

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ :

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, στη Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών και συγκεκριμένα στον τομέα της σχολής Ανθρωπιστικών Κοινωνικών Επιστημών και Δικαίου κατά το έτος 2021- 22.

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την σημαντική υποστήριξη της επιβλέπουσας καθηγήτριας μου, Κας Μάγδας Μανιού. Της εκφράζω τις ευχαριστίες μου για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, με την ανάθεση του συγκεκριμένου θέματος καθώς και για την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχε σε όλη την πορεία και τα στάδια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας. Επιθυμώ, επίσης, να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην επιτροπή που συγκροτήθηκε για την παρουσίαση της διπλωματικής μου. Ευχαριστώ θερμά τον κύριο Θεολόγου Κωνσταντίνο και την κυρία Μαυρογονάτου Γεωργία για την συμμετοχή τους χωρίς την οποία δεν θα ήταν δυνατή η ολοκλήρωση της προσπάθειάς μου.

Αθήνα, Οκτώβριος 2022.

Copyright © (2022) ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ– ΠΡΟΕΣΤΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν αποκλειστικά τον συγγραφέα και δεν αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ. Ως συγγραφέας της παρούσας εργασίας δηλώνω πως η παρούσα εργασία δεν αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και δεν περιέχει υλικό από μη αναφερόμενες πηγές.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ :

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθούν πτυχές του προσανατολισμού των φοιτητών της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών στον κλάδο της εκπαίδευσης, ως επαγγελματική επιλογή. Πτυχές όπως τα κριτήρια με τα οποία προχώρησαν σε αυτήν την επιλογή, η κοινωνική τους κατάσταση αλλά και η διάρθρωση της συνολικής κοινωνικής συγκυρίας. Αρχικά παρατίθενται στοιχεία από την Ελληνική και την διεθνή βιβλιογραφία που αφορούν σχετικές προσεγγίσεις και έρευνες αναφορικά με τη διαδικασία επιλογής επαγγέλματος είτε γενικά είτε συγκεκριμένα για τον εκπαιδευτικό κλάδο. Στην συνέχεια, οι παράγοντες που αναδείχθηκε από την βιβλιογραφία ότι διαμορφώνουν τις επαγγελματικές επιλογές των ατόμων, όπως το φύλο, η δομή της οικογένειας ή η ευρύτερη κοινωνική και πολιτική κατάσταση, αναλύονται για το πώς εμφανίζονται στην ελληνική πραγματικότητα. Ακολουθεί η παρουσίαση πρωτογενούς έρευνας που έγινε με ερωτηματολόγιο 21 ερωτήσεων και που αποσκοπεί στο να συνδεθούν τα πορίσματα της βιβλιογραφίας με τις επιλογές των φοιτητών της σχολής και να υπάρξει πιο ολοκληρωμένη εικόνα για το αντικείμενο της εργασίας. Η δειγματοληψία ήταν τυχαία και το μέγεθος του δείγματος 300 φοιτητές και φοιτήτριες .

Η επεξεργασία έγινε με την βοήθεια του IBM SPSS statistics 25.0. Τελικά παρουσιάζονται τα στατιστικά αποτελέσματα και οι συσχετίσεις των διάφορων μεγεθών με την επαγγελματική επιλογή του εκπαιδευτικού και επιχειρείται η ερμηνεία τους στην βάση της βιβλιογραφίας και των στατιστικών συμπερασμάτων που προέκυψαν.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ :

Φοιτητής.

Επαγγελματικός προσανατολισμός.

Εκπαίδευση.

IBM SPSS.

ABSTRACT:

The aim of this study is to investigate aspects of the orientation of students in the School of Applied Mathematics and physics Science towards the education sector as a career choice. Aspects such as the criteria by which they made this choice, their social situation and the structure of the overall social context. Initially, data from the Greek and international literature concerning relevant approaches and research regarding the process of career choice either in general or specifically for the education sector are presented. Then, the factors highlighted by the literature as shaping individuals' occupational choices, such as gender, family structure or the broader social and political situation, are analysed in terms of how they appear in the Greek reality. This is followed by the presentation of a primary research conducted with a 21-question questionnaire, which aims to link the findings of the literature with the choices of the students of the school and to provide a more complete picture of the subject matter of the study. The sampling was random and the sample size was 300 students.

The processing was done with the help of IBM SPSS statistics 25.0. Finally, the statistical results and the correlations of the various variables with the teacher's career choice are presented and an attempt is made to interpret them on the basis of the literature and the statistical conclusions obtained.

KEY WORDS:

Student

Career orientation

Education

IBM SPSS

Κατάλογος ακρωνύμιών. :

Σ.Ε.Μ.Φ.Ε : Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών.

Α.Κ.Ε.Δ : Ανθρωπιστικών Κοινωνικών Επιστημών και Δικαίου.

Ο.Ο.Σ.Α : Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης.

ΕΛ.ΣΤΑΤ : Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Α.Σ.Ε.Π : Ανώτατο Συμβούλιο Επιλογής Προσωπικού.

P.I.A.A.C: Programme for the International Assessment of Adults Competencies.

Α.Ε.Π : Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.

Ε.Ε : Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ο.Λ.Μ.Ε : Οργανισμός Λειτουργών Μέσης Εκπαίδευσης.

Δ.Ο.Ε : Διδασκαλική Ομοσπονδία Ελλάδος.

Ε.Μ.Π : Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Ε.Σ.Κ : Ενιαίο Σύστημα Κινητικότητας.

Τ.Ε.Ε / Τ.Κ.Μ : Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος / Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας.

Τ.Σ.Μ.Δ.Ε : Ταμείο Συντάξεως Μηχανικών Εργοληπτών Δημόσιων Έργων.

Τ.Ε.Ι : Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα.

Φ.Ε.Κ : Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης.

S.P.S.S: Statistical Package for Social Sciences.

Σ.Ε.Β : Σύλλογος Ελλήνων Βιομηχάνων.

Κατάλογος πινάκων. :

- A2.1) P.I.A.A.C : Μέσος Βαθμός δεξιοτήτων στο εργατικό δυναμικό.
- A2.2) Στοιχεία Ο.Ο.Σ.Α (2015): Δημόσια δαπάνη για την εκπαίδευση (ποσοστό του Α.Ε.Π).
- A2.3) Στοιχεία Ο.Ο.Σ.Α (2015): Συνολική δαπάνη για την τριτοβάθμια εκπαίδευση (σε δολάρια ανά φοιτητή)
- A2.4) Στοιχεία Ο.Ο.Σ.Α (2015): Δημόσια δαπάνη για την τριτοβάθμια εκπαίδευση (ποσοστό του Α.Ε.Π).
- A2.5) P.I.A.A.C : Συλλογή στοιχείων.
- A2.6) P.I.A.A.C : Μέσος βαθμός δεξιοτήτων κειμένου σε εργαζόμενους και άνεργους.
- A2.7) P.I.A.A.C : Μέσος βαθμός δεξιοτήτων μαθηματικών σε εργαζομένους και άνεργους.
- A2.8) P.I.A.A.C : Ποσοστό εργαζομένων με δεξιότητες πάνω από τις απαιτήσεις της θέσης
- A2.9) Eurostat 2019: χάσμα μεταξύ την Ανδρικής και της Γυναικείας απασχόλησης.

Γ.1) ΕΛ.ΣΤΑΤ (2020). Δείκτες κύκλου εργασιών σε κλάδους του τομέα των Υπηρεσιών, περίοδος: Α Τρίμηνο 2016-Γ Τρίμηνο 2020.

E2.1 ως E2.35 : Επεξεργασία I.Π. (2022)

- E2.1) Τομέας που οι φοιτητές της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε επιθυμούν να απασχοληθούν στο μέλλον.
- E2.2) Φύλο.
- E2.3) Crosstab Φύλο-Εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.4) Ηλικία σε έτη.
- E2.5) Μέγεθος οικογένειας.
- E2.6) Επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας.
- E2.7) Επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα.
- E2.8) Crosstab επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας – πατέρα.
- E2.9) Απασχόληση μητέρας.
- E2.10) Απασχόληση πατέρα.
- E2.11) Crosstab απασχόληση μητέρας – πατέρα.
- E2.12) Crosstab απασχόληση μητέρας – εκπαιδευτικού κλάδου. επιλογής εκπαιδευτικού κλάδου.
- E2.13) Crosstab απασχόληση πατέρα – εκπαιδευτικού κλάδου.
- E2.14) Επίπεδο ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος.
- E2.15) Crosstab μέγεθος οικογένειας – εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.16) Crosstab ετήσιο εισόδημα – εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.17) Έτος σπουδών.
- E2.18) Κατεύθυνση και ροές.
- E2.19) Ροές Μαθηματικού εφαρμογών ανά ζεύγη.
- E2.20) Ροές Φυσικού εφαρμογών ανά ζεύγη.
- E2.21) Crosstab Κατεύθυνση-Εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.22) Μαθήματα συναφή με την εκπαίδευση-παρακολούθηση.
- E2.23) Επιστημονικό ενδιαφέρον και διεύρυνση επαγγελματικών επιλογών.

- E2.24) Crosstab Αρχές παιδαγωγικής-Εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.25) Crosstab Διδακτική μαθηματικών-Εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.26) Crosstab Διδακτική φυσικής-Εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.27) Crosstab Κοινωνιολογία της γνώσης και της επιστήμης-Εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.28) Crosstab κανένα από τα παραπάνω-Εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.29) Εργασία και σπουδές.
- E2.30) Συνέχιση σπουδών.
- E2.31) Crosstab μόνο πτυχίο – εκπαιδευτικός κλάδος.
- E2.32) Χώροι εκπαίδευσης κατά σειρά προτίμησης.
- E2.33) Κίνητρα επιλογής εκπαιδευτικού κλάδου.
- E2.34) Κίνητρα απόρριψης εκπαιδευτικού κλάδου.
- E2.35) Σειρά προτίμησης ενδιαφερόντων.

Κατάλογος διαγραμμάτων.

A1.1) Εξάγωνο του Holland.

A1.2) The Myers-Briggs Type indicator. (The Keirsey Temperament Sorter).

A2.1) Eurostat 2019: Εξέλιξη της Γυναικείας Απασχόλησης (Ελλάδα και Ε.Ε.-28, 2009-2019).

A2.2) Eurostat 2019: Εξέλιξη της Ανεργίας των Γυναικών (Ελλάδα και Ε.Ε.-28, 2009-2019).

B2.1) Ο.Ο.Σ.Α (2018). Δαπάνες του δημοσίου για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης εκτός από την τριτοβάθμια ως ποσοστό του Α.Ε.Π.

B2.2) Ο.Ο.Σ.Α (2018). Ποσοστό καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ανά χώρα ανά ηλικία. Άνω50/Κάτω 30

B2.3) Ο.Ο.Σ.Α (2020). Ύψος μισθού καθηγητή δευτεροβάθμιας με 15ετη εμπειρία στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α (2019-2020).

B2.4) Ο.Ο.Σ.Α (2019). Ποσοστό επί του συνολικού δυναμικού γυναικών εκπαιδευτικών στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

B2.5) Ε.Μ.Π (2015). Τομέας απασχόλησης αποφοίτων Σ.Ε.Μ.Φ.Ε του διαστήματος 2002-2010(2015).

Γ.1) Ε.Μ.Π (2015). Διαχρονική εξέλιξη ποσοστού ανεργίας στους νέους διπλωματούχους του Ε.Μ.Π.

E2.1) Ως E2.21) Επεξεργασία I.Π. (2022).

E2.2) Φύλο.

E2.3) Ηλικία.

E2.4) Φύλο-Εκπαιδευτικός κλάδος.

E2.5) Μέγεθος οικογένειας.

E2.6) Επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας.

E2.7) Επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα.

E2.8) Επίπεδο ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος.

E2.9) Τομέας που οι φοιτητές της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε επιθυμούν να απασχοληθούν στο μέλλον.

E2.10) Έτος σπουδών.

E2.11) Κατεύθυνση και ροές.

E2.12) Κατεύθυνση-Εκπαιδευτικός κλάδος

E2.13) Μαθήματα συναφή με την εκπαίδευση-παρακολούθηση.

E2.14) Αρχές παιδαγωγικής-Εκπαιδευτικός κλάδος.

E2.15) Διδακτική μαθηματικών-Εκπαιδευτικός κλάδος.

E2.16) Διδακτική φυσικής-Εκπαιδευτικός κλάδος.

E2.17) Κοινωνιολογία της γνώσης και της επιστήμης-Εκπαιδευτικός κλάδος.

E2.18) Κανένα από τα παραπάνω-Εκπαιδευτικός κλάδος.

E2.19) Εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών.

E2.20) Συνέχιση σπουδών.

E2.21) Σειρά προτίμησης χώρων εκπαίδευσης.

E2.22) Σειρά προτίμησης ενδιαφερόντων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.

Περίληψη, Λέξεις κλειδιά.....	1
Abstract, Key words.....	2
Κατάλογος ακρωνύμων.....	3
Κατάλογος πινάκων.....	4
Κατάλογος διαγραμμάτων.....	6
Εισαγωγή.....	9
A) Ο μηχανισμός διαμόρφωσης του επαγγελματικού προσανατολισμού....	11
A.1) Ατομική κοινωνική συγκρότηση.....	11
A.1.1) Θεσμός της οικογένειας.....	11
A.1.2) Ταξική ένταξη της οικογένειας.....	12
A.1.3) Λειτουργικά και δομικά στοιχεία της οικογένειας.....	13
A.1.4) Φύλο.....	14
A.1.4.1) Χώροι εργασίας.....	14
A.1.4.2) Οικογένεια.....	15
A.1.4.3) Εκπαίδευση.....	16
A.1.5) Σεξουαλικός προσανατολισμός.....	17
A.1.6) Φυσιολογία.....	17
A.1.7) Ενδιαφέροντα και προσωπικότητα.....	18
A.2) Συλλογική συγκρότηση.....	20
A.2.1) Εκπαίδευση και εργασιακή απασχόληση.....	20
A.2.2) Δημοσιονομική κρίση.....	24
A.2.3) Γυναικεία απασχόληση στην Ελλάδα.....	27
B) Ο διαμόρφωση προσανατολισμού στον κλάδο της εκπαίδευσης.....	29
B.1) Ο τρόπος διαμόρφωσης.....	29
B.2) Η εργασιακή κατάσταση του κλάδου της εκπαίδευσης.....	31
Γ) Η εργασιακή κατάσταση στον κλάδο των μηχανικών.....	35
Δ) Η Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών.....	39
Δ.1) Το αντικείμενο και η φυσιογνωμία της σχολής.....	39
Δ.2) Η κατοχύρωση επαγγελματικών δικαιωμάτων της Σχολής.....	40

Ε) Η Παρούσα έρευνα.....	42
Ε.1) Μεθοδολογία και δείγμα.....	42
Ε.2) Συνολική περιγραφική στατιστική των αποτελεσμάτων.....	43

Ζ) Ανακεφαλαίωση Συμπεράσματα.....	77
---	-----------

Βιβλιογραφία.....	87
-------------------	----

Παραρτήματα.....	90
------------------	----

- 1) Ερωτηματολόγιο
- 2) Φ.Ε.Κ
- 3) Απόφαση Τ.Ε.Ε

Εισαγωγή.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνηθούν πτυχές των επαγγελματικών επιλογών των φοιτητών της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών και τα κριτήρια με τα οποία προχωρούν σε αυτές, αλλά και το πώς η κοινωνική-πολιτισμική φυσιογνωμία τους, φαίνεται να σχετίζεται με αυτές. Συγκεκριμένα θα επιχειρηθεί να αναδειχθούν ο βαθμός και οι λόγοι που οι φοιτητές της σχολής επιθυμούν να απασχοληθούν στον κλάδο της εκπαίδευσης μετά την λήψη του πτυχίου τους.

Η μεθοδολογία με την οποία επιχειρήθηκε να απαντηθεί το ερώτημα αυτής της εργασίας χαρακτηρίζεται από δύο μέρη. Αρχικά δίνεται έμφαση στους ατομικούς και κοινωνικούς παράγοντες που διαμορφώνουν τις επαγγελματικές επιλογές των ατόμων, όπως αυτοί έχουν αναδειχθεί στα πλαίσια της διεθνούς και Ελληνικής βιβλιογραφίας, και αναλύονται τα χαρακτηριστικά αυτών των παραγόντων στον Ελληνικό κοινωνικό σχηματισμό. Στην συνέχεια πραγματοποιείται πρωτογενής έρευνα για τους παραπάνω παράγοντες αντλώντας στοιχεία από τους φοιτητές της σχολής με την βοήθεια ενός ερωτηματολογίου. Τελικά εξετάζονται οι συσχετίσεις που προκύπτουν από την μελέτη των αποτελεσμάτων με το πρόγραμμα IBM/SPSS 25 υπό το πρίσμα των πορισμάτων του βιβλιογραφικού μέρους και εξάγονται τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

Στο κεφάλαιο Α αναλύεται ο μηχανισμός διαμόρφωσης επαγγελματικού προσανατολισμού.

Ο διαχωρισμός που έχει γίνει είναι σε παράγοντες του ατόμου και του περιβάλλοντος του (ενότητα Α1) και σε παράγοντες που διαρθρώνουν την ευρύτερη κοινωνική και πολιτική κατάσταση (ενότητα Α2) και επενεργούν στον επαγγελματικό του προσανατολισμό. Στην ενότητα Α1 περιγράφονται οι επιρροές στις επαγγελματικές επιλογές που έχουν η οικογένεια (ανάλογα της ταξικής της ένταξης, των δομικών και λειτουργικών της χαρακτηριστικών), το φύλο, ο σεξουαλικός προσανατολισμός και μηχανισμοί στους οποίους εντάσσεται το άτομο και αναπαράγουν τα έμφυλα στερεότυπα σε σχέση με τον επαγγελματικό προσανατολισμό (χώροι εργασίας, οικογένεια και εκπαίδευση), τα ενδιαφέροντα του ατόμου και η φυσιολογία του. Στην ενότητα Α2 περιγράφεται ο τρόπος που ο εκπαιδευτικός μηχανισμός επηρεάζει τον επαγγελματικό προσανατολισμό των εκπαιδευόμενων (καταναμητικός και ιδεολογικός ρόλος), ο τρόπος που διαρθρώνεται η απασχόληση με βάση το φύλο στην ελληνική πραγματικότητα και το πώς η δημοσιονομική κρίση επηρεάζει τις επαγγελματικές επιλογές των ατόμων.

Το κεφάλαιο Β αποτελείται από δυο ενότητες. Στην ενότητα Β1 σημειώνονται πορίσματα από την βιβλιογραφία για τα στοιχεία που οδηγούν τα άτομα στο να προσανατολίζονται επαγγελματικά συγκεκριμένα στον κλάδο της εκπαίδευσης. Στην ενότητα Β2 παρουσιάζονται στοιχεία που έχουν συλλεχθεί από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α) και περιγράφουν την κατάσταση του κλάδου της εκπαίδευσης επαγγελματικά για την Ελλάδα ως στοιχείο που σίγουρα προσμετράται κατά την επιλογή επαγγέλματος.

Στο κεφάλαιο Γ παρουσιάζονται στοιχεία για την εργασιακή εικόνα από τομείς που έχουν επαγγελματικό ενδιαφέρον για τους απόφοιτους της σχολής (με βάση τους δείκτες κύκλου εργασιών που έχουν καταγράψει). Βάρος έχει δοθεί στην παρουσίαση της κατάστασης του κλάδου των μηχανικών ως ίσως την βασικότερη εναλλακτική σε σχέση με τον κλάδο της εκπαίδευσης με δεδομένο ότι ο τελειόφοιτος ή ο απόφοιτος της σχολής στην διαδικασία να επιλέξει που θα απασχοληθεί είναι πολύ πιθανό να συγκρίνει την κατάσταση των κλάδων.

Στο κεφάλαιο Δ δίνονται συνοπτικά το αντικείμενο και η φυσιογνωμία της σχολής (Δ1) και τα κατοχυρωμένα επαγγελματικά δικαιώματα της σχολής μέσα από την ιστορική της διαδρομή (Δ2) ως απαραίτητα στοιχεία προκειμένου να απαντηθεί το ερώτημα της εργασίας που αφορά τους φοιτητές της σχολής.

Με το κεφάλαιο Ε ολοκληρώνεται η μεθοδολογία που επιλέχθηκε να ακολουθηθεί και αποτελεί το κεφάλαιο παρουσίασης των στατιστικών αποτελεσμάτων από το ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους φοιτητές της σχολής. Αρχικά στην ενότητα Ε1 γίνεται παρουσίαση των τεχνικών χαρακτηριστικών της έρευνας (μέθοδος δειγματοληψίας, μέγεθος δείγματος, διάσταση μεταβλητών, S.P.S.S, μέγιστο σφάλμα εκτίμησης, επίπεδο σημαντικότητας, μέθοδοι που ακολουθήθηκαν). Στην ενότητα Ε2 παρουσιάζονται οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου με τα αντίστοιχα αποτελέσματα, οι συσχετίσεις (odds ratio) και οι εξαρτήσεις (P values) των διάφορων μεγεθών με την επιλογή των φοιτητών να ακολουθήσουν τον κλάδο της εκπαίδευσης και επιχειρείται μια πρώτη σύντομη ερμηνεία.

Τέλος στο κεφάλαιο Ζ γίνεται ανακεφαλαίωση και εξαγωγή συμπερασμάτων με τρόπο που να συμπεριλαμβάνει τις περισσότερες από τις προαναφερθείσες διαστάσεις των παραγόντων που επηρεάζουν τις επαγγελματικές επιλογές των ατόμων και τα στατιστικά αποτελέσματα που προέκυψαν από το προηγούμενο κεφάλαιο. Το κλείσιμο της εργασίας γίνεται με μια σύντομη αναφορά σε προτάσεις για μελλοντική έρευνα που εφάπτονται στη συγκεκριμένη.

1) Ο μηχανισμός διαμόρφωσης του επαγγελματικού προσανατολισμού.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθεί ο τρόπος με τον οποίο τα κοινωνικά υποκείμενα καταλήγουν να διαμορφώνουν διαφορετικό προσανατολισμό επαγγελματικά. Ο τρόπος που μακροκοινωνικά οι μηχανισμοί επιδρούν στα κοινωνικά υποκείμενα και στις επιλογές τους. Επιπλέον ο τρόπος που τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος των ατόμων και των ιδίων τα οδηγούν σε διαφορετικές κατευθύνσεις επαγγελματικά.

Κάθε κοινωνικός σχηματισμός αναπτύσσει μηχανισμούς παραγωγής και αναπαραγωγής του εαυτού του οικονομικά, ιδεολογικά και πολιτικά . Βάση των κοινωνιών είναι η σφαίρα της παραγωγής και της οικονομίας και επομένως της κατανομής των εργασιών και ρόλων στο εσωτερικό της. Είναι επομένως αναμενόμενο να υπάρχουν μια σειρά από παράγοντες και μηχανισμούς συγκρότησης των υποκειμένων και των επιλογών τους σε σχέση με την εργασία τους. Μια σειρά από φίλτρα, αντιλήψεις και αξίες. (Althusser, 1995).

Προς διευκόλυνση της μελέτης θα γίνει ένας διαχωρισμός των παραγόντων αυτών σε παράγοντες που συνδέονται στενά με το υποκείμενο όπως μπορεί να είναι το φύλο, η φυσιολογία, η ψυχολογία, οι δεξιότητες, τα ενδιαφέροντα και η κοινωνικοοικονομική θέση του ατόμου και σε μακροκοινωνικούς παράγοντες όπως είναι η εθνική στρατηγική για την εκπαίδευση, για την απασχόληση, την καταπολέμηση της ανεργίας ή την διάρθρωση της αγοράς εργασίας. Οι περισσότερες έρευνες μέχρι πολύ πρόσφατα αντιμετωπίζουν το άτομο στο πλαίσιο του επαγγελματικού προσανατολισμού ως απλό δέκτη των ερεθισμάτων των μηχανισμών και έτσι δεν έχει αναλυθεί επαρκώς μια διαδικασία « αυτό-προσανατολισμού » από το άτομο (Hirschi, και Koen, 2021).

A.1) Ατομική κοινωνική συγκρότηση.

A.1.1) Θεσμός της οικογένειας.

Ο θεσμός της οικογένειας στην πιο διαδεδομένη της μορφή αποτελεί κομβικό φορέα ιδεολογικής και κοινωνικής ενσωμάτωσης των κοινωνικών υποκειμένων (Althusser, 1975). Ιδιαίτερα στην Ελλάδα παραδοσιακά και εντεινόμενα την τελευταία δεκαετία της

οικονομικής κρίσης η επιρροή της οικογένειας συνεχίζεται για μεγαλύτερο διάστημα. Στο πεδίο αυτό τα παιδιά καθημερινά προσλαμβάνουν και γνωρίζουν ένα σύνολο από ηθικούς κανόνες και συμπεριφορές, τις ανησυχίες, τις φιλοδοξίες, την αλληλεπίδραση και τα συναισθήματα των γονιών τους όπως αυτά προκύπτουν σε μεγάλο βαθμό μέσα από την εργασιακή καθημερινότητα των ιδίων. Με αυτό τον τρόπο η οικογένεια γνωστοποιεί, ωθεί η απωθεί τα παιδιά από μοτίβα κοινωνικών ρόλων.

A.1.2) Ταξική ένταξη της οικογένειας.

Οι προσδοκίες των παιδιών, οι φιλοδοξίες τους, οι αξίες και η ηθική που κοινωνικά συνδέονται με το επάγγελμα στο οποίο προσβλέπουν, το μισθολογικό επίπεδο και η ασφάλεια που φιλοδοξούν να έχουν, σχετίζονται άμεσα με τις προσλαμβάνουσες που έχουν από την καθημερινότητα των γονιών τους η οποία σε μεγάλο βαθμό ορίζεται από την ταξική τους ένταξη και τον κοινωνικό-εργασιακό τους ρόλο.

Οι κοινωνίες δυτικού τύπου εμφανίζουν σχετικά όμοια ποσοστά ταξικής κινητικότητας (Boudon, 1974). Επομένως παιδιά εργατικών οικογενειών στις οποίες οι γονείς καταλαμβάνουν χειρωνακτικά επαγγέλματα ή χαμηλόμισθες υπηρεσίες θα αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες ταξικής ανέλιξης και συνολικά θα υπάρχει μεγαλύτερη τάση τελικά να καταλάβουν αντίστοιχα επαγγέλματα. Αντίθετα, είναι πιο πιθανό επαγωγικά τα παιδιά οικογενειών από μεσαία ή ανώτερα στρώματα να καταλάβουν διανοητικές εργασίες. Οι μορφές αυτού του φαινομένου μπορεί να μετασχηματίζονται ανάλογα με την οικονομική και πολιτική συγκυρία, αλλά πάντα παρουσιάζουν ένα όριο το οποίο προσδιορίζεται από τους ταξικούς φραγμούς στην συγκεκριμένη κοινωνία.

Κριτήρια για την επιλογή κλάδου, όπως η εσωτερική ικανοποίηση που προσβλέπει να αντλεί και το κοινωνικό κύρος και γόητρο μιας εργασίας, ιεραρχούνται ψηλότερα σε παιδιά από μεσαία και ανώτερα κοινωνικά στρώματα, σε αντίθεση με το κριτήριο της σταθερότητας και της ασφάλειας, που ιεραρχούνται περισσότερο από τα παιδιά πιο συμπίεσμένων κοινωνικά στρωμάτων, ως αντανάκλαση της ανασφάλειας που ενδέχεται να έχουν και να εκφράζουν οι γονείς τους (Hayes, 1990).

Σύμφωνα με έρευνες (Furlong & Cartmel, 1995, Rojewski & Yang, 1997, Wahl & Blackhurst, 2000) η ταξική θέση της οικογένειας και οι προσδοκίες, τα επαγγελματικά και εκπαιδευτικά επιτεύγματα των παιδιών συσχετίζονται θετικά.

Η γενική τάση είναι τα παιδιά από πιο συμπίεσμένα κοινωνικά στρώματα να έχουν χαμηλότερες εκπαιδευτικές επιδόσεις, που οδηγεί και σε χαμηλότερες τελικά προσδοκίες σε

σχέση με τα παιδιά ανώτερων κοινωνικά στρωμάτων, τάση η οποία μετριάζεται ή και αντιστρέφεται από το μορφωτικό επίπεδο των γονιών (Schoon και Parsons, 2002).

Είναι σημαντικό το γεγονός ότι για τα παιδιά αυτά είναι πιο δύσκολη η έκθεση σε κοινωνικούς ρόλους υψηλότερου επαγγελματικού κύρους καθώς και η εύρεση πηγών χρηματοδότησης που απαιτούνται για τις διάφορες μορφές εκπαίδευσης. Οι γονείς στις οικογένειες που ανήκουν στα χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα δυσκολεύονται να παρέχουν επαρκείς πληροφορίες και κατευθύνσεις επαγγελματικού προσανατολισμού, που είναι εκτός του δικού τους κοινωνικού εύρους (Carter, 1991).

A.1.3) Λειτουργικά και δομικά στοιχεία της οικογένειας.

Υπάρχουν μια σειρά από δομικά και λειτουργικά στοιχεία της οικογένειας που επιδρούν στον επαγγελματικό προσανατολισμό των παιδιών. Καταγράφεται, επίσης, αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές του μεγέθους της οικογένειας και των εκπαιδευτικών επιδόσεων (Zajong, 1976).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα σύνδεσης των δομικών χαρακτηριστικών της οικογένειας και του επαγγελματικού προσανατολισμού των παιδιών είναι ότι η πιθανότητα σε μια πολύτεκνη οικογένεια να ασχοληθεί το πρωτότοκο παιδί με τον κλάδο της εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερη από τα υπόλοιπα παιδιά. Η πιθανότητα αυτή είναι ακόμα μεγαλύτερη για το πρωτότοκο παιδί, όταν η οικογένεια του είναι μονογονεϊκή και όταν έχει μεγάλη ηλικιακή διαφορά από τα αδέρφια του. Αυτό ερμηνεύεται από το χρέος διαπαιδαγώγησης και φροντίδας που προκύπτει για το μεγαλύτερο παιδί σε αυτές τις περιπτώσεις και επομένως στην εξοικείωση του με τον κοινωνικό ρόλο του εκπαιδευτικού (Βάμβουκας, 1982).

Η ανατροφή των παιδιών, πέρα από το σύνολο αξιών που δίνει στο παιδί, επενεργεί και στον χρόνο που απαιτείται για να φτάσει να μπορεί με έναν ορθολογικό τρόπο να επιλέξει κάποιο επάγγελμα. Τα παιδιά που μεγαλώνουν σε ένα υπερπροστατευτικό περιβάλλον θα αργήσουν να ωριμάσουν επαγγελματικά (Δημητρόπουλος, 1998).

Σε σχέση με τα λειτουργικά στοιχεία της οικογένειας, σε μια σειρά από έρευνες καταδεικνύεται ο πρωταρχικός ρόλος που έχουν οι μορφές διαπαιδαγώγησης στα εκπαιδευτικά και επαγγελματικά επιτεύγματα (Steinberg, Lamborn *et. al.* 1992). Ωστόσο και εδώ, άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι είναι πιο πιθανό να επιλεγεί μια αποτελεσματικότερη μορφή διαπαιδαγώγησης από γονείς ανώτερου κοινωνικοοικονομικού ή μορφωτικού επιπέδου (Greenberger, O Neil και Nagel. 1994).

A.1.4) Φύλο.

Θα περιγραφεί ένα σύνολο από έμφυλα στερεότυπα που αφορούν την εργασία και τον καταμερισμό της καθώς και τις παραγωγικές σχέσεις που σχετίζονται με αυτά τα στερεότυπα. Τα έμφυλα στερεότυπα περιγράφουν κάποια στοιχεία προσωπικότητας που αναμένεται κάποιος να έχει λόγω φύλου. Για παράδειγμα είναι χαρακτηριστικό στερεότυπο ότι στοιχεία προσωπικότητας του άνδρα είναι η οφείλουν να είναι η επιθετικότητα, η ψυχραιμία, η αποφασιστικότητα, η γενναιότητα, η εξυπνάδα ενώ αντίθετα της γυναίκας η παθητικότητα, η στωικότητα, η ευγένεια, η φιλαρέσκεια και η στοργικότητα. (Γεωργόπουλος, 2002).

A.1.4.1) Χώροι εργασίας.

Στην βάση της πατριαρχικής στερεοτυπικής συγκρότησης των υποκειμένων και της κοινωνίας, υπάρχει η τάση στα επαγγέλματα που σχετίζονται με την φροντίδα ή στα επαγγέλματα που είναι πιο χαμηλά στον κάθετο καταμερισμό των εργασιών, να προσδίδεται γυναικεία φύση.

Οι έμφυλες διακρίσεις αποτυπώνονται στην ιεράρχηση επαγγελματικών ρόλων στην οποία η στερεοτυπικά ανδρική εργασία είναι παραγωγική και σημαντική για την κοινωνία, ενώ η γυναικεία υποβοηθητική, συμπληρωματική και κατώτερη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η απλήρωτη οικιακή εργασία, η οποία είναι απαραίτητη για τους όρους αναπαραγωγής της κοινωνίας, ωστόσο αντιμετωπίζεται ως δευτερεύουσα και εγγενής με την φύση της γυναίκας. Αντίστοιχες εργασίες που συνδέονται στερεοτυπικά με την φύση της γυναίκας είναι της βρεφοκόμου, της νοσηλεύτριας, της γραμματέως, της νηπιαγωγού ή της καθαρίστριας. Ακόμα και στην ίδια ιεραρχική θέση να είναι μια γυναίκα, έχει μικρότερες πιθανότητες ανέλιξης όπως και επαγγελματικής κινητικότητας από έναν κλάδο σε άλλο.

Στις σημερινές κοινωνίες είναι υπαρκτή η αντίφαση του κεφαλαίου να υπάρχει εργατικό δυναμικό από την μια που να έχει τα ιδεολογικά και γνωστικά εφόδια ώστε να μπορεί να μεταπηδήσει από έναν κλάδο σε έναν άλλο, όταν το αντίστοιχο κεφάλαιο επενδύσει σε έναν πιο επικερδή κλάδο, ενώ από την άλλη έχει ανάγκη για πιο εξειδικευμένο σε συγκεκριμένες εργασίες εργατικό δυναμικό το οποίο είναι σύνηθες να αμείβεται περισσότερο (Μηλιός, 1993).

Έτσι έχει παρατηρηθεί ότι οι γυναίκες καταλαμβάνουν εργασίες που καλύπτουν την κινητικότητα και άρα πιο χαμηλά αμειβόμενες εργασίες.

Σε αυτό το σημείο είναι απαραίτητο να αναφερθεί ότι οι έμφυλες διακρίσεις διαπερνούν στα πλαίσια της κυρίαρχης ιδεολογίας όλες τις κοινωνικές τάξεις και ομαδοποιήσεις απλώς σε διαφορετικά στρώματα εγγράφονται και με διαφορετικό τρόπο (Althusser, 1995).

Σε ανώτερες διευθυντικές θέσεις και σε επαγγέλματα υψηλού κοινωνικού κύρους (δικηγόροι, μηχανικοί , γιατροί) θα βρούμε κυρίως άντρες. Οι γυναίκες κατανέμονται σε τέσσερις κατηγορίες 1)υπάλληλοι 2) εκπαίδευση, κοινωνική φροντίδα και πρόνοια 3)πωλήσεις 4) προσωπικές υπηρεσίες (Τσαούση, 2006).

Καταλαμβάνουν περισσότερο εργασίες με ελαστικές σχέσεις εργασίας ή φασόν, γιατί αυτό μπορεί να συμβαδίσει με τις υποχρεώσεις που σχετίζονται με το νοικοκυριό και την οικογένεια (Παπαϊωάννου, 2007)

A.1.4.2) Οικογένεια.

Ήδη από την προνηπιακή ηλικία, στην διαδικασία κοινωνικοποίησης των παιδιών εισάγονται τα έμφυλα στερεότυπα μέσα από μορφές εσωτερικευμένου καταναγκασμού, έτσι που να νομίζουν ότι οι αντιλήψεις αυτές είναι φυσικές. Αυτή η διαδικασία γίνεται μέσα από θετικές μορφές (παρααινέσεις, οδηγίες, διαταγές) η αρνητικές (ταμπού, απαγορεύσεις) (Μακρίδου και Τέττερη, 1985).

Διαφοροποιήσεις παρατηρούνται σε σχέση με την ανατροφή των παιδιών διαφορετικού φύλου ανάμεσα σε οικογένειες διαφορετικής ταξικής ένταξης. Παιδιά εργατικών οικογενειών και συγκριτικά περισσότερο της υπαίθρου σε σχέση με τα αστικά κέντρα και τα παιδιά μεσοαστικών οικογενειών, δέχονται μεγαλύτερη επιρροή από τα έμφυλα στερεότυπα (Δαλακούρα , Συγκολίτου και Χατζηκαμάρη, 2008).

Ωστόσο υπάρχει σύμπτια θέσεων, ανεξάρτητα ταξικής ένταξης, στην ανατροφή των κοριτσιών αναφορικά με την οικιακή εργασία, την βοήθεια και την φροντίδα του σπιτιού. Έτσι εμφανίζεται μεγαλύτερη ευελιξία σε σχέση με τους κοινωνικούς- επαγγελματικούς ρόλους στην γυναίκα, αφού κοινωνικά πιέζεται και από την εξισορρόπηση οικογένειας, νοικοκυριού και καριέρας, ζητήματα γάμου ή γονιμότητας σε αντίθεση με το αντρικό πρότυπο που πρέπει να κυνηγήσει πιο επίμονα την καριέρα, αφού θεωρείται μονόδρομος για την επιτυχία του (Davey και Stoppard. 1993).

Η επίδραση που έχουν οι στερεοτυπικές κοινωνικές αντιλήψεις για τον κοινωνικό και επαγγελματικό ρόλο των φύλων έχει κομβικό ρόλο στην επιλογή φυσιογνωμίας επαγγέλματος ήδη από την προεφηβική ηλικία.

Οι φιλοδοξίες των κοριτσιών σε σχέση με τον επαγγελματικό τους προσανατολισμό, ενώ είναι υψηλότερες σε σχέση με εκείνες των αγοριών κατά την εφηβεία, αυτό φαίνεται να μετασχηματίζεται και να αντιστρέφεται καθώς μεγαλώνουν (Apostal και Biden 1991, Betz και Fitzgerald 1987, Davey και Stoppard 1993, Rojewski 1996).

A.1.4.3) Εκπαίδευση.

Μεγάλη επίδραση στην αναπαραγωγή των έμφυλων διακρίσεων όπως και του συνόλου της κυρίαρχης ιδεολογίας έχει η εκπαιδευτική διαδικασία.

Η επιρροή αυτή μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες. Στην κατηγορία των σχέσεων μεταξύ του προσωπικού και του προσωπικού με τους μαθητές και στην κατηγορία του περιεχομένου της εκπαίδευσης.

Υπάρχει στις σχολικές μονάδες το παραπρόγραμμα, όπως χαρακτηρίζεται, το οποίο δεν είναι το βασικό πρόγραμμα της μονάδας, αλλά είναι ένα πλέγμα ανεπίσημων κανόνων και οργανογράμματος που προκύπτει και από τις έτσι και αλλιώς υπάρχουσες έμφυλες διακρίσεις στους χώρους εργασίας (Daves, 1984). Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι η πλειονότητα των διευθυντών και των σχολικών συμβούλων είναι άνδρες, όπως και το ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών ιδιαίτερα στις χαμηλότερες εκπαιδευτικές βαθμίδες που συνδέονται πιο πολύ με την φροντίδα των παιδιών, είναι γυναίκες. Επιπλέον είναι σύνηθες τις πιο δύσκολες και μεγαλύτερες τάξεις να τις αναλαμβάνουν άντρες, γιατί είναι περισσότερο συνδεδεμένοι με μια διαδικασία πειθάρχησης. Οι μαθητές με αυτόν τον τρόπο αντιλαμβάνονται το ρόλο του άνδρα πιο ψηλά ιεραρχικά και με δυνατότητα επιβολής και εξουσίας πάνω τους ως κάτι φυσιολογικό, αφού συμπλέκεται με τον ρόλο του καθηγητή.

Η ίδια η συμπεριφορά του προσωπικού διαφοροποιείται ανάλογα με το φύλο του μαθητή. Από την χωριστή κατάταξη αγοριών και κοριτσιών σε σχολικούς καταλόγους ως το τρόπο ντυσίματος υπάρχουν διαφοροποιήσεις για το τι είναι ανεκτό. Οι δάσκαλοι πολλές φορές ερμηνεύουν την αποτυχία των αγοριών στο πλαίσιο της τεμπελιάς και της έλλειψης προσοχής και προσπάθειας, ενώ των κοριτσιών στην βάση κάποιας εγγενούς ανικανότητας (Whyte, 1983). Οι μαθητές ενσωματώνουν αυτήν την στάση. Έτσι καταλήγουν τα κορίτσια να αποθαρρύνονται ενώ τα αγόρια να ενθαρρύνονται να προσέξουν περισσότερο και να είναι πιο συνεπή.

Γενικά οι δάσκαλοι θα δώσουν περισσότερο χρόνο και χώρο στα αγόρια για ερωτήσεις, γνώμες και δραστηριότητες από ότι στα κορίτσια, καθώς και ότι παρεκκλίνουσες

συμπεριφορές είναι πιο ανεκτές από τα αγόρια καθώς θεωρείται φυσιολογικό να τις έχουν σε σχέση με τα κορίτσια (Shakeshaft, 1986).

Στην δεύτερη κατηγορία ορισμένα στοιχεία είναι η ιεράρχηση των τεχνικών και θεωρητικών επιστημών σε σχέση με άλλες όπως οι τέχνες που με την σειρά τους συνδέονται αντίστοιχα με την ανδρική και την γυναικεία φύση. Το μάθημα των θρησκευτικών ως ένα περιεχόμενο δομικά συντηρητικό απέναντι στην γυναίκα ή ο τρόπος που διδάσκεται η ιστορία. Τα γεγονότα που παρουσιάζονται με αποκομμένο από κοινωνικές παραμέτρους τρόπο που στο κέντρο των εξελίξεων βρίσκονται συγκεκριμένα άτομα ήρωες, πολιτικοί ηγέτες, επιστήμονες, στην συντριπτική πλειονότητα τους άνδρες είναι απλά μερικά από τα παραδείγματα που υπάρχουν.

A.1.5) Σεξουαλικός προσανατολισμός.

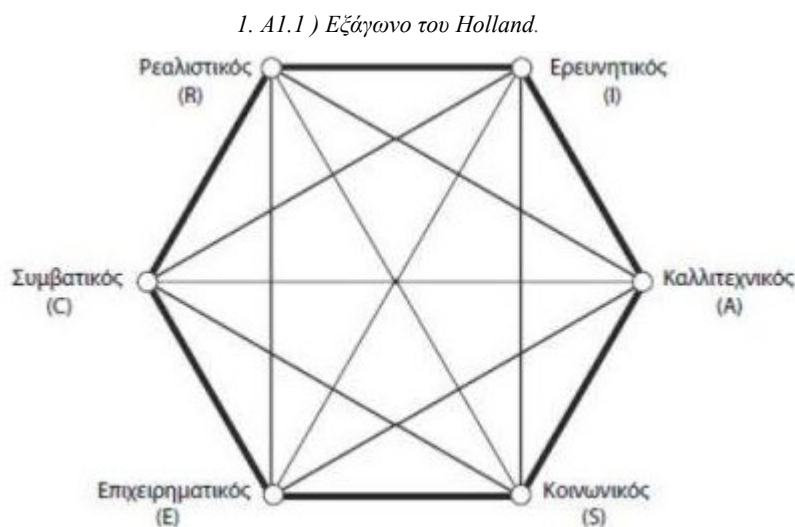
Σε αντίθεση με το εύρος των ερευνών που σχετίζονται με το φύλο και τον επαγγελματικό προσανατολισμό είναι λίγες οι έρευνες για το πως επιδρά ο σεξουαλικός προσανατολισμός στον επαγγελματικό προσανατολισμό. Οι γυναίκες ομοφυλόφιλες συγκριτικά με τις ετεροφυλόφιλες έχουν μεγαλύτερα ποσοστά απασχόλησης γεγονός που ερμηνεύεται στην βάση του ότι δεν τις διαπερνάει με τον ίδιο τρόπο η κυρίαρχη ιδεολογία σε σχέση με τον γάμο, την καριέρα και την ιεράρχηση αυτών. Οι συντάκτες αυτών των ερευνών παρατηρούν ότι η ομοφοβία έχει κομβικό ρόλο στο ότι τα ομοφυλόφιλα άτομα αναζητούν περισσότερο εργασία ως ελεύθεροι επαγγελματίες καθώς με αυτήν την επιλογή δεν έρχονται στον ίδιο βαθμό αντιμέτωποι με ομοφοβικές συμπεριφορές (Morgan και Brown, 1991)

A.1.6) Φυσιολογία.

Μια μικρή αναφορά θα γίνει στην φυσιολογία με την έννοια ότι τα περισσότερα άτομα έχουν τις φυσικές δεξιότητες να ανταπεξέλθουν στις περισσότερες εργασίες. Ωστόσο η έλλειψη συγκεκριμένων ιδιοτήτων φυσιολογίας δύναται να αποκλείσουν ένα άτομο από συγκεκριμένα επαγγέλματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι αυτό των επαγγελματιών του αθλητισμού. Επιπλέον άτομα με ειδικές ανάγκες ή ειδικές ικανότητες, φυσικές ή διανοητικές, ενδέχεται να αντιμετωπίζουν δυσκολίες σε σχέση με την επιλογή συγκεκριμένων επαγγελμάτων ή σταδιοδρομιών. Η Ελλάδα είναι ακόμα πολύ πίσω στην διαδικασία συμπερίληψης αυτών των ατόμων.

A.1.7) Ενδιαφέροντα και προσωπικότητα.

Βασικό στοιχείο επιλογής επαγγέλματος είναι τα ενδιαφέροντα του ατόμου. Σημαντικό είναι ότι έχει παρατηρηθεί επαγγελματικές ομαδοποιήσεις να παρουσιάζουν μια σχετική κοινότητα ενδιαφερόντων που τις διαχωρίζει από τον υπόλοιπο πληθυσμό και από άλλες επαγγελματικές ομάδες (Fitzgerald και Osipow. 1986). Με βάση αυτό έχουν αναπτυχθεί μια σειρά από τυπολογίες που συνδέουν μοτίβα ενδιαφερόντων επαγγελματικών ομάδων με μοτίβα του ατόμου που αναζητά επαγγελματικό προσανατολισμό. Από τις πιο γνωστές και αποδεκτές μεθοδολογίες είναι αυτή των έξι προσωπικοτήτων του Holland. Σύμφωνα με τον Holland το πλήθος των προσωπικοτήτων σε μια διαδικασία αφαίρεσης καταλήγει σε έξι κατηγορίες που αντιστοιχούν σε 6 κατηγορίες εργασιακού περιβάλλοντος. Έτσι καταλήγει στο παρακάτω θεωρητικό σχήμα γνωστό και ως εξάγωνο του Holland. Οι τύποι προσωπικότητας που βρίσκονται σε γειτονικές κορυφές του εξάγωνου είναι πιο εύκολα σχετιζόμενοι σε σχέση με τους τύπους μη γειτονικών κορυφών. Συγκεκριμένα συνήθως προκύπτουν αναλογίες των έξι αυτών τύπων, γιατί οι άνθρωποι είναι πολυδιάστατοι ωστόσο κάποιά στοιχεία θα κυριαρχούν (Holland,1959).



Ο Ατταρτ περιγράφει για τους τύπους του Holland: « Ο ρεαλιστικός τύπος προτιμά τα εξειδικευμένα και τεχνικά επαγγέλματα (R). Ο ερευνητικός τύπος προτιμά δραστηριότητες που ανήκουν στον χώρο φυσικών, κοινωνικών και βιολογικών επιστημών που συνεπάγονται παρατήρηση και έρευνα (I). Ο καλλιτεχνικός τύπος που προτιμά ασαφείς, ελεύθερες και μη συστηματικές δραστηριότητες (A). Ο κοινωνικός τύπος που προτιμά τις δραστηριότητες που

συνεπάγονται σχέσεις και αλληλεπίδραση με άλλους ανθρώπους, όπως είναι η διδασκαλία ή η παροχή βοήθειας (S). Ο επιχειρηματικός τύπος που διαθέτει ηγετικές και εποπτικές ικανότητες, δυνατότητες πειθούς, φιλοδοξία και κοινωνικότητα και απεχθάνεται τις επιστημονικές δραστηριότητες (E) και τέλος ο συμβατικός τύπος που προτιμά δραστηριότητες που χαρακτηρίζονται από ακρίβεια, τάξη και συστηματικότητα (C) »
 (Ατταρτ, 2014).

Γνωστός δείκτης που συσχετίζει την προσωπικότητα και τον επαγγελματικό προσανατολισμό είναι ο Myers-Briggs Type Indicator σύμφωνα με τον οποίο η προσωπικότητα μπορεί να περιγραφεί με την βοήθεια ενός σχήματος τεσσάρων πολικών ιδιοτήτων της προσωπικότητας του ατόμου. Το σχήμα Myer-Briggs είναι το παρακάτω. Υπάρχουν σύμφωνα με αυτό το σχήμα τέσσερα βασικά στοιχεία που συγκροτούν ιεραρχικά κάθε τύπο προσωπικότητας. Εσωστρέφεια-Εξωστρέφεια Αίσθηση-Διαίσθηση Σκέψη-Συναίσθημα Κρίση-Αντίληψη. Προκύπτουν από αυτό το θεωρητικό σχήμα 16 τύποι προσωπικότητας που αντιστοιχούν στο πλαίσιο των παραπάνω σε ανάλογα εργασιακά περιβάλλοντα. Σε κάθε άτομο αντιστοιχεί μια διαφορετική σειρά ιεράρχησης των τεσσάρων στοιχείων του Myers-Briggs και από κάθε στοιχείο διαφορετικός πόλος (Myers και Briggs, 1993).

2. A1.2)The Myers-Briggs Type indicator. (The Keirsey Temperament Sorter)

E Extroverted (Expressive)	S Sensing (Observant)	T Thinking (Tough-Minded)	J Judging (Scheduling)
I Introverted (Reserved)	N Intuitive (Introspective)	F Feeling (Friendly)	P Perceiving (Probing)

A.2) ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ.

A.2.1) Εκπαίδευση και εργασιακή απασχόληση.

Ο εκπαιδευτικός μηχανισμός προετοιμάζει το υπό ένταξη δυναμικό στην παραγωγική διαδικασία για την ανάληψη του μελλοντικού κοινωνικού του ρόλου. Οι εκπαιδευόμενοι επιφορτίζονται με τις γνώσεις εκείνες που είναι απαραίτητες ώστε να είναι λειτουργικοί στον σημερινό τρόπο οργάνωσης της εργασιακής διαδικασίας. Ο εκπαιδευτικός μηχανισμός διαχέει και επιβάλλει την κυρίαρχη ιδεολογία στους εκπαιδευόμενους, επιβάλλει τη πολιτική και ιδεολογική τους ενσωμάτωση στις σημερινές κοινωνικές σχέσεις επομένως η εκπαίδευση συνιστά έναν μηχανισμό του κράτους με κατανεμητικά χαρακτηριστικά στην εργασία. Το κράτος αναλαμβάνει την οργάνωση και την εποπτεία του εκπαιδευτικού μηχανισμού, σκληρό πυρήνα του οποίου αποτελεί το δημόσιο κρατικό εκπαιδευτικό σύστημα με συμπληρωματικό ως προς αυτό το ιδιωτικό εκπαιδευτικό σύστημα υπό την εποπτεία πάντα δημόσιων κρατικών μηχανισμών (Althusser, 1995).

Μεταξύ των βαθμίδων της εκπαίδευσης υπάρχει σαφής διαχωρισμός και ιεράρχηση της παρεχόμενης, προς το υπό ένταξη δυναμικό, γνώσης. Αυτό είναι ουσιαστικά απόρροια του διαχωρισμού και του κατακερματισμού των διάφορων λειτουργιών έτσι όπως αυτός συμβαίνει στον κοινωνικό καταμερισμό εργασίας. Γεγονός που φαίνεται από το πώς αντανακλώνται οι κοινωνικές σχέσεις εξουσίας στις εκροές του συστήματος διαβάθμισης (πυραμιδωτό) της εκπαίδευσης (Μηλιός, 1993). Υπάρχουν οι ακόλουθες 3 βαθμίδες εκπαίδευσης:

Η κατώτατη υποχρεωτική βαθμίδα, που αποτελεί την πρώτη βαθμίδα εισαγωγής του υπό ένταξη κοινωνικού σώματος στο σύνολό του, μέσα από την οποία παρέχονται εκείνες οι βασικές γνώσεις που αποτελούν το «θεμέλιο» για την «ευρύτερη μόρφωση». Το περιεχόμενο αυτών των γνώσεων διαπερνάται από συγκεκριμένες νόρμες κοινωνικής συμπεριφοράς, έχουν στόχο δηλαδή την εγχάραξη συγκεκριμένων πολιτικοϊδεολογικών στοιχείων όπως είναι η τάξη, η πειθαρχία, η εργατικότητα, η φιλοπατρία. Οι γνώσεις από τη μία εξασφαλίζουν την προετοιμασία του υπό ένταξη δυναμικού για ενσωμάτωσή του στην εργατική τάξη (παροχή γνώσεων που δεν μπορούν να ανταποκριθούν σε διανοητική εργασία ή εργασία εποπτείας),

και από την άλλη το θωρακίζουν και το ετοιμάζουν για την ανέλιξη του στην επόμενη εκπαιδευτική βαθμίδα.

Η δεύτερη βαθμίδα εκπαίδευσης είναι αυτή που ονομάζουμε μέση εκπαίδευση. Πρόκειται για την βαθμίδα που εντείνει και ολοκληρώνει την εγχάραξη των πολιτικοϊδεολογικών στοιχείων στο υπό ένταξη στην παραγωγή δυναμικό και έχει διττό ρόλο ως προς την ίδια την ένταξη του στην παραγωγή. Από τη μία καλύπτει τις απαιτούμενες γνώσεις που απαιτούνται για τις εκροές εκείνες που θα στελεχώσουν τις θέσεις παραγωγής που έχουν στόχο την μεταφορά και τη σύνδεση των διευθυντικών λειτουργιών (άσκηση κοινωνικής εξουσίας) στην ίδια την παραγωγή, και από την άλλη ετοιμάζει την εισαγωγή των υπολοίπων στην ανώτατη βαθμίδα.

Η ανώτατη εκπαιδευτική βαθμίδα λειτουργεί ως επαγγελματική εκπαίδευση, αφού προσανατολίζει τους αποφοίτους της σε συγκεκριμένες θέσεις ή κατηγορίες θέσεων, η κάλυψη των οποίων απαιτεί την εμπάθυνση σε ένα θεωρητικό αντικείμενο και συγκεκριμένες κοινωνικές δεξιότητες. Από αυτή τη βαθμίδα απορρέουν όλοι οι φορείς που στελεχώνουν ανώτερες διευθυντικές θέσεις στην παραγωγή και ευρύτερα της κοινωνικής ιεραρχίας (χωρίς αυτό να είναι βέβαια απαραίτητο) έχοντας λάβει όλα εκείνα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά, τόσο σε ιδεολογικό όσο και σε πολιτικό επίπεδο, έτσι ώστε να λειτουργούν καταλυτικά στη σταθεροποίηση αλλά και την αναπαραγωγή των σημερινών σχέσεων παραγωγής.

Έτσι ο κοινωνικός καταμερισμός εργασίας εμφανίζεται όχι ως αίτιο αλλά ως αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής ροής. Ωστόσο, η πραγματικότητα είναι ακριβώς η αντίστροφη. Δεν είναι οι φορείς αλλά οι θέσεις του κοινωνικού καταμερισμού της εργασίας που επιβάλλουν την ταξική επιλογή και την κωνική ροή στον εκπαιδευτικό μηχανισμό. Μια διαδικασία η οποία συγκροτείται κεντρικά από το ίδιο το κράτος μέσα από τις αναδιαρθρώσεις οι οποίες ρυθμίζουν τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των ροών που συμμετέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία (Althusser, 1995).

Πέρα από την γενικότερη λειτουργία του εκπαιδευτικού μηχανισμού ως κατανομητικού, δηλαδή προσδιοριστικού παράγοντα για τις επαγγελματικές θέσεις που θα καταλαμβάνουν οι εκπαιδευόμενοι, θα αναφερθούν και μια σειρά από στοιχεία που αφορούν την συγκεκριμένη εικόνα που υπάρχει στον κλάδο της εκπαίδευσης και την εργασιακής κατανομής των αποφοίτων συνολικά στην Ελλάδα και σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α) από τις εκθέσεις του οποίου έχουν συλλεχθεί τα στοιχεία.

Ο επαγγελματικός προσανατολισμός των νέων σίγουρα συναρτάται από τις προσλαμβανουσες που έχουν σε σχέση με την ανεργία, την διαθεσιμότητα θέσεων, το ύψος των αμοιβών, την επαγγελματική κινητικότητα και άλλα μεγέθη τα οποία άπτονται της συνολικής εθνικής στρατηγικής για την απασχόληση και την κατάσταση που επικρατεί σήμερα.

Η εθνική στρατηγική για την εκπαίδευση στοχεύει στην εξομάλυνση της κατανομής της αστάθειας που υπάρχει, δηλαδή στο φαινόμενο κατά το οποίο οι απόφοιτοι από έναν εκπαιδευτικό οργανισμό δεν μπορούν να κατανοηθούν στις θέσεις για τις οποίες προορίζονταν. Αυτό γίνεται με μια σειρά από αναδιαρθρώσεις που αποσκοπούν 1) στην μείωση των εισακτέων στη δημόσια τριτοβάθμια εκπαίδευση 2) στην μείωση των αποφοίτων από την τριτοβάθμια εκπαίδευση 3) στην διέξοδο όσων δεν μπορούν να εισαχθούν στην τριτοβάθμια ή να αποφοιτήσουν από αυτή στην ιδιωτική μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση 4) στην αύξηση της ιδιωτικής εκπαίδευσης στην δευτεροβάθμια με την αύξηση της προσφυγής σε ιδιωτικά εκπαιδευτήρια και φροντιστήρια.

Τα στοιχεία του Ο.Ο.Σ.Α δείχνουν ότι:

α) Ενώ η απόκλιση των μορφωτικών δεξιοτήτων των Ελλήνων εργαζομένων από το Μέσο Όρο των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α είναι της τάξης του 6 %, η δημόσια δαπάνη για την εκπαίδευση είναι στην Ελλάδα μικρότερη κατά 21 % σε σχέση με τον μέσο όρο των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α.

Η δε δαπάνη για την τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι μικρότερη κατά 35 %

β) Τα στοιχεία είναι συντριπτικά σε σχέση με την κατά κεφαλή δαπάνη στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. Ενώ οι μορφωτικές δεξιότητες των Ελλήνων εργαζομένων βρίσκονται στο 95 % του Μέσου Όρου, η κατά κεφαλή δαπάνη αντιστοιχεί στο 28 % του Μέσου Όρου.

Τα στοιχεία αυτά αποτυπώνονται στους παρακάτω πίνακες που αντλήθηκαν από τον Ο.Ο.Σ.Α και το πρόγραμμα P.I.A.A.C. (Πίνακες : A2.1 , A2.2 , A2.3 , A2.4).

A2.4) Στοιχεία Ο.Ο.Σ.Α (2015) : Δημόσια δαπάνη για την τριτοβάθμια εκπαίδευση (ποσοστό του Α.Ε.Π.)

Δεξιότητες/κεμμένου (Mean literacy proficiency)		Μαθηματικέςδεξιότητες (Mean numeracy proficiency)	
Ιαπωνία	297,70	Ιαπωνία	291,03
Φινλανδία	294,53	Φινλανδία	289,70
Ολλανδία	289,85	Σουηδία	287,22
Σουηδία	286,83	Ολλανδία	286,86
Αυστραλία	286,04	Σλοβακία	285,26
Νέα Ζηλανδία	285,50	Νορβηγία	285,05
Νορβηγία	283,38	Τσεχία	280,54
Σλοβακία	279,41	Αυστρία	279,78
Εσθονία	279,26	Γερμανία	278,43
Βρετανία	278,94	Εσθονία	278,27
Καναδάς	278,33	Νέα Ζηλανδία	277,87
Τσεχία	276,56	Αυστραλία	274,99
ΗΠΑ	274,26	Καναδάς	271,79
Γερμανία	274,15	Βρετανία	269,84
Ιρλανδία	273,67	Πολωνία	266,79
Αυστρία	273,66	Σλοβενία	265,25
Κορέα	271,99	Ιρλανδία	264,35
Πολωνία	271,69	Κορέα	263,99
Γαλλία	266,36	Γαλλία	261,14
Ισραήλ	261,16	ΗΠΑ	260,04
Σλοβενία	261,04	Ισραήλ	258,91
Ισπανία	259,75	Ελλάδα	256,82
Ιταλία	254,41	Ισπανία	256,24
Ελλάδα	253,29	Ιταλία	255,00
Τουρκία	233,04	Τουρκία	232,07
Χιλή	223,51	Χιλή	211,73
ΜΟ ΟΟΣΑ	272,47	ΜΟ ΟΟΣΑ	270,00
ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΟΟΣΑ	274,26	ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΟΟΣΑ	271,79

A2.1) P.I.A.A.C: Μέσος όρος δεξιοτήτων στο εργατικό δυναμικό.

Νορβηγία	1,67
Αυστρία	1,63
Φινλανδία	1,61
Σουηδία	1,37
Εσθονία	1,26
Σλοβακία	1,24
Τουρκία	1,24
Καναδάς	1,20
Ολλανδία	1,17
Γαλλία	1,14
Πολωνία	1,09
Γερμανία	1,01
ΗΠΑ	0,91
Νέα Ζηλανδία	0,91
Σλοβενία	0,86
Ισραήλ	0,86
Ισπανία	0,85
Αυστραλία	0,77
Τσεχία	0,76
Ελλάδα	0,73
Χιλή	0,72
Κορέα	0,66
Ιρλανδία	0,60
Ιταλία	0,57
Βρετανία	0,47
Ιαπωνία	0,45
ΜΟ ΟΟΣΑ	0,99

A2.2) Ο.Ο.Σ.Α (2015): Δημόσια Εκπαιδευτική Δαπάνη (Ποσοστό Α.Ε.Π.)

Πολωνία	4,02
Εσθονία	4,01
Αυστραλία	3,95
Σλοβενία	3,82
Σλοβακία	3,79
Τουρκία	3,77
Γερμανία	3,62
Ισπανία	3,51
Ελλάδα	3,39
Χιλή	3,35
Ιταλία	3,35
Τσεχία	3,18
Ιρλανδία	3,11
Ιαπωνία	2,93
ΜΟ ΟΟΣΑ	4,10
ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΟΟΣΑ	4,05

A2.3) Στοιχεία Ο.Ο.Σ.Α (2015): Συνολική δαπάνη για την τριτοβάθμια εκπαίδευση (σε δολάρια ανά φοιτητή)

ΗΠΑ	30.003
Βρετανία	26.320
Σουηδία	24.417
Νορβηγία	20.973
Αυστραλία	20.344
Ιαπωνία	19.289
Ολλανδία	19.286
Φινλανδία	17.591
Αυστρία	17.555
Γερμανία	17.036
Γαλλία	16.145
Σλοβακία	15.874
Νέα Ζηλανδία	15.166
Ιρλανδία	13.229
Εσθονία	12.867
Ισπανία	12.605
Ιταλία	11.257
Ισραήλ	11.003
Τσεχία	10.891
Σλοβενία	10.208
Κορέα	10.109
Πολωνία	9.687
Τουρκία	8.901
Χιλή	6.677
Ελλάδα	4.095 – 5.849 *
Μ.Ο. ΟΟΣΑ	14.674
ΔΙΑΜΕΣΟΣ ΟΟΣΑ	15.166

Στον παρακάτω πίνακα (Α2.5) συνοψίζεται η σχέση μεταξύ των μορφωτικών δεξιοτήτων Ελλήνων εργαζομένων με το μέσο όρο των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α καθώς και η σχέση χαρακτηριστικών δεικτών της εκπαιδευτικής δαπάνης και των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων.

Α2.5) Ρ.Ι.Α.Α.Σ : Συλλογή στοιχείων.

ΕΛΛΑΔΑ	Ποσοστό ως Προς το Μέσο Όρο ΟΟΣΑ
Μαθηματικές δεξιότητες εργατικού δυναμικού	95%
Ερευνητές ανά χίλιους εργαζόμενους	95 %
Δημόσια εκπαιδευτική δαπάνη % ΑΕΠ	83%
Δημόσια δαπάνη για την τριτοβάθμια εκπαίδευση %ΑΕΠ	74%
Συνολική δαπάνη για τριτοβάθμια εκπαίδευση (σε δολάρια ανά φοιτητή)	28%
Αναλογία φοιτητών – διδακτικού προσωπικού	259%
Δαπάνες για Έρευνα και Ανάπτυξη	54%
Κατά κεφαλή Α.Ε.Π.	58%

Ένα εξαγόμενο συμπέρασμα από την τελευταία συλλογή στοιχείων που συνοψίζει τα παραπάνω είναι ότι τα αποτελέσματα σε δεξιότητες, συγκριτικά με τα κεφάλαια που επενδύονται σε υποδομές και διδακτικό προσωπικό, του ελληνικού εργατικού δυναμικού είναι δυσανάλογα υψηλά..

Α.2.2) Δημοσιονομική κρίση.

Μια ερμηνεία για τα δεδομένα που παρατέθηκαν στην προηγούμενη ενότητα είναι ότι ένας σημαντικός παράγοντας ο οποίος καθορίζει την κοινωνική αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης είναι η κατά κεφαλήν παραγωγικότητα της εργασίας. Ενώ οι εκπαιδευτικές δαπάνες σε μία κοινωνία συνδυάζονται με το ευρύτερο μορφωτικό περιβάλλον και επιδρούν σημαντικά, αλλά όχι αποκλειστικά στα μορφωτικά αποτελέσματα της εκπαίδευσης, η παραγωγικότητα της εργασίας καθορίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από το επενδυμένο κεφάλαιο και την ποιότητα που αυτό έχει. Η πραγματική υστέρηση λοιπόν στην Ελλάδα δεν αφορά, ούτε στις μορφωτικές επιδόσεις των αποφοίτων, ούτε στην διάθεση των φοιτητών για να σπουδάσουν. Αλλά στον όγκο και την ποιότητα του επενδυμένου κεφαλαίου.

Στην συνέχεια παρατίθενται τρεις πίνακες (Πίνακες: A2.6, A27, A2.8) που δίνουν στοιχεία σύγκρισης των δεξιοτήτων μεταξύ εργαζόμενων και άνεργων από το πρόγραμμα P.I.A.A.C για τις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. Όσο πιο πολύ συγκλίνουν οι δείκτες μεταξύ ανέργων και εργαζομένων τόσο πιο υψηλός είναι ο δείκτης υψηλής ειδίκευσης σε σχέση με τις απαιτήσεις την επαγγελματικής θέσης. Αυτό επιβεβαιώνεται στον τελευταίο πίνακα (A2.8). Κοινωνικά αυτό μεταφράζεται σε μια συρρικνωμένη οικονομία όπου οι λίγες εργασιακές θέσεις και ο υψηλός ανταγωνισμός για αυτές οδηγεί το εργατικό δυναμικό συνεχώς να επανειδικεύεται με αποτέλεσμα κάποιοι να τις καταλαμβάνουν, αλλά και όσοι δεν τα καταφέρνουν να έχουν και οι ίδιοι αντίστοιχα υψηλή ειδίκευση σε σχέση με της απαιτήσεις της θέσης. Επιπλέον αυτά τα στοιχεία στηρίζουν και την ερμηνεία που δόθηκε παραπάνω στην αρχή της ενότητας.

A2.6) P.I.A.A.C: Μέσος βαθμός δεξιοτήτων κειμένου σε εργαζόμενους και άνεργους.

	Εργαζόμενοι	Άνεργοι
Ιαπωνία	291,03	285,69
Φινλανδία	289,70	271,21
Σουηδία	287,22	255,12
Ολλανδία	286,86	264,84
Σλοβακία	285,26	257,93
Νορβηγία	285,05	256,80
Τσεχία	280,54	259,13
Αυστρία	279,78	265,33
Γερμανία	278,43	248,43
Εσθονία	278,27	257,77
Νέα Ζηλανδία	277,87	251,25
Αυστραλία	274,99	262,26
Καναδάς	271,79	249,39
Βρετανία	269,84	236,21
Πολωνία	266,79	251,43
Σλοβενία	265,25	252,86
Ιρλανδία	264,35	246,98
Κορέα	263,99	264,33
Γαλλία	261,14	244,86
ΗΠΑ	260,04	235,63
Ισραήλ	258,91	251,37
Ελλάδα	256,82	250,22
Ισπανία	256,24	234,72
Ιταλία	255,00	236,38
Τουρκία	232,07	221,96
Χιλή	211,73	205,08
ΜΟ ΟΟΣΑ	270,00	252,11

A2.7) P.I.A.A.C : Μέσος βαθμός δεξιοτήτων μαθηματικών σε εργαζόμενους και άνεργους.

	Εργαζόμενοι	Άνεργοι
Ιαπωνία	297,70	311,82
Φινλανδία	294,53	287,92
Ολλανδία	289,85	274,05
Σουηδία	286,83	257,06
Αυστραλία	286,04	275,30
Νέα Ζηλανδία	285,50	264,57
Νορβηγία	283,38	264,11
Σλοβακία	279,41	263,19
Εσθονία	279,26	264,65
Βρετανία	278,94	252,85
Καναδάς	278,33	265,11
Τσεχία	276,56	265,95
ΗΠΑ	274,26	260,01
Γερμανία	274,15	255,39
Ιρλανδία	273,67	258,25
Αυστρία	273,66	259,20
Κορέα	271,99	283,35
Πολωνία	271,69	261,63
Γαλλία	266,36	256,78
Ισραήλ	261,16	258,62
Σλοβενία	261,04	256,44
Ισπανία	259,75	242,89
Ιταλία	254,41	243,32
Ελλάδα	253,29	253,21
Τουρκία	233,04	225,97
Χιλή	223,51	227,48
ΜΟ ΟΟΣΑ	272,47	261,58

Επίσης από τα στοιχεία της P.I.A.A.C προκύπτει ότι οι εργαζόμενοι σε πολύ μεγάλο ποσοστό (μεγαλύτερο από κάθε άλλη χώρα) δεν αξιοποιούν πλήρως το εύρος των δεξιοτήτων τους στην εργασία τους.

A2.8) P.I.A.A.C : Ποσοστό εργαζομένων με δεξιότητες πάνω από τις απαιτήσεις της θέσης.

	Δεξιότητες κειμένου (literacy)	Μαθηματικές δεξιότητες (numeracy)
Ελλάδα	27,81	22,08
Αυστρία	18,20	17,85
Ισπανία	16,85	15,84
Τσεχία	16,20	13,49
Χιλή	15,92	19,71
Ιρλανδία	15,11	13,01
Γερμανία	14,51	15,28
Τουρκία	12,81	6,14
Σλοβακία	12,11	11,87
Ιταλία	11,69	12,59
Κορέα	10,72	13,10
Νέα Ζηλανδία	10,29	11,86
Σλοβενία	9,94	10,92
Ιαπωνία	9,75	7,90
Αυστραλία	9,19	9,54
ΗΠΑ	8,96	9,36
Νορβηγία	8,77	6,36
Ισραήλ	7,66	9,22
Πολωνία	7,22	11,18
Εσθονία	7,09	6,64
Βρετανία	6,90	5,57
Ολλανδία	6,88	5,14
Γαλλία	6,66	5,84
Καναδάς	6,54	7,03
Φινλανδία	6,42	6,96
Σουηδία	5,79	6,15
ΜΟ ΟΟΣΑ	10,78	10,51

Ένα ακόμη στοιχείο που καταγράφεται είναι ότι η Ελλάδα τα τελευταία 10 χρόνια έχει την μεγαλύτερη εκροή σε ανθρώπινο δυναμικό σε σχέση με κάθε άλλη χώρα της Ε.Ε. Εκτιμάται ότι 500.000 άτομα έχουν μεταναστεύσει τα τελευταία δέκα χρόνια από την Ελλάδα (Eurostat).

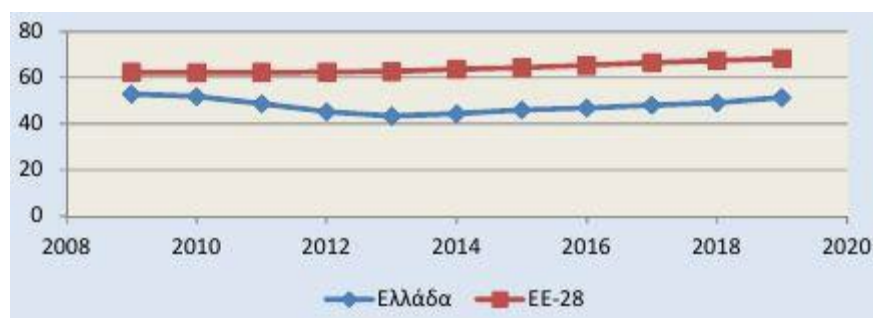
Σύμφωνα με μελέτες στις οποίες παραπέμπει ο Σ.Ε.Β. το 50 % αυτών που έχουν φύγει στο εξωτερικό βρίσκεται στις ηλικίες 25-44 ετών. Ταυτόχρονα πλέον του 90 % των ατόμων που παραμένουν στο εξωτερικό είναι πτυχιούχοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Έτσι, ενώ οι μορφωτικές δεξιότητες των Ελλήνων εργαζομένων βελτιώνονται σταδιακά, όπως προκύπτει από τη σταδιακή αύξηση των επιδόσεων στις έρευνες P.I.A.A.C, οι προοπτικές ανάπτυξης είναι αρνητικές, γιατί είναι στάσιμη ή και φθίνουσα η παραγωγικότητα της εργασίας λόγω της μη ανανέωσης του ελληνικού κεφαλαίου και το κυριότερο, γιατί μειώνεται το εργατικό δυναμικό, μεταξύ άλλων λόγω και της μεγάλης εκροής προς το εξωτερικό.

Στην ετήσια έκθεση του 2020 της Εθνικής Αρχής Ανώτατης Εκπαίδευσης, η Ελλάδα βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α τόσο στην απασχόληση των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ηλικίας 25-64 (76%) όσο και των νέων αποφοίτων ηλικίας 25- 34 (73%) απέχοντας 12 ποσοστιαίες μονάδες από τον μέσο όρο των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α. Όσον αφορά στις αποδοχές των πτυχιούχων, η Ελλάδα βρίσκεται σε σχετικά χαμηλή θέση μεταξύ των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α απέχοντας 16 ποσοστιαίες μονάδες από τον μέσο όρο. Ωστόσο εκτός από μια ερμηνεία που αρχίζει από τις δεξιότητες των αποφοίτων, συνεχίζει με την υψηλή ανεργία και την υστέρηση σε παραγωγικές επενδύσεις και καταλήγει στην μετανάστευση υπάρχει και αυτή των Lauder και Mayhew (2020) που εντοπίζουν το πρόβλημα στην αναντιστοιχία παντού στην αγορά εργασίας μεταξύ των δεξιοτήτων που χρειάζεται η παραγωγή και των δεξιοτήτων των αποφοίτων. Ακόμα μια έρευνα εντοπίζει την αιτία της αναζήτησης εργασίας στο εξωτερικό στην αντίληψη που έχουν οι νέοι για την κατάσταση ηθικά και σε επίπεδο αξιών που είναι η Ελλάδα (Panagiotakopoulos, 2020)

A.2.3) Γυναικεία απασχόληση στην Ελλάδα.

Σημαντικό είναι το αποτύπωμα της οικονομικής κρίσης του 2008 στην απασχόληση και στις έμφυλες διακρίσεις σε αυτήν. Από στοιχεία της Eurostat υπήρξε μείωση της γυναικείας απασχόλησης από το 2009 και έπειτα με την ανάκαμψη να αρχίζει το 2013 αλλά να μην έχει φτάσει μέχρι το 2019 στα προηγούμενα επίπεδα.

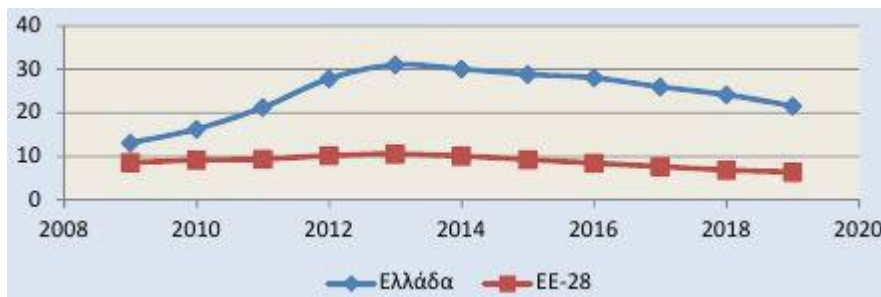
A2.1) Eurostat 2019 : Εξέλιξη της Γυναικείας Απασχόλησης (Ελλάδα και Ε.Ε.-28, 2009-2019



Στο παρακάτω γράφημα φαίνεται η εξέλιξη της ανεργίας των γυναικών στο ίδιο διάστημα. Η αντίστοιχη ανεργία στους άνδρες σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat είναι μεγαλύτερη γεγονός που οφείλεται στο ότι η κρίση έπληξε περισσότερο ανδροκρατούμενους εργασιακούς κλάδους (επιχειρήσεις, κατασκευές , μεταποίηση). Επιπλέον η συγκριτικά μειωμένη ανεργία

στην γυναικεία απασχόληση οφείλεται στο ότι κεντρικά υπήρξε η στρατηγική ελαστικοποίησης των σχέσεων εργασίας καθεστώς σχέσεων στο οποίο συγκριτικά απασχολούνταν περισσότερες γυναίκες ήδη από πριν το ξέσπασμα της κρίσης.

A2.2) Eurostat 2019 : Εξέλιξη της Ανεργίας των Γυναίκων. (Ελλάδα και Ε.Ε.-28, 2009-2019)



Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. το δεύτερο τρίμηνο του 2020 μόνο το 43% του εργατικού δυναμικού ήταν γυναίκες. Στο ίδιο διάστημα η ανεργία τις γυναίκες ήταν στο 19% έναντι του 14% των ανδρών. Για το 2019 οι αντίστοιχοι ευρωπαϊκοί μέσοι όροι για την γυναικεία απασχόληση και ανεργία είναι 68,2% και 6,4% .

Χαρακτηριστικός είναι ο δείκτης της Eurostat (Πίνακας: A2.9) που δείχνει την ποσοστιαία διαφορά μεταξύ ανδρικής και γυναικείας απασχόλησης. Ενδεικτικά για το 2019 ο ευρωπαϊκός μέσο όρος του δείκτη ήταν 11,4% και η διαφορά στην χώρα μας ήταν 20%.

A2.9) Eurostat 2019 : Χάσμα μεταξύ της Ανδρικής και της Γυναικείας απασχόλησης. (Ε.Ε-28 , 2019)

Κράτος	Επίδοση στον δείκτη
Γαλλία	7,1
Κροατία	10,5
Ιταλία	19,6
Κύπρος	11,6
Λεττονία	3,8
Λιθουανία	1,6
Ελλάδα	20
Λουξεμβούργο	9,1
Ουγγαρία	15,5
Μάλτα	20,7
Ολλανδία	9,3
Αυστρία	8,8
Πολωνία	15,4
Πορτογαλία	7,2
Ρουμανία	19
Σλοβενία	6,8
Σλοβακία	13
Φινλανδία	2,7
Σουηδία	4,7
Ηνωμένο Βασίλειο	9,4
Ισλανδία	5,6
Νορβηγία	5,2
Βόρεια Μακεδονία	21,3
ΕΕ-28	11,4

B) Η ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.

B.1) Παράγοντες διαμόρφωσης.

Θα εξεταστούν σε αυτό το κεφάλαιο οι παράγοντες που σχετίζονται με την επαγγελματική επιλογή του εκπαιδευτικού συγκεκριμένα καθώς και κάποια στοιχεία για την εργασιακή κατάσταση του κλάδου. Ανάμεσα στα στοιχεία που έχουν αντληθεί από τον Ο.Ο.Σ.Α υπάρχει ένα συνολικό πόρισμα σε σχέση με το επάγγελμα του εκπαιδευτικού από τις χώρες που συμμετέχουν στον οργανισμό ανάμεσα στις οποίες είναι και η Ελλάδα. Η καθημερινή εργασία του εκπαιδευτικού έχει γίνει περισσότερο περίπλοκη και απαιτητική, συναντά υψηλότερες κοινωνικές απαιτήσεις, γνώση επιπλέον επιστημονικών πεδίων και καινούργιες μορφές υποχρεώσεων. Οι Ηνωμένες πολιτείες, Η Αυστραλία, η Γερμανία, η Νορβηγία, το Ηνωμένο βασίλειο και διάφορες ευρωπαϊκές χώρες παρουσιάζουν δυσκολία στην στελέχωση και διατήρηση των εκπαιδευτικών. Αυτή η εξέλιξη σχετίζεται με τις αυξανόμενες απαιτήσεις του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού με ταυτόχρονη μείωση των μισθών του, αύξηση του κόστους ζωής και το χαμηλό κοινωνικό γόητρο. Το χαμηλό κοινωνικό γόητρο της εργασίας μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους. Μια βασική τάση στις δυτικές νεοφιλελεύθερες χώρες, όπου το κράτος αποσύρεται ή έχει αποσυρθεί από τις κρατικές δαπάνες, ώστε ένα κομμάτι της εκπαίδευσης να είναι στα χέρια της ιδιωτικής πρωτοβουλίας ή σε μικτό καθεστώς, καταλήγει σε χαμηλότερους μισθούς στους εκπαιδευτικούς και υποβάθμιση της δημόσιας εκπαίδευσης. Ωστόσο δεν υπάρχει κοινή στάση για το χαμηλό κοινωνικό γόητρο της εργασίας του εκπαιδευτικού. Χαρακτηριστικό είναι το χάσμα για παράδειγμα μεταξύ του πόσο υποτιμημένη είναι αυτή η εργασία στην Τουρκία ενώ πόσο εκτιμάται στις σκανδιναβικές χώρες. (Richardson *et al*, 2012)

Τα κίνητρα για να γίνει κάποιος εκπαιδευτικός μπορεί να διαφοροποιούνται ανάλογα με την χώρα και την κοινωνική συγκυρία που επικρατεί, ωστόσο μπορούν να χωριστούν σε τρεις βασικές κατηγορίες, που η μεταξύ τους ποσόστωση δύναται να αλλάζει. Οι κατηγορίες αυτές είναι τα εξωγενή κίνητρα, τα ενδογενή και τα αλτρομιστικά. Εξωγενή κίνητρα είναι για παράδειγμα το ύψος της μισθοδοσίας, το επίπεδο της ασφάλειας που παρέχει κοινωνικά η εργασία η οι διακοπές, ενώ ενδογενή κίνητρα είναι η προσωπική ικανοποίηση και το ενδιαφέρον για το επάγγελμα. Η τελευταία κατηγορία των αλτρομιστικών κινήτρων αφορούν την κοινωνική προσφορά του επαγγέλματος και υπηρεσία στους μαθητές (Ο.Ο.Σ.Α, 2005). Τα στοιχεία που προκύπτουν από τις επιμέρους έρευνες των χωρών σε σχέση με το ποια κατηγορία κινήτρων επικρατεί είναι αντιφατικά. Η συνισταμένη που προκύπτει είναι ότι στις

ανεπτυγμένες χώρες φαίνεται να υπερισχύουν τα ενδογενή και τα αλτρουιστικά κίνητρα ενώ στις αναπτυσσόμενες τα εξωγενή (Bastick, 2000). Επιπρόσθετα με αναφορά σε άλλες έρευνες (Cermik, Dogan και Sahin, 2010- Yakob, 1988) προκύπτει ότι στις αναπτυσσόμενες χώρες κυριαρχεί ένας συνδυασμός αλτρουιστικών και εξωγενών κριτηρίων. Επιπλέον ένα από τα στοιχεία που συνέχουν τις έρευνες είναι ότι στην βάση της στερεοτυπικής αντίληψης για την φύση της γυναίκας με την φροντίδα και την διαπαιδαγώγηση των παιδιών η μεγάλη πλειονότητα των εκπαιδευτικών είναι γυναίκες. Αυτή η τάση μεγαλώνει στατιστικά όσο χαμηλώνει η εκπαιδευτική βαθμίδα και ειδικά στους βρεφονηπιαγωγούς που είναι άμεσα συνδεδεμένοι με την φροντίδα των παιδιών. (Bastick, 2000).

Ακόμα φαίνεται στην επιλογή των γυναικών εκπαιδευτικών να βαραινεί περισσότερο ένας συνδυασμός ενδογενών και αλτρουιστικών κινήτρων σε σχέση με τους άνδρες εκπαιδευτικούς που συγκριτικά έχουν μεγαλύτερο ρόλο τα εξωγενή κίνητρα (Johnston, 1999, Reid και Caudwell 1997, Saban, 2003).

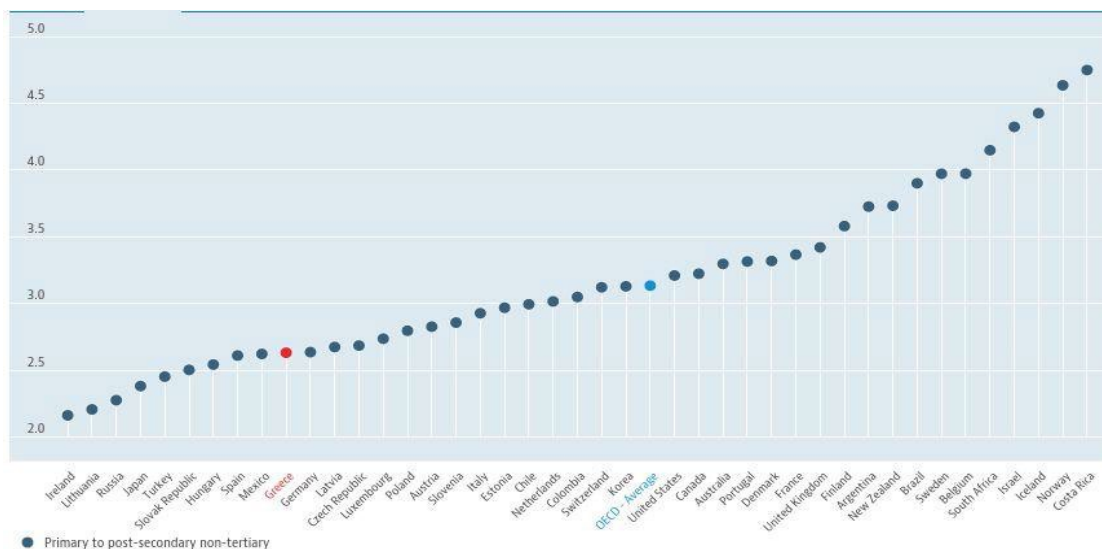
Υπάρχει μια βασική διάκριση που εντοπίζεται στα επαγγέλματα και σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με το επάγγελμα του εκπαιδευτικού. Η διάκριση είναι μεταξύ των επαγγελμάτων που είναι προσανατολισμένα στο κέρδος και σε αυτά που δεν είναι. Έτσι ένας λόγος για τον οποίο δεν επιλέγεται ο κλάδος της εκπαίδευσης είναι η έλλειψη προοπτικής εξέλιξης, αυτονομίας, εξουσίας, κύρους και μισθού. Αντίστοιχα επιλέγεται από άτομα τα οποία ξεχωρίζουν από την προηγούμενη ομαδοποίηση, γιατί ιεραρχούν πολύ περισσότερο ένα σύνολο ολιστικών αξιών (Hayes, 1990).

Από την σκοπιά της ατομικής ψυχολογίας των υποκειμένων, τα ενδιαφέροντα και την προσωπικότητα τους υπάρχουν κάποια συμπεράσματα στις έρευνες και την βιβλιογραφία που σκιαγραφούν την φυσιογνωμία του επαγγέλματος. Σύμφωνα με μία έρευνα των Yusof, Nordin και Jaafar που παρουσιάστηκε το 2013 υπάρχει συνοχή στην φυσιογνωμία αυτών που προσανατολίζονται στην εκπαίδευση και στους εκπαιδευτικούς. Η φυσιογνωμία αυτή συνίσταται ιεραρχικά στον τύπο S,A,I,C,R,E (Κοινωνικός, Καλλιτεχνικός, Ερευνητικός, Συμβατικός, Ρεαλιστικός, Εφευρετικός) όπως περιγράφονται και παραπάνω στο εξάγωνο του Holland. Το πιο συνεκτικό στοιχείο των ερευνών αφορά το πρώτο χαρακτηριστικό που είναι αυτό της Κοινωνικότητας. Αυτό συμπυκνώνει και άλλα χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα για έναν εκπαιδευτικό όπως το να είναι κάποιος υποστηρικτικός, να έχει ενσυναίσθηση, να είναι μεταδοτικός, φιλικός, ευγενικός, εξωστρεφής και έμπιστος.

B.2) Η εργασιακή κατάσταση του κλάδου της εκπαίδευσης.

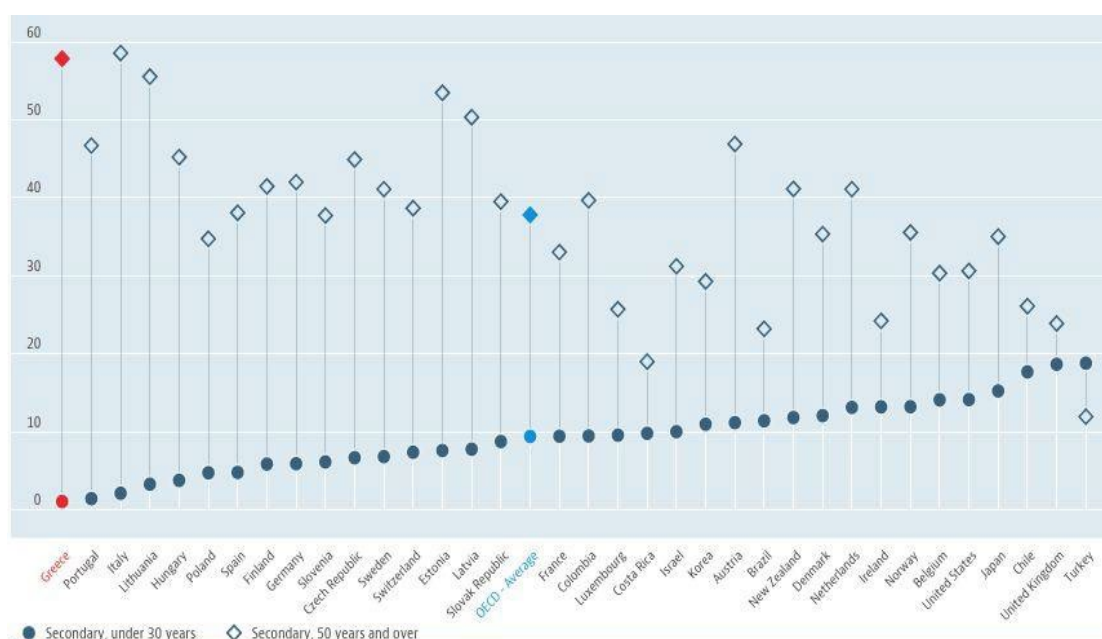
Ένας βασικός δείκτης της κατάστασης ενός κλάδου είναι η δημόσια δαπάνη ως ποσοστό του Α.Ε.Π για την εξέλιξη και την αναβάθμιση του. Δημόσια δαπάνη διάγραμμα β.1.1

β.2.1) Ο.Ο.Σ.Α (2018). Δαπάνες του δημοσίου για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης εκτός από την τριτοβάθμια (ποσοστό του Α.Ε.Π. Ελλάδα 2.63% Α.Ε.Π. μ.ο. χωρών Ο.Ο.Σ.Α 3.13%)



Ένα επιπλέον στοιχείο που είναι πολύ σημαντικό είναι ο ρυθμός ανανέωσης του προσωπικού τάση που αποτυπώνει και το καθεστώς διορισμών και συναρτάται από τον μέσο όρο ηλικίας των εκπαιδευτικών.

B2.2) ΟΟΣΑ (2018): Ποσοστό καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ανά χώρα ανά ηλικία. Ανω50/Κάτω 30.



Από το γράφημα του Ο.Ο.Σ.Α (β.2.2) προκύπτει ότι η Ελλάδα έχει το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό καθηγητών δευτεροβάθμιας άνω των 50 ετών με μικρή διαφορά από την Ιταλία στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. Συγκεκριμένα άνω των 50 ετών στην Ελλάδα είναι το 57.8% , στην Ιταλία 58.6% ενώ ο μέσος όρος των χωρών είναι 37.8%. Επιπλέον συγκριτικά φαίνεται στο ίδιο γράφημα και το ποσοστό των καθηγητών δευτεροβάθμιας που είναι κάτω των 30 ετών. Η Ελλάδα έχει το μικρότερο ποσοστό του 1.1% σε σχέση και με τον μέσο όρο του Ο.Ο.Σ.Α που είναι 9.4%

Από τους δυο αυτούς δείκτες προκύπτει ότι η διαφορά μεταξύ τους είναι η μεγαλύτερη στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α για την Ελλάδα και επομένως ο ρυθμός με τον οποίο ανανεώνεται το δυναμικό είναι πάρα πολύ χαμηλός.

Από το 2010 ,οπότε έγιναν μόνιμοι διορισμοί εκπαιδευτικών, ως τα τέλη του 2021 πάνω από 47.000 εκπαιδευτικοί είτε βγήκαν στην σύνταξη είτε αποχώρησαν από τον κλάδο της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι διορισμοί που έγιναν σε αυτό το διάστημα αντιστοιχούν περίπου στο 6% αυτών των απωλειών.

Συγκεκριμένα με στοιχεία της Ο.Λ.Μ.Ε και της Δ.Ο.Ε από τις αρχές του 2011-2012 οι αναπληρωτές ήταν το 8% των μόνιμων ενώ το 2021 το 26%. Για το σχολικό έτος 2020 – 2021 έγινε πρόσληψη 44.000 αναπληρωτών. 6.500 κενά υπήρξαν επιπλέον από συνταξιοδοτήσεις έτσι το σύνολο διαμορφώθηκε περίπου στις 50.000. Για την δευτεροβάθμια που είναι περισσότερο στα πλαίσια ενδιαφέροντος της συγκεκριμένης εργασίας το 2021 οι ωρομίσθιοι αναπληρωτές ήταν 15.400 και 2.700 οι συνταξιοδοτήσεις. Αν συνυπολογιστεί ότι έγιναν απολύσεις των εκπαιδευτικών στις ειδικότητες που καταργήθηκαν τα κενά ήταν πάνω από 18.000.

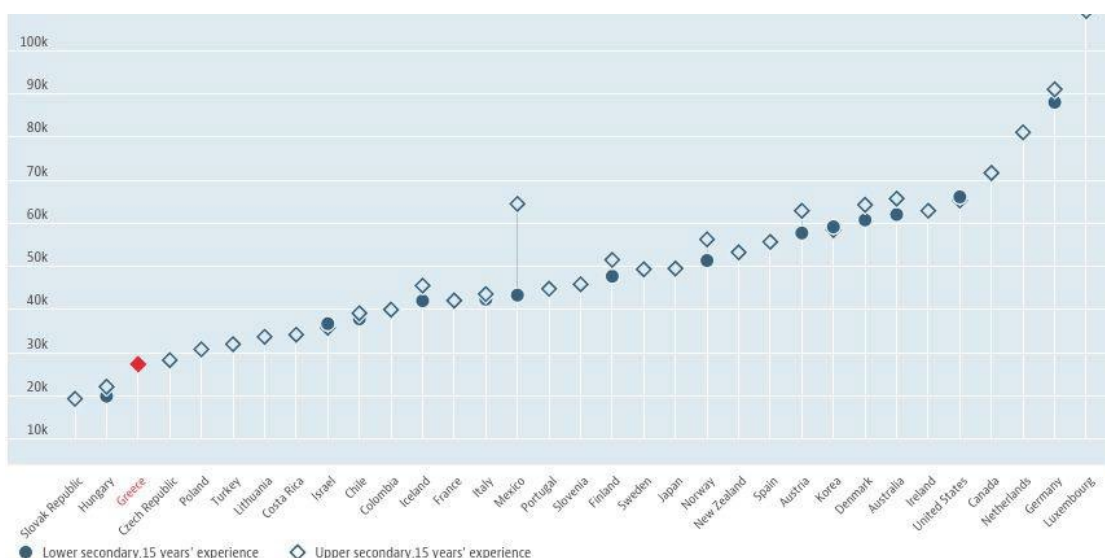
Αυτά τα στοιχεία ερμηνεύουν και τα παραπάνω στατιστικά της ηλικιακής κατανομής των εκπαιδευτικών, αφού οι διορισμοί των τελευταίων 11 χρόνων, δεν καλύπτουν παρά ένα πολύ μικρό κλάσμα των κενών που υπάρχουν, ακόμα και των κενών που προκύπτουν, μόνο από την συνταξιοδότηση.

Επιπλέον για την κάλυψη των κενών αυξάνονται τα όρια συνταξιοδότησης (67 έτη), αυξάνεται το ωράριο εργασίας (από 22 στις 30 ώρες/εβδομάδα) και αυξάνονται και οι μαθητές ανά τάξη (25). Συνολικά έτσι δείχνει να δυσχεραίνει η εργασιακή κατάσταση για τους εκπαιδευτικούς και να μειώνονται τα κίνητρα για να ακολουθήσει κάποιος αυτήν την επαγγελματική κατεύθυνση. Ειδικότερα αν στα παραπάνω συνυπολογίσει κάποιος τις

ελαστικές και δύσκολες συνθήκες εργασίας των αναπληρωτών, για κάποιον που εισέρχεται τώρα στο επάγγελμα, με την τοποθέτηση σε δυσπρόσιτες περιοχές, εναλλαγή κάθε χρόνο και χωρίς τα εχέγγυα μόνιμου διορισμού.

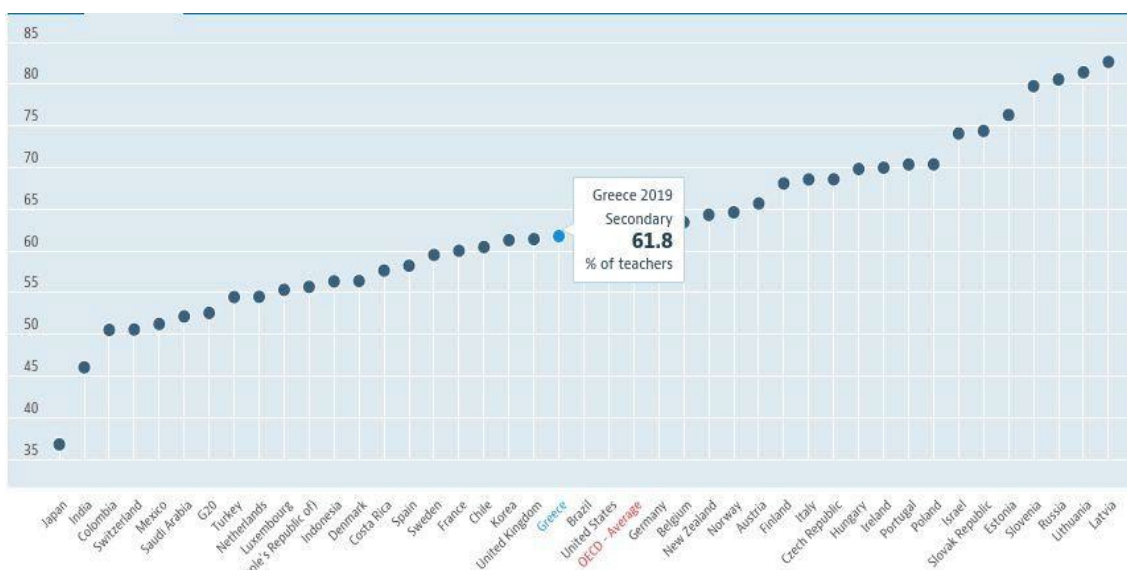
Ένας ακόμα παράγοντας ο οποίος προσμετράται στην επιλογή επαγγέλματος είναι το ύψος της αμοιβής. Στο γράφημα β2.3 φαίνεται το ύψος των μισθών στους καθηγητές δευτεροβάθμιας με 15ετή εμπειρία γυμνασίου και λυκείου όπου και πάλι η Ελλάδα βρίσκεται στις χαμηλότερες θέσεις χωρών του Ο.Ο.Σ.Α με στοιχεία 2019-2020. Αναφέρεται η δευτεροβάθμια εκπαίδευση γιατί η βαθμίδα αυτή αποτελεί επαγγελματικό δικαίωμα των αποφοίτων από την Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

B2.3) Ο.Ο.Σ.Α (2020). Ύψος μισθού καθηγητή δευτεροβάθμιας με 15ετή εμπειρία στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α (2019- 2020)

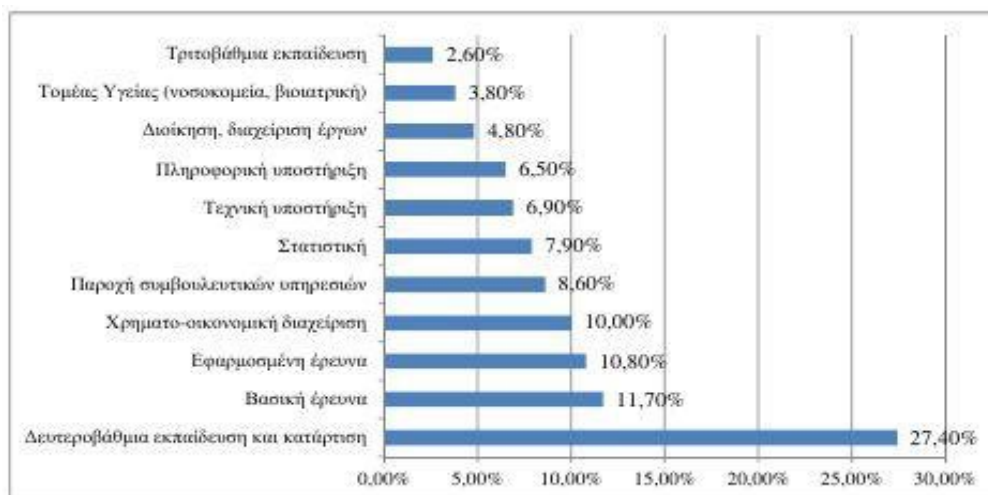


Στην ανάλυση που έγινε προηγουμένως αναδείχθηκε ότι το επάγγελμα του καθηγητή ιδιαίτερα στις χαμηλότερες εκπαιδευτικές βαθμίδες απασχολεί στην πλειονότητα γυναίκες. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το παρακάτω γράφημα β2.4 στο οποίο παρουσιάζεται η απασχόληση γυναικών ως ποσοστό του συνολικού δυναμικού στον κλάδο στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. Με εξαίρεση την Ιαπωνία και την Ινδία στις υπόλοιπες το ποσοστό είναι άνω του 50%. Στην Ελλάδα συγκεκριμένα είναι 61.8% για την δευτεροβάθμια ενώ 63.2 είναι ο μέσος όρος.

B2.4) Ο.Ο.Σ.Α (2019). Ποσοστό επί του συνολικού δυναμικού γυναικών εκπαιδευτικών στην δευτεροβάθμια.



Σημαντικό στοιχείο που αναδεικνύεται από έρευνα στο Ε.Μ.Π το 2015 για το διάστημα 2002 ως 2010 από το γραφείο διασύνδεσης-εξυπηρέτησης φοιτητών και νέων αποφοίτων της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε για τους απόφοιτους της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε είναι ότι η συντριπτική πλειονότητα όπως φαίνεται παρακάτω απασχολείται στον κλάδο της εκπαίδευσης.



Γ) Η εργασιακή κατάσταση στον κλάδο των μηχανικών.

Για τους σκοπούς της διπλωματικής είναι αναγκαίο να αναδειχθούν κάποια στοιχεία που αφορούν την εργασιακή κατάσταση στον κλάδο των μηχανικών. Σε συνέχεια της περιγραφής του κλάδου της εκπαίδευσης και τον επαγγελματικό προσανατολισμό σε αυτόν θα περιγραφεί και ο κλάδος των μηχανικών και τεχνικών ως την εναλλακτική επαγγελματικά για τους αποφοίτους της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Αντίστοιχα με τον κλάδο της εκπαίδευσης δημοσίου υπάρχει τεράστιο κενό θέσεων και για τους μηχανικούς του δημοσίου. Αυτό το συμπέρασμα προκύπτει αν δει κάποιος τα στοιχεία των θέσεων που είναι ανοιχτές για μετατάξεις ή αποσπάσεις στο Ενιαίο Σύστημα Κινητικότητας (Ε.Σ.Κ). Συγκεκριμένα είναι ενδεικτικό ότι για το 2021 το σύνολο είναι 11.392 θέσεις, ενώ οι πραγματικές ανάγκες είναι σίγουρα μεγαλύτερες, αφού πολλοί είναι οι δήμοι που δεν έχουν ανεβάσει στοιχεία στο Ε.Σ.Κ και πολλά είναι τα αιτήματα από φορείς που όμως τελικά δεν εντάσσονται στο σύστημα. Ενώ αυτός ο μηχανισμός είναι μηχανισμός κινητικότητας και όχι διορισμού είναι ασφαλές να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι πρόκειται τελικά για ανάγκες διορισμού με την έννοια ότι ακόμα και αν ένας μηχανικός που κάνει αίτημα για μετάταξη ανήκει σε έναν φορέα που έχει πάνω από 65% πληρότητα και άρα μπορεί αν γίνει δεκτό το αίτημα του για μετάταξη ουσιαστικά θα ανοιχτεί η θέση από την οποία θα φύγει. Γεγονός που επιβεβαιώνεται από το πως τα κενά του Ε.Σ.Κ του 2020 μεταφέρθηκαν σε μεγάλο ποσοστό στο 2021 αυτούσια. Έτσι λοιπόν ξανά σε αντιστοιχία με τον κλάδο της εκπαίδευσης ενώ τα κενά του δημοσίου είναι πολλά δεν υπάρχει κεντρικά η στρατηγική για το προχώρημα αυτής της διαδικασίας.

Συνολικά για τον κλάδο των μηχανικών η απασχόληση βαίνει μειούμενη γεγονός που προκύπτει από την συνολική μείωση και συρρίκνωση του κύκλου εργασιών στον αντίστοιχο κλάδο. Τα στοιχεία παρατίθενται στον επόμενο πίνακα. Όπως φαίνεται στο διάστημα από το πρώτο τρίμηνο του 2016 ως το τρίτο τρίμηνο του 2020 ο δείκτης κύκλου εργασιών (σε σταθερές τιμές του 2015=100.00) που αφορά δυνάμει πεδίο απασχόλησης του αποφοίτου από την Σ.Ε.Μ.Φ.Ε έχει μειωθεί. Ενδεικτικά αναφέρεται Δραστηριότητες μηχανικών, τεχνικές μελέτες και αναλύσεις: 2015-100, 2016-90.9, 2020-72.90.

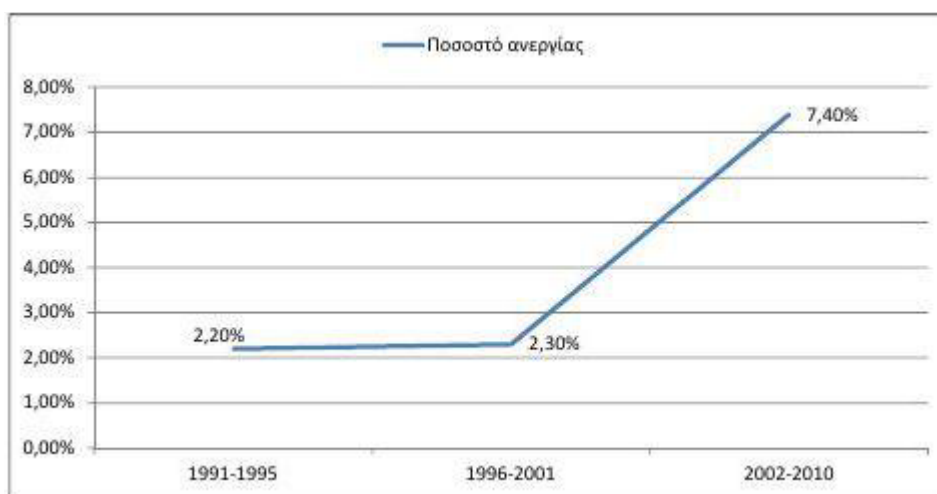
Γ.1)ΕΛ.ΣΤΑΤ (2020): Δείκτες κύκλου εργασιών σε κλάδους του τομέα των Υπηρεσιών, περίοδος: Α Τρίμηνο 2016-Γ Τρίμηνο 2020

Έτος, τρίμηνο	Κλάδοι υπηρεσιών της στατιστικής ταξινόμησης NACE Αναθ.2														
	53	58	61	62	63	69	70.2	71	73	74	78	80	81	81.2	82
	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	Εκδοτικές δραστηριότητες	Τηλεπικοινωνίες	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες	Δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	Δραστηριότητες παραγωγής συμβουλών διαχείρισης	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών, τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	Δραστηριότητες απασχόλησης	Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών σε κτήρια και εξωτερικούς χώρους	Δραστηριότητες καθαρισμού	Διοικητικές δραστηριότητες γραφείου, γραμματειακή υποστήριξη και άλλες δραστηριότητες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις
2016	Α' 88,9	82,8	98,0	98,4	96,3	74,4	71,9	68,8	76,7	82,3	99,7	100,1	72,6	72,4	118,4
	Β' 99,3	90,6	99,2	101,3	75,4	107,8	78,8	94,1	106,5	83,5	111,3	95,5	75,8	75,4	115,8
	Γ' 95,3	88,9	100,4	95,9	63,6	87,5	68,0	74,9	68,5	86,5	116,0	96,5	74,2	73,8	108,0
	Δ' 105,6	104,4	104,5	139,5	100,5	121,4	102,6	125,8	124,8	112,6	143,9	108,5	86,9	86,5	118,5
	Μέσος ετήσιος 97,3	91,7	100,5	108,8	83,9	97,8	80,3	90,9	94,1	91,2	117,8	100,2	77,4	77,0	115,2
2017	Α' 91,9	64,1	98,7	104,1	78,1	81,5	70,8	66,4	75,5	88,7	103,9	97,7	71,5	70,7	127,0
	Β' 99,8	80,6	99,3	111,8	77,8	110,9	84,5	79,4	105,6	108,1	117,5	98,8	71,1	70,3	104,5
	Γ' 92,0	66,8	99,5	97,7	74,3	91,0	71,4	63,4	71,6	94,7	127,4	96,1	75,8	75,1	101,6
	Δ' 108,9	83,7	102,6	135,0	102,0	129,6	104,5	124,0	138,5	122,8	155,2	109,2	81,1	80,3	133,2
	Μέσος ετήσιος 98,2	73,8	100,0	112,2	83,1	103,2	82,8	83,3	97,8	103,6	126,0	100,4	74,9	74,1	116,6
2018	Α' 96,4	57,5	96,8	109,2	76,1	85,3	76,3	47,8	76,3	101,8	129,6	93,8	63,1	62,1	132,8
	Β' 108,8	64,8	101,0	124,1	77,2	119,4	97,2	77,8	112,5	112,7	143,4	99,7	71,5	70,5	125,1
	Γ' 104,0	72,2	103,5	105,7	74,4	92,4	83,5	71,1	73,2	104,0	137,5	96,9	65,7	64,7	115,2
	Δ' 115,2	91,1	101,4	141,2	90,4	133,6	101,0	93,9	124,7	111,8	175,6	95,6	76,4	70,4	137,8
	Μέσος ετήσιος 106,1	71,4	100,7	120,1	79,5	107,7	89,5	72,6	96,7	107,6	146,5	96,5	69,2	66,9	127,7
2019	Α' 108,9	61,2	99,7	110,6	72,8	93,7	77,8	50,4	82,5	95,1	157,0	90,7	56,8	55,5	127,3
	Β' 114,5	80,8	101,3	130,5	93,4	118,5	96,7	76,0	117,9	96,5	173,1	92,3	73,9	66,9	128,7
	Γ' 107,0	64,6	105,4	123,8	75,6	100,2	88,5	71,9	83,4	102,1	164,4	99,3	71,0	67,2	119,8
	Δ' 113,6	92,1	105,8	147,8	102,4	134,8	119,5	93,5	141,5	109,8	205,5	107,4	88,2	80,6	143,8
	Μέσος ετήσιος 111,0	74,7	103,1	128,2	86,0	111,8	95,6	72,9	106,3	100,9	175,0	97,4	72,5	67,5	129,9
2020	Α' 105,2	57,3	100,1	126,8	81,2	97,2	85,1	53,1	83,4	77,3	161,3	86,7	67,7	65,5	114,4
	Β ⁽¹⁾ 115,0	66,4	97,3	120,7	91,0	100,4	90,5	71,5	82,5	82,9	172,9	83,1	77,4	75,4	112,9
	Γ ⁽²⁾ 109,6	62,9	100,9	107,9	86,8	100,5	79,5	75,2	81,9	87,1	175,0	90,7	80,2	79,1	114,4

Επιπλέον σχετικά με το πως προσλαμβάνουν οι μηχανικοί απόφοιτοι πολυτεχνικών σχολών την εργασιακή τους προοπτική αποτυπώνεται στο ότι 97.8 % των ερωτηθέντων δηλώνουν ότι θέλουν να απασχοληθούν σε εργασίες σχετικές με το αντικείμενο ενώ το 45.79% θεωρεί ότι η αγορά εργασίας είναι αναντίστοιχη για αυτό (έρευνα Τ.Ε.Ε/Τ.Κ.Μ). Για τους νέους απόφοιτους μηχανικούς η ίδια έρευνα αναφέρει ότι πρώτη φορά το 2018 ο αριθμός των αποφοίτων που δηλώνει επιθυμία απόκτησης άδειας άσκησης επαγγέλματος στο Τ.Ε.Ε έχει σημάδια αύξησης που οφείλεται στο ότι αποδεσμεύτηκε η εγγραφή στο ΤΕΕ από την υποχρέωση παράλληλης εγγραφής στο Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.

Σχετικά με την ανεργία των νέων διπλωματούχων του Ε.Μ.Π έρευνα του ιδρύματος το 2015 από το γραφείο διασύνδεσης-εξυπηρέτησης φοιτητών και νέων αποφοίτων αναδεικνύει ότι το διάστημα 1991 ως 2001 ήταν σταθερή στο 2,2% ενώ από το 2002 ως το 2010 αυξάνεται γραμμικά ακόμα και πριν την δημοσιονομική κρίση που έπληξε τους τομείς απασχόλησης το 2010.

Γ.1) Ε.Μ.Π (2015). Διαχρονική εξέλιξη ποσοστού ανεργίας στους νέους διπλωματούχους του Ε.Μ.Π



Στην διάρθρωση του εκπαιδευτικού μηχανισμού υπάρχει δομικά μια επιδίωξη ευθυγράμμισης του εκπαιδευτικού με το εργασιακό υπόδειγμα. Έτσι για παράδειγμα στον βαθμό που αυξάνονται οι μορφές ελαστικής εργασίας, μειώνονται η έχουν ήδη καταργηθεί η συλλογικές συμβάσεις εργασίας και αποτελεί ψηφισμένο στόχο η μείωση των ελευθέρων επαγγελματιών και επομένως η μισθωτοποίηση τους οφείλουν να υπάρχουν και τα αντίστοιχα μέτρα τα οποία θα προετοιμάζουν το εκπαιδευτικό υπόδειγμα.

Στις πολυτεχνικές σχολές πριμοδοτείται η κατεύθυνση συλλογής δεξιοτήτων και επαγγελματικών δικαιωμάτων από άλλους κλάδους των μηχανικών μέσω της παρακολούθησης σεμιναρίων και επιμέρους μαθημάτων είτε εσωπανεπιστημιακών είτε σε ανεξάρτητους ή συνεργαζόμενους ιδιωτικούς οργανισμούς (σε πλήρη αντιστοιχία με την λογική του προσοντολογίου στις καθηγητικές σχολές). Στην ίδια κατεύθυνση εντάσσεται το μέτρο του σπασίματος του ενιαίου πτυχίου σε δυο κύκλους, η ανωτατοποίηση των Τ.Ε.Ι, η εξίσωση των πτυχίων των κολεγίων με τα πτυχία του δημόσιου πανεπιστημίου. Όλα τα παραπάνω σηματοδοτούν την κατάργηση της συλλογικής επαγγελματικής κατοχύρωσης του κλάδου των μηχανικών ανά αντικείμενο, αφού ο κάθε απόφοιτος θα έχει και έναν ατομικό φάκελο προσόντων.

Κεντρικά προωθείται μια κατεύθυνση συγκεντροποίησης των εργασιών και επομένως μισθωτοποίησης πολλών ελευθέρων επαγγελματιών που ειδικά για τον κλάδο των μηχανικών αποτελεί μεγάλο ποσοστό εργαζομένων. Αυτό υλοποιήθηκε μετά την δυσανάλογη αύξηση για ασφαλιστικές εισφορές στους ελεύθερους επαγγελματίες και επομένως και για τους μηχανικούς που είτε έκλεισαν τα γραφεία τους και ενσωματώθηκαν σε μεγάλα γραφεία ως

μισθωτοί που κάνουν μελέτες αλλά δεν επωμίζονται το κόστος της δυνατότητας υπογραφής του έργου είτε έφυγαν από τον κλάδο αυτό. Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται και το νομοσχέδιο για το Σύστημα Παραγωγής Δημοσίων και Ιδιωτικών Τεχνικών Έργων. Η αλλαγή που προέβλεπε ήταν ο διαχωρισμός των μηχανικών σε μητρώα, δηλαδή την δημιουργία διαφορετικών ταχυτήτων μηχανικών μέσα από τον κατακερματισμό των επαγγελματικών δικαιωμάτων και την εισαγωγή φραγμών μεταξύ των μητρώων. Οι προϋποθέσεις για την ανέλιξη είναι μισθολογικές, προϋπηρεσίας και θέσης στην παραγωγή, ενώ θα πρέπει να δίνει ο υποψήφιος κάθε φορά εξετάσεις. Επομένως οι μηχανικοί θα εισάγονται πλέον στην αγορά εργασίας με όρους μαθητείας (Προεδρικό Διάταγμα 99/2018 (Φ.Ε.Κ Α'187/05.11.2018) με τίτλο «Ρύθμιση του επαγγέλματος του μηχανικού με καθορισμό των επαγγελματικών δικαιωμάτων ανά ειδικότητα»).

Δ) Η Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών.

Δ.1) Το αντικείμενο και η φυσιολογία της σχολής.

Σε συνέχεια του πλαισίου που δόθηκε στο προηγούμενα κεφάλαια για την διάρθρωση του κοινωνικού μηχανισμού επιλογής επαγγέλματος, την ανάλυση των κλάδων της εκπαίδευσης και των μηχανικών προκύπτει η ανάγκη να περιγράψουμε συγκεκριμένα πλέον την Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (Σ.Ε.Μ.Φ.Ε).

Το ευρύτερο ιστορικό επιστημονικό πλαίσιο πάνω στο οποίο δημιουργούνται τμήματα διεπιστημονικού προσανατολισμού όπως είναι αυτό του αρχικά Γενικού Τμήματος του Ε.Μ.Π που στην συνέχεια συγκρότησε την Σ.Ε.Μ.Φ.Ε είναι η ήδη από τον 19ο αιώνα ανάγκη για ολοένα και μεγαλύτερη σύνδεση των βασικών επιστημών με την τεχνολογία και τις εφαρμογές της. Άλλωστε τέτοια παραδείγματα τμημάτων είναι και οι διάφοροι κλάδοι των σχολών μηχανικών που διαθέτουν μια σχετική αυτονομία μεταξύ τους, αλλά τελικά μοιράζονται μια εσωτερική επιστημονική μεθοδολογία που συνίσταται στην στήριξη σε ένα πλέγμα βασικών επιστημών κατάλληλα προσανατολισμένο ώστε να εξυπηρετεί τις εφαρμογές στα επιμέρους πεδία της μηχανικής. Η σχέση αυτή έχει και την αντίστροφη τάση δηλαδή την τάση τροφοδότησης των βασικών επιστημών από τις διάφορες εφαρμογές και μια διαδικασία αφαίρεσης των παρατηρήσεων από αυτές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας διαδικασίας είναι η ανάδυση της θερμοδυναμικής στις αρχές του 19ου αιώνα μέσα από τις προσπάθειες του Sadi Carnot να βελτιώσει την απόδοση των θερμικών μηχανών. Το πλαίσιο τελικά είναι η συνεχής αλληλοτροφοδότηση μεταξύ των βασικών επιστημών (Μαθηματικά, φυσική, ανθρωπιστικές επιστήμες) και των μηχανολογικών και τεχνολογικών κλάδων και εφαρμογών στην συγκεκριμένη περίπτωση.

Αυτή την ανάγκη στήριξε το Γενικό Τμήμα του Ε.Μ.Π για δεκαεπτά χρόνια από το 1982 μέχρι το 1999 που ιδρύθηκε η Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (Σ.Ε.Μ.Φ.Ε) κατά τα διεθνή παραδείγματα τμημάτων που υπήρχαν στην ίδια κατεύθυνση (Engineering Mathematics, Engineering Physics, Applied Mathematics and Physical Sciences).

Η προσπάθεια εξυπηρέτησης αυτού του στόχου αποτυπώνεται σε διάφορα επίπεδα. Αρχικά αποτυπώνεται στην διάρθρωση και τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών της σχολής. Έτσι τα πρώτα δύο χρόνια σπουδών ο φοιτητής της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε θα αποκτήσει ένα στιβαρό υπόβαθρο στα μαθηματικά, στην φυσική και στην μηχανική. Στην συνέχεια αποφασίζει αν θα ακολουθήσει την ροή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών (την Εφαρμοσμένη Στατιστική, την Εφαρμοσμένη Ανάλυση, την Πληροφορική ή την Εφαρμοσμένη Μηχανική και την Υπολογιστική Προσομοίωση) η Φυσικού Εφαρμογών (Υπολογιστική και Θεωρητική Φυσική, Πυρηνική Φυσική και Στοιχειώδη Σωματίδια, Οπτοηλεκτρονική και Laser, Προηγμένα Τεχνολογικά Υλικά ή στη Μηχανική Υλικών). Αυτή η διάρθρωση του προγράμματος σπουδών συνδυάζεται καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών με μαθήματα κοινωνικών, οικονομικών και ανθρωπιστικών επιστημών προσφέροντας στην φυσιογνωμία της σχολής και στους αποφοίτους της έναν ολιστικό χαρακτήρα σε σχέση με το αντικείμενο της επιστήμης και τις κοινωνίας. Σε συνέχεια αυτής της διεργασίας τα μεταπτυχιακά και τα διδακτορικά που οργανώνονται και εκπονούνται από την σχολή σε μεγάλο βαθμό είναι στην ίδια κατεύθυνση δηλαδή στο να θεραπεύει επιστημονικά ζητήματα που προκύπτουν από την ολοένα και μεγαλύτερη διασύνδεση των βασικών επιστημών με τις τεχνολογικές και μηχανολογικές εφαρμογές. Τέλος αυτό επιβεβαιώνεται και πρακτικά από τους τομείς επαγγελματικής απασχόλησης των ίδιων των αποφοίτων της σχολής. Οι τομείς αυτοί συνοπτικά είναι ο τομέας εκπαίδευσης-κατάρτισης, τομέας βασικής έρευνας, τομείς υγείας, στατιστική ανάλυση, πληροφορική υποστήριξη, διοίκηση και διαχείριση έργων, παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών (τεχνικοοικονομικού-διοικητικού περιεχομένου) χρηματοοικονομική διαχείριση, τεχνική υποστήριξη, εφαρμοσμένη έρευνα και τεχνικές μελέτες.

Εκτός από τους στόχους της σχολής και τους τομείς που τελικά απασχολούνται οι ροές των αποφοίτων πρέπει να γίνει αναφορά και στα κατοχυρωμένα επαγγελματικά δικαιώματα από το πτυχίο που φέρει ο απόφοιτος και πως προέκυψε και σε θεσμικό επίπεδο αυτό.

Δ.2) Η κατοχύρωση επαγγελματικών δικαιωμάτων της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Η διαδικασία συγκεκριμένης επαγγελματικής κατοχύρωσης δικαιωμάτων αποτυπώνεται πρώτη φορά με το προεδρικό διάταγμα το 2007 “Επαγγελματικής κατοχύρωσης των διπλωματούχων της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του

Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου” (Π.Δ 199 (ΦΕΚ Τεύχος πρώτο, Αρ. Φύλλου 226, 14 Σεπτεμβρίου 2007).

Σε συνέχεια και με βάση αυτό το διάταγμα το οποίο περιγράφει την δυνατότητα των αποφοίτων να εργαστούν στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, υπήρξε η μετατροπή στοιχείων του νόμου 3687/2008 ώστε πλέον οι απόφοιτοι να λαμβάνουν μέρος στον Α.Σ.Ε.Π εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αν το επιθυμούν.

Επιπλέον παράμετροι που αφορούν την προοπτική εργασίας των αποφοίτων της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση όπως μπορεί να είναι κυρίαρχα η παιδαγωγική επάρκεια ή το πιο πρόσφατο θεσμικό πλαίσιο της σύστασης προσοντολογίου έχουν αναπτυχθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο.

Ένα ακόμη κατοχυρωμένο επαγγελματικό δικαίωμα για τους απόφοιτους της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε είναι αυτό του φυσικού ιατρικής μετά από τροποποίηση της ισχύουσας υπουργικής απόφασης «Καθορισμός προσόντων για την επαγγελματική απασχόληση των Φυσικών Νοσοκομείων» (Φ.Ε.Κ Β 280–1983) στο Φ.Ε.Κ .Φύλλο 532 τεύχος Β’ το 2009. Με αυτή την τροποποίηση θεσμοθετείται ότι οι απόφοιτοι της ΣΕΜΦΕ έχουν τα απαραίτητα προσόντα ώστε να ασχοληθούν επαγγελματικά ως φυσικοί νοσοκομείων.

Τέλος, αποτέλεσμα προσπάθειας της ακαδημαϊκής κοινότητας είναι η δυνατότητα εγγραφής των αποφοίτων της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε στο τεχνικό επιμελητήριο (Τ.Ε.Ε) με τον τίτλο «Μηχανικού των Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών». Την 5η Οκτωβρίου του 19 αποφασίστηκε από το Τ.Ε.Ε (απόφ. Δ.Ε. - Α77/Σ12/2019) η ένταξη των διπλωματούχων της σχολής στα μητρώα του, στην συγκεκριμένη υποειδικότητα, ενώ τον Μάρτιο του 2020 εγγράφηκαν σε αυτήν για πρώτη φορά απόφοιτοι της σχολής. Βρίσκεται σε εξέλιξη η διεργασία για την ίδρυση νέας κύριας ειδικότητας που θα εγγράφει τους απόφοιτους, καθώς προσωρινά εντάσσονται στην κύρια ειδικότητα του ηλεκτρολόγου η του μηχανολόγου μηχανικού. Παράλληλα αναμένεται η εκκίνηση των διαδικασιών, με ευθύνη του Τ.Ε.Ε και του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, για την έκδοση Προεδρικού Διατάγματος Επαγγελματικών Δικαιωμάτων των «Μηχανικών Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών».

Στα παραρτήματα στο τέλος της εργασίας επισυνάπτονται τα Φ.Ε.Κ που αναφέρθηκαν παραπάνω καθώς και απόφαση του Τ.Ε.Ε.

Ε) Η Παρούσα Έρευνα.

Ε.1) Η Μεθοδολογία και το Δείγμα.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 21 ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις είναι όλες κλειστού τύπου, ώστε να είναι πιο ασφαλή τα συμπεράσματα και να μην διατρέχονται από τον υποκειμενισμό ή τον εμπειρισμό του μελετητή στον βαθμό που θα είναι μόνο ποσοτικά και όχι ποιοτικά. Οι μεταβλητές όλες είναι ή κατηγορικές (nominal) ή διατακτικές κατηγορικές (ordinal). Η συλλογή των δεδομένων έγινε το 2022 όταν στάλθηκε ηλεκτρονικά με mail το ερωτηματολόγιο στους φοιτητές της σχολής. Αρχικά το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε δέκα φοιτητές, ώστε να διασαφηνιστεί ότι δεν υπάρχουν δυσκολίες στην συμπλήρωση ή στην κατανόηση των ερωτήσεων και στην συνέχεια στον βαθμό που δεν παρουσιάστηκε κάποιο πρόβλημα διαμοιράστηκε στο υπόλοιπο πλήθος (300). Δεν υπήρξε η δυνατότητα να ακολουθηθεί η πορεία τους καθώς η συμπλήρωση τους είναι ανώνυμη. Οι ερωτήσεις καλύπτουν την συνάφεια με τα αντικείμενα της βιβλιογραφικής μελέτης που παρουσιάστηκε προηγουμένως, αντικείμενα που προκύπτουν από την ίδια την διάρθρωση της σχολής καθώς και δημογραφικά στοιχεία.

Το δείγμα της μελέτης είναι τυχαίο και αντιστοιχεί σε 300 προπτυχιακούς φοιτητές της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Για δείγμα μεγέθους 300 ($n=300$) το μέγιστο σφάλμα εκτίμησης είναι 0,0577 (5,77 %) σε 95% επίπεδο σημαντικότητας ($e = 1 / n^{(1/2)}$). Μετά την συλλογή των δεδομένων, η επεξεργασία έγινε σε S.P.S.S. Στο S.P.S.S έγινε αρχικά έλεγχος της εγκυρότητας των δεδομένων, ώστε να βρεθεί αν υπάρχουν τιμές που είναι εκτός του επιτρεπτού εύρους τιμών η αν λείπουν τιμές από μεταβλητές με την εφαρμογή του frequency tables. Σε συνέχεια καμιά αλλαγή δεν έγινε στο δείγμα και το περιβάλλον του δείγματος κατά την διάρκεια της μελέτης και της επεξεργασίας των αποτελεσμάτων.

Έχουν εξαχθεί οι συχνότητες και τα ποσοστά των φοιτητών για τις διάφορες μεταβλητές αλλά και κάποιες συσχετίσεις. Παρουσιάζεται το προφίλ των φοιτητών που επιλέγουν τον κλάδο της εκπαίδευσης επαγγελματικά και κυρίως οι εξαρτήσεις των διάφορων μεταβλητών με αυτή τους την επιλογή.

Οι συσχετίσεις έχουν γίνει με την μέθοδο ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 που μπορεί να περιγράψει την εξάρτηση μεταξύ 2 κατηγορικών μεταβλητών σε έναν 2*2 πίνακα. Με αυτήν την μέθοδο εξάγεται μια τιμή p-value. Αν η p-value < 0,05 απορρίπτεται η υπόθεση H_0 (

Στην περίπτωση μας ότι υπάρχει ανεξαρτησία) ενώ αν η $p\text{-value} > 0.05$ δεν απορρίπτεται η υπόθεση H_0 . Στις περιπτώσεις που κάποια από τις τιμές του 2×2 πίνακα ήταν κάτω από 5 έχει γίνει Fishers exact test η monte Carlo συμφωνά με τις υποδείξεις τις βιβλιογραφίας για το S.P.S.S για κατηγορικές μεταβλητές. Επιπλέον σε διάφορες περιπτώσεις έχει εξαχθεί η τιμή odds ratio η οποία θα αναλυθεί παρακάτω. Τέλος έχει διερευνηθεί αν υπάρχει γραμμική εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών με την μέθοδο Kendal που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κατηγορικές διατακτικές μεταβλητές.

E.2) Συνολική Περιγραφική Στατιστική των Αποτελεσμάτων.

Αυτή η ενότητα θα ξεκινήσει από την 17^η ερώτηση του ερωτηματολογίου γιατί από τα αποτελέσματα της προκύπτει με άμεσο τρόπο η απάντηση στο αντικείμενο αυτής της εργασίας. Επιπλέον τα αποτελέσματα της αποτελούν οδηγό για την μελέτη των συσχετίσεων με τα αποτελέσματα των άλλων ερωτήσεων, του προσδιορισμού της φυσιογνωμίας και των χαρακτηριστικών που έχουν οι φοιτητές της σχολής που επιθυμούν να γίνουν εκπαιδευτικοί.

Ερώτηση 17^η) **Σε ποιο τομέα επιθυμείτε να απασχοληθείτε στο μέλλον.**

Εκπαίδευση-Κατάρτιση.

Βασική έρευνα.

Τομείς υγείας.

Στατιστική.

Πληροφορική υποστήριξη.

Διοίκηση, διαχείριση έργων.

Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών (τεχνικοοικονομικού- διοικητικού περιεχομένου).

Χρηματοοικονομική διαχείριση

Τεχνική υποστήριξη.

Εφαρμοσμένη έρευνα.

Τεχνικές μελέτες.

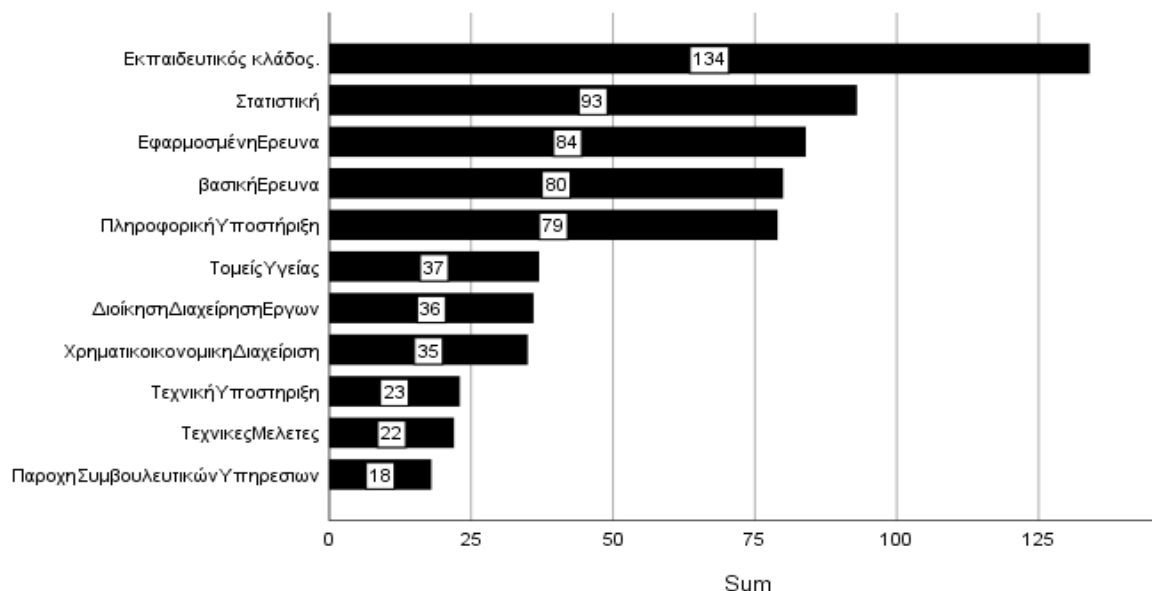
Άλλο σχετιζόμενο με την σχολή.

Άλλο μη σχετιζόμενο με την σχολή.

E2.1 Τομέας που οι φοιτητές της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε επιθυμούν να απασχοληθούν στο μέλλον.

valid=300,N=300, Missing=0	Ναι.	Percent.
Εκπαιδευτικός κλάδος.	134	44,7
Στατιστική	93	31,0
ΕφαρμοσμένηΕρευνα	84	28,0
βασικήΕρευνα	80	26,7
ΠληροφορικήΥποστήριξη	79	26,3
ΤομείςΥγείας	37	12,3
ΔιοίκησηΔιαχείρισηΕργων	36	12,0
ΤεχνικήΥποστηριξη	23	7,7
ΤεχνικέςΜελετες	22	7,3
ΠαροχηΣυμβουλευτικώνΥ πηρεσιων	18	6,0

E2.1 Τομέας που οι φοιτητές της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε επιθυμούν να απασχοληθούν στο μέλλον.



Ποσοστιαία τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να χωριστούν σε τέσσερις τάξεις μεγέθους. Το μεγαλύτερο ποσοστό 44,7% έχει επιλέξει τον εκπαιδευτικό κλάδο. Ακολουθούν η στατιστική, η εφαρμοσμένη έρευνα, η βασική έρευνα και η πληροφορική υποστήριξη με ποσοστά 31, 28, 26.7 και 26.3% αντίστοιχα. Μετά είναι ο τομέας υγείας, η διοίκηση και διαχείριση έργων με ποσοστά 12.3 και 12% αντίστοιχα. Τελευταίοι στις προτιμήσεις των φοιτητών έρχονται οι τομείς της τεχνικής υποστήριξης, των τεχνικών μελετών και των συμβουλευτικών υπηρεσιών με ποσοστά 7.7, 7.3 και 6%.

Ερώτηση 1^η) Φύλο.

Γυναίκα.

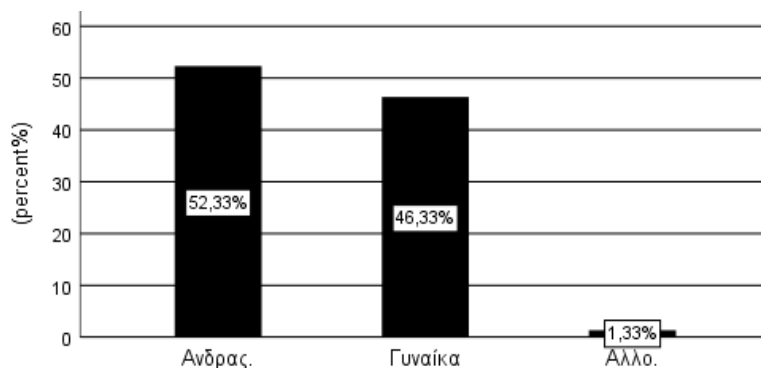
Ανδρας.

Άλλο.

E2.2) Φύλο.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Γυναίκα	139	46,3	46,3
	Ανδρας.	157	52,3	98,7
	Άλλο.	4	1,3	100,0
	Total	300	100,0	100,0

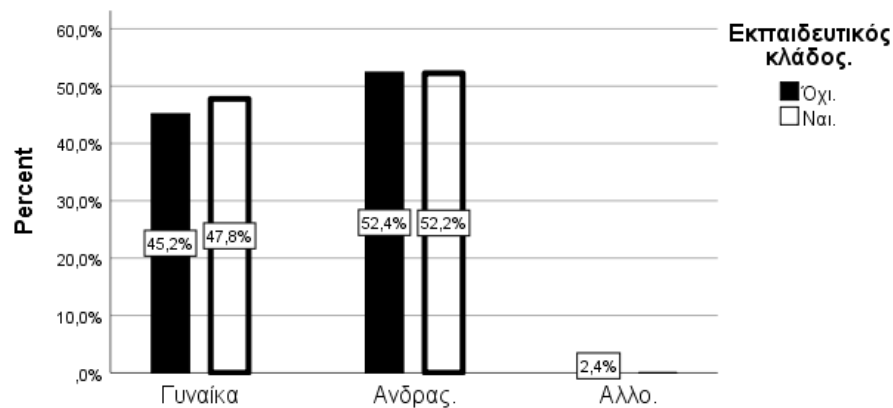
E2.2) Φύλο.



E2.3) Crosstab Κοινωνικό φύλο - Εκπαιδευτικός κλάδος

		Εκπαιδευτικός κλάδος.		
		Όχι.	Ναι.	Total
Κοινωνικό φύλο.	Γυναίκα	75	64	139
		54,0%	46,0%	100...
	Ανδρας.	87	70	157
	55,4%	44,6%	100...	
Άλλο.	4	0	4	
	100,0%	0,0%	100...	

E2.3) Κοινωνικό φύλο - Εκπαιδευτικός κλάδος.



	Value	Exact Sig. (2-sided)
Fisher's Exact Test	3,025	,221

Από το S.P.S.S (fisher's exact test) προκύπτει ότι το φύλο και η επιλογή εργασίας στον κλάδο της εκπαίδευσης είναι ανεξάρτητα μεγέθη για τους φοιτητές της σχολής.

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ακόμα ότι ενώ γυναίκες και άνδρες έχουν επιλέξει τον εργασιακό κλάδο της εκπαίδευσης σε ποσοστό 46.0% και 44.6% αντίστοιχα, για αυτούς που επέλεξαν άλλο κοινωνικό φύλο το ποσοστό είναι μηδέν. Όπως έχει αναφερθεί στην εισαγωγή της υποενότητας του κεφαλαίου για την συλλογική συγκρότηση, εκπαίδευση και εργασιακή απασχόληση, ο μηχανισμός της εκπαίδευσης διαχέει την κυρίαρχη ιδεολογία. Αυτό σε ένα βαθμό γίνεται μέσα από τους φορείς του, δηλαδή τους εκπαιδευτικούς, που επειδή είναι επιφορτισμένοι με αυτήν την λειτουργία περνούν από πολλαπλά κοινωνικά φίλτρα. Κοινωνικά φίλτρα που διασφαλίζουν ότι ο εκπαιδευτικός θα είναι σε θέση κοινωνικά και ιδεολογικά να επιτελέσει αυτόν τον ρόλο. Η κυρίαρχη ιδεολογία προβλέπει συγκεκριμένες μορφές σχέσεων, πρακτικών και προτιμήσεων που προκύπτουν και από την διάρθρωση του προτύπου της ελληνικής οικογένειας. Έτσι αν κάποιος προσδιορίζεται ως άλλο κοινωνικό φύλο αναμένεται να δεχθεί μεγαλύτερες κοινωνικές πιέσεις επιλέγοντας εργασιακά τον κλάδο της εκπαίδευσης.

Ερώτηση 2^η) Ηλικία (σε έτη).

Ως 25 ετών.

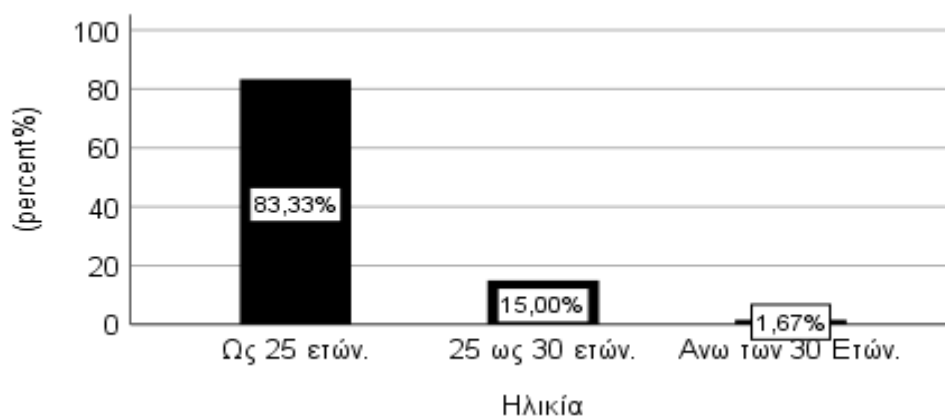
25 ως 30 ετών.

Άνω των 30 ετών

E2.4) Ηλικία (Έτη)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ως 25 ετών.	250	83,3	83,3	83,3
25 ως 30 ετών.	45	15,0	15,0	98,3
Άνω των 30 Ετών.	5	1,7	1,7	100,0
Total	300	100,0	100,0	

E2.4) Ηλικία (Έτη)



Οι ερωτήσεις για το φύλο και την ηλικία είναι δημογραφικού χαρακτήρα. Τα αποτελέσματα τους εκτός της μελέτης εξυπηρετούν και στο να αξιολογηθεί η ποιότητα της δειγματοληψίας και επομένως η ποιότητα των συμπερασμάτων που εξάγονται σε σχέση με το ερώτημα της εργασίας. Το 73.7% είναι μέχρι και 5^ο έτος, το 83.3% είναι ως 25 ετών και η διαφορά στα ποσοστά ανδρών και γυναικών είναι 6.0%. Τα αποτελέσματα αυτά είναι τα αναμενόμενα για μια πολυτεχνική σχολή με μέσο όρο αποφοίτησης τα 7 χρόνια. Η διαφορά στα ποσοστά ανδρών και γυναικών είναι πολύ κοντά στα όρια του προβλεπόμενου στατιστικού λάθους (5.77%). Ωστόσο είναι πιθανό να ισχύει ότι οι άνδρες φοιτητές στην σχολή είναι περισσότεροι από τις γυναίκες φοιτήτριες. Αυτό στηρίζεται στα έμφυλα στερεότυπα για το επάγγελμα του μηχανικού και για τον κλάδο συνολικά όπως έχει αναδειχθεί στο κεφάλαιο για την ατομική κοινωνική συγκρότηση και το φύλο.

Ακολουθούν τέσσερις ερωτήσεις που βοηθούν στην περιγραφή της κοινωνικής κατάστασης των φοιτητών της σχολής και είναι δημογραφικού χαρακτήρα.

Ερώτηση 3^η) Αδέρφια.

Κανένα.

Ένα.

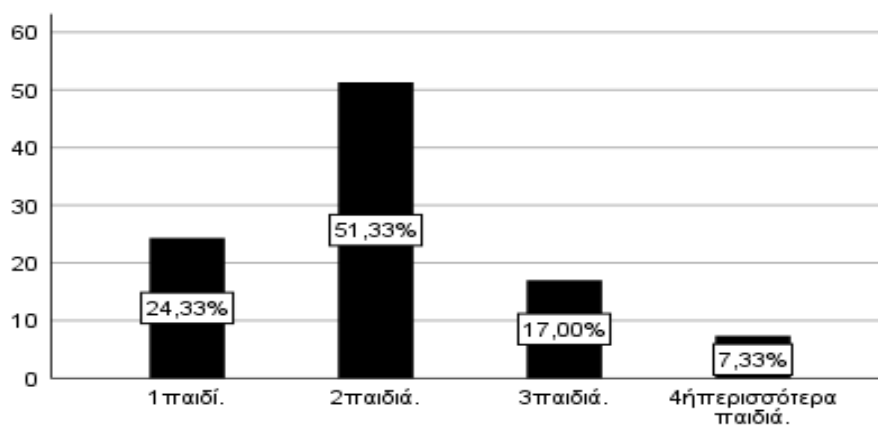
Δύο.

Τρία και πάνω.

E2.5) Μέγεθος Οικογένειας.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
δεν έχει αδερφια	73	24,3	24,3	24,3
Έχει ένα.	154	51,3	51,3	75,7
Valid Έχει δύο.	51	17,0	17,0	92,7
Έχει 3 και πάνω.	22	7,3	7,3	100,0
Total	300	100,0	100,0	

E2.5) Μέγεθος Οικογένειας.



Τα αποτελέσματα αυτής της ερώτησης δεν έχουν αυτοτελή αξία για το ερώτημα αυτής της εργασίας παρά μόνο αν ιδωθούν συνδυαστικά με τα υπόλοιπα αποτελέσματα των ερωτήσεων αυτής της ενότητας.

Ερώτηση 4^η) **Επίπεδο εκπαίδευσης γονέων.**

Μητέρας.

Πατέρα.

Καθόλου εκπαίδευση. Πρωτοβάθμια. Δευτεροβάθμια. Τριτοβάθμια.

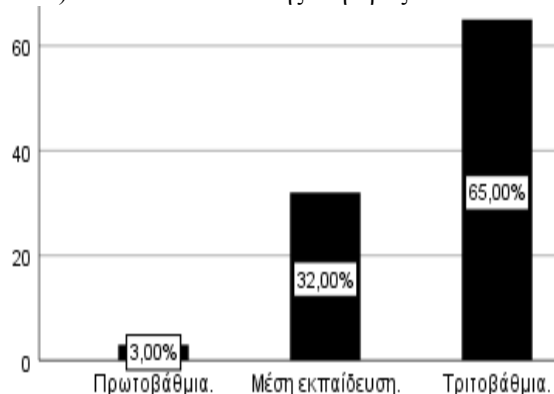
E2.6) Επίπεδο εκπαίδευσης Μητέρας.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	πρωτοβάθμια	9	3,0	3,0	3,0
	μεση εκπαίδευση	96	32,0	32,0	35,0
	τριτοβάθμια	195	65,0	65,0	100,0
	Total	300	100,0	100,0	

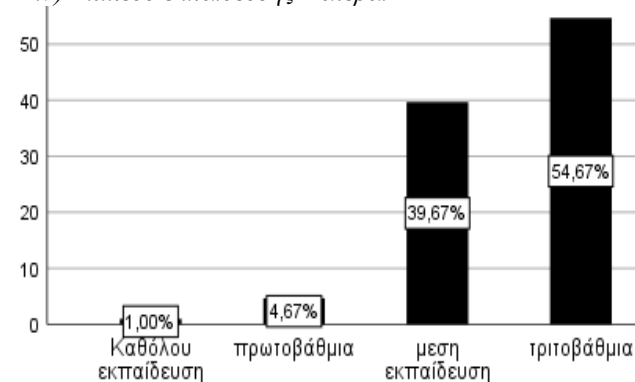
E2.7) Επίπεδο εκπαίδευσης Πατέρα.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου εκπαίδευση	3	1,0	1,0	1,0
	πρωτοβάθμια	14	4,7	4,7	5,7
	μεση εκπαίδευση	119	39,7	39,7	45,3
	τριτοβάθμια	164	54,7	54,7	100,0
	Total	300	100,0	100,0	

E2.6) Επίπεδο εκπαίδευσης Μητέρας.



E2.7) Επίπεδο εκπαίδευσης Πατέρα.



Τελικά στο παρακάτω πίνακα φαίνεται σε επίπεδο οικογένειας το επίπεδο εκπαίδευσης.

E2.8) Crosstab Επίπεδο εκπαίδευσης Μητέρας - Πατέρα.

		Επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα			
		Καθόλου εκπαίδευση	πρωτοβάθμια	μεση εκπαίδευση	τριτοβάθμια
Επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας	Καθόλου εκπαίδευση	0	0	0	0
	percentΚαθόλουΕκπ.	,0	,0	,0	,0
	πρωτοβάθμια	0	0	6	3
	percentΠρωιΕκπ.	,0	,0	2,0	1,0
	μεση εκπαίδευση	0	6	59	31
	percentΜέσηΕκπ.	,0	2,0	19,7	10,3
τριτοβάθμια	3	8	54	130	
percentΤριτοβάθμιαΕκπ.	1,0	2,7	18,0	43,3	

Προκύπτουν κατά σειρά :

- 1) γονείς τριτοβάθμια 43.3%
- 2) γονείς μέση εκπαίδευση 19.7%
- 3) μητέρα τριτοβάθμια πατέρας μέση εκπαίδευση 18.0%
- 4) μητέρα μέση εκπαίδευση πατέρας τριτοβάθμια 10.3%
- 5) μητέρα τριτοβάθμια πατέρας πρωτοβάθμια 2.7%
- 6) μέση εκπαίδευση πρωτοβάθμια εκπαίδευση 2.0% .

Σημαντικό στοιχείο είναι ότι τρεις στους τέσσερις φοιτητές έχουν ένα τουλάχιστον γονέα με τριτοβάθμιο επίπεδο εκπαίδευσης. Από το S.P.S.S δεν φαίνεται να υπάρχουν αξιοσημείωτες συσχετίσεις των μεγεθών της εκπαίδευσης των γονέων και της τάσης των παιδιών να επιλέγουν επαγγελματικά τον κλάδο της εκπαίδευσης.

			Εκπαιδευτικό κλάδος.	Επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας
Kendall's tau_b	Εκπαιδευτικός κλάδος.	Correlation Coefficient	1,000	,125*
		Sig. (2-tailed)	.	,029
	Επίπεδο εκπαίδευσης μητέρας	Correlation Coefficient	,125*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,029	.

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

			Εκπαιδευτικό κλάδος.	Επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα
Kendall's tau_b	Εκπαιδευτικός κλάδος.	Correlation Coefficient	1,000	-,017
		Sig. (2-tailed)	.	,769
	Επίπεδο εκπαίδευσης πατέρα	Correlation Coefficient	-,017	1,000
		Sig. (2-tailed)	,769	.

Μικρή είναι η συσχέτιση μεταξύ του εκπαιδευτικού επιπέδου της μητέρας και της επιλογής του παιδιού να επιλέξει να γίνει εκπαιδευτικός (correlation coefficient = 0,125). Ωστόσο δεν μπορούμε να αποκλείσουμε την υπόθεση ότι αυτά τα μεγέθη είναι ανεξάρτητα (p value = 0.029). Για το εκπαιδευτικό επίπεδο του πατέρα το p value = 0,769 αρκετά μεγαλύτερο του 0,05 και το correlation coefficient πολύ κοντά στο μηδέν (- 0.017) άρα είναι πολύ πιθανό τα μεγέθη αυτά να είναι ανεξάρτητα.

Ερώτηση 5^η) **Απασχόληση γονέων.**

Μητέρα.

Πατέρας.

Δημόσιος υπάλληλος. Ιδιωτικός υπάλληλος. Ελεύθερος/η επαγγελματίας. Συνταξιούχος. Άνεργος/η. Ανενεργός/η. Εκπαιδευτικός.

E2.9) Απασχόληση Μητέρας.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid δημόσιο	70,0	23,3	23,3	23,3
ιδιώτης	102,0	34,0	34,0	57,3
ελευθερος επαγγελματιας	33,0	11,0	11,0	68,3
συνταξιούχος	31,0	10,3	10,3	78,7
ανεργία	27,0	9,0	9,0	87,7
ανενεργία	16,0	5,3	5,3	93,0
εκπαίδευση	21,0	7,0	7,0	100,0
Total	300,0	100,0	100,0	

E2.10) Απασχόληση Πατέρα.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid δημόσιο	38,0	12,7	12,7	12,7
ιδιώτης	103,0	34,3	34,3	47,0
ελευθερος επαγγελματιας	75,0	25,0	25,0	72,0
συνταξιούχος	38,0	12,7	12,7	84,7
ανεργία	21,0	7,0	7,0	91,7
ανενεργία	13,0	4,3	4,3	96,0
εκπαίδευση	12,0	4,0	4,0	100,0
Total	300,0	100,0	100,0	

Σε επίπεδο οικογένειας η απασχόληση των γονέων συνδυαστικά είναι στον παρακάτω πίνακα.

E2.11) Crosstab Απασχόληση Μητέρας - Πατέρα.

	Απασχόληση Πατέρα						
	δημόσιο	ιδιώτης	ελευθερος επαγγελματιας	συνταξιούχος	ανεργία	ανενεργία	εκπαίδευση
δημόσιο	16,0	16,0	9,0	13,0	16,0	,0	,0
percent Δημόσιο.	5,3	5,3	3,0	4,3	5,3	,0	,0
ιδιώτης	9,0	50,0	33,0	3,0	2,0	5,0	,0
percent ιδιώτης.	3,0	16,7	11,0	1,0	,7	1,7	,0
ελευθερος επαγγελματιας	,0	13,0	10,0	8,0	,0	,0	2,0
percent Ελευθερος Επ.	,0	4,3	3,3	2,7	,0	,0	,7
συνταξιούχος	5,0	4,0	11,0	6,0	,0	2,0	3,0
percent Συνταξ.	1,7	1,3	3,7	2,0	,0	,7	1,0
ανεργία	3,0	7,0	6,0	8,0	,0	3,0	,0
percent Ανεργία.	1,0	2,3	2,0	2,7	,0	1,0	,0
ανενεργία	2,0	5,0	3,0	,0	3,0	3,0	,0
percent Ανενεργία.	,7	1,7	1,0	,0	1,0	1,0	,0
εκπαίδευση	3,0	8,0	3,0	,0	,0	,0	7,0
percent Εκπαίδευση.	1,0	2,7	1,0	,0	,0	,0	2,3

E2.12) Crosstab Απασχόληση Μητέρας - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

		Εκπαιδευτικός κλάδος.		
		Όχι.	Ναι.	Total
ΑπασχόλησηΜητέρας	εκπαίδευση	11	10	21
		52,4%	47,6%	100,0%

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,253 ^a	6	,895	,898

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,15.

E2.13) Crosstab Απασχόληση Πατέρα - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

		Εκπαιδευτικός κλάδος.		
		Όχι.	Ναι.	Total
ΑπασχόλησηΠατέρα	δημόσιο	12	26	38
		31,6%	68,4%	100,0%
	εκπαίδευση	6	6	12
		50,0%	50,0%	100,0%

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,166 ^a	6	,040	,038

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,36.

Και στην περίπτωση της μητέρας και του πατέρα τα p value είναι μεγαλύτερα του 0.05 άρα τα μεγέθη της απασχόληση των γονέων και της επιλογής του εκπαιδευτικού κλάδου είναι πιθανό να είναι ανεξάρτητα. Τα ποσοστά που θα επισημάνουμε είναι ότι είτε όταν η μητέρα είναι εκπαιδευτικός είτε όταν είναι ο πατέρας τα ποσοστά για τα παιδιά φοιτητές της σχολής που επέλεξαν την εκπαίδευση είναι περίπου 50% δηλαδή ένας στους δυο. Υψηλό είναι και το ποσοστό των φοιτητών που επέλεξαν την εκπαίδευση, ενώ ο πατέρας τους εργάζεται στον δημόσιο τομέα που είναι 68.4% . Δεν προκύπτει από τα παραπάνω κάποια τάση που να συνδέει με διαυγή τρόπο την απασχόληση των γονέων και τον προσανατολισμό στην εκπαίδευση. Με αυτήν την ερώτηση ολοκληρώνεται η ενότητα που αφορά την κοινωνική συγκρότηση του φοιτητή.

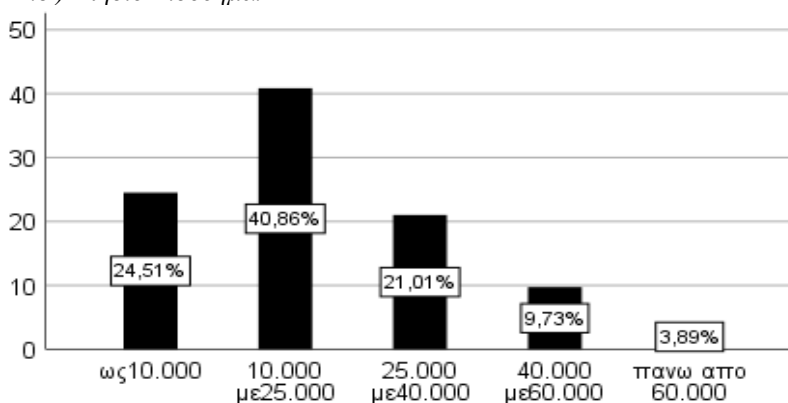
Ερώτηση 6^η) Επίπεδο ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος.

Ως 10.000
10.000-25.000
25.000-40.000
40.000-60.000
Πάνω από 60.000
Δεν ξέρω.

E2.14) Ετήσιο Εισόδημα.

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid			
ως 10.000	63	24,5	24,5
10.000 με 25.000	105	40,9	65,4
25.000 με 40.000	54	21,0	86,4
40.000 με 60.000	25	9,7	96,1
πάνω από 60.000	10	3,9	100,0
Total	257	100,0	

E2.8) Ετήσιο Εισόδημα.



Αξίζει να σημειωθεί ότι ένας στους τέσσερις φοιτητές ανήκει σε τρίτεκνη ή πολύτεκνη οικογένεια ενώ το 65.4% έχουν ετήσιο οικογενειακό εισόδημα ως 25.000 ευρώ. Ένας στους τέσσερις φοιτητές (24.51%) έχει οικογενειακό ετήσιο εισόδημα ως 10.000 ευρώ. Αυτά τα ποσοστά ενδέχεται να ερμηνεύουν και τα υψηλά ποσοστά εργασίας κατά την διάρκεια των σπουδών που παρουσιάστηκαν προηγουμένως.

Οι συσχετίσεις του μεγέθους της οικογένειας και του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος με την επιλογή του εκπαιδευτικού κλάδου προκύπτουν από τους παρακάτω πίνακες του S.P.S.S.

E2.15) Crosstab Μέγεθος οικογένειας - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

		Εκπαιδευτικός κλάδος.			
		Όχι.	Ναι.	Total	
Μέγεθος οικ. αδερφια.	δεν έχει αδερφια	Count	47	26	73
		% within Μέγεθος οικ. αδερφια.	64,4%	35,6%	100,0%
	Έχει ένα.	Count	85	69	154
		% within Μέγεθος οικ. αδερφια.	55,2%	44,8%	100,0%
	Έχει δύο.	Count	31	20	51
		% within Μέγεθος οικ. αδερφια.	60,8%	39,2%	100,0%
	Έχει 3 και πάνω.	Count	3	19	22
		% within Μέγεθος οικ. αδερφια.	13,6%	86,4%	100,0%
Total		Count	166	134	300
		% within Μέγεθος οικ. αδερφια.	55,3%	44,7%	100,0%

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,510 ^a	3	,000	,000
Fisher's Exact Test	18,961			,000

Όσον αφορά το μέγεθος της οικογένειας το μεγαλύτερο ποσοστό που επέλεξε την εργασιακή προοπτική στην εκπαίδευση είναι σε οικογένειες των τριών και πάνω παιδιών και με μεγάλη διαφορά. Το ποσοστό αυτό είναι 86.4% που είναι πολύ υψηλό. Είναι σχεδόν διπλάσιο από τα παραπλήσια ποσοστά 35.6 , 44.8 και 39.2 των οικογενειών ενός, δύο και τριών παιδιών αντίστοιχα. Άξιο αναφοράς είναι και το γεγονός ότι το μικρότερο ποσοστό δηλαδή του 35.6% είναι από μοναχοπαίδια. Τελικά το Fishers exact test μας λέει ότι δεν μπορούμε να απορρίψουμε την υπόθεση το μέγεθος της οικογένειας και αυτή η επαγγελματική επιλογή να είναι μεγέθη ανεξάρτητα. Ωστόσο είναι φανερό ότι αν έλειπε η επιλογή των τριών παιδιών όπου υπάρχει μια μικρή μείωση της τάξης του 5% (στα όρια του προβλεπόμενου στατιστικού λάθους) θα ήταν καθαρά θετικά γραμμικά σχετιζόμενα μεγέθη ο αριθμός των παιδιών και η επιλογή του κλάδου της εκπαίδευσης.

E16.) Crosstab Ετήσιο Εισόδημα - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

		Εκπαιδευτικός κλάδος.		
		Όχι.	Ναι.	Total
ΕτησιοΕισόδημα	ως10.000	35 55,6%	28 44,4%	63 100,0%
	10.000με25.000	70 66,7%	35 33,3%	105 100,0%
	25.000με40.000	14 25,9%	40 74,1%	54 100,0%
	40.000με60.000	17 68,0%	8 32,0%	25 100,0%
	πάνω απο 60.000	8 80,0%	2 20,0%	10 100,0%
	δεν ξέρω.	22 51,2%	21 48,8%	43 100,0%
	Total	166 55,3%	134 44,7%	300 100,0%

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)
Pearson Chi-Square	28,740 ^a	5	,000	,000
Fisher's Exact Test	28,735			,000

Για την συσχέτιση του ύψους του οικογενειακού εισοδήματος και της επιλογής των φοιτητών να γίνουν εκπαιδευτικοί ξεχωρίζει η διαφορά αναλογίας μεταξύ αυτών που εντάσσονται σε οικογένειες με ετήσιο εισόδημα άνω των 60.000 που είναι 20% δηλαδή ένας στους πέντε, σε σχέση με τους φοιτητές που εντάσσονται σε οικογένειες με ετήσιο εισόδημα κάτω από 10.000 σχεδόν ένας στους δυο. Το μεγαλύτερο ποσοστό με διαφορά το 74.1% είναι από παιδιά οικογενειών με ετήσιο εισόδημα 25.000 με 50.000. Το fisher's exact test τελικά μας περιγράφει την πιθανή ανεξαρτησία αυτών των μεταβλητών.

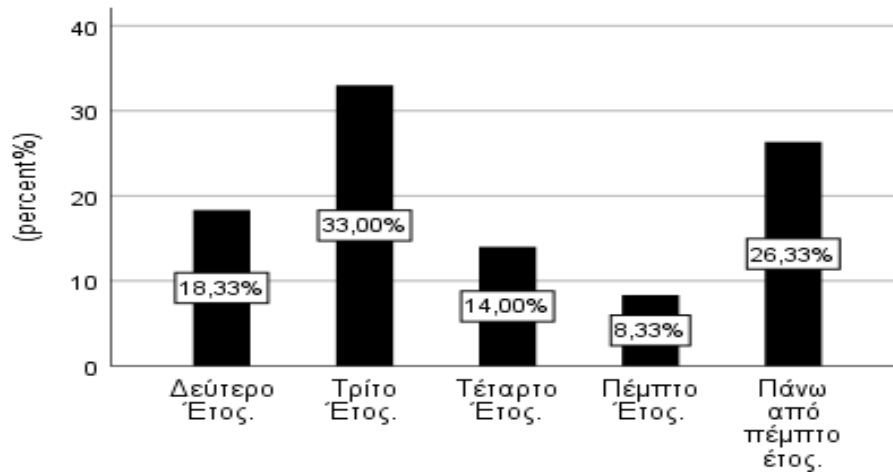
Ερώτηση 7^η) Έτος σπουδών.

- 1ο έτος.
- 2ο έτος.
- 3ο έτος.
- 4ο έτος.
- 5ο έτος.
- Πάνω από 5ο έτος.

E2.17) Έτος σπουδών.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Δεύτερο Έτος.	55	18,3	18,3	18,3
Τρίτο Έτος.	99	33,0	33,0	51,3
Τέταρτο Έτος.	42	14,0	14,0	65,3
Πέμπτο Έτος.	25	8,3	8,3	73,7
Πάνω από πέμπτο έτος.	79	26,3	26,3	100,0
Total	300	100,0	100,0	

E2.9) Έτος σπουδών.



Ερώτηση 8^η και 9^η)

Κατεύθυνση-ροές.

Μαθηματικό Εφαρμογών.

Φυσικό Εφαρμογών.

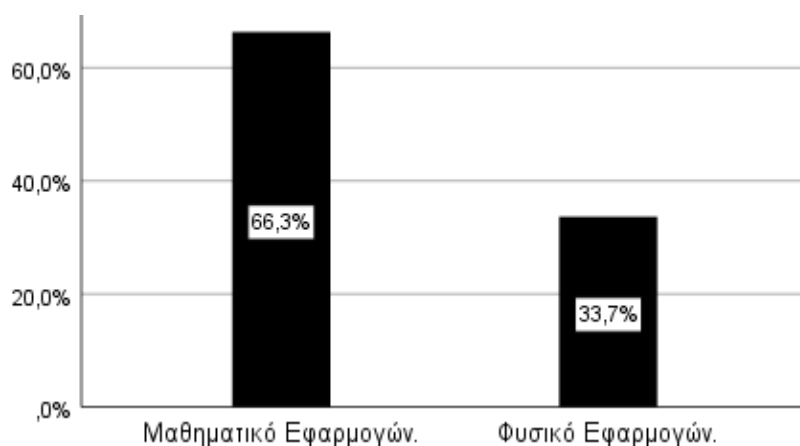
Εφαρμοσμένη Ανάλυση
Στατιστική
Πληροφορική.
Μηχανική.

Υπολογιστική και θεωρητική Φυσική.
Πυρηνική Φυσική και Στοιχειώδη Σωματίδια.
Οπτοηλεκτρονική και Laser.
Φυσική Υλικών.
Μηχανική Υλικών.

E2.18) Κατεύθυνση

	Frequency	Percent
Μαθηματικό Εφαρμογών.	199	66,3
Φυσικό Εφαρμογών.	101	33,7
Total	300	100,0

E2.10) Κατεύθυνση.



E2.19) Crosstab Ροές - Ροές.

	Ροή Στατιστικής.	Ροή Εφαρμοσμένης Ανάλυσης.	Ροή Πληροφορικής.	Ροή Μηχανικής.
Ροή Στατιστικής.	128	63	59	6
Ροή Εφαρμοσμένης Ανάλυσης.	63	116	32	21
Ροή Πληροφορικής.	59	32	109	18
Ροή Μηχανικής.	6	21	18	45

Από το οποίο προκύπτει ότι η σειρά προτίμησης των ροών του μαθηματικού εφαρμογών είναι: 1) Ροή στατιστικής 2) Ροή εφαρμοσμένης ανάλυσης 3) Ροή πληροφορικής 4) Ροή μηχανικής. Η σειρά ανά ζεύγη όπως γίνεται στην πραγματικότητα είναι: 1) Ροές εφαρμοσμένης ανάλυσης και στατιστικής. 2) Ροές στατιστικής και πληροφορικής. 3) Ροές πληροφορικής και εφαρμοσμένης ανάλυσης. 4) Ροές εφαρμοσμένης ανάλυσης και μηχανικής. 5) Ροές πληροφορικής και μηχανικής. 6) Ροές στατιστικής και μηχανικής.

E2.20) Crosstab Ροές - Ροές.

	Ροή Πυρηνική Και Στοιχειώδη Σωματίδια.	Ροή Θεωρητικής Φυσικής.	Ροή Οπτοηλεκτρονική Και Laser.	Ροή Φυσική Υλικών.	Ροή Μηχανική Υλικών.
Ροή Πυρηνική Και Στοιχειώδη Σωματίδια.	74	45	29	0	0
Ροή Θεωρητικής Φυσικής.	45	46	1	0	0
Ροή Οπτοηλεκτρονική Και Laser.	29	1	38	8	0
Ροή Φυσική Υλικών.	0	0	8	26	18
Ροή Μηχανική Υλικών.	0	0	0	18	18

Από το οποίο προκύπτει ότι η σειρά προτίμησης των ροών του φυσικού εφαρμογών είναι : 1) Ροή πυρηνικής και στοιχειωδών σωματιδίων. 2) Ροή θεωρητικής φυσικής. 3) Ροή οπτοηλεκτρονικής και Laser. 4) Ροή φυσικής υλικών. 5) Ροή μηχανικής υλικών. Η σειρά ανά ζεύγη είναι: 1) Ροές θεωρητικής φυσικής και πυρηνικής. 2) Ροές οπτοηλεκτρονικής και πυρηνικής. 3) Ροές φυσικής και μηχανικής υλικών. 4) Ροές φυσικής υλικών και

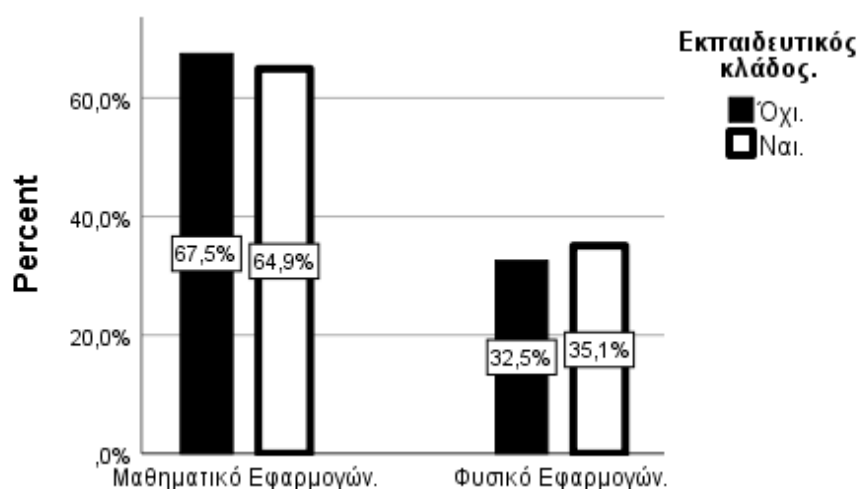
οπτοηλεκτρονικής. 5) Ροές οπτοηλεκτρονικής και θεωρητικής φυσικής. Μεγάλη είναι η διαφορά (32.6%) μεταξύ μαθηματικού εφαρμογών και φυσικού εφαρμογών.

Το S.P.S.S για τα μεγέθη 1) ροές, κατεύθυνσεις και 2) Επιλογή του εκπαιδευτικού κλάδου.

E2.21) Crosstab Κατεύθυνση – Εκπαιδευτικός Κλάδος.

Count		Εκπαιδευτικός κλάδος.		
		Όχι.	Ναι.	Total
Κατεύθυνση.	Μαθηματικό Εφαρμογών.	112	87	199
	Φυσικό Εφαρμογών.	54	47	101
Total		166	134	300

E2.11) Κατεύθυνση - Εκπαιδευτικός Κλάδος.



	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	,215 ^a	1	,643

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45,11.

	Risk Estimate		
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Κατεύθυνση. (Μαθηματικό Εφαρμογών. / Φυσικό Εφαρμογών.)	1,120	,693	1,813

Από τα παραπάνω προκύπτει.

1) $0.643 > 0.05$ άρα δεν μπορεί να απορριφθεί η υπόθεση ότι η κατεύθυνση που έχει διαλέξει ο φοιτητής και το αν έχει επιλέξει τον κλάδο της εκπαίδευσης επαγγελματικά είναι μεγέθη ανεξάρτητα.

2) Odds Ratio = 1.120

Το οποίο σημαίνει ότι για κάθε ένα φοιτητή που επέλεξε το μαθηματικό εφαρμογών και τον κλάδο της εκπαίδευσης υπάρχουν 1,12 φοιτητές που επέλεξαν το φυσικό εφαρμογών και τον κλάδο της εκπαίδευσης σαν αναλογία.

Το odds Ratio η λόγος απόδοσης είναι η πιθανότητα να συμβεί το ενδεχόμενο A ενώ έχει συμβεί το ενδεχόμενο B προς την πιθανότητα να συμβεί το ενδεχόμενο A ενώ δεν έχει συμβεί το B. Στην περίπτωση μας το ενδεχόμενο να έχει επιλεγθεί ο κλάδος της εκπαίδευσης ενώ έχει επιλεγθεί το φυσικό εφαρμογών (ή το ισοδύναμο που είναι το “όχι μαθηματικό εφαρμογών”) προς το ενδεχόμενο να έχει επιλεγεί ο κλάδος της εκπαίδευσης και να έχει επιλεγεί το μαθηματικό εφαρμογών.

Με την υπόθεση ότι οι φοιτητές έχουν επιλέξει κατεύθυνση και ροές με κριτήριο την κατάσταση της απασχόλησης στην Ελλάδα προκύπτουν όλα τα παραπάνω εξαγόμενα. Η διαφορά κατά 32.6% υπέρ του Μαθηματικού Εφαρμογών, αλλά και η σειρά προτίμησης ροών προκύπτει λογικά αν εξεταστούν οι δείκτες του κύκλου εργασιών από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. για τους διαφορετικούς κλάδους. Οι μόνοι κλάδοι που έχουν αυξήσει τους κύκλους εργασιών είναι κλάδοι που σχετίζονται περισσότερο με το Μαθηματικό Εφαρμογών και τις ροές του. Στην βάση αυτού ερμηνεύεται και η μεγαλύτερη τάση να επιλέξει ένας φοιτητής από το Φυσικό Εφαρμογών τον κλάδο της εκπαίδευσης στον βαθμό που έχει λιγότερες εναλλακτικές. Τέλος, η ενδεχόμενη ανεξαρτησία που προέκυψε με τον έλεγχο Pearson έχει σχέση με το ότι το επαγγελματικό δικαίωμα του εκπαιδευτικού είναι ανεξάρτητο από την κατεύθυνση που θα επιλέξει ο φοιτητής.

Οι επόμενες τρεις ερωτήσεις αφορούν μαθήματα του τομέα Ανθρωπιστικών Κοινωνικών Επιστημών και Δικαίου (Α.Κ.Ε.Δ.) της σχολής. Από τις απαντήσεις επιχειρείται να αναδειχθεί αν υπάρχει κάποια συσχέτιση με τον επαγγελματικό προσανατολισμό στην εκπαίδευση.

Ερώτηση 10^η) **Μαθήματα συναφή με την εκπαίδευση τα οποία έχει παρακολουθήσει.**

Αρχές παιδαγωγικής.

Διδακτική των μαθηματικών.

Διδακτική της φυσικής.

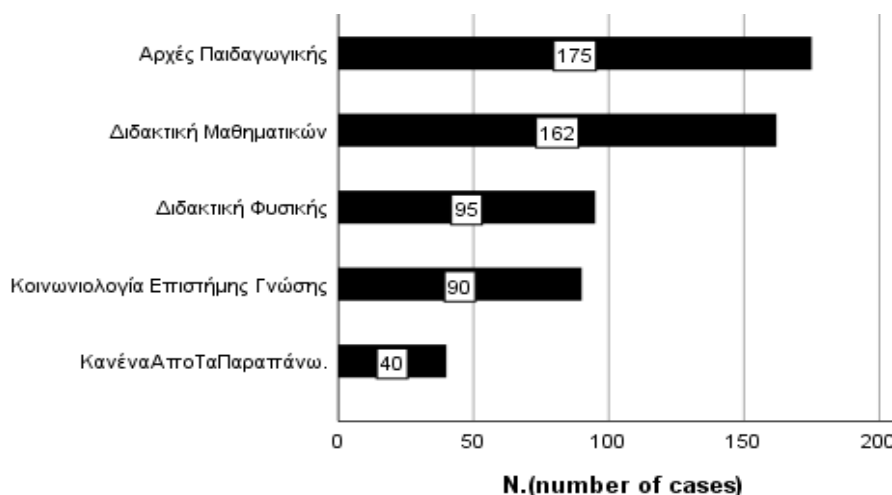
Κοινωνιολογία επιστήμης τεχνολογίας/ Κοινωνιολογία γνώσης εκπαίδευσης.

Κανένα από τα παραπάνω.

E2.22) Μαθήματα συναφή με την εκπαίδευση – παρακολούθηση.

N=300. Valid=300. Missing=0	Count	Percent
Αρχές Παιδαγωγικής	175	58.3
Διδακτική Μαθηματικών	162	54.0
Διδακτική Φυσικής	95	31.7
Κοινωνιολογία Επιστήμης Γνώσης	90	30.0
Κανένα Απο Ακεδ	40	13.3

E2.12) Μαθήματα συναφή με την εκπαίδευση – παρακολούθηση.



Ερώτηση 11^η) **Θεωρείτε ότι τα παιδαγωγικά μαθήματα έχουν ως κλάδος αυτόνομο επιστημονικό ενδιαφέρον.**

Καθόλου. 1 2 3 4 5 Πολύ.

Ερώτηση 12^η) **Θεωρείτε ότι τα παιδαγωγικά μαθήματα συμβάλουν σε μεγαλύτερο εύρος επαγγελματικών επιλογών για τους αποφοίτους της ΣΕΜΦΕ.**

Καθόλου. 1 2 3 4 5 Πολύ.

E2.23) Επιστημονικό ενδιαφέρον και διεύρυνση επαγγελματικών επιλογών.

	Καθόλου.	Λίγο.	Μέτριο.	Πολύ.	Πάρα Πολύ.	Μέτρια,πολύ και πάρα πολύ.	Total	percent
Παιδαγωγικά/αυτόνομο ενδιαφέρον	23	66	107	75	29	211	300	70
Παιδαγωγικά/διεύρυνση Επαγγελματικών Επιλογών.	25	53	103	73	46	222	300	74

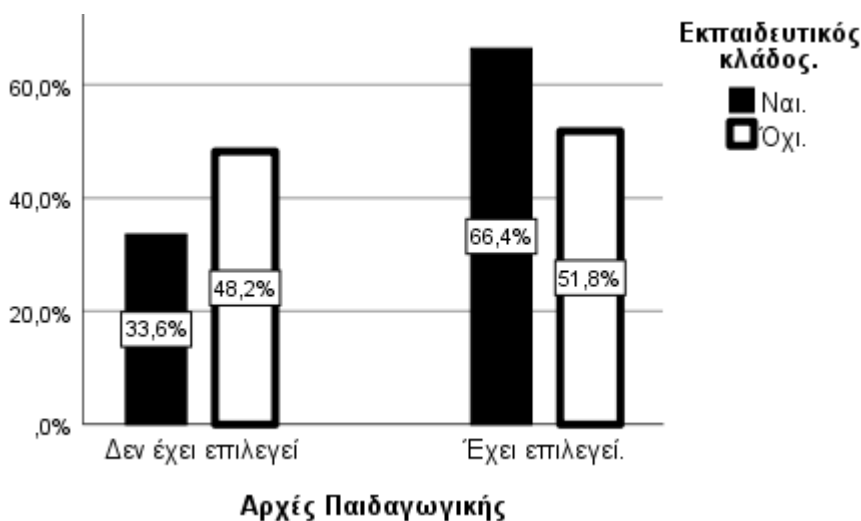
Από τα αποτελέσματα της 10^{ης} ερώτησης σημειώνεται ότι μόνο το 13.3% δεν έχει παρακολουθήσει κάποιο από αυτά τα τέσσερα μαθήματα που σχετίζονται με το αντικείμενο των παιδαγωγικών. Από τις απαντήσεις των φοιτητών για το αν θεωρούν ότι τα παιδαγωγικά ως κλάδος έχουν αυτόνομο επιστημονικό ενδιαφέρον και τον βαθμό που θεωρούν ότι διευρύνουν τις επαγγελματικές επιλογές τους πρέπει να σημειωθεί το υψηλό ποσοστό του 70.0% και 74.0% αντίστοιχα που απάντησε από μέτρια ως και πάρα πολύ. Τα αποτελέσματα της 10^{ης} ερώτησης και ιδιαίτερα το χαμηλό ποσοστό του 13.3% ερμηνεύεται από τα αποτελέσματα των ερωτήσεων 11 και 12.

Θα εξεταστεί αν υπάρχουν συσχετίσεις που προκύπτουν από το S.P.S.S για τα παραπάνω μεγέθη και την επιλογή απασχόλησης στην εκπαίδευση. Με βάση τα αποτελέσματα των ερωτήσεων 11 και 12 αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση. Αρχικά θα εξεταστεί αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των φοιτητών που έχουν παρακολουθήσει το μάθημα των Αρχών Παιδαγωγικής και των φοιτητών που έχουν απαντήσει ότι επιθυμούν να γίνουν εκπαιδευτικοί.

E2.24) Crosstab Αρχές Παιδαγωγικής - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

		Εκπαιδευτικός κλάδος.		Total
		Όχι.	Ναι.	
Αρχές Παιδαγωγικής	Δεν έχει επιλεγεί	80	45	125
	Έχει επιλεγεί.	86	89	175
Total		166	134	300

E2.13) Αρχές Παιδαγωγικής - Εκπαιδευτικός Κλάδος



	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,512 ^a	1	,011

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 55,83.

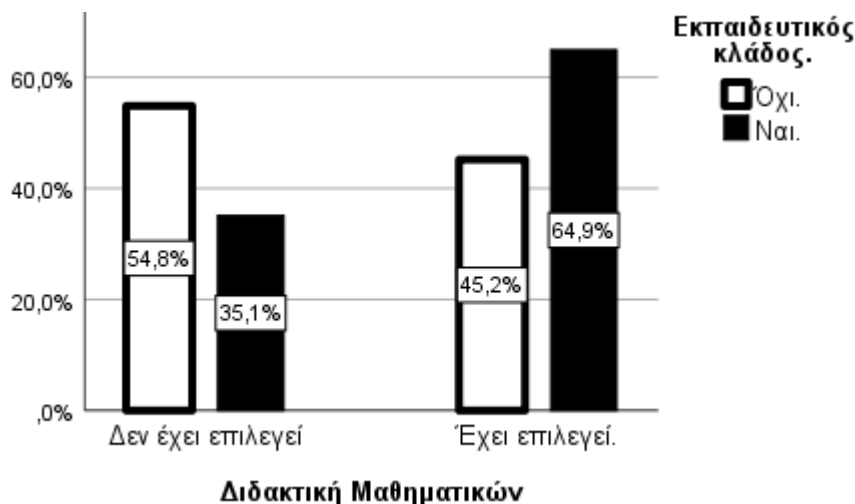
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Αρχές Παιδαγωγικής (Δεν έχει επιλεγεί / Έχει επιλεγεί.)	1,840	1,149	2,945

Απορρίπτεται η υπόθεση ότι η επιλογή του εκπαιδευτικού κλάδου και η παρακολούθηση του μαθήματος Αρχών Παιδαγωγικής είναι ανεξάρτητα μεγέθη αφού το p value είναι $0,011 < 0,05$ και επιπλέον προκύπτει ότι το odds ratio είναι 1,84 που σημαίνει ότι για κάθε φοιτητή που θέλει να γίνει εκπαιδευτικός και δεν έχει παρακολουθήσει το συγκεκριμένο μάθημα υπάρχουν 1.84 φοιτητές που θέλουν να γίνουν εκπαιδευτικοί και το έχουν παρακολουθήσει. Επόμενο που θα εξεταστεί είναι η εξάρτηση που ενδέχεται να υπάρχει μεταξύ αυτών που παρακολούθησαν το μάθημα της Διδακτικής των Μαθηματικών και αυτών που θέλουν να γίνουν εκπαιδευτικοί.

E2.25) Crosstab διδακτική Μαθηματικών - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

Count		Εκπαιδευτικός κλάδος.		Total
		Όχι.	Ναι.	
Διδακτική Μαθηματικών	Δεν έχει επιλεγεί	91	47	138
	Έχει επιλεγεί.	75	87	162
Total		166	134	300

E2.14) Διδακτική Μαθηματικών - Εκπαιδευτικός Κλάδος.



	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,637 ^a	1	,001

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 61,64.

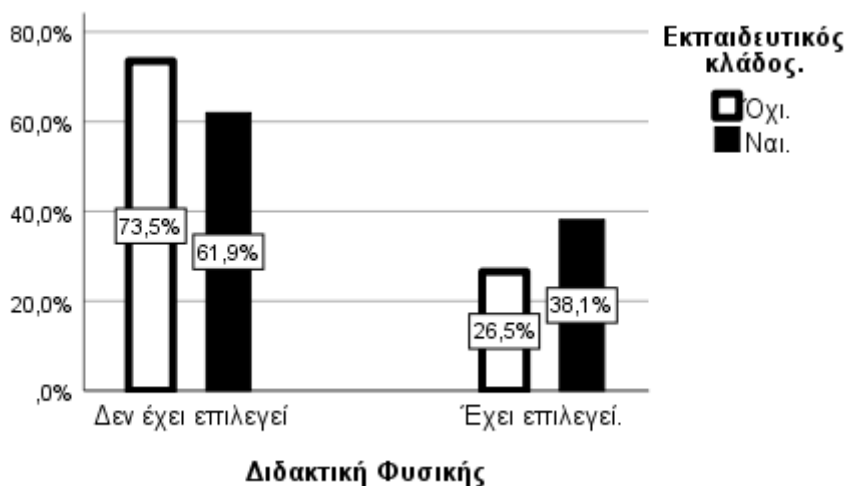
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Διδακτική Μαθηματικών (Δεν έχει επιλεγεί / Έχει επιλεγεί.)	2,246	1,406	3,587

Απορρίπτεται η υπόθεση ότι ο εκπαιδευτικός κλάδος και η παρακολούθηση του μαθήματος διδακτικής των μαθηματικών είναι ανεξάρτητα μεγέθη αφού το p value είναι $0,001 < 0,05$ και επιπλέον προκύπτει ότι το odds ratio είναι 2,246 που σημαίνει ότι για κάθε φοιτητή που θέλει να γίνει εκπαιδευτικός και δεν έχει παρακολουθήσει το συγκεκριμένο μάθημα υπάρχουν 2,246 φοιτητές που θέλουν να γίνουν εκπαιδευτικοί και το έχουν παρακολουθήσει. Επόμενη είναι η συσχέτιση για το μάθημα της Διδακτικής της Φυσικής.

E2.26) Crosstab Διδακτική Φυσικής - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

		Εκπαιδευτικός κλάδος.		Total
		Όχι.	Ναι.	
Διδακτική Φυσικής	Δεν έχει επιλεγεί	122	83	205
	Έχει επιλεγεί.	44	51	95
Total		166	134	300

E2.15) Διδακτική Φυσικής - Εκπαιδευτικός Κλάδος.



	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,574 ^a	1	,032

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42,43.

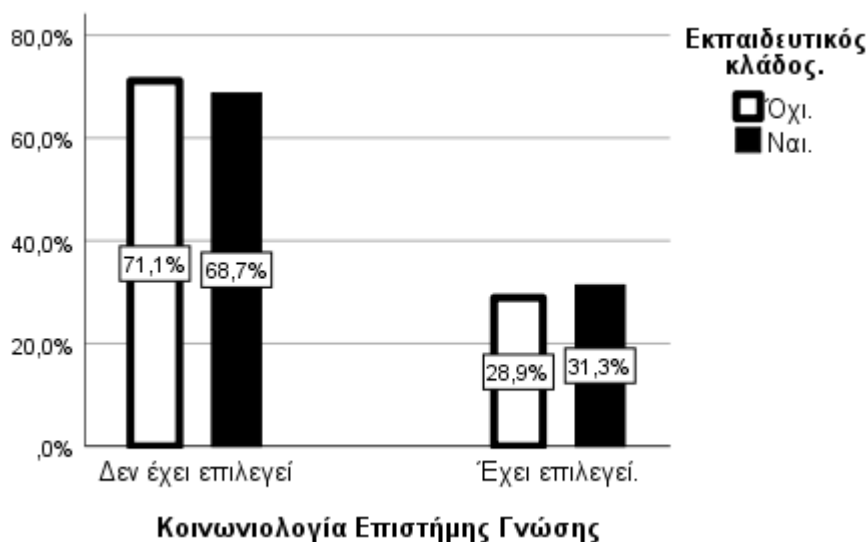
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Διδακτική Φυσικής (Δεν έχει επιλεγεί / Έχει επιλεγεί.)	1,704	1,043	2,782

Απορρίπτεται η υπόθεση ότι ο εκπαιδευτικός κλάδος και η παρακολούθηση του μαθήματος Διδακτικής της Φυσικής είναι ανεξάρτητα μεγέθη αφού το p value είναι $0,032 < 0,05$ και επιπλέον προκύπτει ότι το odds ratio είναι 1,704 που σημαίνει ότι για κάθε φοιτητή που θέλει να γίνει εκπαιδευτικός και δεν έχει παρακολουθήσει το συγκεκριμένο μάθημα υπάρχουν 1,704 φοιτητές που θέλουν να γίνουν εκπαιδευτικοί και το έχουν παρακολουθήσει. Ακολουθούν τα αποτελέσματα για την συσχέτιση του μαθήματος Κοινωνιολογίας της Γνώσης και της Επιστήμης.

E2.27) Κοινωνιολογία της Γνώσης και της Εκπαίδευσης - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

Count		Εκπαιδευτικός κλάδος.		Total
		Όχι.	Ναι.	
Κοινωνιολογία Επιστήμης Γνώσης	Δεν έχει επιλεγεί	118	92	210
	Έχει επιλεγεί.	48	42	90
Total		166	134	300

E2.16) Κοινωνιολογία της Γνώσης και της Εκπαίδευσης - Εκπαιδευτικός Κλάδος.



	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	,208 ^a	1	,648

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40,20.

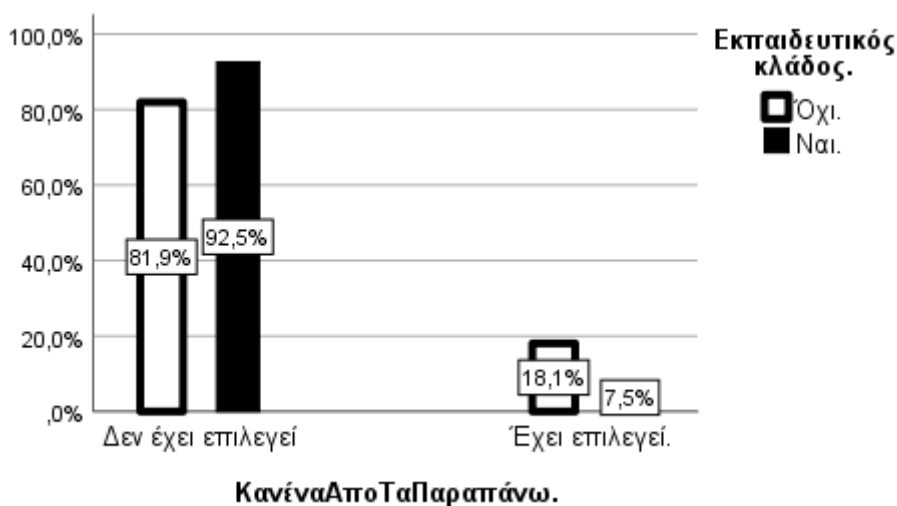
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Κοινωνιολογία Επιστήμης Γνώσης (Δεν έχει επιλεγεί / Έχει επιλεγεί.)	1,122	,684	1,843

Στην περίπτωση του μαθήματος Κοινωνιολογία της Γνώσης και της Εκπαίδευσης δεν μπορεί να απορριφθεί η υπόθεση της ανεξαρτησίας των μεγεθών ($p \text{ value} = 0,648 > 0,05$). Ωστόσο στατιστικά προκύπτει ότι το odds ratio είναι μεγαλύτερο της μονάδας και επομένως υπάρχει μια μικρή τάση θετικής συσχέτισης που σε μεγέθη πληθυσμών σαν της σχολής σε απόλυτο αριθμό κατατείνει σε ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 10%. Μεγάλη σημασία έχει το ποσοστό των φοιτητών που δεν έχουν παρακολουθήσει κανένα από τα προηγούμενα τέσσερα μαθήματα και η συσχέτιση που προκύπτει από το S.P.S.S. με την επιλογή εργασιακά στο χώρο της εκπαίδευσης, γιατί συνοψίζει σε ένα βαθμό όλα τα παραπάνω.

E2.28) Crosstab Κανένα από τα παραπάνω - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

Count		Εκπαιδευτικός κλάδος.		
		Όχι.	Ναι.	Total
ΚανέναΑποΤαΠαραπάνω.	Δεν έχει επιλεγεί	136	124	260
	Έχει επιλεγεί.	30	10	40
Total		166	134	300

E2.17) Κανένα από τα παραπάνω - Εκπαιδευτικός Κλάδος.



	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,223 ^a	1	,007

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,87.

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ΚανέναΑποΤαΠαραπάνω. (Δεν έχει επιλεγεί / Έχει επιλεγεί.)	,366	,172	,779

Συνολικά αυτό που εξάγεται από τα παραπάνω μαθήματα του Α.Κ.Ε.Δ και την συσχέτιση φαίνεται εδώ όπου έχουμε $p \text{ value} = 0,007 < 0,05$ και odds ratio 0,366 που μεταφράζεται στο ότι για κάθε φοιτητή που θέλει να γίνει εκπαιδευτικός και έχει παρακολουθήσει ένα μάθημα από τα παραπάνω μόλις 0,366 φοιτητές θέλουν να γίνουν εκπαιδευτικοί και δεν έχουν παρακολουθήσει κανένα από αυτά τα μαθήματα. Επιπρόσθετα όπως αναφέρεται παραπάνω

μόνο το 13,3% των φοιτητών δεν έχει παρακολουθήσει κανένα από αυτά τα τέσσερα μαθήματα που σχετίζονται με την εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει ότι υπάρχει ισχυρή εξάρτηση μεταξύ του μεγέθους του ενδιαφέροντος που οι φοιτητές θεωρούν ότι έχει επιστημονικά το αντικείμενο των παιδαγωγικών και της επιλογής του κλάδου της εκπαίδευσης εργασιακά. Επιπλέον όπως είναι αναμενόμενο η εξάρτηση αυτή είναι θετική αλλά και γραμμική.

			Εκπαιδευτικός κλάδος.	Παιδαγωγικά/αυτόνομο ενδιαφέρον
Kendall's tau_b	Εκπαιδευτικός κλάδος.	Correlation Coefficient	1,000	,210**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
	Παιδαγωγικά/αυτόνομο ενδιαφέρον	Correlation Coefficient	,210**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.

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

Ενώ ο παρακάτω πίνακας δείχνει ότι η εργασιακή επιλογή της εκπαίδευσης έγινε ανεξάρτητα από το κατά πόσο οι φοιτητές θεωρούν ότι τα μαθήματα αυτά διευρύνουν η όχι τις επαγγελματικές προοπτικές του αποφοίτου.

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,373 ^a	4	,849

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,17.

Παρακάτω είναι τα αποτελέσματα για μια ενότητα τριών ερωτήσεων που σχετίζονται με την εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών, το ποσοστό σχετίζεται με το αντικείμενο της σχολής και πιο συγκεκριμένα τον βαθμό στον οποίο σχετίζεται με τον κλάδο της εκπαίδευσης. Έπειτα θα εξεταστεί αν υπάρχουν συσχετίσεις αυτών των μεγεθών με την επιλογή των φοιτητών να απασχοληθούν στην εκπαίδευση.

Ερώτηση 13^η) **Εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών.**

Ναι.

Όχι.

Ερώτηση 14^η) **Συνάφεια εργασίας κατά την διάρκεια των σπουδών με το αντικείμενο της σχολής.**

Ναι.

Όχι.

Ερώτηση 15^η) **Εργασία που σχετίζεται με την εκπαίδευση κατά την διάρκεια των σπουδών.**

Ναι.

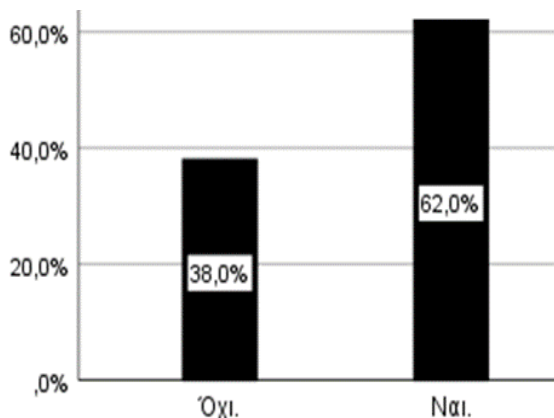
Όχι.

Αυτές οι τρεις ερωτήσεις ανήκουν σε ένα σύνολο ερωτήσεων που στόχο έχουν να σκιαγραφεί η φυσιολογία και η κοινωνική συγκρότηση τους ώστε στην συνέχεια να ανιχνευθούν ενδεχόμενες συσχετίσεις με την επιλογή τους να γίνουν εκπαιδευτικοί η όχι. Η εργασία, η οικονομία και η οικογένεια είναι δομικά στοιχεία στις επιλογές των ατόμων. Τα αποτελέσματα των απαντήσεων των ερωτήσεων 13, 14 και 15 είναι στον παρακάτω πίνακα.

E2.29) Εργασία και Σπουδές.

	Όχι.	300
	Ναι.	114
Εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών.		186
	percent stud.working	62
	Total	186
	Όχι.	73
Εργασία που σχετίζεται με την ΣΕΜΦΕ.	Ναι.	113
	percentOfStud, workingRELEV.	61
	Total	186
	Όχι.	88
Εργασία που σχετίζεται με την εκπαίδευση	Ναι.	98
	percentOfStud.Working. education/relevant	87

E2.18) Εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών.



Το 62% εργάζεται κατά την διάρκεια των σπουδών του. Από αυτούς που εργάζονται το 61% απασχολείται με κάποιο αντικείμενο που έχει συνάφεια με το αντικείμενο της σχολής. Σημαντικό είναι το ποσοστό των φοιτητών που απασχολούνται στον κλάδο της εκπαίδευσης που είναι το 87% αυτών που εργάζονται σε αντικείμενο συναφές με την σχολή. Το υψηλό ποσοστό των φοιτητών που εργάζονται (62.0 %) κατά την διάρκεια των σπουδών τους, οι απαιτήσεις των σπουδών και το ποσοστό των φοιτητών που εργάζονται σε αντικείμενο άσχετο με τις σπουδές τους (39% αυτών που εργάζονται) ενδέχεται να οφείλεται στην συνολική δυσχερή οικονομική κατάσταση. Η κατάσταση αυτή περιγράφεται στο 2^ο κεφάλαιο αλλά προκύπτει και στατιστικά από τα αποτελέσματα που θα παρουσιαστούν στις επόμενες ερωτήσεις και ιδιαίτερα σε αυτές για το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα και το μέγεθος της οικογένειας. Σημαντικό για το αντικείμενο της εργασίας είναι το πολύ μεγάλο ποσοστό φοιτητών (87.0 % αυτών που εργάζονται σε αντικείμενο σχετικό με την σχολή) που εργάζονται στον κλάδο της εκπαίδευσης. Μεγάλη είναι η συσχέτιση που προκύπτει μεταξύ των φοιτητών που κατά την διάρκεια των σπουδών τους εργάζονται στην εκπαίδευση και αυτών που επιθυμούν να εργαστούν στον κλάδο και μετά την λήψη του πτυχίου.

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Εργασία που σχετίζεται με την εκπαίδευση (Οχι. / Ναι.)	3,690	2,009	6,780

				Εκπαιδευτικός κλάδος.	Εργασία που σχετίζεται με την εκπαίδευση
Kendall's tau_b	Εκπαιδευτικός κλάδος.	Correlation Coefficient	1,000		,314**
		Sig. (2-tailed)	.		,000
	Εργασία που σχετίζεται με την εκπαίδευση	Correlation Coefficient	,314**	1,000	
		Sig. (2-tailed)	,000		.

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

Με την μέθοδο Kendall's tau_b όπως έχει αναφερθεί μπορεί να εξεταστεί αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση μεταξύ δύο κατηγορικών μεταβλητών (θετική η αρνητική γραμμική συσχέτιση).

Εδώ έχει εξεταστεί η γραμμική συσχέτιση μεταξύ του να έχει επιλέξει κάποιος τον εκπαιδευτικό κλάδο και να έχει εργαστεί ή να εργάζεται ταυτόχρονα στα πλαίσια των σπουδών του σε αντικείμενο που σχετίζεται με την εκπαίδευση. Από τα αποτελέσματα έχει προκύψει ότι υπάρχει ισχυρή γραμμική συσχέτιση (correlation coefficient 0,314 > 0). Όταν υπάρχει σημαντική συσχέτιση το S.P.S.S το σηματοδοτεί με “ * * “. Υπάρχει και εξάρτηση αφού το p value (Sig 2 tailed) = 0.000 < 0.01 < 0.05. Επιπλέον το odds ratio μας

επιβεβαιώνει τα παραπάνω αφού για κάθε ένα φοιτητή της σχολής που έχει επιλέξει τον εκπαιδευτικό εργασιακό κλάδο σαν προοπτική, αλλά δεν εργάζεται στα πλαίσια των σπουδών του σε αντικείμενο σχετικό με την εκπαίδευση υπάρχουν 3.69 φοιτητές που έχουν επιλέξει τον εκπαιδευτικό κλάδο και εργάζονται κατά τις σπουδές τους σε κάτι σχετικό με την εκπαίδευση.

Η υψηλή αυτή γραμμική θετική συσχέτιση ενδέχεται να οφείλεται στο ότι φοιτητές απασχολούμενοι στην εκπαίδευση είναι ικανοποιημένοι από την εργασία τους η από πτυχές της. Θα αποτυπωθεί η εγκυρότητα αυτής της εκτίμησης στα αποτελέσματα που συσχετίζουν αυτούς που θέλουν να εργαστούν ως εκπαιδευτικοί και στο πώς αντιλαμβάνονται την εργασία αυτή δηλαδή τα θετικά της και τα αρνητικά της. Επιπλέον αυτή η συσχέτιση ενδέχεται να οφείλεται στην κατάσταση που βρίσκεται ο κλάδος των μηχανικών, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο τρία, αλλά και την μείωση των δεικτών του κύκλου εργασιών στους χώρους που υποδέχονται εργασιακά τους αποφοίτους της σχολής.

Ερώτηση 16^η) Σκοπεύεις να παρακολουθήσεις στο μέλλον.

Μεταπτυχιακό.

Διδακτορικό.

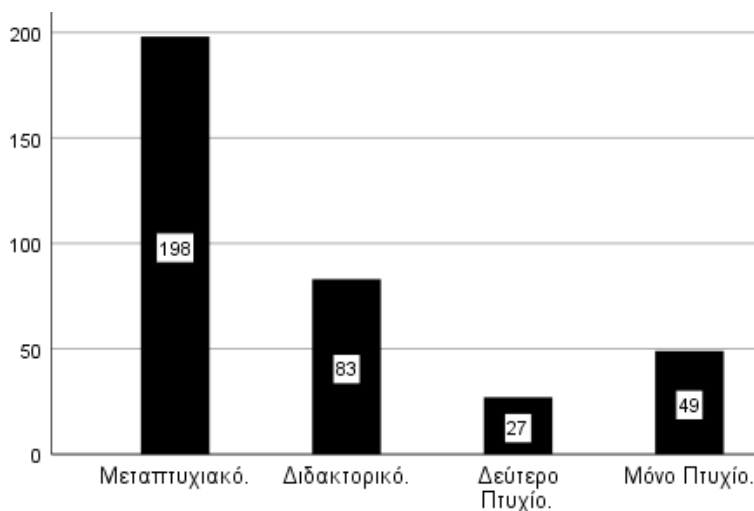
Δεύτερο πτυχίο.

Τίποτα από τα παραπάνω.

Ε2.30) Συνέχιση σπουδών.

	Μεταπτυχιακό.	Διδακτορικό.	Δεύτερο Πτυχίο.	Μόνο Πτυχίο.
Μεταπτυχιακό.	198	39	18	0
Διδακτορικό.	39	83	6	0
Δεύτερο Πτυχίο.	18	6	27	0
Μόνο Πτυχίο.	0	0	0	49

Ε2.19) Συνέχιση σπουδών.



Προκύπτει ότι το 80,6% σκοπεύουν να κάνουν είτε μεταπτυχιακό είτε διδακτορικό ή και τα δυο ενώ μόλις το 16,3% θα αρκεστεί στο πτυχίο της σχολής. Σχετικά με τα ερωτήματα για το αν σκοπεύει κάποιος φοιτητής να συνεχίσει τις σπουδές του ή όχι προέκυψε ότι οι επιλογές του μεταπτυχιακού, διδακτορικού και δεύτερου πτυχίου είναι ανεξάρτητες από το αν έχουν επιλέξει τον κλάδο της εκπαίδευσης (p value < 0.05 και odds ratio κοντά στην μονάδα.) .

Υπάρχει όμως σχετικά υψηλή συσχέτιση μεταξύ του να έχει επιλέξει ένας φοιτητής να αρκεστεί στο πτυχίο της σχολής και να έχει επιλέξει τον εκπαιδευτικό κλάδο. Συγκεκριμένα για κάθε ένα φοιτητή που σκοπεύει να ακολουθήσει τον εκπαιδευτικό κλάδο και έχει επιλέξει να μην αρκεστεί μόνο στο πτυχίο της σχολής υπάρχουν 1,652 φοιτητές που θα αρκεστούν στο πτυχίο και θα προσπαθήσουν να εργαστούν ως εκπαιδευτικοί.

E2.31) Crosstab Μόνο πτυχίο - Εκπαιδευτικός Κλάδος.

Count		Εκπαιδευτικός κλάδος.		
		Όχι.	Ναι.	Total
Μόνο Πτυχίο.	Όχι.	144	107	251
	Ναι.	22	27	49
Total		166	134	300

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Μόνο Πτυχίο. (Όχι. / Ναι.)	1,652	,892	3,058

Όπως έχει αναφερθεί στο κεφάλαιο για την απασχόληση στην Ελλάδα, η υψηλή ανεργία και η συρρίκνωση της οικονομίας έχει οδηγήσει, στα πλαίσια του υψηλού ανταγωνισμού, στο να είναι πολύ δυσανάλογο το πλήθος των δεξιοτήτων των εργαζομένων και των απαιτήσεων των θέσεων που υπάρχουν. Αυτό ενδέχεται να ερμηνεύει και το πολύ μεγάλο ποσοστό των φοιτητών που θα συνεχίσει τις σπουδές τους. Ακόμα στα πλαίσια αυτού του ανταγωνισμού αν κάποιος αρκεστεί στο πτυχίο είναι επόμενο να μπορεί να στοχεύσει κυρίως στις θέσεις που κατοχυρώνονται επαγγελματικά από αυτό. Στην περίπτωση που εξετάζουμε στο δικαίωμα εργασίας στην δευτεροβάθμια.

Ερώτηση 17^η) Σε ποιο τομέα επιθυμείτε να απασχοληθείτε στο μέλλον.

Εκπαίδευση-Κατάρτιση.

Βασική έρευνα.

Τομείς υγείας.

Στατιστική.

Πληροφορική υποστήριξη.

Διοίκηση, διαχείριση έργων.

Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών (τεχνικοοικονομικού- διοικητικού περιεχομένου).

Χρηματοοικονομική διαχείριση

Τεχνική υποστήριξη.

Εφαρμοσμένη έρευνα.

Τεχνικές μελέτες.

Άλλο σχετιζόμενο με την σχολή.

Άλλο μη σχετιζόμενο με την σχολή.

Τα αποτελέσματα αυτής της ερώτησης παρουσιάζονται στην εισαγωγή της ενότητας. Συνοπτικά επαναλαμβάνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό 44,7% έχει επιλέξει τον εκπαιδευτικό κλάδο. Ακολουθούν η στατιστική, η εφαρμοσμένη έρευνα, η βασική έρευνα και η πληροφορική υποστήριξη με ποσοστά 31, 28, 26.7 και 26.3% αντίστοιχα. Μετά είναι ο τομέας υγείας, η διοίκηση και διαχείριση έργων με ποσοστά 12.3 και 12% αντίστοιχα. Τελευταίοι στις προτιμήσεις των φοιτητών έρχονται οι τομείς της τεχνικής υποστήριξης , των τεχνικών μελετών και των συμβουλευτικών υπηρεσιών με ποσοστά 7.7 , 7.3 και 6%.

Ερώτηση

18^η) Αν σκοπεύετε/επιθυμείτε να απασχοληθείτε επαγγελματικά με την εκπαίδευση σε ποια βαθμίδα/καθεστώς.

Δευτεροβάθμια δημόσια εκπαίδευση.

Τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Ιδιωτικά κέντρα μελέτης/φροντιστήρια.

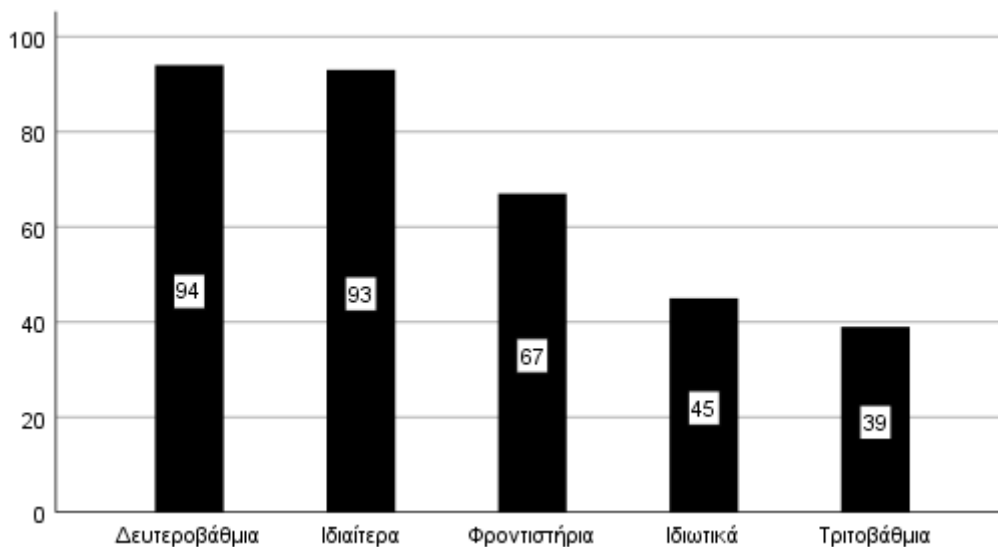
Ιδιωτικά εκπαιδευτήρια/σχολεία.

Ιδιαίτερα μαθήματα.

E2.32) Χώροι εκπαίδευσης κατά σειρά προτίμησης.

	Ναι.	percent.
Εκπαιδευτικός κλάδος.	134	100
Δευτεροβάθμια	94	70,1
Ιδιαίτερα	93	69,4
Φροντιστήρια	67	50,0
Ιδιωτικά	45	33,6
Τριτοβάθμια	39	29,1

Ε2.20) Χώροι Εκπαίδευσης κατά σειρά προτίμησης.



Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό επιθυμεί να απασχοληθεί στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση ή να κάνει ιδιαίτερα μαθήματα. Η εργασία στην δευτεροβάθμια είναι το κατοχυρωμένο επαγγελματικό δικαίωμα στην Σ.Ε.Μ.Φ.Ε και με εξαίρεση ίσως την εργασία στην τριτοβάθμια που έχει πολλά περισσότερα προαπαιτούμενα είναι καλύτερη από την εκπαίδευση στον ιδιωτικό τομέα, όπως μπορεί να είναι φροντιστήρια η εκπαιδευτήρια. Το υψηλό ποσοστό που δήλωσε ιδιαίτερα μαθήματα ενδέχεται να έχει θετική εικόνα για τα ιδιαίτερα από την τωρινή του απασχόληση με αυτά. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω υπάρχει μεγάλη θετική συσχέτιση μεταξύ αυτών που εργάζονται τώρα στον κλάδο της εκπαίδευσης και θέλουν να συνεχίσουν και μετά την λήψη του πτυχίου. Η μεγαλύτερη πιθανότητα είναι να κάνουν ιδιαίτερα αφού όλες οι άλλες επιλογές προϋποθέτουν την λήψη πτυχίου.

Οι επόμενες δυο ερωτήσεις είναι για να διερευνηθούν οι λόγοι για τους οποίους οι φοιτητές υιοθετούν η απορρίπτουν την προοπτική του εκπαιδευτικού.

Ερώτηση 19^η) **Για ποιους λόγους επιθυμείτε να απασχοληθείτε επαγγελματικά στον κλάδο της εκπαίδευσης.**

Ύπαρξη θέσεων εργασίας.

Είναι δημιουργικό.

Έχει κοινωνική αναγνώριση.

Αναλογεί με την προσπάθεια που κατέβαλα στις σπουδές μου.

Είναι συναφές με το αντικείμενο των σπουδών μου.

Η εργασία μου είναι ασφαλής.

Είναι μισθολογικά ικανοποιητική.
Μου αρέσουν οι συνθήκες εργασίας.
Έχω αυτονομία επιλογών στο αντικείμενο της εργασίας μου.
Έχει προοπτική εξέλιξης.

Ερώτηση 20^η) **Για ποιους λόγους δεν επιθυμείτε να απασχοληθείτε στον κλάδο της εκπαίδευσης.**

Δεν υπάρχουν θέσεις εργασίας.
Δεν είναι δημιουργικό.
Δεν έχει κοινωνική αναγνώριση.
Δεν αναλογεί στην προσπάθεια που κατέβαλα κατά την διάρκεια των σπουδών μου.
Δεν έχει συνάφεια με το αντικείμενο των σπουδών μου.
Είναι επισφαλής εργασία.
Δεν είναι μισθολογικά ικανοποιητική.
Δεν μου αρέσουν οι συνθήκες εργασίας.
Δεν έχει αυτονομία επιλογών κατά την διάρκεια άσκησης του αντικειμένου της εργασίας μου.
Δεν έχει προοπτική εξέλιξης.

E2.33) Λόγοι επιλογής εκπαιδευτικού κλάδου.

	Percent.
Έχει Συνάφεια Με Το Αντικείμενο	77,4
Είναι Ασφαλής Εργασία.	69,1
Έχει Αυτονομία Επιλογών	66,3
Ωραίες Συνθήκες Εργασίας	65,7
Είναι Δημιουργικό	60,9
Έχει Κοινωνική Αναγνώριση	53,6

E2.34) Λόγοι απόρριψης εκπαιδευτικού κλάδου.

	percent.
Δεν Αναλογεί Στην Προσπάθειά Μου	86,0
Δεν Έχει Προοπτική Εξέλιξης	82,0
Μη Υπαρξη Θέσεων Εργασίας	69,7
Δεν Είναι Μισθολογικά Ικανοποιητική	66,9

Ερώτηση 21^η) **Πως σου αρέσει να αξιοποιείς τον ελεύθερο χρόνο σου (υπό φυσιολογικές συνθήκες και όχι συνθήκες lockdown).**

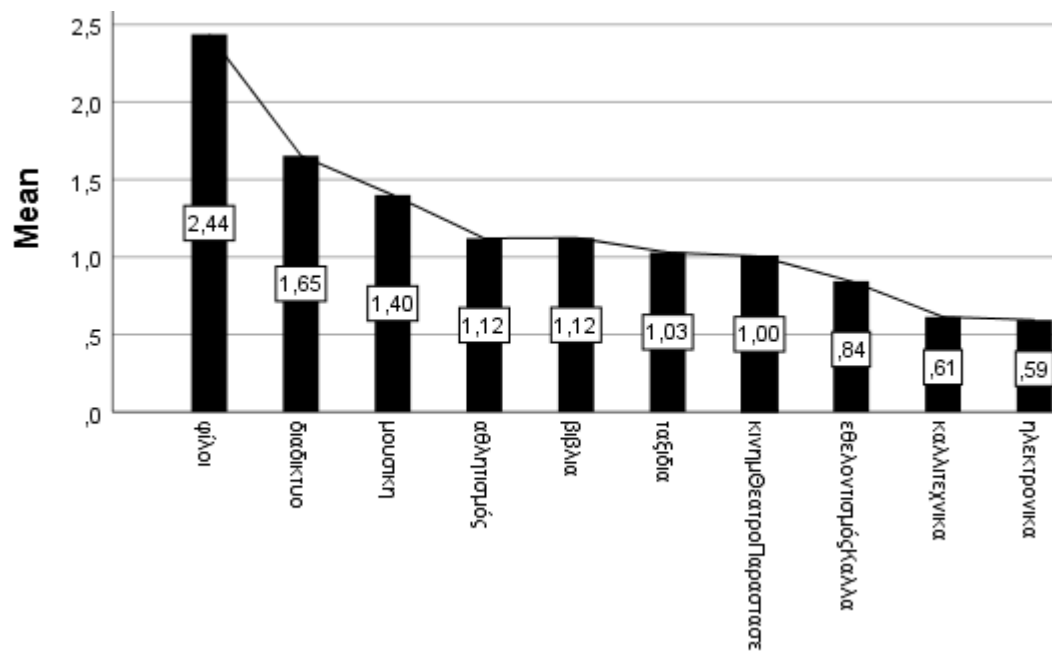
Αθλητικές δραστηριότητες.
Διάβασμα βιβλίων.
Διαδίκτυο.
Δραστηριότητες κοινωνικού χαρακτήρα/εθελοντισμός
Ηλεκτρονικά παιχνίδια.
Καλλιτεχνικές δραστηριότητες.
Μουσική.
Κινηματογράφος/θέατρο/παρακολούθηση παραστάσεων.
Συναναστροφή με φίλους.
Ταξίδια.

E2.35) Ενδιαφέροντα φοιτητών.

	Συναστροφή με φίλους.	Διαδίκτυο.	Μουσική.	Αθλητικές δραστηριότητες	Διάβασμα βιβλίων.	Ταξίδια.	Κινηματογράφος, Θέατρο	Εθελοντισμός/ αντίστοιχες άλλες κοινωνικές δραστηριότητες	Καλλιτεχνικές δραστηριότητες	Ηλεκτρονικά παιχνίδια.
N Valid	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mean	2,44	1,65	1,40	1,12	1,12	1,03	1,00	,84	,61	,59

E2.21) Ενδιαφέροντα

φοιτητών.



kendall's tau_b											
	Εκπαιδευτικός κλάδος.	αθλητισμός	βιβλία	διαδίκτυο	εθελοντισμός	ηλεκτρονικά	καλλιτεχνικά	μουσική	κινηματογράφος/ Παραστάσεις	φίλοι	ταξίδια
	1,000	,015	,03	,173	-,041	,024	-,042	-,062	-,131	,232	-,167
Sig. (2tailed)	.	,771	,62	,001	,447	,668	,447	,244	,014	,000	,002
N	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300

Από τα αποτελέσματα εξάγεται ότι οι δραστηριότητες του αθλητισμού, της ανάγνωσης βιβλίων, του εθελοντισμού και υπολοίπων δραστηριοτήτων κοινωνικού χαρακτήρα, των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, των δραστηριοτήτων καλλιτεχνικού περιεχομένου και της ενασχόλησης με την μουσική ενδέχεται να είναι ανεξάρτητες με την επιλογή του κλάδου της εκπαίδευσης (p values > 0.05).

Γραμμικά αρνητικά συσχετισμένες δραστηριότητες που συσχετίζονται με τον εκπαιδευτικό κλάδο είναι τα ταξίδια με p value = $0,002 < 0,05$ και correlation coefficient = $- 0,167$ και η

παρακολούθηση παραστάσεων, κινηματογράφου και λοιπών με $p \text{ value} = 0.014 < 0,05$ και $\text{correlation coefficient} = - 0,131$.

Γραμμικά θετικά σχετιζόμενες δραστηριότητες με την επιλογή του εκπαιδευτικού είναι η ενασχόληση με το διαδίκτυο με $p \text{ value} = 0,001 < 0,05$ και $\text{correlation coefficient} = + 0,173$ και η συναναστροφή με φίλους με $p \text{ value} = 0.002 < 0,05$ και το μεγαλύτερο και σε απόλυτο νούμερο $\text{correlation coefficient} = + 0,2$

Z) Ανακεφαλαίωση – Συμπεράσματα.

Το ερώτημα που έχει τεθεί από την αρχή είναι για το αν οι φοιτητές της σχολής εφαρμοσμένων μαθηματικών και φυσικών επιστημών σκοπεύουν να ακολουθήσουν εργασιακά τον κλάδο της εκπαίδευσης καθώς και η προσπάθεια ερμηνείας της τάσης αυτής και σχεδιασμού μιας φυσιογνωμίας των φοιτητών που το επιλέγουν.

Στατιστικά τα αποτελέσματα από αυτήν την έρευνα όπως έχει αναφερθεί στην περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε είναι με μέγιστο σφάλμα εκτίμησης 0,0577 (5,77 %) σε 95% επίπεδο σημαντικότητας. Επομένως αυτό είναι και ένα αντικειμενικό όριο αλλά και στόχος σε σχέση με την ορθότητα των συμπερασμάτων που θα εξαχθούν από αυτά τα αποτελέσματα.

Από τα αποτελέσματα των δύο ερωτήσεων που σχετίζονται με το έτος σπουδών και με την ηλικία των φοιτητών προκύπτει ότι οκτώ στους δέκα είναι σε ενεργά έτη και επίσης οκτώ στους δέκα είναι από τρίτο έτος και πάνω. Αυτό μειώνει σε ένα βαθμό την επισφάλεια των απαντήσεων των ίδιων των φοιτητών με την λογική ότι έχουν έρθει σε μια τριβή με τα ερωτήματα της εργασιακής προοπτικής αλλά και του αντικειμένου της σχολής. Άλλωστε η ίδια η εργασιακή και οικονομική συνθήκη αυτής της συγκυρίας έχει ωθήσει πολλούς φοιτητές να εργάζονται κατά την διάρκεια των σπουδών τους και επομένως να έρχονται πολύ πιο γρήγορα σε επαφή με την εργασιακή πραγματικότητα. Συγκεκριμένα αυτό επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα των απαντήσεων που προκύπτουν από τις τρεις ερωτήσεις που σχετίζονται με την εργασία όπου το 62% απάντησε ότι εργάζεται κατά την διάρκεια των σπουδών του.

Η σύντομη απάντηση στο ερώτημα αυτής της εργασίας όπως προκύπτει με άμεσο τρόπο από τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου είναι ότι η μεγαλύτερη τάση των αποφοίτων της σχολής με διαφορά είναι προς τον κλάδο της εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα το 44.7% απάντησε ότι επιθυμεί να εργαστεί στον εκπαιδευτικό κλάδο. Μάλιστα αυτή η τάση είναι διαχρονική για τους φοιτητές της σχολής καθώς όπως έχει αναφερθεί και στο βιβλιογραφικό μέρος αυτής της εργασίας στο κεφάλαιο για την εργασιακή κατάσταση του κλάδου της εκπαίδευσης σε έρευνα που έγινε για τους απόφοιτους της σχολής το 2005 από το Ε.Μ.Π πάλι ο εκπαιδευτικός κλάδος ήταν με διαφορά πρώτος με ποσοστό 27.4% επί του συνόλου.

Αρχικά θα γίνει μια προσπάθεια ερμηνείας αυτής της τάσης και των αποτελεσμάτων που προέκυψαν για τον συλλογικό φοιτητή της σχολής ουσιαστικά ενσωματώνοντας τις 300 περιπτώσεις σε μια μονοδιάστατη ανάλυση και έπειτα προσπάθεια ερμηνείας των συσχετίσεων που εμφανίζονται μεταξύ της επιλογής εργασιακά της εκπαίδευσης και των επιμέρους φοιτητών που το επέλεξαν.

Σχετικά με το κοινωνικό φύλο τα αποτελέσματα είναι ότι γυναίκες είναι το 46,3%, άνδρες το 52,3% και άλλο κοινωνικό φύλο 1,3% δηλαδή οι γυναίκες είναι 6% λιγότερες στην σχολή. Το πρώτο που θα αναφερθεί εδώ είναι ότι το μέγεθος της διαφοροποίησης της τάξης του 6% είναι πολύ κοντά στο σφάλμα μέγιστης εκτίμησης. Έπειτα αν δεν υπάρχει σφάλμα στο συγκεκριμένο ποσοστό αυτή η ποσόστωση ανδρών και γυναικών στην σχολή μπορεί να ερμηνευθεί από την αντίληψη ότι το επάγγελμα του μηχανικού προσιδιάζει περισσότερο στην στερεότυπη ανδρική προσωπικότητα και άρα και οι σπουδές σε μια πολυτεχνική σχολή. Σύμφωνα με το fisher's exact test προκύπτει ότι τα μεγέθη κοινωνικό φύλο και εκπαίδευση ενδέχεται να είναι ανεξάρτητα. Επομένως πολλά από τα πορίσματα της διεθνούς βιβλιογραφίας σε σχέση με τον κλάδο της εκπαίδευσης και την μεγαλύτερη ποσόστωση των γυναικών στον κλάδο καθώς και τα στοιχεία του Ο.Ο.Σ.Α για την ποσόστωση άνω του 50% σχεδόν στο σύνολο των χωρών του οργανισμού (Ελλάδα 62.3%) στην δευτεροβάθμια δεν μπορούν να επαληθευθούν από τα αποτελέσματα που προέκυψαν. Ωστόσο στα στοιχεία του Ο.Ο.Σ.Α η εικόνα προκύπτει από τις συνολικές εκροές αποφοίτων που προορίζονται για εκπαιδευτικοί, αλλά και που είναι ενταγμένοι στην εργασία τους. Η υπόθεση είναι ότι η ποσόστωση των γυναικών σε άλλα τμήματα που έχουν πιο ξεκάθαρο παιδαγωγικό προσανατολισμό είναι μεγαλύτερη καθώς και ότι το κεντρικό ποσοστό προκύπτει και στο επίπεδο των προσλήψεων στην αγορά εργασίας σύμφωνα με τα έμφυλα στερεότυπα για την φύση της γυναίκας και την εκπαίδευση όπως έχουν περιγραφεί παραπάνω. Όσο αφορά το 1,3% που δήλωσε άλλο κοινωνικό φύλο αν και είναι πολύ μικρό ποσοστό αν δεν υπήρχε διάκριση στην βάση αυτού για το πώς αντιλαμβάνονται την προοπτική τους θα περίμενε κανείς ότι περίπου οι μισοί θα επιθυμούσαν να απασχοληθούν στον κλάδο της εκπαίδευσης το οποίο δεν επιβεβαιώνεται, αφού κανείς από αυτούς δεν το σκοπεύει. Αυτό ενδέχεται να συνάδει με το πόρισμα των Brown κ Morgan (1991) όπου περιγράφουν την τάση αυτών των ατόμων να στρέφονται προς την λύση του ελεύθερου επαγγελματία ώστε να αποφεύγουν κριτική και εποπτεία από συναδέλφους με έμφυλα στερεότυπα.

Οι φοιτητές της σχολής σε ποσοστό 66,3% επιλέγουν την κατεύθυνση του Μαθηματικού Εφαρμογών έναντι του 33,7% που επιλέγουν Φυσικό Εφαρμογών. Η διαφορά εδώ είναι 32,6% που είναι μεγάλη. Το μέγεθος της διαφοράς αυτής ενδέχεται να εδράζεται στο ότι η επιλογή κατεύθυνσης αλλά και ροών γίνεται με κριτήριο την αντίληψη των φοιτητών για την εργασιακή προοπτική τους και την κατάσταση της αγοράς εργασίας. Αρχικά, όπως έχει αναφερθεί στο κεφάλαιο για την Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, τα επαγγελματικά δικαιώματα είναι ενιαία για τους φοιτητές με την λήψη του πτυχίου ανεξάρτητα από την κατεύθυνση και τις ροές που θα ακολουθήσουν είτε πρόκειται για το δικαίωμα της διδακτικής επάρκειας είτε για τα επαγγελματικά δικαιώματα του μηχανικού και επομένως η ρίζα της διαφοράς δεν μπορεί να αναζητηθεί εκεί. Τώρα όσο αφορά τις εργασιακές προτιμήσεις των φοιτητών από τα αποτελέσματα όπως προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια εκτός από την πρώτη θέση του εκπαιδευτικού κλάδου υπάρχουν στις πρώτες θέσεις αντικείμενα όπως Στατιστική, Πληροφορική Υποστήριξη, Εφαρμοσμένη Έρευνα και άλλα αντικείμενα που επαφίενται περισσότερο στην κατεύθυνση του Μαθηματικού εφαρμογών. Ακόμα και στις επιμέρους ροές του κατά σειρά προτίμησης των φοιτητών είναι σύμφωνα με τα αποτελέσματα πρώτα το ζεύγος Εφαρμοσμένης Ανάλυσης και Στατιστικής, δεύτερο Στατιστική και πληροφορική και τρίτο Πληροφορική και Εφαρμοσμένη ανάλυση. Επιπλέον όπως έχει αναφερθεί στο εδάφιο για τον κύκλο εργασιών στην Ελλάδα σύμφωνα με στοιχεία τις ΕΛ.ΣΤΑΤ ένας από τους λίγους κύκλους εργασιών που δεν έχει συρρικνωθεί είναι αυτός της Πληροφορικής Υποστήριξης και της Παροχής Συμβουλών που αντίθετα έχει μεγαλώσει και επομένως ακόμα μπορεί να απορροφήσει νέους επιστήμονες. Τελικά όλα τα παραπάνω συνηγορούν και στο συμπέρασμα για τον λόγο που το odds ratio για τους φοιτητές του Φυσικού Εφαρμογών και του κλάδου της Εκπαίδευσης είναι 1.120 που σημαίνει ότι για κάθε ένα φοιτητή που επέλεξε το Μαθηματικό Εφαρμογών και τον κλάδο της εκπαίδευσης προοπτικά υπάρχουν 1,12 φοιτητές που επέλεξαν το φυσικό εφαρμογών και τον κλάδο της Εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα οι φοιτητές του Φυσικού Εφαρμογών αντιλαμβάνονται μικρότερο εύρος εναλλακτικών εργασιακών προοπτικών σε σχέση με αυτούς του Μαθηματικού και επομένως στρέφονται σε μεγαλύτερο ποσοστό στην Εκπαίδευση.

Στα πλαίσια του ερωτηματολογίου έχουν εισαχθεί κάποιες ερωτήσεις που σχετίζονται με τον τομέα Ανθρωπιστικών Κοινωνικών Επιστημών και Δικαίου της σχολής ως ένα αντικείμενο που δομικά συνδέεται περισσότερο με την διαδικασία της εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα έχουν επιλεγεί τέσσερα μαθήματα (Διδακτική της Φυσικής, Διδακτική των Μαθηματικών,

Κοινωνιολογία της Γνώσης και της Επιστήμης και Αρχές της Παιδαγωγικής) που είναι άμεσα συνδεδεμένα με την διαδικασία αυτή. Συνοπτικά τα αποτελέσματα που αφορούν τον συλλογικό φοιτητή της σχολής είναι ότι το 58,3% έχει παρακολουθήσει το μάθημα των Αρχών Παιδαγωγικής, το 54% την Διδακτική των Μαθηματικών, το 31,7% την Διδακτική της Φυσικής, το 30% την Κοινωνιολογία της Γνώσης και της Εκπαίδευσης και μόλις το 13,3% των φοιτητών κανένα από τα παραπάνω. Τα αποτελέσματα από τις ερωτήσεις για το αν τα παιδαγωγικά μαθήματα έχουν αυτόνομο επιστημονικό ενδιαφέρον και αν διευρύνουν τις επαγγελματικές επιλογές των αποφοίτων είναι 70% και 74% αντίστοιχα (μέτρια, πολύ και πάρα πολύ). Αυτά τα ποσοστά δύνανται εν μέρει να ερμηνεύσουν το ποσοστό του 44,7% που επέλεξε τον κλάδο της Εκπαίδευσης.

Θα αναφερθούν οι επιμέρους συσχετίσεις της επιλογής του κλάδου της Εκπαίδευσης με αυτά τα μαθήματα ξεχωριστά. Τα odds ratios της επιλογής της εκπαίδευσης με αυτά τα μαθήματα κατά σειρά είναι 2,246 με την Διδακτική των μαθηματικών, 1,840 με τις Αρχές Παιδαγωγικής , 1,704 με την Διδακτική της Φυσικής και 1,122 με την Κοινωνιολογία της Γνώσης/Εκπαίδευσης. Όλα αυτά τα μαθήματα έχουν Odds ratio >1 και εξάρτηση με την επιλογή του κλάδου. Αυτό σημαίνει ότι για κάθε ένα φοιτητή που δεν έχει παρακολουθήσει το συγκεκριμένο μάθημα και έχει επιλέξει την εκπαίδευση υπάρχει το αντίστοιχο odds ratio φοιτητών που το έχουν παρακολουθήσει και έχουν επιλέξει την εκπαίδευση. Αποτέλεσμα που συνοψίζει τα παραπάνω είναι ότι το odds ratio της εκπαίδευσης ενώ ταυτόχρονα να μην έχει παρακολουθηθεί κανένα από τα παραπάνω μαθήματα είναι σημαντικά μικρότερο από την μονάδα και συγκεκριμένα 0,366. Το $p \text{ value} = 0,007 < 0,05$ και το odds ratio 0,366 μεταφράζεται στο ότι για κάθε φοιτητή που θέλει να γίνει εκπαιδευτικός και έχει παρακολουθήσει ένα μάθημα από τα παραπάνω μόλις 0,366 φοιτητές θέλουν να γίνουν εκπαιδευτικοί και δεν έχουν παρακολουθήσει κανένα από αυτά τα μαθήματα. Επιπλέον υπάρχει ισχυρή εξάρτηση μεταξύ του μεγέθους του ενδιαφέροντος που οι φοιτητές θεωρούν ότι έχει επιστημονικά το αντικείμενο των παιδαγωγικών και της επιλογής του κλάδου της εκπαίδευσης εργασιακά. Όπως είναι αναμενόμενο η εξάρτηση αυτή είναι θετική αλλά και γραμμική (Kendall tau_b correlation coefficient +0,210). Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι δεν υπάρχει εξάρτηση μεταξύ του αν κάποιος φοιτητής θεωρεί ότι η παρακολούθηση αυτών των μαθημάτων διευρύνει τις επιλογές του επαγγελματικά και του αν έχει επιλέξει τον εκπαιδευτικό κλάδο.

Οι λόγοι που οι ίδιοι οι φοιτητές επιλέγουν η απορρίπτουν τον εκπαιδευτικό κλάδο είναι οι παρακάτω. Οι λόγοι επιλογής με την σειρά που οι φοιτητές ανέδειξαν είναι με 77,4% η συνάφεια με το αντικείμενο σπουδών της σχολής, 69,1% ότι πρόκειται για ασφαλή εργασία, 66,3% ότι παρέχει αυτονομία επιλογών στον τρόπο άσκησης της εργασίας, 65,7 ότι οι συνθήκες εργασίας είναι καλές, 60,9% ότι είναι δημιουργική εργασία και τελευταία οριακά πάνω από 50% ότι έχει κοινωνική αναγνώριση. Αντίθετα λόγοι απόρριψης του κλάδου είναι κατά σειρά με το πολύ μεγάλο ποσοστό 86% και 82% ότι δεν αναλογεί με την προσπάθεια τους κατά την διάρκεια των σπουδών και επιπλέον ότι δεν έχει προοπτική εξέλιξης αντίστοιχα. Ακολουθεί με 69,7 η ανυπαρξία θέσεων εργασίας και με 66,9% ότι δεν είναι μισθολογικά ικανοποιητική. Η Ελλάδα θεωρείται ότι ανήκει στις ανεπτυγμένες χώρες με συνεχή όμως τάση την τελευταία δεκαετία να περάσει στις αναπτυσσόμενες ενώ υπάρχουν δείκτες διεθνούς αναγνώρισης όπως ο M.S.C.I που το 2013 κατέταξε την Ελλάδα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Αυτή η αναφορά έγινε γιατί η φύση των κριτηρίων για την επιλογή εργασίας σύμφωνα με την βιβλιογραφία μετασχηματίζονται ανάλογα με την κατάταξη της οικονομίας. Η μεταβατική κατάσταση στην οποία βρίσκεται η Ελλάδα η οποία εξακολουθεί να είναι στις ανεπτυγμένες οικονομίες, αλλά με ξεκάθαρη τάση μια δεκαετία και παραπάνω προς τις αναπτυσσόμενες οικονομίες επαληθεύεται και από την μικτή φύση των κριτηρίων. Συγκεκριμένα στους λόγους για τους οποίους οι φοιτητές έχουν διαλέξει τον κλάδο της εκπαίδευσης είναι το ενδιαφέρον για την εργασία το οποίο είναι ενδογενές κίνητρό, η ασφάλεια και η αυτονομία της εργασίας, οι συνθήκες εργασίας και το κοινωνικό κύρος που είναι εξωγενή κίνητρα και μόνο το ότι είναι δημιουργική αποτελεί αλτροουιστικό κίνητρο με την έννοια της προσφοράς. Επιπλέον αυτό συνάδει και με τους λόγους για τους οποίους έχει απορριφθεί ο κλάδος της εκπαίδευσης που αφορούν κυρίως εξωγενή κίνητρα όπως είναι η προοπτική της εξέλιξης, ο μισθός αλλά και το ότι δεν αναλογεί στην προσπάθεια που έχουν καταβάλει ως διατύπωση περιγράφει σαφώς εξωγενή κίνητρα και όχι αλτροουιστικά. Θα εξεταστεί σε αυτό το σημείο αν οι λόγοι αυτοί είναι πραγματικοί η ανεδαφικοί υπό το πρίσμα όχι της αφαιρετικής βιβλιογραφίας αλλά της υπαρκτής κατάστασης, όπως περιεγράφηκε προηγουμένως του κλάδου της εκπαίδευσης. Ανάμεσα στα στοιχεία που έχουν αντληθεί από τον Ο.Ο.Σ.Α υπάρχει ένα συνολικό πόρισμα σε σχέση με το επάγγελμα του εκπαιδευτικού από τις χώρες που συμμετέχουν στον οργανισμό ανάμεσα στις οποίες είναι και η Ελλάδα. Η καθημερινή εργασία του εκπαιδευτικού έχει γίνει περισσότερο περίπλοκη και απαιτητική, συναντά υψηλότερες κοινωνικές απαιτήσεις, γνώση επιπλέον επιστημονικών πεδίων και καινούργιες μορφές υποχρεώσεων. Διορισμοί έχουν να γίνουν από το 2010 και για να καλυφθούν τα κενά αυτά αυξάνονται τα όρια συνταξιοδότησης (67),

αυξάνεται το ωράριο εργασίας(από 22 στις 30 ώρες/εβδομάδα)και αυξάνονται και οι μαθητές ανά τάξη(25). Αν στα παραπάνω συνυπολογίσει κάποιος τις ελαστικές και δύσκολες συνθήκες εργασίας των αναπληρωτών για κάποιον που εισέρχεται τώρα στο επάγγελμα με την τοποθέτηση σε δυσπρόσιτες περιοχές, εναλλαγή κάθε χρόνο και χωρίς τα εχέγγυα μόνιμου διορισμού. Πάλι σε στοιχεία του Ο.Ο.Σ.Α στον δείκτη για το ύψος του μισθού μετά από 15 χρόνια εργασίας η Ελλάδα βρίσκεται στις χαμηλότερες θέσεις στην κατάταξη. Με αυτό επιβεβαιώνεται ότι συντρέχουν όλοι οι λόγοι για τους οποίους φοιτητές απορρίπτουν τον συγκεκριμένο κλάδο. Περιγραφή έγινε μόνο για την δευτεροβάθμια, γιατί το μεγαλύτερο ποσοστό στην ερώτηση για τον χώρο της εκπαίδευσης συγκεκριμένα που επιθυμούν να εργαστούν απάντησαν δευτεροβάθμια (70,1%). Επιπλέον για τα ιδιαίτερα μαθήματα, τα φροντιστήρια και τα ιδιωτικά εκπαιδευτήρια συντρέχουν οι ίδιοι λόγοι απόρριψης και ενδεχομένως σε μεγαλύτερο βαθμό αν αναλογιστεί κάποιος και την μεγαλύτερη ανασφάλεια, την ελαστική και μαύρη εργασία. Τέλος όσον αφορά την τριτοβάθμια εκπαίδευση εντάσσεται σε μια ξεχωριστή κατηγορία και δεν μπορεί να αναλυθεί με τα ίδια εργαλεία.

Τα αποτελέσματα στην ερώτηση του χώρου που επιθυμούν να εργαστούν αυτοί που επιθυμούν να γίνουν εκπαιδευτικοί φαίνεται να επαληθεύουν τα παραπάνω στατιστικά και συμπεράσματα

.Οι πρώτες δυο επιλογές τους είναι η δευτεροβάθμια εκπαίδευση με ποσοστό 70.1% και η πραγματοποίηση ιδιαίτερων μαθημάτων 69.4%. Οι δύο χώροι εργασίας που είναι πρώτοι έχουν ίσως μοναδικό στοιχείο σύνδεσης το αντικείμενο της εκπαίδευσης. Η φύση των χώρων αυτών είναι αντίθετοι σε πολλά στοιχεία. Η εργασία ως καθηγητής στην δευτεροβάθμια είναι ασφαλής από την άποψη ενδεχόμενης απόλυσης, οικονομικά σταθερή με μικρές αυξομειώσεις του μισθού, σχετικά χαμηλόμισθη σε σχέση με τις άλλες χώρες του Ο.Ο.Σ.Α και κοινωνικά αναγνωρίσιμη. Αντίθετα η πραγματοποίηση ιδιαίτερων μαθημάτων είναι πολύ ρευστή στα ωράρια, στο ενδεχόμενο απόλυσης και οικονομικά. Συνήθως είναι αδήλωτη και άρα ανασφάλιστη και δεν έχει ιδιαίτερη κοινωνική αναγνωσιμότητα καθώς αναγνωρίζεται ως μια συμπληρωματική εργασία σε σχέση με την βασική δημόσια εκπαίδευση. Επιπλέον θεωρείται σε μεγάλο βαθμό μια εργασία που δεν έχει μόνιμα χαρακτηριστικά. Αντίθετα με την εργασία στην δευτεροβάθμια θεωρείται υψηλόμισθη από την άποψη ότι επί της ουσίας όταν γίνεται από φοιτητές εντάσσεται θεωρητικά στην ανειδίκευτη εργασία η πρακτική αφού ο εργαζόμενος είναι ακόμα εκπαιδευόμενος. Έτσι το ωρομίσθιο που αρχίζει από τα 8 ευρώ καθαρά συγκριτικά με τα ωρομίσθια των περισσότερων ανειδίκευτων εργασιών θεωρείται υψηλό. Συνοπτικά οι πρώτες δυο επιλογές των φοιτητών (δευτεροβάθμια και ιδιαίτερα) με

πολύ κοντινά ποσοστά έχουν αντιφατικά μεταξύ τους χαρακτηριστικά όπως αντιφατικά είναι και τα κριτήρια επιλογής εργασίας λόγω της ιδιαίτερης κοινωνικής και οικονομικής κατάστασης που επικρατεί.

Περισσότερο διαυγείς γίνονται οι σκέψεις των φοιτητών γύρω από τα επαγγέλματα που σκοπεύουν να ακολουθήσουν αν συμπεριληφθούν ακόμα δύο αποτελέσματα ερωτήσεων. Σε σχέση με την ερώτηση για το αν σκοπεύουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους προκύπτει ότι το 80,6% σκοπεύουν να κάνουν είτε μεταπτυχιακό είτε διδακτορικό ή και τα δυο ενώ μόλις το 16,3% θα αρκεστεί στο πτυχίο της σχολής. Πολύ μεγάλη είναι και η εξάρτηση που προκύπτει μεταξύ αυτού του 16,3% που θα αρκεστεί στο πτυχίο με αυτούς που έχουν επιλέξει τον κλάδο της εκπαίδευσης αφού το odds ratio συσχέτισης αυτών των δύο ομάδων είναι 1,652 δηλαδή για κάθε φοιτητή που θα συνεχίσει τις σπουδές του και σκοπεύει να εργαστεί στον κλάδο της εκπαίδευσης υπάρχουν 1,652 φοιτητές που θα αρκεστούν στο πτυχίο και σκοπεύουν στην εκπαίδευση. Η κυρίαρχη ερμηνεία αυτής της έντονης συσχέτισης είναι ότι είδη παραπάνω έχουμε περιγράψει ότι βασικός λόγος που δεν έχει επιλεγεί ο κλάδος της εκπαίδευσης είναι ότι δεν αντιστοιχεί στην προσπάθεια τους πόσο μάλλον όταν κάποιος σκοπεύει να επενδύσει και σε συνέχιση των σπουδών. Εκτός αυτού αυτό το συντριπτικό ποσοστό του 80,6% που θέλει να συνεχίσει τις σπουδές του είτε θέλει να γίνει πιο ανταγωνιστικό σε μια δύσκολη κατάσταση της αγοράς εργασίας για να αποκτήσει μια θέση στην λογική του ανταγωνισμού του προσοντολογίου ή για να ενταχθεί στην τριτοβάθμια εκπαίδευση είτε για να αποκτήσει μια θέση σε κάποιον άλλο κλάδο. Τελικά και η τεράστια εκροή νεολαίας για αναζήτηση θέσεων εργασίας στο εξωτερικό ενός πολύ καταρτισμένου νεανικού εργατικού δυναμικού (Ο.Ο.Σ.Α) είναι η συμπληρωματική εικόνα αυτής της κατάστασης.

Σχετικά με την φυσιογνωμία των φοιτητών της σχολής, τις δραστηριότητες με τις οποίες τους αρέσει να καταπιάνονται και τον επαγγελματικό προσανατολισμό η δραστηριότητα με διαφορά που ανέδειξαν οι φοιτητές με τις απαντήσεις τους είναι η κοινωνική συναναστροφή. Οι φοιτητές σε ποσοστό 44,7% επέλεξαν τον κλάδο της εκπαίδευσης σε συνδυασμό με την δραστηριότητα της κοινωνικής συναναστροφής που είχε Mean = 2.44 με το 3 να είναι το πάρα πολύ και το 0 καθόλου.

Σύμφωνα με μία ερευνά των Yusof, Nordin και Jaafar που παρουσιάστηκε το 2013 υπάρχει συνοχή στην φυσιογνωμία αυτών που προσανατολίζονται στην εκπαίδευση και στους εκπαιδευτικούς. Η φυσιογνωμία αυτή συνίσταται ιεραρχικά στον παρακάτω τύπο S,A,I,C,R,E (Κοινωνικός, Καλλιτεχνικός, Ερευνητικός, Συμβατικός, Ρεαλιστικός,

Εφευρετικός) όπως περιγράφονται και παραπάνω στο εξάγωνο του Holland. Το πιο συνεκτικό στοιχείο των ερευνών αφορά το πρώτο χαρακτηριστικό που είναι αυτό της Κοινωνικότητας. Αυτό το πόρισμα επιβεβαιώνεται στην συγκεκριμένη έρευνα και ερμηνεύει και το ποσοστό αυτό. Επιπλέον επικουρικά σε αυτήν την ερμηνεία με βάση τα ενδιαφέροντα του φοιτητή λειτουργεί η υψηλότερη συσχέτιση θετική και γραμμική ανάμεσα στον εκπαιδευτικό κλάδο και τις δραστηριότητες είναι αυτή της κοινωνικής συναναστροφής με $correlation\ coefficient +0,232$.

Ακολουθεί η εξέταση των αποτελεσμάτων τριών ερωτήσεων που αφορούν την εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών, το αν η εργασία σχετίζεται με το αντικείμενο της σχολής και το αν σχετίζεται με την εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα συνοπτικά είναι ότι το 62% των φοιτητών εργάζεται κατά την διάρκεια των σπουδών του. Από αυτούς το 61% σε εργασία που σχετίζεται με το αντικείμενο της σχολής. Πολύ σημαντικό είναι το 87% που εργάζονται στον κλάδο της εκπαίδευσης. Αυτό μαζί με την μεγάλη θετική συσχέτιση που προκύπτει με την μέθοδο kendall tau_b (+0,314 σε $pvalue=0$) μεταξύ αυτών που εργάζονται στον κλάδο της εκπαίδευσης και αυτών που σκοπεύουν να εργαστούν στον κλάδο της εκπαίδευσης αφού πάρουν πτυχίο μας δείχνει ότι η επιλογή αυτή των φοιτητών είναι αρκετά συνειδητή αφού σε μεγάλο βαθμό έχουν γνωρίσει την φύση της εκπαιδευτικής διεργασίας από την σκοπιά και του εκπαιδευτικού κατά την διάρκεια των σπουδών τους. Οι φοιτητές αυτοί το πιθανότερο είναι ότι κάνουν ιδιαίτερα μαθήματα σε μαθητές. Αυτή η συσχέτιση λοιπόν μπορεί να ερμηνεύει και το πολύ υψηλό ποσοστό (περίπου 70%) από αυτούς που επέλεξαν προοπτικά τον κλάδο της εκπαίδευσης που επέλεξαν στην μορφή της διδασκαλίας τα ιδιαίτερα μαθήματα. Τελικά ακόμα και ο λόγος απόδοσης των πιθανοτήτων είναι πολύ μεγάλος ($odds\ ratio = 3,690$) για αυτούς που εργάζονται στον κλάδο και θέλουν να συνεχίσουν μετά την λήψη πτυχίου στον κλάδο προς αυτούς που δεν εργάζονται στον κλάδο αλλά επιθυμούν να εργαστούν μετά.

Είναι απαραίτητο να αναφερθούν και κάποια συγκεντρωτικά στοιχεία που αφορούν την κοινωνική κατάσταση των φοιτητών αλλά και τις συσχετίσεις αυτών των στοιχείων με την επιλογή των φοιτητών να εργαστούν προοπτικά στον εκπαιδευτικό κλάδο. Σε συνολικό επίπεδο τα στοιχεία που ξεχωρίζουν είναι τα παρακάτω. Το 62% των φοιτητών εργάζεται κατά την διάρκεια των σπουδών του. Ένας στους τέσσερεις φοιτητές έχει οικογενειακό εισόδημα κάτω από 10.000 τον χρόνο ενώ το 65.4% έχει οικογενειακό εισόδημα ως 25.000. Το 75.7% των φοιτητών είναι σε οικογένειες με 2,3 η 4 και πάνω παιδιά. Στο 43,3% των

φοιτητών και οι δύο γονείς έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση ενώ στο 71,6% των φοιτητών τουλάχιστον ένας από τους δύο γονείς έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχει μεγάλη γραμμική συσχέτιση και εξάρτηση μεταξύ του εκπαιδευτικού επιπέδου της μητέρας και του πατέρα που σημαίνει ότι όσο πιο υψηλό είναι το εκπαιδευτικό επίπεδο του ενός γονέα τόσο είναι και του άλλου με γραμμικό τρόπο. (correlation coefficient = + 0,288). Οι συσχετίσεις αυτών των στοιχείων που σκιαγραφούν την κοινωνική κατάσταση του φοιτητή της σχολής με αυτούς τους φοιτητές που επιθυμούν να γίνουν εκπαιδευτικοί είναι οι παρακάτω.

Όσον αφορά το μέγεθος της οικογένειας το μεγαλύτερο ποσοστό που επέλεξε την εργασιακή προοπτική στην εκπαίδευση είναι σε οικογένειες των τριών και πάνω παιδιών και με μεγάλη διαφορά. Το ποσοστό αυτό είναι 86.4% που είναι πολύ υψηλό. Είναι σχεδόν διπλάσιο από τα παραπλήσια ποσοστά 35.6 , 44.8 και 39.2 των οικογενειών ενός, δύο και τριών παιδιών αντίστοιχα. Άξιο αναφοράς είναι και το γεγονός ότι το μικρότερο ποσοστό δηλαδή του 35.6% είναι από μοναχοπαιδιά. Φαίνεται μια γραμμική θετική συσχέτιση του μεγέθους της οικογένειας και της επιλογής του εκπαιδευτικού χωρίς να μπορεί να απορριφθεί η ανεξαρτησία των μεγεθών αυτών. Αυτό ενδέχεται να ερμηνεύεται με το σχήμα του Βαμβουκα (1982) που περιγράφει την τάση στις πολύτεκνες οικογένειες μέρος της εποπτείας και τις φροντίδας να αναλαμβάνεται από τα ίδια τα παιδιά μεταξύ τους και έτσι να συνηθίζουν σε έναν κοινωνικό εκπαιδευτικό ρόλο. Αν το μεγάλο μέγεθος της οικογένειας υπάρχει ταυτόχρονα με χαμηλό οικογενειακό εισόδημα αυτό δύναται να ερμηνεύσει και την εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών. Επιπρόσθετα μια δυσχερής οικονομική κατάσταση ερμηνεύει και την μεγάλη συσχέτιση αυτών που αρκούνται στην λήψη πτυχίου με την επιλογή να γίνουν εκπαιδευτικοί στο βαθμό που δεν θα υπάρχει η δυνατότητα οικονομικά να συνεχίσουν τις σπουδές. Ακόμα η εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών τους ήταν στατιστικά σχετιζόμενη με την εκπαίδευση όπως έχει αναφερθεί. Για την συσχέτιση του ύψους του οικογενειακού εισοδήματος και της επιλογής των φοιτητών της εκπαίδευσης ξεχωρίζει η διαφορά αναλογίας μεταξύ αυτών που εντάσσονται σε οικογένειες με ετήσιο εισόδημα άνω των 60.000 που είναι 20% δηλαδή ένας στους πέντε σε σχέση με τους φοιτητές που εντάσσονται σε οικογένειες με ετήσιο εισόδημα κάτω από 10.000 σχεδόν ένας στους δυο. Ωστόσο και σε αυτήν την περίπτωση δεν μπορεί να απορριφθεί η υπόθεση της ανεξαρτησίας οικογενειακού εισοδήματος και εκπαιδευτικού κλάδου. Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί και στην οικονομική δυνατότητα αναζήτησης εργασίας στο εξωτερικό και στην δυνατότητα συνέχισης των σπουδών αλλά τελικά και στην κάλυψη εξωγενών κινήτρων για εργασία όπως το ύψος του μισθού , η ανέλιξη, το κύρος και οι φιλόδοξες προοπτικές έναντι ενδογενών η

αλτρουιστικών κινήτρων που διαπερνούν περισσότερο το επάγγελμα του εκπαιδευτικού. Ακόμα ενδέχεται να δείχνει ότι τα παιδιά πιο εύρωστων οικονομικά οικογενειών έρχονται σε επαφή με περισσότερους κοινωνικούς ρόλους, περιβάλλοντα και πρακτικές από ότι τα παιδιά πιο συμπίεσμένων οικονομικά οικογενειών. Τελικά ενδέχεται να ερμηνεύεται και στο διαφορετικό ύψος φιλοδοξιών ανάμεσα σε αυτά τα παιδιά αφού ένας βασικός λόγος στατιστικά απόρριψης του κλάδου της εκπαίδευσης είναι ότι δεν έχει προοπτική εξέλιξης.

Στο τέλος αυτής της εργασίας θα παρατεθεί μια σειρά από προτάσεις και προοπτικές για μελλοντική έρευνα που δύναται να πλαισιώσουν την παρούσα έρευνα και τα συμπεράσματα της. Έχει αφεθεί για μελλοντική έρευνα η μελέτη για τους απόφοιτους της σχολής και τις επιλογές τους. Μια τέτοια έρευνα παρά το γεγονός ότι μπορεί να συνδεθεί με την παρούσα μελέτη έχει αυτοτελή χαρακτηριστικά. Επιπλέον μπορεί να ενεργήσει επικουρικά για την ολιστική προσέγγιση της εργασιακής προοπτικής και απασχόλησης των φοιτητών και των αποφοίτων της σχολής. Θα ήταν χρήσιμο να αναδειχθούν η αντίληψη των αποφοίτων για τον κλάδο της εκπαίδευσης και για τους υπόλοιπους κλάδους επαγγελματικού ενδιαφέροντος από την σκοπιά των αποφοίτων που είναι πλέον ενταγμένοι στην αγορά εργασίας και τα ερωτήματα της απασχόλησης έχουν βαρύνουσα σημασία σε σχέση με τους φοιτητές. Με αυτόν τον τρόπο παρέχεται η δυνατότητα σύγκρισης και αναπροσαρμογής αν απαιτείται των συμπερασμάτων της παρούσας εργασίας. Κατά την διάρκεια εκπόνησης αυτής της εργασίας στο κεφάλαιο για την εργασιακή κατάσταση του κλάδου των μηχανικών παρατίθενται μια σειρά από στοιχεία που αφορούν την κατάσταση στους υπόλοιπους εργασιακούς χώρους υποδοχής εκτός της εκπαίδευσης στους οποίους απασχολούνται οι απόφοιτοι. Η παράθεση αυτή έγινε γιατί είναι απαραίτητη στα πλαίσια εξαγωγής συμπερασμάτων για το ερώτημα της εργασιακής προοπτικής των φοιτητών, αφού οι ίδιοι καλούνται να επιλέξουν στην βάση κάποιων κριτηρίων για την κατάσταση των επιλογών τους. Προκύπτει ότι μια αυτοτελής έρευνα για το αν οι φοιτητές σκοπεύουν να απασχοληθούν στους άλλους κλάδους αλλά που να έχει άξονα αυτούς και όχι την εκπαίδευση δύναται να δώσει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα συμπληρωματικά με την παρούσα μελέτη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.

- Ατταρτ Κ. (2014). *Εφαρμογή Επαγγελματικού Προσανατολισμού* (Διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Βάμβουκας Μ. (1982). *Κίνητρα του διδασκαλικού επαγγέλματος*. Ηράκλειο.
- Γεωργόπουλος Αλέξανδρος (2006). *Περιβαλλοντική ηθική*. Εκδόσεις GUTENBERG.
- Μηλιός Ι. (1993). *Εκπαίδευση και εξουσία*. 4^η έκδοση. Εκδόσεις Κριτική.
- Δαλακούρα Α., Συγκολλίτου Ε., & Χατζηκαμάρη Β. (2008). *Μοντέλο Δράσεων Συμβουλευτικής και Επαγγελματικού Προσανατολισμού με την Οπτική του Φύλου*. Θεσσαλονίκη.
- Δημητρόπουλος Ε. (2005). *Συμβουλευτική και συμβουλευτική ψυχολογία*. Αθήνα. Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Καραμεσινη Μ., Ρουμπερι Τ., Μπουκαλα Α. (2015). *Γυναίκες και Λιτότητα. Η οικονομική κρίση και το μέλλον της ισότητας των φύλων*. Εκδόσεις Νήσος.
- Κασιμάτη Κ. (1998). *Έρευνα για τα κοινωνικά χαρακτηριστικά της απασχόλησης*. Εκδότης ΕΚΚΕ
- Λαλιώτη Β.(2020). *Όψεις της Γυναικείας Απασχόλησης και των Διακρίσεων βάσει φύλου στην Εγχώρια Αγορά Εργασίας*. Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού.
- Μακρίδου Ε. Τεττέρη Ι. (1985). *Τα στερεότυπα για τους ρόλους των δύο φύλων και ο Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός*. Πρακτικά Συνεδρίου Ισότητα και Εκπαίδευση. Θεσσαλονίκη.
- Μπήτου Ε.(2013). *Επαγγελματικός προσανατολισμός και επιρροή από το οικογενειακό περιβάλλον (κριτήρια καλής και κακής δουλειάς με βάση την τάξη, το φύλο και την φυλή)*. (Μεταπτυχιακή εργασία). Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.
- Παπαιωάννου Β. (2007): *Γυναίκα και εργασία: Ισότητα ανδρών και γυναικών. Η ελληνική περίπτωση*.
- Σιδηροπούλου Ι. (2007). *Το φύλο ως προσδιοριστικός παράγοντας των επαγγελματικών επιλογών και φιλοδοξιών*. (Διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Τσαούση Α. (2006): *Τα κοινωνικά προβλήματα των γυναικών στις αναπτυγμένες χώρες*.(Διδακτορική διατριβή). Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Τσιαπαρικού Ι.Α. (2014). *Οικονομικοί και θεσμικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή επαγγέλματος και την ανάπτυξη σταδιοδρομίας*. (Διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Hirschi A, Jessie K. (2021). *Contemporary career orientations and career self-management: A review and integration*. Εκδόσεις ELSEVIER
- Apostal R., Biden J. (1991). *Educational and occupational aspirations of rural high school students*. Journal of Career Development
- Bastick T.(2000).The measurement of teacher motivation. Cross-cultural and gender comparison. Jamaica.
- Bastick T.(2000): *Why teacher trainees choose the teaching profession. Comparing trainees in Metropolitan and developing countries*. Published By Springer
- Nancy E. Betz F. Fitzgerald (1987). *The career psychology of women*. San Diego
- Boudon Raymond (1974). *Education, Opportunity, and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society*.New York
- Carter, R. T. (1991). *Cultural values: A review of empirical research and implications for counseling*. Journal of Counseling & Development
- Cermik H., Dogan B., Sahin A. (2010): *Prospective elementary classroom teachers motives for selecting teaching profession*. Asia Pacific Education Review
- Daves A. (1984): *Women, race and class*. Εκδόσεις αρχείο 71
- Davey, F. H., & Stoppard, J. M. (1993). *Some factors affecting the occupational expectations of female adolescents*. Journal of Vocational Behavior

- Fitzgerald, L. F., & Osipow, S. H. (1986). *An occupational analysis of counseling psychology: How special is the specialty?* American Psychologist
- Furlong, A., & Cartmel, F. (1995). *Aspirations and opportunity structures: 13-year-olds in areas with restricted opportunities*. British Journal of Guidance & Counselling
- Greenberger, E., O'Neil, R., & Nagel, S. K. (1994). *Linking workplace and homeplace: Relations between the nature of adults' work and their parenting behaviors*. Developmental Psychology
- Harnecker M.(1971). *Βασικές Αρχές του Διαλεκτικού και Ιστορικού Υλισμού*. Εκδόσεις Παπαζηση.
- Hayes S. (1990). *Students reason for entering teacher profession*. Oklahoma
- H. Lauder ,K. Mayhew (2020). *Higher education and the labour market: an introduction* .Oxford review of education.
- Holland, J. L. (1959). *A theory of vocational choice*. Journal of Counseling Psychology
- Johnston J., McKeown E., McEwen A.(1999): *Choosing primary Teaching as a career: The perspectives of males and females in training*. Journal of education for teaching
- Kemal Yuse, Esin Y. Sahin, Omer Kocer, Fatih Kana (2013). *Motivations for choosing teaching as a career: A perspective of pre-service teachers from a Turkish context*. Springer Journal
- Althusser L.(1995). *On the Reproduction of Capitalism*. Presses Universitaires de France
- Althusser L. (1964-1975). *Positions*. Presses Universitaires de France
- Morgan, K. S., & Brown, L. S. (1991). *Lesbian career development, work behavior, and vocational counseling*. The Counseling Psychologist.
- Panagiotakopoulos A.(2020). *Investigating the factors affecting brain drain in Greece: looking beyond the obvious*. University of East Anglia, Norwich
- Paul W.Richardson, Helen M.G. Watt (2006). *Who Chooses Teaching and Why? Profiling Characteristics and Motivations Across Three Australian Universities*. Asia-Pacific Journal of Teacher Education
- Rein de Cooman, Sara de Gieter, Roland papermans, Cindy Du Bois, Ralf Caers, Marc Jegers (2007). *Graduate teacher motivation for choosing a job in education*. Spain.
- Reid I., Caudwell J.(1997). *Why did secondary PGCE students choose teaching as a career*. Publisher Springer
- Rorlinda Yusof, Norul Azilah Mohd Nordin, Norliza Jaafar (2013). *Consistency of personality profiles with teaching career environment*. ELSEVIER
- Rojewski J.W. (1996). *Occupational aspirations and early career choices patterns of adolescents with and without learning disabilities*.
- Rojewski J.W. , Yang B, (1997). *longitudinal Analysis of select influences on adolescents occupational*
- Schoon, I., & Parsons, S. (2002). *Teenage aspirations for future careers and occupational outcomes*. Journal of Vocational Behavior
- Shakeshaft, C. (1986). *A gender at risk*. Phi Delta Kappan.
- Steinberg, L., Lamborn, S. D., Dornbusch, S. M., & Darling, N. (1992). *Impact of parenting practices on adolescent achievement: Authoritative parenting, school involvement, and encouragement to succeed*. Child Development
- Wahl K.H. , Blackhurst A. (2000). *Factors affecting the occupational and educational aspirations of children and adolescents*.
- Whyte J.(1983): *Sexism in the secondary Curriculum*.
- Yaakob N.F. (1988): *The relationship between personality traits, motives for teaching and teacher s trainees attitudes towards teaching and their performance*.
- Zajonc, R. B. (1976). *Family configuration and intelligence: Variations in scholastic aptitude scores parallel trends in family size and the spacing of children*. Science

O.E.C.D(O.O.Σ.A)/P.I.A.A.C: Programme for the International Assessment of Adult Competencies/Greece.

O.E.C.D/O.O.Σ.A(2005): Attracting, developing and retaining effective teachers

O.E.C.D (2017):Education policy in Greece.

O.E.C.D/O.O.Σ.A(2018,2019,2020): <https://data.oecd.org/education.html>

Eurostat: Database/ Economy and finance/ Skills related statistics.

ΕΛ.ΣΤΑΤ (2020): Δελτίο τύπου. Έρευνα Εργατικού Δυναμικού: Β τρίμηνο 2020.

ΕΛ.ΣΤΑΤ: Δείκτες Κύκλου Εργασιών στον Τομέα των Υπηρεσιών. <https://www.statistics.gr/>

Eurofound (2020): Living, Working and Covid 19 series.

Υπουργείο Εσωτερικών : Ενιαίο Σύστημα Κινητικότητας (ΕΣΚ).
http://apografi.gov.gr/kinitikotita/esk_cmobility/11-esk.html

Τ.Ε.Ε/Τ.Κ.Μ (2018): Προβληματισμένοι οι νέοι μηχανικοί για το επαγγελματικό τους μέλλον. Θετικοί στο επιχειρείν.

Γραφείο διασύνδεσης εξυπηρέτησης φοιτητών και νέων αποφοίτων ΕΜΠ (2015): Έρευνα για την ένταξη στην αγορά εργασίας και την επαγγελματική εξέλιξη των νέων αποφοίτων ΕΜΠ(2002-2010)

Ιστοσελίδα Σ.Ε.Μ.Φ.Ε: <http://semfe.ntua.gr/el/>

Ιστοσελίδα συλλόγου αποφοίτων Σ.Ε.Μ.Φ.Ε: <http://www.semfealumni.gr/home>

Ιστοσελίδα Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος: <https://web.tee.gr/>

Εφημερίδα της κυβερνήσεως: <http://www.et.gr/index.php/anazitiseis>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.

1) ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί μέρος της έρευνας στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας. Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθούν πτυχές των επαγγελματικών επιλογών των φοιτητών όπως τα κριτήρια με τα οποία προχωρούν σε αυτές αλλά και το πως το κοινωνικό-πολιτισμικό προφίλ τους φαίνεται να σχετίζεται με αυτές.

***Απαιτείται απάντηση.**

1) * Φύλο. // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Γυναίκα.
Άνδρας.
Άλλο.

2) * Ηλικία (σε έτη). // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Ως 25 ετών.
25 ως 30 ετών.
Άνω των 30 ετών.

3) * Αδέρφια. //Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Κανένα.
Ένα.
Δύο.
Τρία και πάνω.

4) *Επίπεδο εκπαίδευσης γονέων. // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Καθόλου εκπαίδευση. Πρωτοβάθμια. Δευτεροβάθμια.
Τριτοβάθμια.
Μητέρας.
Πατέρα.

5) * Απασχόληση γονέων. // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Δημόσιος υπάλληλος. Ιδιωτικός υπάλληλος. Ελεύθερος/η επαγγελματίας. Συνταξιούχος.
Άνεργος/η. Ανενεργός/η. Εκπαιδευτικός.

Μητέρα.
Πατέρας.

6) Επίπεδο ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος. // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Ως 10.000
10.000-25.000
25.000-40.000
40.000-60.000
Πάνω από 60.000
Δεν ξέρω.

7) Έτος σπουδών. // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή. *

1ο έτος.
2ο έτος.
3ο έτος.
4ο έτος.
5ο έτος.
Πάνω από 5ο έτος.

8) Κατεύθυνση-ροές. // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Μαθηματικό Εφαρμογών.

Εφαρμοσμένη Ανάλυση.
Στατιστική.
Πληροφορική.
Μηχανική.

9) Κατεύθυνση-ροές // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Φυσικό Εφαρμογών.

Υπολογιστική και θεωρητική Φυσική.
Πυρηνική Φυσική και Στοιχειώδη Σωματίδια.
Οπτοηλεκτρονική και Laser.
Φυσική Υλικών.
Μηχανική Υλικών.

10) * // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Μαθήματα συναφή με την εκπαίδευση τα οποία έχετε παρακολουθήσει.

Αρχές παιδαγωγικής.

Διδακτική των μαθηματικών.

Διδακτική της φυσικής.

Κοινωνιολογία της γνώσης και της εκπαίδευσης.

Κανένα από τα παραπάνω.

11) * // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Θεωρείτε ότι τα παιδαγωγικά μαθήματα έχουν ως κλάδος αυτόνομο επιστημονικό ενδιαφέρον.

Καθόλου. 1 2 3 4 5 Πολύ.

12) * // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Θεωρείτε ότι τα παιδαγωγικά μαθήματα συμβάλουν σε μεγαλύτερο εύρος επαγγελματικών επιλογών για τους αποφοίτους της Σ.Ε.Μ.Φ.Ε.

Καθόλου. 1 2 3 4 5 Πολύ.

13) * // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Εργασία κατά την διάρκεια των σπουδών.

Ναι.

Όχι.

14) // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Συνάφεια εργασίας κατά την διάρκεια των σπουδών με το αντικείμενο της σχολής.

Ναι.

Όχι.

15) // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή.

Εργασία που σχετίζεται με την εκπαίδευση κατά την διάρκεια των σπουδών.

Ναι.

Όχι.

16) * // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Σκοπεύεις να παρακολουθήσεις στο μέλλον.

Μεταπτυχιακό.

Διδακτορικό.

Δεύτερο πτυχίο.

Τίποτα από τα παραπάνω.

17) * // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Σε ποιο τομέα επιθυμείτε να απασχοληθείτε στο μέλλον.

Εκπαίδευση-Κατάρτιση.

Βασική έρευνα.

Τομείς υγείας.

Στατιστική.

Πληροφορική υποστήριξη.

Διοίκηση, διαχείριση έργων.

Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών (τεχνικοοικονομικού- διοικητικού περιεχομένου).

Χρηματοοικονομική διαχείριση

Τεχνική υποστήριξη.

Εφαρμοσμένη έρευνα.

Τεχνικές μελέτες.

Άλλο σχετιζόμενο με την σχολή.

Άλλο μη σχετιζόμενο με την σχολή.

18) // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Αν σκοπεύετε/επιθυμείτε να απασχοληθείτε επαγγελματικά με την εκπαίδευση σε ποια βαθμίδα/καθεστώς.

Δευτεροβάθμια δημόσια εκπαίδευση.

Τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Ιδιωτικά κέντρα μελέτης/φροντιστήρια.

Ιδιωτικά εκπαιδευτήρια/σχολεία.

Ιδιαίτερα μαθήματα.

19) // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Για ποιους λόγους επιθυμείτε να απασχοληθείτε επαγγελματικά στον κλάδο της εκπαίδευσης.

Ύπαρξη θέσεων εργασίας.

Είναι δημιουργικό.

Έχει κοινωνική αναγνώριση.

Αναλογεί με την προσπάθεια που κατέβαλα στις σπουδές μου.
Είναι συναφές με το αντικείμενο των σπουδών μου.
Η εργασία μου είναι ασφαλής.
Είναι μισθολογικά ικανοποιητική.
Μου αρέσουν οι συνθήκες εργασίας.
Έχω αυτονομία επιλογών στο αντικείμενο της εργασίας μου.
Έχει προοπτική εξέλιξης.

20) // Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

Για ποιους λόγους δεν επιθυμείτε να απασχοληθείτε στον κλάδο της εκπαίδευσης.

Δεν υπάρχουν θέσεις εργασίας.
Δεν είναι δημιουργικό.
Δεν έχει κοινωνική αναγνώριση.
Δεν αναλογεί στην προσπάθεια που κατέβαλα κατά την διάρκεια των σπουδών μου.
Δεν έχει συνάφεια με το αντικείμενο των σπουδών μου.
Είναι επισφαλής εργασία.
Δεν είναι μισθολογικά ικανοποιητική.
Δεν μου αρέσουν οι συνθήκες εργασίας.
Δεν έχει αυτονομία επιλογών κατά την διάρκεια άσκησης του αντικειμένου της εργασίας μου.
Δεν έχει προοπτική εξέλιξης.

21) * // Να επισημαίνεται μόνο μια επιλογή ανά σειρά.

Πως σου αρέσει να αξιοποιείς τον ελεύθερο χρόνο σου (υπό φυσιολογικές συνθήκες και όχι συνθήκες lockdown).

//Από τις παρακάτω δραστηριότητες επιλέξτε τις τρεις που σας εκφράζουν περισσότερο με την αντίστοιχη σειρά. Στις υπόλοιπες δραστηριότητες επιλέξτε την επιλογή 4) Δεν είναι μέσα στις τρεις πρώτες μου προτιμήσεις.

1η προτίμηση. 2η προτίμηση. 3η προτίμηση. Δεν είναι μέσα στις τρεις πρώτες μου προτιμήσεις.

Αθλητικές δραστηριότητες.
Διάβασμα βιβλίων.
Διαδίκτυο.
Δραστηριότητες κοινωνικού χαρακτήρα/εθελοντισμός
Ηλεκτρονικά παιχνίδια.
Καλλιτεχνικές δραστηριότητες.
Μουσική.
Κινηματογράφος/θέατρο/παρακολούθηση παραστάσεων.
Συναναστροφή με φίλους.
Ταξίδια.

2) Φ.Ε.Κ.

Προεδρικό διάτ. 2007 (ΠΔ 199 (ΦΕΚ Τεύχος πρώτο, Αρ. Φύλλου 226, 14 Σεπτεμβρίου 2007))

Άρθρο 1

➤ Ο διπλωματούχος της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου που ακολούθησε την κατεύθυνση του Μαθηματικού Εφαρμογών μπορεί να ασχολείται μεταξύ άλλων με:

(α) τη διδασκαλία και ερευνητική δραστηριότητα σε διάφορους κλάδους των Μαθηματικών και των εφαρμογών τους.

(β) δραστηριότητες που συνίστανται στη συλλογή και επεξεργασία στατιστικών δεδομένων, την εξαγωγή συμπερασμάτων και τη διατύπωση προβλέψεων και εκτιμήσεων χρήσιμων στη λήψη απόφασης για συγκεκριμένα προβλήματα που ανακύπτουν σε χώρους αγοράς εργασίας και οικονομικής δραστηριότητας.

(γ) τη μελέτη εφαρμοσμένων μοντέλων που αποσκοπούν στην επίλυση προβλημάτων που ανακύπτουν σε οικονομικές επιχειρήσεις και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

(δ) την προσέγγιση (μέσω θεωρητικών προτύπων), χρήση υπολογιστικών πακέτων για επίλυση προβλημάτων σε τομείς θεωρητικών και εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Υπολογιστικής Μηχανικής (mechanics).

(ε) την ανάλυση φυσικών συστημάτων, όπως στερεά και ρευστά καθώς επίσης και στοχαστικά μοντέλα που περιγράφουν βιολογικές και βιοϊατρικές εφαρμογές. Ειδικότερα μοντελοποίηση και επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων που ανακύπτουν σε διάφορες δραστηριότητες.

➤ Ο διπλωματούχος της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου που ακολούθησε την κατεύθυνση του Φυσικού Εφαρμογών μπορεί να ασχολείται μεταξύ άλλων με:

(α) τη διδασκαλία και ερευνητική δραστηριότητα σε διάφορους κλάδους της Φυσικής και των εφαρμογών της.

(β) τις θεωρητικές μελέτες και πρακτικές εφαρμογές σε όλους τους κλάδους της Θεωρητικής και Εφαρμοσμένης Φυσικής, όπως: Μηχανική και Ιδιότητες της Ύλης, Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης, Φυσική και Μηχανική Υλικών, Ηλεκτρισμός, Ηλεκτρονική Φυσική, Μαγνητισμός, Κυματική, Ακουστική, Οπτική, Οπτοηλεκτρονική, Ατομική και Μοριακή Φυσική, Πυρηνική Φυσική, Φυσική Υψηλών Ενέργειών, Ραδιενέργεια, Αστροφυσική και Διαστημική Φυσική.

(γ) τη συμμετοχή σε μελέτη και ανάπτυξη επιταχυντικών συστημάτων φορτισμένων σωματιδίων και ανιχνευτικών συστημάτων ιοντίζουσών ακτινοβολιών για ερευνητική χρήση και εφαρμογές. Εφαρμογές της Πυρηνικής Φυσικής και της ραδιενέργειας στη βιομηχανία, το περιβάλλον, τη γεωργία και την ιατρική.

(δ) την προσέγγιση (μέσω θεωρητικών προτύπων), ανάπτυξη και χρήση υπολογιστικών κωδικών και προγραμμάτων για την επίλυση προβλημάτων σε τομείς της Θεωρητικής και της Εφαρμοσμένης Φυσικής.

(ε) την συμμετοχή σε μελέτη, αξιολόγηση και τυποποίηση οπτικών, οπτικοηλεκτρονικών, φωτονικών διατάξεων ή διατάξεων λέιζερ, και των παραπάνω σε συναφείς εφαρμογές στη βιομηχανία, τις τηλεπικοινωνίες, το περιβάλλον, τη βιοϊατρική.

(στ) την μελέτη της δομής και των φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων ενός ευρέος φάσματος υλικών.

Ο διπλωματούχος της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, μπορεί να ασχολείται, σύμφωνα με την κατεύθυνση που ακολούθησε για την απόκτηση του Διπλώματος του, σε φορείς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα που αξιοποιούν τη Φυσική και τα Μαθηματικά, ανάλογα με τα ισχύοντα για τους φυσικούς και μαθηματικούς εντός των πλαισίων των παρ. 1 και 2 του παρόντος άρθρου.

Οι διπλωματούχοι της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (Ε.Μ.Φ.Ε.) που προσλαμβάνονται στους φορείς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα απασχολούνται με βάση τις γενικές και εξειδικευμένες επιστημονικές γνώσεις που απέκτησαν κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, ενδεικτικά ως: Επιστήμονες που θα προάγουν τη γνώση και επίλυση μαθηματικών και φυσικών προβλημάτων. Ειδικοί επιστήμονες για τη μαθηματική προτυποποίηση, τον προγραμματισμό και την επίλυση προβλημάτων με την επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων, και το σχεδιασμό ποσοτικών ερευνών χρήσιμων σε χρηματοοικονομικές εφαρμογές, την Ιατρική, την Βιολογία, την Επιδημιολογία. Σύμβουλοι και αναλυτές σε μονάδες Ακτινοδιαγνωστικής και Πυρηνικής Ιατρικής. Ειδικοί επιστήμονες στη μελέτη προβλημάτων και εφαρμογών Υπολογιστικής και Θεωρητικής Φυσικής και Μηχανικής, Πυρηνικής Φυσικής, Στοιχειωδών Σωματιδίων, Οπτοηλεκτρονικής και Λέιζερ, Φυσικών και Μηχανικών ιδιοτήτων των Υλικών. Καθηγητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Μαθηματικοί ή Φυσικοί ανάλογα με την κατεύθυνση που ακολούθησαν για την απόκτηση του διπλώματος τους.

Μετατροπή στοιχείων του νόμου 3687/2008 Άρθρο 14 παράγραφος 8

Άρθρο 14

Εκπαιδευτικό προσωπικό δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης⁽⁵⁹⁾

Το εκπαιδευτικό προσωπικό της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ανήκει στους εξής κλάδους κατά κατηγορίες: () παράγραφος 8 ()

Τα προσόντα διορισμού του εκπαιδευτικού προσωπικού της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ορίζονται κατά κλάδους ως εξής:

γ) Κλάδος ΠΕ03 Μαθηματικών: πτυχίο μαθηματικού τμήματος ΑΕΙ της ημεδαπής «ή πτυχίο της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και πιστοποιητικό παρακολούθησης του Προγράμματος Σπουδών της κατεύθυνσης Μαθηματικού Εφαρμογών ή πτυχίο του Τμήματος Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης.»(62)

δ) Κλάδος ΠΕ04 Φυσικών: πτυχίο φυσικού ή χημικού ή φυσιογνωστικού ή βιολογικού ή γεωλογικού τμήματος ΑΕΙ της ημεδαπής «ή της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και πιστοποιητικό παρακολούθησης του Προγράμματος Σπουδών της κατεύθυνσης Φυσικού Εφαρμογών

Φ.Ε.Κ .Φύλλο 532 τεύχος Β' το 2009.

Τροποποίηση της υπ' αριθμ. Α2στ. οικ. 2073/20.4.1983 υπουργικής απόφασης «Καθορισμός προσόντων για την επαγγελματική απασχόληση των Φυσικών Νοσοκομείων» (ΦΕΚ 280/τ.Β'/26.5.1983). (...)

Τροποποιείται η παρ. 3.1.α. και 3.2.α. του άρθρου 3 – Προσόντα ως εξής: (...)

Πτυχίο Φυσικής Πανεπιστημίου της Ελλάδας ή Δίπλωμα αποφοίτου της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του ΕΜΠ με κατεύθυνση Εφαρμοσμένης Φυσικής ή ισότιμων Σχολών Ξένης Χώρας.

3) Απόφαση Τ.Ε.Ε

Επισυνάπτεται η απόφαση

Τ.Ε.Ε (απόφ. Δ.Ε. - Α77/Σ12/2019)

“ Η Διοικούσα Επιτροπή, μετά από εισήγηση (αρ. πρωτ. 2 / 9 . 4 . 2019 - § 3 . 2 β) του παρισταμένου προϋσταμένου της Διεύθυνσης Επαγγελματικής Δραστηριότητας κ. Ν. Παναγιωτόπουλου και έχοντας υπόψη την παρ. 6 του άρθρου 2 του Ν. 1486 / 1984 (ΦΕΚ 161 / Α/ 18 . 10 . 1984), το άρθρο 29 του Ν. 4439 / 2016 και την από 23 . 2 . 2019 απόφαση της Αντιπροσωπείας του ΤΕΕ, **αποφασίζει κατά πλειοψηφία** την εγγραφή των αποφοίτων της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στο Μητρώο Μελών του ΤΕΕ, μετά την επιτυχή συμμετοχή τους στις εξετάσεις για τη χορήγηση άδειας άσκησης επαγγέλματος σε υποειδικότητα με τίτλο: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ και την ένταξη τους στις κάτωθι βασικές ειδικότητες ως εξής:

με κατεύθυνση σπουδών του Μαθηματικού Εφαρμογών στη Βασική Ειδικότητα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού.

με κατεύθυνση σπουδών του Φυσικού Εφαρμογών στη Βασική Ειδικότητα του Μηχανολόγου Μηχανικού.

