

# Έρευνα για την συμβολή του μαθήματος Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον της Γ' Λυκείου στην παρακολούθηση μαθημάτων προγραμματισμού στα ΑΕΙ και ΤΕΙ

Βασίλης Χρυσοχοϊδης  
Πρόεδρος Συλλόγου Εκπαιδευτικών Πληροφορικής Φλώρινας

## Περίληψη

Στην διαφαινόμενη απόφαση του Υπουργείου Παιδείας για την υποβάθμιση του πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος "Ανάπτυξη Εφαρμογών σε προγραμματιστικό Περιβάλλον" στη Γ' Λυκείου, μια έρευνα σχετικά με την χρησιμότητα του μαθήματος κατά τη διάρκεια των σπουδών σε ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας, από φοιτητές που παρακολούθησαν και εξετάστηκαν στο μάθημα αυτό, είναι ένα χρήσιμο εργαλείο στην τελική απόφαση, αν πρέπει ή όχι να υπάρχει τέτοιο μάθημα στο νέο Λύκειο. Η έρευνα αρχικά αφορά ως μελέτη περίπτωσης την εξαγωγή αποτελεσμάτων από ερωτηματολόγιο, που απαντήθηκε από φοιτητές της σχολής Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πολυτεχνείου Πατρών. Στο ερωτηματολόγιο απάντησαν 100 φοιτητές της σχολής με μέθοδο διαβαθμισμένης κλίμακας τύπου Likert. Η έρευνα φιλοδοξεί να αναδείξει την ανάγκη προτεραιότητας ύπαρξης μαθημάτων προγραμματισμού στο Νέο Λύκειο και την αναβάθμιση του ρόλου τέτοιων μαθημάτων καθώς και των εκπαιδευτικών που τα διδάσκουν στα νέα προγράμματα σπουδών.

**Λέξεις κλειδιά:** *Ανάπτυξη Εφαρμογών, Πανελλαδικές Εξετάσεις, Εισαγωγή σε Τριτοβάθμια εκπαίδευση.*

## Abstract

Following the looming decision of the Greek Ministry of Education for the degradation of the course "Application Development in Programming Environment" at the Third High School, which is examined within the university admission panhellenic exams, a survey regarding the usefulness of the course during the students' attendance at the University level courses, all over Greece, is a useful tool in the final decision whether or not this course should be included or not in the High School Curriculum. The survey initially constitutes a case study on the export of results via a questionnaire answered by students of the School of Computer Engineering and Informatics, at the University of Patras. One hundred students filled in the questionnaire using a graded Likert-scale. The research aims to highlight the need for prioritizing the existence of programming courses in the New School's Curriculum and the need to upgrade the role of such courses and that of the educators who teach in the new curricula. **Keywords:** *text formatting, page setup.*

## 1. Εισαγωγή

Το ερωτηματολόγιο θεωρείται πρόσφορο ερευνητικό εργαλείο για τη συλλογή μεγάλου αριθμού πληροφοριών και είναι εξαιρετικά οικείο στους ερευνητές. Η διαδεδομένη αυτή άποψη για την ευκολία του, οφείλεται στο γεγονός ότι χρησιμοποιείται ως ερευνητικό εργαλείο σε όλα τα ερευνητικά πεδία .

Ειδικότερα, οι διαβαθμισμένες κλίμακες τύπου Likert χρησιμοποιούνται ευρέως για μετρήσεις που αφορούν στάσεις, απόψεις και συμπεριφορές . Πρόκειται για τακτικές κλίμακες, οι οποίες μας προσφέρουν ως αποτέλεσμα ταξινομημένες τις τιμές που συνθέτουν την απάντηση της ερώτησης. Η δυνατότητά τους δεν αφορά μόνο στην καταγραφή της γενικής συμφωνίας ή ασυμφωνίας με μία πρόταση, αλλά και στο βαθμό συμφωνίας. Τα πλεονεκτήματά τους είναι η μάλλον φαινομενική ευκολία στην κατασκευή τους, η δυνατότητα χρήσης προτάσεων που δεν είναι φανερά συνδεδεμένες με τη στάση που μελετάται και το εύρος των απαντήσεων που είναι επιτρεπτό σε μια πρόταση και παρέχει ακριβείς πληροφορίες για τη γνώμη, θέση ή στάση του υποκειμένου επί του θέματος . Το μειονέκτημα τους είναι ότι συχνά η συνολική βαθμολογία ενός υποκειμένου μπορεί να παραχθεί και από άλλο ή άλλα υποκείμενα . Ωστόσο, ακόμη κι αν οι βαθμολογίες περισσότερων του ενός υποκειμένου είναι ίδιες, η σημασία τους είναι σημαντικά διαφορετική, διότι προέρχεται από τις απαντήσεις διαφορετικών προτάσεων.

## ***2. Έρευνα για την συμβολή του μαθήματος Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον της Γ' Λυκείου στην παρακολούθηση μαθημάτων προγραμματισμού στα ΑΕΙ και ΤΕΙ***

### ***2.1 Η έρευνα***

Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε εκατό (100) αντίτυπα σε φοιτητές του τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του Πολυτεχνείου Πάτρας και τους ζητήθηκε να συμπληρώσουν σαράντα πέντε ερωτήσεις από τέσσερις διαφορετικές θεματικές ενότητες. Οι ενότητες αφορούσαν τις περιοχές έρευνας:

1. Διαφορές μεταξύ χειριστών και προγραμματιστών υπολογιστών και Αλγοριθμική σκέψη.
2. Ενασχόληση με τον προγραμματισμό σε μικρότερη ηλικία, στο Λύκειο και εξωσχολικά, Ενδιαφέρον για τον προγραμματισμό εξαιτίας της Ανάπτυξης Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό περιβάλλον (ΑΕΠΠ).

3. Χρησιμότητα των γνώσεων προγραμματισμού κατά τη διάρκεια των σπουδών και σύνδεση των γνώσεων προγραμματισμού με την εργασία πέραν των σπουδών.
4. Διατήρηση μαθήματος διδασκαλίας προγραμματισμού στο Νέο Λύκειο.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε τον Νοέμβριο του 2011 με έντυπο ερωτηματολόγιο. Συγκεντρώθηκαν εκατό συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

## **2.2 Τα αποτελέσματα**

### **Σκοπός, δείγμα και μεθοδολογία της έρευνας**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η καταγραφή των απόψεων φοιτητών/τριών για ζητήματα σχετικά με τη χρησιμότητα γνώσεων προγραμματισμού και την αναγκαιότητα διατήρησης σχετικών διδακτικών αντικειμένων στο πρόγραμμα του Νέου Λυκείου.

Για να καταγραφούν οι απόψεις των φοιτητών/τριών, για θέματα που αφορούν στις παραμέτρους του υπολογιστικού προγραμματισμού και την αναγκαιότητα διατήρησης σχετικών διδακτικών αντικειμένων στο πρόγραμμα του Νέου Λυκείου, δόθηκε μια σειρά από 45 ερωτήσεις – δηλώσεις διαβαθμισμένης κλίμακας και οι φοιτητές/τριες, που συμμετείχαν στην έρευνα, κλήθηκαν να εκφράσουν το βαθμό συμφωνίας τους. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 100 φοιτητές και φοιτήτριες, που παρακολουθούν τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών κατά το σχολικό έτος 2011-2012. Στην παρούσα έρευνα επιλέξαμε τη χρήση μίας 5/βαθμης περιγραφικής κλίμακας τύπου Likert (1=διαφωνώ απόλυτα, 2=διαφωνώ, 3=ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα) και ζητήσαμε από τα υποκείμενα της έρευνας να εκφράσουν το βαθμό ή διαφωνίας τους.

Η κλίμακα στάσεων επιλέχθηκε ως ερευνητικό εργαλείο, γιατί χρησιμοποιείται ευρέως στην εκπαιδευτική έρευνα<sup>1</sup>, καθώς αποτελεί το πλέον διαδεδομένο εργαλείο συλλογής στάσεων και απόψεων, το οποίο επιτρέπει την ομοιόμορφη και ποσοτική έκφραση των παρατηρήσεων με την τήρηση ενιαίων συνθηκών βαθμολογίας για τις ποιοτικές μεταβλητές. Οι περιγραφικές κλίμακες θεωρητικά αποτελούν τον αρτιότερο τύπο αφηρημένων κλιμάκων και η κατασκευή τους προϋποθέτει σαφή και ακριβή προσδιορισμό του αξιολογούμενου αντικειμένου καθώς και ακριβή προσδιορισμό των βαθμίδων της κλίμακας.

Τα ερευνητικά δεδομένα υποβλήθηκαν σε επεξεργασία με το στατιστικό πακέτο SPSS, version 17.0. Για τη διερεύνηση πιθανών διαφοροποιήσεων των απόψεων των φοιτητών/τριών με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιήθηκε ANOVA. Για όλες τις αναλύσεις ορίστηκε ως επίπεδο σημαντικότητας το 5%, δηλαδή επίπεδο  $p=0,05$ . Όσον αφορά στον έλεγχο σφαιρικότητας ορίστηκε ως επίπεδο σημαντικότητας το 1%, δηλαδή επίπεδο  $p=0,01$ .

## Ανάλυση των δεδομένων της έρευνας

Πίνακας 1: Κατανομή των υποκειμένων κατά φύλο

ΦΥΛΟ	N	%
Αγόρι	87	87
Κορίτσι	13	13
<b>Σύνολο</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μεταξύ Ιουνίου 2011 και Δεκεμβρίου 2011. Η επιλογή του δείγματος των ερωτηθέντων έγινε με τη μέθοδο της βολικής και τυχαίας δειγματοληψίας. Στην έρευνα πήραν μέρος 100 φοιτητές και φοιτήτριες του Πανεπιστημίου Πατρών, από τους οποίους 87 (87%) ήταν αγόρια και 13 (13%) κορίτσια. Από το σύνολο των 87 αγοριών, τα 37 κατάγονται από Αθήνα - Θεσσαλονίκη, τα 47 από Αστικές περιοχές, τα 4 από Ημιαστικές περιοχές και τα 2 από Αγροτικές περιοχές. Από το σύνολο των κοριτσιών, τα 9 κατάγονται από Αθήνα - Θεσσαλονίκη και τα υπόλοιπα 4 από Αστικές περιοχές. Από τους ερωτηθέντες, οι 78 φοιτούν στο Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής, ενώ οι υπόλοιποι 22 στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπολογιστών. Όσον αφορά στα εξάμηνα φοίτησης, οι 23 φοιτούν στο 1<sup>ο</sup> εξάμηνο, οι 12 στο 2<sup>ο</sup> εξάμηνο, 17 στο 3<sup>ο</sup> εξάμηνο, 8 στο 4<sup>ο</sup> εξάμηνο, 15 στο 5<sup>ο</sup> εξάμηνο, 6 στο 6<sup>ο</sup> εξάμηνο, 14 στο 7<sup>ο</sup> εξάμηνο και 5 στο 8<sup>ο</sup> εξάμηνο.

### Κατανομή του βαθμού συμφωνίας με τις απόψεις του 1ου παραγοντικού άξονα 1<sup>ος</sup> άξονας: Αλγοριθμική σκέψη και διαφορές μεταξύ χειριστών και προγραμματιστών υπολογιστών

Κατανομή του βαθμού συμφωνίας των φοιτητών/τριών στον άξονα: Αλγοριθμική σκέψη και διαφορές μεταξύ χειριστών και προγραμματιστών υπολογιστών	M*	S**
Ο κόσμος κατανοεί τη διαφορά μεταξύ του χειριστή Η/Υ και του προγραμματιστή	2,39	1,205
Η πολιτική ηγεσία της χώρας κατανοεί τη διαφορά μεταξύ του χειριστή Η/Υ και του προγραμματιστή	1,55	,809
Η αλγοριθμική σκέψη που διδάσκει το ΑΕΙΠΠ βοηθά στην κατανόηση άλλων μαθημάτων	4,63	,630
Η αλγοριθμική σκέψη που διδάσκει το ΑΕΙΠΠ βοηθά στην επίλυση προβλημάτων της καθημερινότητας	3,41	1,074

Η αλγοριθμική σκέψη κάνει τον άνθρωπο ευφυέστερο	3,59	1,026
M* = Μέσος Όρος	S** = Τυπική απόκλιση	

<b>Κατανομή του βαθμού συμφωνίας των φοιτητών/τριών στον άξονα: Αλγοριθμική σκέψη και διαφορές μεταξύ χειριστών και προγραμματιστών υπολογιστών</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ο κόσμος κατανοεί τη διαφορά μεταξύ του χειριστή Η/Υ και του προγραμματιστή	27 (27%)	34 (34%)	18 (18%)	15 (15%)	6 (6%)
Η πολιτική ηγεσία της χώρας κατανοεί τη διαφορά μεταξύ του χειριστή Η/Υ και του προγραμματιστή	59 (59%)	32 (32%)	5 (5%)	3 (3%)	1 (1%)
Η αλγοριθμική σκέψη που διδάσκει το ΑΕΠΠ βοηθά στην κατανόηση άλλων μαθημάτων	0	1 (1%)	5 (5%)	24 (24%)	70 (70%)
Η αλγοριθμική σκέψη που διδάσκει το ΑΕΠΠ βοηθά στην επίλυση προβλημάτων της καθημερινότητας	6 (6%)	12 (12%)	32 (32%)	35 (35%)	15 (15%)
Η αλγοριθμική σκέψη κάνει τον άνθρωπο ευφυέστερο	5 (5%)	8 (8%)	27 (27%)	43 (43%)	17 (17%)

Με βάση τις δηλώσεις των φοιτητών/τριών αποτυπώνεται η θέση που έχουν για την αλγοριθμική σκέψη και την αναγνώριση των διαφορών μεταξύ χειριστών και προγραμματιστών Η/Υ. Αναμενόμενες ήταν οι απαντήσεις ότι ο κόσμος δεν κατανοεί τη διαφορά μεταξύ του χειριστή Η/Υ και του προγραμματιστή (ποσοστό 61%), όχι όμως και ότι η πολιτική ηγεσία της χώρας κατανοεί τη διαφορά μεταξύ του χειριστή Η/Υ και του προγραμματιστή (ποσοστό 59% & 32%). Όσον αφορά στις δηλώσεις ότι η αλγοριθμική σκέψη που διδάσκει το ΑΕΠΠ βοηθά στην κατανόηση άλλων μαθημάτων οι ερωτώμενοι συμφωνούν απόλυτα (ποσοστό 70%) και ότι η αλγοριθμική σκέψη που διδάσκει το ΑΕΠΠ βοηθά στην επίλυση προβλημάτων της καθημερινότητας παρατηρούμε ότι ποσοστό 35% συμφωνούν, αλλά και πολλοί δεν εκφράζουν σαφή άποψη (ποσοστό 32%). Επίσης, το 47% συμφωνεί με τη δήλωση ότι Η αλγοριθμική σκέψη κάνει τον άνθρωπο ευφυέστερο. Τέλος, αναφέρουμε ότι οι απόψεις των φοιτητών/τριών στον 1<sup>ο</sup> άξονα φαίνεται ότι δεν διαφοροποιούνται με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά<sup>ii</sup>.

**Κατανομή του βαθμού συμφωνίας με τις απόψεις του 3ου παραγοντικού άξονα**  
3ος άξονας: *Χρησιμότητα των γνώσεων Προγραμματισμού*

<b>Κατανομή του βαθμού συμφωνίας των δασκάλων στον άξονα Χρησιμότητα των γνώσεων Προγραμματισμού</b>	<b>M*</b>	<b>S*</b>
Το επίπεδο των γνώσεων που προσέφερε το ΑΕΠΠ στην Γ' Λυκείου ήταν ικανοποιητικό	4,48	,689
Η παρακολούθηση του μαθήματος ΑΕΠΠ με έκανε να ενδιαφερθώ για τον Προγραμματισμό	3,81	1,116
Γνωρίζω την έννοια Java	4,57	,498
Γνωρίζω την έννοια Visual Basic	4,28	,637
Οι γνώσεις που αποκόμισα από το ΑΕΠΠ με βοηθούν κατά τη διάρκεια των ακαδημαϊκών σπουδών	4,18	,845
Γνωρίζω την έννοια C++	4,57	,498
Ένας απόφοιτος Λυκείου με τις γνώσεις που λαμβάνει (χωρίς άλλες σπουδές) μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής εποχής,	4,57	,714
Ένας απόφοιτος Λυκείου γνωρίζει σχετικά με την ασφάλεια του Διαδικτύου	1,78	,848
Ένας απόφοιτος Λυκείου γνωρίζει σχετικά με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση	2,04	1,024
Έννοιες όπως web, wi-fi, adsl, 3G κλπ, που κυριαρχούν στην σημερινή καθημερινότητα, έχουν γίνει κατανοητές από το σχολείο	2,42	1,148
Αναγκάστηκα να κάνω φροντιστηριακά μαθήματα Προγραμματισμού για να περάσω αντίστοιχα μαθήματα στη σχολή μου	3,27	1,523
Αναγκάστηκα να αναζητήσω τη βοήθεια συμφοιτητών μου, που προέρχονται από την Τεχνολογική Κατεύθυνση του Λυκείου, για την εκπόνηση εργασιών που ανέλαβα στη σχολή που φοιτώ	3,81	1,070
Έχω διακρίνει διαφορετική μεταχείριση από μέλη ΔΕΠ της σχολής μου σε φοιτητές, που προέρχονται από την Τεχνολογική Κατεύθυνση	4,04	1,063
Οι καθηγητές στη σχολή με ρώτησαν από ποιά κατεύθυνση προέρχομαι	4,96	,197
<b>M*</b> = Μέσος Όρος		<b>S**</b> = Τυπική απόκλιση

Στις απαντήσεις του 3<sup>ου</sup> άξονα, το 69% των ερωτώμενων συμφωνεί ότι *Η παρακολούθηση του μαθήματος ΑΕΠΠ με έκανε να ενδιαφερθώ για τον Προγραμματισμό* και το 38% των φοιτητών/τριών συμφωνεί ότι *Το επίπεδο των γνώσεων που προσέφερε το ΑΕΠΠ στην Γ' Λυκείου ήταν ικανοποιητικό*. Για το λόγο αυτό, συμφωνεί απόλυτα το 68% ότι *Ένας απόφοιτος Λυκείου με τις γνώσεις που*

λαμβάνει (χωρίς άλλες σπουδές) μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής εποχής, αν και το 43% και το 41% διαφωνεί απόλυτα ή διαφωνεί με τη δήλωση ότι Ένας απόφοιτος Λυκείου γνωρίζει σχετικά με την ασφάλεια του Διαδικτύου και Ένας απόφοιτος Λυκείου γνωρίζει σχετικά με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (37% και 32%). Ωστόσο, το 43% και το 57% δηλώνει ρητά ότι γνωρίζει την έννοια Java και την έννοια C++, όπως και το 58% και το 36% ότι γνωρίζουν την έννοια Visual Basic. Ωστόσο, ένα ποσοστό της τάξης του 59% δηλώνει ότι έννοιες όπως web, wi-fi, adsl, 3G κλπ, που κυριαρχούν στην σημερινή καθημερινότητα δεν έχουν γίνει κατανοητές από το σχολείο.

Τέλος, το 94% συμφωνεί με τη δήλωση ότι Οι γνώσεις που αποκόμισαν από το ΑΕΙΠΠ βοηθούν κατά τη διάρκεια των ακαδημαϊκών σπουδών. Παρόλα αυτά, οι ερωτώμενοι, οι οποίοι φοιτούν σε σχολές με μαθήματα σχετικά με τον προγραμματισμό, δηλώνουν ρητά ότι αναγκάζονται να κάνω φροντιστηριακά μαθήματα Προγραμματισμού για να περάσουν αντίστοιχα μαθήματα στη σχολή (ποσοστό 32%), να αναζητήσουν τη βοήθεια συμφοιτητών, που προέρχονται από την Τεχνολογική Κατεύθυνση του Λυκείου, για την εκπόνηση εργασιών που αναλαμβάνουν στη σχολή που φοιτούν (ποσοστό 35%). Παράλληλα, δηλώνουν ρητά ότι διακρίνουν τη διαφορετική μεταχείριση των μελών ΔΕΠ της σχολής μου σε φοιτητές, που προέρχονται από την Τεχνολογική Κατεύθυνση (ποσοστό 43%) και ότι οι καθηγητές στη σχολή ρωτούν από ποιά κατεύθυνση προέρχονται οι φοιτητές (ποσοστό 96%).

Οι απόψεις των φοιτητών/τριών για το συγκεκριμένο άξονα φαίνεται ότι δεν διαφοροποιούνται με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά<sup>iii</sup>.

#### **Κατανομή του βαθμού συμφωνίας με τις απόψεις του 4ου παραγοντικού άξονα 4ος άξονας: Διατήρηση του Προγραμματισμού ως γνωστικού αντικειμένου στο πρόγραμμα του Νέου Λυκείου**

<b>Κατανομή του βαθμού συμφωνίας των δασκάλων στην κατηγορία Διατήρηση του Προγραμματισμού ως γνωστικού αντικειμένου στο πρόγραμμα του Νέου Λυκείου</b>	<b>M*</b>	<b>S**</b>
Πρέπει να υπάρχει μάθημα προγραμματισμού στο Δημοτικό	2,78	<b>1,252</b>
Πρέπει να υπάρχει μάθημα προγραμματισμού στο Γυμνάσιο	4,78	<b>,416</b>
Πρέπει να εισάγονται φοιτητές σε σχολές πληροφορικής μόνο από την Τεχνολογική κατεύθυνση.	4,67	<b>,792</b>
Είναι αναγκαία η διδασκαλία μαθήματος τύπου ΑΕΙΠΠ για την εισαγωγή φοιτητών σε πολυτεχνικές σχολές και άλλες σχολές θετικών επιστημών	4,18	<b>,757</b>
Η διδασκαλία μαθήματος τύπου ΑΕΙΠΠ είναι	4,19	<b>,800</b>

προαπαιτούμενο για την εισαγωγή φοιτητών σε πολυτεχνικές σχολές και άλλες σχολές θετικών επιστημών		
Είναι αναγκαία η εξέταση μαθήματος τύπου ΑΕΠΠ για την εισαγωγή φοιτητών σε πολυτεχνικές σχολές και άλλες σχολές θετικών επιστημών	4,09	<b>,740</b>
Είναι προαπαιτούμενο η εξέταση μαθήματος τύπου ΑΕΠΠ, για την εισαγωγή φοιτητών σε πολυτεχνικές σχολές και άλλες σχολές θετικών επιστημών	4,23	<b>,827</b>
Είναι σημαντική η γνώση προγραμματισμού ακόμη και για αυτούς που δεν ακολουθούν επάγγελμα σχετικό με την Πληροφορική	3,85	<b>,936</b>
Οι γνώσεις προγραμματισμού είναι σημαντικό προσόν στο βιογραφικό όποιου διεκδικεί μια θέση εργασίας	3,96	<b>,942</b>
Οι γνώσεις Προγραμματισμού που προσφέρει το σχολείο μπορούν να οδηγήσουν ένα μαθητή στη συμμετοχή σε αγώνες Πληροφορικής	2,49	<b>1,352</b>
Ο προγραμματισμός πρέπει να παραμείνει ως αυτόνομο μάθημα στο Λύκειο	2,43	<b>1,057</b>
Ο προγραμματισμός πρέπει να γίνει βασικό μάθημα στο Λύκειο	4,67	<b>,667</b>
Το μάθημα του προγραμματισμού πρέπει να διδάσκεται σε όλες τις τάξεις του Λυκείου	4,84	<b>,443</b>
Πρέπει να προστεθούν και άλλα σχετικά με την πληροφορική μαθήματα στο Λύκειο (όπως για παράδειγμα μάθημα Ασφάλειας Δικτύων)	4,68	<b>,695</b>
Η σύγχρονη ψηφιακή εποχή επιβάλει μάθημα ΑΕΠΠ που θα διδάσκεται στο νέο Λύκειο	4,87	<b>,338</b>
Οι σχολές θετικών επιστημών πρέπει να απαιτούν μάθημα ΑΕΠΠ που θα εξετάζετε πανελλαδικά για την εισαγωγή φοιτητών σε αυτές	4,96	<b>,197</b>

**M\*** = Μέσος Όρος

**S\*\*** = Τυπική απόκλιση

Στη δήλωση πρέπει να υπάρχει μάθημα προγραμματισμού στο Δημοτικό διαφωνεί το 40% των φοιτητών/τριών, ενώ το 100% συμφωνεί ότι Πρέπει να υπάρχει μάθημα προγραμματισμού στο Γυμνάσιο. Οι ερωτώμενοι σε ποσοστό 76% συμφωνούν απόλυτα ότι Ο Προγραμματισμός πρέπει να γίνει βασικό μάθημα στο Λύκειο και μάλιστα να διδάσκεται σε όλες τις τάξεις του Λυκείου (87%). Παράλληλα προτείνουν να προστεθούν και άλλα σχετικά με την πληροφορική μαθήματα στο Λύκειο, όπως για παράδειγμα μάθημα Ασφάλειας Δικτύων (78%), καθώς η σύγχρονη ψηφιακή εποχή επιβάλει μάθημα ΑΕΠΠ που θα διδάσκεται στο νέο Λύκειο (87%).

Αν και οι φοιτητές/τριες διαφωνούν ρητά ότι οι γνώσεις Προγραμματισμού που προσφέρει το σχολείο μπορούν να οδηγήσουν ένα μαθητή στη συμμετοχή σε αγώνες Πληροφορικής (ποσοστό 33%0, συμφωνούν με τη δήλωση ότι είναι σημαντική η γνώση προγραμματισμού ακόμη και για αυτούς που δεν ακολουθούν επάγγελμα σχετικό με την Πληροφορική (ποσοστό 64%) και ακόμη ότι οι γνώσεις προγραμματισμού είναι σημαντικό προσόν στο βιογραφικό όποιου διεκδικεί μια θέση εργασίας (ποσοστό 68%). Παράλληλα, οι ερωτώμενοι συμφωνούν ότι όχι μόνο είναι αναγκαία η διδασκαλία μαθήματος τύπου ΑΕΠΠ για την εισαγωγή φοιτητών σε πολυτεχνικές σχολές και άλλες σχολές θετικών επιστημών (ποσοστό 81%), αλλά η διδασκαλία μαθήματος τύπου ΑΕΠΠ πρέπει να είναι προαπαιτούμενο για την εισαγωγή φοιτητών σε πολυτεχνικές σχολές και άλλες σχολές θετικών επιστημών (ποσοστό 82%) και να εξετάζεται υποχρεωτικά για την εισαγωγή φοιτητών σε πολυτεχνικές σχολές και άλλες σχολές θετικών επιστημών (82%).

Τέλος, το 95% των ερωτώμενων υποστηρίζει ότι Πρέπει να εισάγονται σε σχολές πληροφορικής φοιτητές μόνο από την Τεχνολογική κατεύθυνση και το 96% των φοιτητών/τριών δηλώνει ρητά ότι Οι σχολές θετικών επιστημών πρέπει να απαιτούν μάθημα ΑΕΠΠ που θα εξετάζετε πανελλαδικά για την εισαγωγή φοιτητών σε αυτές.

Οι απόψεις των φοιτητών/τριών φαίνεται ότι δεν διαφοροποιούνται με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά<sup>iv</sup> για τον 4<sup>ο</sup> άξονα.

## **Ευχαριστίες**

Ευχαριστώ τους φοιτητές του τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του Πολυτεχνείου Πάτρας για τη συμμετοχή τους στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

## **Βιβλιογραφία**

- Baker, T. L. (1988). *Doing Social Research*. New York: McGraw- Hill.
- Javeau, J. (1996). Η έρευνα με ερωτηματολόγιο (Μτφρ. Κ., Τζανόε – Τζώρτζη). Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός, 103 - 129.
- Δημητρόπουλος, Ε. (1998). Εκπαιδευτική αξιολόγηση. (4η έκδ.). Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Φίλιας, Β. (1996). Εισαγωγή στη Μεθοδολογία και τις Τεχνικές των Κοινωνικών Ερευνών. (2η έκδ.). Αθήνα: Gutenberg.
- Ψαρρού, Μ. Κ. & Ζαφειρόπουλος, Κ. (2001). Επιστημονική έρευνα: Θεωρία και εφαρμογές στις κοινωνικές επιστήμες. Αθήνα: Τυπωθήτω - Γ. Δαρδανός.

## **Υποσημειώσεις**

<sup>i</sup> Javeau, J. (1996). Ο ρόλος του υπολογιστή στην εκπαίδευση. *Εκπαίδευση*, 103-129.

- <sup>ii</sup> α) Φύλο [F=0,542, df=1, sig=0,463>0,000], β) Πανεπιστημιακό τμήμα φοίτησης [F=1,279, df=1, sig=0,261>0,000], γ) Εξάμηνο φοίτησης [F=1,117, df=7, sig=0,359>0,000], δ) Περιοχή καταγωγής [F=1,512, df=3, sig=0,216>0,000], ε) Επάγγελμα πατέρα [F=2,176, df=6, sig=0,052>0,000], στ) Μόρφωση πατέρα [F=1,133, df=4, sig=0,346>0,000], ζ) Επάγγελμα μητέρας [F=1,133, df=4, sig=0,346>0,000], η) Μόρφωση μητέρας [F=0,374, df=4, sig=0,826>0,000].
- <sup>iii</sup> α) Φύλο [F=0,216, df=1, sig=0,643>0,000], β) Πανεπιστημιακό τμήμα φοίτησης [F=0,007, df=1, sig=0,936>0,000], γ) Εξάμηνο φοίτησης [F=0,362, df=7, sig=0,362>0,000], δ) Περιοχή φοίτησης [F=0,117, df=3, sig=0,950>0,000], ε) Επάγγελμα πατέρα [F=0,775, df=6, sig=0,592>0,000], στ) Μόρφωση πατέρα [F=1,331, df=4, sig=0,264>0,000], ζ) Επάγγελμα μητέρας [F=1,131, df=4, sig=0,264>0,000], η) Μόρφωση μητέρας [F=1,040, df=4, sig=0,391>0,000].
- <sup>iv</sup> α) Φύλο [F=0,542, df=1, sig=0,463>0,000], β) Πανεπιστημιακό τμήμα φοίτησης [F=1,279, df=1, sig=0,261>0,000], γ) Εξάμηνο φοίτησης [F=1,117, df=7, sig=0,359>0,000], δ) Περιοχή καταγωγής [F=1,512, df=3, sig=0,216>0,000], ε) Επάγγελμα πατέρα [F=2,176, df=6, sig=0,052>0,000], στ) Μόρφωση πατέρα [F=1,133, df=4, sig=0,346>0,000], ζ) Επάγγελμα μητέρας [F=1,133, df=4, sig=0,346>0,000], η) Μόρφωση μητέρας [F=0,374, df=4, sig=0,826>0,000].