ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 10, Αρ. 2Α (2019)

Η τεχνολογική αποδοχή των Μαζικών Ανοικτών Διαδικτυακών Μαθημάτων (MOOCs) από τους φοιτητές/φοιτήτριες των Ελληνικών Α.Ε.Ι.: Η περίπτωση των Παιδαγωγικών Τμημάτων

Δημήτριος Δανελλάκης, Απόστολος Κώστας, Αλιβίζος Σοφός

doi: 10.12681/icodl.2297

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** ΕΚΤ | **Πρόσβαση:** 05/12/2025 13:08:21

Η τεχνολογική αποδοχή των Μαζικών Ανοικτών Διαδικτυακών Μαθημάτων (MOOCs) από τους φοιτητές/φοιτήτριες των Ελληνικών Α.Ε.Ι.: Η περίπτωση των Παιδαγωγικών Τμημάτων

The technology acceptance of Massive Open Online Courses (MOOCs) by the students of Greek higher education institutions: The case of Pedagogical Departments

Δημήτριος Δανελλάκης MCs, Πανεπιστήμιο Αιγαίου Τμήμα Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης	**Απόστολος Κώστας** Διδάκτορας του Π.Τ.Δ.Ε., Μέλος ΕΔΙΠ του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Αιγαίου apkostas@aegean.gr	**Αλιβίζος Σοφός** Καθηγητής Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Πανεπιστήμιο Αιγαίου lsofos@rhoses.gr

Abstract

The purpose of the present work was to investigate the factors that facilitate the technology acceptance of MOOCs by students of Greek Universities as means to enhance and complement their studies.

In recent years, MOOCs have gradually been adopted by Greek Universities. More and more students enroll in courses offered by academic MOOCs, intending to support and enrich their studies. In order to study the factors that influence the attitude towards using, as well as the intention to use MOOCs by Greek academic students, a quantitative research (survey) was conducted amongst the population of the Pedagogical Departments of Greek Universities.

For the purposes of this research, a questionnaire was constructed based on the Technology Acceptance Model (TAM) and was distributed electronically and filled-out by 356 students of various Universities. Descriptive analysis indicated 137 participants as the final sample for derivative statistical analysis of the data.

Based on the elaboration of the results, it appears that perceived ease of use and perceived usefulness of MOOCs explained in a statistically significant way the attitude of the participants towards the use of MOOCs in general, as well as their own intention to use MOOCs in particular. Accordingly, the TAM model seemed to satisfactorily explain the degree of acceptance of MOOCs amongst the research population.

Keywords: *e-learning, MOOC, self learning, TAM, academic institutions*

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να διερευνηθούν οι παράγοντες που συντελούν στην τεχνολογική αποδοχή των MOOCs ως εργαλεία ενίσχυσης και συμπλήρωσης των σπουδών από φοιτητές/τριες των ελληνικών Πανεπιστημίων.

Τα τελευταία χρόνια, τα MOOCs έχουν αρχίσει να υιοθετούνται από τα Πανεπιστήμια της χώρας μας. Ολοένα και περισσότεροι φοιτητές/τριες εγγράφονται σε σειρές μαθημάτων που προσφέρονται μέσω των πανεπιστημιακών MOOCs, με σκοπό να υποστηρίξουν και να εμπλουτίσουν τις σπουδές τους. Για τη μελέτη των παραγόντων που επηρεάζουν τη στάση απέναντι στη χρήση, αλλά και την πρόθεση χρήσης των MOOCs από τους Έλληνες φοιτητές/τριες, διεξήχθη ποσοτική έρευνα (δημοσκόπηση) στον πληθυσμό των Παιδαγωγικών Τμημάτων των Πανεπιστημίων της χώρας.

Για τις ανάγκες της έρευνας κατασκευάστηκε ερωτηματολόγιο βασισμένο στο μοντέλο τεχνολογικής αποδοχής TAM (Technology Acceptance Model) που διανεμήθηκε ηλεκτρονικά και συμπληρώθηκε από 356 φοιτητές/τριες διαφόρων Πανεπιστημίων. Η περιγραφική ανάλυση ανέδειξε 137 συμμετέχοντες ως τελικό δείγμα για την επαγωγική στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων.
Από τα συμπεράσματα που προέκυψαν, φάνηκε ότι η θεωρούμενη ευκολία χρήσης και η θεωρούμενη χρησιμότητα των MOOCs επηρέασαν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό τη στάση των συμμετεχόντων απέναντι στη χρήση των MOOCs γενικότερα, αλλά και την πρόθεσή τους να χρησιμοποιήσουν οι ίδιοι τα MOOCs ειδικότερα. Κατά συνέπεια, το μοντέλο TAM φάνηκε να εξηγεί ικανοποιητικά το βαθμό αποδοχής των MOOCs στον πληθυσμό της έρευνας.

Λέξεις κλειδιά: *ηλεκτρονική μάθηση, μαζικά ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα, αυτομάθηση, μοντέλο τεχνολογικής αποδοχής, τριτοβάθμια εκπαίδευση*

Εισαγωγή

Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται από μια ταχύτατη διείσδυση της τεχνολογίας σε όλους τους τομείς και τις εκφάνσεις της ζωής. Η εκπαίδευση δεν αποτελεί εξαίρεση. Ο ελεύθερος χρόνος των ανθρώπων έχει περιοριστεί πολύ αλλά παράλληλα η ανάγκη τους για περισσότερη μόρφωση έχει αυξηθεί. Οι νέες τεχνολογίες παρέχουν πρόσφορο έδαφος δημιουργίας δομών άτυπης μάθησης – αυτομάθησης – που απευθύνονται σε ανθρώπους κάθε ηλικίας, κοινωνικής ή φυλετικής ομάδας και οικονομικής επιφάνειας και καθιστούν εφικτή την εκπαίδευσή τους εξ αποστάσεως.
Έχουν δοθεί ποικίλοι ορισμοί από διάφορους ερευνητές σχετικά με τον όρο «εξ' αποστάσεως εκπαίδευση», όμως όλοι συγκλίνουν σε κάποια βασικά χαρακτηριστικά της (Σοφός, Κώστας, & Παράσχου, 2015): τη φυσική απόσταση που χωρίζει τους εκπαιδευτές από τους εκπαιδευόμενους καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τον κεντρικό ρόλο που διαδραματίζει ο εκπαιδευτικός οργανισμός στο σχεδιασμό, οργάνωση, προετοιμασία του υλικού και υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας, την ανάγκη ύπαρξης τεχνικών μέσων που υλοποιούν τη διδασκαλία από απόσταση, τη δυνατότητα επικοινωνίας – συνήθως αμφίδρομης – μεταξύ διδασκόντων και διδασκόμενων και, τέλος, τη συνήθη χρήση εξατομικευμένων μορφών διδασκαλίας, έναντι τεχνικών μαθησιακής ομάδας που συχνά απαντώνται στη δια ζώσης εκπαίδευση.

Θεωρητικό Πλαίσιο

Τα MOOCs

Τα MOOCs (Massive Open Online Courses) εμφανίστηκαν ως νέο μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά τη δεκαετία του 2000. Το ακρωνύμιο MOOC αποτελείται από τέσσερις λέξεις με την εξής ερμηνεία (Yousef, Chatti, Schroeder, Wosnitza, & Jakobs, 2014):

1. Massive (Μαζικά): Αναφέρεται στον αριθμό εγγεγραμμένων χρηστών, που μπορεί να κυμαίνεται από μερικές δεκάδες μέχρι αρκετές χιλιάδες.
2. Open (Ανοικτά): Αναφέρεται στη δυνατότητα των MOOCs να παρέχουν μια μαθησιακή εμπειρία σε εκπαιδευόμενους δίχως την ύπαρξη προαπαιτουμένων ή διδάκτρων. Επιπλέον, η ανοικτότητα πολλές φορές αναφέρεται σε ανοικτό εκπαιδευτικό υλικό, όπως σημειώσεις, διαφάνειες, βιντεομαθήματα, τεστ αξιολόγησης κ.α.
3. Online (Διαδικτυακά): Αναφέρεται στη δυνατότητα πρόσβασης στα μαθήματα από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου, μέσω διαδικτυακής πρόσβασης.
4. Courses (Μαθήματα): Αναφέρεται στη δομή, την οργάνωση και το περιεχόμενο των διδασκόμενων αντικειμένων, τα οποία συνήθως προσομοιάζουν το πρόγραμμα σπουδών των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων (Πανεπιστήμια).

Αρχικά είχαν τη μορφή συστημάτων συνεργατικής μάθησης (connectivist MOOCs) (Baggaley, 2013) που στηρίζονταν στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Vygotsky, Brown) και στον κονεκτιβισμό (Siemens, Downes). Στη συνέχεια μεταλλάχθηκαν σε περιβάλλοντα συμπεριφορισμού και αυτομάθησης (xMOOCs) (Zapata-Ros, 2013) που στηρίζονταν στις θεωρίες του συμπεριφορισμού (Skinner, Crowder) και επιστράτευαν τεχνικές αυτομάθησης και drill & practice. Η σειρά μαθημάτων «Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη» του Πανεπιστημίου του Στάνφορντ το 2012, θεωρείται το πρώτο μεγάλο παράδειγμα xMOOC.
Τα MOOCs έχουν πλέον συμπληρώσει πάνω από μια δεκαετία ύπαρξης και χρήσης και οι έρευνες μελέτης τους είναι πολλές και εκτεταμένες. Υπάρχει μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον για πολλές πτυχές της χρήσης των MOOCs, όπως τα κίνητρα όσων τα χρησιμοποιούν, οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τόσο οι δημιουργοί όσο και οι χρήστες τους, αλλά και οι λόγοι που οδηγούν αρκετούς χρήστες MOOCs στη μη ολοκλήρωση (εγκατάλειψη) των μαθημάτων τους.
Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να μελετήσει την αποδοχή των MOOCs ως βασικό ή συμπληρωματικό περιβάλλον μάθησης των φοιτητών/τριών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χώρα μας, ένα πεδίο στο οποίο έχει διαπιστωθεί ερευνητικό έλλειμμα.

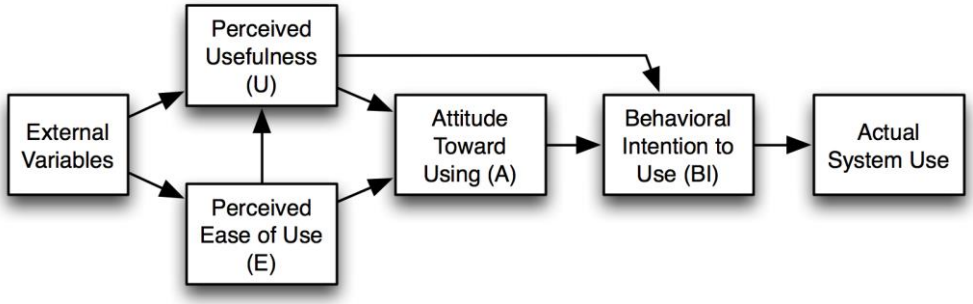
Το μοντέλο TAM

Το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model – TAM) προτάθηκε από τους Davis, Bagozzi και Warshaw το 1989 και αποτελεί ένα ευρύτατα διαδεδομένο μοντέλο μελέτης της ανθρώπινης συμπεριφοράς απέναντι στις νέες τεχνολογίες. Το TAM – στη βασική του εκδοχή (Bagozzi, Davis, & Warshaw, 1992) – υποστηρίζει ότι η πρόθεση ενός ατόμου απέναντι στη χρήση μιας νέας τεχνολογίας επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες:

1. Στάση απέναντι στη χρήση (Attitude Toward Using). Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, η μεταβλητή αυτή εφεξής θα αναφέρεται συντομογραφικά ως ΣΑΧ.
2. Πρόθεση χρήσης (Behavioral Intention to Use). Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, η μεταβλητή αυτή εφεξής θα αναφέρεται συντομογραφικά ως ΠΧ.

Ο Davis ορίζει 2 βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις παραπάνω μεταβλητές:

1. Θεωρούμενη χρησιμότητα (Perceived usefulness): Η ανεξάρτητη αυτή μεταβλητή ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο ένα πρόσωπο πιστεύει ότι η χρήση μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας θα ενίσχυε την εργασιακή του επίδοση» (Davis, 1989). Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, η μεταβλητή αυτή εφεξής θα αναφέρεται συντομογραφικά ως ΘΧ.
2. Θεωρούμενη ευκολία χρήσης (Perceived ease of use): Η ανεξάρτητη αυτή μεταβλητή ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο ένα πρόσωπο πιστεύει ότι η χρήση μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας δεν θα χρειαζόταν προσπάθεια» (Davis, 1989). Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, η μεταβλητή αυτή εφεξής θα αναφέρεται συντομογραφικά ως ΘΕΧ.



Εικόνα 1 – Μοντέλο TAM

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον και πλούτος προηγούμενων ερευνών σχετικά με τα MOOCs σε πολλές χώρες. Ανάλογα με το βαθμό αποδοχής και καθιέρωσης των MOOCs μέσα στο εκπαιδευτικό πλαίσιο κάθε χώρας, συνήθως προσδιορίζεται η εστίαση και στόχευση των ερευνών γύρω από αυτά.

Οι Aharony & Bar-Ilan, σε έρευνα που διεξήγαγαν σε φοιτητές Πανεπιστημίου του Ισραήλ, συμπέραναν ότι ο σημαντικότερος παράγοντας που επηρεάζει την πρόθεση χρήσης ενός MOOC είναι η θεωρούμενη χρησιμότητά του (Aharony & Bar-Ilan, 2016).

Οι Fianu, Blewett, Ampong & Ofori, σε έρευνα που διεξήχθη σε φοιτητές Τεχνικών Πανεπιστημίων στη Γκάνα, κατέδειξαν αφενός την ανάγκη σχεδίασης ακαδημαϊκών MOOCs υψηλής ποιότητας και αφετέρου την ανάγκη εκπαίδευσης των φοιτητών/τριών στις νέες τεχνολογίες ώστε να υποστηριχθεί σωστά η μετέπειτα χρήση αυτών των MOOCs (Fianu, Blewett, Ampong, & Ofori, 2018).

Η έρευνα του Hakami σε εγγεγραμμένους χρήστες κάποιου δημοφιλούς MOOC στις αραβικές χώρες κατέδειξε την ανάγκη σχεδίασης MOOCs με τρόπο που να αυξάνει την απόλαυση, την περιέργεια και το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων (Hakami, 2018).

Οι Huanhuan & Xu, σε έρευνα που διεξήγαγαν σε φοιτητές Κολλεγίων και Πανεπιστημίων στην Κίνα, συμπέραναν ότι η φήμη ενός MOOC αλλά και το κόστος εγγραφής σε αυτό είναι σημαντικοί παράγοντες που διαμορφώνουν το βαθμό αποδοχής του (Huanhuan & Xu, 2015).

Η έρευνα των Lim, Tang & Ravichandran σε φοιτητές διαφόρων Πανεπιστημίων στη Μαλαισία κατέδειξε ότι η σημαντικότερη παράμετρος που επηρεάζει την πρόθεση εγγραφής των φοιτητών/τριών σε κάποιο MOOC είναι η συνήθεια (Lim, Tang, & Ravichandran, 2017).

Τέλος, οι Nordin, Norman & Embi, σε έρευνα που διεξήχθη σε εγγεγραμμένους χρήστες κάποιου ακαδημαϊκού MOOC στη Μαλαισία, συμπέραναν ότι τα MOOCs τυγχάνουν υψηλού βαθμού αποδοχής μεταξύ των φοιτητών/τριών ως μέθοδος αυτομάθησης (Nordin, Norman, & Embi, 2015).

Ερευνητικές Υποθέσεις

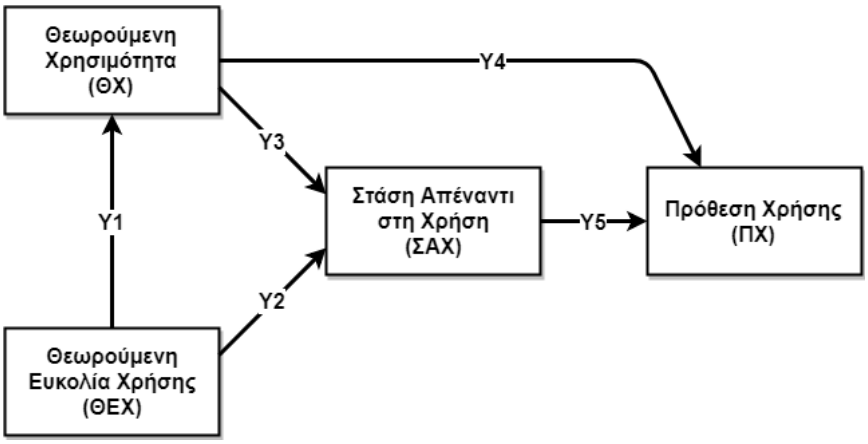
Η βιβλιογραφική ανασκόπηση ανέδειξε αφενός σημαντικό ερευνητικό ενδιαφέρον αναφορικά με το βαθμό αποδοχής των MOOCs από φοιτητές/τριες ακαδημαϊκών ιδρυμάτων διεθνώς και αφετέρου την έλλειψη αντίστοιχων ερευνητικών προσπαθειών στην χώρα μας. Καθώς λοιπόν παρατηρείται αύξηση της ανάπτυξης και προσφοράς μαθημάτων MOOCs και στα ελληνικά Πανεπιστήμια, κρίνεται αναγκαία η διερεύνηση του βαθμού αποδοχής αυτού του νέου μοντέλου διαδικτυακής εκπαίδευσης. Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση του βαθμού αποδοχής των MOOCs από τους φοιτητές/τριες των παιδαγωγικών τμημάτων των ελληνικών Πανεπιστημίων.

Σύμφωνα με τους Davis, Bagozzi και Warshaw, η θεωρούμενη ευκολία χρήσης μιας νέας τεχνολογίας επηρεάζει σημαντικά τη θεωρούμενη χρησιμότητά της (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Στην περίπτωση των MOOCs, η σχέση αυτή υποδηλώνει ότι όταν μια πλατφόρμα δεν παρουσιάζει δυσκολίες στη χρήση, ενισχύεται η χρησιμότητά της στο μυαλό των χρηστών. Συνεπώς, διατυπώθηκε η εξής ερευνητική υπόθεση:

Υ1: *Η θεωρούμενη ευκολία χρήσης των MOOCs επηρεάζει σημαντικά την θεωρούμενη χρησιμότητά τους (ΘΕΧ → ΘΧ)*

Σύμφωνα με το μοντέλο TAM, η θεωρούμενη ευκολία χρήσης μιας νέας τεχνολογίας επηρεάζει σημαντικά τη στάση απέναντι στη χρήση της (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, αυτό σημαίνει πως όσο πιο εύκολη θεωρεί τη χρήση μιας συγκεκριμένης πλατφόρμας MOOC κάποιος χρήστης, τόσο θετικότερα διακείμενος θα είναι απέναντι στη χρήση της στο μέλλον. Συνεπώς, διατυπώθηκε η εξής ερευνητική υπόθεση:

Υ2: *Η θεωρούμενη ευκολία χρήσης των MOOCs επηρεάζει σημαντικά τη στάση απέναντι στη χρήση τους από τους φοιτητές (ΘΕΧ → ΣΑΧ)*
Σε έρευνες των Chu, Ma, Feng και Lai (Chu, et al., 2015) και του Hakami (Hakami, 2018), διατυπώθηκε και υποστηρίχθηκε η υπόθεση ότι η θεωρούμενη χρησιμότητα μιας νέας τεχνολογίας επηρεάζει σημαντικά τη στάση απέναντι στη χρήση της. Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, αυτό σημαίνει πως αν κάποιος χρήστης θεωρεί ότι μια πλατφόρμα MOOC θα του ήταν χρήσιμη στις σπουδές του, θα ήταν θετικά διακείμενος απέναντι στη χρήση της στο μέλλον. Συνεπώς, διατυπώθηκε η εξής ερευνητική υπόθεση:
Υ3: *Η θεωρούμενη χρησιμότητα των MOOCs επηρεάζει σημαντικά τη στάση απέναντι στη χρήση τους από τους φοιτητές (ΘΧ → ΣΑΧ)*
Η υπόθεση που έχει υποστηριχθεί στις περισσότερες έρευνες αποδοχής νέων τεχνολογιών με χρήση του μοντέλου TAM είναι ότι η θεωρούμενη χρησιμότητα μιας νέας τεχνολογίας επηρεάζει σημαντικά την πρόθεση χρήσης της. Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, αυτό σημαίνει πως αν κάποιος χρήστης θεωρεί ότι μια πλατφόρμα MOOC θα του ήταν χρήσιμη στις σπουδές του, προτίθεται και να την χρησιμοποιήσει. Συνεπώς, διατυπώθηκε η εξής ερευνητική υπόθεση:
Υ4: *Η θεωρούμενη χρησιμότητα των MOOCs επηρεάζει σημαντικά την πρόθεση χρήσης τους από τους φοιτητές (ΘΧ → ΠΧ)*
Σύμφωνα με το μοντέλο TAM, η στάση απέναντι στη χρήση μιας νέας τεχνολογίας επηρεάζει σημαντικά την πρόθεση χρήσης της (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, αυτό σημαίνει πως όσο θετικότερη στάση υιοθετεί κάποιος χρήστης απέναντι στα MOOCs, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η πρόθεσή του να τα εντάξει στις σπουδές του. Συνεπώς, διατυπώθηκε η εξής ερευνητική υπόθεση:
Υ5: *Η στάση απέναντι στη χρήση των MOOCs επηρεάζει σημαντικά την πρόθεση χρήσης τους από τους φοιτητές (ΣΑΧ → ΠΧ)*
Οι παραπάνω ερευνητικές υποθέσεις συντέθηκαν σε ένα ενιαίο ερευνητικό μοντέλο που αποτυπώνεται στην Εικόνα 2.



Εικόνα 2 – Ερευνητικό μοντέλο

Μεθοδολογία Έρευνας

Προσδιορισμός Πληθυσμού

Το ερευνητικό ενδιαφέρον της παρούσας εργασίας εστιάζεται στο βαθμό αποδοχής των MOOCs ως μαθησιακά εργαλεία του φοιτητικού πληθυσμού των Πανεπιστημίων της Ελλάδας. Κατά συνέπεια, ο πληθυσμός αναφοράς θα ήταν εν δυνάμει οι φοιτητές/τριες όλων των Πανεπιστημίων της χώρας.

Η επέκταση σε τόσο ευρεία κλίμακα κρίθηκε εκτός των σκοπών της παρούσας εργασίας. Κατά συνέπεια, ο πληθυσμός αναφοράς της έρευνας προσδιορίστηκε ως οι φοιτητές/τριες όλων των παιδαγωγικών τμημάτων των Πανεπιστημίων της χώρας, τόσο από τμήματα προσχολικής αγωγής όσο και από τα τμήματα δημοτικής εκπαίδευσης.

Ερευνητικό εργαλείο

Στην παρούσα εργασία, υιοθετήθηκε η προσέγγιση σύνθεσης ερωτηματολογίου από τη μελέτη όλων των ερευνών της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Έγινε συλλογή, αποδελτίωση και σύγκριση των αντικειμένων των ερωτηματολογίων των συναφών ερευνών, διαδικασία η οποία ανέδειξε το τελικό ερευνητικό εργαλείο.

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας αποτελείται από 2 ενότητες. Η εισαγωγική ενότητα έχει δημογραφικό σκοπό και αποτελείται από 4 αντικείμενα. Η δεύτερη ενότητα είναι η κυρίως έρευνα και αποτελείται από 23 αντικείμενα συνολικά για ολόκληρο το ερευνητικό μοντέλο. Η μελέτη και ο συγκερασμός των συναφών ερευνών κατέδειξε ότι ο συνηθισμένος αριθμός αντικειμένων ανά μεταβλητή για το μοντέλο TAM είναι 6 με 8. Με αυτό το γνώμονα, έγινε η κατανομή των αντικειμένων ανά μεταβλητή και παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1 – Κατανομή αντικειμένων ανά μεταβλητή

Μεταβλητή	**Αντικείμενα**
Θεωρούμενη Χρησιμότητα (ΘΧ)	8
Θεωρούμενη Ευκολία Χρήσης (ΘΕΧ)	7
Στάση Απέναντι στη Χρήση (ΣΑΧ)	5
Πρόθεση Χρήσης (ΠΧ)	3
Σύνολο:	**23**

Τα αντικείμενα του ερευνητικού εργαλείου παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα Α.

Η επίσημη χορήγηση του ερωτηματολογίου έγινε μέσω αποστολής email στις Γραμματείες των παιδαγωγικών τμημάτων όλων των Πανεπιστημίων της χώρας, μέσω των οποίων προωθήθηκε σε προπτυχιακούς, μεταπτυχιακούς και διδακτορικούς φοιτητές/τριες και συλλέχθηκαν 356 απαντήσεις συνολικά.

Αποτελέσματα

Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση

Αρχικά, ελέγχθηκε η ανεξαρτησία μεταξύ της εμπειρίας χρήσης των MOOCs και των υπόλοιπων δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων (φύλο, οικείο Πανεπιστήμιο και βαθμίδα φοίτησης), σε μια προσπάθεια να εξεταστεί η ύπαρξη συσχετίσεων. Επιλέχθηκε το Fischer's exact test. Τα αποτελέσματά ανά συσχέτιση που ελέγχθηκε, παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2 – Fischer's exact test δημογραφικών στοιχείων

Συσχέτιση	**Συνολικοί Συνδυασμοί**	**Συνδυασμοί που δεν πληρούσαν τον ελάχιστο αριθμό δειγμάτων (5)**	**p**
Φύλο → Εμπειρία	2 x 5	3	.123
Πανεπιστήμιο → Εμπειρία	8 x 5	28	.863

Βαθμίδα → Εμπειρία	3 x 5	8	.000

Η μόνη στατιστικά σημαντική συσχέτιση που προέκυψε ($p < 0.05$) ήταν αυτή μεταξύ της βαθμίδας φοίτησης και της εμπειρίας χρήσης MOOCs. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι οι προπτυχιακοί φοιτητές/τριες δήλωσαν ως επί το πλείστον ότι δεν γνώριζαν τίποτα σχετικά με τα MOOCs, σε αντίθεση με τους μεταπτυχιακούς και τους διδακτορικούς φοιτητές/τριες στους οποίους υπήρχε σημαντική μετατόπιση προς τις υψηλότερες κατηγορίες εμπειρίας.

Αλλαγή Δείγματος Έρευνας

Μετά την ολοκλήρωση της περιγραφικής ανάλυσης των στοιχείων, κρίθηκε αναγκαίο να αξιολογηθεί η αξιοπιστία των απαντήσεων όσων φοιτητών/τριών είχαν επικαλεστεί άγνοια σχετικά με τα MOOCs, στην ενότητα των δημογραφικών στοιχείων του ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα, 219 από τους 356 συμμετέχοντες είχαν δηλώσει στο πεδίο «Εμπειρία Χρήσης MOOCs» την επιλογή 1 «Δε γνωρίζω απολύτως τίποτα σχετικά με τα MOOCs». Για λόγους ερευνητικής δεοντολογίας και για την αξιόπιστη επαγωγική επεξεργασία των δεδομένων προκειμένου να ελεγχθεί η επαλήθευση του ερευνητικού μοντέλου, αποφασίστηκε η εξαίρεση των 219 απαντήσεων από την περαιτέρω στατιστική επεξεργασία. Συνεπώς το τελικό δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στην επαγωγική ανάλυση ήταν 137 φοιτητές/τριες. Ο δείκτης Cronbach's alpha για το τελικό δείγμα απεικονίζεται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3 – Cronbach's alpha τελικού δείγματος

Μεταβλητή	**Cronbach's alpha**
Θεωρούμενη Χρησιμότητα (ΘΧ)	.747
Θεωρούμενη Ευκολία Χρήσης (ΘΕΧ)	.768
Στάση Απέναντι στη Χρήση (ΣΑΧ)	.822
Πρόθεση Χρήσης (ΠΧ)	.855

Επαγωγική Στατιστική Ανάλυση

Συσχετίσεις Μεταβλητών (Correlations)

Το πρώτο βήμα της επαγωγικής ανάλυσης ήταν ο προσδιορισμός των συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών του ερευνητικού μοντέλου. Η συσχέτιση έγινε με την μη παραμετρική μέθοδο Spearman's rank-order (2-tailed), που ενδείκνυται για μη κανονικά δείγματα. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4 – Συσχετίσεις Spearman

Αντικείμενο	**ΘΕΧ**	**ΘΧ**	**ΣΑΧ**	**ΠΧ**
Θεωρούμενη Ευκολία Χρήσης (ΘΕΧ)	1	.641**	.692**	.532**
Θεωρούμενη Χρησιμότητα (ΘΧ)		1	.667**	.571**
Στάση Απέναντι στη Χρήση (ΣΑΧ)			1	.550**
Πρόθεση Χρήσης (ΠΧ)				1

** Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική στο επίπεδο .01 (2-tailed)

Οι συσχετίσεις Spearman μεταξύ όλων των μεταβλητών του ερευνητικού μοντέλου ήταν θετικές και στατιστικά σημαντικές και κυμάνθηκαν από 0.532 μέχρι 0.692. Η μικρότερη συσχέτιση που παρατηρήθηκε ήταν αυτή μεταξύ της θεωρούμενης ευκολίας χρήσης (ΘΕΧ) και

της πρόθεσης χρήσης (ΠΧ) των MOOCs (r = +0.532, p > 0.01) ενώ η ισχυρότερη συσχέτιση παρατηρήθηκε μεταξύ της θεωρούμενης ευκολίας χρήσης (ΘΕΧ) και της στάσης απέναντι στη χρήση (ΣΑΧ) των MOOCs (r = +0.692, p > 0.01).

Παλινδρομική Ανάλυση (Regression Analysis)

Για την επαλήθευση των ερευνητικών υποθέσεων και την ερμηνεία των επιδράσεων μεταξύ των μεταβλητών του ερευνητικού μοντέλου χρησιμοποιήθηκε πολλαπλή παλινδρομική ανάλυση (multiple regression analysis). Τη συγκεκριμένη μέθοδο επέλεξαν και οι Aharony & Bar-Ilan (2016) και Al-shami, Aziz & Rashid (2018) στις συναφείς έρευνες που παρουσιάστηκαν στην βιβλιογραφική ανασκόπηση. Τα αποτελέσματά της ανάλυσης παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5 – Σύνοψη μοντέλου

Ερευνητική Υπόθεση	R	R^2	Adj. R^2	Υποστηρίζεται
(Y1) ΘΕΧ → ΘΧ	.700	.490	.486	ΝΑΙ
(Y2 + Y3) ΘΕΧ + ΘΧ → ΣΑΧ	.776	.602	.596	ΝΑΙ
(Y4 + Y5) ΘΧ + ΣΑΧ → ΠΧ	.681	.463	.455	ΝΑΙ

Η θεωρούμενη ευκολία χρήσης (ΘΕΧ) των MOOCs προέβλεψε με στατιστικά σημαντικό τρόπο την θεωρούμενη χρησιμότητα (ΘΧ) τους [F(1, 135) = 129.725, p < 0.001], εξηγώντας το 49.0% της διακύμανσης της θεωρούμενης χρησιμότητας των MOOCs (προσαρμοσμένο R^2 = 48.6%), μια ισχυρή επιρροή σύμφωνα με την κλίμακα Cohen (1988).

Η θεωρούμενη ευκολία χρήσης (ΘΕΧ) και η θεωρούμενη χρησιμότητα (ΘΧ) των MOOCs προέβλεψαν με στατιστικά σημαντικό τρόπο την στάση απέναντι στη χρήση (ΣΑΧ) τους [F(2, 134) = 101.506, p < 0.001], εξηγώντας το 60.2% της διακύμανσης της στάσης απέναντι στη χρήση των MOOCs (προσαρμοσμένο R^2 = 59.6%), μια ισχυρή επιρροή σύμφωνα με την κλίμακα Cohen (1988).

Η θεωρούμενη χρησιμότητα (ΘΧ) και η στάση απέναντι στη χρήση (ΣΑΧ) των MOOCs προέβλεψαν με στατιστικά σημαντικό τρόπο την πρόθεση χρήσης (ΠΧ) τους [F(2, 134) = 57.820, p < 0.001], εξηγώντας το 46.3% της διακύμανσης της στάσης απέναντι στη χρήση των MOOCs (προσαρμοσμένο R^2 = 45.5%), μια ισχυρή επιρροή σύμφωνα με την κλίμακα Cohen (1988).

Όσον αφορά τους συντελεστές κάθε άξονα της γραμμικής παλινδρομικής ανάλυσης, τα αποτελέσματα αποτυπώνονται συνοπτικά στους Πίνακες 6-8.

Πίνακας 6 – Συντελεστές θεωρούμενης χρησιμότητας (ΘΧ) των MOOCs

Συντελεστής	Unstandardized coeff.		Beta	p
	B	Std. Err.		
ΘΕΧ	.691	.061	.700	< .05

Η θεωρούμενη ευκολία χρήσης (ΘΕΧ) είναι ο μοναδικός συντελεστής της θεωρούμενης χρησιμότητας (ΘΧ) των MOOCs στο ερευνητικό μοντέλο, συνεπώς συνεισέφερε εξ' ολοκλήρου στο 49.0% της διακύμανσης των τιμών της ΘΧ.

Πίνακας 7 – Συντελεστές στάσης απέναντι στη χρήση (ΣΑΧ) των MOOCs

Συντελεστής	Unstandardized coeff.		Beta	p
	B	Std. Err.		

ΘΕΧ	.491	.090	.416	< .05
ΘΧ	.509	.091	.426	< .05

Τόσο η θεωρούμενη ευκολία χρήσης (ΘΕΧ), όσο και η θεωρούμενη χρησιμότητα (ΘΧ) των MOOCs συνεισέφεραν με στατιστικά σημαντικό τρόπο ($p < 0.05$) στο 60.2% της διακύμανσης των τιμών της στάσης απέναντι στη χρήση των MOOCs (ΣΑΧ). Ο βαθμός συνεισφοράς κάθε συντελεστή ήταν περίπου ίδιος (0.416 για την ΘΕΧ, έναντι 0.426 για την ΘΧ).

Πίνακας 8 – Συντελεστές πρόθεσης χρήσης (ΠΧ) των MOOCs

Συντελεστής	**Unstandardized coeff.**		**Beta**	**p**
	B	**Std. Err.**		
ΘΧ	.462	.140	.300	< .05
ΣΑΧ	.557	.117	.433	< .05

Τόσο η θεωρούμενη χρησιμότητα (ΘΧ), όσο και η στάση απέναντι στη χρήση (ΣΑΧ) των MOOCs συνεισέφεραν με στατιστικά σημαντικό τρόπο ($p < 0.05$) στο 46.3% της διακύμανσης των τιμών της πρόθεσης χρήσης των MOOCs (ΠΧ). Ο βαθμός συνεισφοράς της ΣΑΧ ήταν μεγαλύτερος (0.300 για την ΘΧ, έναντι 0.433 για την ΣΑΧ).

Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα είχε ως ομάδα-στόχο τους φοιτητές/τριες των Παιδαγωγικών Τμημάτων των Πανεπιστημίων της χώρας. Το πρώτο άμεσο συμπέρασμα που προέκυψε από τα δημογραφικά στοιχεία – συγκεκριμένα από την Εμπειρία Χρήσης MOOCs – είναι το μεγάλο ποσοστό (219/356 ή 61.5%) των συμμετεχόντων που δήλωσε ότι δεν γνωρίζει απολύτως τίποτα σχετικά με αυτά.

Οι 137 φοιτητές/τριες που αποτέλεσαν το τελικό δείγμα της επαγωγικής ανάλυσης της έρευνας δήλωσαν γνώστες των MOOCs. Μέσω της παρούσας εργασίας, διαπιστώθηκε ότι η προσωπική τους αντίληψη σχετικά με την ευκολία χρήσης αυτής της τεχνολογίας, επηρεάζει θετικά και σημαντικά την υποκειμενική θεώρησή τους σχετικά με τη χρησιμότητα των MOOCs ως εργαλεία που μπορούν να συμπληρώσουν και εμπλουτίσουν τις σπουδές τους. Αυτό το συμπέρασμα συνάδει με τα αποτελέσματα των αντίστοιχων ερευνών των Aharony & Bar-Ilan στην ακαδημαϊκή κοινότητα του Ισραήλ (2016), των Chaiyajit & Jeerungsuwan σε φοιτητές της Ταϊλάνδης (2015), των Huanhuan & Xu σε Πανεπιστήμια της Κίνας (2015) κ.α.

Στη σχέση αυτή, μεταξύ θεωρούμενης ευκολίας χρήσης και θεωρούμενης χρησιμότητας των MOOCs, φάνηκε να λειτουργεί ως σημαντικός διαμεσολαβητικός παράγοντας η πρότερη εμπειρία χρήσης τους. Όπως είναι λογικό, φοιτητές/τριες που είχαν ήδη γνωρίσει τα MOOCs από κοντά, είτε μέσω απλής πλοήγησης στις ιστοσελίδες τους, είτε μέσω εγγραφής σε κάποιες σειρές μαθημάτων, είχαν σαφέστερη αντίληψη του βαθμού ευκολίας στη χρήση τους. Αυτό έδειξε να τους επηρεάζει σημαντικά στο να σχηματίσουν θετικότερη άποψη όσον αφορά τη χρησιμότητα των MOOCs στις ακαδημαϊκές σπουδές.

Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι η υποκειμενική άποψη των συμμετεχόντων σχετικά με την ευκολία χρήσης και τη χρησιμότητα των MOOCs, επηρεάζει θετικά και σημαντικά τη στάση που έχουν απέναντι στη χρήση τους εντός του ακαδημαϊκού πλαισίου. Οι φοιτητές/τριες, δηλαδή, που θεωρούν σε μεγάλο βαθμό τα MOOCs εύκολα στη χρήση και χρήσιμα ως τεχνολογία, αναπτύσσουν θετική στάση στην ένταξη ενός τέτοιου εργαλείου στις σπουδές κάποιου. Παρόμοια συμπεράσματα διατυπώθηκαν στις αντίστοιχες έρευνες του Hakami στο Ισραήλ (2018) και των Chu et al. στην Κίνα (2015).

Αποδείχθηκε επίσης ότι η θεωρούμενη χρησιμότητα των MOOCs όπως και η θετική στάση απέναντι στη χρήση τους, οδηγούν σε μεγάλο βαθμό τους φοιτητές/τριες στο να αναπτύξουν πρόθεση να χρησιμοποιήσουν και οι ίδιοι τα MOOCs στις σπουδές τους. Οι σπουδαστές/στριες, δηλαδή, που θεωρούν τα MOOCs χρήσιμα εργαλεία αυτομάθησης και έχουν καλλιεργήσει θετική στάση απέναντί τους, αναπτύσσουν με μεγάλη πιθανότητα την επιθυμία να τα εντάξουν και στις δικές τους σπουδές. Αντίστοιχα συμπεράσματα διατυπώθηκαν και στις συναφείς έρευνες των Aharony & Bar-Ilan (2016), Chaiyajit & Jeerungsuwan (2015), Chu et al. (2015), Hakami (2018) και Huanhuan & Xu (2015).

Περιορισμοί

Παρόλο που ο πληθυσμός-στόχος της παρούσας έρευνας ήταν όλοι οι φοιτητές/τριες των Παιδαγωγικών Τμημάτων της χώρας και το ερωτηματολόγιο προωθήθηκε σε όλα τα Πανεπιστήμια, ο αριθμός των συμμετεχόντων δεν μπορεί να χαρακτηριστεί σε καμία περίπτωση ως αντιπροσωπευτικό δείγμα. Επιπλέον, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων δεν είναι γνωστό αν ακολουθούν την ίδια κατανομή με τον συνολικό πληθυσμό της έρευνας, ως προς το φύλο, τη βαθμίδα φοίτησης και το οικείο Πανεπιστήμιο. Ως εκ τούτου, η παρούσα έρευνα χαρακτηρίζεται μελέτη περίπτωσης και τα εξαγόμενα συμπεράσματα δεν μπορούν να γενικευθούν στο σύνολο του πληθυσμού των φοιτητών/τριών των Παιδαγωγικών Τμημάτων της χώρας.

Μελλοντικές Προεκτάσεις

Η έρευνα αυτή θα μπορούσε να επεκταθεί με πολλούς τρόπους ή να αποτελέσει βάση για παρόμοιες εργασίες στο μέλλον. Ορισμένες προτάσεις είναι οι εξής:

- Το μοντέλο TAM μπορεί να επεκταθεί με την προσθήκη της εξαρτημένης μεταβλητής της πραγματικής χρήσης (Actual Use). Εφόσον γίνονταν οι απαραίτητες προσθήκες αντικειμένων στο ερευνητικό εργαλείο, θα μπορούσε κάποια μελλοντική μελέτη να εξετάσει το βαθμό στον οποίο η απλή πρόθεση για χρήση μετουσιώνεται σε πραγματική ένταξη των MOOCs στις σπουδές των φοιτητών/τριών.
- Θα μπορούσε να επεκταθεί ο πληθυσμός αναφοράς σε όλα τα Τμήματα των Πανεπιστημίων, προκειμένου να βγουν συμπεράσματα για το βαθμό αποδοχής των MOOCs στο σύνολο του φοιτητικού δυναμικού της χώρας.

Συζήτηση

Η αρχική εντύπωση είναι ότι ενδεχομένως οι σχολές ανθρωπιστικών επιστημών δεν προσφέρουν αρκετές σειρές μαθημάτων μέσω των ακαδημαϊκών MOOCs ώστε να προσελκύσουν τους φοιτητές/τριές τους, πράγμα που θα είχε ως συνέπεια η τεχνολογία αυτή να είναι άγνωστη στην πλειοψηφία των σπουδαστών/στριών. Μια σύντομη περιήγηση, όμως, σε διάφορους ελληνικούς MOOC servers έδειξε πληθώρα μαθημάτων που σχετίζονται με αντικείμενα των Παιδαγωγικών Τμημάτων, όπως η γλώσσα, η φιλοσοφία, η αρχαία ελληνική και η παγκόσμια ιστορία, η ειδική εκπαίδευση, κ.α.

Φαίνεται, επομένως, ότι η συγκεκριμένη τεχνολογία – τα MOOCs – βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο αφομοίωσης εντός των ακαδημαϊκών κύκλων. Αν και ολοένα και περισσότερα Πανεπιστήμια δημιουργούν πλατφόρμες MOOCs και προσφέρουν άφθονες σειρές μαθημάτων μέσω αυτών, θα χρειαστεί ίσως αρκετός χρόνος ακόμη, προκειμένου το τεχνούργημα αυτό να γίνει ευρύτερα γνωστό, να αποκτήσει περισσότερα μέλη και να δημιουργηθεί σταδιακά στους φοιτητές/τριες της χώρας μας η «κουλτούρα» της αυτομάθησης.

Η πλήρης επαλήθευση του μοντέλου TAM για το δείγμα της έρευνας καταδεικνύει πόσο καταλυτικοί είναι οι παράγοντες της θεωρούμενης ευκολίας χρήσης και της θεωρούμενης χρησιμότητας των MOOCs για τους συμμετέχοντες φοιτητές/τριες, τόσο στην στάση που διαμορφώνουν απέναντι στη χρήση των MOOCs γενικότερα, όσο και στην ατομική τους

πρόθεση για να τα χρησιμοποιήσουν οι ίδιοι/ες. Κατά συνέπεια, οι παραπάνω παράγοντες θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη κατά τη σχεδίαση των ακαδημαϊκών MOOCs. Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, όσο ευκολότερο στη χρήση του και όσο χρησιμότερο θεωρείται ένα MOOC, τόσο πιθανότερο είναι να συγκεντρώσει περισσότερες συμμετοχές φοιτητών/τριών και να είναι επιτυχημένο.

Έχοντας πλήρη επίγνωση ότι η παρούσα εργασία αποτελεί μελέτη περίπτωσης και δεν προσφέρεται για γενίκευση συμπερασμάτων, παραθέτω κάποιες τελικές σκέψεις-προτάσεις προς τα στελέχη των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων της χώρας μας, με γνώμονα την βελτίωση των προσφερόμενων MOOCs και την προσέλκυση περισσότερων συμμετεχόντων σε αυτά:

- Η τεχνολογία των MOOCs θα πρέπει να γίνει ευρύτερα γνωστή στον φοιτητικό πληθυσμό, ειδικά σε προπτυχιακό επίπεδο σπουδών. Αν οι φοιτητές/τριες ενημερωθούν εγκαίρως για την ύπαρξη δωρεάν, διαδικτυακών ακαδημαϊκών μαθημάτων σχετικών με το αντικείμενο σπουδών τους, είναι πολύ πιθανόν ότι θα μπουν στη διαδικασία να τα δοκιμάσουν.
- Το πέρασμα από την απλή δοκιμή στην καταξίωση είναι δυσκολότερο. Το μοντέλο TAM στην παρούσα έρευνα κατέδειξε ότι ένα MOOC θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να είναι πολύ εύκολο στη χρήση, ακόμη και από μη πεπειραμένους στα προϊόντα τεχνολογίας φοιτητές/τριες. Η ευκολία και η φιλικότητα προς το χρήστη θα πρέπει, επομένως, να βρίσκονται στην πρώτη γραμμή προτεραιοτήτων της σχεδιαστικής ομάδας ενός Πανεπιστημιακού MOOC.
- Τέλος, θα πρέπει να θυμόμαστε ότι κανείς δεν έχει χρόνο για χάσιμο. Όσο εύχρηστο κι αν είναι ένα MOOC, εάν δεν είναι στενά συνδεδεμένο με το αντικείμενο σπουδών ενός/μιας φοιτητή/τριας, με τρόπο που να του/της είναι πραγματικά χρήσιμο, ο/η φοιτητής/τρια μπορεί να γραφτεί σε αυτό, αλλά αποκλείεται να το ολοκληρώσει. Η σίγουρη οδός, λοιπόν, ώστε κάποιο ακαδημαϊκό MOOC να έχει μεγάλη συμμετοχή και μικρά ποσοστά εγκατάλειψης, είναι να υπάρχει πολύ μεγάλη συνάφεια με τα προσφερόμενα μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Πανεπιστημίου.

Βιβλιογραφία

Aharony, N., & Bar-Ilan, J. (2016). Students' Perceptions on MOOCs: An Exploratory Study. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning, 12*, 145-162.

Al-shami, S. A., Aziz, H., & Rashid, N. (2018). The adoption of MOOC utilization among undergraduate students in Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTEM). *Journal of Fundamental and Applied Sciences, 10*(6S), 2634-2654.

Baggaley, J. (2013, 11 1). MOOC rampant. *Distance Education, 34*(3), 368-378.

Bagozzi, R. P., Davis, F. D., & Warshaw, P. R. (1992). Development and test of a theory of technological learning and usage. *Human relations, 45*(7), 659-686.

Chaiyajit, A., & Jeerungsuwan, N. (2015). A Study of Acceptance of Teaching and Learning toward Massive Open Online Course (MOOC). *The Twelfth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society*, (pp. 33.1-33.5).

Chu, R., Ma, E., Feng, Y., Lai, I. K., Cheung, S. K., Kwok, L.-f., . . . Kwan, R. (2015). Understanding Learners' Intension Toward Massive Open Online Courses. *Hybrid Learning: Innovation in Educational Practices* (pp. 302-312). Springer International Publishing.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* Routledge.

Davis, F. (1989, 09). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319.

Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989, 08). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science, 35*(8), 982-1003.

Fianu, E., Blewett, C., Ampong, G. O., & Ofori, K. S. (2018). Factors Affecting MOOC Usage by Students in Selected Ghanaian Universities. *Education Sciences, 8*(2), 70.

Hakami, N. A. (2018). An Investigation of the Motivational Factors Influencing Learners' Intentions to Continue Using Arabic MOOCs. (Doctoral dissertation, University of Southampton, University Library).

Huanhuan, W., & Xu, L. (2015). Research on technology adoption and promotion strategy of MOOC. *2015 6th IEEE International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS)*, (pp. 907-910).

Lim, C. L., Tang, S. F., & Ravichandran, P. (2017). A Study on the Mediation Effects of Intention to Enroll in MOOCs on its Actual Usage. *Proceedings of the 8th International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning - IC4E '17*, (pp. 30-33).

Nordin, N., Norman, H., & Embi, M. A. (2015). Technology Acceptance of Massive Open Online Courses in Malaysia. *Malaysian Journal of Distance Education, 17*(2), 1-16.

Yousef, A., Chatti, M., Schroeder, U., Wosnitza, M., & Jakobs, H. (2014). MOOCs - A Review of the State-of-the-Art. *Proceedings of CSEDU 2014 (6th International Conference on Computer Supported Education)*, (pp. 9-20).

Zapata-Ros, M. (2013). MOOCs, a critical view and a complementary alternative: the individualization of learning and pedagogical support. *Campus Virtuales. Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa, 2*(1), 20-38.

Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Από τη Θεωρία στην Πράξη.* Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Αντικείμενα Ερωτηματολογίου

Ενότητα 1 – Δημογραφικά στοιχεία

Αντικείμενο	**Κλίμακα**
Φύλο	2 τιμές Άνδρας, Γυναίκα
Οικείο Πανεπιστήμιο	9 τιμές Αθηνών, Αιγαίου, Δ. Μακεδονίας, Θεσσαλίας, Θεσσαλονίκης, Θράκης, Ιωαννίνων, Κρήτης, Πατρών
Βαθμίδα Φοίτησης	3 τιμές Προπτυχιακός/η, Μεταπτυχιακός/η, Διδακτορικός/η
Εμπειρία χρήσης MOOCs	5 τιμές Από: «Δε γνωρίζω απολύτως τίποτα σχετικά με τα MOOCs» Μέχρι: «Έχω ολοκληρώσει 1+ σειρές μαθημάτων μέσω MOOC»

Ενότητα 2 – Κυρίως Έρευνα

	Αντικείμενα (κλίμακα Likert 5-τιμών)
1	Τα MOOCs είναι online μάθηση.
2	Γνωρίζω πώς να μαθαίνω μέσω των MOOCs.
3	Τα MOOCs είναι ένας νέος τρόπος μάθησης που παρουσιάζει ενδιαφέρον.
4	Τα MOOCs προσφέρουν απεριόριστο δικαίωμα στη μάθηση.
5	Τα MOOCs είναι ανοιχτά μαθήματα και είναι δωρεάν.
6	Τα MOOCs υποστηρίζουν τη μαθητοκεντρική μάθηση.

7	Τα MOOCs διευκολύνουν την εκμάθηση νέων τεχνολογιών.
8	Τα MOOCs, συνολικά, διευκολύνουν τη μάθηση.
9	Τα MOOCs είναι συστήματα που δημιουργήθηκαν για να εξυπηρετήσουν πολλά ανοιχτά μαθήματα.
10	Τα MOOCs μπορούν να εξυπηρετήσουν μεγάλο αριθμό εκπαιδευόμενων ταυτόχρονα.
11	Τα MOOCs ενθαρρύνουν την αμφίδρομη επικοινωνία και αλληλεπίδραση εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων.
12	Τα MOOCs είναι κατάλληλα εργαλεία μάθησης του 21ου αιώνα, μέσω της χρήσης τεχνολογίας, μέσων και επικοινωνίας.
13	Τα MOOCs μπορούν να επεκτείνουν τις ευκαιρίες μάθησης σε άτομα που είναι μακριά.
14	Τα MOOCs απεικονίζονται καλά σε όλες τις συσκευές επικοινωνίας (notebooks, computers, smart phones, tablets).
15	Τα MOOCs μπορούν να ενισχύσουν τη μάθηση.
16	Τα MOOCs προάγουν θετική στάση απέναντι στη χρήση νέων τεχνολογιών.
17	Τα MOOCs είναι απαραίτητα σε ένα μοντέρνο εκπαιδευτικό σύστημα.
18	Τα MOOCs δίνουν σε όλους ίσες ευκαιρίες εκπαίδευσης.
19	Τα MOOCs είναι χρήσιμα στη μάθηση.
20	Τα MOOCs είναι ένα κατάλληλο κανάλι ενίσχυσης της μάθησης.
21	Ενδιαφέρομαι να εντάξω τα MOOCs ως μαθησιακό εργαλείο στις σπουδές μου.
22	Σκοπεύω να εντάξω τα MOOCs ως μαθησιακό εργαλείο στις σπουδές μου.
23	Ο ρόλος των MOOCs στην Γ'Θμια Εκπ/ση της χώρας μας πρέπει να ενθαρρυνθεί.