
	Total	276	100,0	100,0	

Πίνακας 27

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:18:00
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>

N of Rows in Working Data File		276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	EXAMINE VARIABLES=Φύλο Ηλικία Οικογενειακή_κατάσταση Παιδιά Τόπος_διαμονής Έτη_εργασιακής_εμπειρίας Επίπεδο_σπουδών Εμπειρία_ΕξΑΕ Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.	
Resources	Processor Time	00:00:07,48
	Elapsed Time	00:00:08,34

Πίνακας 28

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Φύλο	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Ηλικία	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Οικογενειακή_κατάσταση	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Παιδιά	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Τόπος_διαμονής	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Έτη_εργασιακής_εμπειρίας	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Επίπεδο_σπουδών	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Εμπειρία_ΕξΑΕ	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Δυσκολίες	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Αντιλήψεις	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%
Ικανοποίηση	276	100,0%	0	0,0%	276	100,0%

Πίνακας 21

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Φύλο	Mean	1,59	,030
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,53
		Upper Bound	1,65
	5% Trimmed Mean	1,60	
	Median	2,00	
	Variance	,243	
	Std. Deviation	,493	
	Minimum	1	
	Maximum	2	
	Range	1	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	-,355	,147
	Kurtosis	-1,888	,292
Ηλικία	Mean	3,41	,051
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,31
		Upper Bound	3,51
	5% Trimmed Mean	3,44	
	Median	3,50	
	Variance	,709	
	Std. Deviation	,842	
	Minimum	1	
	Maximum	5	
	Range	4	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	-,608	,147
	Kurtosis	,562	,292
Οικογενειακή_κατάσταση	Mean	1,93	,035
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,86
		Upper Bound	2,00
	5% Trimmed Mean	1,89	
	Median	2,00	
	Variance	,329	
	Std. Deviation	,574	
	Minimum	1	
	Maximum	4	
	Range	3	
	Interquartile Range	0	

Παιδιά	Skewness		,810	,147
	Kurtosis		3,317	,292
	Mean		1,21	,025
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	1,16	
	Mean	Upper Bound	1,26	
	5% Trimmed Mean		1,18	
	Median		1,00	
	Variance		,167	
	Std. Deviation		,408	
	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Range		1	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		1,431	,147
	Kurtosis		,047	,292
Τόπος_διαμονής	Mean		1,13	,020
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	1,09	
	Mean	Upper Bound	1,17	
	5% Trimmed Mean		1,09	
	Median		1,00	
	Variance		,114	
	Std. Deviation		,337	
	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Range		1	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		2,207	,147
	Kurtosis		2,890	,292
Έτη_εργασιακής_εμπειρίας	Mean		2,53	,052
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2,43	
	Mean	Upper Bound	2,63	
	5% Trimmed Mean		2,53	
	Median		3,00	
	Variance		,759	
	Std. Deviation		,871	
	Minimum		1	
	Maximum		4	
	Range		3	
	Interquartile Range		1	

Επίπεδο_σπουδών	Skewness		-,056	,147
	Kurtosis		-,664	,292
	Mean		1,56	,036
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	1,49	
	Mean	Upper Bound	1,63	
	5% Trimmed Mean		1,51	
	Median		2,00	
	Variance		,363	
	Std. Deviation		,603	
	Minimum		1	
	Maximum		3	
	Range		2	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		,564	,147
	Kurtosis		-,595	,292
Εμπειρία_ΕξΑΕ	Mean		2,50	,090
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	2,32	
	Mean	Upper Bound	2,68	
	5% Trimmed Mean		2,44	
	Median		2,00	
	Variance		2,215	
	Std. Deviation		1,488	
	Minimum		1	
	Maximum		5	
	Range		4	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		,420	,147
	Kurtosis		-1,342	,292
Δυσκολίες	Mean		38,62	,512
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	37,61	
	Mean	Upper Bound	39,63	
	5% Trimmed Mean		38,54	
	Median		39,00	
	Variance		72,251	
	Std. Deviation		8,500	
	Minimum		19	
	Maximum		62	
	Range		43	
	Interquartile Range		11	

Αντιλήψεις	Skewness		,124	,147
	Kurtosis		-,293	,292
	Mean		18,03	,248
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,54	
	Mean	Upper Bound	18,51	
	5% Trimmed Mean		17,92	
	Median		18,00	
	Variance		16,970	
	Std. Deviation		4,119	
	Minimum		9	
	Maximum		35	
	Range		26	
	Interquartile Range		6	
	Skewness		,473	,147
	Kurtosis		,802	,292
Ικανοποίηση	Mean		24,0833	,42904
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	23,2387	
	Mean	Upper Bound	24,9279	
	5% Trimmed Mean		23,9477	
	Median		24,0000	
	Variance		50,804	
	Std. Deviation		7,12769	
	Minimum		9,00	
	Maximum		45,00	
	Range		36,00	
	Interquartile Range		10,00	
	Skewness		,174	,147
	Kurtosis		-,373	,292

Πίνακας 29

Reliability

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:19:10
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>

	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=Δ1 Δ2 Δ3 Δ4 Δ5 Δ6 Δ7 Δ8 Δ9 Δ10 Δ11 Δ12 Δ13 /SCALE('Δυσκολίες') ALL /MODEL=ALPHA.
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,01

Πίνακας 30

Scale: Δυσκολίες

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	276	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	276	100,0

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

Πίνακας 31

Reliability

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:19:49
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
	Matrix Input	

Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax	RELIABILITY /VARIABLES=A1 A2 A3 A5 A6 A7 /SCALE('Αντιλήψεις') ALL /MODEL=ALPHA.	
Resources	Processor Time	00:00:00,03
	Elapsed Time	00:00:00,02

Πίνακας 32

Scale: Αντιλήψεις

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	276	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	276	100,0

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

Πίνακας 33

Reliability

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:20:27
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.

Cases Used		Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8 I9 /SCALE('Iκανοποίηση') ALL /MODEL=ALPHA.
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,02

Πίνακας 34

Scale: Ικανοποίηση

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	276	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	276	100,0

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

Πίνακας 35

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:22:48
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.

Syntax	EXAMINE VARIABLES=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Φύλο /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time 00:00:01,50 Elapsed Time 00:00:01,80

Πίνακας 36

Φύλο

Case Processing Summary

		Valid		Missing		Total	
	Φύλο	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Δυσκολίες	Ανδρας	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
	Γυναίκα	162	100,0%	0	0,0%	162	100,0%
Αντιλήψεις	Ανδρας	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
	Γυναίκα	162	100,0%	0	0,0%	162	100,0%
Ικανοποίηση	Ανδρας	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
	Γυναίκα	162	100,0%	0	0,0%	162	100,0%

Πίνακας 37

Descriptives

	Φύλο	Statistic	Std. Error
Δυσκολίες	Ανδρας	Mean	37,02
		95% Confidence Interval for Mean	35,45
		Lower Bound	
		Upper Bound	38,59
		5% Trimmed Mean	36,86
		Median	36,50
		Variance	71,575
		Std. Deviation	8,460
		Minimum	19
		Maximum	60
		Range	41
		Interquartile Range	12

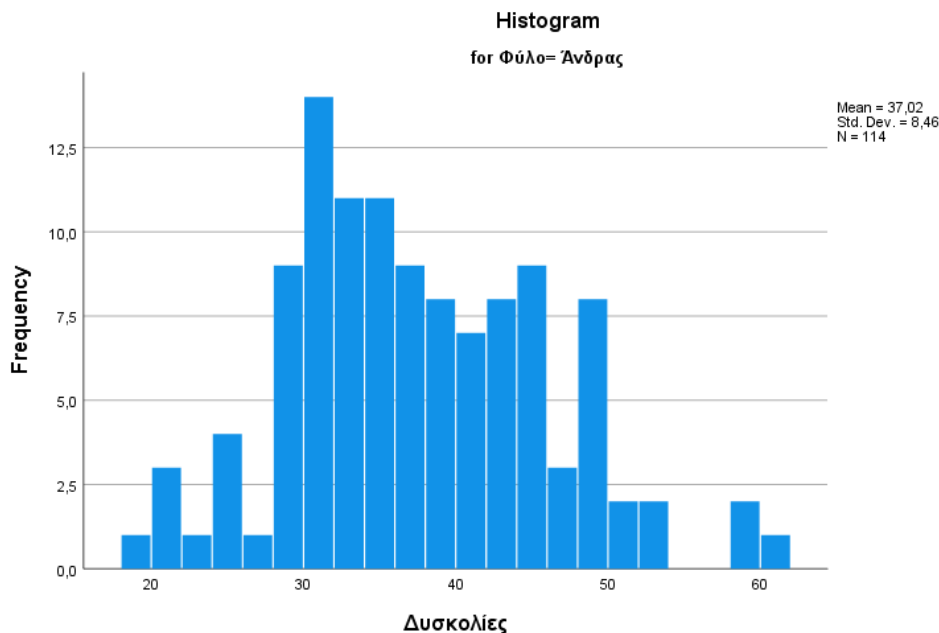
Γυναίκα	Γυναίκα	Skewness		,343	,226
		Kurtosis		-,095	,449
		Mean		39,75	,658
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	38,45	
		Mean	Upper Bound	41,05	
		5% Trimmed Mean		39,73	
		Median		40,00	
		Variance		70,078	
		Std. Deviation		8,371	
		Minimum		20	
		Maximum		62	
		Range		42	
		Interquartile Range		11	
		Skewness		-,015	,191
		Kurtosis		-,233	,379
Αντιλήψεις	Άνδρας	Mean		18,39	,411
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,58	
		Mean	Upper Bound	19,21	
		5% Trimmed Mean		18,28	
		Median		18,00	
		Variance		19,232	
		Std. Deviation		4,385	
		Minimum		9	
		Maximum		35	
		Range		26	
		Interquartile Range		6	
		Skewness		,510	,226
		Kurtosis		1,328	,449
	Γυναίκα	Mean		17,77	,308
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,16	
		Mean	Upper Bound	18,37	
		5% Trimmed Mean		17,66	
		Median		17,00	
		Variance		15,324	
		Std. Deviation		3,915	
		Minimum		10	
		Maximum		32	
		Range		22	
		Interquartile Range		6	

Ικανοποίηση	Άνδρας	Skewness		,395	,191
		Kurtosis		,143	,379
		Mean		24,4912	,70532
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	23,0939	
		Mean	Upper Bound	25,8886	
		5% Trimmed Mean		24,4191	
		Median		25,0000	
		Variance		56,712	
		Std. Deviation		7,53076	
		Minimum		9,00	
		Maximum		45,00	
		Range		36,00	
		Interquartile Range		12,25	
		Skewness		,053	,226
		Kurtosis		-,542	,449
	Γυναίκα	Mean		23,7963	,53732
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	22,7352	
		Mean	Upper Bound	24,8574	
		5% Trimmed Mean		23,6159	
		Median		24,0000	
		Variance		46,772	
		Std. Deviation		6,83900	
		Minimum		11,00	
		Maximum		43,00	
		Range		32,00	
		Interquartile Range		9,00	
		Skewness		,262	,191
		Kurtosis		-,189	,379

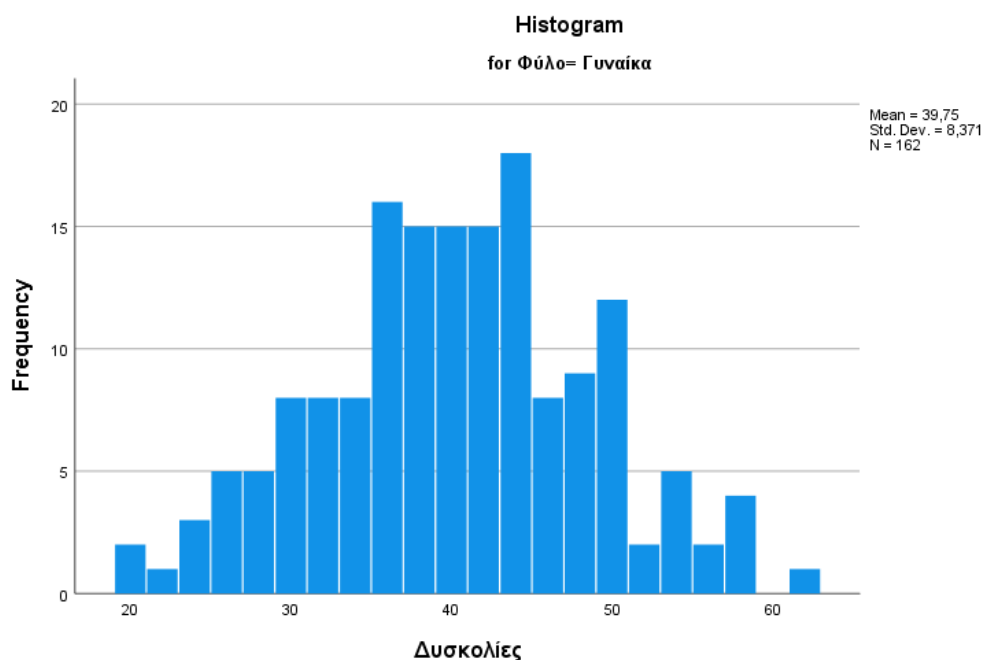
Πίνακας 38

Δυσκολίες

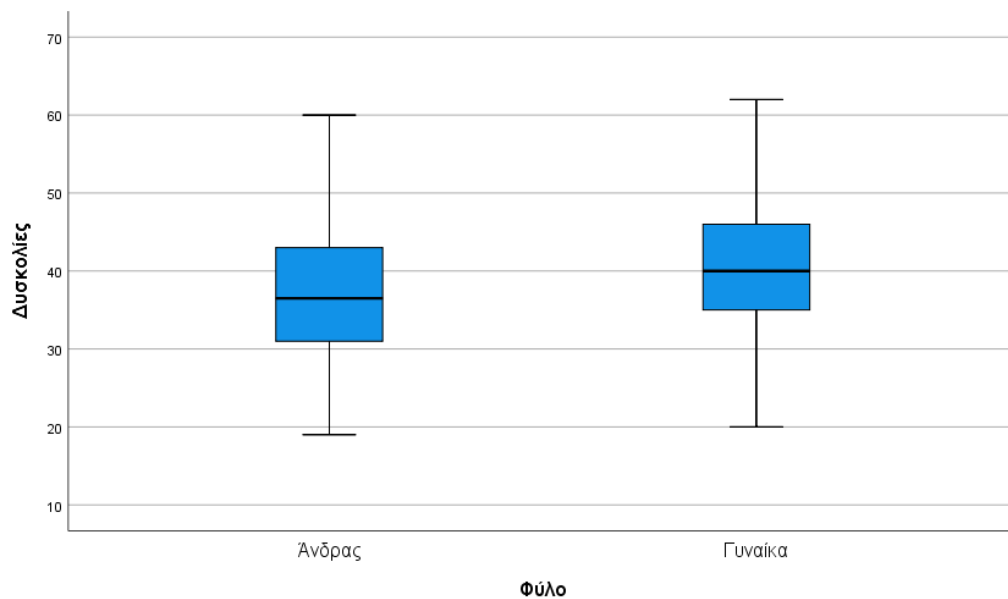
Histograms



Σχήμα 12



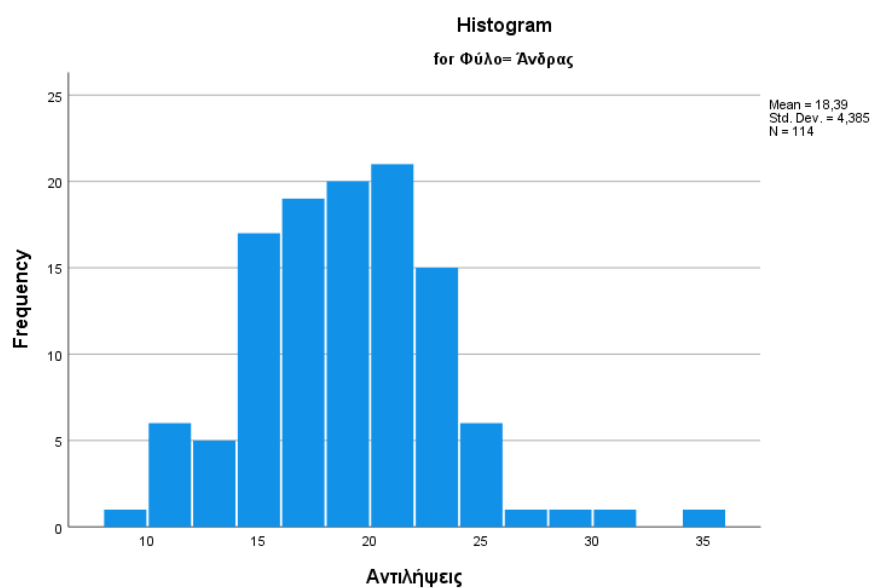
Σχήμα 13



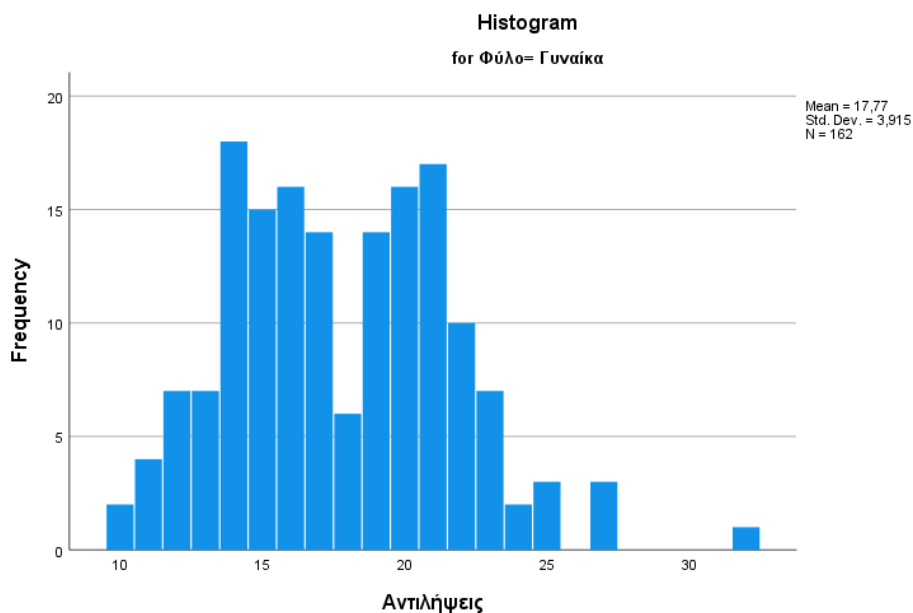
Σχήμα 14

Αντιλήψεις

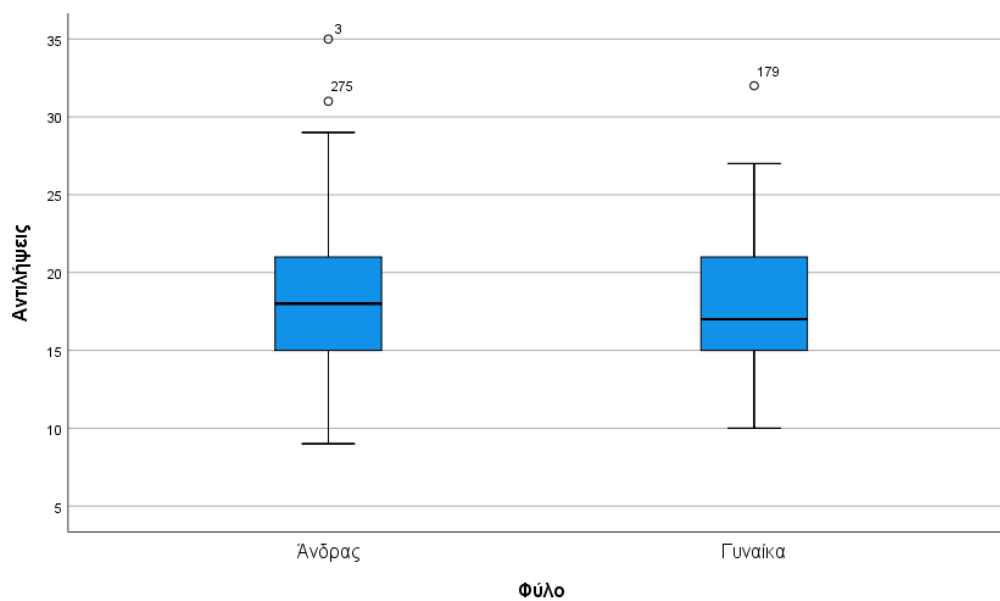
Histograms



Σχήμα 15

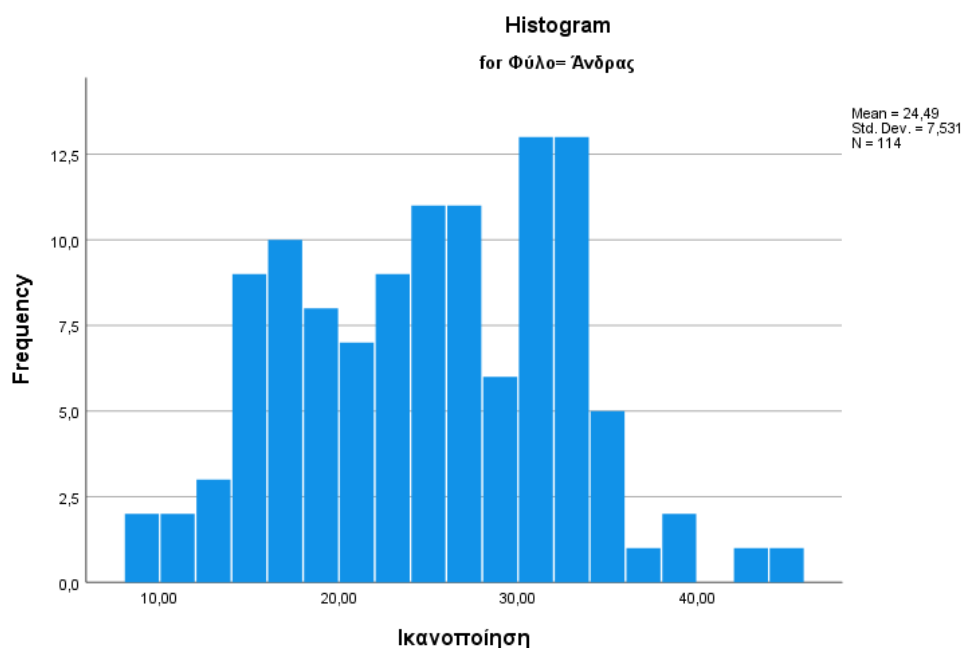


Σχήμα 16

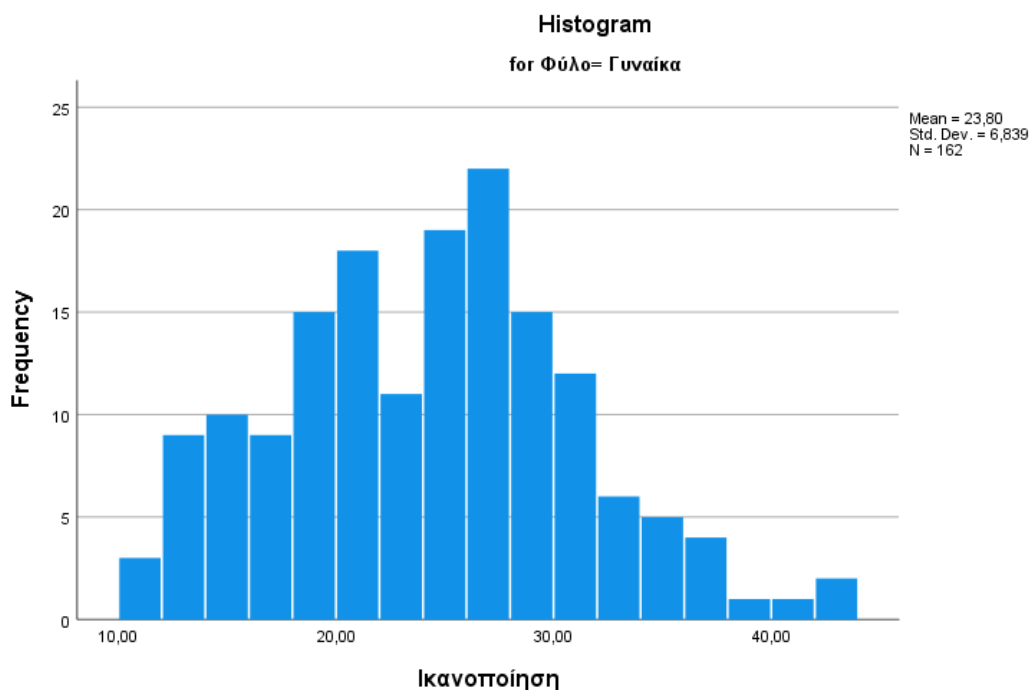


Σχήμα 17

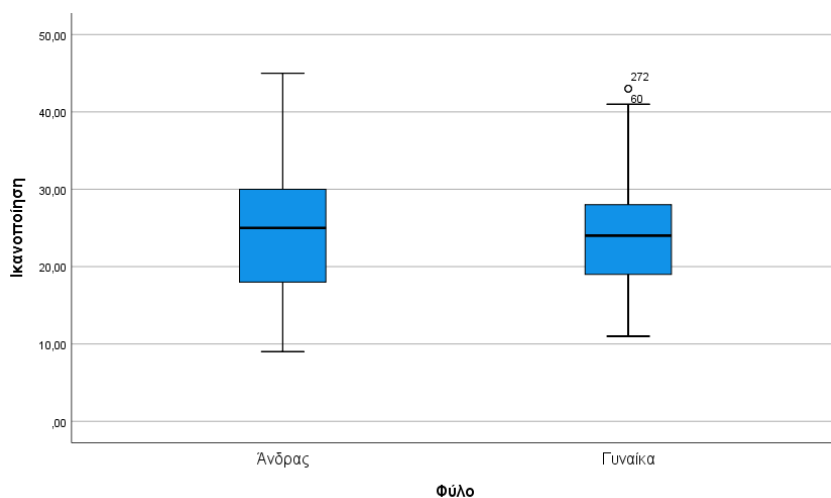
Ικανοποίηση



Σχήμα 18



Σχήμα 19



Σχήμα 20

NPar Tests

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:23:16
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /M-W= Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Φύλο(1 2) /STATISTICS=DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed ^a	349525

a. Based on availability of workspace memory.

Πίνακας 39

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Δυσκολίες	276	38,62	8,500	19	62
Αντιλήψεις	276	18,03	4,119	9	35
Ικανοποίηση	276	24,0833	7,12769	9	45
Φύλο	276	1,59	,493	1	2

Πίνακας 40

Mann-Whitney Test

Ranks

	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Δυσκολίες	Ανδρας	114	122,64	13981,00
	Γυναίκα	162	149,66	24245,00
	Total	276		
Αντιλήψεις	Ανδρας	114	145,75	16616,00
	Γυναίκα	162	133,40	21610,00
	Total	276		
Ικανοποίηση	Ανδρας	114	143,76	16389,00
	Γυναίκα	162	134,80	21837,00
	Total	276		

Πίνακας 41

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:24:30
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\ea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.

Cases Used		Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Ηλικία /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:02,23
	Elapsed Time	00:00:02,22

Πίνακας 42

Ηλικία

Case Processing Summary

	Ηλικία	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Δυσκολίες	21-30	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%
	31-40	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	41-50	106	100,0%	0	0,0%	106	100,0%
	51-60	122	100,0%	0	0,0%	122	100,0%
	61 και άνω	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
Αντιλήψεις	21-30	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%
	31-40	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	41-50	106	100,0%	0	0,0%	106	100,0%
	51-60	122	100,0%	0	0,0%	122	100,0%
	61 και άνω	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
Ικανοποίηση	21-30	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%
	31-40	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
	41-50	106	100,0%	0	0,0%	106	100,0%
	51-60	122	100,0%	0	0,0%	122	100,0%
	61 και άνω	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

Πίνακας 43

Descriptives

	Ηλικία		Statistic	Std. Error
Δυσκολίες	21-30	Mean	36,88	1,695
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	32,87	
		Upper Bound	40,88	
		5% Trimmed Mean	36,92	
		Median	38,00	
		Variance	22,982	
		Std. Deviation	4,794	
		Minimum	30	
		Maximum	43	
		Range	13	
		Interquartile Range	9	
		Skewness	-,240	,752
		Kurtosis	-1,711	1,481
	31-40	Mean	38,96	1,845
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	35,14	
		Upper Bound	42,77	
		5% Trimmed Mean	39,12	
		Median	39,00	
		Variance	81,694	
		Std. Deviation	9,038	
		Minimum	22	
		Maximum	53	
		Range	31	
		Interquartile Range	17	
		Skewness	-,204	,472
		Kurtosis	-,991	,918
	41-50	Mean	38,26	,844
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	36,59	
		Upper Bound	39,94	
		5% Trimmed Mean	38,12	
		Median	38,00	
		Variance	75,549	
		Std. Deviation	8,692	
		Minimum	20	
		Maximum	59	
		Range	39	
		Interquartile Range	10	

	51-60	Skewness	,276	,235
		Kurtosis	-,142	,465
		Mean	39,33	,776
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37,79
			Upper Bound	40,86
		5% Trimmed Mean	39,29	
		Median	40,00	
		Variance	73,478	
		Std. Deviation	8,572	
		Minimum	19	
		Maximum	62	
		Range	43	
		Interquartile Range	12	
		Skewness	-,029	,219
		Kurtosis	-,206	,435
	61 και άνω	Mean	35,94	1,813
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32,07
			Upper Bound	39,80
		5% Trimmed Mean	35,76	
		Median	33,50	
		Variance	52,596	
		Std. Deviation	7,252	
		Minimum	24	
		Maximum	51	
		Range	27	
		Interquartile Range	12	
		Skewness	,524	,564
		Kurtosis	-,280	1,091
Αντιλήψεις	21-30	Mean	20,13	1,060
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	17,62
			Upper Bound	22,63
		5% Trimmed Mean	20,25	
		Median	20,50	
		Variance	8,982	
		Std. Deviation	2,997	
		Minimum	15	
		Maximum	23	
		Range	8	
		Interquartile Range	6	

31-40	Skewness		-,669	,752
	Kurtosis		-,683	1,481
	Mean		19,08	,821
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,39	
	Mean	Upper Bound	20,78	
	5% Trimmed Mean		19,10	
	Median		20,00	
	Variance		16,167	
	Std. Deviation		4,021	
	Minimum		11	
	Maximum		27	
	Range		16	
	Interquartile Range		6	
	Skewness		-,364	,472
	Kurtosis		-,113	,918
41-50	Mean		18,14	,371
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,41	
	Mean	Upper Bound	18,88	
	5% Trimmed Mean		18,10	
	Median		18,00	
	Variance		14,618	
	Std. Deviation		3,823	
	Minimum		10	
	Maximum		31	
	Range		21	
	Interquartile Range		6	
	Skewness		,278	,235
	Kurtosis		,453	,465
51-60	Mean		17,68	,386
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	16,92	
	Mean	Upper Bound	18,45	
	5% Trimmed Mean		17,45	
	Median		17,00	
	Variance		18,203	
	Std. Deviation		4,266	
	Minimum		9	
	Maximum		35	
	Range		26	
	Interquartile Range		5	

61 και άνω	Skewness		,943	,219	
	Kurtosis		2,061	,435	
	Mean		17,25	1,302	
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	14,47		
	Mean	Upper Bound	20,03		
	5% Trimmed Mean		17,22		
	Median		16,00		
	Variance		27,133		
	Std. Deviation		5,209		
	Minimum		10		
	Maximum		25		
	Range		15		
	Interquartile Range		10		
	Skewness		,174	,564	
	Kurtosis		-1,340	1,091	
	Ικανοποίηση 21-30	Mean		27,6250	,94373
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	25,3934	
		Mean	Upper Bound	29,8566	
		5% Trimmed Mean		27,6944	
		Median		27,5000	
		Variance		7,125	
		Std. Deviation		2,66927	
		Minimum		23,00	
		Maximum		31,00	
		Range		8,00	
		Interquartile Range		4,00	
Skewness		-,425	,752		
Kurtosis		-,408	1,481		
31-40		Mean		24,2500	1,24855
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	21,6672	
		Mean	Upper Bound	26,8328	
		5% Trimmed Mean		24,2130	
		Median		25,0000	
		Variance		37,413	
		Std. Deviation		6,11662	
		Minimum		13,00	
		Maximum		37,00	
		Range		24,00	
		Interquartile Range		8,50	

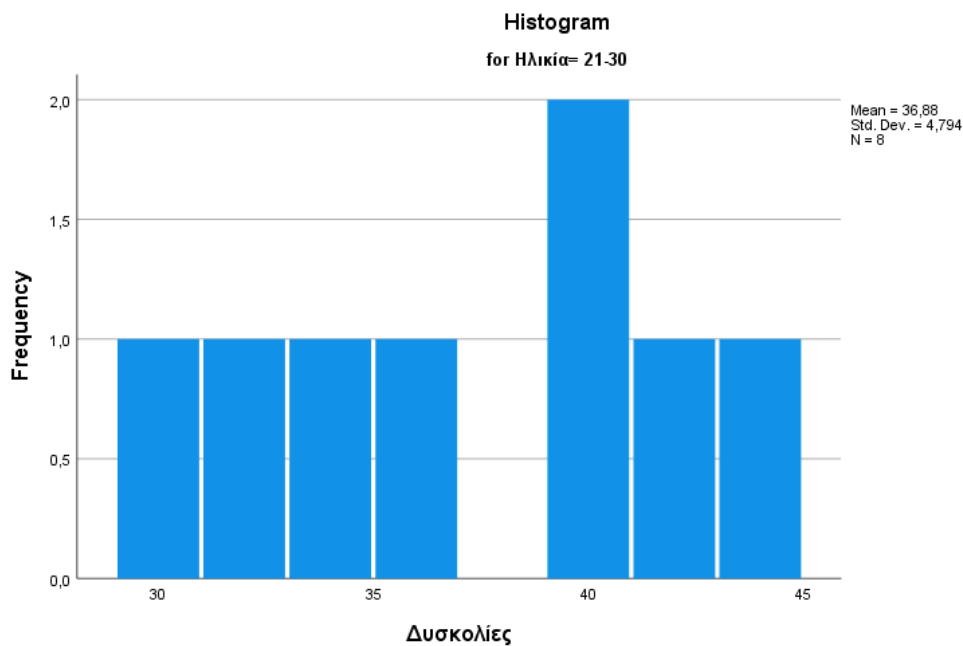
41-50	Skewness		-,223	,472
	Kurtosis		-,374	,918
	Mean		25,0755	,68768
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23,7119	
		Upper Bound	26,4390	
	5% Trimmed Mean		25,0629	
	Median		25,0000	
	Variance		50,128	
	Std. Deviation		7,08008	
	Minimum		9,00	
	Maximum		45,00	
	Range		36,00	
	Interquartile Range		11,00	
	Skewness		,050	,235
	Kurtosis		-,052	,465
51-60	Mean		23,2459	,66166
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21,9360	
		Upper Bound	24,5558	
	5% Trimmed Mean		23,0073	
	Median		23,0000	
	Variance		53,410	
	Std. Deviation		7,30822	
	Minimum		11,00	
	Maximum		43,00	
	Range		32,00	
	Interquartile Range		10,25	
	Skewness		,346	,219
	Kurtosis		-,373	,435
61 και άνω	Mean		21,8750	2,00598
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	17,5994	
		Upper Bound	26,1506	
	5% Trimmed Mean		21,4167	
	Median		19,0000	
	Variance		64,383	
	Std. Deviation		8,02392	
	Minimum		13,00	
	Maximum		39,00	
	Range		26,00	
	Interquartile Range		13,75	

Skewness	,923	,564
Kurtosis	-,405	1,091

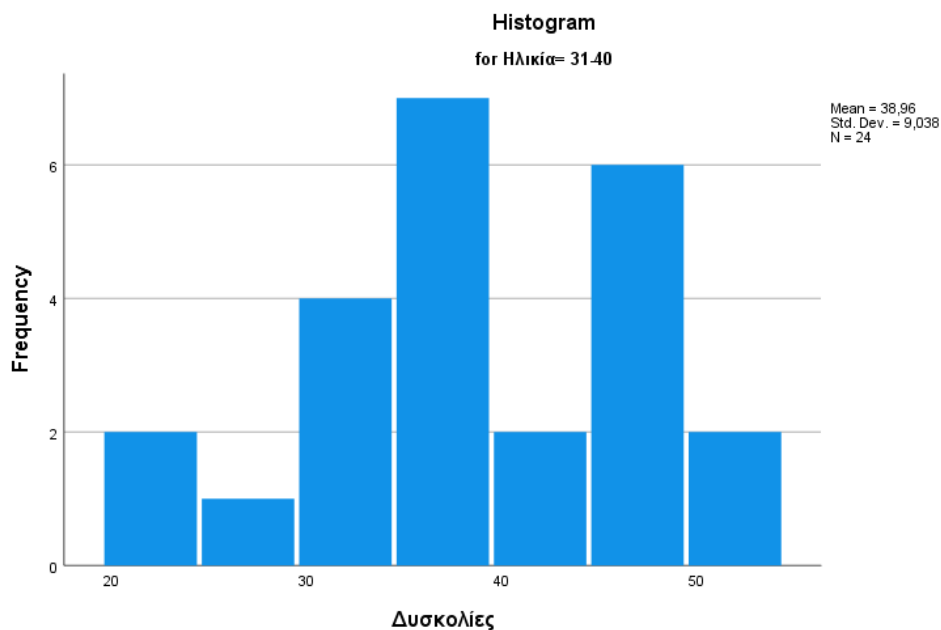
Πίνακας 44

Δυσκολίες

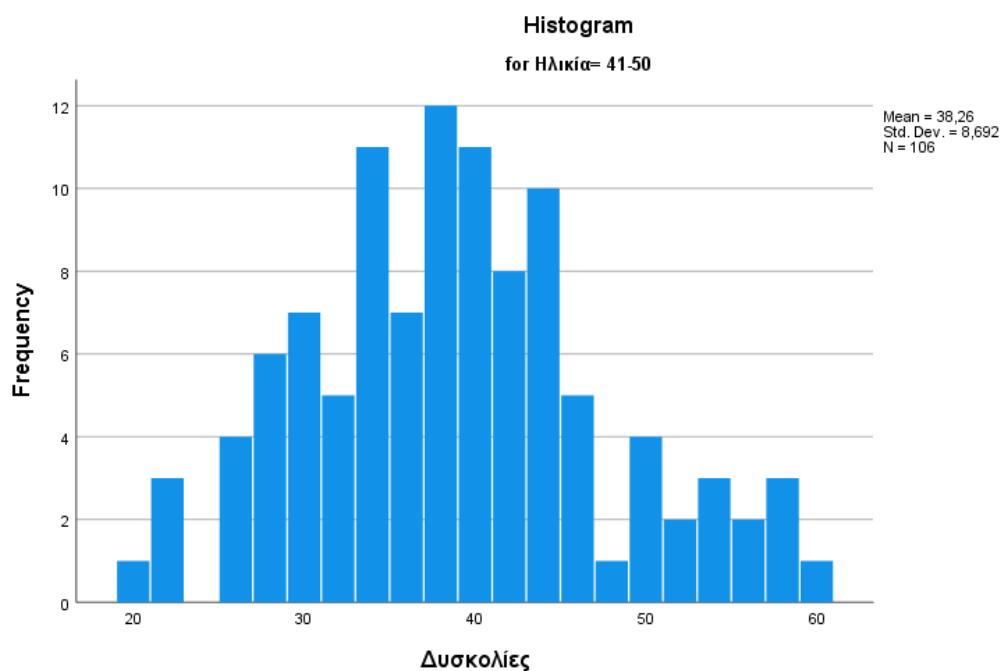
Histograms



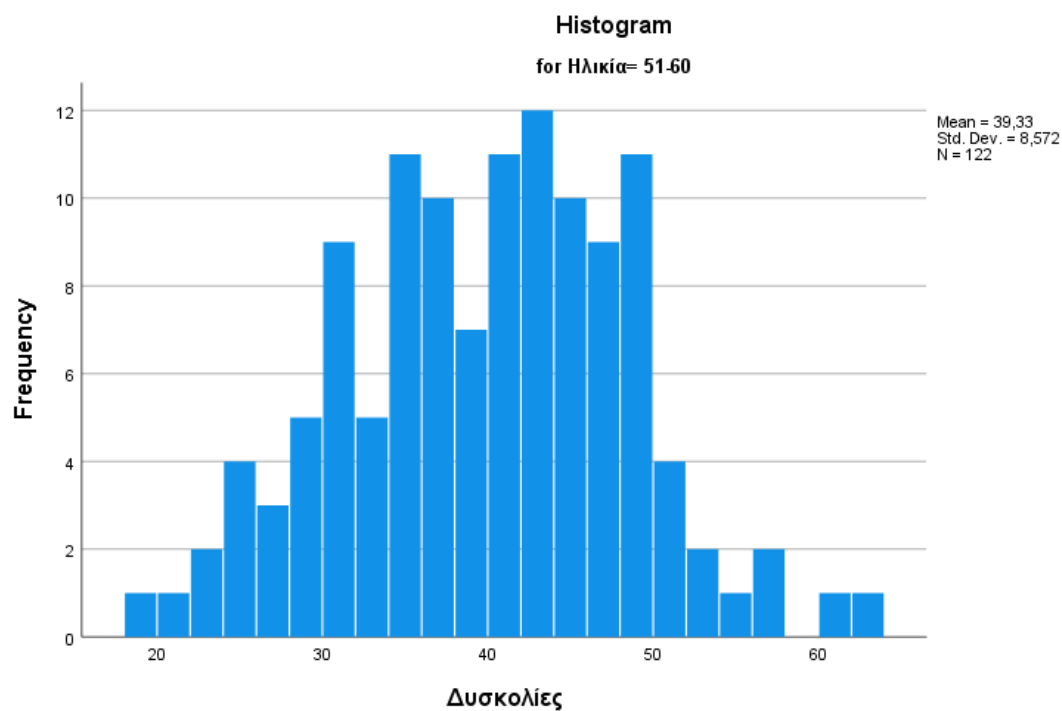
Σχήμα 21



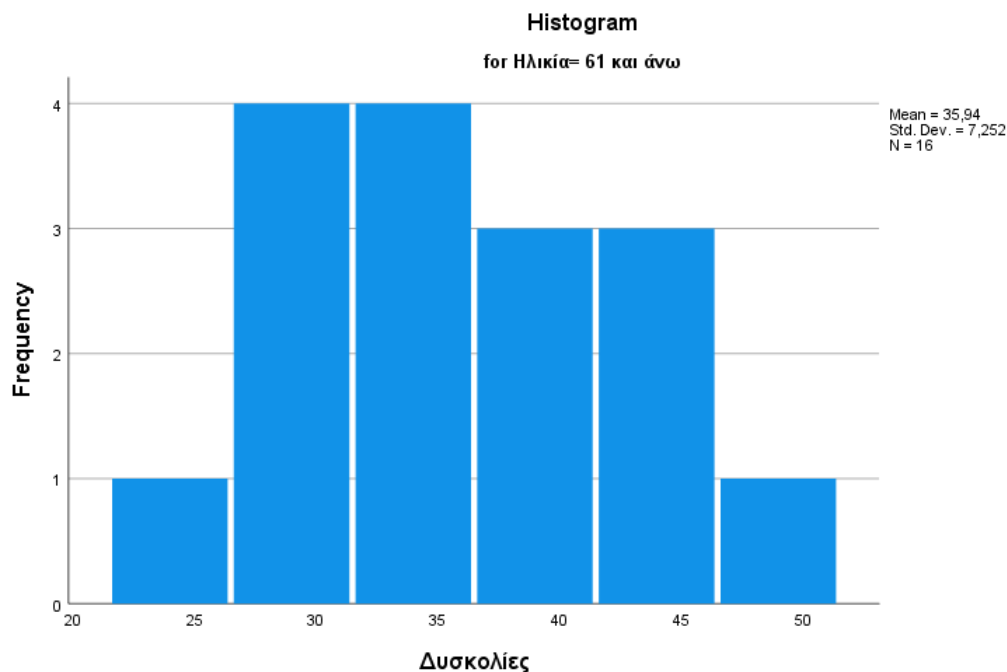
Σχήμα 22



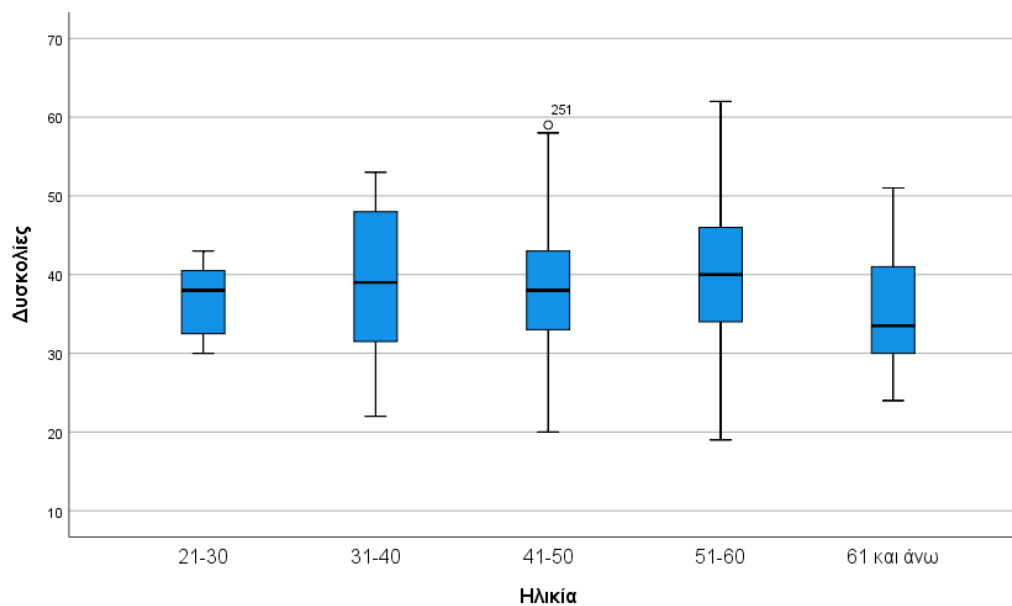
Σχήμα 23



Σχήμα 24



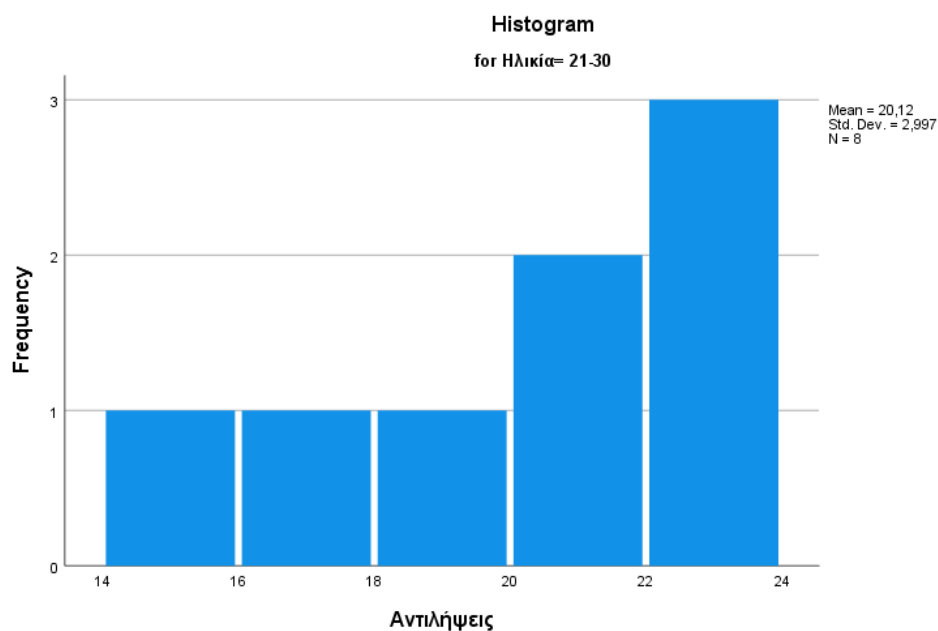
Σχήμα 25



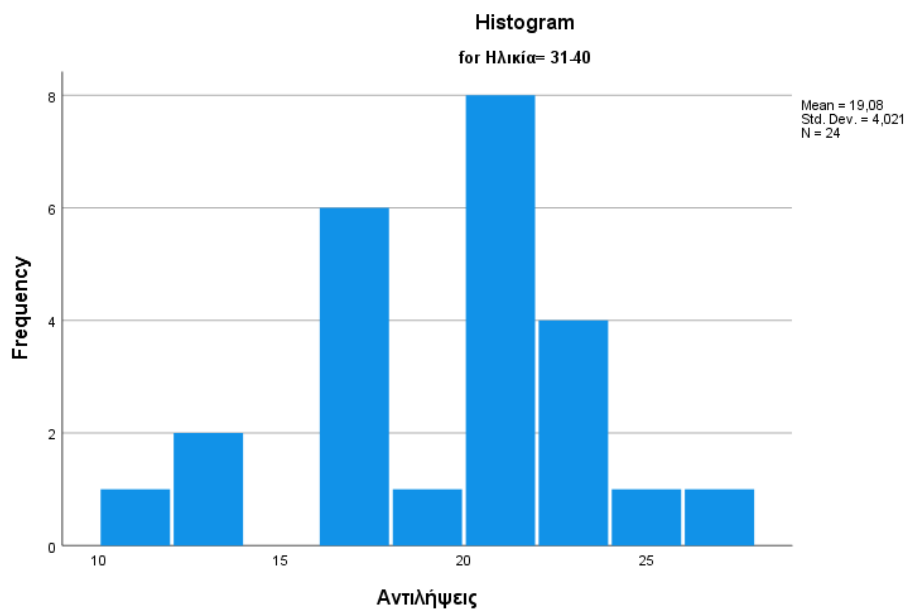
Σχήμα 26

Αντιλήψεις

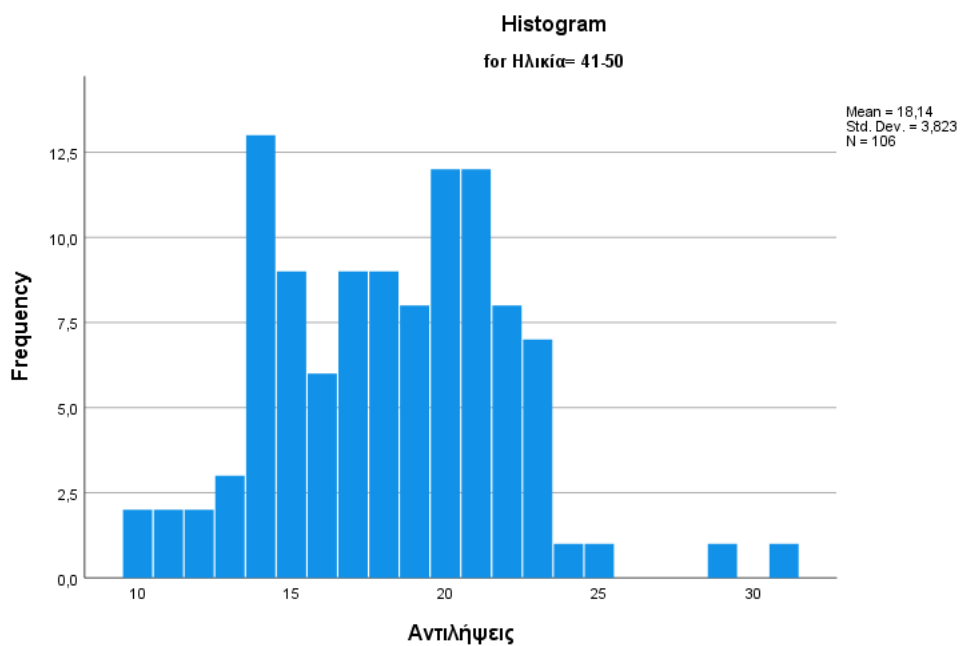
Histograms



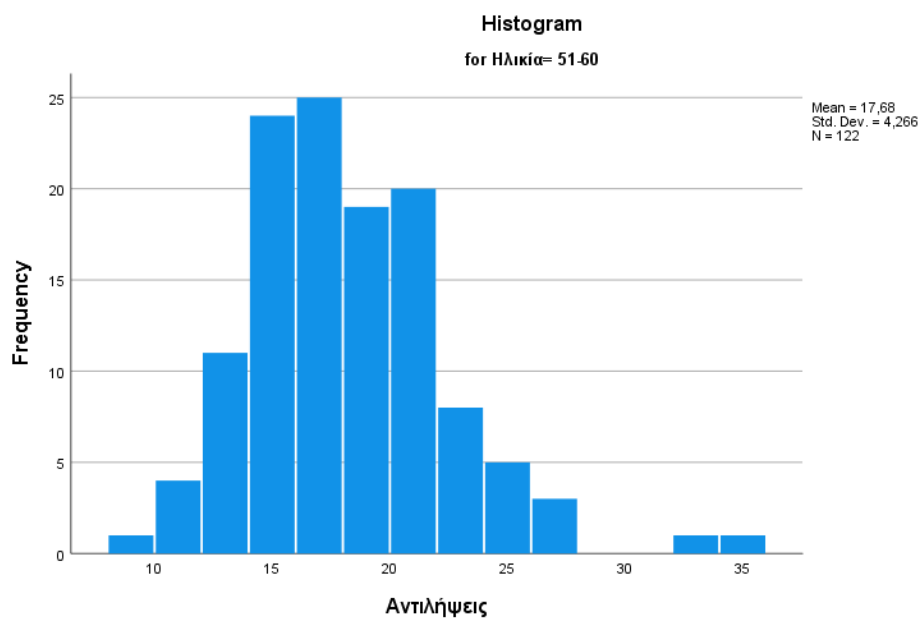
Σχήμα 27



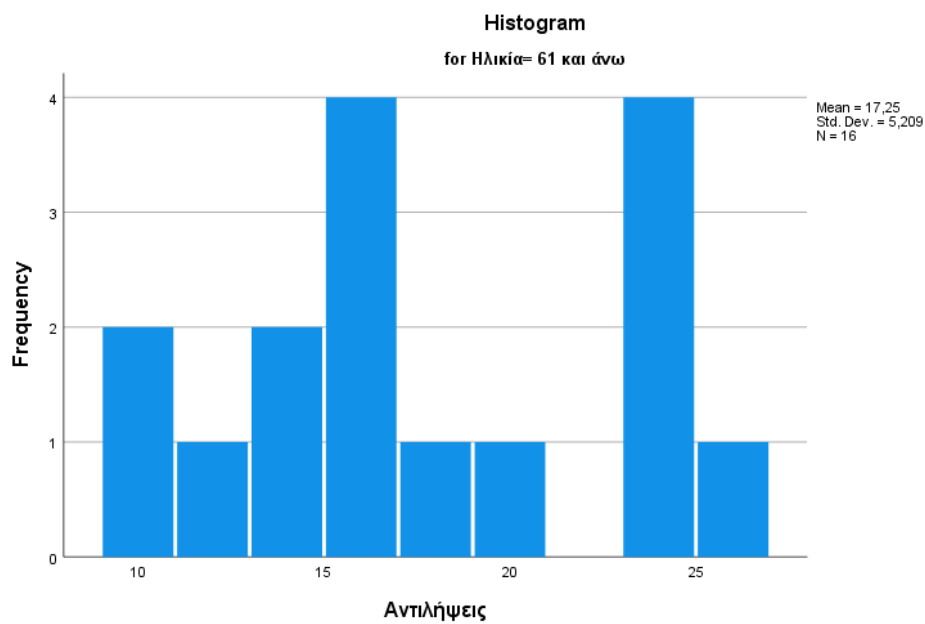
Σχήμα 28



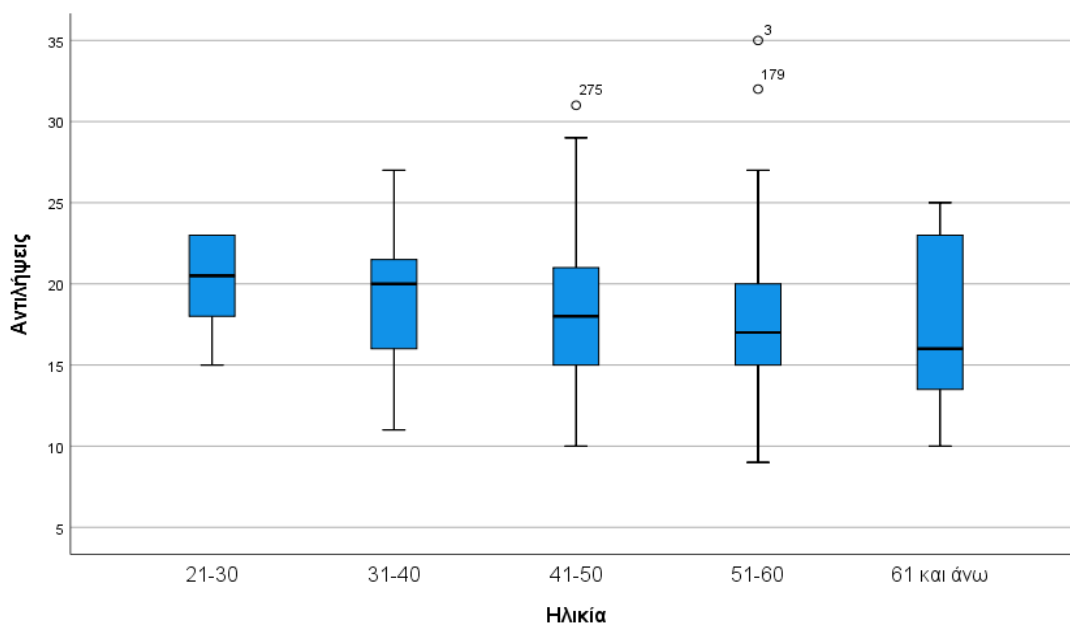
Σχήμα 29



Σχήμα 30



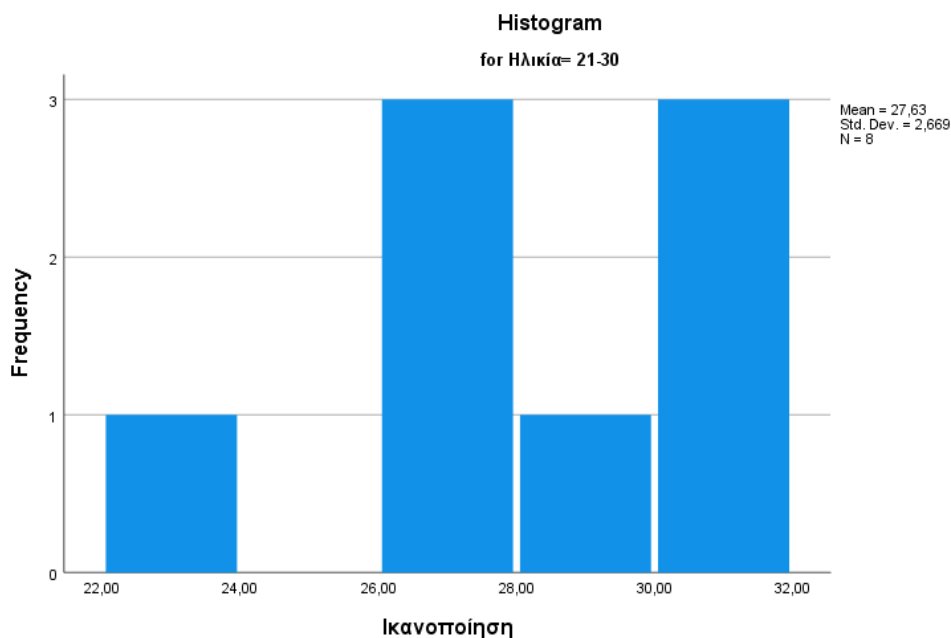
Σχήμα 31



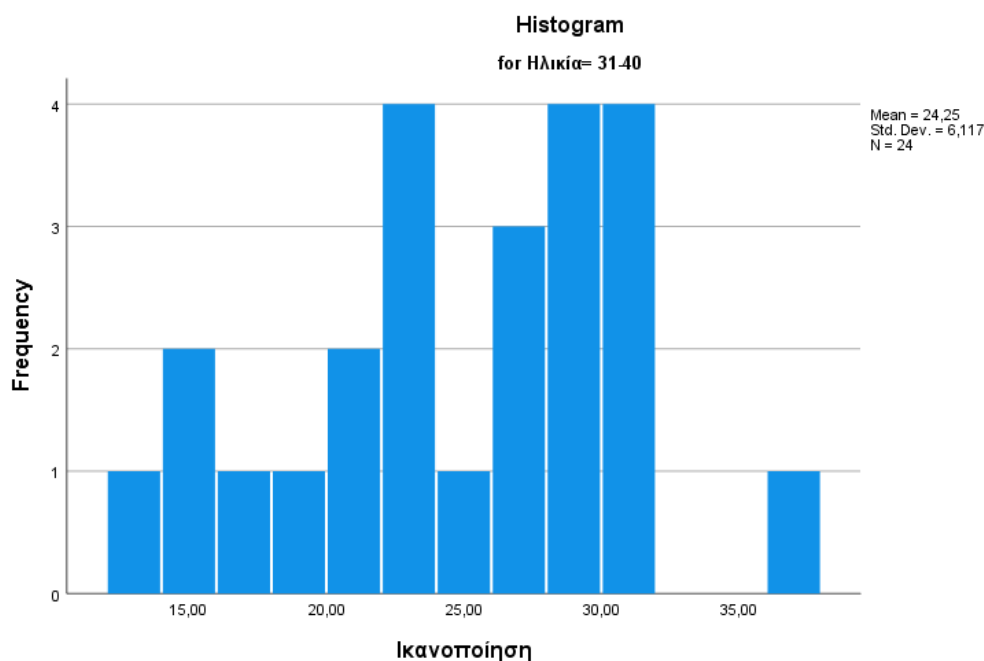
Σχήμα 32

Ικανοποίηση

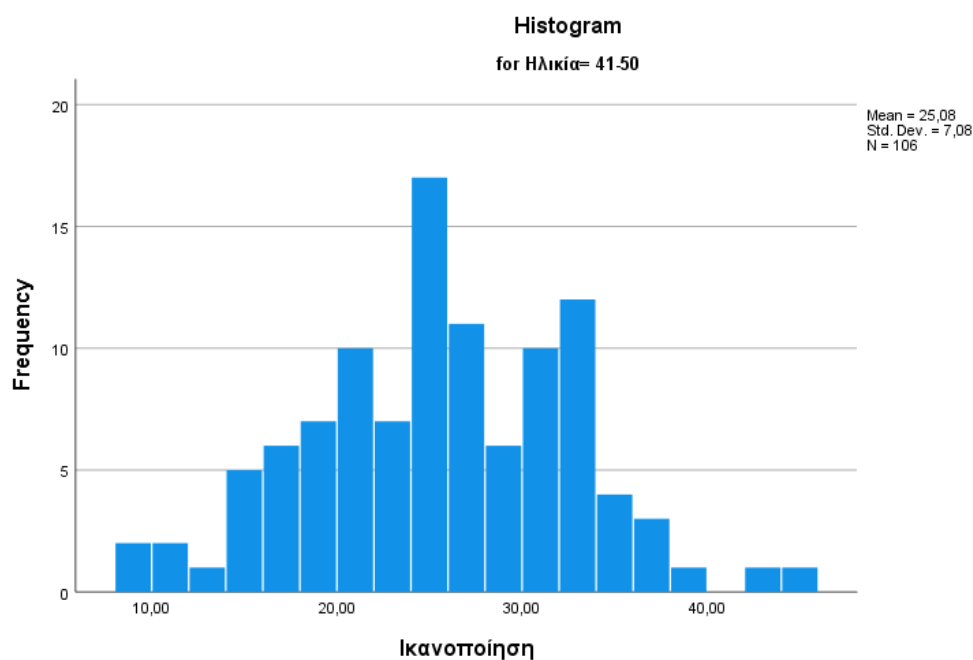
Histograms



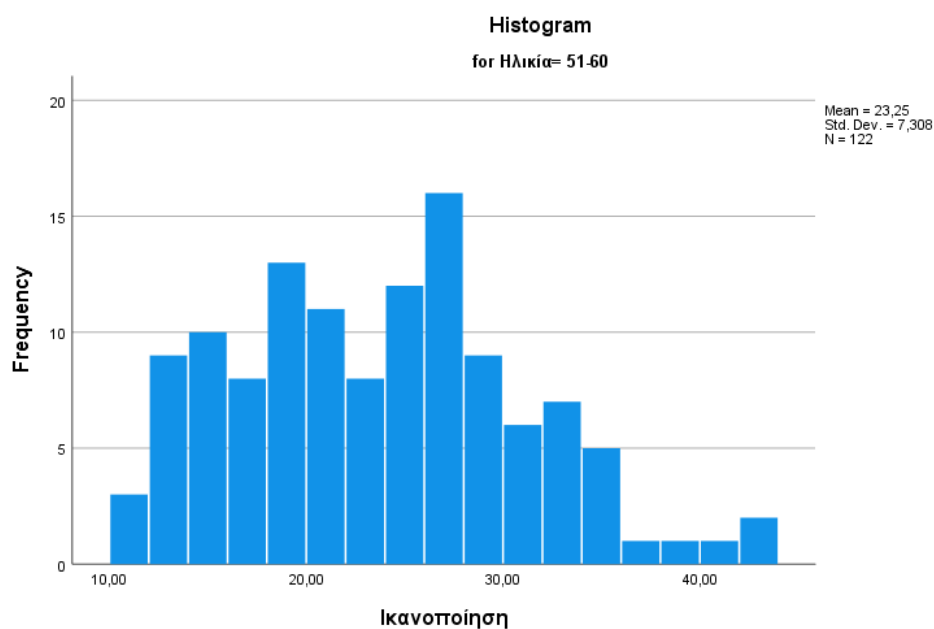
Σχήμα 33



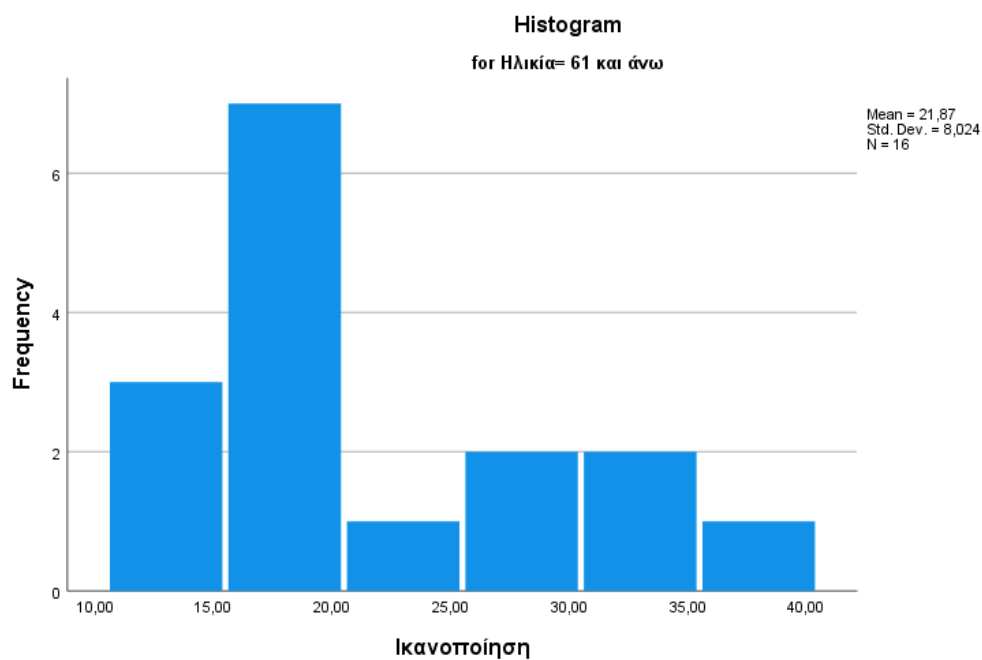
Σχήμα 34



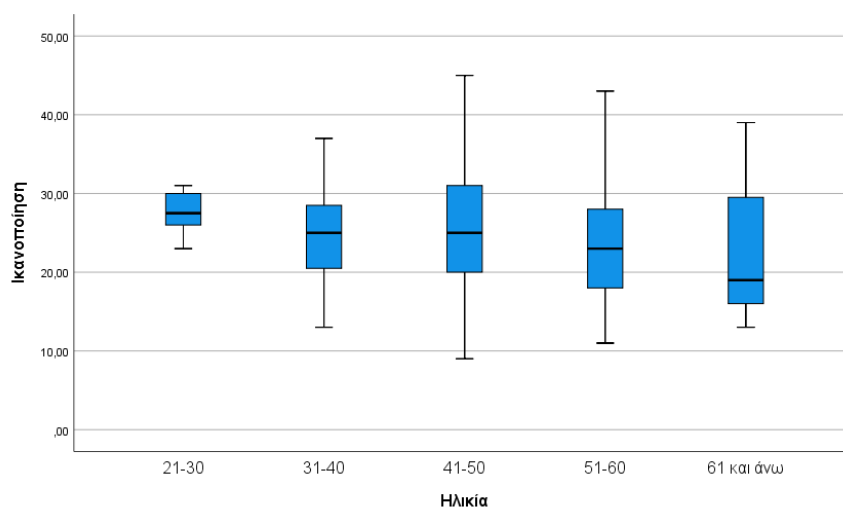
Σχήμα 35



Σχήμα 36



Σχήμα 37



Σχήμα 38

NPar Tests

Notes

Output Created	21-MAY-2022 11:25:06	
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>

	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /K-W=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Ηλικία(1 5) /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed ^a	349525

a. Based on availability of workspace memory.

Πίνακας 45

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Δυσκολίες	276	38,62	8,500	19	62
Αντιλήψεις	276	18,03	4,119	9	35
Ικανοποίηση	276	24,0833	7,12769	9,00	45,00
Ηλικία	276	3,41	,842	1	5

Πίνακας 46

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Ηλικία	N	Mean Rank
Δυσκολίες	21-30	8	121,25
	31-40	24	143,69
	41-50	106	133,67
	51-60	122	146,41
	61 και άνω	16	111,06
	Total	276	
Αντιλήψεις	21-30	8	187,19
	31-40	24	163,73

	41-50	106	141,85
	51-60	122	129,09
	61 και άνω	16	125,91
	Total	276	
Ικανοποίηση	21-30	8	185,38
	31-40	24	142,27
	41-50	106	149,78
	51-60	122	128,51
	61 και άνω	16	110,81
	Total	276	

Πίνακας 47

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:25:31
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.

Syntax	EXAMINE VARIABLES=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Οικογενειακή_κατάσταση /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time 00:00:01,92 Elapsed Time 00:00:01,92

Πίνακας 48

Οικογενειακή_κατάσταση

Case Processing Summary

		Valid		Missing		Total	
Οικογενειακή_κατάσταση		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Δυσκολίες	Άγαμος/η	49	100,0%	0	0,0%	49	100,0%
	Παντρεμένος/η	205	100,0%	0	0,0%	205	100,0%
	Διαζευγμένος/η	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
	Άλλο/Δεν θέλω να πω	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
Αντιλήψεις	Άγαμος/η	49	100,0%	0	0,0%	49	100,0%
	Παντρεμένος/η	205	100,0%	0	0,0%	205	100,0%
	Διαζευγμένος/η	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
	Άλλο/Δεν θέλω να πω	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
Ικανοποίηση	Άγαμος/η	49	100,0%	0	0,0%	49	100,0%
	Παντρεμένος/η	205	100,0%	0	0,0%	205	100,0%
	Διαζευγμένος/η	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
	Άλλο/Δεν θέλω να πω	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%

Πίνακας 49

Descriptives

Οικογενειακή_κατάσταση		Statistic	Std. Error
Δυσκολίες	Άγαμος/η	Mean	38,33
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36,15
		Upper Bound	40,51
	5% Trimmed Mean		38,08

	Median		37,00	
	Variance		57,683	
	Std. Deviation		7,595	
	Minimum		24	
	Maximum		59	
	Range		35	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		,584	,340
	Kurtosis		,364	,668
Παντρεμένος/η	Mean		39,05	,603
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37,86	
		Upper Bound	40,24	
	5% Trimmed Mean		39,01	
	Median		39,00	
	Variance		74,576	
	Std. Deviation		8,636	
	Minimum		19	
	Maximum		62	
	Range		43	
	Interquartile Range		12	
	Skewness		,032	,170
	Kurtosis		-,315	,338
Διαζευγμένος/η	Mean		35,40	2,321
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	30,42	
		Upper Bound	40,38	
	5% Trimmed Mean		35,28	
	Median		35,00	
	Variance		80,829	
	Std. Deviation		8,990	
	Minimum		20	
	Maximum		53	
	Range		33	
	Interquartile Range		14	
	Skewness		,331	,580
	Kurtosis		-,343	1,121
Άλλο/Δεν θέλω να πω	Mean		35,00	3,331
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	26,85	
		Upper Bound	43,15	
	5% Trimmed Mean		34,83	

		Median	33,00	
		Variance	77,667	
		Std. Deviation	8,813	
		Minimum	23	
		Maximum	50	
		Range	27	
		Interquartile Range	11	
		Skewness	,528	,794
		Kurtosis	,310	1,587
Αντιλήψεις	Άγαμος/η	Mean	18,31	,573
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	17,15
			Upper Bound	19,46
		5% Trimmed Mean	18,34	
		Median	19,00	
		Variance	16,092	
		Std. Deviation	4,011	
		Minimum	10	
		Maximum	27	
		Range	17	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	-,206	,340
		Kurtosis	-,627	,668
		Παντρεμένος/η	Mean	17,96
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	17,39
			Upper Bound	18,53
	5% Trimmed Mean		17,82	
	Median		18,00	
	Variance		17,322	
	Std. Deviation		4,162	
	Minimum		9	
	Maximum		35	
	Range		26	
	Interquartile Range		6	
	Skewness	,631	,170	
Kurtosis	1,144	,338		
Διαζευγμένος/η	Mean	18,53	,985	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16,42	
		Upper Bound	20,65	
	5% Trimmed Mean	18,20		

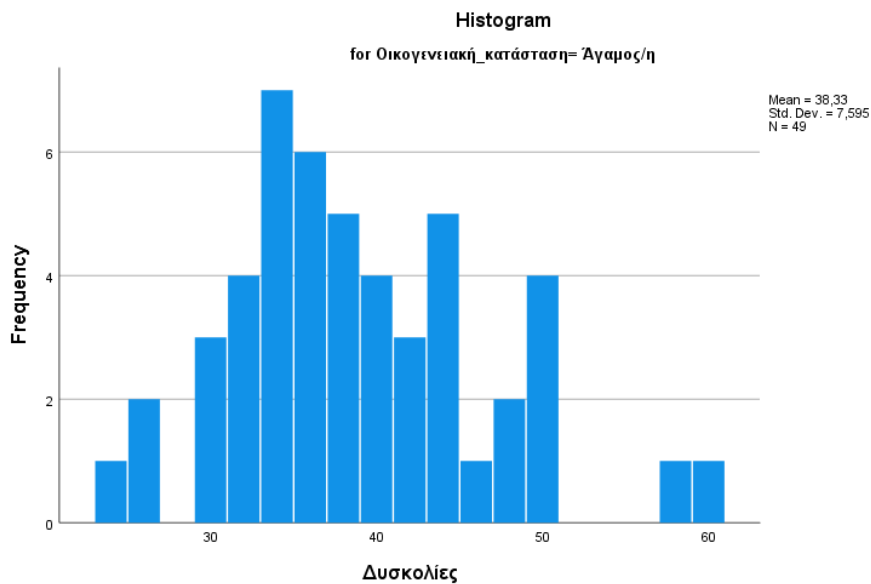
		Median	19,00	
		Variance	14,552	
		Std. Deviation	3,815	
		Minimum	14	
		Maximum	29	
		Range	15	
		Interquartile Range	5	
		Skewness	1,324	,580
		Kurtosis	3,128	1,121
Άλλο/Δεν θέλω να πω	Mean	16,86	1,818	
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	12,41	
	Mean	Upper Bound	21,31	
	5% Trimmed Mean	16,90		
	Median	17,00		
	Variance	23,143		
	Std. Deviation	4,811		
	Minimum	10		
	Maximum	23		
	Range	13		
	Interquartile Range	9		
	Skewness	-,481	,794	
	Kurtosis	-1,037	1,587	
Ικανοποίηση	Άγαμος/η	Mean	24,8163	,91597
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	22,9746
		Mean	Upper Bound	26,6580
		5% Trimmed Mean	24,7279	
		Median	25,0000	
		Variance	41,111	
		Std. Deviation	6,41182	
		Minimum	9,00	
		Maximum	43,00	
		Range	34,00	
		Interquartile Range	9,00	
		Skewness	,078	,340
		Kurtosis	,566	,668
	Παντρεμένος/η	Mean	23,8000	,51022
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	22,7940
		Mean	Upper Bound	24,8060
		5% Trimmed Mean	23,6206	

	Median		24,0000	
	Variance		53,367	
	Std. Deviation		7,30525	
	Minimum		9,00	
	Maximum		45,00	
	Range		36,00	
	Interquartile Range		11,00	
	Skewness		,249	,170
	Kurtosis		-,435	,338
Διαζευγμένος/η	Mean		25,2667	1,90854
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	21,1732	
	Mean	Upper Bound	29,3601	
	5% Trimmed Mean		25,4074	
	Median		25,0000	
	Variance		54,638	
	Std. Deviation		7,39176	
	Minimum		11,00	
	Maximum		37,00	
	Range		26,00	
	Interquartile Range		12,00	
	Skewness		-,214	,580
	Kurtosis		-,358	1,121
Άλλο/Δεν θέλω να πω	Mean		24,7143	2,57935
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	18,4028	
	Mean	Upper Bound	31,0257	
	5% Trimmed Mean		24,8492	
	Median		28,0000	
	Variance		46,571	
	Std. Deviation		6,82433	
	Minimum		14,00	
	Maximum		33,00	
	Range		19,00	
	Interquartile Range		11,00	
	Skewness		-,499	,794
	Kurtosis		-1,062	1,587

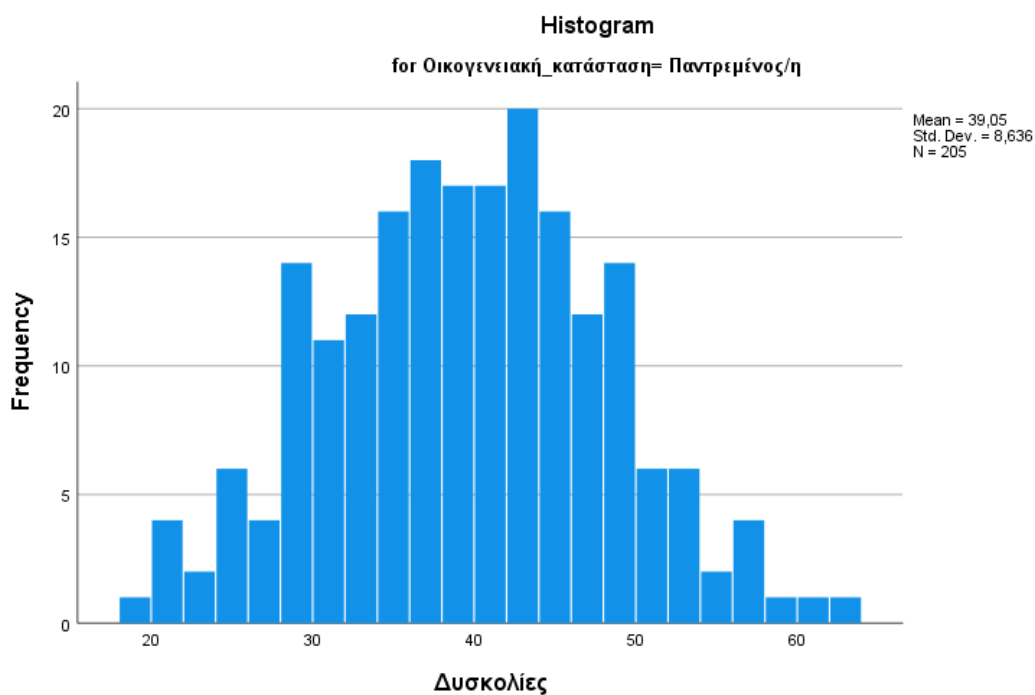
Πίνακας 50

Δυσκολίες

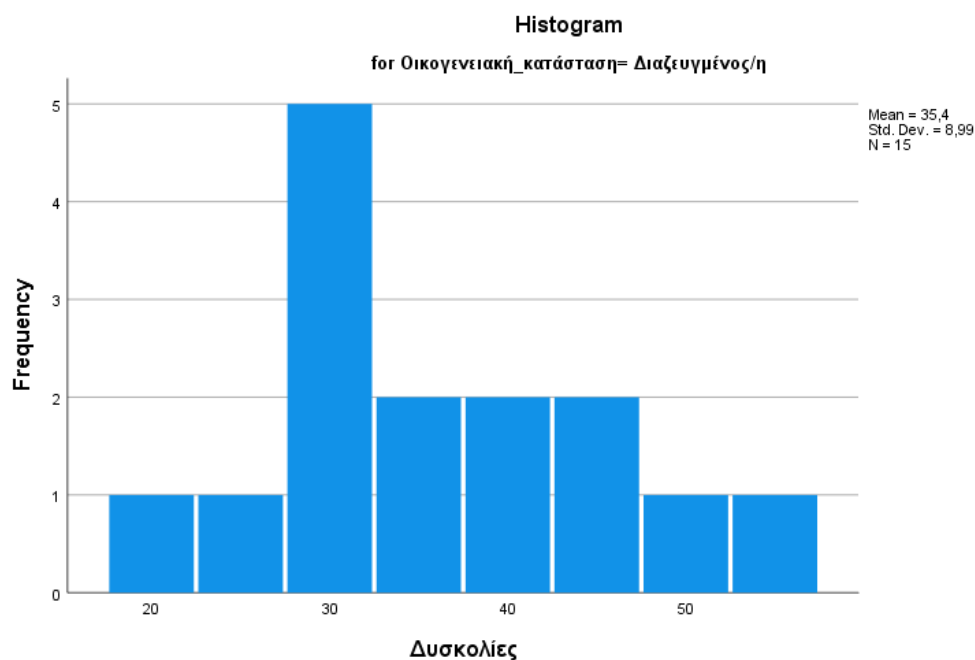
Histograms



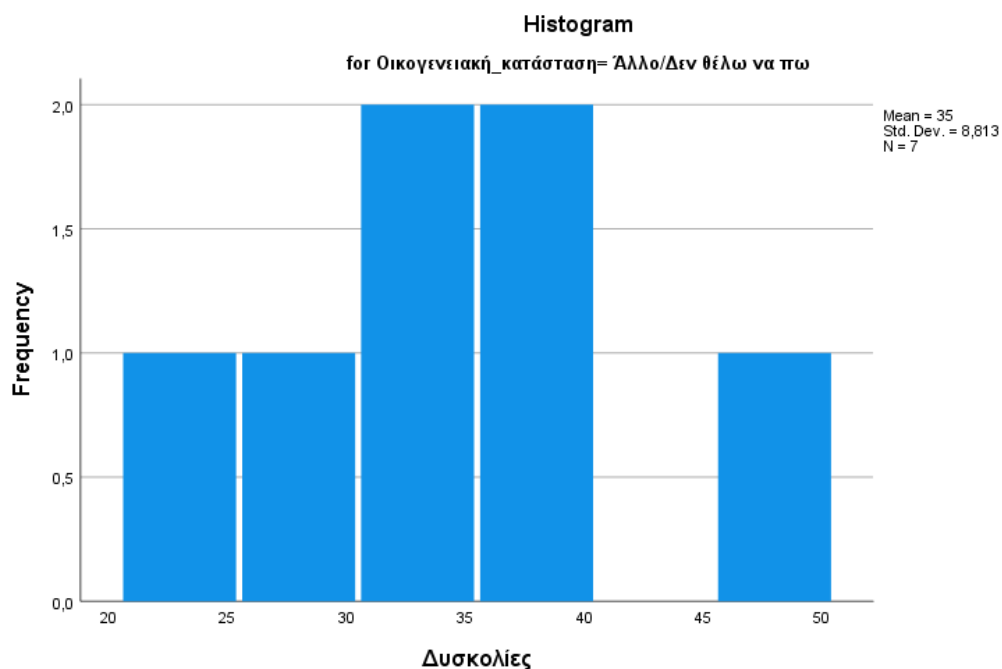
Σχήμα 39



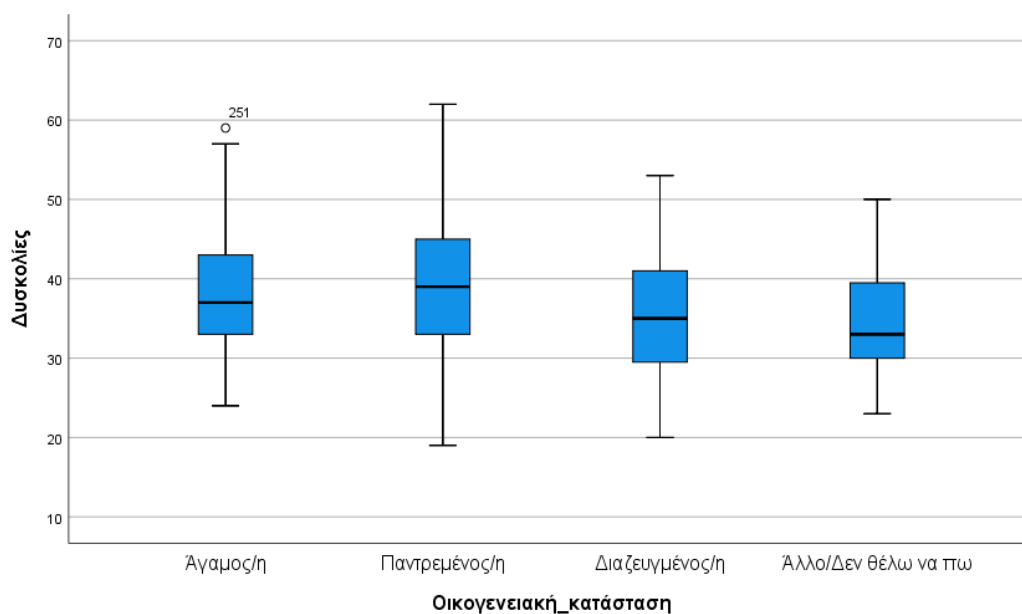
Σχήμα 40



Σχήμα 41



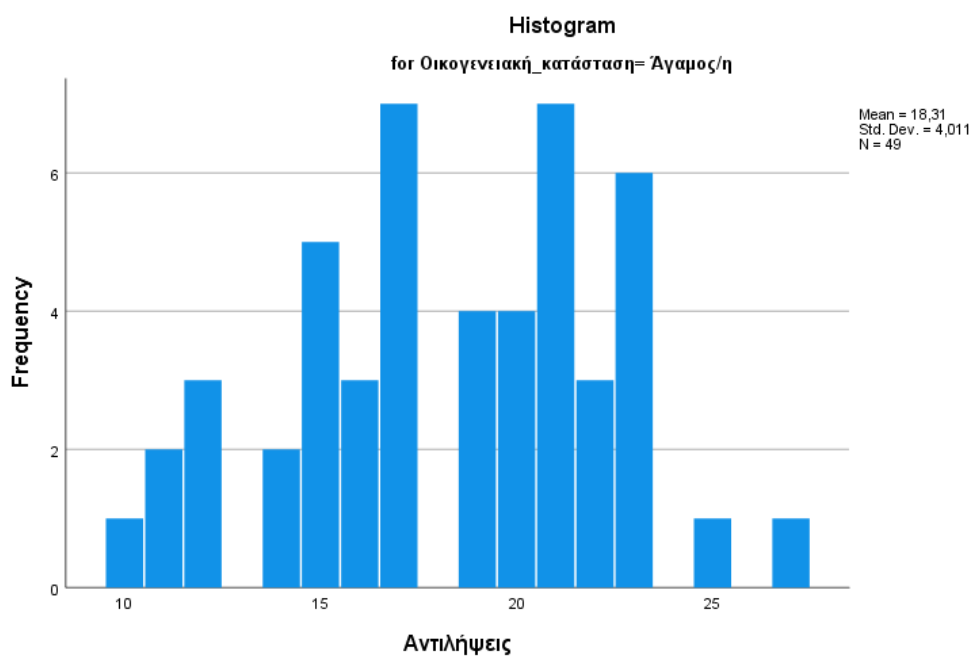
Σχήμα 42



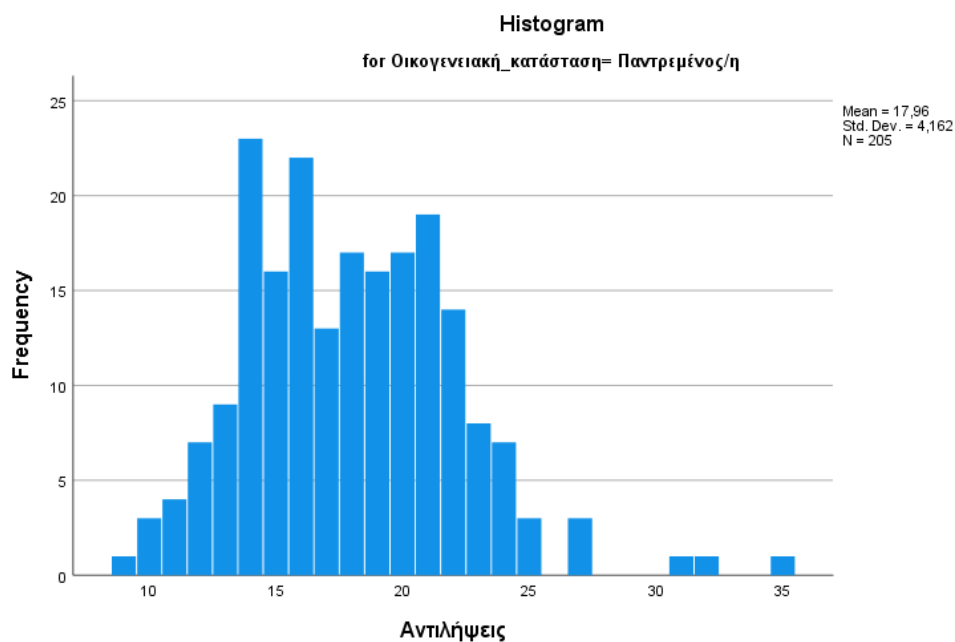
Σχήμα 43

Αντιλήψεις

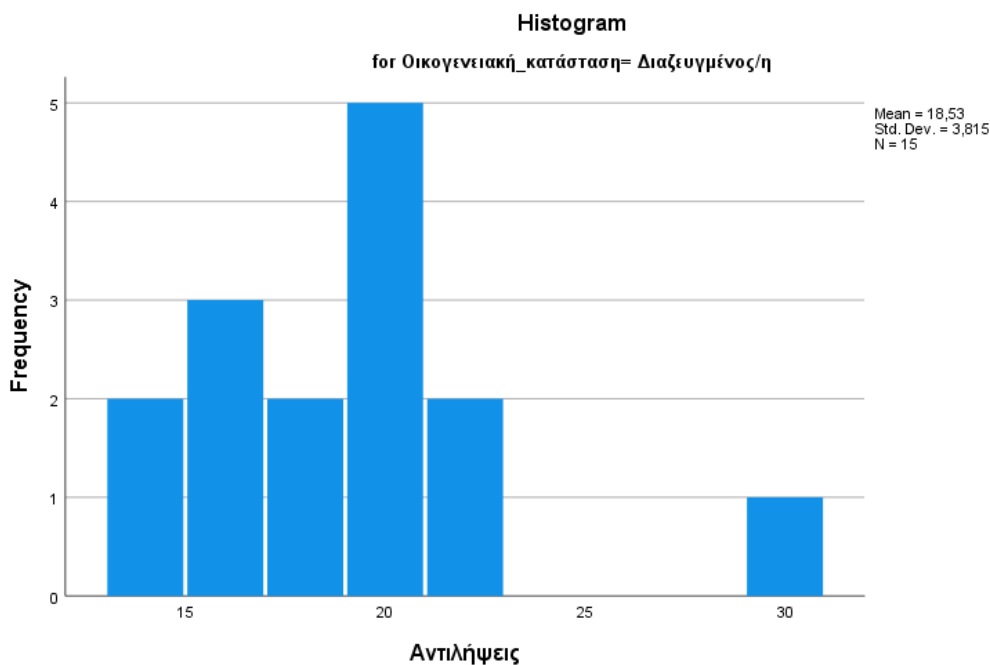
Histograms



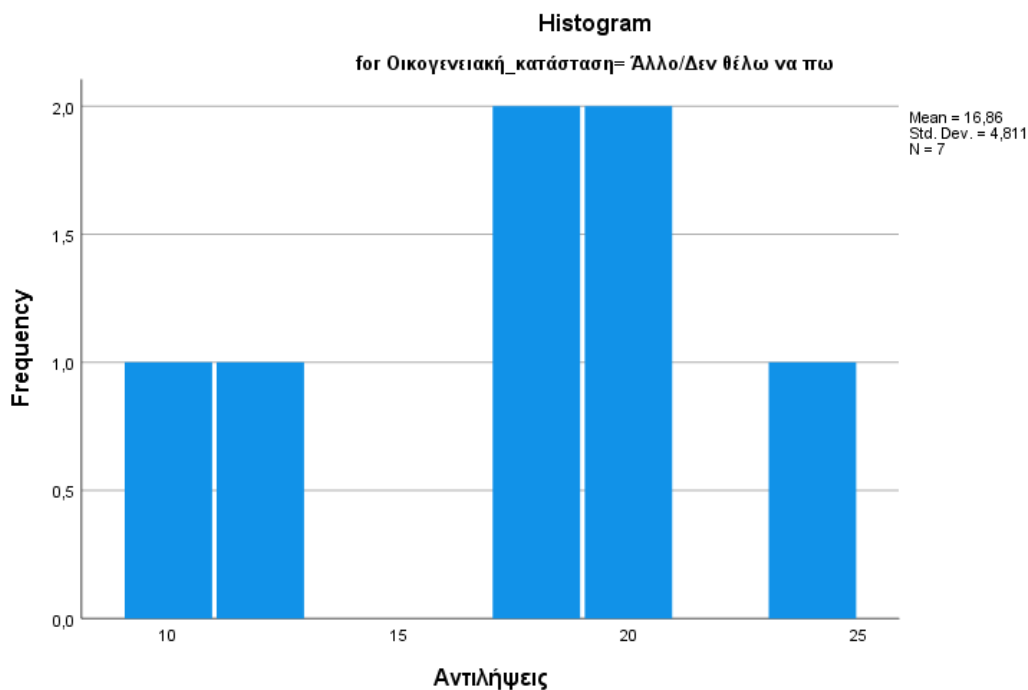
Σχήμα 44



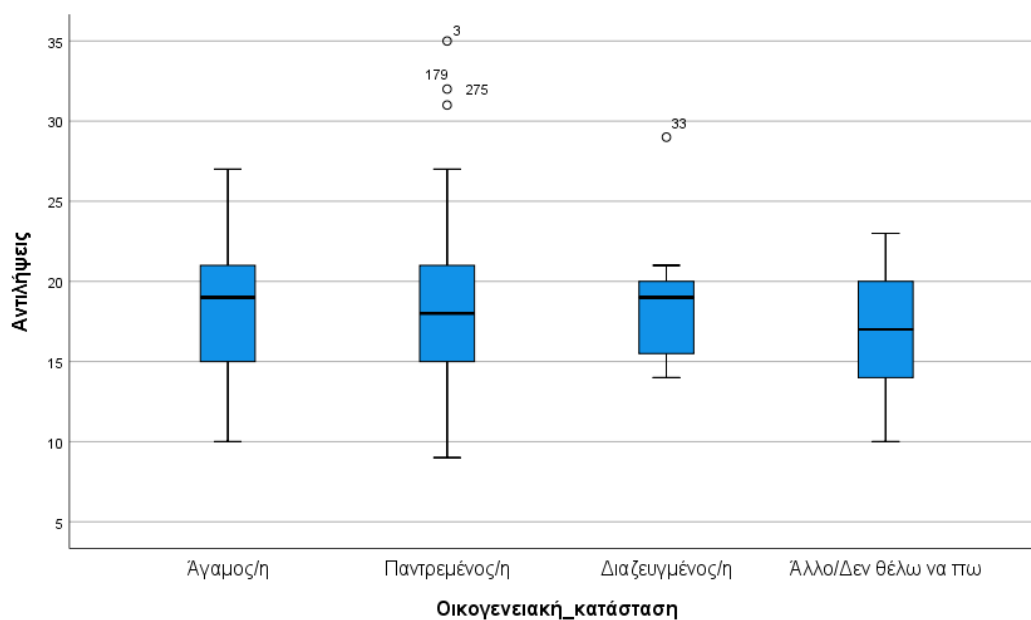
Σχήμα 45



Σχήμα 46



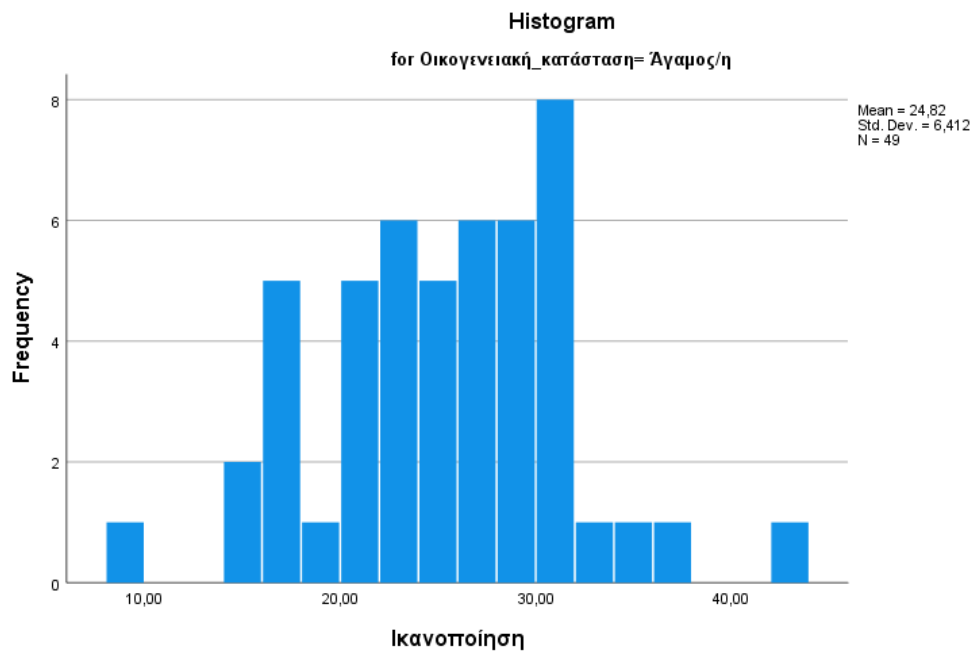
Σχήμα 47



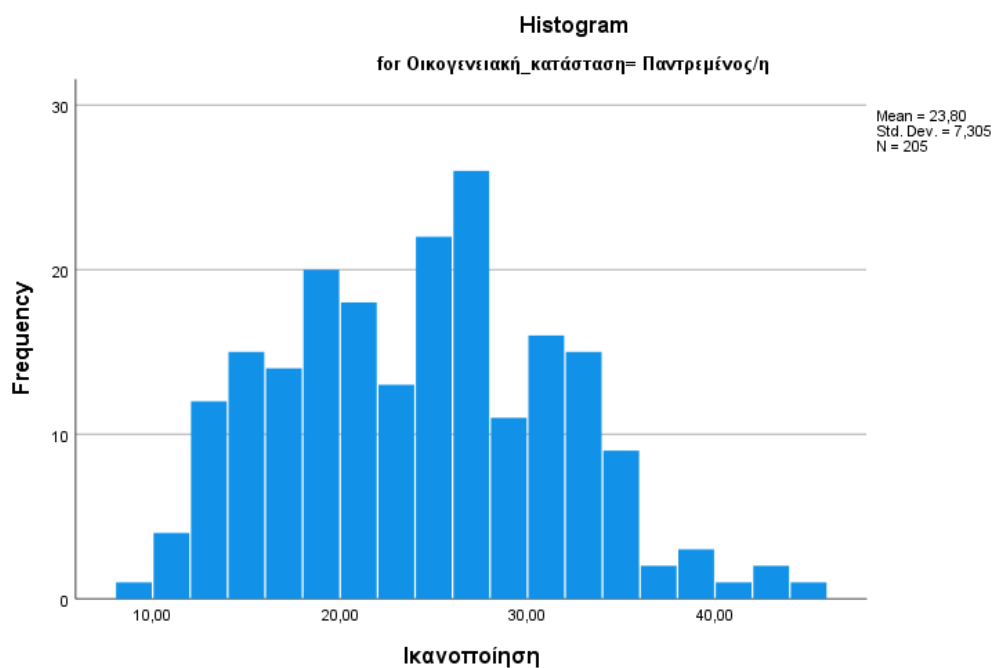
Σχήμα 48

Ικανοποίηση

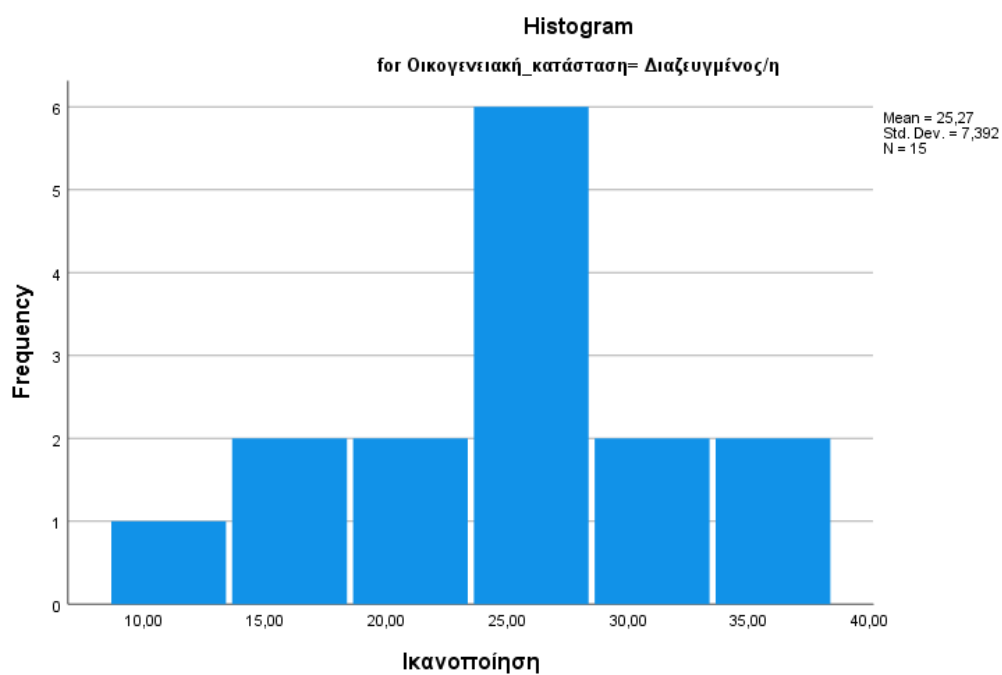
Histograms



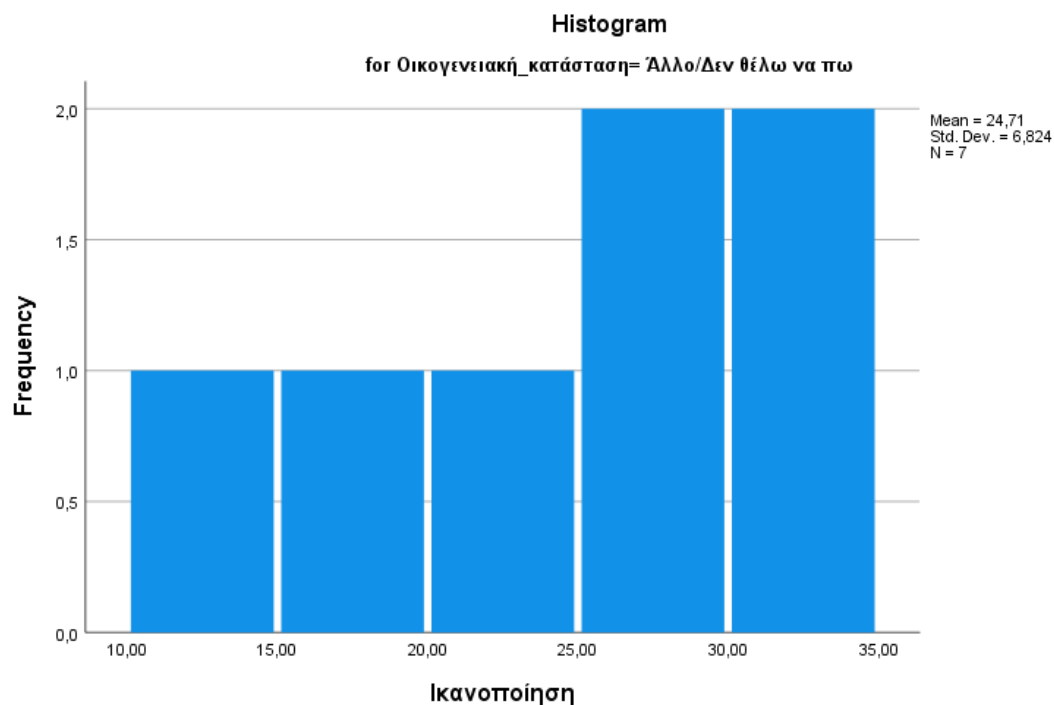
Σχήμα 49



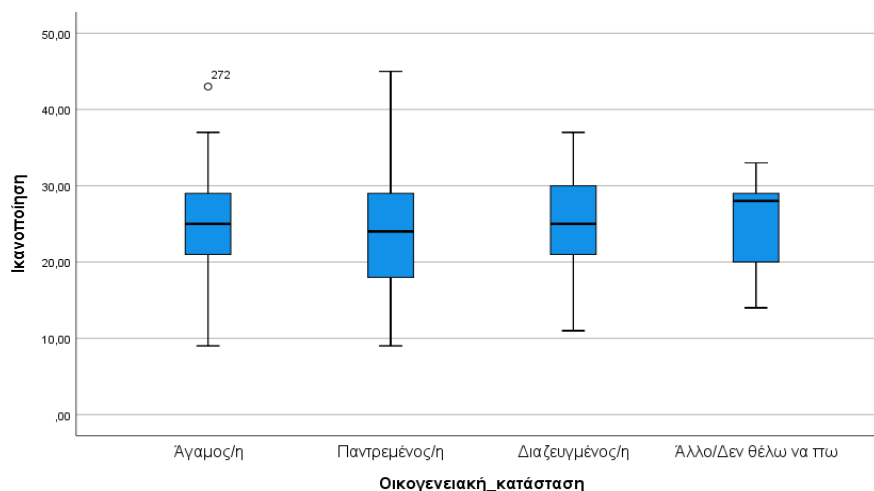
Σχήμα 50



Σχήμα 51



Σχήμα 52



Σχήμα 53

NPar Tests

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:26:16
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /K-W=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Οικογενειακή_κατάσταση(1 4) /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,02
	Number of Cases Allowed ^a	349525

a. Based on availability of workspace memory.

Πίνακας 51

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Δυσκολίες	276	38,62	8,500	19	62
Αντιλήψεις	276	18,03	4,119	9	35
Ικανοποίηση	276	24,0833	7,12769	9,00	45,00
Οικογενειακή κατάσταση	276	1,93	,574	1	4

Πίνακας 52

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Οικογενειακή κατάσταση	N	Mean Rank
Δυσκολίες	Άγαμος/η	49	133,48
	Παντρεμένος/η	205	143,04
	Διαζευγμένος/η	15	108,70
	Άλλο/Δεν θέλω να πω	7	104,57
	Total	276	
Αντιλήψεις	Άγαμος/η	49	148,01
	Παντρεμένος/η	205	136,29
	Διαζευγμένος/η	15	144,03
	Άλλο/Δεν θέλω να πω	7	124,71
	Total	276	
Ικανοποίηση	Άγαμος/η	49	147,36
	Παντρεμένος/η	205	134,92
	Διαζευγμένος/η	15	152,90
	Άλλο/Δεν θέλω να πω	7	150,36
	Total	276	

Πίνακας 53

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:27:08
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276

Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax	EXAMINE VARIABLES=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Παιδιά /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.	
Resources	Processor Time	00:00:01,25
	Elapsed Time	00:00:01,30

Πίνακας 54

Παιδιά

Case Processing Summary

		Valid		Missing		Total	
Παιδιά		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Δυσκολίες	Ναι	218	100,0%	0	0,0%	218	100,0%
	Όχι	58	100,0%	0	0,0%	58	100,0%
Αντιλήψεις	Ναι	218	100,0%	0	0,0%	218	100,0%
	Όχι	58	100,0%	0	0,0%	58	100,0%
Ικανοποίηση	Ναι	218	100,0%	0	0,0%	218	100,0%
	Όχι	58	100,0%	0	0,0%	58	100,0%

Πίνακας 55

Descriptives

Παιδιά		Statistic		Std. Error
Δυσκολίες	Ναι	Mean	38,83	,596
		95% Confidence Interval for Lower Bound	37,66	
		Mean Upper Bound	40,00	

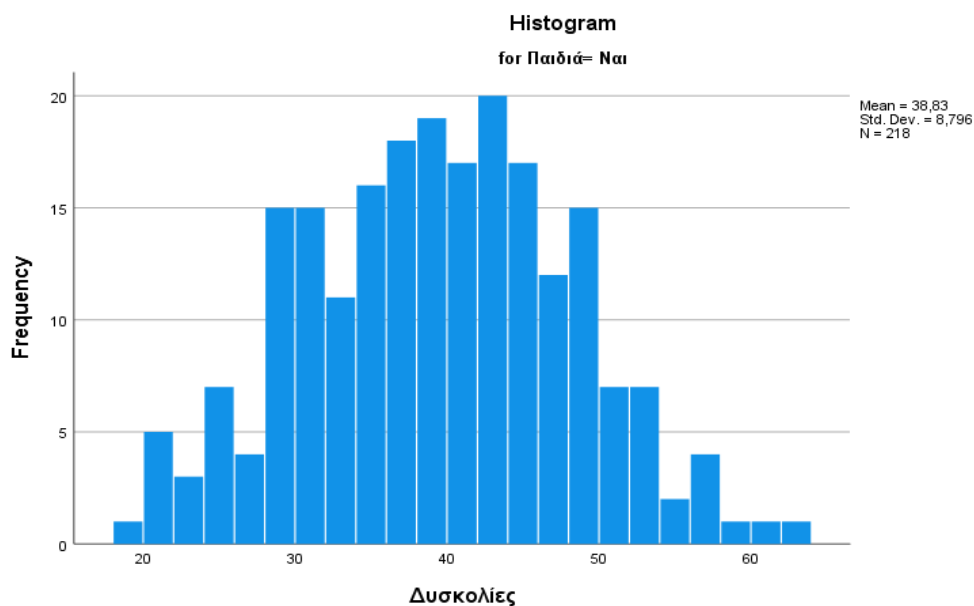
		5% Trimmed Mean	38,81	
		Median	39,00	
		Variance	77,367	
		Std. Deviation	8,796	
		Minimum	19	
		Maximum	62	
		Range	43	
		Interquartile Range	13	
		Skewness	,020	,165
		Kurtosis	-,406	,328
Όχι	Mean		37,83	,958
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	35,91	
	Mean	Upper Bound	39,75	
	5% Trimmed Mean		37,58	
	Median		37,00	
	Variance		53,233	
	Std. Deviation		7,296	
	Minimum		24	
	Maximum		59	
	Range		35	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		,672	,314
	Kurtosis		,579	,618
Αντιλήψεις	Ναι	Mean	18,07	,280
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,52
		Mean	Upper Bound	18,62
		5% Trimmed Mean	17,92	
		Median	18,00	
		Variance	17,069	
		Std. Deviation	4,131	
		Minimum	9	
		Maximum	35	
		Range	26	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	,643	,165
		Kurtosis	1,166	,328
	Όχι	Mean	17,86	,539
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	16,78
		Mean	Upper Bound	18,94

		5% Trimmed Mean	17,90	
		Median	18,00	
		Variance	16,858	
		Std. Deviation	4,106	
		Minimum	10	
		Maximum	27	
		Range	17	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	-,194	,314
		Kurtosis	-,691	,618
Ικανοποίηση	Ναι	Mean	23,9266	,50505
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	22,9312
		Mean	Upper Bound	24,9220
		5% Trimmed Mean	23,7304	
		Median	24,0000	
		Variance	55,607	
		Std. Deviation	7,45704	
		Minimum	9,00	
		Maximum	45,00	
		Range	36,00	
		Interquartile Range	11,00	
		Skewness	,261	,165
		Kurtosis	-,441	,328
	Όχι	Mean	24,6724	,75385
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	23,1629
		Mean	Upper Bound	26,1820
		5% Trimmed Mean	24,7835	
		Median	25,0000	
		Variance	32,961	
		Std. Deviation	5,74117	
		Minimum	9,00	
		Maximum	37,00	
		Range	28,00	
		Interquartile Range	9,25	
		Skewness	-,350	,314
		Kurtosis	-,171	,618

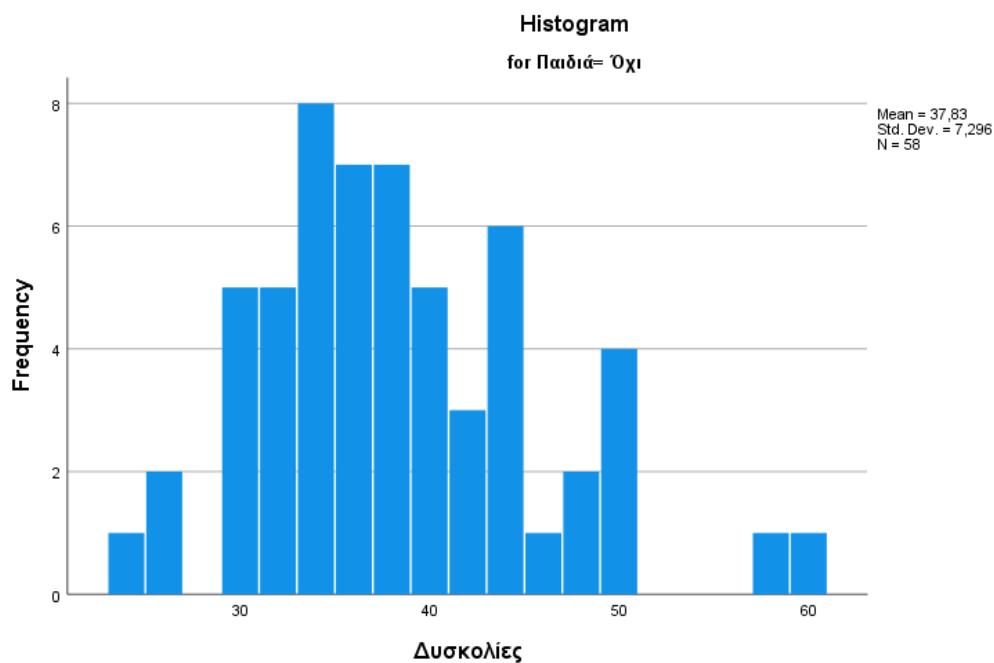
Πίνακας 56

Δυσκολίες

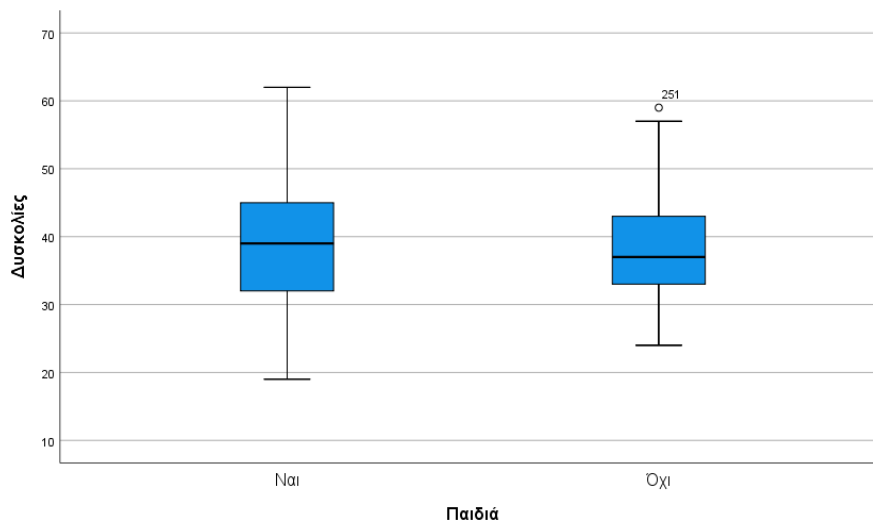
Histograms



Σχήμα 54



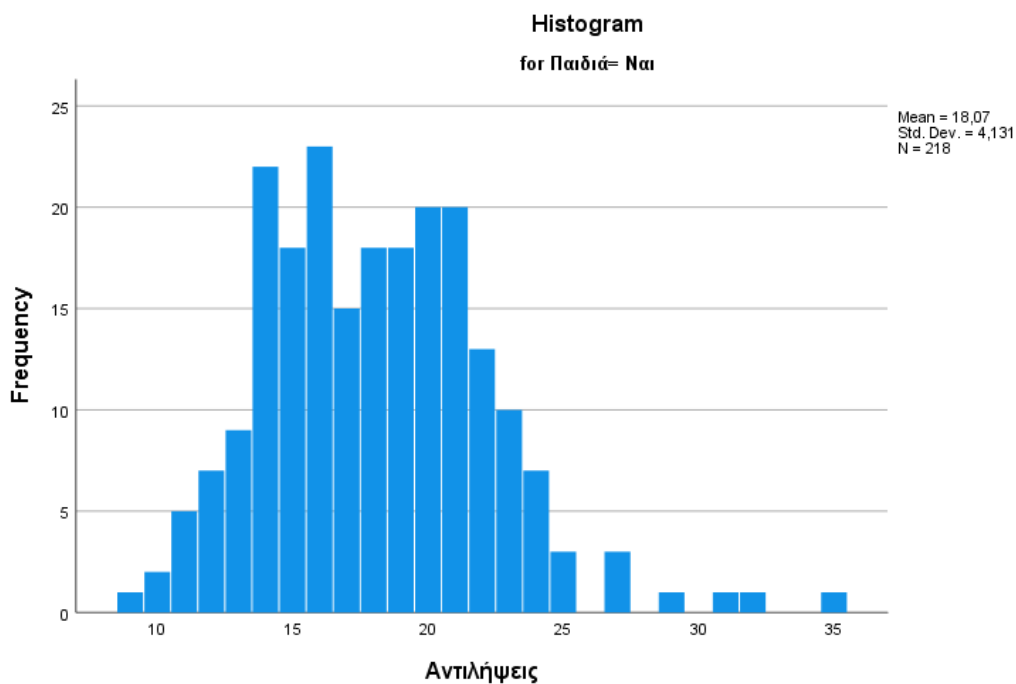
Σχήμα 55



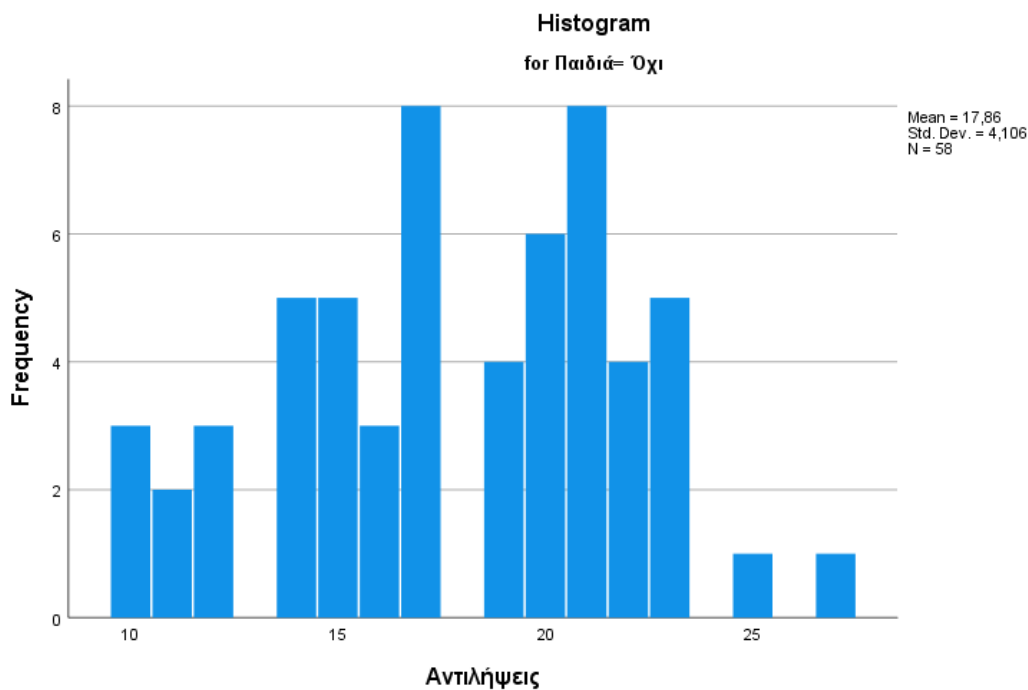
Σχήμα 56

Αντιλήψεις

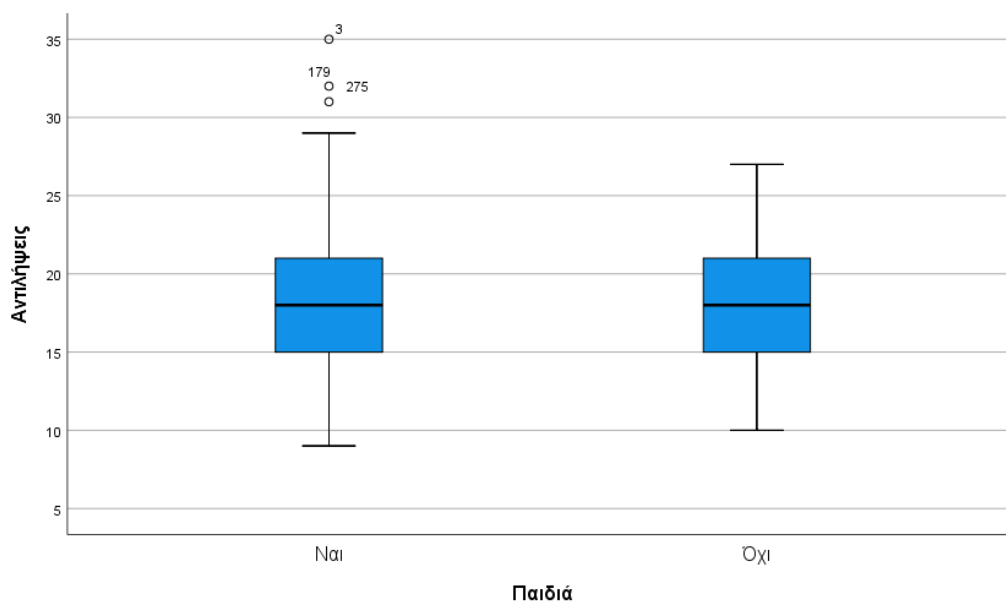
Histograms



Σχήμα 57



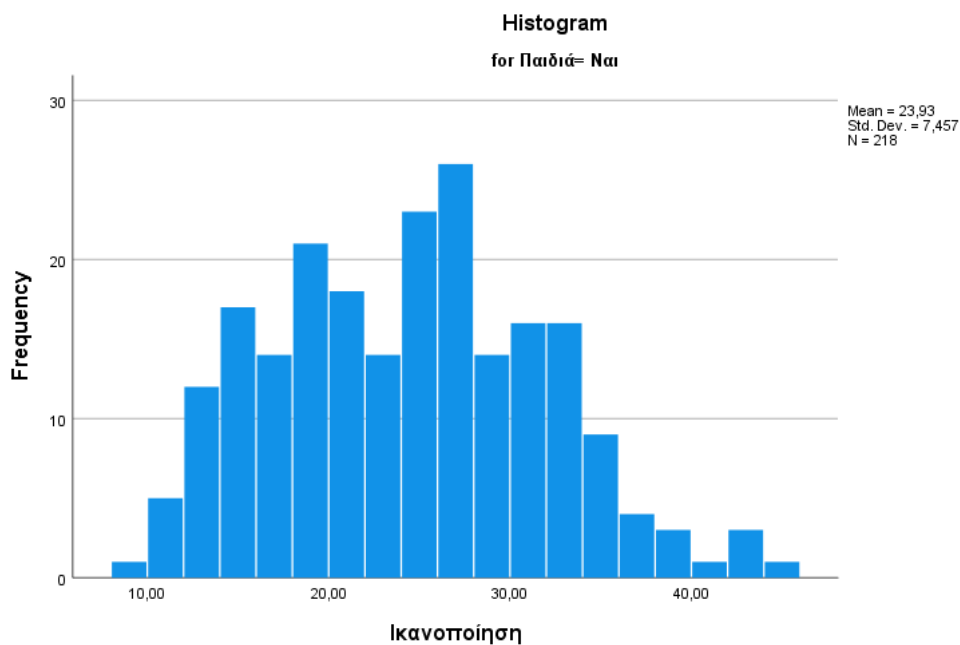
Σχήμα 58



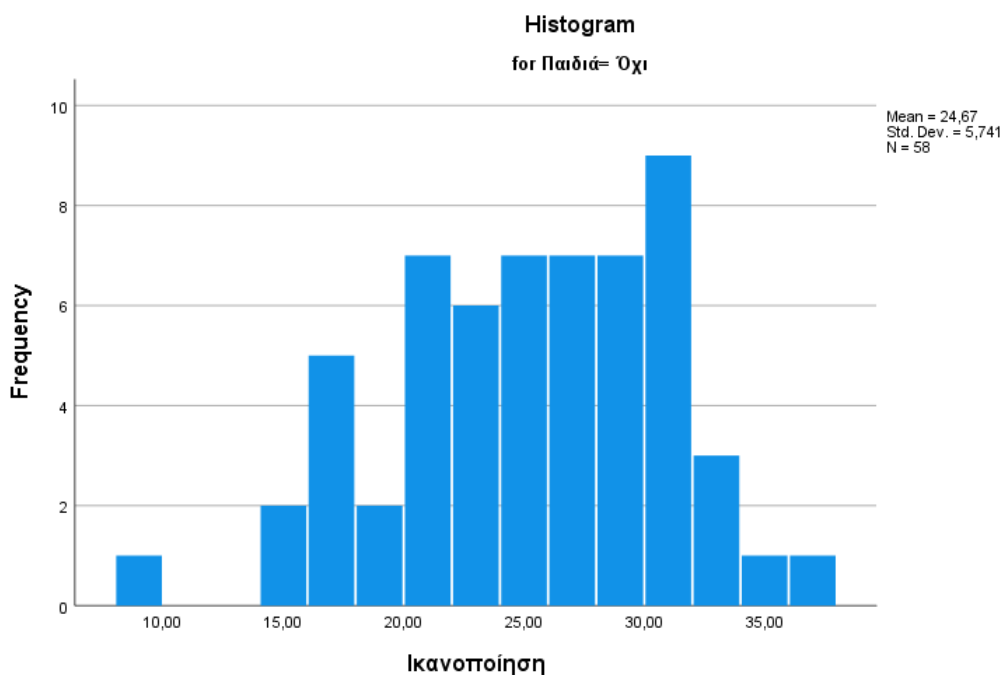
Σχήμα 59

Ικανοποίηση

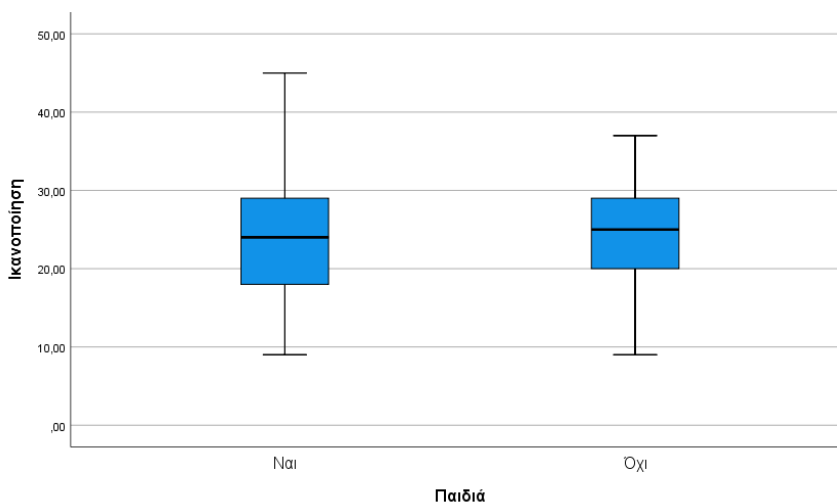
Histograms



Σχήμα 60



Σχήμα 61



Σχήμα 62

NPar Tests

Notes		
Output Created	21-MAY-2022 11:27:23	
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /M-W= Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Παιδιά(1 2) /STATISTICS=DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed ^a	349525

a. Based on availability of workspace memory.

Πίνακας 57

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Δυσκολίες	276	38,62	8,500	19	62
Αντιλήψεις	276	18,03	4,119	9	35
Ικανοποίηση	276	24,0833	7,12769	9,00	45,00
Παιδιά	276	1,21	,408	1	2

Πίνακας 58

Mann-Whitney Test

Ranks

	Παιδιά	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Δυσκολίες	Ναι	218	141,17	30776,00
	Όχι	58	128,45	7450,00
	Total	276		
Αντιλήψεις	Ναι	218	138,27	30143,00
	Όχι	58	139,36	8083,00
	Total	276		
Ικανοποίηση	Ναι	218	136,10	29669,00
	Όχι	58	147,53	8557,00
	Total	276		

Πίνακας 59

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:27:47
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.

Cases Used		Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Τόπος_διαμονής /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:01,19
	Elapsed Time	00:00:01,20

Πίνακας 60

Τόπος_διαμονής

Case Processing Summary

		Valid		Cases Missing		Total	
Τόπος_ διαμονής		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Δυσκολίες	Πόλη/Αστικό κέντρο	240	100,0%	0	0,0%	240	100,0%
	Χωριό / Κωμόπολη	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%
Αντιλήψεις	Πόλη/Αστικό κέντρο	240	100,0%	0	0,0%	240	100,0%
	Χωριό / Κωμόπολη	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%
Ικανοποίηση	Πόλη/Αστικό κέντρο	240	100,0%	0	0,0%	240	100,0%
	Χωριό / Κωμόπολη	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%

Πίνακας 61

Descriptives

Τόπος_ διαμονής		Statistic		Std. Error
Δυσκολίες	Πόλη/Αστικό κέντρο	Mean	38,09	,551
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37,01
			Upper Bound	39,18
		5% Trimmed Mean		37,99
		Median		38,00

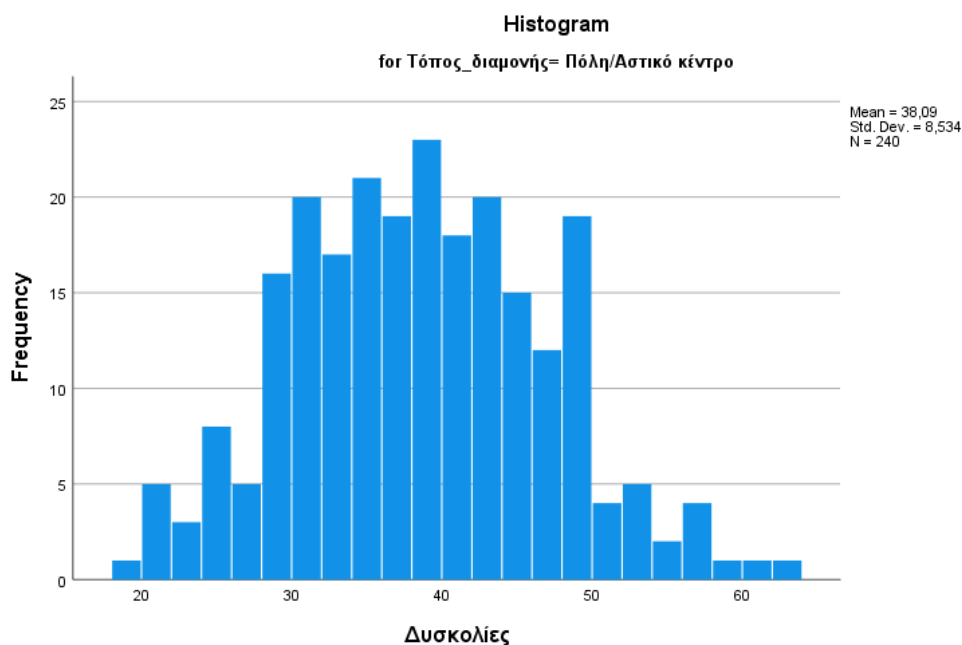
		Variance	72,828	
		Std. Deviation	8,534	
		Minimum	19	
		Maximum	62	
		Range	43	
		Interquartile Range	12	
		Skewness	,168	,157
		Kurtosis	-,285	,313
Χωριό / Κωμόπολη	Mean		42,14	1,244
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	39,61	
	Mean	Upper Bound	44,66	
	5% Trimmed Mean		42,14	
	Median		42,50	
	Variance		55,723	
	Std. Deviation		7,465	
	Minimum		25	
	Maximum		58	
	Range		33	
	Interquartile Range		11	
	Skewness		,104	,393
	Kurtosis		-,029	,768
Αντιλήψεις	Πόλη/Αστικό κέντρο	Mean	18,02	,264
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,50
		Mean	Upper Bound	18,54
		5% Trimmed Mean		17,89
		Median		18,00
		Variance		16,728
		Std. Deviation		4,090
		Minimum		9
		Maximum		35
		Range		26
		Interquartile Range		6
		Skewness		,531
		Kurtosis		1,164
				,313
	Χωριό / Κωμόπολη	Mean	18,08	,729
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	16,60
		Mean	Upper Bound	19,56
		5% Trimmed Mean		18,09
		Median		17,00

		Variance	19,107	
		Std. Deviation	4,371	
		Minimum	10	
		Maximum	27	
		Range	17	
		Interquartile Range	9	
		Skewness	,145	,393
		Kurtosis	-1,103	,768
Ικανοποίηση	Πόλη/Αστικό κέντρο	Mean	24,1833	,47028
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23,2569
			Upper Bound	25,1098
		5% Trimmed Mean	24,0231	
		Median	24,0000	
		Variance	53,079	
		Std. Deviation	7,28555	
		Minimum	9,00	
		Maximum	45,00	
		Range	36,00	
		Interquartile Range	11,75	
		Skewness	,220	,157
		Kurtosis	-,420	,313
	Χωριό / Κωμόπολη	Mean	23,4167	1,00267
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21,3811
			Upper Bound	25,4522
		5% Trimmed Mean	23,6235	
		Median	24,5000	
		Variance	36,193	
		Std. Deviation	6,01605	
		Minimum	11,00	
		Maximum	33,00	
		Range	22,00	
		Interquartile Range	9,75	
		Skewness	-,584	,393
		Kurtosis	-,570	,768

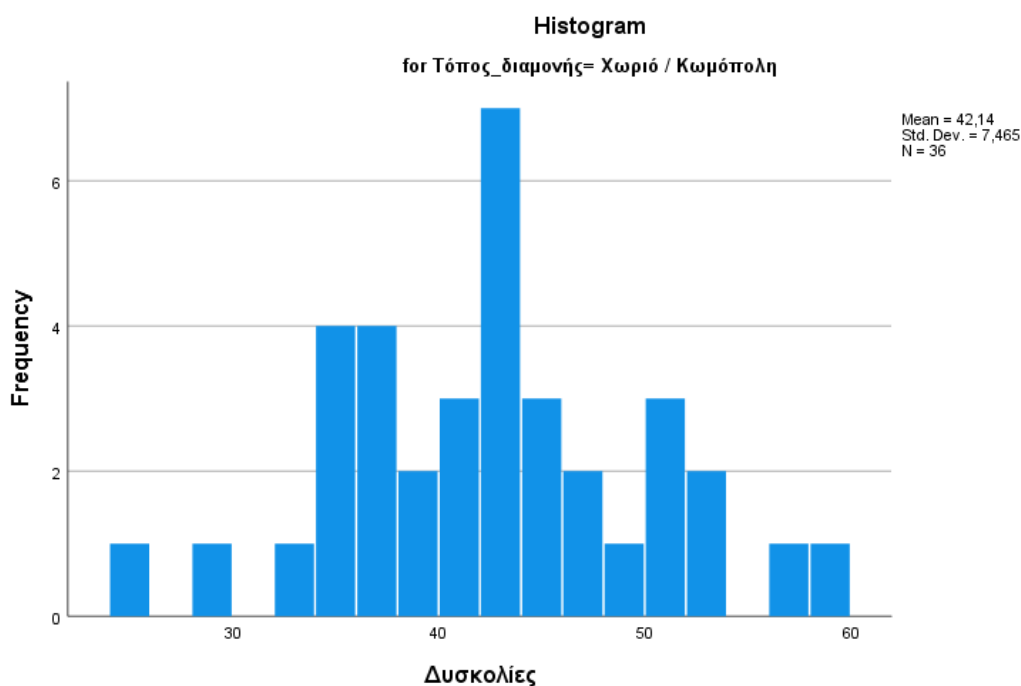
Πίνακας 62

Δυσκολίες

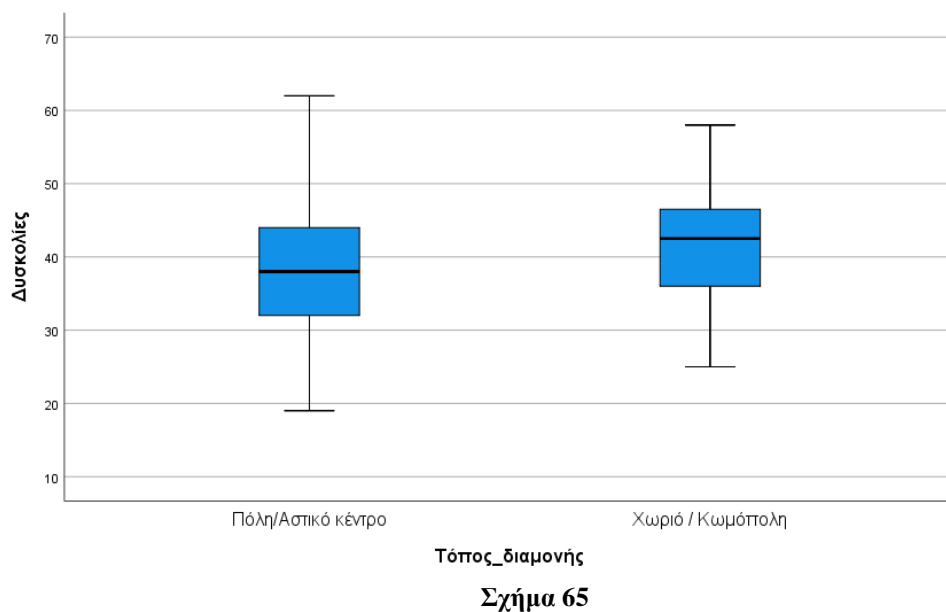
Histograms



Σχήμα 63

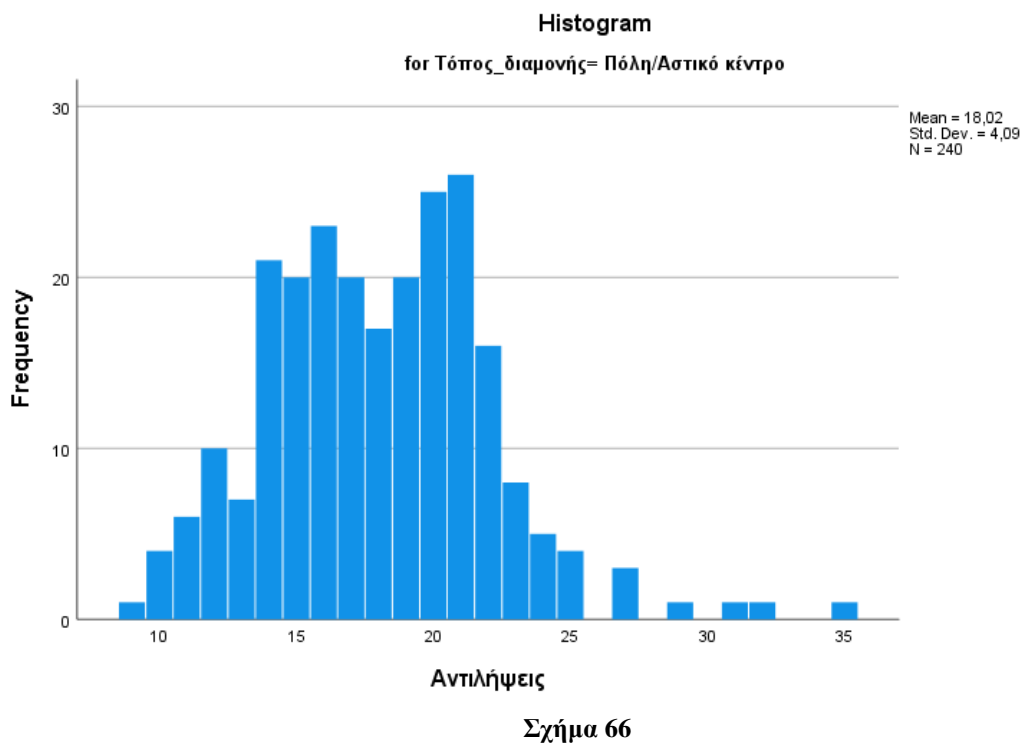


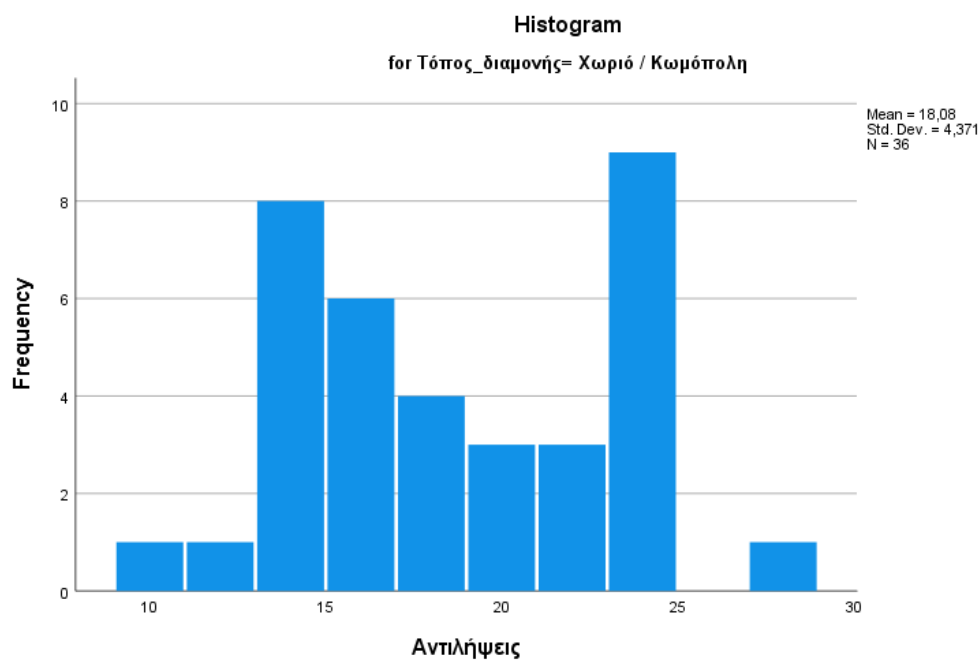
Σχήμα 64



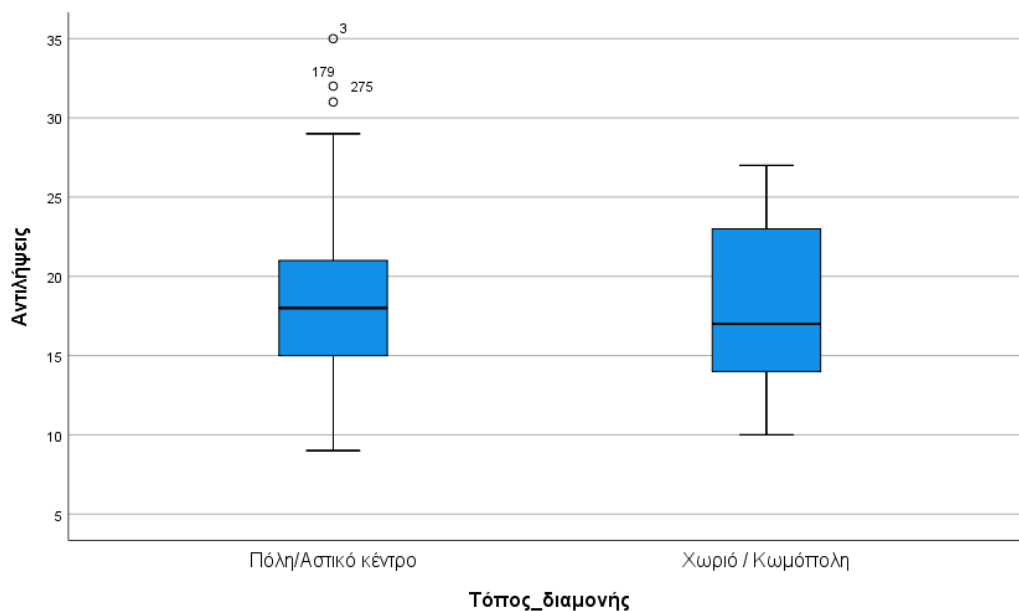
Αντιλήψεις

Histograms





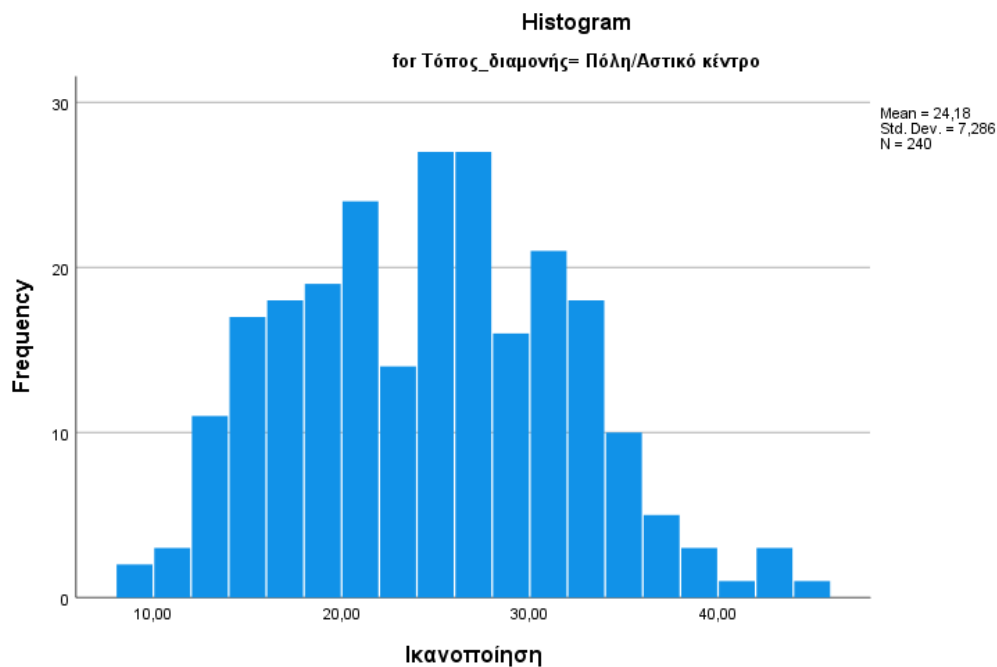
Σχήμα 67



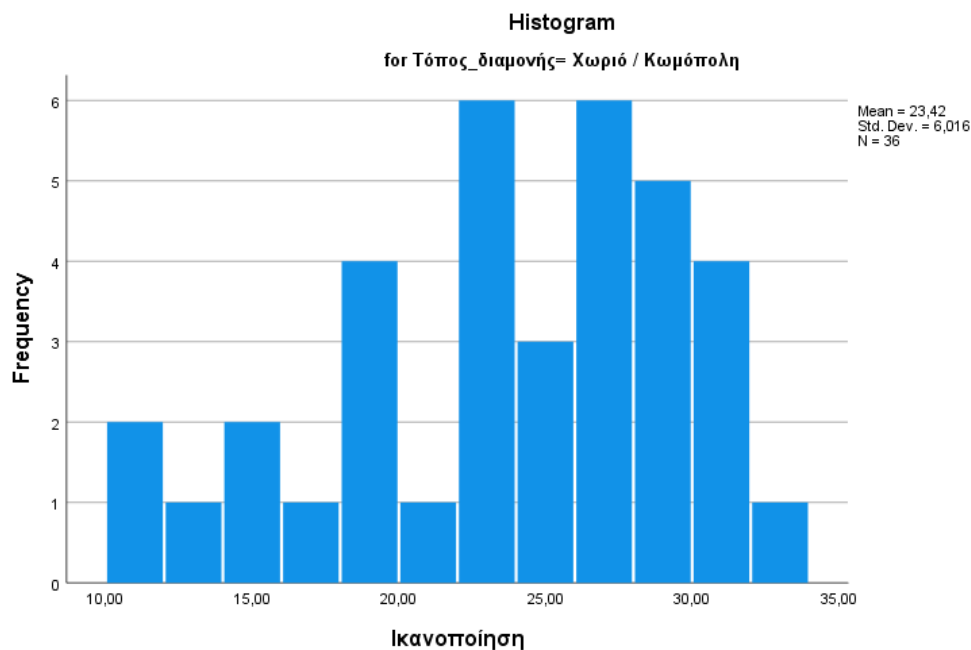
Σχήμα 68

Ικανοποίηση

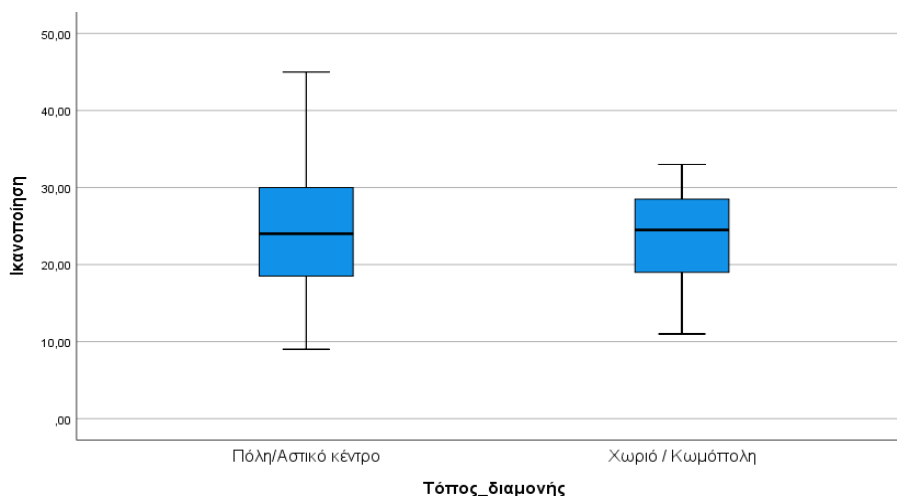
Histograms



Σχήμα 69



Σχήμα 70



Σχήμα 71

NPar Tests

Notes		
Output Created		21-MAY-2022 11:28:05
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /M-W= Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Τόπος_διαμονής(1 2) /STATISTICS=DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed ^a	349525

a. Based on availability of workspace memory.

Πίνακας 63

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Δυσκολίες	276	38,62	8,500	19	62
Αντιλήψεις	276	18,03	4,119	9	35
Ικανοποίηση	276	24,0833	7,12769	9,00	45,00
Τόπος διαμονής	276	1,13	,337	1	2

Πίνακας 64

Mann-Whitney Test

Ranks

	Τόπος διαμονής	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Δυσκολίες	Πόλη/Αστικό κέντρο	240	133,45	32027,00
	Χωριό / Κωμόπολη	36	172,19	6199,00
	Total	276		
Αντιλήψεις	Πόλη/Αστικό κέντρο	240	138,23	33175,00
	Χωριό / Κωμόπολη	36	140,31	5051,00
	Total	276		
Ικανοποίηση	Πόλη/Αστικό κέντρο	240	139,18	33402,00
	Χωριό / Κωμόπολη	36	134,00	4824,00
	Total	276		

Πίνακας 65

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:28:30
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.

Cases Used		Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Έτη_εργασιακής_εμπειρίας /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:01,97
	Elapsed Time	00:00:01,99

Πίνακας 66

Έτη_εργασιακής_εμπειρίας

Case Processing Summary

		Valid		Cases Missing		Total	
Έτη_εργασιακής_εμπειρίας		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Δυσκολίες	0-10	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%
	11-20	98	100,0%	0	0,0%	98	100,0%
	21-30	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%
	31 και άνω	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%
Αντιλήψεις	0-10	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%
	11-20	98	100,0%	0	0,0%	98	100,0%
	21-30	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%
	31 και άνω	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%
Ικανοποίηση	0-10	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%
	11-20	98	100,0%	0	0,0%	98	100,0%
	21-30	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%
	31 και άνω	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%

Πίνακας 67

Descriptives

Έτη εργασιακής εμπειρίας		Statistic		Std. Error
Δυσκολίες	0-10	Mean	38,47	1,081
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36,27
			Upper Bound	40,67
		5% Trimmed Mean	38,54	
		Median	39,50	
		Variance	39,711	
		Std. Deviation	6,302	
		Minimum	25	
		Maximum	49	
		Range	24	
		Interquartile Range	10	
		Skewness	-,257	,403
		Kurtosis	-,846	,788
	11-20	Mean	39,60	,871
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37,87
			Upper Bound	41,33
		5% Trimmed Mean	39,57	
		Median	39,00	
		Variance	74,325	
		Std. Deviation	8,621	
		Minimum	21	
		Maximum	59	
		Range	38	
		Interquartile Range	12	
		Skewness	,057	,244
		Kurtosis	-,564	,483
	21-30	Mean	38,70	,855
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37,01
			Upper Bound	40,40
		5% Trimmed Mean	38,53	
		Median	38,00	
		Variance	78,958	
		Std. Deviation	8,886	
		Minimum	20	
		Maximum	62	
		Range	42	
		Interquartile Range	13	

31 και άνω		Skewness		,300	,233
		Kurtosis		-,159	,461
		Mean		35,83	1,416
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	32,96	
		Mean	Upper Bound	38,71	
		5% Trimmed Mean		35,93	
		Median		36,00	
		Variance		72,143	
		Std. Deviation		8,494	
		Minimum		19	
		Maximum		51	
		Range		32	
		Interquartile Range		14	
		Skewness		-,189	,393
		Kurtosis		-,709	,768
Αντιλήψεις	0-10	Mean		18,94	,586
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,75	
		Mean	Upper Bound	20,13	
		5% Trimmed Mean		19,07	
		Median		20,00	
		Variance		11,693	
		Std. Deviation		3,420	
		Minimum		11	
		Maximum		25	
		Range		14	
		Interquartile Range		6	
		Skewness		-,473	,403
		Kurtosis		-,508	,788
	11-20	Mean		17,90	,375
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,15	
		Mean	Upper Bound	18,64	
		5% Trimmed Mean		17,83	
		Median		18,00	
		Variance		13,783	
		Std. Deviation		3,713	
		Minimum		10	
		Maximum		29	
		Range		19	
		Interquartile Range		6	

	21-30	Skewness		,233	,244
		Kurtosis		-,249	,483
		Mean		17,67	,404
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16,87	
			Upper Bound	18,47	
		5% Trimmed Mean		17,49	
		Median		17,50	
		Variance		17,607	
		Std. Deviation		4,196	
		Minimum		10	
		Maximum		35	
		Range		25	
		Interquartile Range		5	
		Skewness		,875	,233
		Kurtosis		2,271	,461
	31 και άνω	Mean		18,58	,893
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16,77	
			Upper Bound	20,40	
		5% Trimmed Mean		18,47	
		Median		18,50	
		Variance		28,707	
		Std. Deviation		5,358	
		Minimum		9	
		Maximum		32	
		Range		23	
		Interquartile Range		8	
		Skewness		,287	,393
		Kurtosis		-,263	,768
Ικανοποίηση	0-10	Mean		25,2353	,95445
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23,2934	
			Upper Bound	27,1771	
		5% Trimmed Mean		25,4510	
		Median		27,0000	
		Variance		30,973	
		Std. Deviation		5,56536	
		Minimum		14,00	
		Maximum		33,00	
		Range		19,00	
		Interquartile Range		7,25	

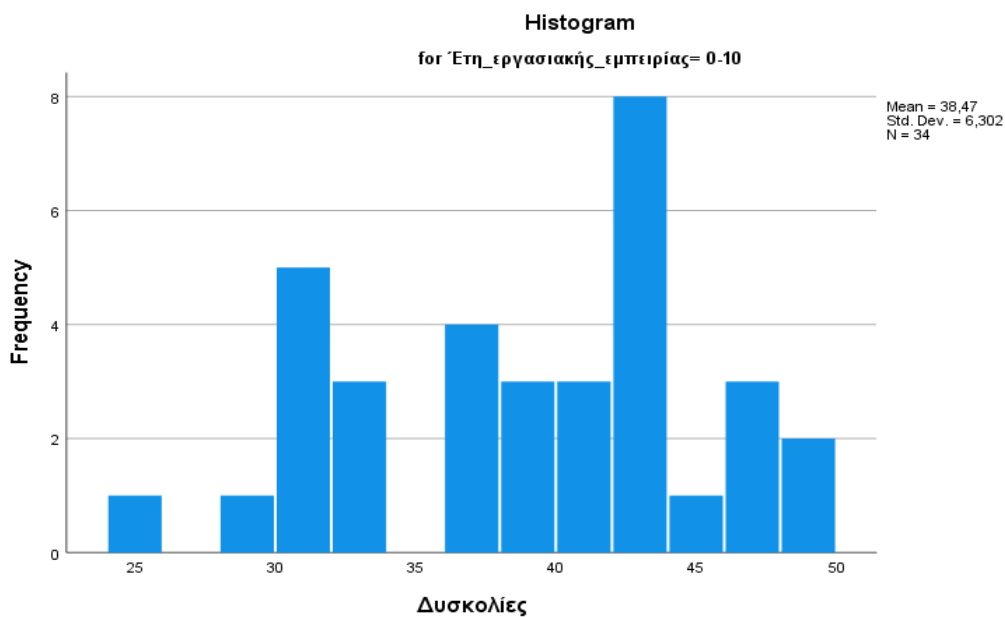
11-20	Skewness		-,781	,403
	Kurtosis		-,514	,788
	Mean		23,4898	,66947
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22,1611	
		Upper Bound	24,8185	
	5% Trimmed Mean		23,3878	
	Median		24,0000	
	Variance		43,923	
	Std. Deviation		6,62741	
	Minimum		9,00	
	Maximum		43,00	
	Range		34,00	
	Interquartile Range		9,25	
	Skewness		,244	,244
	Kurtosis		-,198	,483
21-30	Mean		24,3981	,68180
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23,0466	
		Upper Bound	25,7497	
	5% Trimmed Mean		24,3395	
	Median		25,0000	
	Variance		50,204	
	Std. Deviation		7,08551	
	Minimum		9,00	
	Maximum		45,00	
	Range		36,00	
	Interquartile Range		10,00	
	Skewness		,063	,233
	Kurtosis		-,406	,461
31 και άνω	Mean		23,6667	1,59861
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	20,4213	
		Upper Bound	26,9120	
	5% Trimmed Mean		23,3210	
	Median		21,0000	
	Variance		92,000	
	Std. Deviation		9,59166	
	Minimum		11,00	
	Maximum		43,00	
	Range		32,00	
	Interquartile Range		15,00	

Skewness	,524	,393
Kurtosis	-,811	,768

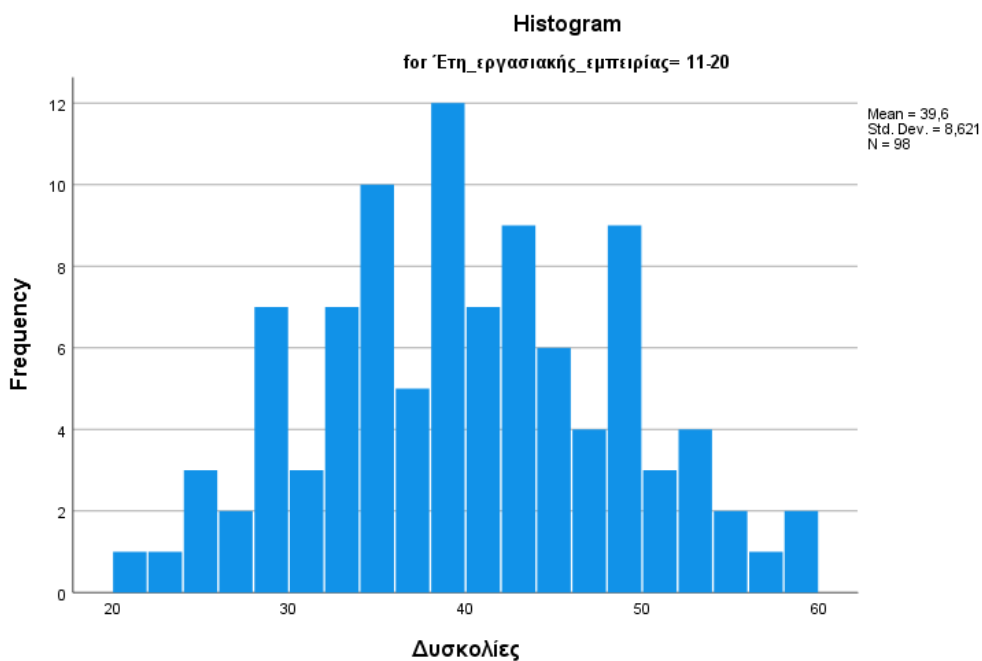
Πίνακας 68

Δυσκολίες

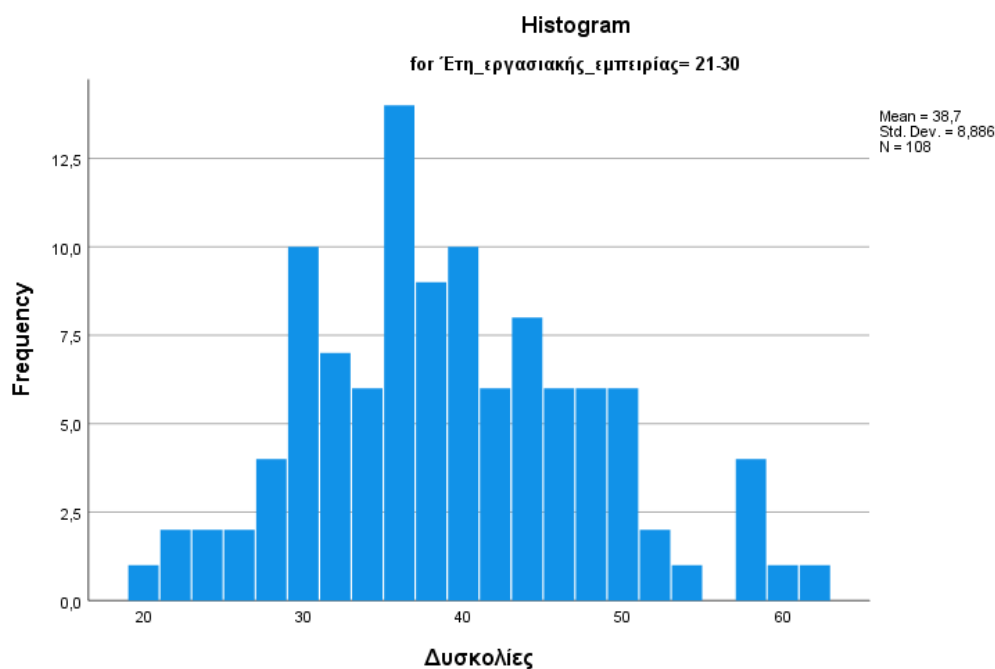
Histograms



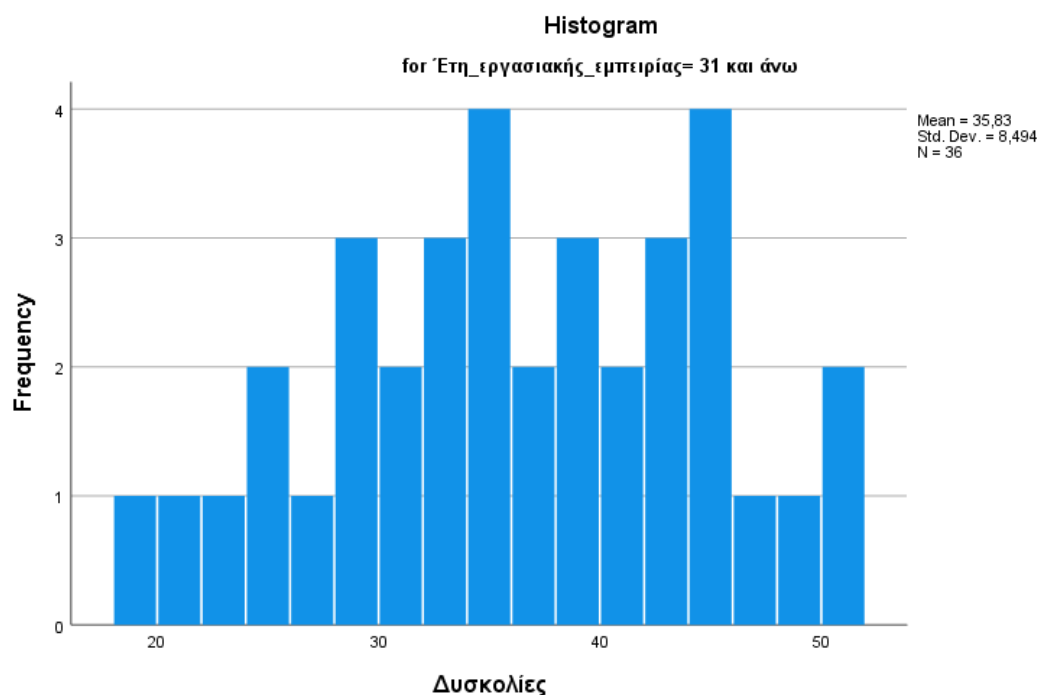
Σχήμα 72



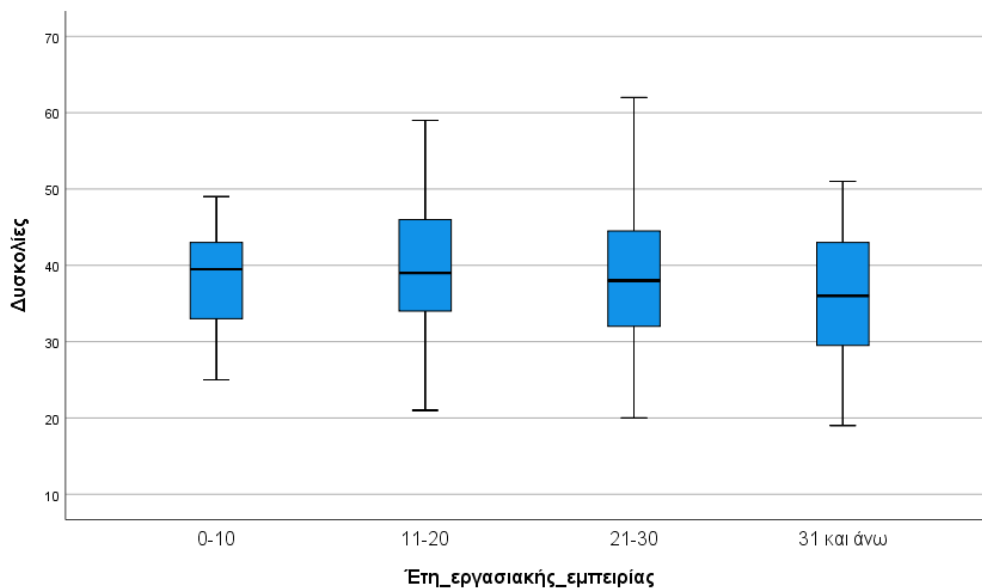
Σχήμα 73



Σχήμα 74



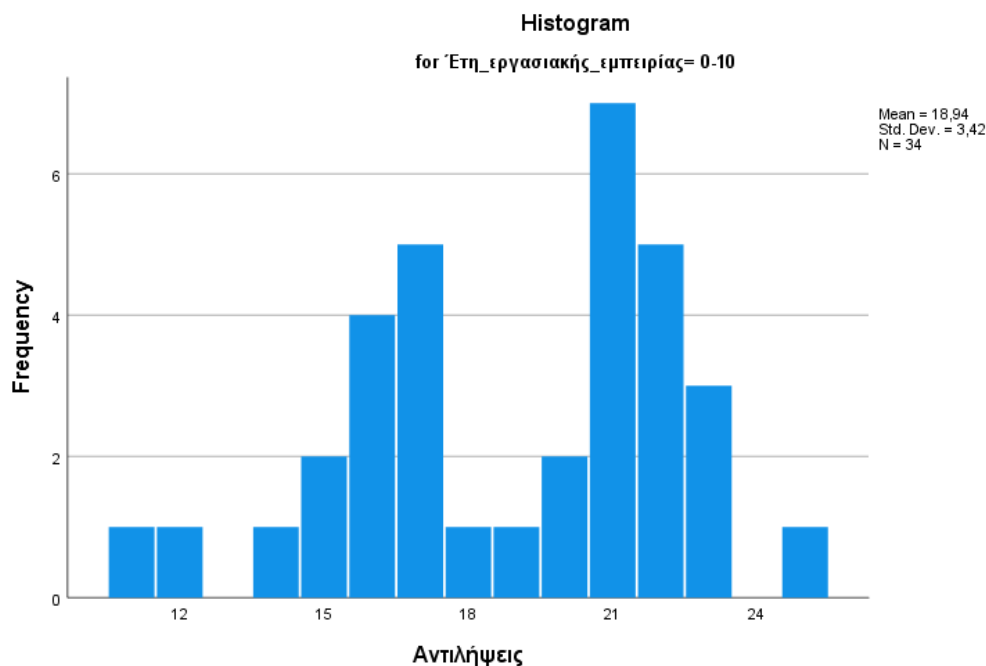
Σχήμα 75



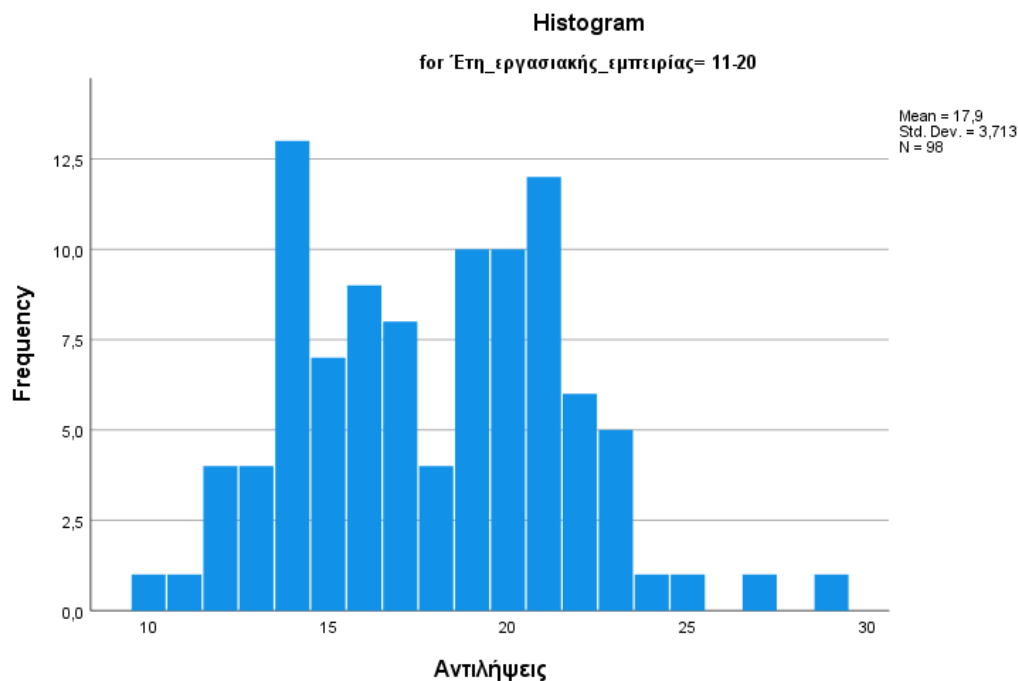
Σχήμα 76

Αντιλήψεις

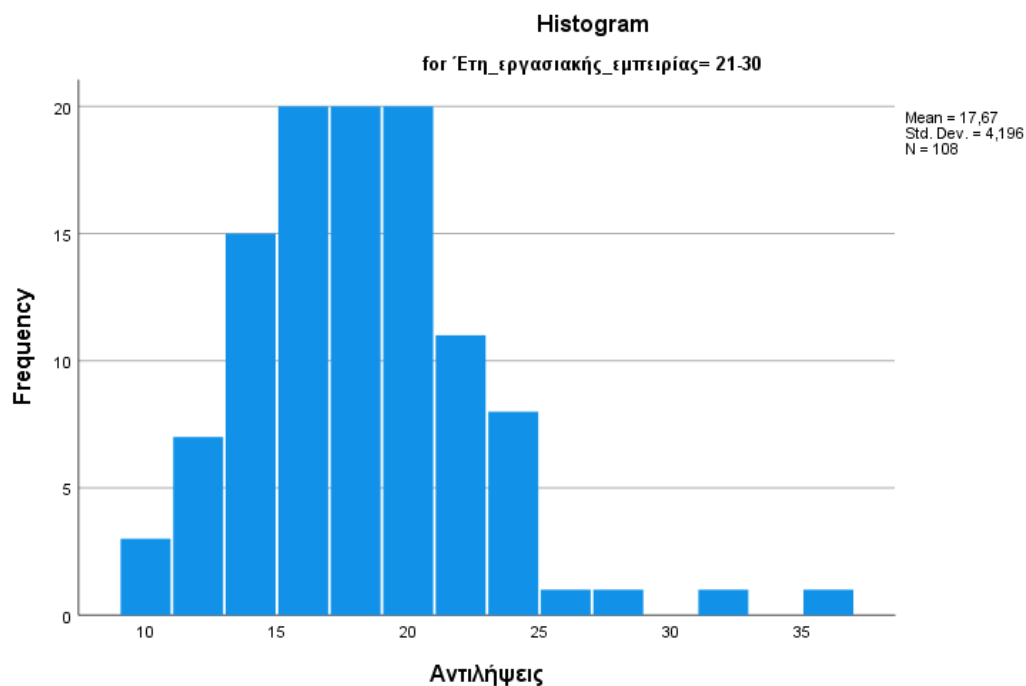
Histograms



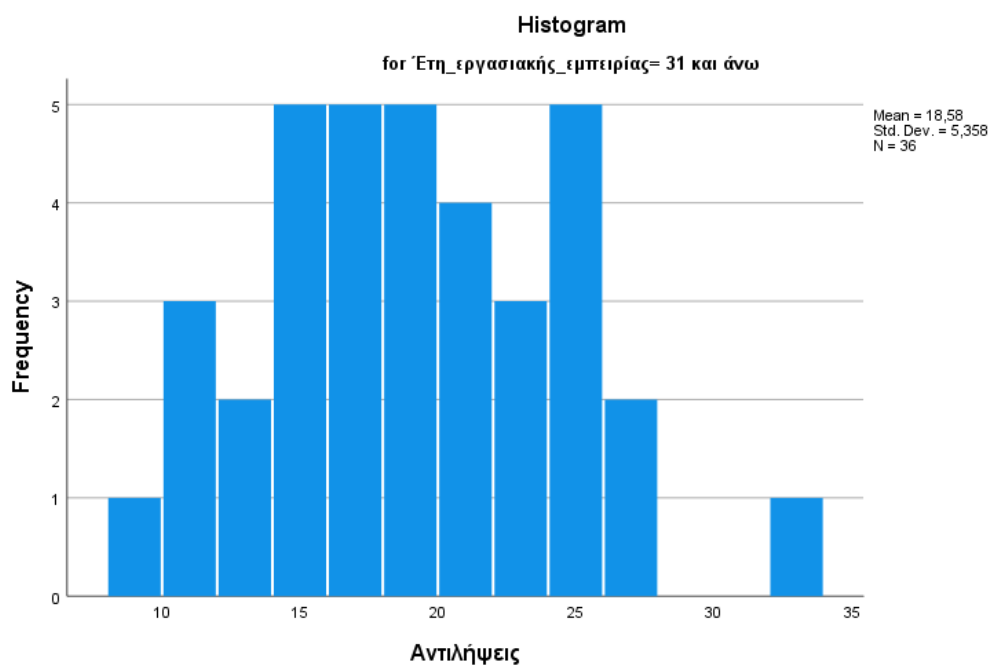
Σχήμα 77



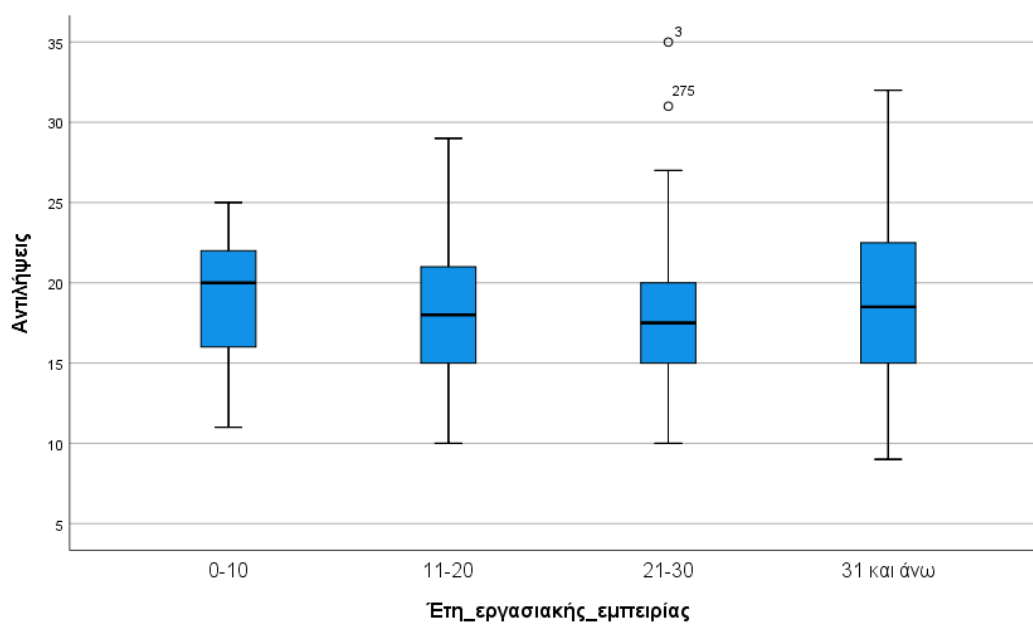
Σχήμα 78



Σχήμα 79



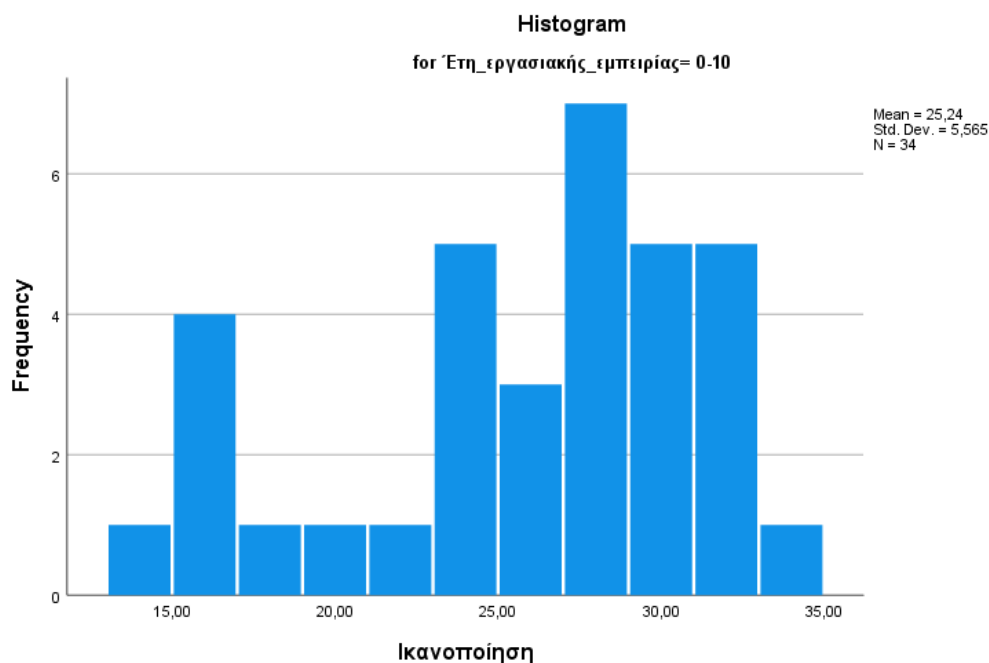
Σχήμα 80



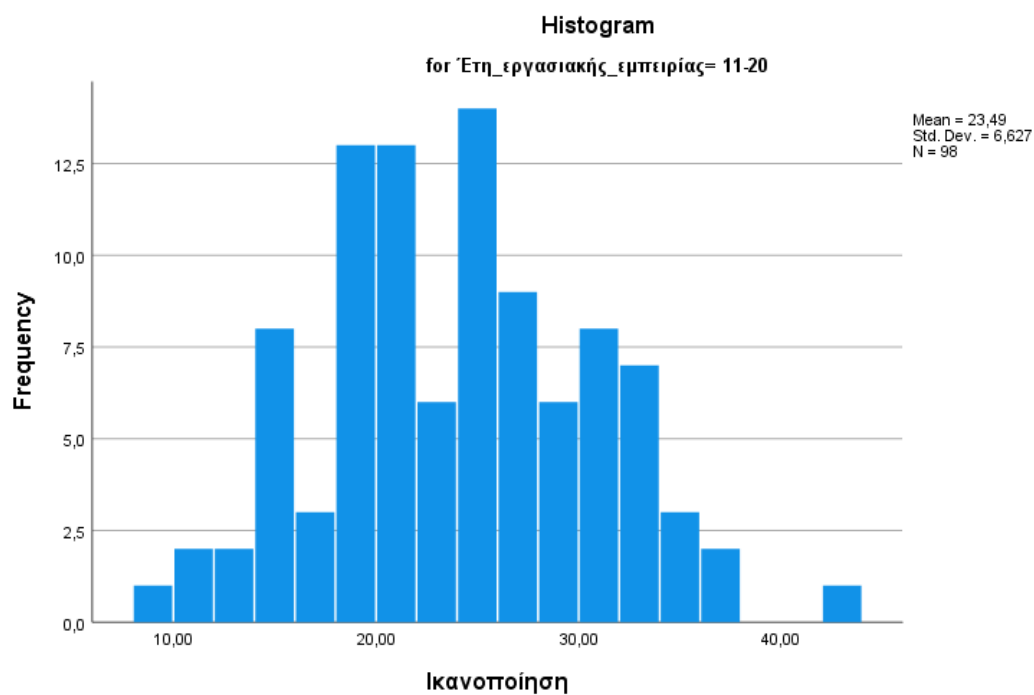
Σχήμα 81

Ικανοποίηση

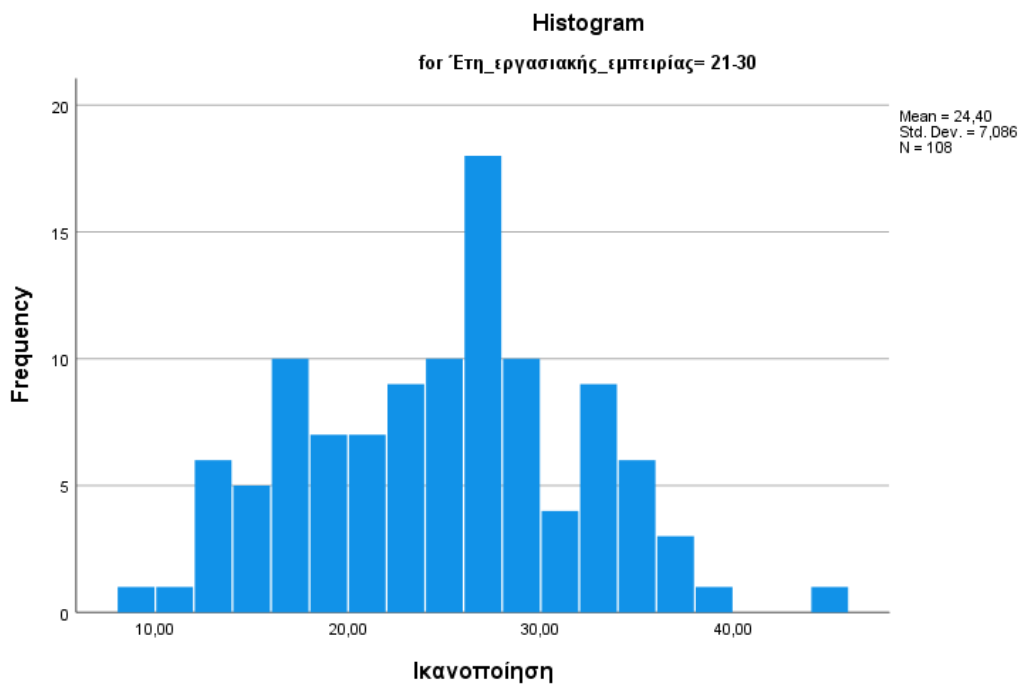
Histograms



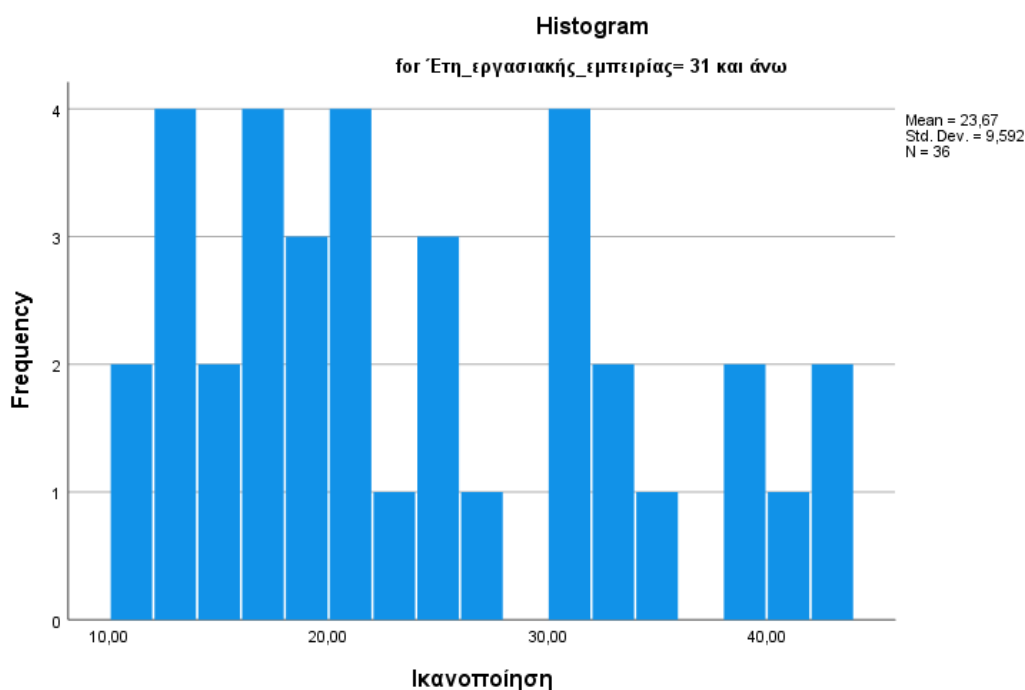
Σχήμα 82



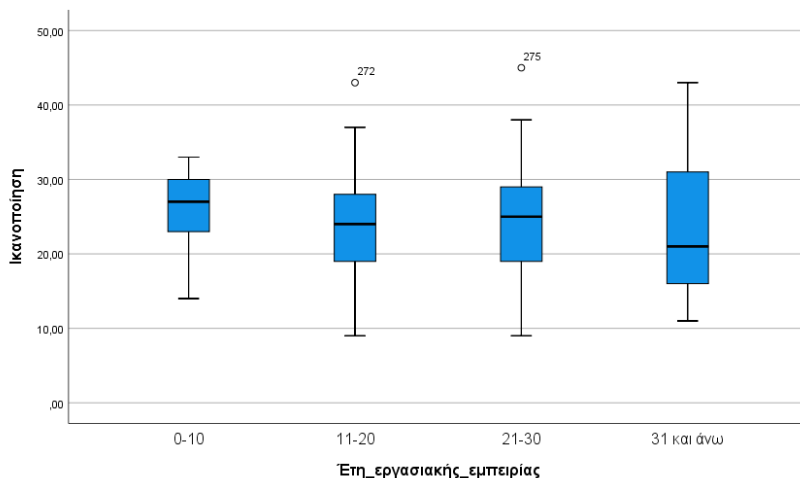
Σχήμα 83



Σχήμα 84



Σχήμα 85



Σχήμα 86

NPar Tests

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:29:00
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /K-W=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Έτη_εργασιακής_εμπειρίας(1 4) /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,02
	Number of Cases Allowed ^a	349525

a. Based on availability of workspace memory.

Πίνακας 69

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Δυσκολίες	276	38,62	8,500	19	62
Αντιλήψεις	276	18,03	4,119	9	35
Ικανοποίηση	276	24,0833	7,12769	9,00	45,00
Έτη_εργασιακής_εμπειρίας	276	2,53	,871	1	4

Πίνακας 70

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Έτη_εργασιακής_εμπειρίας	N	Mean Rank
Δυσκολίες	0-10	34	139,00
	11-20	98	147,32
	21-30	108	137,75
	31 και άνω	36	116,29
	Total	276	
Αντιλήψεις	0-10	34	162,81
	11-20	98	136,63
	21-30	108	129,85
	31 και άνω	36	146,60
	Total	276	
Ικανοποίηση	0-10	34	155,81
	11-20	98	131,57
	21-30	108	142,88
	31 και άνω	36	127,88
	Total	276	

Πίνακας 71

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:29:23
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276

Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Επίπεδο_σπουδών /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:01,51
	Elapsed Time	00:00:01,51

Πίνακας 72

Επίπεδο_σπουδών

Case Processing Summary

		Valid		Missing		Total	
Επίπεδο σπουδών		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Δυσκολίες	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	137	100,0%	0	0,0%	137	100,0%
	Μεταπτυχιακό	123	100,0%	0	0,0%	123	100,0%
	Διδακτορικό	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
Αντιλήψεις	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	137	100,0%	0	0,0%	137	100,0%
	Μεταπτυχιακό	123	100,0%	0	0,0%	123	100,0%
	Διδακτορικό	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
Ικανοποίηση	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	137	100,0%	0	0,0%	137	100,0%
	Μεταπτυχιακό	123	100,0%	0	0,0%	123	100,0%
	Διδακτορικό	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

Πίνακας 73

Descriptives

Επίπεδο_σπουδών				Statistic	Std. Error
Δυσκολίες	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	Mean		38,93	,735
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	37,47	
		Mean	Upper Bound	40,38	
		5% Trimmed Mean		38,86	
		Median		38,00	
		Variance		73,980	
		Std. Deviation		8,601	
		Minimum		19	
		Maximum		59	
		Range		40	
		Interquartile Range		11	
		Skewness		,083	,207
		Kurtosis		-,262	,411
	Μεταπτυχιακό	Mean		38,38	,757
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	36,88	
		Mean	Upper Bound	39,88	
		5% Trimmed Mean		38,37	
		Median		39,00	
		Variance		70,533	
		Std. Deviation		8,398	
		Minimum		20	
		Maximum		62	
		Range		42	
		Interquartile Range		12	
		Skewness		,024	,218
		Kurtosis		-,408	,433
	Διδακτορικό	Mean		37,81	2,210
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	33,10	
		Mean	Upper Bound	42,52	
		5% Trimmed Mean		37,12	
		Median		36,50	
		Variance		78,163	
		Std. Deviation		8,841	
		Minimum		28	
		Maximum		60	
		Range		32	
		Interquartile Range		9	

		Skewness	1,282	,564
		Kurtosis	1,613	1,091
Αντιλήψεις	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	Mean	17,47	,340
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16,80
			Upper Bound	18,15
		5% Trimmed Mean	17,41	
		Median	17,00	
		Variance	15,854	
		Std. Deviation	3,982	
		Minimum	9	
		Maximum	32	
		Range	23	
		Interquartile Range	7	
		Skewness	,310	,207
		Kurtosis	,270	,411
	Μεταπτυχιακό	Mean	18,33	,357
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	17,63
			Upper Bound	19,04
		5% Trimmed Mean	18,26	
		Median	19,00	
		Variance	15,667	
		Std. Deviation	3,958	
		Minimum	10	
		Maximum	31	
		Range	21	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	,229	,218
		Kurtosis	-,046	,433
	Διδακτορικό	Mean	20,38	1,381
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	17,43
			Upper Bound	23,32
		5% Trimmed Mean	19,92	
		Median	20,00	
		Variance	30,517	
		Std. Deviation	5,524	
		Minimum	14	
		Maximum	35	
		Range	21	
		Interquartile Range	6	

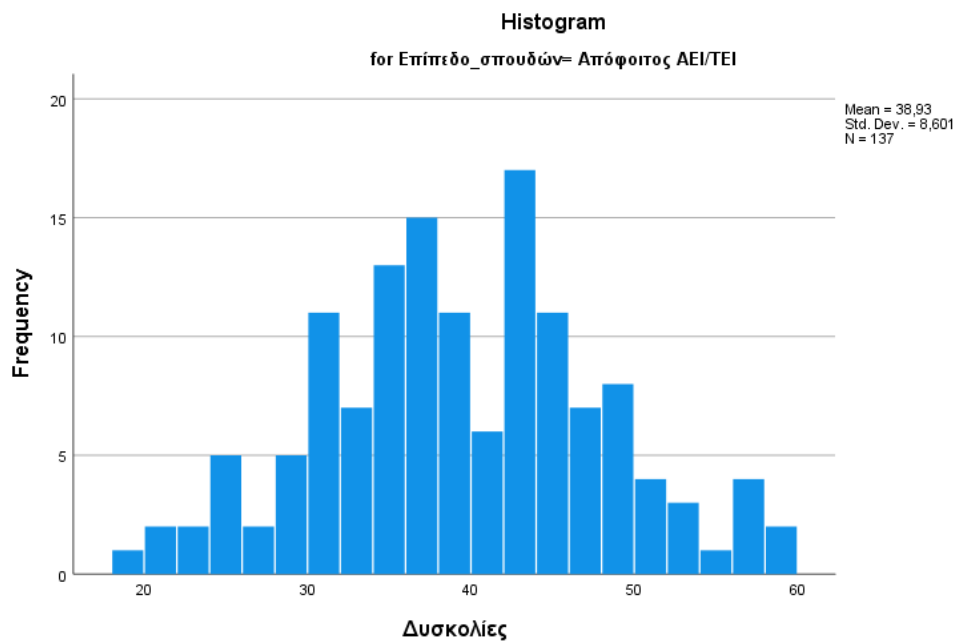
		Skewness	1,394	,564
		Kurtosis	2,250	1,091
Ικανοποίηση	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	Mean	22,9124	,56315
		95% Confidence Interval for Lower Bound	21,7987	
		Mean Upper Bound	24,0261	
		5% Trimmed Mean	22,7174	
		Median	24,0000	
		Variance	43,448	
		Std. Deviation	6,59152	
		Minimum	9,00	
		Maximum	43,00	
		Range	34,00	
		Interquartile Range	9,00	
		Skewness	,257	,207
		Kurtosis	,039	,411
	Μεταπτυχιακό	Mean	24,6992	,67632
		95% Confidence Interval for Lower Bound	23,3603	
		Mean Upper Bound	26,0380	
		5% Trimmed Mean	24,5768	
		Median	25,0000	
		Variance	56,261	
		Std. Deviation	7,50075	
		Minimum	9,00	
		Maximum	45,00	
		Range	36,00	
		Interquartile Range	12,00	
		Skewness	,160	,218
		Kurtosis	-,478	,433
	Διδακτορικό	Mean	29,3750	1,46593
		95% Confidence Interval for Lower Bound	26,2504	
		Mean Upper Bound	32,4996	
		5% Trimmed Mean	29,7500	
		Median	31,5000	
		Variance	34,383	
		Std. Deviation	5,86373	
		Minimum	15,00	
		Maximum	37,00	
		Range	22,00	
		Interquartile Range	7,50	

Skewness	-1,138	,564
Kurtosis	,971	1,091

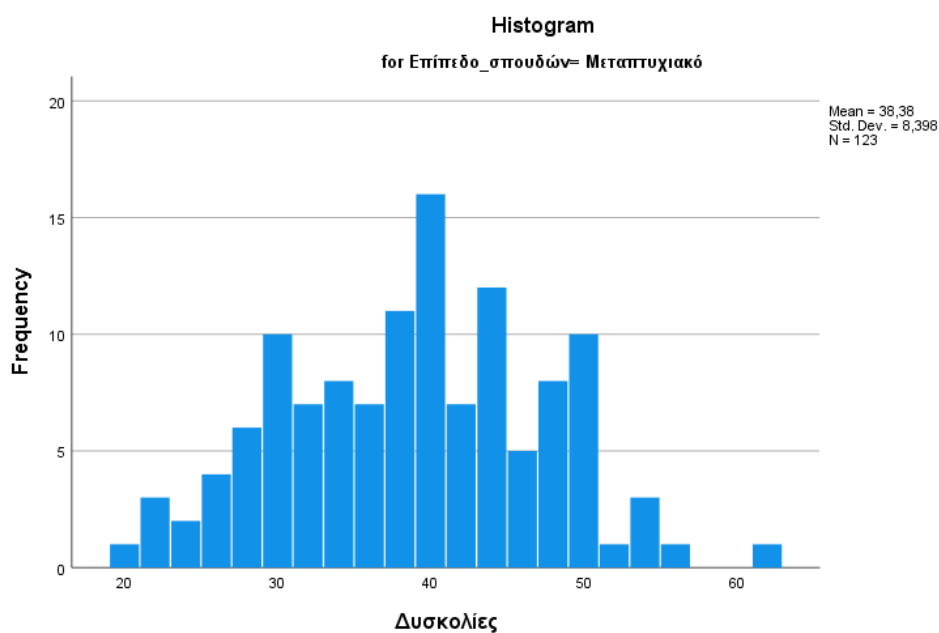
Πίνακας 74

Δυσκολίες

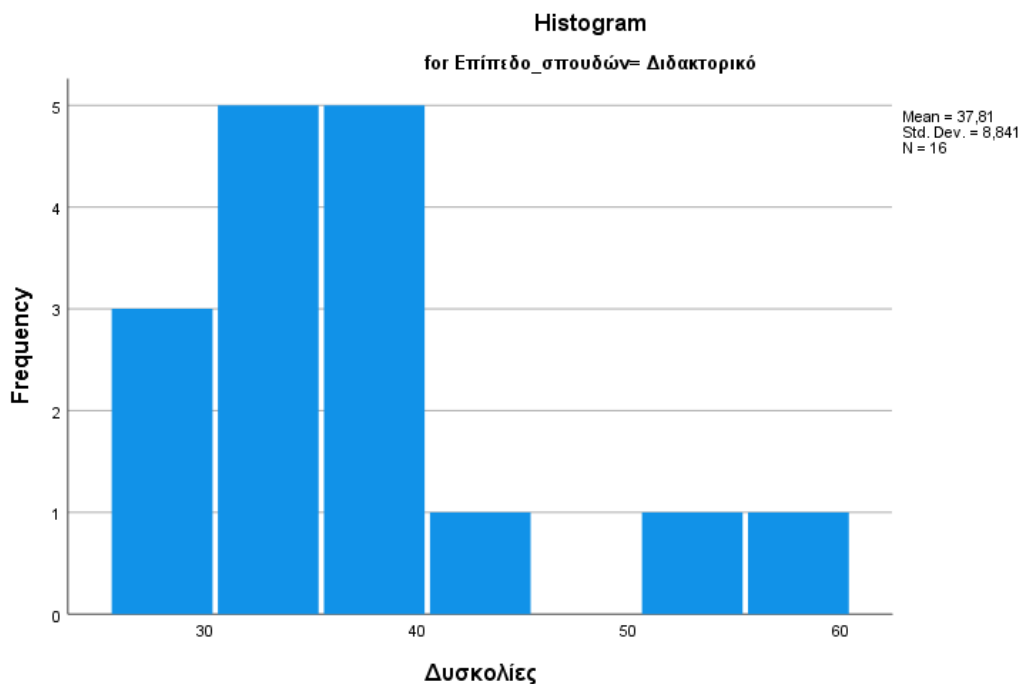
Histograms



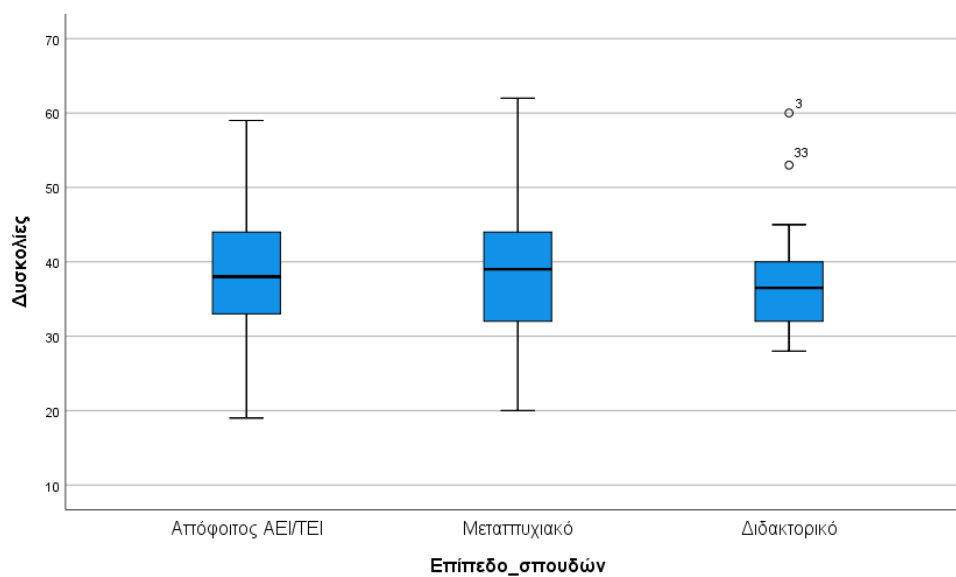
Σχήμα 87



Σχήμα 88



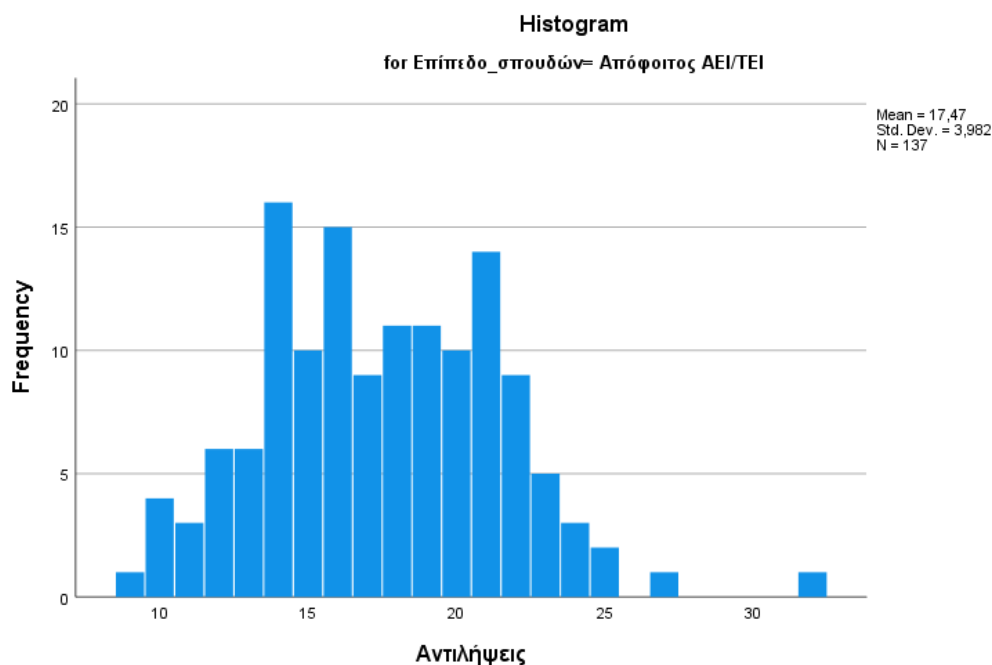
Σχήμα 89



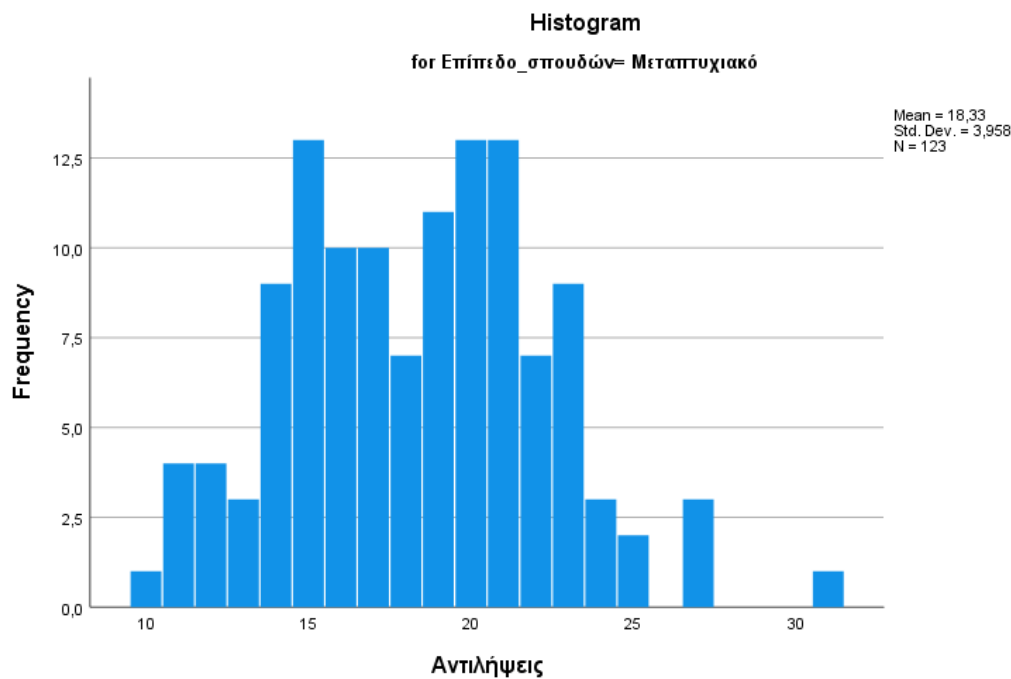
Σχήμα 90

Αντιλήψεις

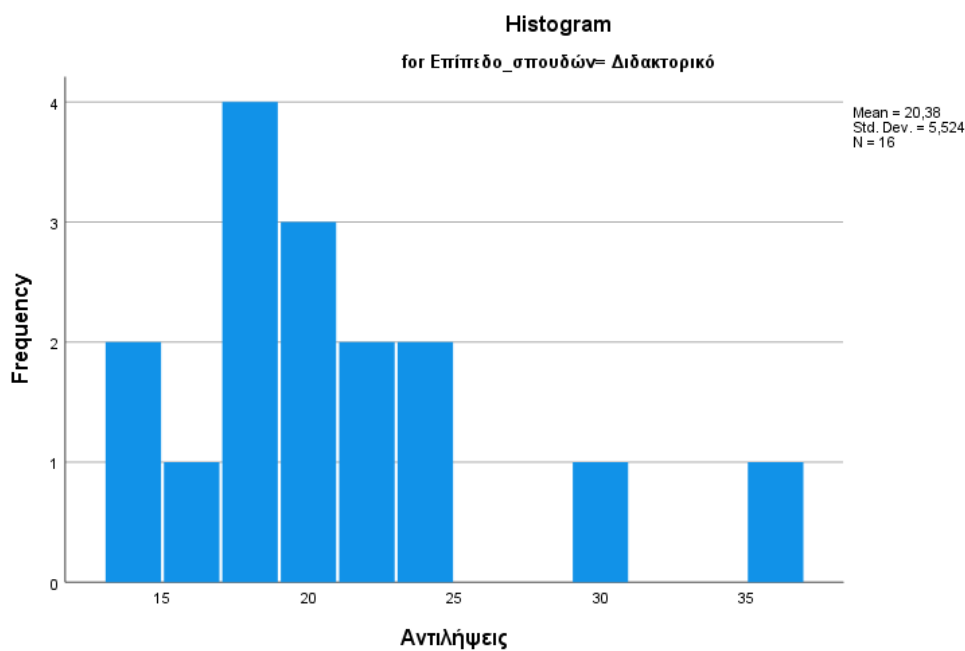
Histograms



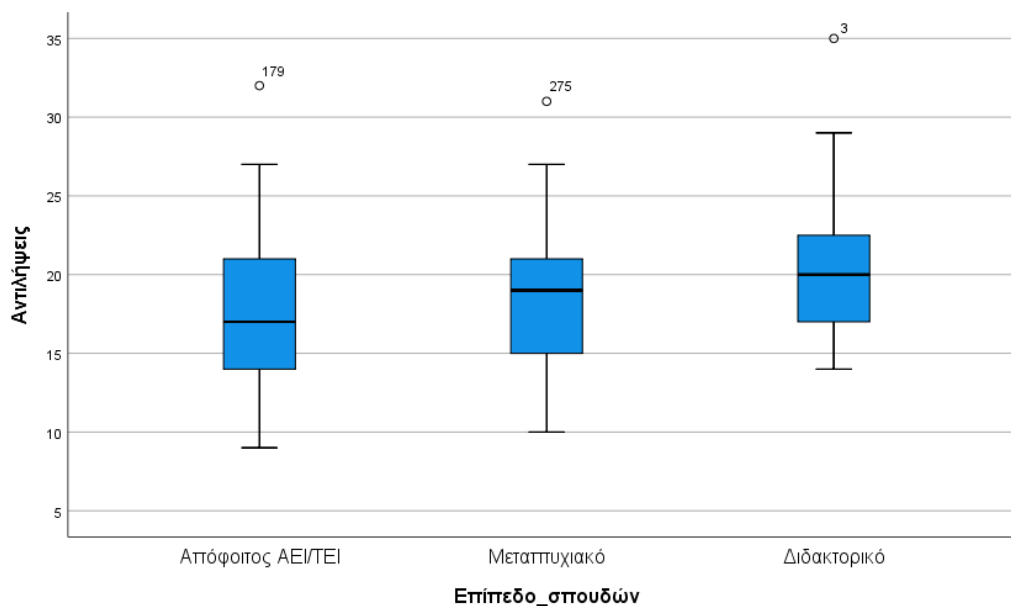
Σχήμα 91



Σχήμα 92



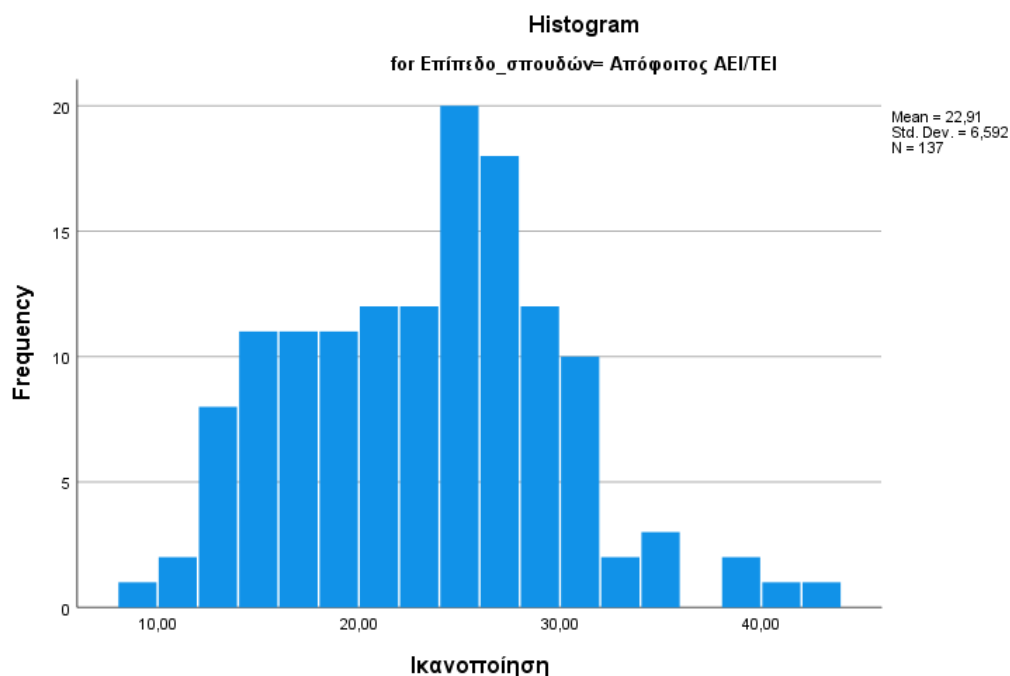
Σχήμα 93



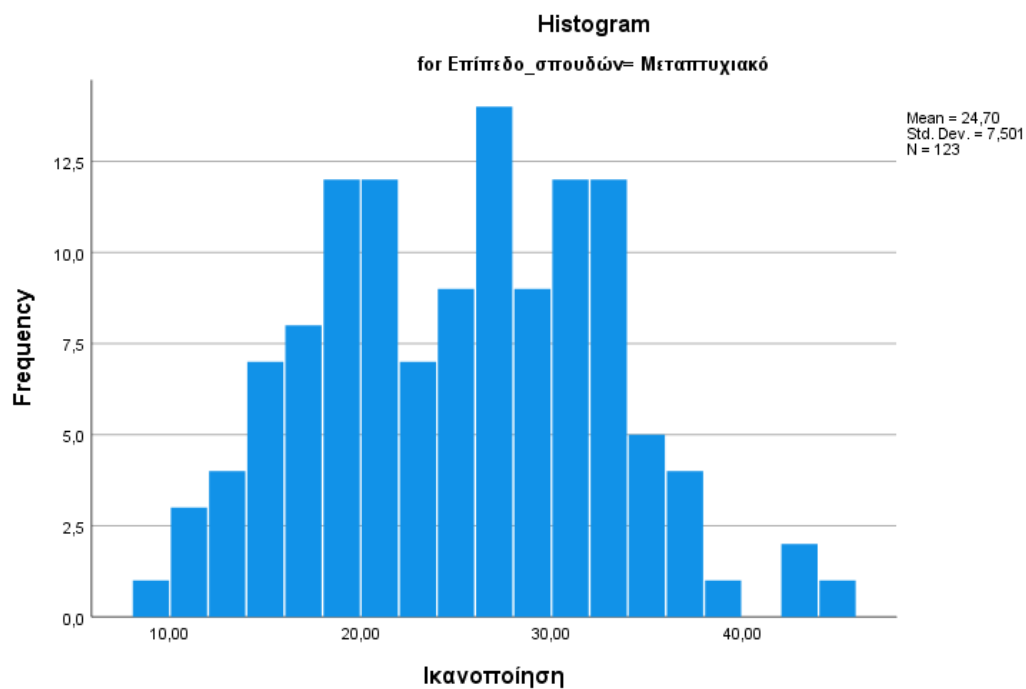
Σχήμα 94

Ικανοποίηση

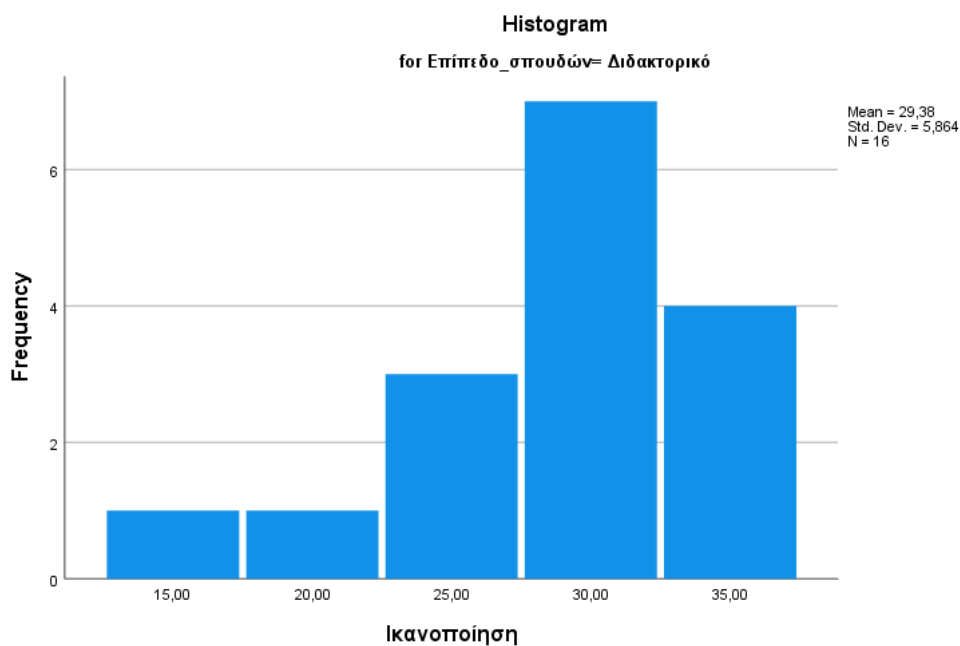
Histograms



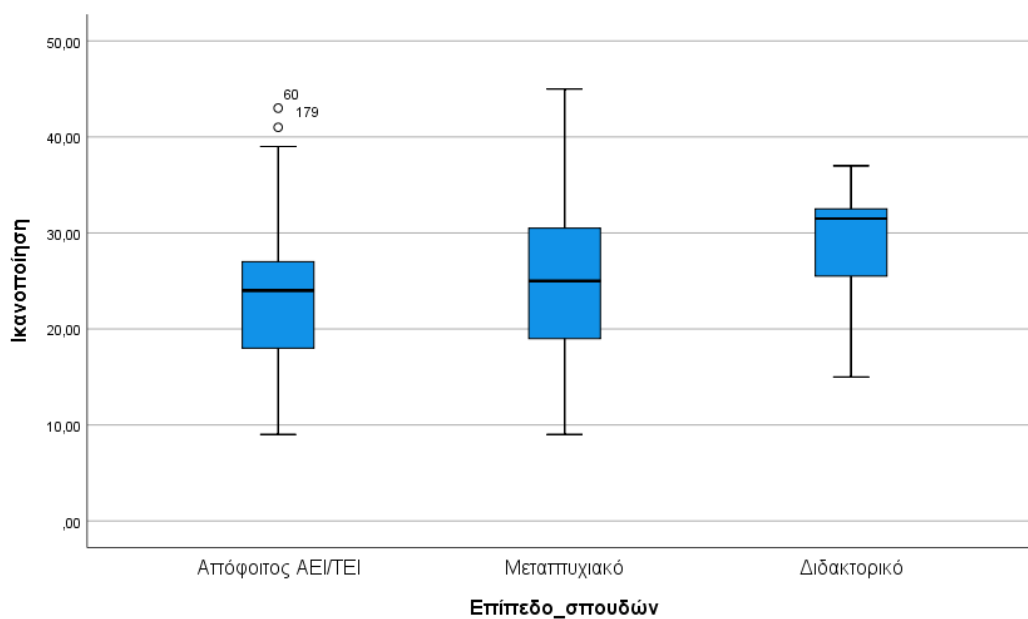
Σχήμα 95



Σχήμα 96



Σχήμα 97



Σχήμα 98

NPar Tests

Notes

Output Created

21-MAY-2022 11:29:39

Comments

Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /K-W=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Επίπεδο_σπουδών(1 3) /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed ^a	349525

a. Based on availability of workspace memory.

Πίνακας 75

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Δυσκολίες	276	38,62	8,500	19	62
Αντιλήψεις	276	18,03	4,119	9	35
Ικανοποίηση	276	24,0833	7,12769	9,00	45,00
Επίπεδο_σπουδών	276	1,56	,603	1	3

Πίνακας 76

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Επίπεδο_σπουδών	N	Mean Rank
Δυσκολίες	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	137	141,43
	Μεταπτυχιακό	123	137,25
	Διδακτορικό	16	123,03
	Total	276	
Αντιλήψεις	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	137	128,61

Ικανοποίηση	Μεταπτυχιακό	123	145,37
	Διδακτορικό	16	170,41
	Total	276	
	Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ	137	124,99
	Μεταπτυχιακό	123	145,25
	Διδακτορικό	16	202,28
	Total	276	

Πίνακας 77

Explore

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:30:15
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\leap.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Εμπειρία_ΕξΑΕ /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:02,27
	Elapsed Time	00:00:02,28

Πίνακας 78

Εμπειρία_ΕξΑΕ

Case Processing Summary

		Valid		Cases Missing		Total	
Εμπειρία_ΕξΑΕ		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Δυσκολίες	Καθόλου	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%
	Λίγη	48	100,0%	0	0,0%	48	100,0%
	Μέτρια	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
	Αρκετή	54	100,0%	0	0,0%	54	100,0%
	Πολύ	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%
Αντιλήψεις	Καθόλου	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%
	Λίγη	48	100,0%	0	0,0%	48	100,0%
	Μέτρια	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
	Αρκετή	54	100,0%	0	0,0%	54	100,0%
	Πολύ	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%
Ικανοποίηση	Καθόλου	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%
	Λίγη	48	100,0%	0	0,0%	48	100,0%
	Μέτρια	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
	Αρκετή	54	100,0%	0	0,0%	54	100,0%
	Πολύ	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%

Πίνακας 79

Descriptives

Εμπειρία_ΕξΑΕ		Statistic	Std. Error
Δυσκολίες	Καθόλου	Mean	39,15
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	37,58
		Upper Bound	40,72
		5% Trimmed Mean	39,15
		Median	40,00
		Variance	67,641
		Std. Deviation	8,224
		Minimum	19
		Maximum	59
		Range	40
		Interquartile Range	11
		Skewness	-,087
		Kurtosis	-,090
	Λίγη	Mean	39,25

		95% Confidence Interval for	Lower Bound	36,87	
		Mean	Upper Bound	41,63	
Μέτρια		5% Trimmed Mean		39,27	
		Median		39,00	
		Variance		67,043	
		Std. Deviation		8,188	
		Minimum		21	
		Maximum		57	
		Range		36	
		Interquartile Range		10	
		Skewness		,034	,343
		Kurtosis		-,002	,674
		Mean		39,20	1,507
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	36,12	
		Mean	Upper Bound	42,28	
		5% Trimmed Mean		38,93	
Αρκετή		Median		37,00	
		Variance		68,166	
		Std. Deviation		8,256	
		Minimum		28	
		Maximum		57	
		Range		29	
		Interquartile Range		16	
		Skewness		,371	,427
		Kurtosis		-1,102	,833
		Mean		36,94	1,095
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	34,75	
		Mean	Upper Bound	39,14	
		5% Trimmed Mean		36,83	
		Median		37,50	
Πολύ		Variance		64,733	
		Std. Deviation		8,046	
		Minimum		20	
		Maximum		55	
		Range		35	
		Interquartile Range		11	
		Skewness		,120	,325
		Kurtosis		-,170	,639
		Mean		38,22	1,749

		95% Confidence Interval for	Lower Bound	34,67				
		Mean	Upper Bound	41,77				
		5% Trimmed Mean			37,83			
		Median			37,50			
		Variance			110,178			
		Std. Deviation			10,497			
		Minimum			21			
		Maximum			62			
		Range			41			
		Interquartile Range			18			
		Skewness			,452	,393		
		Kurtosis			-,526	,768		
		Αντιλήψεις	Καθόλου	Mean			17,68	,394
				95% Confidence Interval for	Lower Bound	16,89		
Mean	Upper Bound			18,46				
5% Trimmed Mean				17,61				
Median				17,00				
Variance				16,763				
Std. Deviation				4,094				
Minimum				9				
Maximum				32				
Range				23				
Interquartile Range				6				
Skewness				,351	,233			
Kurtosis				,257	,461			
Λίγη	Mean			18,17	,605			
	95% Confidence Interval for		Lower Bound	16,95				
	Mean		Upper Bound	19,38				
	5% Trimmed Mean			18,10				
	Median			18,00				
	Variance			17,546				
	Std. Deviation			4,189				
	Minimum			10				
	Maximum			31				
	Range			21				
	Interquartile Range			7				
	Skewness			,286	,343			
	Kurtosis			,502	,674			
	Μέτρια	Mean			18,07	,616		

	95% Confidence Interval for	Lower Bound	16,81	
		Upper Bound	19,33	
	Mean		18,09	
	5% Trimmed Mean		18,00	
	Median		11,375	
	Variance		3,373	
	Std. Deviation		11	
	Minimum		25	
	Maximum		14	
	Range		5	
	Interquartile Range		- ,229	,427
	Skewness		- ,257	,833
	Kurtosis		17,70	,458
	Arketi	95% Confidence Interval for	Lower Bound	16,78
		Mean	Upper Bound	18,62
	5% Trimmed Mean		17,78	
	Median		18,00	
	Variance		11,345	
	Std. Deviation		3,368	
	Minimum		10	
	Maximum		25	
	Range		15	
	Interquartile Range		5	
	Skewness		- ,266	,325
	Kurtosis		- ,242	,639
Πολύ	Mean		19,33	,907
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,49	
		Upper Bound	21,17	
	5% Trimmed Mean		19,02	
	Median		19,00	
	Variance		29,600	
	Std. Deviation		5,441	
	Minimum		12	
	Maximum		35	
	Range		23	
	Interquartile Range		8	
	Skewness		,796	,393
	Kurtosis		,418	,768
Ικανοποίηση	Καθόλου	Mean	22,3519	,69405

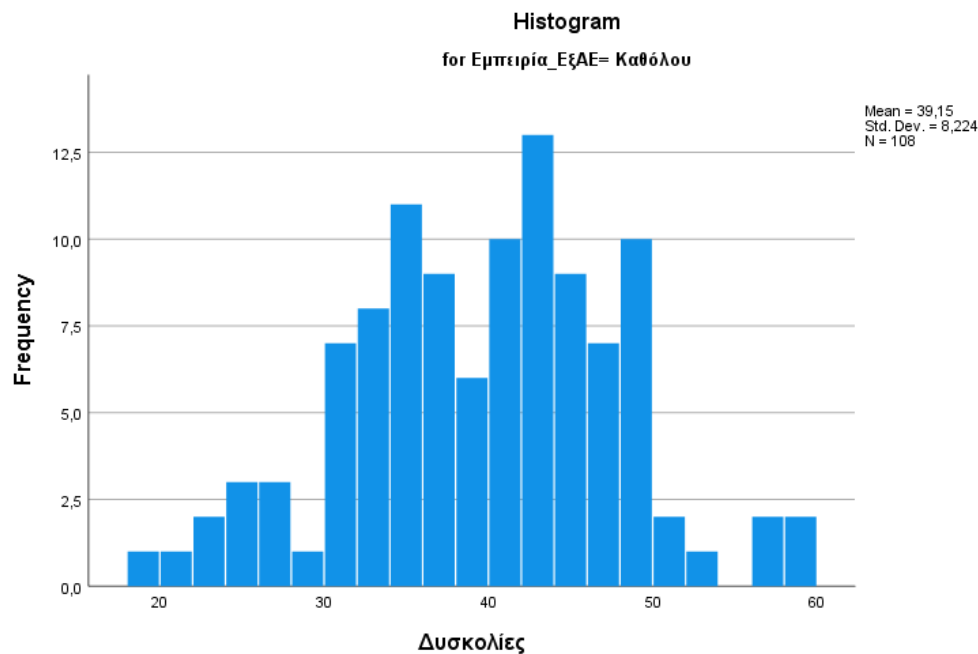
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	20,9760	
		Mean	Upper Bound	23,7277	
		5% Trimmed Mean		22,0761	
		Median		22,0000	
		Variance		52,025	
		Std. Deviation		7,21281	
		Minimum		9,00	
		Maximum		43,00	
		Range		34,00	
		Interquartile Range		10,00	
		Skewness		,442	,233
		Kurtosis		-,044	,461
Λίγη	Mean			24,8125	,96004
	95% Confidence Interval for	Lower Bound		22,8811	
	Mean	Upper Bound		26,7439	
	5% Trimmed Mean			24,6713	
	Median			26,0000	
	Variance			44,241	
	Std. Deviation			6,65137	
	Minimum			11,00	
	Maximum			45,00	
	Range			34,00	
	Interquartile Range			7,75	
	Skewness			,203	,343
	Kurtosis			,929	,674
Μέτρια	Mean			24,2333	1,02237
	95% Confidence Interval for	Lower Bound		22,1423	
	Mean	Upper Bound		26,3243	
	5% Trimmed Mean			24,3889	
	Median			24,0000	
	Variance			31,357	
	Std. Deviation			5,59977	
	Minimum			11,00	
	Maximum			34,00	
	Range			23,00	
	Interquartile Range			8,25	
	Skewness			-,245	,427
	Kurtosis			-,240	,833
Αρκετή	Mean			26,2407	,98235

	95% Confidence Interval for	Lower Bound	24,2704	
		Upper Bound	28,2111	
	Mean			
	5% Trimmed Mean			
	Median			
	Variance			
	Std. Deviation			
	Minimum			
	Maximum			
	Range			
	Interquartile Range			
	Skewness			
	Kurtosis			
Πολύ	Mean			
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	22,3702	
		Upper Bound	27,5186	
	Mean			
	5% Trimmed Mean			
	Median			
	Variance			
	Std. Deviation			
	Minimum			
	Maximum			
	Range			
	Interquartile Range			
	Skewness			
	Kurtosis			

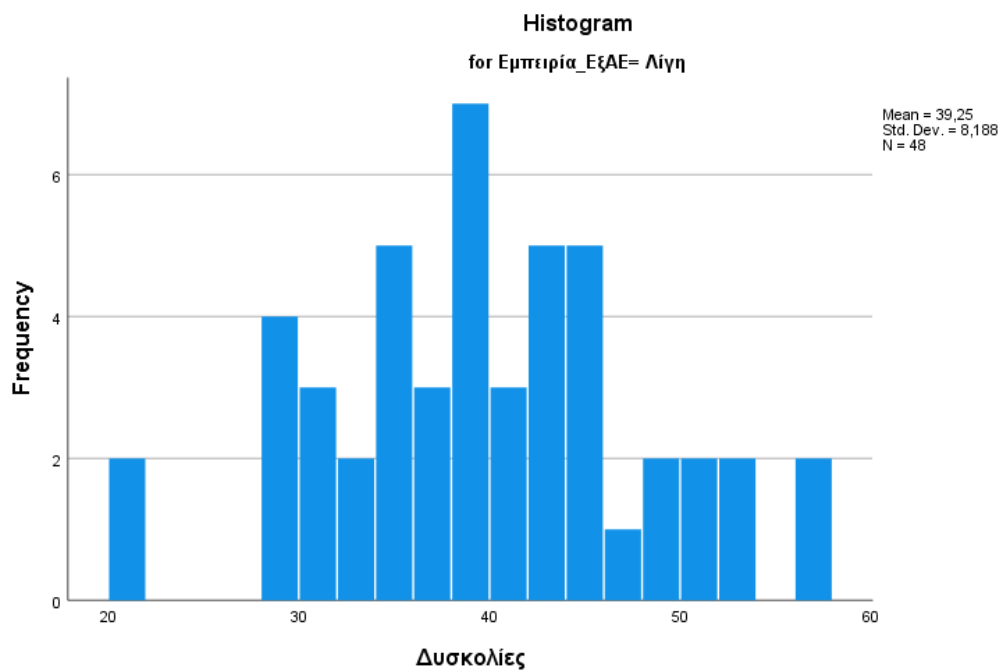
Πίνακας 80

Δυσκολίες

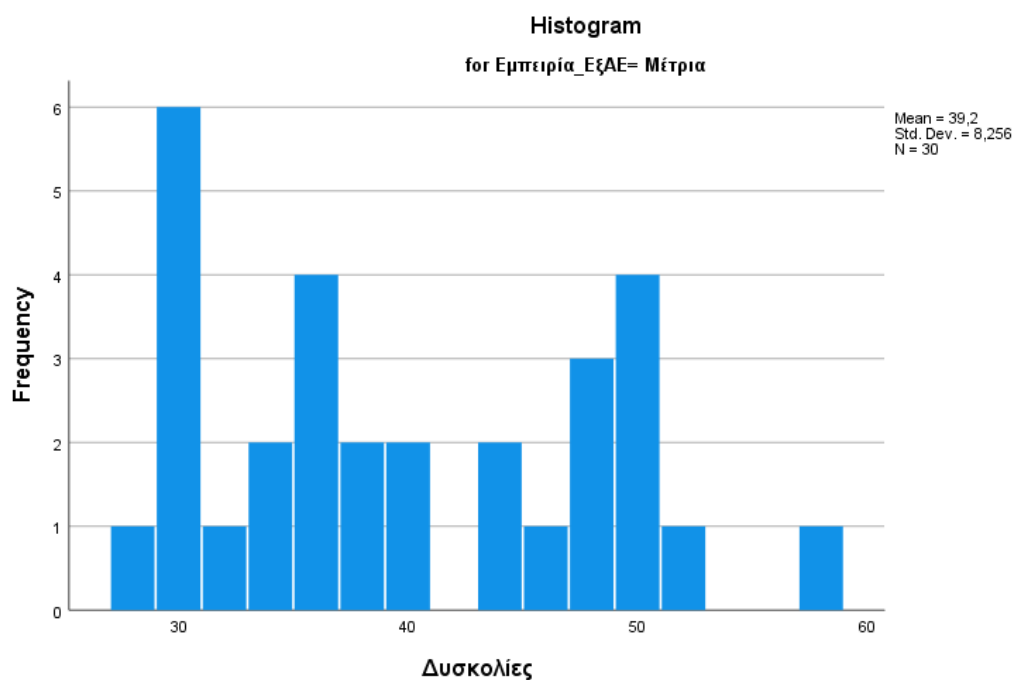
Histograms



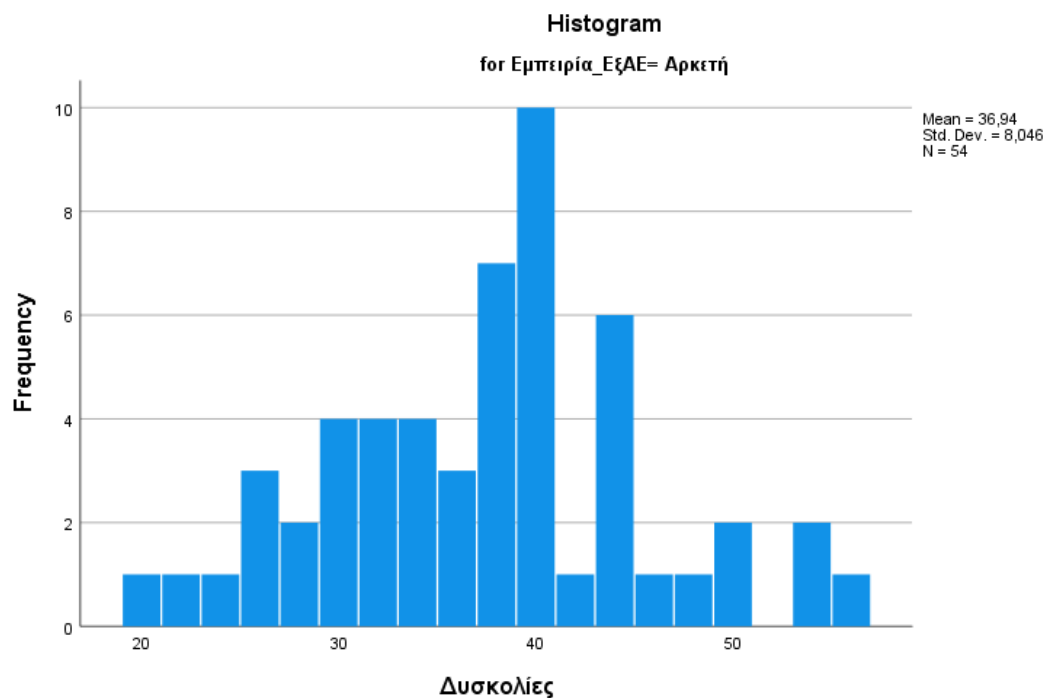
Σχήμα 99



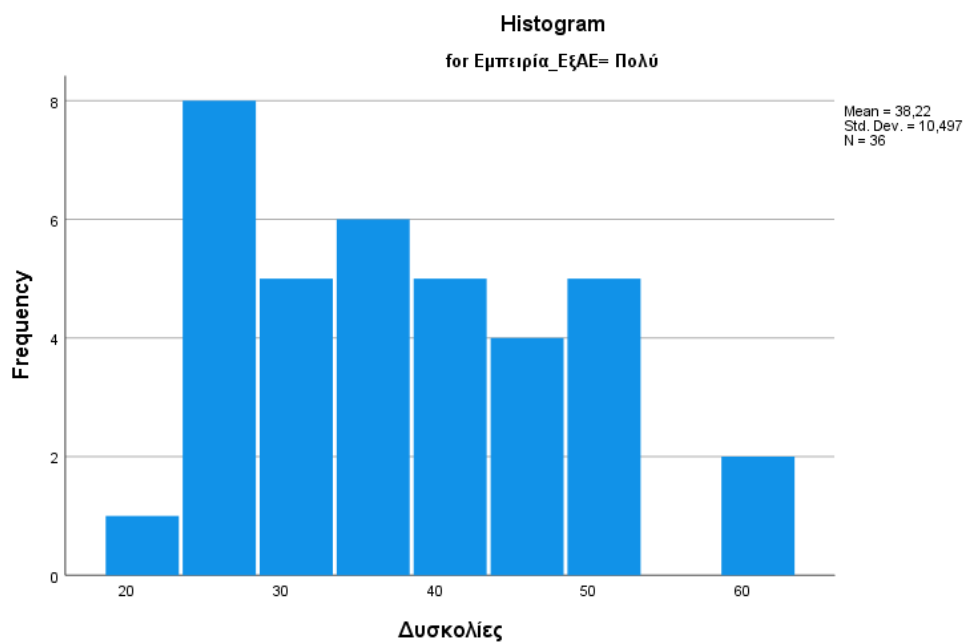
Σχήμα 100



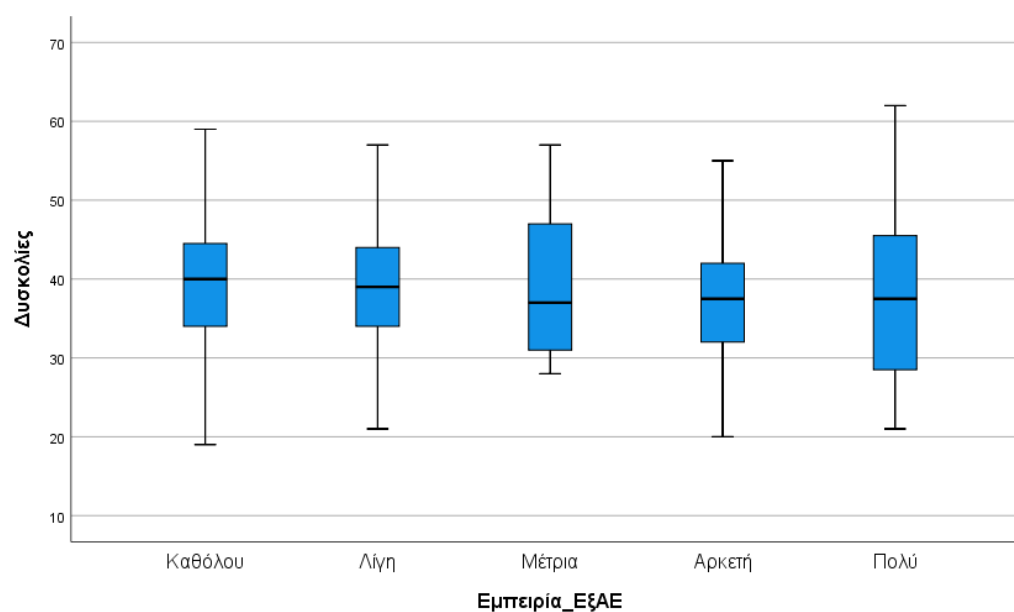
Σχήμα 101



Σχήμα 102



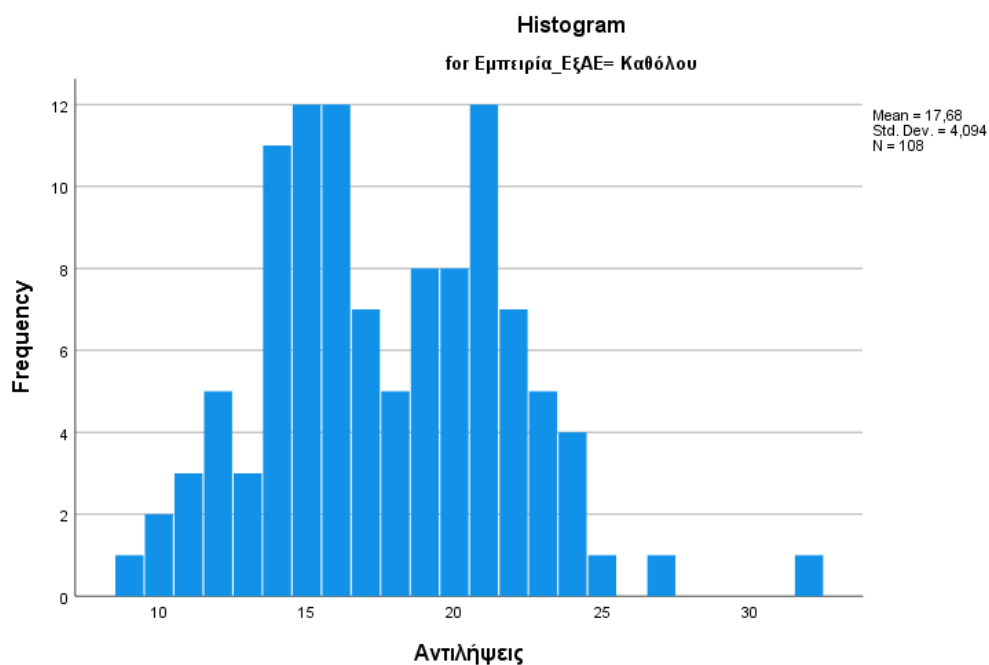
Σχήμα 103



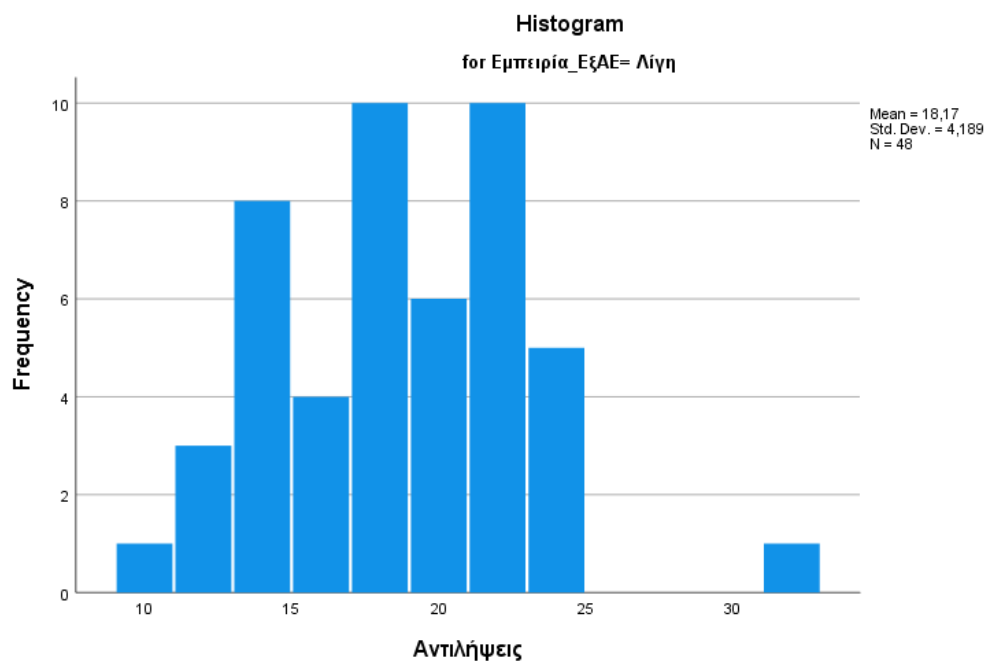
Σχήμα 104

Αντιλήψεις

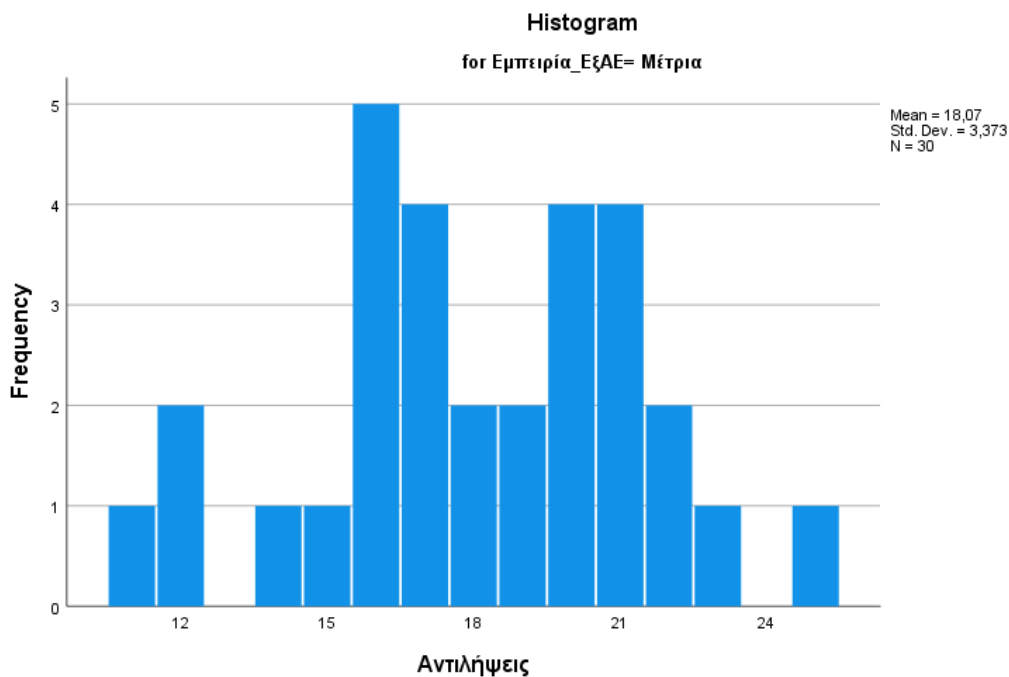
Histograms



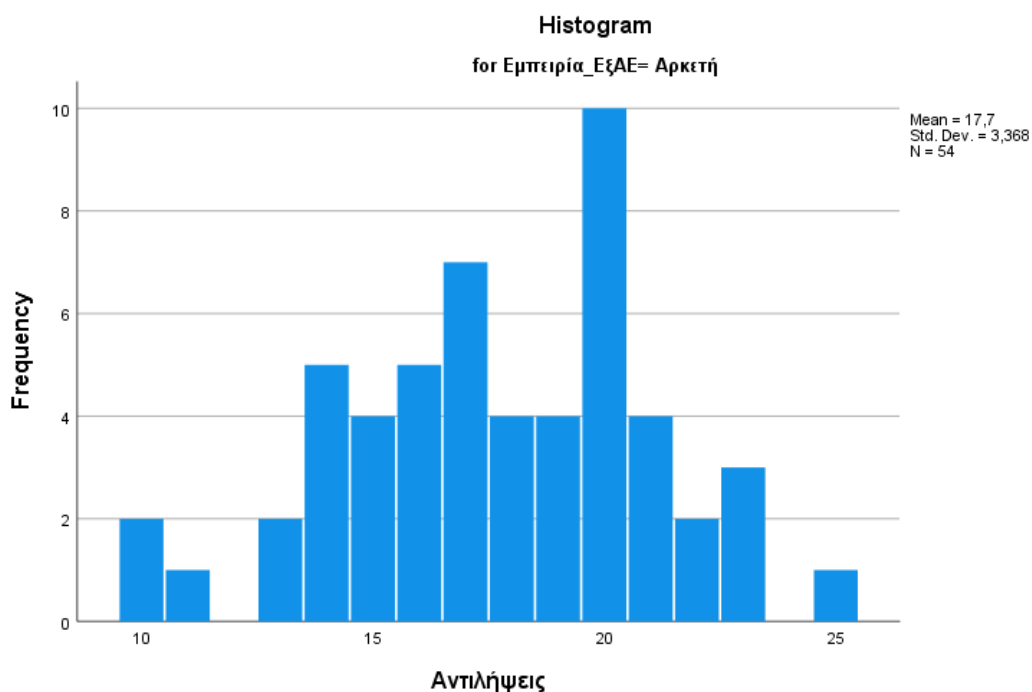
Σχήμα 105



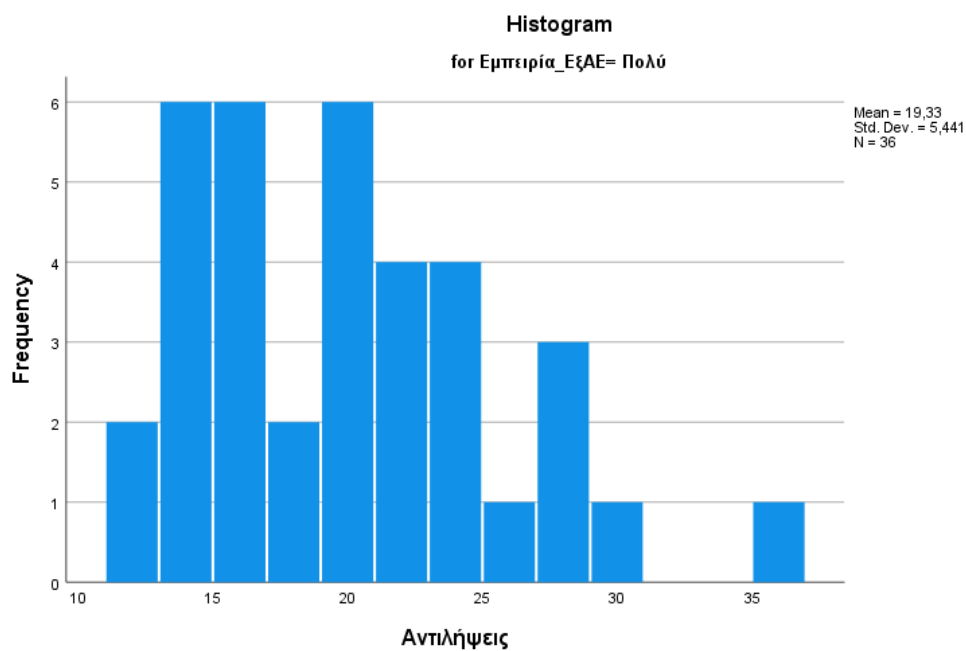
Σχήμα 106



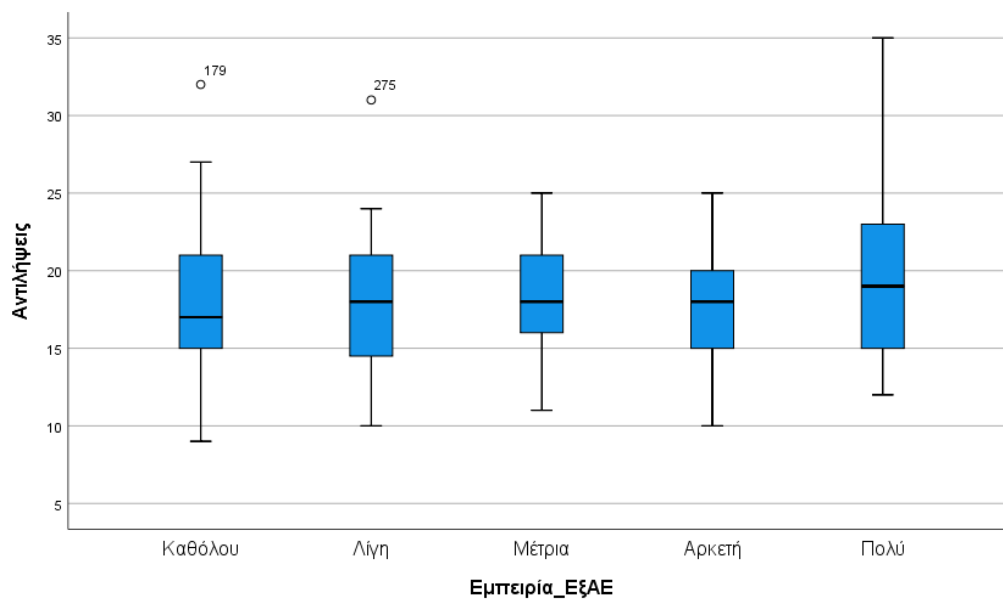
Σχήμα 107



Σχήμα 108



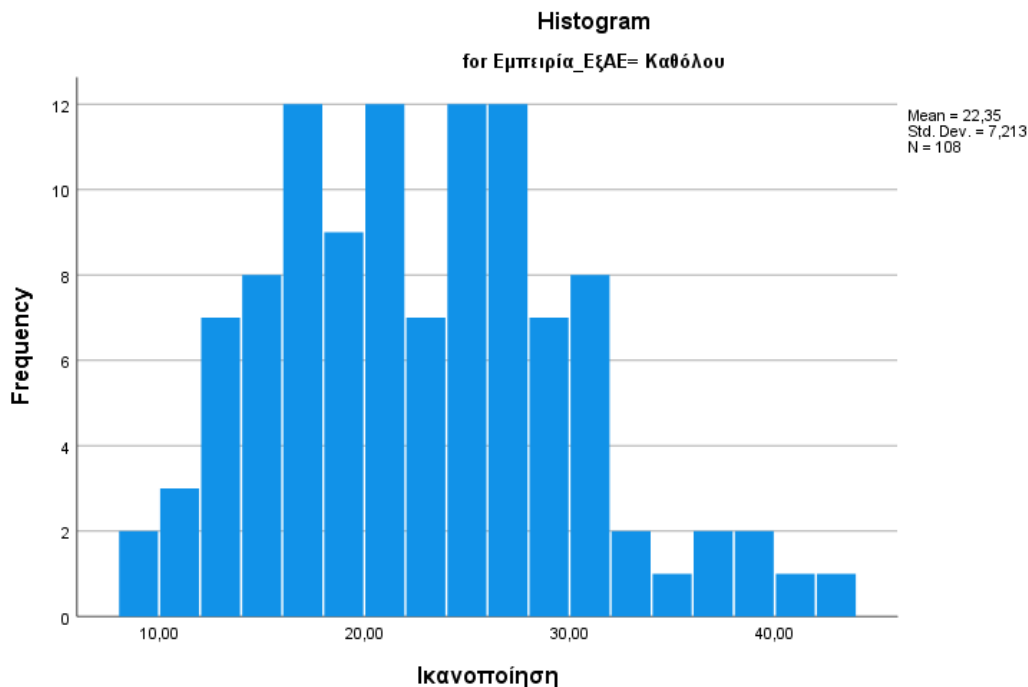
Σχήμα 109



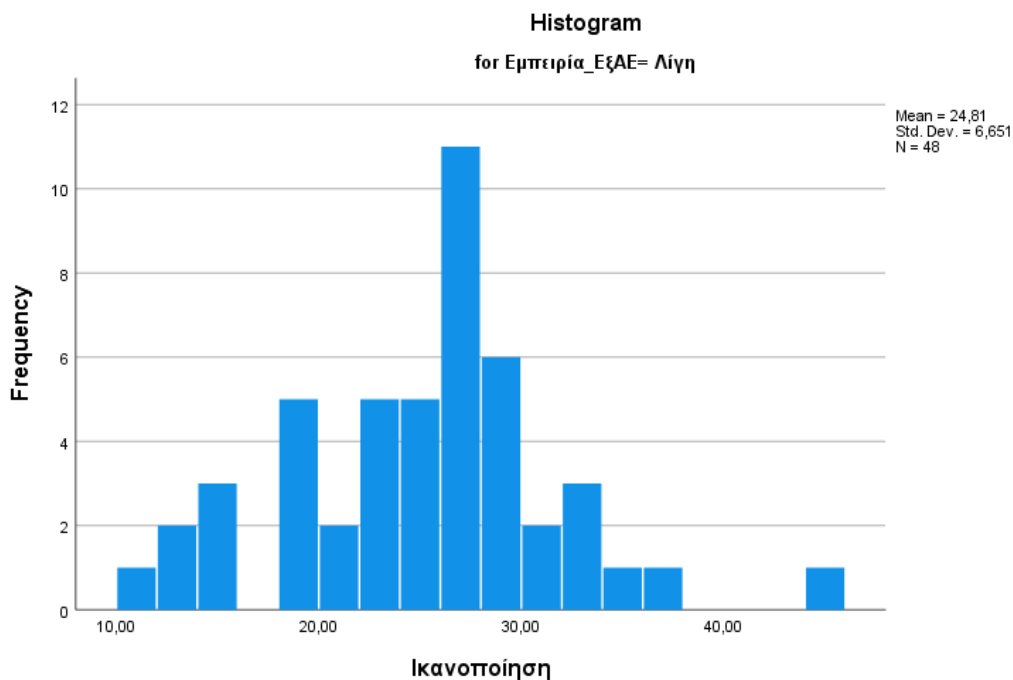
Σχήμα 110

Ικανοποίηση

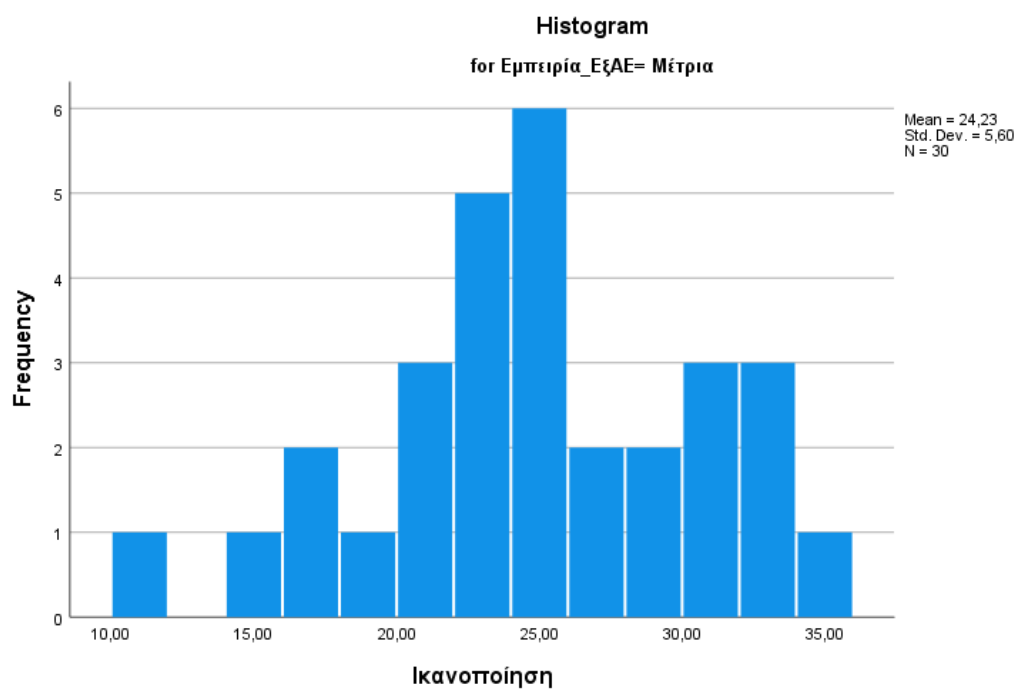
Histograms



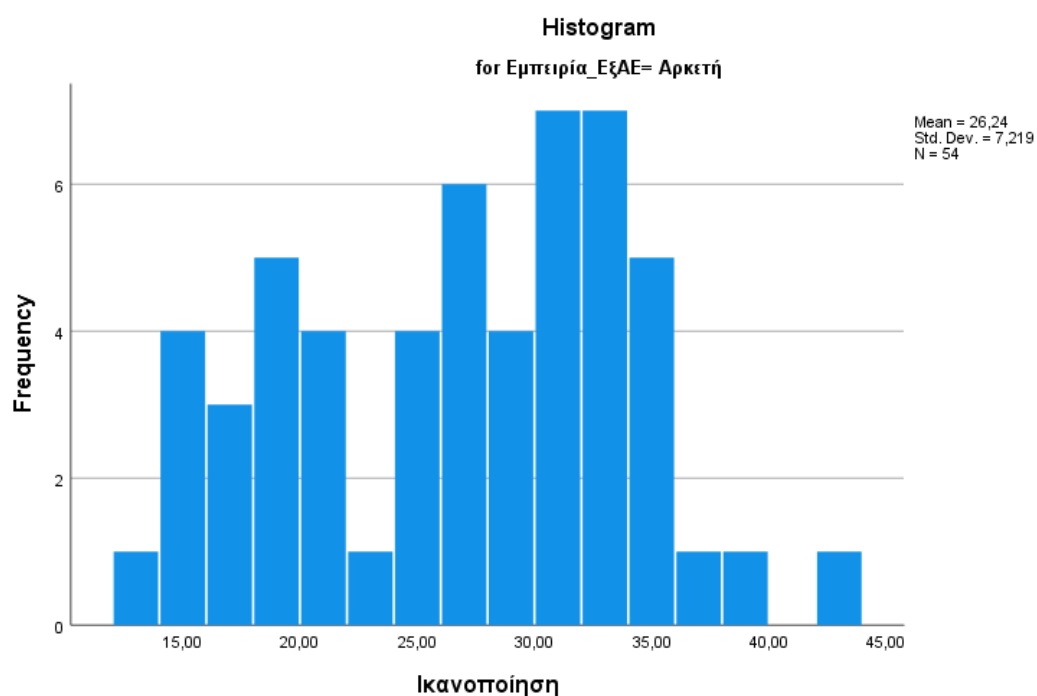
Σχήμα 111



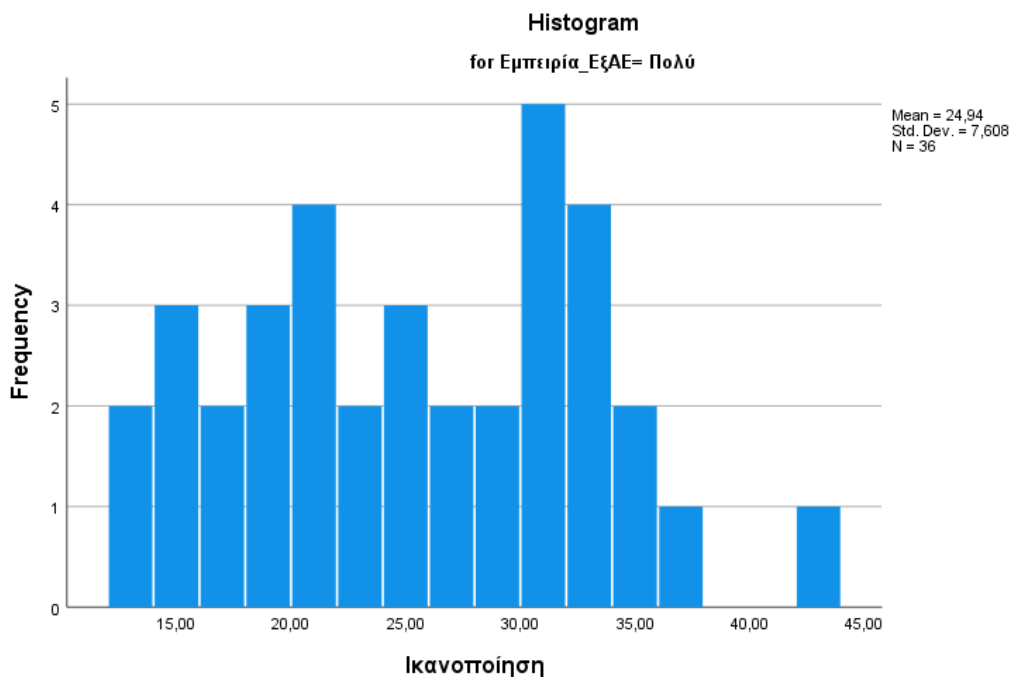
Σχήμα 112



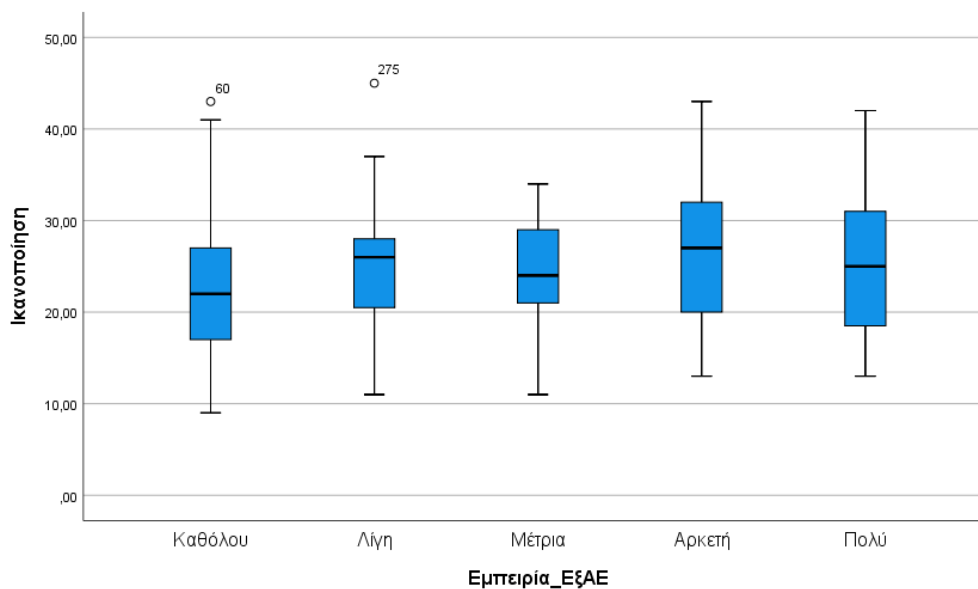
Σχήμα 113



Σχήμα 114



Σχήμα 115



Σχήμα 116

NPar Tests

Notes

Output Created	21-MAY-2022 11:30:40	
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1

	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /K-W=Δυσκολίες Αντιλήψεις Ικανοποίηση BY Εμπειρία_ΕξΑΕ(1 5) /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed ^a	349525

a. Based on availability of workspace memory.

Πίνακας 81

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Δυσκολίες	276	38,62	8,500	19	62
Αντιλήψεις	276	18,03	4,119	9	35
Ικανοποίηση	276	24,0833	7,12769	9,00	45,00
Εμπειρία_ΕξΑΕ	276	2,50	1,488	1	5

Πίνακας 82

Kruskal-Wallis Test

Ranks			
	Εμπειρία_ΕξΑΕ	N	Mean Rank
Δυσκολίες	Καθόλου	108	145,09
	Λίγη	48	144,66
	Μέτρια	30	141,62
	Αρκετή	54	123,21
	Πολύ	36	130,86
	Total	276	
Αντιλήψεις	Καθόλου	108	132,44
	Λίγη	48	142,41

Ικανοποίηση	Μέτρια	30	143,07
	Αρκετή	54	134,91
	Πολύ	36	153,04
	Total	276	
	Καθόλου	108	118,17
	Λίγη	48	146,89
	Μέτρια	30	141,68
	Αρκετή	54	163,96
	Πολύ	36	147,47
	Total	276	

Πίνακας 83

Correlations

Notes		
Output Created		21-MAY-2022 11:31:17
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=Δυσκολίες Ικανοποίηση Αντιλήψεις /PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00,06
	Elapsed Time	00:00:00,02

Πίνακας 84

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Δυσκολίες	38,62	8,500	276
Ικανοποίηση	24,0833	7,12769	276
Αντιλήψεις	18,03	4,119	276

Πίνακας 85

Nonparametric Correlations

Notes

Output Created		21-MAY-2022 11:31:18
Comments		
Input	Data	C:\Users\George\Documents\lea p.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	276
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		NONPAR CORR /VARIABLES=Δυσκολίες Ικανοποίηση Αντιλήψεις /PRINT=SPEARMAN'S TWOTAIL NOSIG FULL /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed	524288 cases ^a

a. Based on availability of workspace memory

Πίνακας 86

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.