ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2018)

11ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

Προφίλ και κίνητρα των συμμετεχόντων σε ελληνικό MOOC για τον προγραμματισμό με Python

Γεώργιος Ψαθάς, Σταύρος Δημητριάδης, Αγγελική Τσιάρα, Παναγιώτα Χαλκή

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** ΕΚΤ | **Πρόσβαση:** 30/04/2024 22:57:25

Προφίλ και κίνητρα των συμμετεχόντων σε ελληνικό MOOC για τον προγραμματισμό με Python

Γεώργιος Ψαθάς[1], Σταύρος Δημητριάδης[1], Αγγελική Τσιάρα[2], Παναγιώτα Χαλκή[2]
gpsathas@csd.auth.gr, sdemetri@csd.auth.gr, atsiara@cc.uoi.gr, pahalki@cc.uoi.gr
[1] Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, [2] Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Περίληψη

Η εργασία αυτή παρουσιάζει στοιχεία που αφορούν τις απόψεις, προτιμήσεις και μαθησιακή συμπεριφορά των συμμετεχόντων σε Μαζικό Ανοικτό Διαδικτυακό Μάθημα (MOOC) με τίτλο "Εισαγωγή στον προγραμματισμό με Python" που προσφέρθηκε το φθινόπωρο 2017. Στο τέλος του μαθήματος που διήρκεσε 6 εβδομάδες οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγιο ενώ ακόμη αναλύθηκαν δεδομένα σχετικά με τη συμμετοχή τους στις μαθησιακές δραστηριότητες με βάση τα αρχεία καταγραφής (log files). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευόμενοι που συμμετέχουν σε τέτοια είδους MOOC έχουν τουλάχιστον Πανεπιστημιακή εκπαίδευση και βρίσκονται στο ηλικιακό δείγμα 26 – 45. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η πιστοποίηση επιτυχούς παρακολούθησης του μαθήματος είναι ένας σημαντικός παράγοντας ολοκλήρωσής του καθώς και βασικό προγνωστικό στοιχείο συμμετοχής των μαθητών στις δραστηριότητες του μαθήματος. Τέλος, βγήκε το συμπέρασμα ότι πολύ μεγάλο κίνητρο για τη συμμετοχή σε τέτοιο μάθημα είναι η τρέχουσα ή η μελλοντική εργασιακή ανέλιξη του εκπαιδευομένου.

Λέξεις κλειδιά: Μαζικά Ανοιχτά Διαδικτυακά Μαθήματα, MOOCs, Massive Open Online Courses, Python, Προγραμματισμός

Εισαγωγή

Τα "Μαζικά Ανοιχτά Διαδικτυακά Μαθήματα" ή MOOCs (Massive Open Online Courses) όπως λέγονται διεθνώς, αποτελούν μία από τις πιο σημαντικές τάσεις στην διαδικτυακή εκπαίδευση τα τελευταία χρόνια. Η μεγάλη επιρροή που έχουν στην εκπαίδευση έχει οδηγήσει σε πλήθος δημοσιεύσεων που αναλύουν τόσο τα θετικά όσο και προβληματικά σημεία τους (Deng & Benckendorff, 2017; Ebben & Murphy, 2014; Liyanagunawardena, Adams, & Williams, 2013; Veletsianos & Shepherdson, 2016).

Η επιρροή που έχουν τα MOOCs καταδεικνύεται από στατιστικά στοιχεία που αναφέρουν συμμετοχή 78 εκατομμυρίων εκπαιδευομένων από τους οποίους τα περίπου 20 εκατομμύρια συμμετείχαν μόνο μέσα στο 2017 με κύριες πλατφόρμες που προσφέρουν MOOCs διεθνώς να είναι οι Coursera, edX και Udacity (Class Central, 2017).

Από τα σημαντικότερα θέματα που συναντώνται στις σχετικές έρευνες είναι οι λόγοι για τους οποίους οι εκπαιδευόμενοι ολοκληρώνουν ένα μάθημα, αναφέροντας ως τους πιο βασικούς το προφίλ των εκπαιδευομένων (π.χ. εκπαίδευση, πρότερη γνώση), καθώς και τα κίνητρα που έχουν για να παρακολουθήσουν το μάθημα (Littlejohn, Hood, Milligan, & Mustain, 2016; Milligan & Littlejohn, 2017)

Προς την κατεύθυνση αυτή η παρούσα εργασία διερευνά και αναλύει στοιχεία από μάθημα τύπου MOOC που προσφέρθηκε στην Ελληνική κοινότητα και τα οποία αφορούν: βασικά χαρακτηριστικά του προφίλ των συμμετεχόντων, την προηγούμενη εμπειρία τους σε θέματα προγραμματισμού και της γλώσσας Python, κίνητρα παρακολούθησης του

μαθήματος καθώς και ο βαθμός συμμετοχής των εκπαιδευομένων τους στις δραστηριότητες του μαθήματος.

Στη συνέχεια το άρθρο παρουσιάζει: το θεωρητικό υπόβαθρο όπου σχολιάζονται βασικά στοιχεία τη διεθνούς βιβλιογραφίας για τα MOOCs, την ανατομία του μαθήματος που προσφέρθηκε ως MOOC, τη μέθοδο συλλογής κι ανάλυσης δεδομένων καθώς και την παρουσίασή τους. Το άρθρο ολοκληρώνεται με τον σχολιασμό των αποτελεσμάτων.

Θεωρητικό υπόβαθρο

Ο όρος "Μαζικά Ανοιχτά Διαδικτυακά Μαθήματα" ή MOOCs πρώτη φορά εμφανίστηκε το 2008 στο σεμινάριο με τίτλο "Connectivism and Connective Knowledge" του Manitoba University (Joo, So, & Kim, 2018).

Ο όρος "μαζικά" αναφέρεται στο γεγονός ότι ένας πολύ μεγάλος αριθμός μαθητών μπορεί να έχει πρόσβαση στο μάθημα. Οι Gallagher & Hogue (2012) ερμήνευσαν τον όρο "ανοιχτά" ότι οποιοσδήποτε με πρόσβαση στο Internet μπορεί να γραφτεί στο μάθημα, να αποκτήσει πρόσβαση στο υλικό αλλά και να αλληλεπιδρά με τους ομότιμούς του. Ο όρος "διαδικτυακά" αφορά στο γεγονός ότι όλο το μάθημα διεξάγεται μέσω Internet. Τέλος, ο όρος "μαθήματα" αναφέρεται στη δομή του περιεχόμενου που συνήθως είναι η ίδια δομή που έχει και το αντίστοιχο Πανεπιστημιακό μάθημα.

Διακρίνονται γενικά δύο είδη MOOCs, τα xMOOCs και τα cMOOCs. Η διαφορά τους έγκειται στο ότι τα cMOOCs προωθούν μια περισσότερο μαθητοκεντρική προσέγγιση όπου οι συμμετέχοντες «κατασκευάζουν» νέα γνώση (Rodriguez, 2012) ενώ στα xMOOCs η γνώση «μεταφέρεται» από τον δάσκαλο-ειδικό στον εκπαιδευόμενο (Bernhard, Bittel, Van Der Vlies, Bettoni, & Roth, 2013). Τα xMOOCs είναι τα πιο διαδεδομένα MOOCs που αυτή τη στιγμή υλοποιούνται στις πλατφόρμες που προσφέρουν MOOCs.

Ένα βασικό στοιχείο που απασχόλησε και απασχολεί ακόμη τους ερευνητές των MOOCs είναι ο μεγάλος βαθμός εγκατάλειψης του μαθήματος. Οι Chen & Zhang (2017) ανέφεραν ότι κάποιος εκπαιδευόμενος θεωρείται ότι εγκατέλειψε ένα μάθημα όταν θα είναι αδρανής για παραπάνω από δύο συνεχόμενες εβδομάδες, μέχρι το τέλος του μαθήματος. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται ποσοστά εγκατάλειψης της τάξης του 93,5% (Jordan, 2014) ή 91-93% (Peng & Aggarwal, 2015).Κάποιοι ερευνητές τονίζουν το ρόλο που παίζουν τα κίνητρα στο βαθμό εγκατάλειψης του μαθήματος και αναφέρουν ότι οι εκπαιδευόμενοι με ισχυρά κίνητρα είναι πιο δύσκολο να εγκαταλείψουν το μάθημα (Hartnett, George, & Zealand, 2011) Λόγω του γεγονότος ότι στα MOOCs μπορεί να συμμετέχει όποιος θέλει σε αυτά, συνήθως δωρεάν αλλά και χωρίς κάποια προ-απαίτηση εισαγωγής, προσελκύουν χρήστες οι οποίοι έχουν διαφορετικά κίνητρα και στόχους για να τα παρακολουθήσουν. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα κίνητρα ενός χρήστη για να παρακολουθήσει ένα MOOC μπορεί να διακρίνονται σε ενδογενή ή εξωγενή (Alraimi, Zo, & Ciganek, 2015; Hartnett et al., 2011). Ως ενδογενή κίνητρα μπορούν να αναφερθούν το ενδιαφέρον του μαθητή να παρακολουθήσει το μάθημα και την προσλαμβανόμενη ικανοποίησή του από αυτό. Ως εξωγενή κίνητρα μπορούν να θεωρηθούν η επιθυμία του μαθητή για να ανελιχθεί στο πεδίο που παρουσιάζει ένα MOOC, το κύρος και η φήμη του Πανεπιστημίου που παρέχει το μάθημα, καθώς και η αποφυγή χαμηλών βαθμών σε κάποιο Πανεπιστημιακό μάθημα, σε περίπτωση που η επιτυχής ολοκλήρωση ενός MOOC είναι μέρος της γενικότερης αξιολόγησης του μαθητή. Οι Zutshi, O'Hare, & Rodafinos (2013) σημειώνουν ότι τα δύο βασικά κίνητρα συμμετοχής των μαθητών σε ένα MOOC είναι η επαγγελματική τους εξέλιξη και η λήψη ακαδημαϊκών μονάδων.

Λόγω του μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων σε ένα μάθημα που συνεπάγεται μειωμένη υποστήριξη από τον διδάσκοντα σε σχέση με τα παραδοσιακά μαθήματα, οι συμμετέχοντες σε MOOCs χρειάζεται να έχουν τη δυνατότητα της αυτορρύθμισης της εκπαιδευτικής τους

πορείας μέσα στο μάθημα. Αυτό σημαίνει πως θα πρέπει να έχουν τη ικανότητα να καθορίζουν οι ίδιοι σε ποιες δραστηριότητες του μαθήματος θα συμμετάσχουν και με ποια σειρά. Οι Hood, Littlejohn, & Milligan (2015) διερεύνησαν το πώς τα γενικά χαρακτηριστικά του κάθε εκπαιδευόμενου (πχ. σπουδές, εργασιακή κατάσταση, πρότερη γνώση του αντικειμένου) επηρεάζουν το βαθμό αυτορρύθμισης του καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι επαγγελματίες του χώρου καθώς και μαθητές οι οποίοι είχαν ανώτατη εκπαίδευση, είχαν πολύ καλύτερο βαθμό αυτορρύθμισης. Οι Kizilcec, Pérez-Sanagustín, & Maldonado (2017) μέσα από τη δική τους έρευνα παρατήρησαν ότι μεγάλο βαθμό αυτορρύθμισης παρουσίασαν άτομα τα οποία είχαν ισχυρά κίνητρα για τη μελλοντική τους καριέρα.

Στην εργασία μας προσπαθήσαμε να καταγράψουμε παρόμοια στοιχεία για το MOOC με τίτλο "Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με Python". Επίσης θελήσαμε να μελετήσουμε πόσοι εκπαιδευόμενοι αιτήθηκαν πιστοποιητικό και πώς το κίνητρο του πιστοποιητικού συνδέεται με τη συμμετοχή τους στις δραστηριότητες του μαθήματος. Τέλος, θέλαμε να μάθουμε πώς ήταν η εμπειρία των μαθητών που παρακολούθησαν το συγκεκριμένο μάθημα, αναφέροντας μας στοιχεία που τους άρεσαν στο μάθημα αλλά και στοιχεία που θα ήθελαν να βελτιωθούν. Μελετώντας τα παραπάνω δεδομένα, μπορούμε να δούμε κατά πόσο το κίνητρο του πιστοποιητικού συνδέεται με την ολοκλήρωση του μαθήματος με αποτέλεσμα να έχουμε μικρότερο βαθμό εγκατάλειψης του μαθήματος.

Η ανατομία του μαθήματος

Η διάρκεια του μαθήματος "Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με Python" δόθηκε μέσω της πλατφόρμας τύπου Open edX που διαχειρίζεται η εταιρία Coursity. Η διάρκεια ήταν 6 εβδομάδες και σε κάθε εβδομάδα υπήρχαν διαλέξεις μέσω video, ερωτήσεις εμβάθυνσης, ένα Quiz κατανόησης καθώς και ένα Mini Project το οποίο περιείχε δύο προγραμματιστικές ασκήσεις.

Στο τέλος του μαθήματος, δόθηκε η δυνατότητα στους μαθητές που το επιθυμούσαν, να ζητήσουν πιστοποιητικό επιτυχούς παρακολούθησης, το οποίο εξέδιδε η Δομής Δια Βίου Μάθησης και Εκπαίδευσης του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Για να μπορέσει κάποιος να αποκτήσει το συγκεκριμένο πιστοποιητικό έπρεπε να συμμετάσχει σε όλες τις δραστηριότητες αξιολόγησης γνώσεων του μαθήματος (ερωτήσεις, Quiz, mini-projects) και να λάβει συνολικό βαθμό επιτυχίας πάνω από 60%. Οι μαθητές που δεν θα έκαναν αίτηση για το πιστοποιητικό, είχαν πρόσβαση σε όλο το υλικό και τις δραστηριότητες του μαθήματος αλλά δε θα λάμβαναν βαθμολογία των mini projects στο τέλος της κάθε εβδομάδας.

Μέθοδος

Στο μάθημα, ενεγράφησαν 3.590 μαθητές για τους οποίους καταγράφηκαν στοιχεία συμμετοχής στις δραστηριότητες, εάν έχουν ζητήσει πιστοποιητικό καθώς και βασικά δημογραφικά στοιχεία όπως φύλο, ηλικία και σπουδές που έχουν ολοκληρώσει. Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, ζητήθηκε από όλους τους συμμετέχοντες να απαντήσουν ανώνυμα σε ερωτηματολόγιο, στο οποίο τελικά λάβαμε 593 απαντήσεις (ποσοστό 16,5% επί του συνόλου των συμμετεχόντων στο μάθημα)

Σκοπός του ερωτηματολογίου ήταν να καταγράψουμε την πρότερη γνώση των εκπαιδευομένων στον προγραμματισμό και στην Python, το βαθμό ολοκλήρωσης του μαθήματος σε περίπτωση που δεν αιτήθηκαν πιστοποιητικό παρακολούθησης, τους λόγους συμμετοχής στο μάθημα και τους λόγους για τους οποίους αιτήθηκαν το πιστοποιητικό παρακολούθησης.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα που πήραμε από την καταγραφή των στοιχείων των 3590 συμμετεχόντων, αναλύονται στους παρακάτω πίνακες και γραφήματα.

Πίνακας 1 - Δημογραφικά Στοιχεία (Φύλο) (N = 3590)

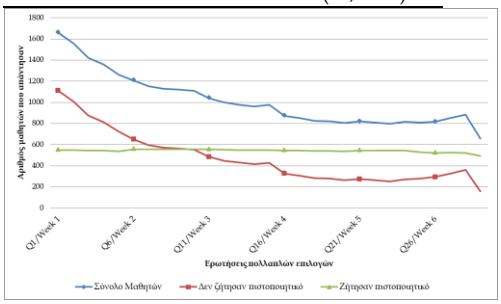
Φύλο	Απαντήσεις
Άντρες	2293 (63,87 %)
Γυναίκες	1144 (31,86 %)
Δεν Συμπλήρωσαν	153 (4,27 %)

Πίνακας 2. Δημογραφικά Στοιχεία (Ηλικία) (N = 3590)

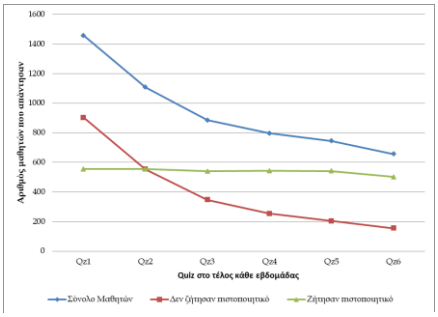
Ηλικία	Απαντήσεις
18 - 25	665 (18,50 %)
26 - 35	1235 (34,40 %)
36 - 45	788 (21,99 %)
46 - 55	437 (12,17 %)
56+	99 (2,75 %)
Δεν Συμπλήρωσαν	366 (10,19 %)

Πίνακας 3 - Δημογραφικά Στοιχεία (Σπουδές) (N = 3590)

Σπουδές	Απαντήσεις
Διδακτορικό	108 (3,01 %)
Μεταπτυχιακό	1096 (30,53 %)
Πτυχίο Πανεπιστημίου	1476 (41,11 %)
Ι.Ε.Κ.	136 (3,79 %)
Απολυτήριο Λυκείου	505 (14,07 %)
Απολυτήριο Γυμνασίου	32 (0,89 %)
Απολυτήριο Δημοτικού	3 (0,08 %)
Τίποτα	6 (0,17 %)
Άλλο	95 (2,65 %)
Δεν Συμπλήρωσαν	133 (3,70 %)



Σχήμα 1. Συμμετοχή στις ερωτήσεις εμβάθυνσης



Σχήμα 2. Συμμετοχή στα Εβδομαδιαία Quiz

Τα αποτελέσματα που πήραμε από τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια, συνοψίζονται στους παρακάτω πίνακες.

Ερώτημα 1 - Ποια η προηγούμενη σας εμπειρία με την Python? (N = 591)

Επιλογές	Απαντήσεις
Καμία, εντελώς αρχάριος/α	442 (74,8 %)
Βασικές γνώσεις Python	119 (20,1 %)
Αρκετές γνώσεις Python	27 (4,6 %)
Σημαντικές γνώσεις Python	3 (0,5 %)

Ερώτημα 2 - Ποια η προηγούμενη σας εμπειρία σε προγραμματισμό γενικά? (N = 590)

Επιλογές	Απαντήσεις
Καμία, εντελώς αρχάριος/α	82 (13,9 %)
Βασικές γνώσεις	215 (36,4 %)
Αρκετές γνώσεις	190 (32,2 %)
Σημαντικές γνώσεις	103 (17,5 %)

Ερώτημα 3 - Ποιοι ήταν οι λόγοι συμμετοχής σας στο μάθημα? (N = 591)

Επιλογές	Απαντήσεις
Το γενικό ενδιαφέρον μου για το θέμα	355 (60,1 %)
Η αξιοποίηση των γνώσεων στην πράξη	205 (37,7 %)
Η απόκτηση Πιστοποιητικού επιμόρφωσης	182 (30,8 %)
Είμαι Εκπαιδευτικός Πληροφορικής και ήθελα να γνωρίσω την Python	140 (23,7 %)
Είμαι Προγραμματιστής και ήθελα να γνωρίσω την Python	128 (21,7 %)
Ενδιαφέρομαι να προγραμματίζω για τις ανάγκες των σπουδών μου	136 (23,0 %)
Άλλες Επιλογές	19 (3,8 %)

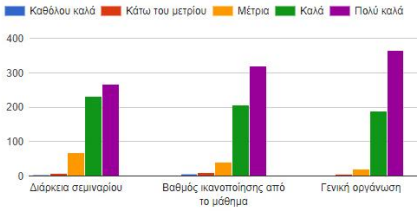
Ερώτημα 4 - Αν δεν αιτηθήκατε πιστοποιητικό ποιο από τα παρακάτω ταιριάζει καλύτερα στον τρόπο που παρακολουθήσατε ή όχι το σεμινάριο? (N = 266)

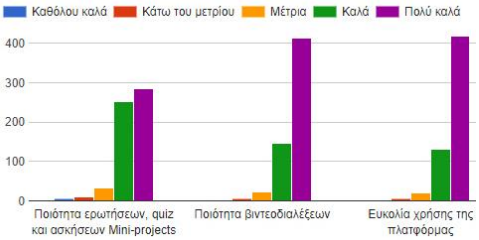
Επιλογές	Απαντήσεις
Παρακολούθησα αρκετές εβδομάδες (>3)	202 (75,9 %)
Παρακολούθησα λίγες εβδομάδες (<=3)	40 (15 %)
Δεν παρακολούθησα γιατί δεν βρήκα το χρόνο	23 (8,6 %)
Δεν παρακολούθησα γιατί δεν μου άρεσε τελικά αυτός ο τρόπος μάθησης	1 (0,4 %)

Ερώτημα 5 - Αν αιτηθήκατε πιστοποιητικό ποιο από τα παρακάτω εκφράζει καλύτερα το λόγο για τον οποίο το κάνατε? (N = 392)

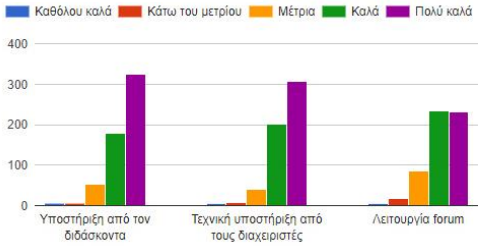
Επιλογές	Απαντήσεις
Χωρίς συγκεκριμένο λόγο, απλά θα ήθελα να έχω και την πιστοποίηση	160 (40,1 %)
Αναζητώ εργασία και η πιστοποίηση θα ήταν θετική για τους στόχους μου	129 (32,3 %)
Εργάζομαι και η πιστοποίηση θα ήταν θετική για την εργασία	89 (22,3 %)
Να έχω ένα επιπλέον κίνητρο να ολοκληρώσω το σεμινάριο	6 (1,8 %)
Έδωσα τα χρήματα ως επιβράβευση για το σεμινάριο	2 (0,6 %)
Είμαι φοιτητής/α πληροφορικής	2 (0,6 %)
Ως ανταμοιβή στην προσπάθεια μου	2 (0,6 %)
Ήθελα να μάθω Python	2 (0,6 %)

Σχήμα 3. Αξιολόγηση στοιχείων του μαθήματος





Σχήμα 5. Αξιολόγηση στοιχείων του μαθήματος



Σχήμα 4. Αξιολόγηση στοιχείων του μαθήματος

Συζήτηση & Συμπεράσματα

Με βάση τον πίνακα 2, παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο πλήθος συμμετεχόντων στο μάθημα είχε ηλικία από 26 μέχρι και 35 χρονών με επόμενη ηλικιακή ομάδα αυτή των 36 μέχρι 45. Από την ανάλυση των σπουδών στον πίνακα 3, βλέπουμε ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων στο μάθημα, με ποσοστό 71,63% ανήκει στην κατηγορία του πτυχίου Πανεπιστημίου ή Μεταπτυχιακού διπλώματος σπουδών. Εάν σε αυτό το ποσοστό προσθέσουμε τους κατόχους Διδακτορικού διπλώματος, τότε το ποσοστό των μαθητών που έχουν τουλάχιστον Πανεπιστημιακές σπουδές ανέρχεται στο επίπεδο του 74,65%.
Από το σχήμα 1 είδαμε ότι οι μισοί σχεδόν συμμετέχοντες (46,24%) έλαβαν μέρος στις ερωτήσεις εμβάθυνσης κατά την εκκίνηση του μαθήματος, ποσοστό το οποίο μειώθηκε στο 18,27% συμμετοχή στην τελευταία ερώτηση εμβάθυνσης. Εάν συμπεριλάβουμε σε αυτά τα στατιστικά στοιχεία και τον αριθμό των συμμετεχόντων που ζήτησε πιστοποιητικό και που ανέρχεται στους 564 μαθητές, θα δούμε ότι κατά κύριο λόγω είναι και αυτοί που απαντούν στις ερωτήσεις εμβάθυνσης. Η ίδια συμπεριφορά των εκπαιδευομένων παρατηρήθηκε και στη δραστηριότητα των εβδομαδιαίων Quiz (Σχήμα 2).

Αναφορικά με τα κίνητρα των μαθητών να συμμετέχουν στο μάθημα (Ερώτημα 3) αναφέρθηκαν λόγοι όπως το γενικό τους ενδιαφέρον για την Python, η αξιοποίηση των γνώσεων στην πράξη, η δυνατότητα απόκτησης πιστοποιητικού επιτυχούς παρακολούθησης και αξιοποίηση των γνώσεων στις σπουδές τους. Από το σύνολο των ερωτηθέντων που αιτήθηκαν το πιστοποιητικό επιτυχούς παρακολούθησης (Ερώτημα 5) ο βασικός λόγος που ανέφεραν για την επιλογή τους βασίζεται κυρίως στην τρέχουσα ή μελλοντική τους εργασία. Σημαντικό ήταν και το ποσοστό των χρηστών που απλά ήθελαν την πιστοποίηση χωρίς κάποιο ιδιαίτερο λόγο, αγγίζοντας το 40,1% των χρηστών που το υποστήριξαν.

Αναφορικά με την εμπειρία των χρηστών στον προγραμματισμό και στην Python (ερωτήματα 1 και 2) οι μισοί συμμετέχοντες γενικά στο μάθημα είχαν από καθόλου γνώση στο προγραμματισμό έως βασικές γνώσεις και οι άλλοι μισοί διέθεταν λίγο καλύτερο επίπεδο. Συγκεκριμένα με την Python, η πλειονότητα των χρηστών με ποσοστό που αγγίζει το 74,8% δεν είχαν καμία σχέση με την Python ή ήταν ελάχιστες οι γνώσεις επάνω σε αυτή τη γλώσσα προγραμματισμού.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω στοιχεία σε έναν πίνακα ώστε να περιγράψουμε το προφίλ των συμμετεχόντων στο MOOC με τίτλο "Εισαγωγή στον προγραμματισμό με Python", θα πάρουμε τα στοιχεία του πίνακα 4:

Πίνακας 4 – Προφίλ Συμμετεχόντων στο MOOC

Στοιχεία	Λεπτομέρειες
Φύλο	Άντρας
Ηλικία	26 – 45
Σπουδές	Πτυχίο Πανεπιστημίου ή Μεταπτυχιακό
Προηγούμενη Εμπειρία με προγραμματισμό	Από βασικές μέχρι και αρκετές γνώσεις
Προηγούμενη Εμπειρία με Python	Καμία εντελώς

Από το ερώτημα 4, παρατηρήσαμε ότι από τους 265 συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο που δεν ζήτησαν πιστοποιητικό παρακολούθησης, τελικά παρακολούθησαν πάνω από τα μισά μαθήματα περίπου το 76% των μαθητών πράγμα που σημαίνει ότι ο βαθμός ολοκλήρωσης του μαθήματος, ήταν αρκετά μεγάλος. Μόνο 40 άτομα από τα 254 ανέφεραν ότι παρακολούθησαν λιγότερες από τρείς εβδομάδες και 24 άτομα δεν το παρακολούθησαν τελικά καθόλου.

Από τα σχήματα 3,4 και 5, προκύπτει ότι ο βαθμός ικανοποίησης από τη γενική οργάνωση του μαθήματος, από την ποιότητα των δραστηριοτήτων και των βιντεοδιαλέξεων καθώς και από την ευκολία χρήσης της πλατφόρμας είναι μεγάλος δεδομένου ότι η πλειονότητα των μαθητών τα αξιολόγησε ως "καλά" ή "πολύ καλά". Κάποιες αρνητικές παρατηρήσεις αφορούσαν στην υποστήριξη του μαθήματος από τον διδάσκοντα, τη λειτουργία του Forum και τη διάρκεια του σεμιναρίου. Επειδή η υποστήριξη του διδάσκοντα στους μαθητές που δεν είχαν ζητήσει πιστοποιητικό και συγκεκριμένα στη διόρθωση των mini project ήταν μειωμένη, πολλοί μαθητές επισήμαναν στις απαντήσεις ανοιχτού τύπου ότι θα ήθελαν να λάβουν κάποια ανάδραση στις εργασίες τους από τον διδάσκοντα, ακόμη κι εάν δεν είχαν δηλώσει την επιθυμία για πιστοποιητικό.

Άλλα θέματα που απασχόλησαν τους χρήστες ήταν ότι δε μπόρεσαν να παρακολουθήσουν το μάθημα δεδομένου ότι πολλοί από αυτούς ήταν εργαζόμενοι ή απασχολούμενοι και κάπου αλλού εκτός του μαθήματος κι έτσι δεν προλάβαιναν τις διορίες που όριζε ο διδάσκων. Για το λόγο αυτό, αρκετοί χρήστες πρότειναν να μεγαλώσει η διάρκεια του μαθήματος κατά κάποιες εβδομάδες ώστε να έχουν την άνεση να ολοκληρώσουν τις απαιτήσεις του μαθήματος. Επίσης, κάποιοι μαθητές ανέφεραν την περιορισμένη υποστήριξη του διδάσκοντα στο Forum του μαθήματος καθώς και τη γενική οργάνωσή του. Τέλος, ο μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων στο μάθημα σε συνάρτηση με την χειροκίνητη βαθμολόγηση και ανατροφοδότηση στους μαθητές, επέφερε μια καθυστέρηση στην βαθμολόγηση, γεγονός το οποίο αρκετοί εκπαιδευόμενοι κατέδειξαν ως ένα αρνητικό σημείο του μαθήματος.

Αναφορές

Alraimi, K. M., Zo, H., & Ciganek, A. P. (2015). Understanding the MOOCs continuance: The role of openness and reputation. *Computers and Education*, *80*, 28–38. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.006

Bernhard, W., Bittel, N., Van Der Vlies, S., Bettoni, M., & Roth, N. (2013). The MOOCs Business Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *106*, 2931–2937. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.339

Chen, Y., & Zhang, M. (2017). MOOC student dropout. *Proceedings of the ACM Turing 50th Celebration Conference - China on - ACM TUR-C '17*, 1–6. https://doi.org/10.1145/3063955.3063959

Class Central. (2017). Retrieved February 10, 2018, from https://www.class-central.com/report/moocs-

stats-and-trends-2017/

Deng, R., & Benckendorff, P. (2017). A Contemporary Review of Research Methods Adopted to Understand Students' and Instructors' Use of Massive Open Online Courses (MOOCs). *International Journal of Information and Education Technology*, *7*(8), 601–607. https://doi.org/10.18178/ijiet.2017.7.8.939

Ebben, M., & Murphy, J. S. (2014). Unpacking MOOC scholarly discourse: A review of nascent MOOC scholarship. *Learning, Media and Technology*, *39*(3), 328–345. https://doi.org/10.1080/17439884.2013.878352

Gallagher, M. S., & Hogue, R. J. (2012). Emotive Vocabulary in MOOCs: Context & Participant Retention, 1–22.

Hartnett, M., George, A. S., & Zealand, N. (2011). Examining Motivation in Online Distance Learning Environments: Complex, Mul...: EBSCOhost. *The International Review of Research in Open and Distance Learning`*, *12*(6), 20–38. Retrieved from http://0-web.b.ebscohost.com.catalog.lib.cmich.edu/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=17e46517-fc6f-4292-81b2-8094b5523a21%40sessionmgr112&vid=1&hid=105

Hood, N., Littlejohn, A., & Milligan, C. (2015). Context counts: How learners' contexts influence learning in a MOOC. *Computers and Education*, *91*, 83–91. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.019

Joo, Y. J., So, H.-J., & Kim, N. H. (2018). Examination of relationships among students' self-determination, technology acceptance, satisfaction, and continuance intention to use K-MOOCs. *Computers & Education*, (April 2017), 0–1. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.003

Jordan, K. (2014). Initial trends in enrolment and completion of massive open online courses Massive Open Online Courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, *15*(1), 133–160. https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1651

Kizilcec, R. F., Pérez-Sanagustín, M., & Maldonado, J. J. (2017). Self-regulated learning strategies predict learner behavior and goal attainment in Massive Open Online Courses. *Computers & Education*, *104*, 18–33. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.10.001

Littlejohn, A., Hood, N., Milligan, C., & Mustain, P. (2016). Internet and Higher Education Learning in MOOCs : Motivations and self-regulated learning in MOOCs. *The Internet and Higher Education*, *29*, 40–48. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.12.003

Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: a systematic study of the published literature 2008- 2012. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, *14*(3), 202–227. https://doi.org/10.3329/bjms.v12i4.16658

Milligan, C., & Littlejohn, A. (2017). Why study on a MOOC? The motives of students and professionals. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, *18*(2), 92–102. https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i2.3033

Peng, D., & Aggarwal, G. (2015). Modeling MOOC Dropouts. *Entropy*, *10*(114), 49944.

Rodriguez, O. C. (2012). MOOCs and the AI-Stanford Like Courses: Two Successful and Distinct Course Formats for Massive Open Online Courses. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 13.

Veletsianos, G., & Shepherdson, P. (2016). International Review of Research in Open and Distributed Learning A Systematic Analysis and Synthesis of the Empirical MOOC Literature Published in 2013 – 2015, *17*(2), 1–16. https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i2.2448

Zutshi, S., O'Hare, S., & Rodafinos, A. (2013). Experiences in MOOCs: The Perspective of Students. *American Journal of Distance Education*, *27*(4), 218–227. https://doi.org/10.1080/08923647.2013.838067