

ΜΑΖΙΚΑ ΑΝΟΙΚΤΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (ΜΑΔΜ) – MASSIVE OPEN
ONLINE COURSES (MOOCs). ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ – ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι να χαρτογραφήσει τον όρο Μαζικά Διαδικτυακά Ανοικτά Μαθήματα (MOOCs), τις πρακτικές, τάσεις και προκλήσεις που ανακύπτουν για τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα.

Τα MOOCs (massive open online courses) χρησιμοποιώντας ως εκπαιδευτικό μοντέλο τις αρχές του κονεκτιβισμού, παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η σπουδαιότητα της εργασίας προκύπτει από το γεγονός ότι τα MOOCs αποτελούν καινοτόμα τάση. Σύμφωνα με τους επικριτές τους, η πλειονότητα των φοιτητών που εγγράφονται σε αυτά διαθέτουν ήδη ένα πτυχίο πανεπιστημίου, ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό των φοιτητών αυτών ολοκληρώνει και τελειοποιεί τα προγράμματα. Επιπρόσθετα, στη σύγχρονη εποχή, υπάρχει ένα αρκετά υψηλό κόστος για τη δημιουργία και παροχή MOOCs. Αντιθέτως, δεν έχει ακόμη αποδειχθεί ότι είναι αποτελεσματικά και εκλείπει ο αξιόπιστος τρόπος μέτρησης του βαθμού της γνώση που έχουν αποκτήσει οι μαθητές από αυτά.

Σε προσωπική έρευνα με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή και με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Google, εκτελέστηκε η μεθοδολογία για τη συλλογή δεδομένων και την έρευνα σχετικά με τα MOOCs. Τα άρθρα και τα blogs που περιλαμβάνονται στην ανάλυση, προσκόμισαν αποδεικτικά στοιχεία αναφορικά με τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά των MOOCs, τις συνέπειές τους και τις παιδαγωγικές τους βάσεις

ABSTRACT

The purpose of this project is to map the term Massively Open Online Courses (MOOCs), practices, trends and challenges emerging for higher education institutions. The MOOCs (massive open online courses) using as a model educational early Connectivism, play an important role in distance education. The importance of the work arising from the fact that an innovative MOOCs voltage. According to critics, the majority of students enrolled in them already have a university degree, while only a small percentage of students completing and refining the programs. In addition, in modern times, there is a fairly high cost for creating and providing MOOCs. It is not yet proven to be effective and disappears reliable way of measuring the degree of knowledge acquired by students of them.

In personal research with the help of computer and by using the Google search engine, the methodology was implemented for data collection and research on MOOCs. Articles and blogs are included in the analysis, provided evidence regarding the fundamental characteristics of MOOCs, their effects and their pedagogical bases

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	10
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΟΟCS	12
Εισαγωγή.....	12
1.1 ΜΟΟCS Ορισμός	12
1.2 Εξελικτική Πορεία Εκπαιδευτικής Διαδικασίας	14
1.3 Προγενέστερες Εκδόσεις.....	15
1.4 Χαρακτηριστικά	20
1.5 Τύποι	22
1.6 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα.....	24
1.7 Τεχνολογίες Υλοποίησης ΜΟΟCS.....	28
1.8 Κατηγορίες Συμμετεχόντων	31
1.9 Χρήσεις των ΜΟΟCS ανα τον Πλανήτη	34
1.9.1 Βόρεια Αμερική	36
1.9.2 Ασία	39
1.9.3 Ευρώπη	40
1.9.4 Αυστραλία.....	43
1.9.5 Λατινική Αμερική	43
1.10 Ποσοστά Ολοκλήρωσης.....	44
2. ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΜΟΟCS.....	50
Εισαγωγή.....	50

2.1	Δημοφιλείς Πλατφόρμες	51
2.2	Πλατφόρμα EdX	53
2.3	Πλατφόρμα Coursera	60
2.4	Πλατφόρμα Udacity	71
2.5	Σύγκριση των 3 Δημοφιλών Πλατφορμών	77
2.6	Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα Σύγκρισης Εκπαιδευτικών Μεθόδων.....	81
2.7	Επιχειρηματικό Μοντέλο των MOOCs.....	87
3.	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΟΜΜΑΤΙ.....	90
	Εισαγωγή.....	90
3.1	Μεθοδολογία Σύνταξης Ερωτηματολογίου.....	90
3.2	Σχεδιασμός Ερωτήσεων	94
3.3	Δείγμα Έρευνας.....	94
3.4	Αποτελέσματα Ανάλυσης.....	96
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	104
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	107

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 Ροή λειτουργίας των MOOCs από την πλευρά των εκπαιδευόμενων.....	13
Εικόνα 2 Ανάπτυξη των πάροχων MOOC	16
Εικόνα 3 Συνολικός αριθμός MOOCs – Ιούνιος 2013 – Ιούνιος 2014	17
Εικόνα 4 Εξέλιξη των MOOCs από τον Μαίο του 2012 έως τον Οκτώβριο του 2013	18
Εικόνα 5 Ο κύκλος ζωής της MOOC τεχνολογίας	19
Εικόνα 6 Εκπαιδευτικό βίντεο στα πλαίσια μαθήματος MOOC της πλατφόρμας edX	29
Εικόνα 7 Στιγμιότυπο από διάλεξη καθηγητή σε αίθουσα μαθητών μέσω συνδεδεμένου στο δίκτυο ηλεκτρονικού υπολογιστή.....	30
Εικόνα 8 Χώρες με την μεγαλύτερη συμμετοχή σε μαθήματα MOOCs. Αποτελέσματα μελέτης του Πανεπιστημίου της Πενσυλβανία.....	33
Εικόνα 9 Κατηγοριοποίηση των συμμετεχόντων σε μαθήματα MOOCs βάσει της ηλικίας τους.....	37
Εικόνα 10 Κατηγοριοποίηση των συμμετεχόντων σε μαθήματα MOOCs βάσει του γένους τους και της ηλικίας τους	38
Εικόνα 11 Συμμετέχοντες σε μαθήματα MOOCs βάσει της επαγγελματικής τους κατάστασης σε Αμερική και σε παγκόσμιο επίπεδο.....	39
Εικόνα 12 Ανάπτυξη μαθημάτων MOOCs σε Ευρωπαϊκό επίπεδο συγκριτικό με την ανάπτυξη σε μη Ευρωπαϊκό επίπεδο	41
Εικόνα 13 Κατανομή μαθημάτων MOOCs ανά Ευρωπαϊκή χώρα	42
Εικόνα 14 Χάρτης με τα ενεργά MOOCs ανα τον πλανήτη.....	44
Εικόνα 15 Κατηγοριοποίηση πιστοποιήσεων που δίνονται βάσει του τελικού βαθμού πιστοποίησης.....	46
Εικόνα 16 Στατιστικά στοιχεία σχετικά με τους λόγους για τους οποίους συμμετέχουν οι μαθητές στα MOOCs	48
Εικόνα 17 Αποτελεσματικότητα μαθητικών εργαλείων.....	49
Εικόνα 18 Βάσει των στατιστικών της Google Trends η αναγνωσιμότητα των MOOCs έχει αυξηθεί σημαντικά με την πάροδο του χρόνου όχι μόνο ως όρος, αλλά	

και η αναγνωσιμότητα των μεγάλων παρόχων MOOCs δείχνει μια αυξανόμενη τάση από το 2012.....	51
Εικόνα 19 Αρχικό παράθυρο της πλατφόρμας	53
Εικόνα 20 Σύνδεση μετά από συμπλήρωση φόρμας ή μέσω.....	54
Εικόνα 21 Λεξάντα του μαθήματος που παρακολούθησαμε στα πλαίσια της έρευνας	55
Εικόνα 22 Ο υποψήφιος εκπαιδευόμενος καλείται να αποφασίσει αν θέλει να λάβει πιστοποιητικό παρακολούθησης μετά το πέρας των μαθημάτων.....	56
Εικόνα 23 Παρουσίαση των εκπαιδευτών του μαθήματος.....	56
Εικόνα 24 Μάθημα 1 – εκπαιδευτικό βίντεο 6 λεπτών	57
Εικόνα 25 Μετά το πέρας του 1 ^{ου} μαθήματος οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε μια σειρά από ερωτήσεις	58
Εικόνα 26 Από τον πίνακα ανακοινώσεων του μαθήματος.....	59
Εικόνα 27 Η αρχική σελίδα της πλατφόρμας Coursera.....	60
Εικόνα 28 Μερικά από τα 111 Πανεπιστήμια με τα οποία συνεργάζεται η πλατφόρμα	61
Εικόνα 29 Στατιστικά στοιχεία σχετικά με την πλατφόρμα μέχρι και τον Ιανουάριο του 14.....	62
Εικόνα 30 Ο χρήστης καλείται να επιλέξει τους τομείς που ενδιαφέρεται να παρακολουθήσει	63
Εικόνα 31 Εισαγωγική σελίδα κάθε μαθήματος υπάρχει μια σύντομη αλλά αναλυτική περιγραφή των περιεχομένων του μαθήματος.....	65
Εικόνα 32 Πριν την έναρξη των μαθημάτων η πλατφόρμα δίνει την επιλογή αν θέλει να λάβει δίπλωμα πιστοποίησης παρακολούθησης του μαθήματος με επιτυχία.....	66
Εικόνα 33 Ο πίνακας ανακοινώσεων του μαθήματος	67
Εικόνα 34 Κάθε εβδομάδα μαθημάτων πραγματοποιείται ανάρτηση σύντομων βίντεο με ομιλίες και παρουσιάσεις από τους εισηγητές διάρκειας περίπου μίας ώρας.....	68
Εικόνα 35 Το κουίζ δημιουργούνται με βάση τον πραγματικό κόσμο πλαίσιο για να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να μεταφέρουν τις γνώσεις τους στην πραγματική ζωή	68
Εικόνα 36 Η σελίδα του Coursera στο Facebook	70
Εικόνα 37 Η αρχική σελίδα της πλατφόρμας	71
Εικόνα 38 Ο τρόπος εγγραφής στα μαθήματα της Udacity.....	72
Εικόνα 39 Σελίδα από τον κατάλογο μαθημάτων της Udacity.....	72

Εικόνα 40 Η λίστα των μαθημάτων που είχαμε την δυνατότητα να επιλέξουμε ξεπερνούσε τα 200 μαθήματα	73
Εικόνα 41 Η αρχική σελίδα του μαθήματος	74
Εικόνα 42 Κάθε εβδομάδα μαθημάτων πραγματοποιείται ανάρτηση σύντομων βίντεο με ομιλίες και παρουσιάσεις από τους εισηγητές διάρκειας περίπου μίας ώρας.....	75
Εικόνα 43 Το φόρουμ συζητήσεων της πλατφόρμας	76
Εικόνα 44 Τα στάδια της επιστημονικής έρευνας	91
Εικόνα 45 Αρχικό παράθυρο δημιουργίας φόρμας ερωτηματολογίου	92
Εικόνα 46 Ταξινόμηση δείγματος βάσει της ηλικιακής ομάδας και του φύλλου του .	95
Εικόνα 47 Μορφωτικό επίπεδο δείγματος.....	95

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 Βασικά χαρακτηριστικά ενός μαθήματος MOOC	20
Πίνακας 2 Κατηγοριοποίηση των MOOCs	22
Πίνακας 3 Τα πλεονεκτήματα των MOOCs	24
Πίνακας 4 Τα μειονεκτήματα των MOOCs.....	25
Πίνακας 5 Εγγεγραμμένοι στον ιστότοπο του Coursera ανά χώρα, το 2013	34
Πίνακας 6 Χαρακτηριστικά των Moocs που προσφέρουν μεγάλα πανεπιστήμια, αναφορικά με το μέγεθος των τάξεων	35
Πίνακας 7 Συμμετέχοντες σε MOOCs βάσει του σταδίου του οποίου αποχώρησαν από την εκπαιδευτική διαδικασία	45
Πίνακας 8 Κατηγορίες εκπαιδευτικών μέσων που χρησιμοποιούνται ανά πλατφόρμα	50
Πίνακας 9 Κύριοι πάροχοι MOOCs	52
Πίνακας 10 Σύγκριση πλεονεκτημάτων κάθε εφαρμογής	78
Πίνακας 11 Σύγκριση μειονεκτημάτων κάθε εφαρμογής.....	80
Πίνακας 12 Κατηγοριοποίηση χαρακτηριστικών μαθημάτων με συσχέτιση των πρακτικών των Πανεπιστημίων	81
Πίνακας 13 Εκπαιδευτικές πρακτικές που εφαρμόζουν οι πλατφόρμες.....	84
Πίνακας 14 Κατηγορίες και παραδείγματα υποστήριξης μαθητών και τρόπων επικοινωνίας.....	86
Πίνακας 15 Επισκόπηση των πιθανών επιχειρηματικών μοντέλων	88

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα MOOCs (Massive Open Online Courses) αποτελούν μια πρωτοπόρα τάση στον τομέα της εκπαίδευσης και η έναρξή τους τοποθετείται το 2008, μέσω του κινήματος των OER (Open Recourses). Αφορά δωρεάν, ανοικτά μαθήματα – παρόλο που μπορεί να χρεωθεί ένα ποσό για πιστοποίηση της παρακολούθησης αλλά όχι για το εκπαιδευτικό υλικό ή για τη χρήση της εκπαιδευτικής πλατφόρμας - τα οποία προσφέρονται από ποικίλα εκπαιδευτικά ιδρύματα και απευθύνονται στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο.

Όσοι συμμετέχουν σε ένα MOOC μπορεί να κυμαίνονται συνολικά από εκατοντάδες μέχρι κάποιες χιλιάδες. Μέχρι τη λήξη των μαθημάτων μειώνεται ο αριθμός των εκπαιδευομένων, που τις περισσότερες φορές φτάνει ένα ποσοστό που σπανίως ξεπερνά το 7%-9% των αρχικών μαθητών.

Είναι χρήσιμο να σημειωθεί ότι τα MOOCs έχουν οδηγηθεί από διαφορετικές αντιλήψεις, νοοτροπίες και ιδεολογίες σε δύο αξιοπερίεργες παιδαγωγικές κατευθύνσεις: α) τα MOOCs connectivist (cMOOC), τα οποία στηρίζονται σε μια θεωρία κονεκτιβισμού της μάθησης με την εξέλιξη των ανεπίσημων δικτύων και β) τα MOOCs με βάση το περιεχόμενο (xMOOCs), που εκτελούν μια προσέγγιση που σχετίζεται με τις συμπεριφορές.

Όπως είναι φυσικό, τα MOOCs βρίσκονται υπό εξέταση, καθώς αποτελούν καινοτομία. Σύμφωνα με τους επικριτές τους, η πλειονότητα των φοιτητών που εγγράφονται σε αυτά διαθέτουν ήδη ένα πτυχίο πανεπιστημίου, ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό των φοιτητών αυτών ολοκληρώνει και τελειοποιεί τα προγράμματα. Επιπρόσθετα, στη σύγχρονη εποχή, υπάρχει ένα αρκετά υψηλό κόστος για τη δημιουργία και παροχή MOOCs. Αντιθέτως, δεν έχει ακόμη αποδειχθεί ότι είναι αποτελεσματικά και εκλείπει ο αξιόπιστος τρόπος μέτρησης του βαθμού της γνώσης που έχουν αποκτήσει οι μαθητές από αυτά.

Κλείνοντας αυτόν τον πρόλογο, να αναφέρουμε πως τα MOOC σε επόμενο στάδιο υπόσχονται να μετασχηματίσουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση, 'ανοίγοντάς' την στο ευρύ κοινό, παρέχοντας ευέλικτα, προσιτά και σε εύλογο χρόνο ολοκληρώσιμα

πανεπιστημιακά μαθήματα, δωρεάν ή με χαμηλό κόστος για τους ενήλικες που ενδιαφέρονται για τον εμπλουτισμό των γνώσεων και δεξιοτήτων τους.

Στόχος της εργασίας είναι να καταγραφούν οι καλές πρακτικές που εφαρμόζουν οι σημερινοί πάροχοι, να εντοπιστούν τα μειονεκτήματα των πλατφορμών τους και μέσα από μια συγκριτική αξιολόγηση των κυριάρχων πλατφορμών να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με το μέλλον αυτής της καινοτόμας εφαρμογής.

Σε προσωπική έρευνα με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή και με τη χρήση της μηχανής αναζήτησης Google, εκτελέστηκε η μεθοδολογία για τη συλλογή δεδομένων και την έρευνα σχετικά με τα MOOCs. Τα άρθρα και τα blogs που περιλαμβάνονται στην ανάλυση, προσκόμισαν αποδεικτικά στοιχεία αναφορικά με τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά των MOOCs, τις συνέπειές τους και τις παιδαγωγικές τους βάσεις.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΜΟΟCS

Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο εν ίδει εισαγωγής γίνεται παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των Μαζικών Ανοικτών Διαδικτυακών Μαθημάτων, με σκοπό να αποσαφηνιστούν οι βασικές έννοιες που αφορούν τον εν λόγω τομέα.

Είναι προφανές ότι η συγκεκριμένη εκπαιδευτική τάση θα αναπτυχθεί ραγδαία κατά τα επόμενα έτη δημιουργώντας υψηλές προσδοκίες από τους συμμετέχοντες ως προς του παρόχους και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που τα προσφέρουν. Για το λόγο αυτό θα προσπαθήσουμε να χαρτογραφήσουμε το δίκτυο τους, προσδιορίζοντας τις διαφορές, τις τεχνολογίες που εμπλέκονται, τα χαρακτηριστικά, το περιεχόμενο, τα οικονομικά στοιχεία και τα κύρια ενδιαφερόμενα μέρη και θα κάνουμε μια σύγκριση μεταξύ των πλεονεκτημάτων και των αδυναμιών των παρόχων αλλά και της ικανότητας των ενδιαφερόμενων ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης να υιοθετήσουν αυτή την μοντέρνα πρακτική εκμάθησης.

Θα αναλύσουμε τα οφέλη για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που προσφέρουν αυτά καθώς και τους μαθητές που συμμετέχουν όπως και κατά πόσον οι πάροχοι των ΜΟΟCS θα λάβουν μια επιστροφή στην επένδυση τους στο εγγύς μέλλον. Επιπλέον, θα αναλύσουμε τις επικρίσεις που έχουν εκφραστεί σχετικά τις υψηλές προσδοκίες ΜΟΟCS από την εκπαιδευτική κοινότητα, σχολιάζοντας παράλληλα και τη μελλοντική τους ανάπτυξη.

1.1 ΜΟΟCS Ορισμός

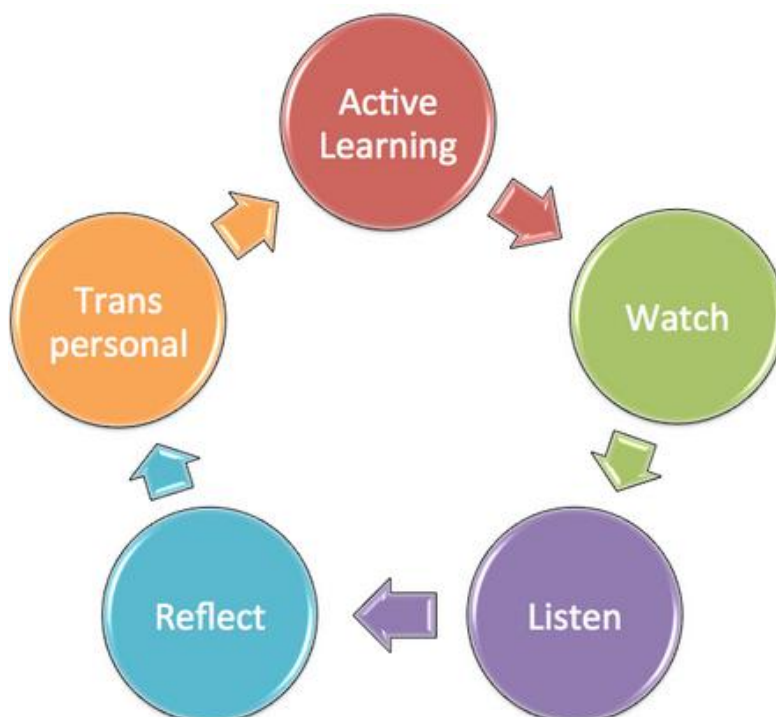
Ο όρος ΜΟΟC ή, όπως αποδίδεται στα ελληνικά, «Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα», εμφανίστηκε για πρώτη φορά στο χώρο της εκπαίδευσης το 2008 κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας των Καναδών καθηγητών του πανεπιστημίου George Siemens και David Cormier. Ειδικότερα, αφορά διαδικτυακά μαθήματα, που αποσκοπούν στη μαζική συμμετοχή και την ανοικτή πρόσβαση στη γνώση μέσω του διαδικτύου. Ο καθένας με έναν υπολογιστή, μια σύνδεση στο διαδίκτυο και έναν ελάχιστο ψηφιακό αλφαριθμητισμό μπορεί να εγγραφεί και να παρακολουθήσει διαδικτυακά οποιοδήποτε μάθημα. Σε αντίθεση με άλλα διαδικτυακά εκπαιδευτικά μοντέλα, χορηγούνται δωρεάν και σε μαζική κλίμακα. Συσχετίζεται με μια

πραγματική τάξη με ημερομηνία έναρξης, διαβάσματα, εργασίες, συζητήσεις και αξιολόγηση. Προσφέρουν την ικανότητα στο φοιτητή να προσαρμόσει τη μάθηση στο χρονοδιάγραμμά του, καθώς και να διακόψει τη φοίτηση χωρίς καμία επίπτωση. Η διδασκαλία μέσω ενός MOOC πραγματοποιείται με βίντεο-διαλέξεις, κουίζ και τακτικές εργασίες. Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με τους συμμαθητές τους μέσα από διαδικτυακές ομάδες συζητήσεων, αλλά και με τη συμμετοχή και εμπλοκή σε τοπικές ομάδες μελέτης, όπου αυτό είναι δυνατό. Οι φοιτητές και οι εκπαιδευτικοί αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, μέσα από διαδικτυακά εκπαιδευτικά μοντέλα, τα λεγόμενα forum, webcast συνεδρίες ή ακόμα και συναντήσεις.

Η αξιολόγηση συνήθως πραγματοποιείται με δύο τρόπους:

- είτε με αυτόματη βαθμολόγηση κλειστού τύπου ερωτήσεων
- είτε με αξιολόγηση των εργασιών των φοιτητών από άλλους φοιτητές.

Ωστόσο, και στις δύο μεθόδους εντοπίζονται προβλήματα σχετικά με τη διαχείριση και στην αυστηρότητά τους. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ορισμένα ιδρύματα παρέχουν πιστοποιητικά και βεβαιώσεις παρακολούθησης.



Εικόνα 1 Ροή λειτουργίας των MOOCs από την πλευρά των εκπαιδευόμενων

1.2 Εξελικτική Πορεία Εκπαιδευτικής Διαδικασίας

Πριν από την ψηφιακή εποχή, η εκπαίδευση εξ αποστάσεως έκανε την εμφάνισή της με την μορφή μαθημάτων δι' αλληλογραφίας. Κατά την δεκαετία του 1980 τα μαθήματα δι' αλληλογραφίας εξειδικεύονταν σε θέματα, όπως δοκιμές σε δημόσιες υπηρεσίες και στενογραφία, τα οποία προωθήθηκαν και αυτό είχε ως αποτέλεσμα να εισαχθούν πάνω 4 εκατομμύρια Αμερικανοί στα μαθήματα αυτά, αριθμό πολύ μεγαλύτερο από τι παρακολουθούσαν σε παραδοσιακές σχολές. Όσοι φοίτησαν στα μαθήματα δι' αλληλογραφίας τη δεκαετία του 1920 με θέμα εργασία προσανατολισμού, το ποσοστό ολοκλήρωσης τους ήταν κάτω από 3%. Τα δωρεάν ραδιοφωνικά προγράμματα ήταν κάτι καινοτόμο και αντισυμβατικό για την εποχή εκείνη στο κοινό. Το έτος 1922 το πανεπιστήμιο της Νέας Υόρκης λειτουργεί το δικό του ραδιοφωνικό σταθμό μεταδίδοντας σχεδόν όλα τα μαθήματα του. Ανάλογη τακτική ακολούθησαν και άλλα πανεπιστήμια, όπως Colombia, Harvard, Cansastate, Ohiostate, Pourdue, Wiskonsi. Οι μαθητές μελετούσαν τα βιβλία τους και οι διαλέξεις μεταδίδονταν μέσω ραδιοφώνου, ενώ οι εξετάσεις των μαθημάτων γίνονταν κι αυτές δι' αλληλογραφίας. Ωστόσο, το ποσοστό επιτυχίας μάθησης μέσω ραδιοφώνου ήταν πολύ χαμηλό. Μεγάλο πρόβλημα ήταν η εξαπάτηση, καθώς ήταν δύσκολο να ανιχνευθεί και δεν υπήρχε τρόπος να εισπραχθούν δίδακτρα. Έως το 1940 τα ραδιοφωνικά μαθήματα είχαν εξαφανιστεί στις ΗΠΑ. Η σχολή της Αυστραλίας «School of the air» χρησιμοποιούσαν αμφίδρομο ραδιόφωνο βραχέων κυμάτων, για να μπορέσουν να διδάξουν τους μαθητές στις αίθουσες διδασκαλίας σε απομακρυσμένες περιοχές με τους μαθητές να υποβάλλουν ερωτήσεις ζωντανά στον εκπαιδευτή. Εντύπωση προκαλεί ότι κατά τη διάρκεια του Β' Παγκόσμιου πολέμου ταινίες χρησιμοποιήθηκαν για να εκπαιδεύσουν εκατομμύρια στρατευμένους.

Διάφορα πανεπιστήμια πρόσφεραν τηλεοπτικά μαθήματα, ξεκινώντας από τα τέλη της δεκαετίας του 1940 στο Πανεπιστήμιο του Louisville. Στο Ηνωμένο Βασίλειο το 1971 το Ανοιχτό Πανεπιστήμιο άρχισε να διδάσκει τη χρήση της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένης της πορείας με βάση τηλεοπτικές εκπομπές από το BBC, το οποίο ξεκίνησε στις 3 Ιανουαρίου το 1971 και διήρκησε μέχρι τις 15 Δεκεμβρίου του 2006. Σε πολλά Πανεπιστήμια κατά τη δεκαετία του 1980, τάξεις συνδέθηκαν με ένα άλλο απομακρυσμένο Πανεπιστήμιο κλειστού κυκλώματος, πρόσβαση σε βίντεο, αυτή την δυνατότητα δεν την είχαν όλοι οι φοιτητές. Το CBS η τηλεοπτική σειρά Sunrise Semester μεταδόθηκε από τη δεκαετία του 1950 έως τη

δεκαετία του 1980 με τη συνεργασία μεταξύ των CBS και NYU, που κατά την πορεία προσφέρονταν πιστώσεις, διότι ο καθηγητής Floyd Zulli της Νέας Υόρκης ήταν ένα ζωντανό πνεύμα σε αυτό το εγχείρημα (βίντεο στο YouTube, CBS Sunrise Semester). Το 1994, ο James J. O'Donnell του Πανεπιστημίου της Πενσυλβανία, δίδαξε ένα σεμινάριο μέσω του Διαδικτύου, χρησιμοποιώντας Gopher και e-mail, για τη ζωή και τα έργα του Αγίου Αυγουστίνου. Αυτό το εγχείρημά του προσέλκυσε πάνω από 500 συμμετέχοντες από όλο τον κόσμο. Η σύντομη μορφή διαλέξεων που χρησιμοποιείται από πολλούς MOOCs, αναπτύχθηκε από το ελεύθερο αρχείο Khan Academy που πρόσφεραν δωρεάν αρχεία και εκπαιδευτικά βίντεο, η εφημερίδα New York Times (The New York Times) ανακτήθηκε 29 Νοεμβρίου, 2012). Το 2003 «Hello China» ξεκίνησε η βρετανική εφημερίδα Guardian. Περιγράφεται στις 24 Σεπτεμβρίου του ίδιου έτους ως μια νέα επιχείρηση ενημέρωσης για να διδάξουν 4 εκατομμύρια Κινέζους μαθητές που προετοιμάζονταν για πτυχία των επιχειρήσεων από το ραδιόφωνο, το διαδίκτυο και το κινητό τηλέφωνο. Η πορεία ήταν ανοικτή προς όλους τους συμμετέχοντες, οι οποίοι θα μπορούσαν να έχουν πρόσβαση στο ραδιόφωνο και στο διαδίκτυο.

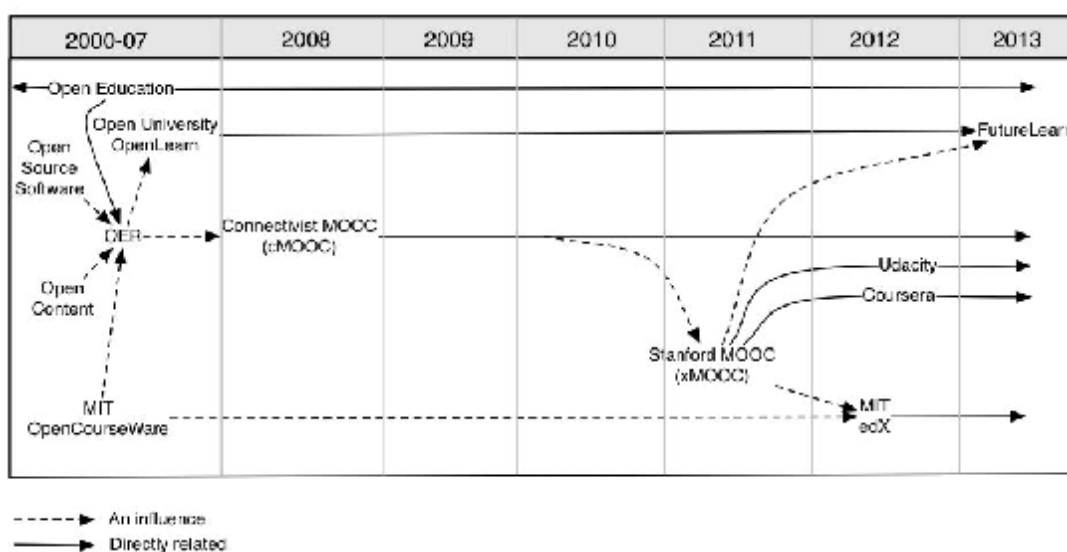


1.3 Προγενέστερες Εκδόσεις

Πρόγονοι των σημερινών MOOCs μπορούν να θεωρηθούν τα μαθήματα δια αλληλογραφίας (Clark, 1906) και τα μαθήματα μέσω ραδιοφώνου (π.χ. linguaphone).

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα πρώτα MOOCs (Massive Open Online Courses) προέρχονται από το κίνημα των OER (Open Recourses). Ο όρος MOOCs (Massive Open Online Courses) επινοήθηκε το 2008 από τους Dave Cormier και Bryan Alexander στα πλαίσια ενός μαθήματος που διεξαγόταν από τους George Siemens και Stephen Downes και το οποίο παρακολουθούσαν 2.200 μαθητευόμενοι χωρίς καμία χρηματική επιβάρυνση, επηρεασμένοι προφανώς από την τάση για την παροχή σε όλους ελεύθερων εκπαιδευτικών πόρων.

Το Νοέμβριο του 2011, ο καθηγητής Sebastian Thrun του πανεπιστημίου Στάνφορντ και αντιπρόεδρος της Google, ξεκίνησε δοκιμαστικά στο διαδίκτυο το μάθημα «Τεχνητή Νοημοσύνη» και εγγράφηκαν 160.000 φοιτητές από 190 διαφορετικές χώρες. Ακολούθως, μετά την απρόσμενη αυτή, επιτυχία ο καθηγητής δημιούργησε την πλατφόρμα πανεπιστημιακής τηλεκπαίδευσης Udacity η οποία προσέφερε 15 διαφορετικά μαθήματα. Στα τέλη του 2011, το MIT ξεκίνησε προσωπικό του διαδικτυακό κύκλο μαθημάτων με τίτλο MITx. Είναι αξιοπερίεργο ότι από το πρώτο του μάθημα εγγράφηκαν 120.000 φοιτητές.

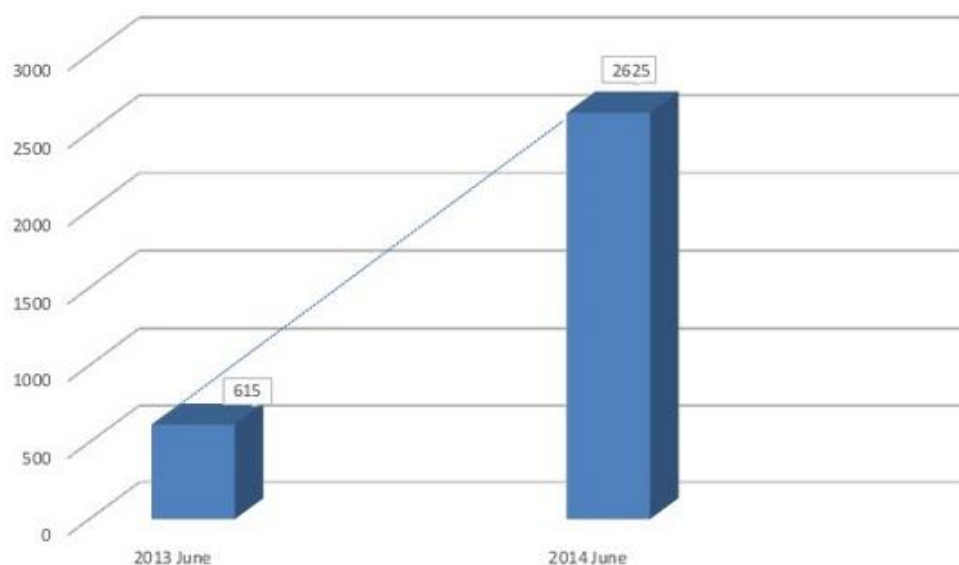


Εικόνα 2 Ανάπτυξη των πάροχων MOOC

Τον Απρίλιο του 2012 πολλά αμερικανικά πανεπιστήμια ανήγγειλαν ότι μέσω της ΜΚΟ και του φιλεκπαιδευτικού οργανισμού Coursera που ίδρυσαν, θα προσφέρουν μαθήματα μέσω διαδικτύου. Με 1,9 εκατομμύρια εγγεγραμμένους από 196 χώρες και 35 συνεργαζόμενα πανεπιστήμια απ' όλο τον κόσμο, το διαδικτυακό Coursera θεωρείται το μεγαλύτερο ανοικτό και δωρεάν πανεπιστήμιο του κόσμου. Λίγο

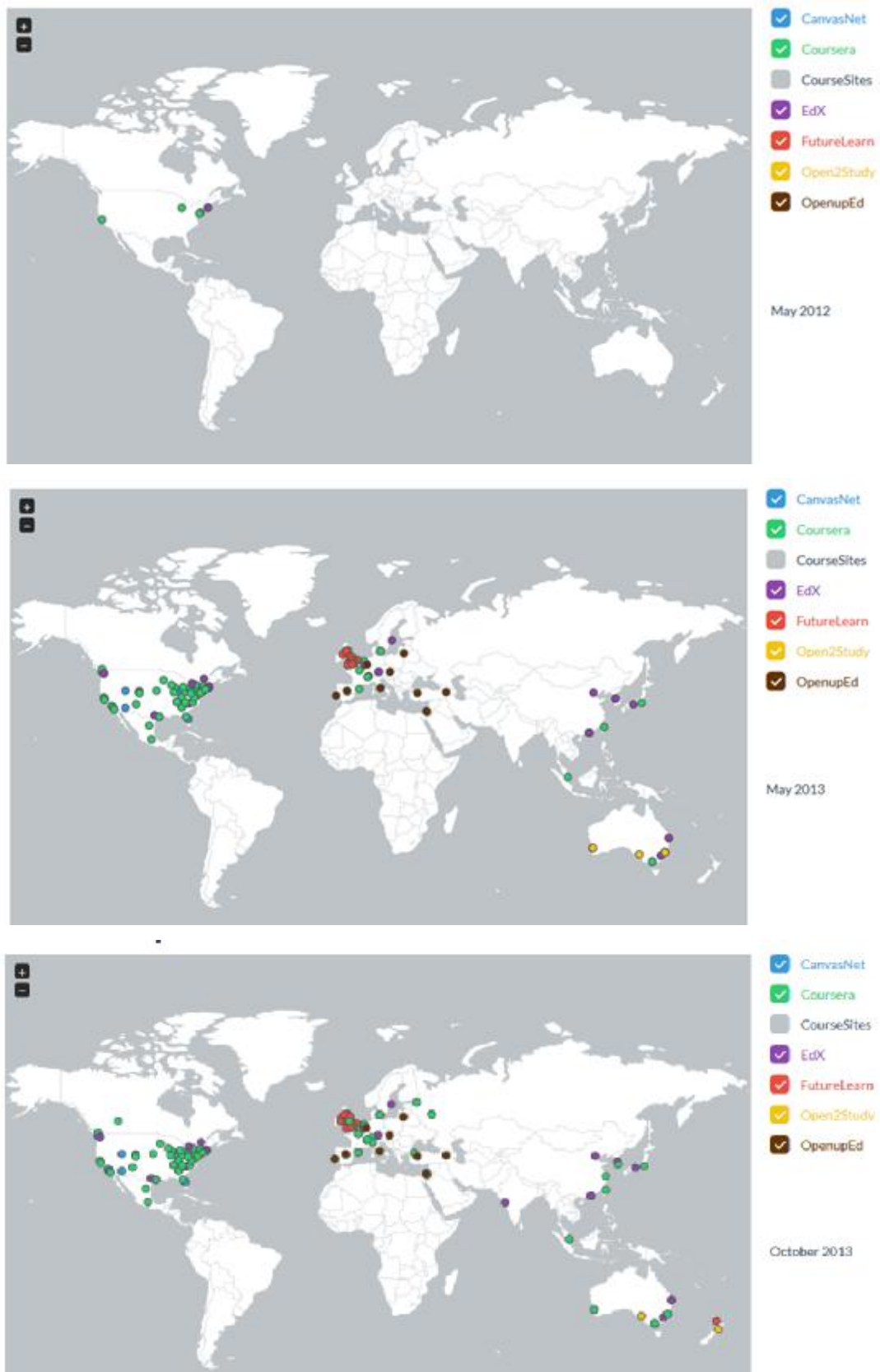
αργότερα, το MIT και το Χάρβαρντ, ανακοίνωσαν πως συνενώνουν τις δυνάμεις τους, υπό την πλατφόρμα EdX.

Ταυτόχρονα, η Ινδία καταγράφει 1,2 εκατομμύρια μοναδικούς επισκέπτες το μήνα με 250.000 αποφοίτους των 500+ μαθημάτων από τον Ιανουάριο του 2013. Τον Φεβρουάριο του 2014, η ALISON είχε εγγεγραμμένους 3.000.000 χρήστες. Τότε ξεπρόβαλλαν και άλλες MOOCs, όπως Jim Groom από το Πανεπιστήμιο της Mary Washington και Michael Branson Smith York College, City University της Νέας Υόρκης φιλοξένησε MOOCs μέσω διάφορων πανεπιστημίων.

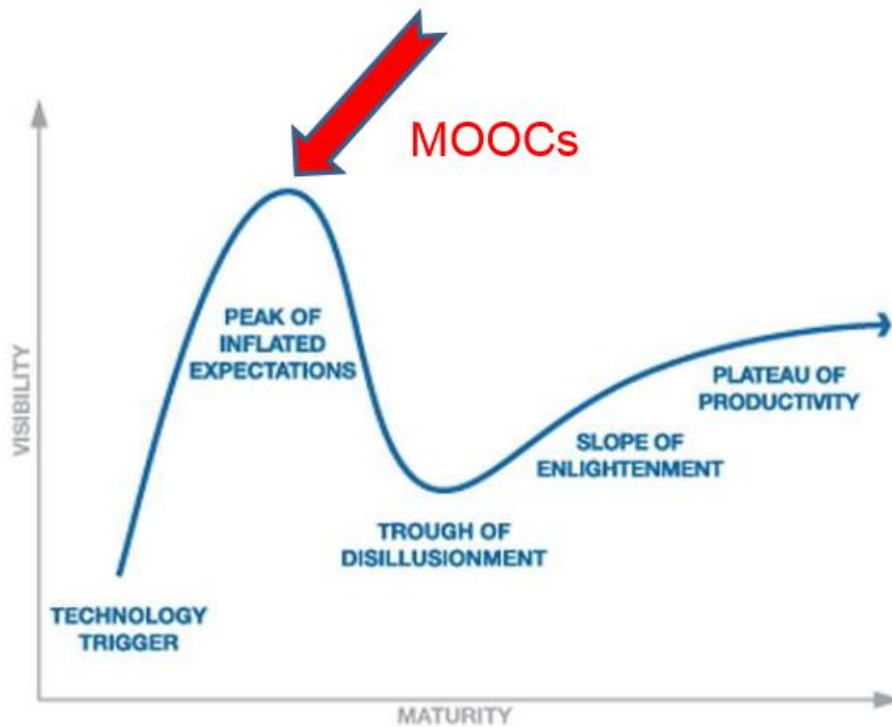


Εικόνα 3 Συνολικός αριθμός MOOCs – Ιούνιος 2013 – Ιούνιος 2014

Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία για τον Ιούνιο 2013 και 2014 προκύπτει αύξηση των μαθημάτων MOOCs κατά 327%



Εικόνα 4 Εξέλιξη των MOOCs από τον Μαίο του 2012 έως τον Οκτώβριο του 2013



Εικόνα 5 Ο κύκλος ζωής της MOOC τεχνολογίας

Ενδείξεις κορύφωσης:

Χιλιάδες ανοιχτά μαθήματα, κάποια από αυτά μετράνε στα ΠΣ (στη λήψη πτυχίου)

Όλα σχεδόν τα ΑΕΙ παγκοσμίως αξιολογούν τα MOOCs (σίγουρα τα ιδιωτικά)

Οι υπερβολικές προσδοκίες υπερτερούν των μειονεκτημάτων

Ενδείξεις απομυθοποίησης (επόμενη φάση):

Τα ανοιχτά μαθήματα δεν είναι τόσο ανοιχτά (μικρότερα ακροατήρια)

Τα δωρεάν μαθήματα, δεν είναι τελικά δωρεάν

1.4 Χαρακτηριστικά

Για να θεωρηθεί ένα μάθημα MOOC, είναι απαραίτητο να πληροί τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, ενώ στην αντίθετη περίπτωση κατατάσσεται στην κατηγορία ενός φυσικού μαθήματος.

Πίνακας 1 Βασικά χαρακτηριστικά ενός μαθήματος MOOC

Massive (μαζικό)	Θα πρέπει να επιτρέπει την πρόσβαση σε ένα πολύ μεγάλο αριθμό φοιτητών, πολύ μεγαλύτερο από ό, τι θα μπορούσε να είναι σε μία τάξη, ή ένα παραδοσιακό online μάθημα. Επιπλέον, το μάθημα θα πρέπει να είναι έτοιμο να αποδεχθεί τις αλλαγές στον αριθμό των μαθητών σε αρκετές τάξεις μεγέθους, για παράδειγμα, πηγαίνοντας από 1.000 ως 100.000 μαθητές, χωρίς σημαντικό πρόβλημα για τη λειτουργία του.
Access (Πρόσβαση)	Παρά το γεγονός ότι για τους μαθητές υπάρχει και η δυνατότητα να κανονίσουν φυσικά meet-ups(συναντήσεις), οι περισσότερες μαθησιακές δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα σε απευθείας ηλεκτρονικές συνδέσεις. Και αυτό γίνεται γιατί η πρόσβαση σε αυτές είναι απλή: χρειάζεται ένας Η/Υ, μια πρόσβαση στο διαδίκτυο και έναν ελάχιστο ψηφιακό αλφαριθμητισμό.
Course (Μάθημα)	Θα πρέπει να έχει συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους που πρέπει να επιτευχθούν από τους μαθητές μετά την ολοκλήρωση από ορισμένων δραστηριοτήτων μέσα σε μια δεδομένη χρονική περίοδο (ως εκ τούτου, θα πρέπει να περιέχει μια αρχή και ένα τέλος). Επιπλέον, θα πρέπει να έχει κάποια τεστ και εξετάσεις για την αξιολόγηση των γνώσεων που αποκτούν οι μαθητές, και θα πρέπει να υπάρχει κάποιο είδος αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών με κάθε δυνατό τρόπο.
Open (Ανοιχτό)	Η λέξη ανοικτό έχει πολλές σημασίες στα MOOCs. Από τη μία πλευρά, το μάθημα θα πρέπει να είναι ανοικτό σε όλους και δεν πρέπει να απαιτεί κάποιες προϋποθέσεις, όπως η κατοχή ενός τίτλου. Από την άλλη πλευρά, η πρόσβαση στους εκπαιδευτικούς πόρους (βίντεο, σημειώσεις, διάλεξης) θα πρέπει να είναι δωρεάν. Η απόκτηση ενός πιστοποιητικού, στο τέλος του μαθήματος μπορεί να έχει ένα οικονομικό κόστος. Open συχνά ερμηνεύεται ότι δεν κάνει χρήση της κλειστής πλατφόρμας εκμάθησης, είναι εκπαιδευτικοί πόροι που φιλοξενούνται σε διάφορους χώρους, όπως ιστοσελίδες, blogs, wikis, ή αποθετήρια πολυμέσων. Τέλος, το Open συχνά

	ερμηνεύεται ως το μάθημα που κάνει εκτεταμένη χρήση του ανοικτού περιεχομένου, και με τη σειρά του, το περιεχόμενο που παράγεται από την πορεία δημοσιεύεται επίσης ανοικτά έτσι ώστε να μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί από τους άλλους.
Χρήση Βιβλίου (Book use)	Οι υπότιτλοι στις βίντεο-διαλέξεις, στις διαφάνειες διαλέξεων και οι ψηφιακές σημειώσεις μειώνουν ή και εξαλείφουν την ανάγκη για τη χρήση ενός βιβλίου, με αποτέλεσμα να έχει γίνει σχεδόν πλήρης αντικατάσταση του φυσικού βιβλίου από ηλεκτρονικές σημειώσεις.
Περιεχόμενο (Contents)	Οποιοδήποτε θέμα μπορεί να διδαχθεί. Δηλαδή υπάρχει μια ευρεία γκάμα μάθησης όπως σε ένα φυσικό ΤΕΙ ή ΑΕΙ.
Απτή Εμπειρία (hands-on experience)	Με την εξέλιξη της τεχνολογίας η απτή χρήση πειραμάτων όπως στον τομέα της ιατρικής υποκαθίσταται από διαδραστικές προσομοιώσεις.
Ηθικά Ζητήματα (Ethical Issues)	Τα περισσότερα MOOCs δεν απαιτούν πιστοποίηση ταυτότητας και φυσικά απευθύνονται σε ανθρώπους με διαφορετικό ήθος. Αν και η υπογραφή κάποιου είδους συμφωνίας είναι υποχρεωτική, οι τρόποι πρόληψης της αντιγραφής είναι περιορισμένοι.

1.5 Τύποι

Διαφορετικές ιδεολογίες έχουν οδηγήσει τα MOOCs προς δύο διαφορετικές παιδαγωγικές κατευθύνσεις: α) τα κοννεκτιβιστικά MOOCs ή cMOOCs, τα οποία βασίζονται στη θεωρία του κοννεκτιβισμού της μάθησης, κάνοντας χρήση της ανάπτυξης άτυπων δικτύων και στα β) MOOCs με βάση το περιεχόμενο και γ) xMOOCs, που ακολουθούν μια προσέγγιση πιο συμπεριφορική.

Η Lane (2012) εστιάζει σε τρεις τύπους MOOCs ως προς το δίκτυο, τις εργασίες και το περιεχόμενό τους:

Πίνακας 2 Κατηγοριοποίηση των MOOCs

cMOOC βασισμένο στο δίκτυο (network-based)	Αποτελούν τα πρώτα MOOCs που διδάχτηκαν από τους Alec Couros, George Siemens, Stephen Downes και Dave Cormier. Ο στόχος δεν είναι τόσο το περιεχόμενο ή η απόκτηση δεξιοτήτων αλλά η συζήτηση, η συλλογικά δομημένη γνώση (socially constructive knowledge) και η έκθεση σε ένα συμμετοχικό περιβάλλον μάθησης χρησιμοποιώντας καταναμημένα μέσα. Τα MOOCs αυτού του τύπου χρησιμοποιούν ως εκπαιδευτικό μοντέλο τις αρχές του κοννεκτιβισμού και ονομάζονται cMOOCs. Το γράμμα “c” χρησιμοποιείται ως αναφορά στον Κοννεκτιβισμό (Connectivism).
vMOOC βασισμένο στην εργασία (task-based)	Τα MOOCs αυτού του τύπου δίνουν έμφαση στις δεξιότητες, υπό την έννοια ότι ζητούν από τον μαθητευόμενο να ολοκληρώσει μία σειρά εργασιών. Μπορεί να υπάρχουν αρκετές επιλογές όσο αφορά τον τρόπο ολοκλήρωσης μιας εργασίας, αλλά ορίζεται συγκεκριμένος αριθμός και είδη εργασιών που πρέπει να ολοκληρωθούν για την κατάκτηση των δεξιοτήτων. Η κοινότητα είναι σημαντική, ιδιαίτερα για τη παροχή βοήθειας και παραδειγμάτων, αλλά αποτελεί δευτερεύοντα στόχο. Τα MOOCs αυτού του τύπου χρησιμοποιούν ως εκπαιδευτικό μοντέλο ένα συνδυασμό από τις αρχές του κοννεκτιβισμού και του αντικειμενισμού (instructivism). Ο όρος vMOOC (vocational MOOC) χρησιμοποιείται για να περιγράψει MOOCs τα οποία χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση επαγγελματιών βασισμένα σε προσομοιώσεις και ανάλογες τεχνολογίες προκειμένου να

	κατακτηθούν ή και να αξιολογηθούν οι δεξιότητες και οι ικανότητες των εκπαιδευόμενων (Massive open online course, 13/4/2014) .
xMOOC Βασισμένο στο περιεχόμενο (content-based)	Είναι MOOCs τα οποία έχουν τις περισσότερες εγγραφές, εμπορικό ενδιαφέρον, σημαντικούς καθηγητές Πανεπιστημίων και μεγάλη προβολή από τον τύπο. Αυτήν την κατηγορία των MOOCs χρησιμοποιούν εκπαιδευτικές πλατφόρμες όπως το Coursera, το Edx και το Udacity. Σε αυτού του είδους τα μαθήματα δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στο περιεχόμενο τους και στην κατάκτησή τους από τους μαθητευόμενους και λιγότερο στο δίκτυο ή την ολοκλήρωση των εργασιών. Τα MOOCs αυτού του τύπου χρησιμοποιούν ως εκπαιδευτικό μοντέλο τις αρχές του αντικειμενισμού (instructivism). Ο όρος xMOOC χρησιμοποιήθηκε από τον ίδιο τον Stephen Downs προκειμένου να τα διαφοροποιήσει από τα cMOOCs.

1.6 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Ο απώτερος και θεμελιώδης στόχος των MOOCs ήταν η παροχή ανοιχτής μάθησης και ελεύθερης πρόσβασης πανεπιστημιακού επιπέδου σε όσους περισσότερους φοιτητές ήταν δυνατόν. Οι Chen, Barnett και Stephens στο άρθρο τους *Fad of Future: The Advantages and Challenges of Massive Open Online Courses* (2013) κατατάσσουν τρία κύρια πλεονεκτήματα των MOOCs:

Πίνακας 3 Τα πλεονεκτήματα των MOOCs

Η Μαζικότητα (Massiveness)	Μπορούν να υποστηρίξουν μεγάλο πλήθος συμμετεχόντων καθώς παρέχουν πρόσβαση σε ανθρώπους οι οποίοι διαφορετικά θα είχαν αποκλειστεί για ποικίλους λόγους όπως: ο χρόνος και ο τόπος διεξαγωγής των μαθημάτων, οι τυπικές προϋποθέσεις και οι οικονομικές δυσκολίες. Οι συμμετέχοντες και οι εκπαιδευτές διαπιστώνουν σημαντικά οφέλη από την βελτιωμένη προσβασιμότητα που προσφέρουν τα MOOCs. Η μη ύπαρξη διδασκόντων και η online μορφή των MOOCs προσφέρει πρόσβαση και ευελιξία, καθώς επίσης μειώνει την ανάγκη για προαπαιτούμενα. Οι υποστηρικτές των MOOCs υποστηρίζουν ότι ηλεκτρονικές πλατφόρμες μάθησης όπως η Coursera, edX και Udacity συμβάλλουν στον εκδημοκρατισμό της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε χώρες που πριν είχαν μικρή πρόσβαση σε αυτήν.
Την Ανοικτότητα (Openness)	Στα MOOCs όλα είναι ανοικτά, από το λογισμικό που χρησιμοποιείται μέχρι την εγγραφή στα μαθήματα και τη διδακτέα ύλη η οποία δεν είναι αυστηρά καθορισμένη αλλά μπορεί να μεταβάλλεται καθώς το μάθημα εξελίσσεται στη πορεία. Οι πηγές πληροφόρησης είναι ανοικτές και τέλος τα μαθησιακά περιβάλλοντα που θα επιλέξει ο χρήστης είναι και αυτά ανοικτά.
Τη Φιλοσοφία του Κονεκτιβισμού (Connectivism philosophy)	Τα MOOCs βασίζονται στις αρχές του Κονεκτιβισμού όπως: η αυτονομία, η ποικιλομορφία, η ανοικτότητα και η αλληλεπίδραση. Οι στρατηγικές διδασκαλίας που βασίζονται στον Κονεκτιβισμό επιτρέπουν στο διδάσκοντα να αναλάβει ρόλο διευκολυντή προκειμένου οι μαθητευόμενοι να συμμετέχουν και να αλληλεπιδρούν ενεργητικά με βάση τους μαθησιακούς στόχους, τη προϋπάρχουσα γνώση, τις δεξιότητες και τα κοινά τους ενδιαφέροντα. Τα MOOCs

	χρησιμοποιούν στρατηγικές παρόμοιες με εκείνες των κοινωνικών δικτύων προκειμένου να συνδέσουν τις μάζες με το επιπρόσθετο όφελος ότι υπάρχουν ειδικοί οι οποίοι οργανώνουν το περιεχόμενο.
--	---

Παρόλα αυτά, η καταλυτική εξέλιξη και ανάπτυξη των MOOCs, προκάλεσε και αρνητικές κριτικές. Απόρροια αυτού ήταν η αμφισβήτηση σχετικά με την προσφορά ουσιαστικής εκπαίδευσης.

Πίνακας 4 Τα μειονεκτήματα των MOOCs

Πνευματικά Δικαιώματα (Copyright)	Πως διασφαλίζονται τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας; Είναι γεγονός ότι η πρόσβαση σε τεράστιες πηγές πληροφορίας είναι ένα από τα πλεονεκτήματα των Moocs (Το υποστηρικτικό υλικό είναι βίντεο-διαλέξεις, παρουσιάσεις power point, διάφορα σχετικά άρθρα, links και ηλεκτρονικά βιβλία ή σε έντυπη μορφή). Ως εκ τούτου πρέπει να βρεθούν μηχανισμοί ώστε το υλικό που διατίθεται να είναι νόμιμο και να εξασφαλίζει τα πνευματικά δικαιώματα των συγγραφέων.
Πιστοποίηση (Certification)	Το απλό πιστοποιητικό που παρέχεται είναι αρκετό για τους συμμετέχοντες; Αναγνωρίζεται; Είναι επίσης πολλή σημαντική η σωστή επιλογή της ενότητας, μια που ολοένα και περισσότεροι οργανισμοί (αλλά και επιχειρήσεις) συμμετέχουν στη διαδικασία, η εγκυρότητα των οποίων δεν είναι πάντα διασφαλισμένη.
Καθοδήγηση (Guidance)	Τα περισσότερα MOOCs βασίζονται στη θεωρία του κονεκτιβισμού, δημιουργώντας πολλούς προβληματισμούς ως προς την διδακτική τους εφαρμογή: <i>«Μήπως ο κονεκτιβισμός στην πράξη δημιουργεί ένα χάος για τον μαθητή, χωρίς ιδιαίτερη καθοδήγηση; Απαιτούνται έμπειροι χρήστες; Τι συμβαίνει με τον ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό των μαθητών που εγκαταλείπουν λίγο μετά την εγγραφή τους»</i> Σύμφωνα με τον Παγγέ (2009) η ανοιχτή εκπαίδευση ενισχύει την αυτονομία αλλά η αυτονομία δεν πρέπει να συγχέεται με την απομόνωση. Τα χαρακτηριστικά των μαθητών (ηλικία, κουλτούρα, μαθησιακή εμπειρία) καθορίζουν τις απαιτήσεις των εκπαιδευομένων, οι οποίοι επιλέγουν μαθήματα βάσει της διδακτέας ύλης και όχι του διδάσκοντα. Υπάρχουν βεβαίως και οι βοηθοί (TAs) οι οποίοι πολλές φορές επιδρούν καταλυτικά, μια που η

	<p>προσέγγιση του διδάσκοντα είναι δύσκολη. «<i>Το απογοητευτικό στα MOOCs είναι ότι ο διδάσκων δεν μπορεί να είναι διαθέσιμος για τους δεκάδες χιλιάδες μαθητές του. Πως μπορείς να κάνεις ένα μαθητή να νιώσει οικειότητα σε ένα μαζικό μάθημα;</i>». Η κοινωνικότητα των συμμετεχόντων σε ένα ανοιχτό μάθημα πρέπει να υποστηρίζεται έντονα και αυτό είναι σπουδαία πρόκληση για τους υπευθύνους του μαθήματος, ειδικά αφού απευθύνονται σε ενήλικες που συχνά είναι πιο επιφυλακτικοί ως προς τις συναναστροφές τους σε σχέση με τα παιδιά. Η έλλειψη της αλληλεπίδρασης με ομότιμους είναι σημείο προβληματισμού.</p>
<p>Εκπαιδευτική διαδικασία (Educational process)</p>	<p>Η εκπαιδευτική διαδικασία στα Moocs συντελείται αυτόνομα, πολλές φορές δε, μοιάζει να εξελίσσεται ανεξέλεγκτα από τον διδάσκοντα, γεγονός που οδηγεί σε υποβάθμιση του ρόλου του εκπαιδευτικού. Ο εκπαιδευτικός έρχεται αντιμέτωπος με προβλήματα που συνδέονται είτε άμεσα, είτε έμμεσα με το διδακτικό του έργο μια που οφείλει να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τόσο τη διαδικασία μετάδοσης της γνώσης όσο και τη διαχείριση της τάξης, την κινητοποίηση των μαθητών και τη διαμόρφωση της προσωπικότητάς τους. Σύμφωνα με τον D. Stavens, τα κριτήρια επιλογής των καθηγητών στο Udacity (www.udacity.com) είναι πολύ διαφορετικά από αυτά στην συμβατική εκπαίδευση. Το ερευνητικό έργο λαμβάνεται ελάχιστα υπ' όψιν και εκτιμώνται περισσότερο οι διδακτικές ικανότητες του καθηγητή.</p>

Η έκρηξη των MOOCs στον εκπαιδευτικό τομέα έχει αμφισβητηθεί ποικιλοτρόπως. Ο ισχυρισμός ότι τα MOOCs μπορούν να λύσουν ενδημικά προβλήματα του συστήματος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις Ηνωμένες Πολιτείες δεν μπορεί να αποδειχθεί και, αντιθέτως, δημιουργεί αμφισβητήσεις. Έχουν διατυπωθεί διάφορες απόψεις. Συγκεκριμένα, ορισμένοι ισχυρίζονται ότι ποτέ δε θα ανταποκριθούν στις υπερβολικές προβλέψεις τους, ενώ άλλοι τα θεωρούν μια πραγματική απειλή για την ικανότητα να προσφέρει κάποιο ίδρυμα μια προσιτή πανεπιστημιακή εκπαίδευση προς το κοινό.¹

¹ Στάμου - Μαζικά Online Ανοιχτά Μαθήματα (MOOCs) : Πρακτικές, τάσεις και προκλήσεις για τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα – Σχολή Διοίκησης και οικονομίας, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΤΕΙ Πειραιά - 2014

Αν προσπαθήσουμε να συνοψίσουμε μερικές από τις κριτικές θα καταλήξουμε στα ακόλουθα σημεία:

1. Τα MOOCs, σύμφωνα με ισχυρισμούς, δεν έχουν και δε θα αποκτήσουν μεγάλο αριθμό φοιτητών. Οι περισσότεροι που εγγράφονται κατέχουν ήδη πανεπιστημιακό πτυχίο, κατάγονται από εύπορες οικογένειες και έχουν φοιτήσει σε ορισμένες σχολές στο παρελθόν.

2. Ελάχιστοι φοιτητές ολοκληρώνουν τη σειρά μαθημάτων.

3. Η αντιγραφή αποτελεί ενδημικό φαινόμενο και δεν έχει εντοπιστεί κάποια αποτελεσματική λύση.

4. Δεν μπορεί να αποδειχθεί το επίπεδο γνώσης που προσκόμισαν οι φοιτητές. Οι επικριτές τους αμφισβητούν την πραγματική προστιθέμενη αξία για αυτά τα μαθήματα. Τα MOOCs απειλούν αρνητικά το σημερινό μοντέλο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Απεναντίας, το μοντέλο - με στόχο το κέρδος - οδηγεί αναπόφευκτα σε χρεώσεις για ειδικές υπηρεσίες που θα αποτρέψει όλο και περισσότερους φοιτητές από αυτήν την αγορά. Τα MOOCs μειώνουν την ανάγκη ύπαρξης νέων καθηγητών και συρρικνώνουν τα πανεπιστήμια σε μια ήδη δύσκολη αγορά εργασίας για τους νέους επιστήμονες.

Συνάμα, αμφισβητούν το μοντέλο της γενικής δημόσιας εκπαίδευσης. Στην περίπτωση που οι άνθρωποι μπορούν να αποκτήσουν μια εκπαίδευση μέσω ιδιωτικών πηγών, τότε υπονομεύεται αυτό το μοντέλο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που παρέχεται σε όλους έναντι μιας λογικής τιμής. Παρόλο που εντοπίζονται πολλά προβλήματα στην τρέχουσα κατάσταση, εάν η μάθηση βασιστεί σε ιδιωτικά MOOCs, τα προβλήματα πρόσβασης στην παιδεία είναι δεδομένο ότι θα οξυνθούν. (Πηγή: <http://moocs.com/index.php/about/>)

Είναι γνωστό ότι τα MOOCs είναι ανοιχτά και δωρεάν για τους συμμετέχοντες, καθώς και οι δαπάνες για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι σημαντικές. Αυτά γνωστοποιούνται από όλους όσους βρίσκονται στην πρώτη γραμμή ανάπτυξης και εφαρμογής των MOOCs. Πιο συγκεκριμένα, η ανάπτυξη των μαθημάτων με τη βοήθεια του edX μπορεί να ξεπεράσει τα 250.000 δολάρια ανά μάθημα με μία επιπλέον αμοιβή των 50.000 δολάρια κάθε φορά που προσφέρεται το μάθημα (Kolowich, 2013b).

Σχετικά με τους εκπαιδευτές που αναπτύσσουν τα δικά τους μαθήματα, οι ανάγκες για ανθρώπινο δυναμικό για την ανάπτυξη μαθημάτων είναι συνήθως 100 ώρες και για την διαχείριση των μαθημάτων, 8-10 ώρες την εβδομάδα, ταυτόχρονα με τις

κανονικές διδακτικές ώρες. Πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα έχουν απορρίψει την ιδέα των MOOCs εξαιτίας φιλοσοφικών διαφορών, επισημαίνοντας ότι τα MOOCs είναι αντίθετα προς τη θεσμική αποστολή των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Το κολλέγιο Amherst αποφάσισε πρόσφατα μετά από ψηφοφορία των διδασκόντων να απορρίψει πρόσκληση από το edX να ενταχθεί σε αυτό με μαθήματα. Παρόλο που το κολλέγιο Amherst δεν ήταν αντίθετο στην εξερεύνηση νέων καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας ή παράδοσης μαθημάτων, δε θεώρησαν ελκυστική την ένταξη σε μία κοινοπραξία εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μέσω του edX (Kolowich, 2013b).

Άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα εξακολουθούν να είναι επιφυλακτικά και αναμένουν την υποχώρηση αυτής της υπερβολικής δημοσιότητας και μόδας των MOOCs. Για ορισμένους προέδρους και πρυτάνεις «τα MOOCs είναι μία τέλεια καταγίδα υπερβολής και υστερίας – και όμως πολλοί έχουν βυθιστεί ολοταχώς σε αυτά χωρίς μία πραγματική και σαφή αίσθηση του γιατί και πως τα MOOCs μπορούν να βοηθήσουν περισσότερο τους μαθητές να επιτύχουν» (Greenstein, 2013, παρ.5).

Οι κυβερνήσεις αντιμετωπίζουν τα MOOCs με βάση τα δεδομένα της οικονομικής προσιτότητας και της προσβασιμότητας. Αντιθέτως, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα θέτουν ερωτήματα σχετικά με την επίδραση των MOOCs στην ακαδημαϊκή ελευθερία, τη σχετικότητα και την θεσμική αποστολή σε συνδυασμό με την εκπαιδευτική ποιότητα.

1.7 Τεχνολογίες Υλοποίησης MOOCs

Η τεχνολογία των MOOCs στηρίζεται και επικεντρώνεται σε απλές πλατφόρμες ανοιχτού Διαδικτύου. Τα περισσότερα MOOCs παραδίδονται μέσω online βίντεο. Αυτό απαιτεί τη συνεργασία πολλών ανθρώπων, μεταξύ των οποίων είναι οι κινηματογραφιστές, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, ειδικοί τεχνολογίας πληροφοριών και ειδικοί για ψηφιακές πλατφόρμες. Στο σύνολό του, αυτό το είδος μαθημάτων πορϋποθέτει πολύ περισσότερη εργασία για να παράξει καθετί και ένα απλό μάθημα στο πανεπιστήμιο, για το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένας καθηγητής και ίσως με λίγους βοηθούς διδασκαλίας, να απευθυνόταν σε 100 έως 300 φοιτητές το μέγιστο. Ωστόσο, το μέγεθός τους είναι τεράστιο. Μόνος ένας καθηγητής μπορεί να απευθύνεται σε χιλιάδες μαθητές ταυτόχρονα.

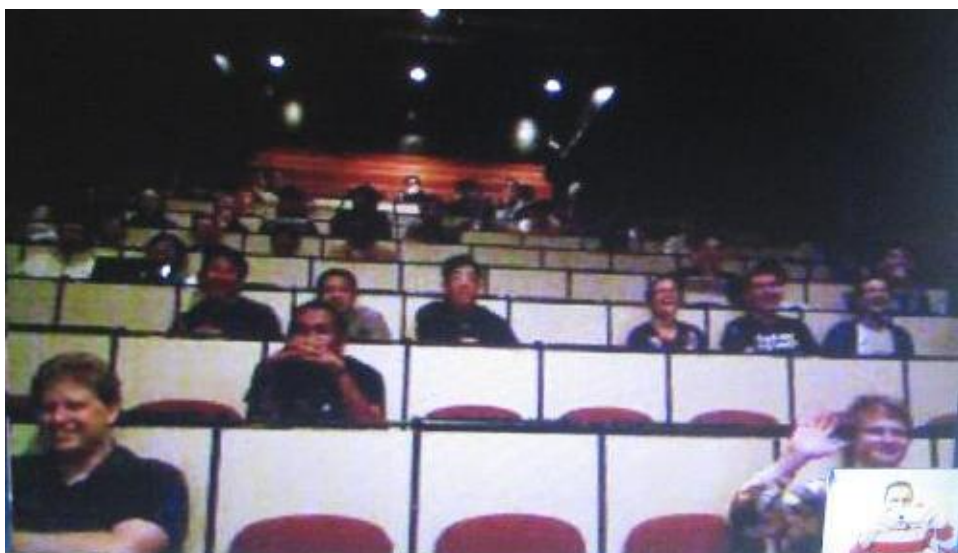


Εικόνα 6 Εκπαιδευτικό βίντεο στα πλαίσια μαθήματος MOOC της πλατφόρμας edX

Επιπρόσθετα, τα MOOCs εξαρτώνται από τη δυνατότητα πρόσβασης σε αξιόπιστες και υψηλής ταχύτητας συνδέσεις στο Internet, καθώς και ένα πρόγραμμα περιήγησης στο ιντερνέτ που επιτρέπει την κοινή χρήση των μέσων μαζικής ενημέρωσης / περιεχομένου.

Διάφορες εταιρείες, όπως το Coursera, έχουν δεσμευτεί να χρησιμοποιούν τις δικές τους ιδιόκτητες πλατφόρμες για παράδοση MOOCs. Κοινοπραξίες που διοικούνται από πανεπιστημιακούς φορείς αναπτύσσουν πλατφόρμες ανοικτού κώδικα που ο καθένας μπορεί να αναπτύξει.

Με την εξέλιξη και τη δυνατότητα των σημερινών διαδικτυακών διακομιστών, ένας σχεδόν απεριόριστος αριθμός ανθρώπων δύναται να «εγγραφεί» στο μάθημα. Τα περισσότερα μαθήματα αποτελούνται από καθηγητές ή εισηγητές που πραγματοποιούν μια διάλεξη απευθυνόμενοι μπροστά σε μια βιντεοκάμερα και ακολουθούν κάποια animation ή διαφάνειες PowerPoint.



Εικόνα 7 Στιγμιότυπο από διάλεξη καθηγητή σε αίθουσα μαθητών μέσω συνδεδεμένου στο δίκτυο ηλεκτρονικού υπολογιστή

Το επίπεδο πολυπλοκότητας της διδασκαλίας ποικίλλει. Η θεμελιώδης διαφορά μεταξύ των MOOCs και ενός απλού εκπαιδευτικού βίντεο είναι ότι τα MOOCs διαθέτουν συνήθως κάποια μορφή αξιολόγησης. Ουσιαστικά, κυριαρχούν δύο τρόποι αξιολόγησης. Αφενός η ολοκλήρωση κουίζ και ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών και αφετέρου η αξιολόγηση από συμφοιτητές, ειδικά για το γραπτές εργασίες. Με δεδομένες τις χιλιάδες των φοιτητών που θα εγγραφούν σε αυτά τα μαθήματα, η βαθμολόγηση από τον εισηγητή είναι πρακτικώς αδύνατη. Τη λύση σε αυτό το ζήτημα τη φέρουν οι συμφοιτητές, οι οποίοι βοηθούν στην αξιολόγηση.

Ωστόσο, η αξιολόγηση από συμφοιτητές δεν γίνεται χωρίς διαμάχες, καθώς υπάρχουν ερωτηματικά σχετικά με την ποιότητα της βαθμολόγησης και κατά πόσο είναι πραγματικά χρήσιμη. (Πηγή: <http://moocs.com/index.php/about/>)

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems) θα ήταν δυνατόν να εφαρμοστεί με σκοπό να υποστηρίξει ένα MOOC. Μεγάλοι πωλητές τέτοιων συστημάτων, όπως το Desire2Learn και το Blackboard προωθούν τα προϊόντα τους ως τα ικανότερα για την υποστήριξη μαθημάτων MOOCs. Σήμερα, αρκετά ενεργά MOOCs φιλοξενούνται στο Blackboard των CourseSites. Τα CourseSites αποτελούν μια έκδοση του προϊόντος Blackboard, τα οποία στηρίζονται σε νέφος και χορηγούν στους εισηγητές έως πέντε ιστοσελίδες για παροχή δωρεάν μαθημάτων.

Πολλοί δημοφιλείς ιστότοποι με MOOCs δημιουργήθηκαν από επιστήμονες Θετικής κατεύθυνσης. Ωστόσο, τα MOOCs είναι επίσης χρήσιμα για τη διδασκαλία της ποίησης. «Υπήρξε ένα πραγματικό ερώτημα αν θα λειτουργήσει για Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές επιστήμες», λέει ο Andrew Ng². Ωστόσο, τα μαθήματα Φιλοσοφίας και Ψυχολογίας που διδάσκονται μεταξύ άλλων στο Coursera, είναι τα πιο δημοφιλή. Τα ποσοστά επιτυχίας ολοκλήρωσης των σπουδών είναι ίδια με αυτά των Θετικών επιστημών.

1.8 Κατηγορίες Συμμετεχόντων

Ενώ η εκπαίδευση από απόσταση για πολλά χρόνια ήταν ο φτωχός συγγενής της ακαδημαϊκής κοινότητας, σήμερα είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της ανώτατης εκπαίδευσης. Μια πολύ γρήγορη έρευνα στο Διαδίκτυο θα εμφανίσει μια σειρά από πολλές διευθύνσεις πανεπιστημίων που προσφέρουν κάποια μορφή εκπαίδευσης εξ' αποστάσεως. Έτσι έχουμε, μια πληθώρα από μη παραδοσιακούς εκπαιδευτικούς οργανισμούς, π.χ. OnlineLearning.net ή το British Aerospace Virtual University εμφανίζονται στον κυβερνοχώρο με καλαισθητά και λειτουργικά εικονικά μαθησιακά περιβάλλοντα, προσφέροντας ευέλικτα προγράμματα σπουδών.

Όμως η ραγδαία ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα έρθει και με την παράλληλη ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών τις τελευταίες δεκαετίες του 21ου αιώνα. Στις μέρες μας η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει αποκτήσει σημαίνουσα θέση στα προγράμματα εκπαίδευσης των ανεπτυγμένων κρατών, αλλά με ένα ρόλο κυρίως συμπληρωματικό της συμβατικής. Η ανέγερση και η συντήρηση μεγάλων σχολικών και πανεπιστημιακών ιδρυμάτων οδήγησε τα κράτη να στρέψουν την προσοχή τους σε προγράμματα από απόσταση που μειώνουν το κόστος αισθητά και σε αρκετές περιπτώσεις, να μπορούν τα προγράμματα αυτά να καταστούν κερδοφόρα και οικονομικά αυτόνομα. Όμως για να ικανοποιηθεί το αίτημα εκπαιδευομένων να απαλλαγούν από τις χωροχρονικές δεσμεύσεις που επιβάλλει ο παραδοσιακός τρόπος διδασκαλίας, γίνονται συνεχώς πολλές προσπάθειες. Δημιουργούνται εικονικές τάξεις (virtual classes), εικονικές πανεπιστημιούπολεις (virtual campuses) των

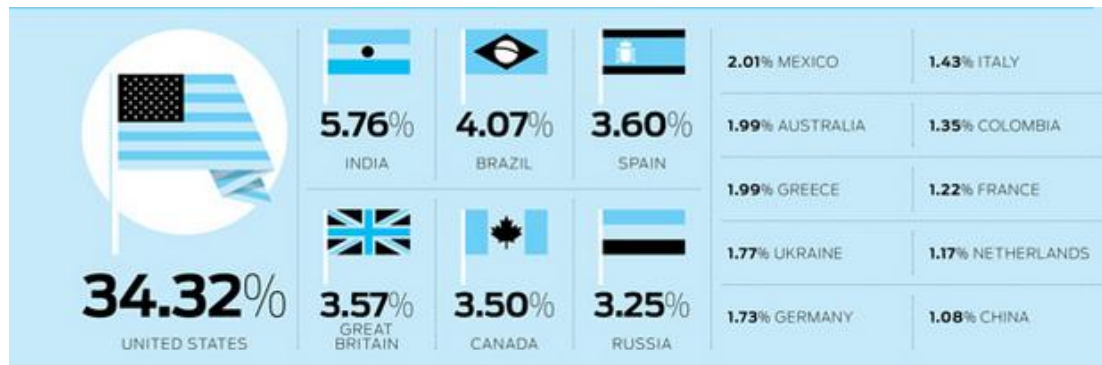
² Ο Andrew Ng είναι αναπληρωτής Καθηγητής της επιστήμης των υπολογιστών στο Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ. Είναι Πρόεδρος και συνιδρυτής της εταιρείας Coursera, μαζί με τον Daphne Koller.

πανεπιστήμιων που παρέχουν μαθήματα μέσω του Διαδικτύου και τελευταία τα Εικονικά Πανεπιστήμια (Virtual universities).

Στα περισσότερα MOOC η πλειονότητα των συμμετεχόντων (80% - 90%) δεν είναι κοινωνικά ενεργοί χρήστες αλλά απλώς παρακολουθούν, διαβάζουν ή ακούν το ψηφιακό μαθησιακό υλικό (Rodriguez, 2012). Ο καθηγητής C. Rodriguez σε επιστημονικό του άρθρο του στο European Journal of Open, Distance and E-Learning, μετά από έρευνα που πραγματοποίησε σε 4 MOOC με αριθμό εκπαιδευομένων από 556 έως 2.700 άτομα, εκτίμησε την ενεργή συμμετοχή μόλις στο 10% των χρηστών. Επιπρόσθετα, η δραστηριοποίηση των εκπαιδευόμενων μέσω καταναμημένων πλατφορμών παροχής πληροφοριών παρέχει αφενός στους συμμετέχοντες σημαντική αυτονομία, αφετέρου απαιτεί απ' αυτούς υψηλά επίπεδα κριτικής ικανότητας σε συνδυασμό με τις απαραίτητες τεχνικές δεξιότητες, όπως την ανάπτυξη τεχνικών πλοήγησης. Οι νέοι εκπαιδευόμενοι στα MOOC ενδεχόμενα να βρουν την εργασία στις πλατφόρμες αυτές δύσκολη και αποπροσανατολιστική (Larry, 2012). Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να αναπτύξουν δεξιότητες για την εξεύρεση των σχετικών πληροφοριών και να γίνουν ειδήμονες στο φιλτράρισμα και την επιλογή των πληροφοριών που σχετίζονται με την προσωπική τους μάθηση (Kor & Carroll, 2011). Ο Sonwalkar σε ομιλία του σχετικά με τα MOOCs τον Σεπτέμβριο του 2013 (Sonwalkar, 2013) επισημαίνει την υπέρμετρη εξάρτηση των MOOC από τις βιντεοδιαλέξεις ως μέσου παροχής μαθησιακού περιεχομένου, την έλλειψη αξιολογού γραπτού περιεχομένου, τα θέματα πνευματικών δικαιωμάτων και λογοκλοπής, την προβληματική αυτοαξιολόγηση των εκπαιδευομένων μέσω των σύντομων τεστ, ή την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων από άλλους εκπαιδευόμενους, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι απαιτείται ένα πιο αυστηρό πλαίσιο δημιουργίας και διαχείρισης των MOOC.

Για την αποφυγή των παραπάνω προβλημάτων η Coursera προσανατολίζεται σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό οργανισμό Pearson στη δημιουργία εξεταστικών κέντρων για τους εκπαιδευόμενους που επιδιώκουν την απόκτηση πιστοποιητικού για ακαδημαϊκή ή επαγγελματική χρήση.

Σύμφωνα με προγενέστερες μελέτες υπάρχουν τρεις κατηγορίες συμμετεχόντων: Οι περιστασιακοί (Lurking Participants) οι μετρίως ενεργοί (Moderately Active Participants) και οι ιδιαίτερος ενεργοί (Memorably active participants).



Εικόνα 8 Χώρες με την μεγαλύτερη συμμετοχή σε μαθήματα MOOCs. Αποτελέσματα μελέτης του Πανεπιστημίου της Πενσυλβανία.

Επίσης, τα υψηλά ποσοστά εγκατάλειψης (dropout) των εκπαιδευομένων αποτελεί ένα σημαντικό θέμα ανησυχίας. Ο Meyer (2012) αναφέρει ότι τα ποσοστά εγκατάλειψης στα MOOC τα οποία προσφέρθηκαν από το Stanford, MIT και το UC Berkley κυμάνθηκαν περίπου στο 80% με 95%. Για παράδειγμα, μόνο το 7% των 50.000 εκπαιδευομένων (3.500 άτομα) ολοκλήρωσαν το MOOC με τίτλο 'Software Engineering' που προσφέρθηκε από τη Coursera και το UC Berkeley. Όμοια, στο MOOC της Coursera με τίτλο 'Social Network Analysis' μόνο το 2% των εκπαιδευομένων κατάφερε να αποκτήσει το βασικό πιστοποιητικό, ενώ μόλις το 0.17% των συμμετεχόντων απέκτησε το πιστοποιητικό με διάκριση. Όπως επισημαίνει ο Jordan (2013), δίχως τα εμπόδια της καταβολής διδάκτρων ή κάποιας διαδικασίας προεπιλογής κάποιοι εκπαιδευόμενοι ενδεχόμενα να εγγραφούν σ' ένα MOOC απλώς από περιέργεια και όχι διότι στην πραγματικότητα θέλουν να εμπλακούν στη μαθησιακή διαδικασία. Άλλοι εκπαιδευόμενοι ενδεχόμενα έχουν στόχους διαφορετικούς από τους προβλεπόμενους από τους διοργανωτές των εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Παρόλα αυτά, έστω και εάν αφαιρεθούν τα υψηλά ποσοστά ατόμων που δεν έχουν ολοκληρώσει τα μαθήματα, εκατοντάδες χιλιάδες άνθρωποι αρχίζουν να συμμετέχουν σε MOOC. Για την αντιμετώπιση της διαρροής, η Coursera έχει αθόρυβα μετακινηθεί σε βραχύτερης διάρκειας μαθήματα, μια αλλαγή η οποία δεν αναμένεται να έχει σημαντική επίπτωση στη ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών της.

Πίνακας 5 Εγγεγραμμένοι στον ιστότοπο του Coursera ανά χώρα, το 2013

<i>Χώρα</i>	<i>Ποσοστό</i>
<i>Ηνωμένες Πολιτείες</i>	<i>27,7 %</i>
<i>Ινδία</i>	<i>8,8 %</i>
<i>Βραζιλία</i>	<i>5,1 %</i>
<i>Ηνωμένο Βασίλειο</i>	<i>4,4 %</i>
<i>Ισπανία</i>	<i>4,0 %</i>
<i>Καναδάς</i>	<i>3,6 %</i>
<i>Αυστραλία</i>	<i>2,3 %</i>
<i>Ρωσία</i>	<i>2,2 %</i>
<i>Υπόλοιπος κόσμος</i>	<i>41,9 %</i>

Από το 2013, το στίγμα των εγγεγραμμένων φοιτητών φαίνεται να είναι ευρύ, ποικίλο και μη παραδοσιακό, επικεντρώνεται όμως κυρίως σε αγγλόφωνους πλούσιων χωρών. Μέχρι το Μάρτιο του 2013, το Coursera μόνο είχε περίπου 2,8 εκατομμύρια εγγεγραμμένους.

1.9 Χρήσεις των MOOCs ανα τον Πλανήτη

Σύμφωνα με το New York Times, το 2012 έγινε «το έτος της Mooc». Και τούτο διότι αποτέλεσε μια αρκετά καλά χρηματοδοτούμενη νέα «επιχείρηση» και συνδέθηκε με τα κορυφαία πανεπιστήμια, συμπεριλαμβανομένης της Coursera, Udacity, και EDX.

Πίνακας 6 Χαρακτηριστικά των Moocs που προσφέρουν μεγάλα πανεπιστήμια, αναφορικά με το μέγεθος των τάξεων

	Max. Class Size	Brandable	Custom Analytics	Monetization	Mobile	Hosting
	300,000	✓	✓	✓	✓	Self-Hosted
	10,000	✓	✓	✓	✓	Self-Hosted or 3rd party
	Unlimited	✗	✓	✗	✓	Hosted
	Unlimited	✗	✗	✓	✓	Hosted
	Unlimited	✗	✗	✗	✓	Hosted

Αναλυτικότερα το **edX** είναι ένα τεράστια ανοιχτή διαδικτυακή πλατφόρμα μαθημάτων (MOOCs) που ιδρύθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης και το Πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ το Μάιο του 2012 για να φιλοξενήσει διαδικτυακά μαθήματα πανεπιστημιακού επιπέδου σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων απευθυνόμενα προς ένα παγκόσμιο κοινό, χωρίς χρέωση και να διεξάγει έρευνα σχετικά με τη μάθηση. Το **edX** έχει σχεδόν 1,6 εκατομμύρια χρήστες. Τα δύο πανεπιστημιακά ιδρύματα συνέφεραν το καθένα από 30.000.000 δολάρια πόρων για το μη κερδοσκοπικό έργο. Η πρώτη σειρά μαθημάτων, «Κυκλώματα και Ηλεκτρονική», ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2011, μέσω του MITx, του μαζικού ανοικτού διαδικτυακού προγράμματος στο MIT. Επί του παρόντος υπάρχουν 29 σχολεία που προσφέρουν ή σκοπεύουν να προσφέρουν μαθήματα στην ιστοσελίδα του **edX**.

Το **Coursera / kɔrsərə /** είναι μια κερδοσκοπική εκπαιδευτική τεχνολογική εταιρεία που προσφέρει MOOCs και ιδρύθηκε από τους καθηγητές Επιστήμης των υπολογιστών Andrew Ng και Δάφνη Koller από το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ. Το Coursera συνεργάζεται με τα εκπαιδευτικά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ώστε να προσφέρουν διαδικτυακά κάποια από τα μαθήματα τους όπως φυσική, μηχανική, ανθρωπιστικές επιστήμες, ιατρική, βιολογία, κοινωνικές επιστήμες, μαθηματικά, διοίκηση επιχειρήσεων, επιστήμη των υπολογιστών, και σε άλλους τομείς. Στις 17

του Δεκέμβρη του 2013, το Coursera ανακοίνωσε την επίσημη εφαρμογή του για κινητά τηλέφωνα για το iPhone.

Το **Udacity** είναι ένας κερδοσκοπικός εκπαιδευτικός οργανισμός που ιδρύθηκε από τους Sebastian Thrun, David Stavens, και Mike Sokolsky προσφέροντας MOOCs. Σύμφωνα με τον Thrun, η προέλευση του ονόματος Udacity προέρχεται από την επιθυμία της εταιρείας να είναι «τολμηρή για σας, τους φοιτητές» (audacious for you, the student)

Το **FutureLearn** είναι μία τεράστια ανοιχτή διαδικτυακή πλατφόρμα μαθημάτων MOOCs που ιδρύθηκε το Δεκέμβριο του 2012 και ως εταιρεία ανήκει πλειοψηφικά στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου. Είναι η πρώτη υπό την ηγεσία του Ηνωμένου Βασιλείου μαζική ανοιχτή πλατφόρμα διαδικτυακών μαθημάτων, και από τον Οκτώβριο του 2013 συμμετείχαν σε αυτήν 26 πανεπιστήμια και - σε αντίθεση με παρόμοιες πλατφόρμες - περιλαμβάνει τρεις εταίρους εκτός πανεπιστημίου: το Βρετανικό Μουσείο, το Βρετανικό Συμβούλιο και τη Βρετανική Βιβλιοθήκη.

Ο πάροχος **Udemy** (www.udemy.com) ιδρύθηκε από τον Eren Bali και Oktay Caglar, οι οποίοι έχουν δημιουργήσει μια πλατφόρμα που καλεί άτομα (όχι ιδρύματα) για να προσφέρουν online μαθήματα.

Ένας τρόπος που οι πάροχοι MOOC έχουν επιδιώξει να διαφοροποιήσουν τις δραστηριότητές τους είναι να επιδιώκουν συνεργασίες με εξωτερικούς οργανισμούς.

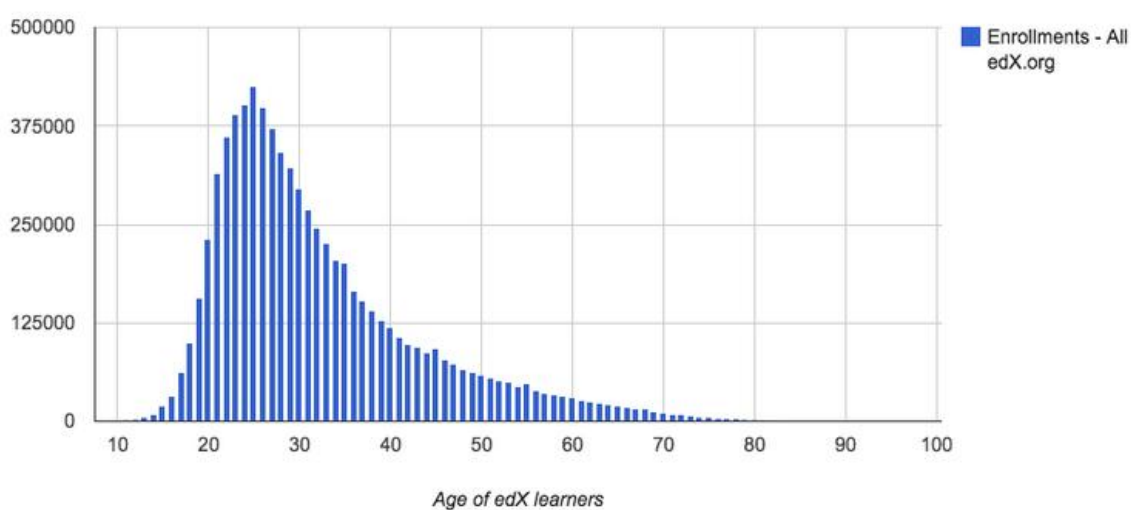
1.9.1 Βόρεια Αμερική

Η βόρεια Αμερική γεωγραφικά αποτέλεσε τον πρωτοπόρο στην εισαγωγή των MOOCs στην Πανεπιστημιακή κοινότητα. Το φθινόπωρο του 2011 το Πανεπιστήμιο του Stanford εγκαινίασε τρία μαθήματα, όπου το πρώτο εξ αυτών τα ήταν «Εισαγωγή σε AI» (*Introduction Into AI*), με εισηγητές τους Sebastian Thrun και Peter Norvig. Η εγγραφή έφτασε πολύ γρήγορα στους 160.000 φοιτητές και μέσα στις επόμενες εβδομάδες ξεκίνησαν αλλά 2 μαθήματα MOOCs, από τον Andrew Ng και την Jennifer Widom αντίστοιχα.

Μετά απο το υψηλό ποσοστό εγγραφών αυτών των μαθημάτων ο Thrun ίδρυσε την Udacity ενώ η Daphne Koller και ο Andrew Ng ίδρυσαν την Coursera. Η Coursera

στη συνέχεια ανακοίνωσε συμπράξεις με τα πανεπιστήμια της Pennsylvania, του Princeton, το πανεπιστήμιο του Stanford και το Πανεπιστήμιο του Michigan.

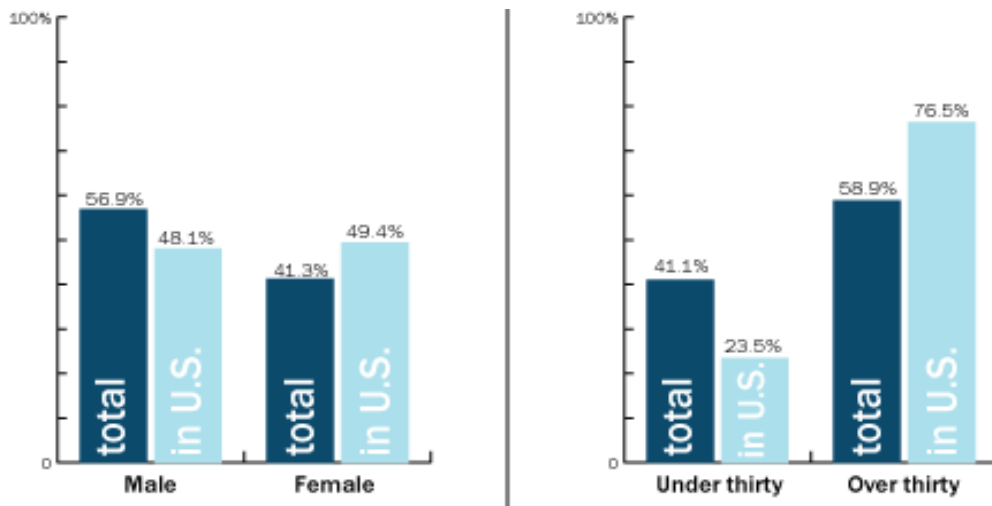
Ανησυχώντας για την εμπορευματοποίηση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, το MIT τον Μάρτιο του 2012 δημιούργησε το MITx όχι όμως με σκοπό το κέρδος. Η εναρκτήρια πορεία, 6.002x ξεκίνησε τον Μάρτιο του 2012. Λίγους μήνες αργότερα το Harvard εντάχθηκε στην ομάδα και το πρόγραμμα μετονομάστηκε σε EDX. Έως σήμερα στην ομάδα του EDX συμπράττουν τα πανεπιστήμια της California Berkeley το πανεπιστήμιο του Texas και το πανεπιστήμιο του Georgetown.



Εικόνα 9 Κατηγοριοποίηση των συμμετεχόντων σε μαθήματα MOOCs βάσει της ηλικίας τους

Παράλληλα τον Νοέμβριο του 2012, το Πανεπιστήμιο του Miami ξεκίνησε το πρώτο MOOCs για μαθητές γυμνασίου, ενώ ένα μήνα μετά η εφαρμογή ήταν διαθέσιμη και για μαθητές λυκείου.

Τον Ιανουάριο του 2013 ξεκίνησε το πρώτο Udacity MOOCs όπου η παρακολούθηση των μαθημάτων γινόταν με ένα μικρό χρηματικό ποσό. Τον Μάιο του 2013, η εταιρεία ανακοίνωσε το πρώτο MOOC μεταπτυχιακό, σε συνεργασία με το Georgia Institute of Technology, όπου κόστιζε 7.000 δολάρια.

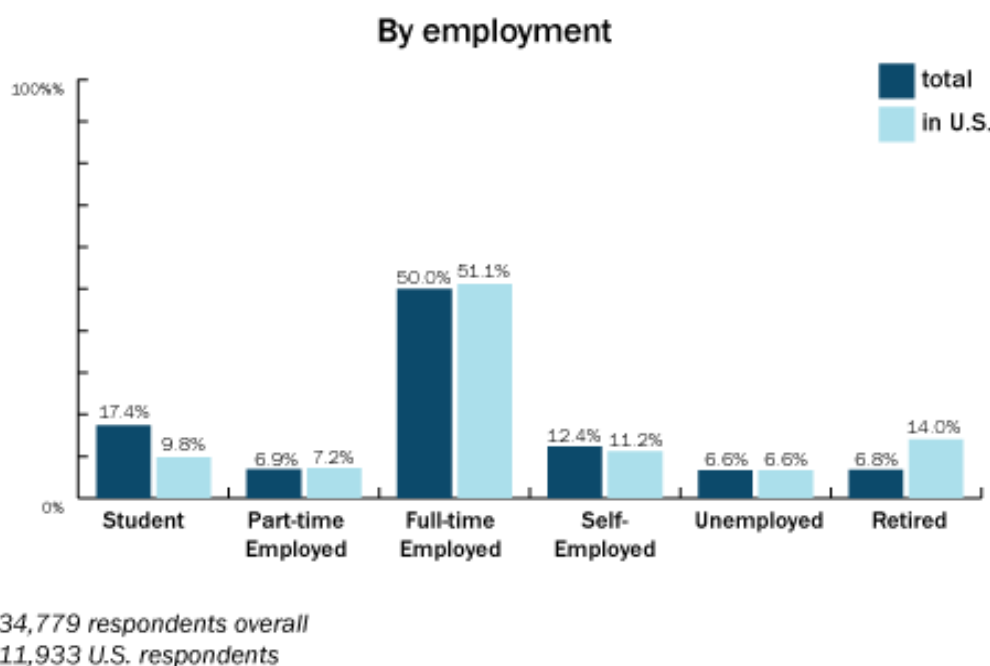


Εικόνα 10 Κατηγοριοποίηση των συμμετεχόντων σε μαθήματα MOOCs βάσει του γένους τους και της ηλικίας τους

Τον Μάιο του 2013 η Coursera ανακοίνωσε δωρεάν βιβλία για ορισμένα μαθήματα σε συνεργασία με την Chegg. Οι μαθητές θα είχαν την δυνατότητα να εφαρμόζουν τον ηλεκτρονικό αναγνώστη Chegg, η οποία περιορίζει την αντιγραφή και την εκτύπωση. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν το βιβλίο μόνο στην περίπτωση που ήταν εγγεγραμμένοι στην τάξη. Τον Ιούνιο του 2013, το Πανεπιστήμιο της North Carolina στο Chapel Hill ξεκίνησε Πανεπιστήμιο Skynet, η οποία πρόσφερε MOOCs σε εισαγωγικά αστρονομίας. Οι συμμετέχοντες αποκτούσαν πρόσβαση στο παγκόσμιο δίκτυο του πανεπιστημίου της ρομποτικά τηλεσκόπια. Συνάμα, τον Σεπτέμβριο του 2013, η EDX ανακοίνωσε μια συνεργασία με την Google για την ανάπτυξη ανοικτών EDX, μια πλατφόρμα ανοικτού κώδικα και MOOC.org, μια ιστοσελίδα για τις ομάδες μη-xConsortium για την κατασκευή και τα μαθήματα υποδοχής.

Για την ανάπτυξη του πυρήνα της πλατφόρμας με τους εταίρους EDX θα εργαστεί η Google. Ταυτόχρονα, η Google και η EDX θα συνεργαστούν για να διερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνουν οι μαθητές και κατά πόσον η συμβολή της τεχνολογίας μπορεί να μεταμορφώσει τη μάθηση και τη διδασκαλία. Τέλος, η MOOC.org θα εγκρίνει την υποδομή της Google. Σήμερα, και συγκεκριμένα από τον Νοέμβριο του 2013 η EDX προσφέρει 94 μαθήματα από 29 ιδρύματα σε όλο τον κόσμο. Κατά τη διάρκεια των πρώτων 13 μηνών λειτουργίας, η Coursera παρέδωσε περίπου 325 μαθήματα, με το 30% στις επιστήμες, το 28% στις τέχνες και τις ανθρωπιστικές επιστήμες, το 23% στον τομέα της τεχνολογίας των πληροφοριών, το

13% των επιχειρήσεων και το 6% στα μαθηματικά. Η Udacity μεταδίδει συνολικά 26 μαθήματα.



Εικόνα 11 Συμμετέχοντες σε μαθήματα MOOCs βάσει της επαγγελματικής τους κατάστασης σε Αμερική και σε παγκόσμιο επίπεδο

Η CS101 Udacity αποτέλεσε τη μεγαλύτερη μέχρι σήμερα Μοοc, με μια εγγραφή πάνω από 300.000 φοιτητές. Ορισμένες οργανώσεις ακολουθούν και εφαρμόζουν τα δικά τους MOOCs - συμπεριλαμβανομένων την αναζήτηση ισχύος της Google. Από το Φεβρουάριο του 2013, δεκάδες πανεπιστήμια ήταν συνδεδεμένα με MOOCs, μετξύ των οποίων ήταν και πολλοί διεθνείς θεσμοί.

Από το Μάιο του 2014, περισσότερα από 900 MOOCs προσφέρονται από πανεπιστήμια των ΗΠΑ και κολλέγια.

1.9.2 Ασία

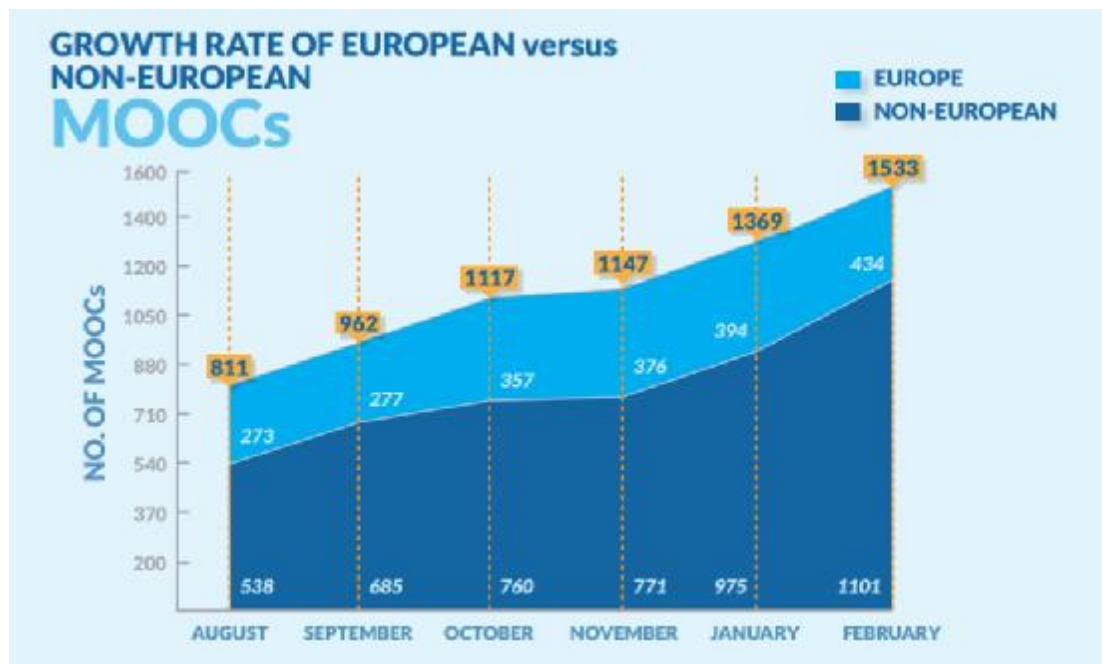
Σε ό,τι αφορά την Ασία, αναφερόμαστε στις χώρες της Κίνας, της Κορέας και της Ιαπωνίας. Η αφετηρία γίνεται με το πανεπιστήμιο Tsinghua, στο οποίο ξεκίνησε πλατφόρμα Μοοc τον Οκτώβριο του 2013 και παρείχε περισσότερα από 60 MOOCs στο Πανεπιστήμιο της Κίνας, όσο και στον υπόλοιπο κόσμο. Το Πανεπιστήμιο του Taylor προσέφερε την πρώτη Μοοc στην Μαλαισία τον Μάρτιο του 2013. Η Μοοc

είχε τίτλο «Επιχειρηματικότητα» και προσέλκυσε φοιτητές από 115 διαφορετικές χώρες. Έπειτα αυτήν την επιτυχημένη Μοοc, τον Ιούλιο του 2013 το Πανεπιστήμιο του Taylor δημιούργησε το δεύτερο Μοοc, με τίτλο «Επιτυγχάνοντας με Συναισθηματική Νοημοσύνη". Το καλοκαίρι του 2013 και συγκεκριμένα τον Αύγουστο, η Universitas Ciputra Entrepreneurship Online (UCEO) ξεκίνησε την πρώτη Μοοc στην Ινδονησία και το πρώτο μάθημα έλαβε τον τίτλο «Επιχειρηματικότητα» με πάνω από 20.000 εγγεγραμμένα μέλη. Το πρόγραμμα πρόσφερε ιδέες για το πώς να ξεκινήσει μια επιχείρηση για να πετύχει τους στόχους της στον τομέα της και να έχει μεγάλα κέρδη. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος, εκείνο παραδόθηκε στις Ινδονησίες.

1.9.3 Ευρώπη

Τον Ιανουάριο του 2012, το Πανεπιστήμιο του Helsinki ήταν το πρώτο που δρομολόγησε ΜΟΟC . Στην συγκεκριμένη περίπτωση το Μοοc χρησιμοποιήθηκε ως ένας τρόπος για να προσφέρουν τα σχολεία, την ευκαιρία να παρέχουν μαθήματα προγραμματισμού για τους μαθητές τους, ακόμη και αν δεν υπάρχουν τοπικές εγκαταστάσεις ή το σχολείο δεν μπορούσε να οργανώσει αυτά τα μαθήματα. Το μάθημα προσέφερε καλού επιπέδου γνώσεις και οι μαθητές που το παρακολουθούσαν με επιτυχία γινόντουσαν δεκτοί σε προγράμματα στην Επιστήμη των Υπολογιστών στο Πανεπιστήμιο του Helsinki .

Κατά τη συνεδρίαση του Πανεπιστήμιο της Helsinki σχετικά με την e-Learning τεχνολογία και τα ΜΟΟCs, ο Jaakko Kurhila, επικεφαλής των μελετών για το Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του πανεπιστημίου, ισχυρίστηκε ότι μέχρι σήμερα υπήρξαν πάνω από 8000 συμμετέχοντες συνολικά.



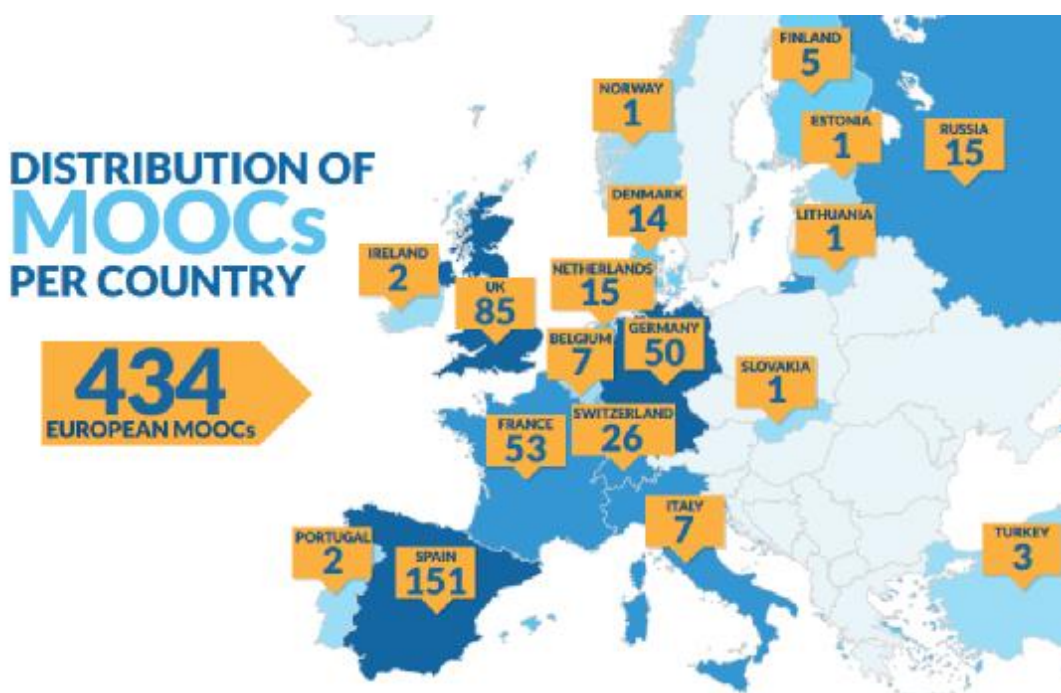
Εικόνα 12 Ανάπτυξη μαθημάτων MOOCs σε Ευρωπαϊκό επίπεδο συγκριτικό με την ανάπτυξη σε μη Ευρωπαϊκό επίπεδο

Τον Φεβρουάριο του 2012, ένας πρώην υπάλληλος της Nokia στη Φινλανδία με βάση την CBTec, δημιούργησε το Eliademy.com, η βάση του οποίου ήταν η Πηγή Moodle Open Εικονικό περιβάλλον μάθησης. Η ιστοσελίδα αυτή μεταφράστηκε σε περισσότερες από 19 γλώσσες και σχεδιάστηκε για φορητή χρήση. Στα τέλη του 2012, το Ηνωμένο Βασίλειο Ανοικτού Πανεπιστημίου, ξεκίνησε ένα βρετανικό πάροχο Mooc, το Futurelearn, ως μεμονωμένη επιχείρηση της συμπεριλαμβανομένης της παροχής MOOCs από μη πανεπιστημιακούς εταίρους. Στις 15 Μαρτίου του 2012, ο ερευνητής Δρ Jorge Ramió και ο Δρ Alfonso Muñoz από το Πολυτεχνείο της Μαδρίτης, οργάνωσαν με επιτυχία την πρώτη ισπανική Mooc.

Η iversity αποτελεί έναν πάροχο Mooc στη Γερμανία με πάνω από 82.000 φοιτητές τον Νοέμβριο του 2012. Η iversity με τίτλο «Το μέλλον της αφήγησης» είναι η μεγαλύτερη Mooc της Ευρώπης έως σήμερα. Η OpenupEd θεωρείται μία υπερεθνική πλατφόρμα, που ιδρύθηκε με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην Ιρλανδία η ALISON προσφέρει online μαθήματα χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση, πιστοποιητικό και δίπλωμα σε δύο 2 εκατομμύρια μαθητές σε παγκόσμια κλίμακα. Η ALISON προκρίθηκε τον Ιούνιο του 2013 με έδρα το Λονδίνο, ένα από τα «κορυφαία 20 e-learning εταιρείες στην Ευρώπη», όπως κρίνεται από ομάδα εμπειρογνομόνων. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, το καλοκαίρι του

2013, η Physiopedia έτρεξε την πρώτη Μοοc τους σχετικά με την επαγγελματική δεοντολογία, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Western Cape στη Νότια Αφρική. Αυτό ακολουθήθηκε από μια δεύτερη πορεία το 2014, με την Φυσιοθεραπεία Διαχείρισης Κακώσεις Νωτιαίου, το οποίο προσέλκυσε περίπου 4000 συμμετέχοντες με ποσοστό ολοκλήρωσης 40%. Η Physiopedia είναι ο πρώτος πάροχος της φυσιοθεραπείας MOOCs θεραπεία, προσιτές στους άλλους συμμετέχοντες σε όλο τον κόσμο. Τον Οκτώβριο του 2013, η γαλλική κυβέρνηση ανακοίνωσε τη δημιουργία της France Université Numérique (FUN), ένα γαλλικό δημόσιο εναλλακτικής λύσης στις υπάρχουσες λύσεις. Γαλλικά σχολεία των επιχειρήσεων έχουν αρχίσει να δρομολογούν δικές τους MOOCs, ήδη το πρώτο εποπτεύεται από τον Alberto Alemanno.

Μέχρι σήμερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση παρέχονται 770 MOOCs εκ των οποίων 256 παρέχονται από τα ισπανικά ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα και ακολουθούν το Ηνωμένο Βασίλειο με 175 και η Γαλλία με 90. Παρατηρείται ότι στην Ελλάδα δεν παρέχεται κάποια σειρά μαθημάτων MOOCs από δημόσιο ή εκπαιδευτικό ίδρυμα.



Εικόνα 13 Κατανομή μαθημάτων MOOCs ανά Ευρωπαϊκή χώρα

1.9.4 Αυστραλία

Στις 15 Οκτωβρίου του 2012 το Πανεπιστήμιο της New South Wales ξεκίνησε ένα Computing και ήταν ο πρώτος Αυστραλός Μοοc. Το πρόγραμμα ξεκίνησε OpenLearning και πρόκειται για μια ηλεκτρονική πλατφόρμα μάθησης που αναπτύχθηκε στην Αυστραλία. Η πλατφόρμα αυτή περιελάμβανε δυνατότητες για την ομαδική εργασία, την αυτοματοποιημένη σήμανση και την συνεργασία με διάφορες ομάδες. Λίγους μήνες αργότερα, τον Μάρτιο του 2013, ιδρύθηκε στην Αυστραλία η Open2Study πλατφόρμα Συνάμα, τον Ιούλιο του 2013, το Κέντρο ύγγραση του Πανεπιστημίου της Τασμανίας ξεκίνησε την πρώτη άνοια Μοοc στον κόσμο, με ένα από τα υψηλότερα ποσοστά ολοκλήρωσης του κόσμου (39%), και το μάθημα αναγνωρίστηκε στο περιοδικό Nature.

1.9.5 Λατινική Αμερική

Στις 18 Ιουνίου του 2012, ο Ali Lemus από το Πανεπιστήμιο του Galileo εφάρμοσε το πρώτο Μοοc στην Λατινική Αμερική με τίτλο "Desarrollando Aplicaciones para iPhone y iPad». Αυτή η Μοοc είναι μια ισπανική remix του δημοφιλούς "CS 193P iPhone Ανάπτυξη Εφαρμογών" του Πανεπιστημίου του Stanford και είχε 5.380 φοιτητές. Η τεχνολογία που χρησιμοποιήθηκε για να φιλοξενήσει το Μοοc, ήταν η πλατφόρμα Galileo Educational System (GES), (Galileo Εκπαιδευτικό Σύστημα) .



Εικόνα 14 Χάρτης με τα ενεργά MOOCs ανα τον πλανήτη

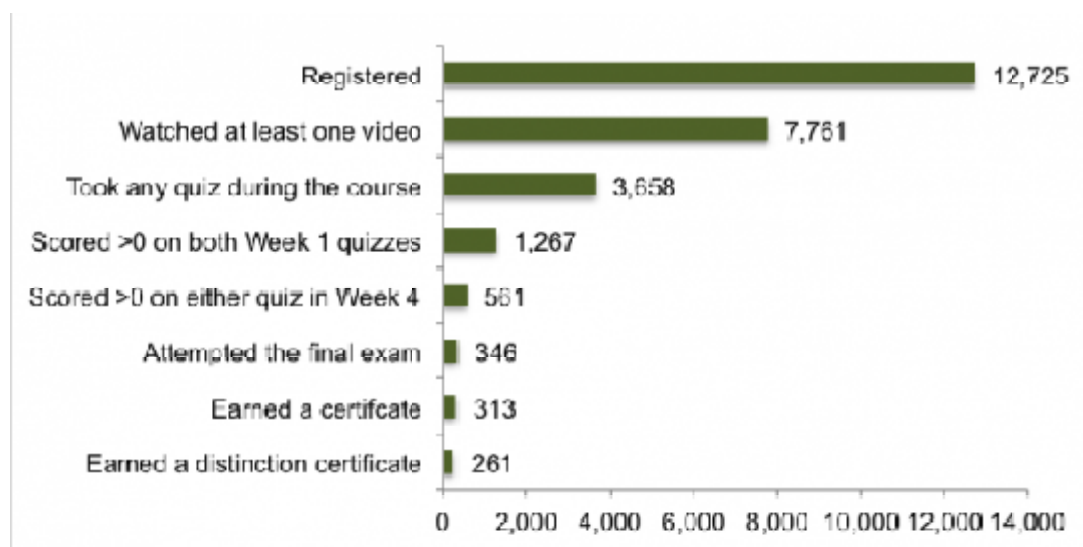
Η εκκίνηση Veduca ξεκίνησε τις πρώτες MOOCs στη Βραζιλία, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο του Σάο Πάολο, τον Ιούνιο του 2013. Τα δύο πρώτα μαθήματα ήταν η Βασική Φυσική, διδάσκονταν από τον Vanderlei Σαλβαδόρ Bagnato, και Πιθανοτήτων Στατιστικής, που διδάσκονταν από τον Melvin Cymbalista και André Leme Fleury. Κατά τις δύο πρώτες εβδομάδες μετά την έναρξη στη Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου του Σάο Πάολο, περισσότεροι από 10.000 φοιτητές ήταν εγγεγραμμένοι. Η εκκίνηση Wedubox (Φιναλίστ MassChallenge 2013) ξεκίνησε το πρώτο Mooc στον τομέα των οικονομικών και τρίτο Mooc στους Λατίνο-Αμερικανούς, η Mooc δημιουργήθηκε από τον Jorge Borrero (MBA Universidad de la Sabana) με τον τίτλο "WACC" και το κόστος του κεφαλαίου έφτασε σε 2.500 μαθητές τον Δεκέμβρη του 2013 μόλις 2 μήνες μετά την έναρξη.

1.10 Ποσοστά Ολοκλήρωσης

Όπως αποδεικνύεται από τα παραπάνω, τα moocs προσδίδουν ποικίλες πληροφορίες από τα ποσοστά ολοκλήρωσης των μαθημάτων, τις εκτιμήσεις, καθώς και τις εμπειρίες των σπουδαστών. Συνηθέστερα, τα ποσοστά ολοκλήρωσης των σπουδών είναι χαμηλότερα από το 10%, με μια απότομη πτώση ήδη από την πρώτη εβδομάδα έναρξης των μαθημάτων.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το πανεπιστήμιο Duke, το οποίο μοιράστηκε καθολικά στοιχεία με τα ποσοστά ολοκλήρωσης ενός μαθήματος και συγκεκριμένα στο μάθημα του βίου ηλεκτρισμού.

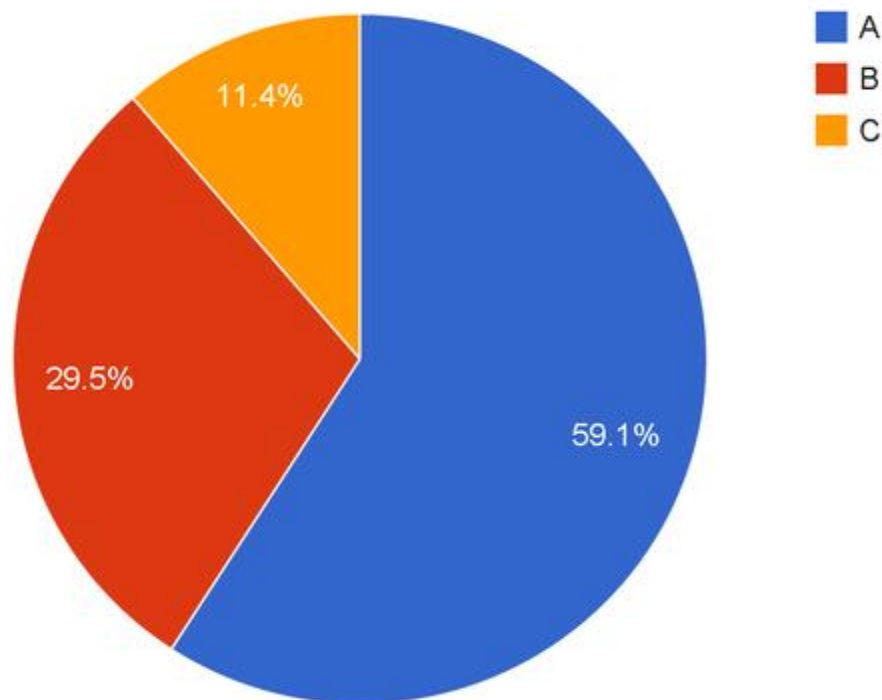
Πίνακας 7 Συμμετέχοντες σε MOOCs βάσει του σταδίου του οποίου αποχώρησαν από την εκπαιδευτική διαδικασία



Σύμφωνα με τα στοιχεία, στο μάθημα αυτό υπάρχουν 12.725 έγγραφες. Από αυτούς 7.761 παρακολούθησαν τουλάχιστον 1 βίντεο και 3.658 άτομα απαντούσαν στις ερωτήσεις κατά την διάρκεια του μαθήματος. Οι 1.267 εξ αυτών απάντησαν σωστά τουλάχιστον σε μια ερώτηση κατά την πρώτη εβδομάδα, ενώ 561 δεν απάντησαν σε καμία ερώτηση σωστά. Κατά την τέταρτη εβδομάδα, 346 φοιτητές έδωσαν τελικές εξετάσεις, οι 313 πήραν ένα πιστοποιητικό ότι παρακολούθησαν με επιτυχία τα μαθήματα και 261 φοιτητές έλαβαν αναγνωρισμένο πιστοποιητικό.

Ενδιαφέρον προκαλεί το γεγονός ότι από τους 12.725 μαθητές ολοκληρώνουν με επιτυχία τα μαθήματα μόνο 313.

Παρουσιάζεται απότομη πτώση της συμμετοχής από την πρώτη εβδομάδα. Η πτώση αφορά κάθε επίπεδο. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα δεδομένα της coursera, ο ρυθμός ολοκλήρωσης των μαθημάτων είναι 7% με 9%. Οι περισσότεροι μαθητές κάνουν εγγραφή σε ένα μάθημα περισσότερο για να διερευνήσουν το θέμα, με αποτέλεσμα το 45% από αυτούς να μένει και παρακολουθεί το μάθημα. Οι φοιτητές πληρώνουν \$50 για να έχουν την δυνατότητα να δώσουν εξετάσεις και μόνο το 70% τις ολοκληρώνει με επιτυχία.



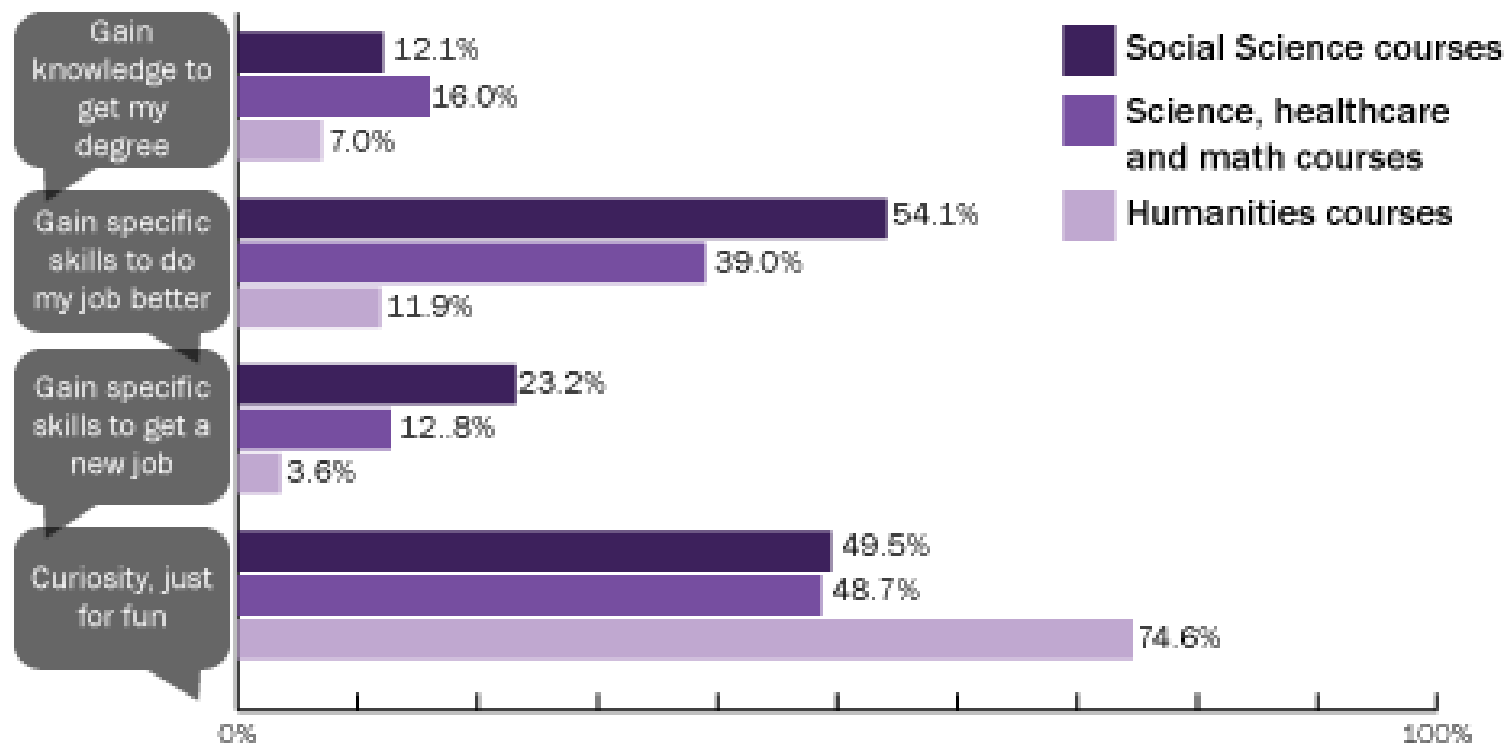
Εικόνα 15 Κατηγοριοποίηση πιστοποιήσεων που δίνονται βάσει του τελικού βαθμού πιστοποίησης

Σε μια διαδικτυακή έρευνα που πραγματοποίησε η σελίδα «open culture», δημοσιεύτηκαν 10 λόγοι σύμφωνα με τους οποίους διακόπτεται η παρακολούθηση ενός μαθήματος Mooc.

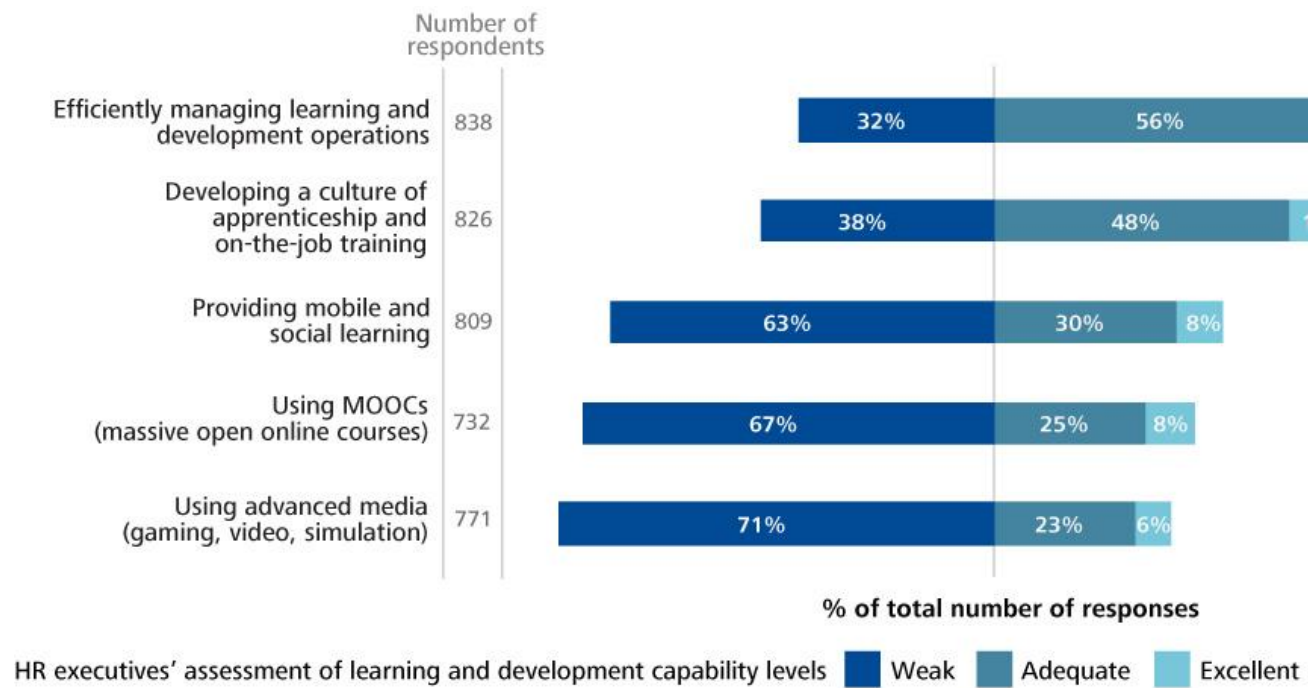
- Ο πρώτος από αυτούς είναι ότι ορισμένες φορές κάνουν εγγραφή σε ένα Mooc, μόνο για να ανακαλύψουν ότι παίρνει πάρα πολύ χρόνο, με τη συχνότερη πρόφαση ότι δεν υπάρχει ο απαιτούμενος χρόνος μετά την δουλειά.
- Ο δεύτερος λόγος είναι ότι χρειάζεται πολλές γνώσεις: Θα εγγραφούν σε ένα Mooc, μόνο για να διαπιστώσουν ότι απαιτεί πολλές βασικές γνώσεις, σαν γνώση των προηγμένων μαθηματικών. Αυτό κάνει το μάθημα στιγμιαία μη λειτουργικό. Έτσι, μπορούν να αποχωρήσουν.
- Ακολούθως, ένας επόμενος λόγος είναι ότι δεν είναι πραγματικά στο επίπεδο του Στάφορντ, Οξφόρδης και το MIT. Από την άλλη πλευρά, ορισμένοι αναφέρουν ότι το MOOCs τους δεν ήταν πραγματικά σε ένα σοβαρό επίπεδο πανεπιστημίου. Η παρακολούθηση μαθημάτων ήταν πάρα πολύ εύκολη, ο φόρτος εργασίας και οι αναθέσεις δεν ήταν αρκετά υψηλός. Τα μαθήματα δεν ήταν η πραγματική διαπραγμάτευση πανεπιστήμιου.

- Η κόπωση αποτελεί έναν πρόσθετο λόγο διακοπής των μαθημάτων. Τα MOOCs συχνά βασίζονται στα μαθήματα σε βίντεο. Το να παρακολουθείς μόνο βίντεο μερικούς τους κουράζει με αποτέλεσμα αυτός ο τρόπος να μην τους δίνει την ώθηση να συνεχίσουν. Ακολουθεί ο κακός σχεδιασμός του μαθήματος. Ειδικότερα, ένας μαθητής που δεν έχει εμπειρία, παρ' όλες τις οδηγίες, αποδείχθηκε κουραστικό με αποτέλεσμα να χαθεί το ενδιαφέρον.
- Ένας άλλος λόγος είναι η Κοινότητα / Επικοινωνία (συζητήσεις σε φόρουμ). Αυτή ήταν η achilles πτέρνα της μάθησης σε απευθείας σύνδεση για χρόνια. Θεωρούν ότι τα φόρουμ συζητήσεων δεν είναι πολύ χρήσιμα ή ελκυστικά. Δεν είναι ένα πολύ καλό υποκατάστατο της ενεργής συζήτησης στην τάξη.
- Η κακή κριτική συνέβαλε σε αυτό. Ειδικότερα, επειδή MOOCs είναι τόσο μεγάλα, που συχνά δεν λαμβάνεται ανατροφοδότηση από τον καθηγητή, αλλά από αλγόριθμους και από τους συναδέλφους. Έχει διατυπωθεί η απόψη ότι ορισμένοι συνάδελφοι είναι αγενείς και δεν υπάρχει σωστή συνεργασία.
- Κρυφό Κόστος: Μερικές φορές θα ανακαλύψετε ότι τα δωρεάν MOOCs δεν είναι ακριβώς δωρεάν. Έχουν κρυφές χρεώσεις.
- Να πληρώνει για τα μαθήματα, το οποίο περιλαμβάνει την εγγραφή σε πολλά μαθήματα, Αυτό διογκώνει το χαμηλό ποσοστό ολοκλήρωσης,
- -Είσαι εκεί για να μάθεις, όχι για το πιστοποιητικό στο τέλος

Ορισμένοι εκπαιδευτές καθοδηγούν τους μαθητές να ξεκινούν με τις έρευνες και τα βίντεο αυτοαξιολόγησης. Σχετικά με τα δίδακτρα, η Coursera διαπίστωσε ότι οι φοιτητές που πλήρωσαν \$ 30 έως \$ 90 ήταν πιο πιθανό να ολοκληρώσουν τα μαθήματα. Το κόστος ήταν δήθεν για επαλήθευση της ταυτότητας του προγράμματος της εταιρείας, η οποία επιβεβαιώνει ότι πήραν και πέρασαν ένα μάθημα.



Εικόνα 16 Στατιστικά στοιχεία σχετικά με τους λόγους για τους οποίους συμμετέχουν οι μαθητές στα MOOCs



Εικόνα 17 Αποτελεσματικότητα μαθητικών εργαλείων

2. ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ MOOCs

Εισαγωγή

Τα MOOCs παραδίδονται από τα μεγαλύτερα ακαδημαϊκά ιδρύματα παγκοσμίως. Χαρακτηριστικά αναφέρεται πως η πλατφόρμα edX αποτελεί σύμπραξη του Harvard και του MIT από το Μάιο του 2012 με μαθήματα προσανατολισμένα στην τεχνολογία, τη μηχανική, τα μαθηματικά και τη χημεία.

Παρόμοια θεματολογία έχει και η πλατφόρμα Udacity του Πανεπιστημίου Stanford.

Η πλατφόρμα Coursera, με περισσότερα από 300 μαθήματα στα Αγγλικά, Γαλλικά και Γερμανικά δίνει έμφαση σε ανθρωπιστικές, κοινωνικές και φυσικές επιστήμες, στην τεχνολογία, τη μουσική και τον κινηματογράφο. Στην πλατφόρμα αυτή συμμετέχουν 108 ακαδημαϊκά ιδρύματα από τις ΗΠΑ και όλο τον κόσμο, όπως το Yale, το Brown, το Columbia και το Πανεπιστήμιο του Λονδίνου.

Όσον αφορά στην Ευρώπη, αξίζει να σημειωθεί η πλατφόρμα FutureLearn, η οποία δημιουργήθηκε το 2012 στο Ηνωμένο Βασίλειο από το Ανοικτό Βρετανικό Πανεπιστήμιο και συνεργάζεται με δώδεκα πανεπιστήμια του Ηνωμένου Βασιλείου.

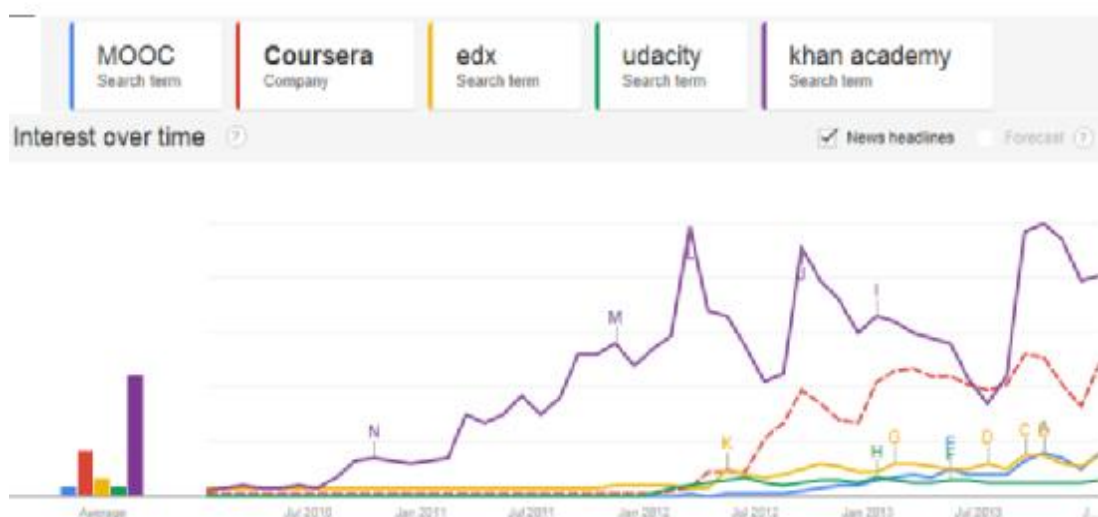
Πίνακας 8 Κατηγορίες εκπαιδευτικών μέσων που χρησιμοποιούνται ανά πλατφόρμα

Κατηγορία / Πλατφόρμα	Coursera	FutureLearn	Udemy	Udacity	edX	Iiversity
Educational Video	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hyperlinks	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Quizzes	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Audio files	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Documents	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Presentations files	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hypertexts	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Projects	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wikis	✓	✗	✗	✓	✓	✗

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται οι σημαντικότερες πλατφόρμες υλοποίησης μαθημάτων MOOCs, συγκρίνονται οι μέθοδοι διδασκαλίας τους, τα δίδακτρα τους κ.α.

2.1 Δημοφιλείς Πλατφόρμες

Από τη δημιουργία του πρώτου MOOC το 2008 έχουν εμφανιστεί ποικίλες πλατφόρμες παροχής MOOC (Liyanagunawardena, Adams & Williams, 2013). Μία από τις σημαντικότερες μη κερδοσκοπικές πλατφόρμες είναι η edX (<https://www.edX.org/>) η οποία δημιουργήθηκε από το MIT και το Harvard. Το 2013 προσφέρθηκαν μέσω της πλατφόρμας edX 92 μαθήματα. Η coursera (<https://www.coursera.org/>) αποτελεί μία κερδοσκοπικού τύπου πλατφόρμα, η οποία ξεκίνησε με χρηματοδότηση από ιδιώτες επενδυτές στην οποία συμμετέχουν 4 βασικοί πανεπιστημιακοί εταίροι: Stanford, Princeton, Michigan και Pennsylvania. Η Coursera παρέχει 540 μαθήματα σε 18 διαφορετικά αντικείμενα από 107 συνεργάτες, ενώ έχει 5.500.000 εγγεγραμμένους χρήστες. Ορισμένα συνεργαζόμενα πανεπιστήμια προσφέρουν για όσους εκπαιδευόμενους είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν μια συνδρομή, επιπλέον εργασίες και δραστηριότητες καθώς και τη δυνατότητα απόκτησης ενός πιστοποιητικού σπουδών.



Εικόνα 18 Βάσει των στατιστικών της Google Trends η αναγνωσιμότητα των MOOCs έχει αυξηθεί σημαντικά με την πάροδο του χρόνου όχι μόνο ως όρος, αλλά και η αναγνωσιμότητα των μεγάλων παρόχων MOOCs δείχνει μια αυξανόμενη τάση από το 2012.

Η Udacity είναι η τρίτη δημοφιλέστερη πλατφόρμα (κερδοσκοπικού χαρακτήρα) η οποία έχει χρηματοδοτηθεί από ιδιωτικές εταιρείες επενδύσεων. Η Udacity προσφέρει 28 μαθήματα από 5 τομείς σε 3 επίπεδα γνώσεων. Άλλες λιγότερο γνωστές αλλά εξίσου δυναμικές υπηρεσίες είναι η Udemy η οποία ιδρύθηκε το 2010 και η οποία προσφέρει περισσότερα από 10.000 μαθήματα, 1.500 από τα οποία απαιτούν συνδρομή με το κόστος να κυμαίνεται από 20 έως και 200 δολάρια. Άλλη μία υπηρεσία είναι η P2Pu (<https://p2pu.org/en/>) η οποία ιδρύθηκε το 2009 και επικεντρώνεται στη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης προσφέροντας περισσότερα από 150 δωρεάν μαθήματα. Η Khan Academy(<https://www.khanacademy.org/>), αποτελεί ένα μη κερδοσκοπικό οργανισμό, ο οποίος επιχορηγείται από το ίδρυμα Bill & Melinda Gates Foundation και την Google. Ιδρύθηκε από τον Salman Khan το 2008 και προσφέρει περισσότερες από 3.600 βίντεο-διαλέξεις σε εκπαιδευτικά θέματα μαζί με αυτοματοποιούμενες εξετάσεις και συνεχιζόμενη αξιολόγηση. (Παπαδάκης & Καλογιαννάκης, 2014)

Πίνακας 9 Κύριοι πάροχοι MOOCs

Οργανισμός	Έτος Ίδρυσης	Αριθμός Μαθημάτων	Συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια	Πιστοποιήσεις
Coursera	2012	390	111	Ναι
edX	2012	63	28	Ναι
Udacity	2011	28	5 ³	Ναι

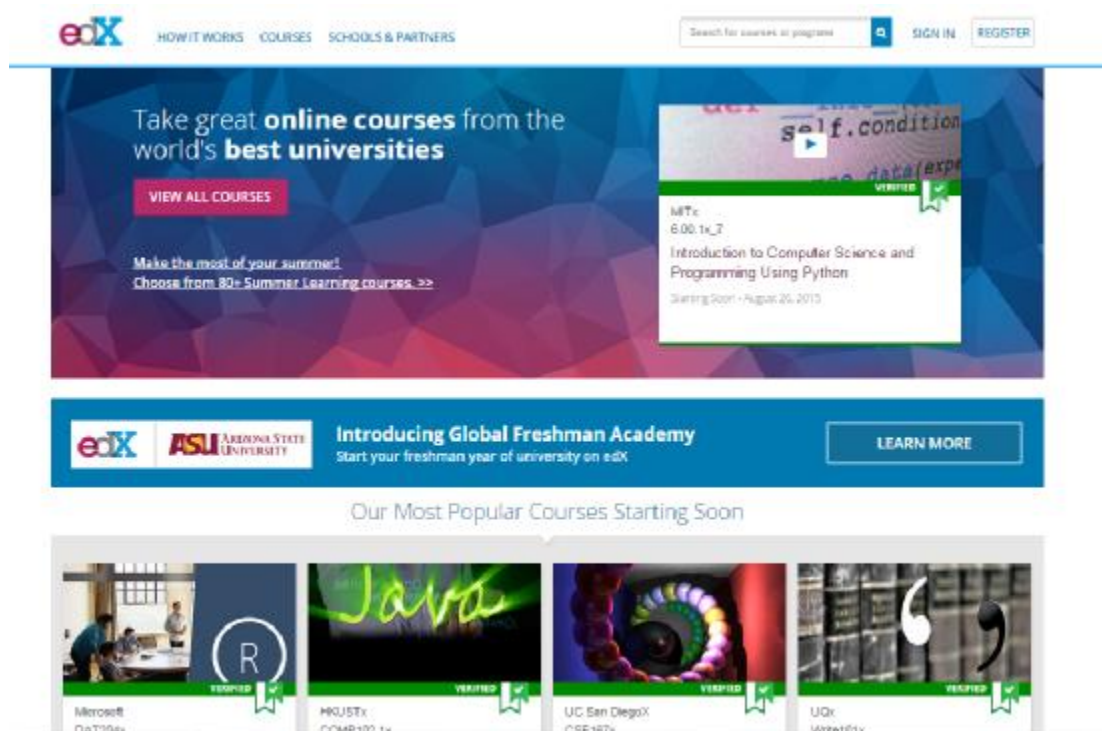
³ Συγκεκριμένα συνεργάζεται με 5 πανεπιστήμια και 4 μεγάλες ιδιωτικές εταιρείες.

2.2 Πλατφόρμα EdX

Η πλατφόρμα αποτελεί μια σύμπραξη του Πανεπιστημίου Harvard και του Τεχνολογικού Ινστιτούτου της Μασαχουσέτης τα οποία προχώρησαν απο κοινού στην δημιουργία μιας ψηφιακής πλατφόρμας εκπαίδευσης συνολικής αξίας 60 εκατομμυρίων ευρώ. Μοναδική προπόθεση παρακολούθησης των μαθημάτων είναι η κατοχή ηλεκτρονικού υπολογιστή και η δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο, καθώς τα μαθήματα παρέχονται δωρεάν και είναι on line.

Στην πλατφόρμα παρέχονται 71 μαθήματα τα 17 εκ των οποίων τα προσφέρονται απο το Χάρβαρντ, τα 18 απο το MIT και τα υπόλοιπα προσφέρονται απο άλλα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης όπως το πανεπιστήμιο του Τορόντο.

Η αρχική σελίδα της ψηφιακής πλατφόρμας είναι <https://www.edx.org/> , όπου εμφανίζεται το παράθυρο της επόμενης εικόνας.



Εικόνα 19 Αρχικό παράθυρο της πλατφόρμας

Τα MOOCs αν και είναι ανοιχτά και δωρεάν για τους συμμετέχοντες, κοστίζουν αρκετά στα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Στην περίπτωση του edX η ανάπτυξη ενός μαθήματος μπορεί να ξεπεράσει τα 250.000 δολάρια με μία επιπλέον αμοιβή των 50.000 δολαρίων κάθε φορά που προσφέρεται το μάθημα.

Η συνηθισμένη διάρκεια μίας σειράς μαθημάτων MOOCs κυμαίνεται από 6 έως 12 εβδομάδες ενώ το κάθε MOOC είναι προσβάσιμο 24 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα. Το μεγαλύτερο μέρος του περιεχομένου παρέχεται με ασύγχρονο τρόπο, δηλαδή οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στο δικό τους χρόνο και με το δικό τους ρυθμό. Ωστόσο, μερικές φορές μπορεί να υπάρχουν προαιρετικές διαλέξεις σε ζωντανή μετάδοση, όπως διαδικτυακά σεμινάρια (διαδραστικές παραδόσεις) που απαιτούν από τους συμμετέχοντες να τις παρακολουθήσουν εντός μίας συγκεκριμένης ημερομηνίας ή ώρας.

Σε πρώτο στάδιο ο υποψήφιος εκπαιδευόμενος θα πρέπει να εγγραφεί στην πλατφόρμα εισάγοντας τα στοιχεία του, όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα.

Create an account using

Facebook Google

or create a new one here

Email *

username@domain.com

Full name *

Jane Doe

Needed for any certificates you may earn

Public username *

JaneDoe

The name that will identify you in your courses - (cannot be changed later)

Password *

Country *

Gender Year of birth

Highest level of education completed

Mailing address

Tell us why you're interested in edX

Εικόνα 20 Σύνδεση μετά από συμπλήρωση φόρμας ή μέσω Facebook ή google+

Στην συνέχεια ο υποψήφιος εκπαιδευόμενος επιλέγει το μάθημα που θέλει να παρακολουθήσει. Πριν επιλέξει ποιο μάθημα θέλει να παρακολουθήσει μπορεί να ενημερωθεί απο τις γενικές πληροφορίες του μαθήματος σχετικά με την φύση του μαθήματος.



Εικόνα 21 Λεζάντα του μαθήματος που παρακολουθήσαμε στα πλαίσια της έρευνας

Level:	Introductory
Length:	8 weeks
Effort:	4 hours/week
Subject:	Humanities
Institution:	UQx
Languages:	English
Video Transcripts:	English
Price:	FREE Add a Verified Certificate for \$100

Ο υποψήφιος εκπαιδευόμενος μπορεί να αντλήσει πληροφορίες σχετικά με την διάρκεια των μαθημάτων, το επίπεδο δυσκολίας, την γλώσσα στην οποία παρέχεται το μάθημα καθώς και το κόστος συμμετοχής. Επίσης όπως φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα, το πανεπιστήμιο κάνει μια γενική περιγραφή του μαθήματος και παρουσιάζει τις κριτικές προηγούμενων συμμετεχόντων στο πρόγραμμα.

About this course 25 Reviews 3.5/5 ★★★★★

With the rise of social media and the Internet, many people are writing more today for different mediums than ever before. We'll present materials that cover grammatical principles, word usage, writing style, sentence and paragraph structure, and punctuation. We'll introduce you to some marvelous resources that we have annotated for your guidance. We'll show you video clips of interviews conducted

[See more](#)

What you'll learn

- How to reliably identify the roles and relationships of words in a sentence
- Mastery of grammatical concepts and syntactical strategies
- How to apply this knowledge to produce coherent, economical, and compelling writing
- Skills in critiquing and editing your own and others' writing

Πριν την έναρξη οποιασδήποτε δραστηριότητας στο μάθημα ως επόμενο βήμα της μεθοδολογίας παρακολούθησης του μαθήματος, ο υποψήφιος εκπαιδευόμενος καλείται να αποφασίσει αν θέλει να λάβει πιστοποιητικό παρακολούθησης μετά το πέρας των μαθημάτων ή όχι.

Αν και η συμμετοχή στα εν λόγω εκπαιδευτικά προγράμματα που προσφέρει η πλατφόρμα είναι δωρεάν, πρέπει να αναφερθεί πως για την παροχή πιστοποιητικών απαιτείται κάποιο χρηματικό ποσό, σχετικά μικρό και κυμαινόμενο ανάλογα με το επίπεδο του μαθήματος.

The screenshot shows two options for a course. The first option is 'Pursue a Verified Certificate', which highlights new knowledge and skills with a verified certificate. It lists benefits: Official (instructor-signed certificate), Easily shareable (add to CV/resume or LinkedIn), and Motivating (incentive to complete). A green button labeled 'Pursue a Verified Certificate (\$100)' is visible. The second option is 'Audit This Course', which is free and provides access to all course material. A blue button labeled 'Audit This Course' is visible. The two options are separated by a horizontal line with the word 'or' in the center.

Εικόνα 22 Ο υποψήφιος εκπαιδευόμενος καλείται να αποφασίσει αν θέλει να λάβει πιστοποιητικό παρακολούθησης μετά το πέρας των μαθημάτων

Για την υλοποίηση ενός μαθήματος Mooc στο EdX υπολογίζεται προσεγγιστικά πως απαιτούνται 100 ώρες για κάθε διάλεξη. Πέραν αυτών των ωρών το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό είναι διαθέσιμο κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων ωρών την εβδομάδα ώστε να απαντάει σε ερωτήσεις των εκπαιδευομένων.

Meet the instructors



Roslyn Petelin



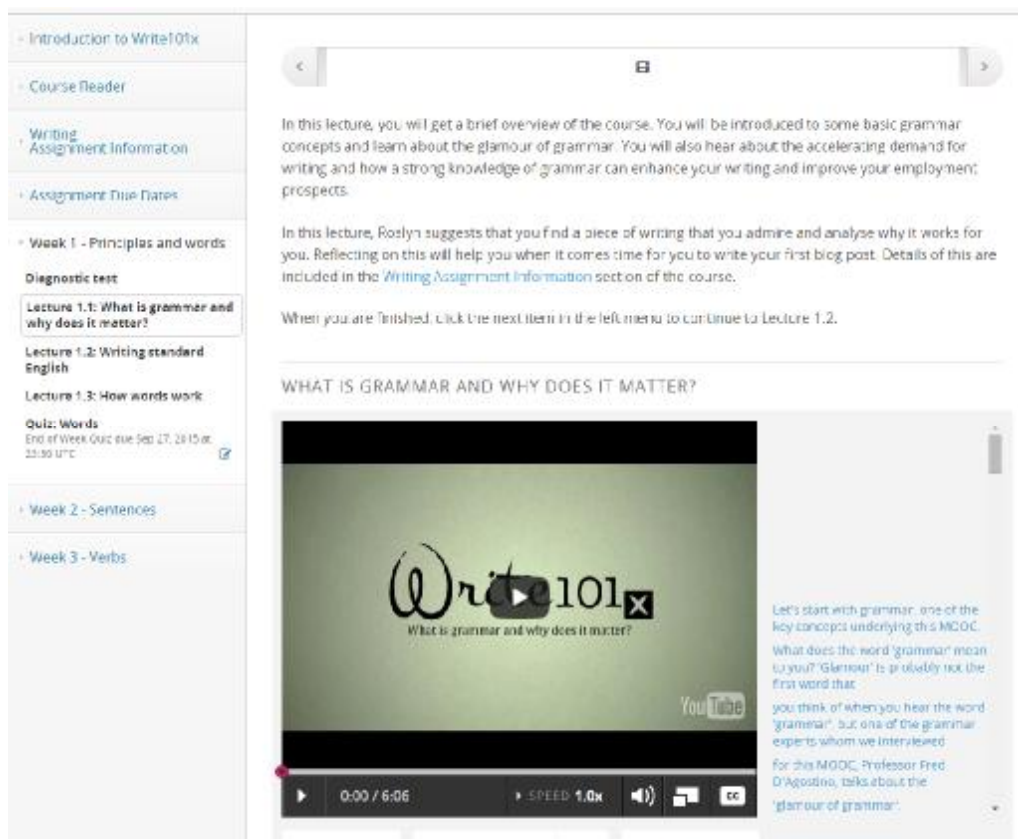
Amber Gwynne



Megan Porter

Εικόνα 23 Παρουσίαση των εκπαιδευτών του μαθήματος

Το μάθημα χωρίζεται σε ενότητες, οι οποίες περιλαμβάνουν δραστηριότητες που στοχεύουν στην ολοκλήρωση μέσα σε μία εβδομάδα η κάθε μία. Μια τυπική σειρά μαθημάτων MOOC χαρακτηρίζεται από μια σειρά ολιγόλεπτων βίντεο διάρκειας 5 έως 10 λεπτών το καθένα, ενώ η κατανόηση του περιεχομένου ενός MOOC από τους μαθητές αξιολογείται συνήθως με τεστ ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής.

The image shows a screenshot of a MOOC interface. On the left is a navigation menu with sections for 'Introduction to Write101x', 'Course Reader', 'Writing Assignment Information', 'Assignment Due Dates', 'Week 1 - Principles and words', 'Diagnostic test', 'Lecture 1.1: What is grammar and why does it matter?', 'Lecture 1.2: Writing standard English', 'Lecture 1.3: How words work', 'Quiz: Words', 'Week 2 - Sentences', and 'Week 3 - Verbs'. The main content area displays text for Lecture 1.1, including an overview of the course and a video player. The video player shows a title card for 'Write101x' with the subtitle 'What is grammar and why does it matter?'. The video player controls show a duration of 0:00 / 6:06 and a speed of 1.0x. To the right of the video player is a text box with a quote from Professor Fred D'Agostino about the 'glamour of grammar'.

Εικόνα 24 Μάθημα 1 – εκπαιδευτικό βίντεο 6 λεπτών

Όλο το υλικό που είναι απαραίτητο για κάθε μάθημα προσφέρεται διαδικτυακά. Τα περισσότερα βίντεο των μαθητών είναι ανεβασμένα στο youtube, άλλα είναι διαθέσιμα και για αποθήκευση σε περίπτωση που σε κάποιες χώρες το youtube είναι αποκλεισμένο. Μερικά μαθήματα προσφέρουν μια λίστα από επιπρόσθετες πηγές στη σελίδα περιγραφής του μαθήματος. Όταν το υλικό του μαθήματος περιλαμβάνει κομμάτια από βιβλία, αυτά είναι διαθέσιμα μέσω της πλατφόρμας διαδικτυακά, αλλά δεν είναι διαθέσιμα για αποθήκευση εξαιτίας των πνευματικών δικαιωμάτων.

Ένα σημαντικό συστατικό των MOOCs είναι οι εργασίες. Οι σπουδαστές πρέπει να αναρτούν τις εργασίες τους στην διαδικτυακή πλατφόρμα και αυτές οι εργασίες αξιολογούνται και βαθμολογούνται είτε αυτόματα, όταν αυτό είναι δυνατόν, είτε μέσω της βοήθειας των άλλων σπουδαστών (Peer-to-peer), όπου ο κάθε σπουδαστής αξιολογεί τους συμμαθητές του βαθμολογώντας τις εργασίες τους, βάσει ενός υποδείγματος αξιολόγησης.

When you have answered all of the questions, click 'Final Check' to submit your answers.

You will have only one attempt at this quiz.

Question 1. Read the following passage sent from a bookshop and select the word that best describes the paragraph's style.

We acknowledge with many thanks the receipt of your esteemed order of the 26th ultimo. We have already placed an order with the publishers for your book and will send it along to you as soon as it is to hand.

Archaic

Authoritative

Esoteric

Ambiguous

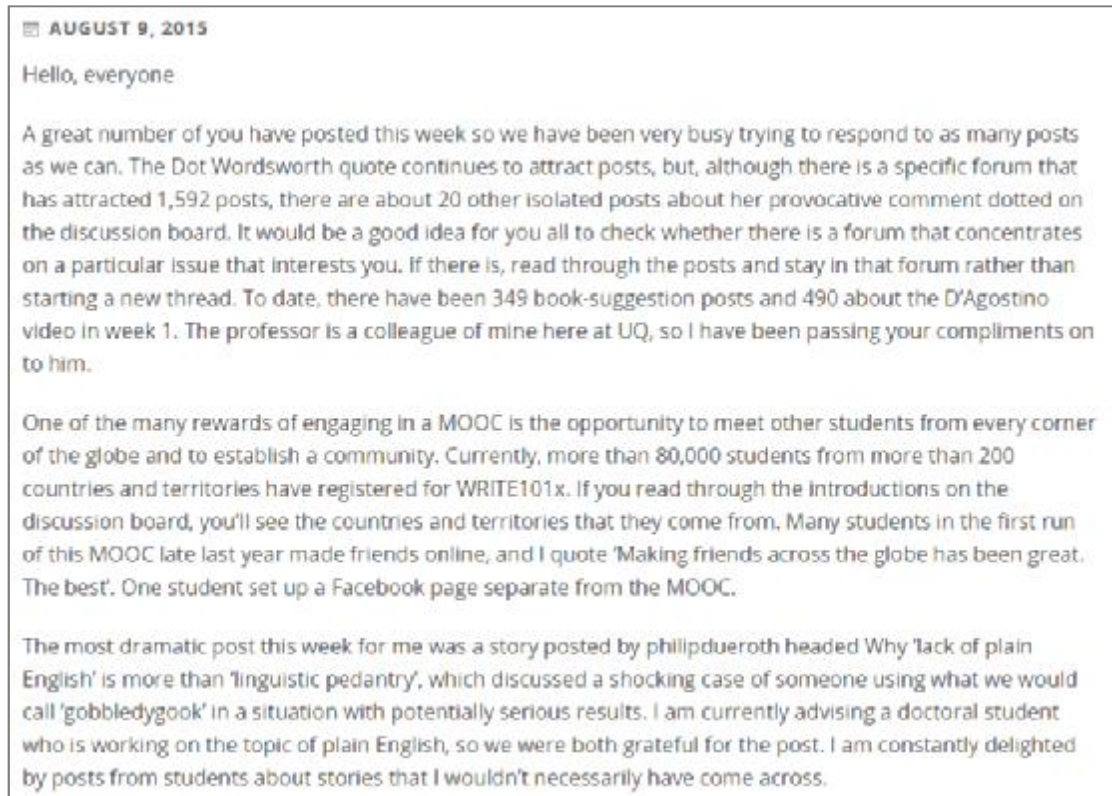
?

Question 2. Read the following passage and select the word or phrase that best describes the problem with this paragraph.

Εικόνα 25 Μετά το πέρας του 1^{ου} μαθήματος οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε μια σειρά από ερωτήσεις

Ο έλεγχος της απόδοσης του εκπαιδευόμενου γίνεται αφότου έχει συνδεθεί στον λογαριασμό του μέσα από την επιλογή online service. Η υπηρεσία μπορεί να ενημερώσει τον εκπαιδευόμενο για την πορεία του στα μαθήματα, τα αποτελέσματα των εξετάσεων και αν τα μαθήματα που επιθυμεί να συμμετάσχει είναι ελεύθερα και ποιά περίοδο ξεκινούν.

Ένα άλλο στοιχείο των MOOCs είναι οι διαδικτυακοί τόποι δημόσιων συζητήσεων, όπου εκεί αναρτούν οι σπουδαστές τις ερωτήσεις τους και άλλοι σπουδαστές μπορούν να τους απαντήσουν.



Εικόνα 26 Από τον πίνακα ανακοινώσεων του μαθήματος

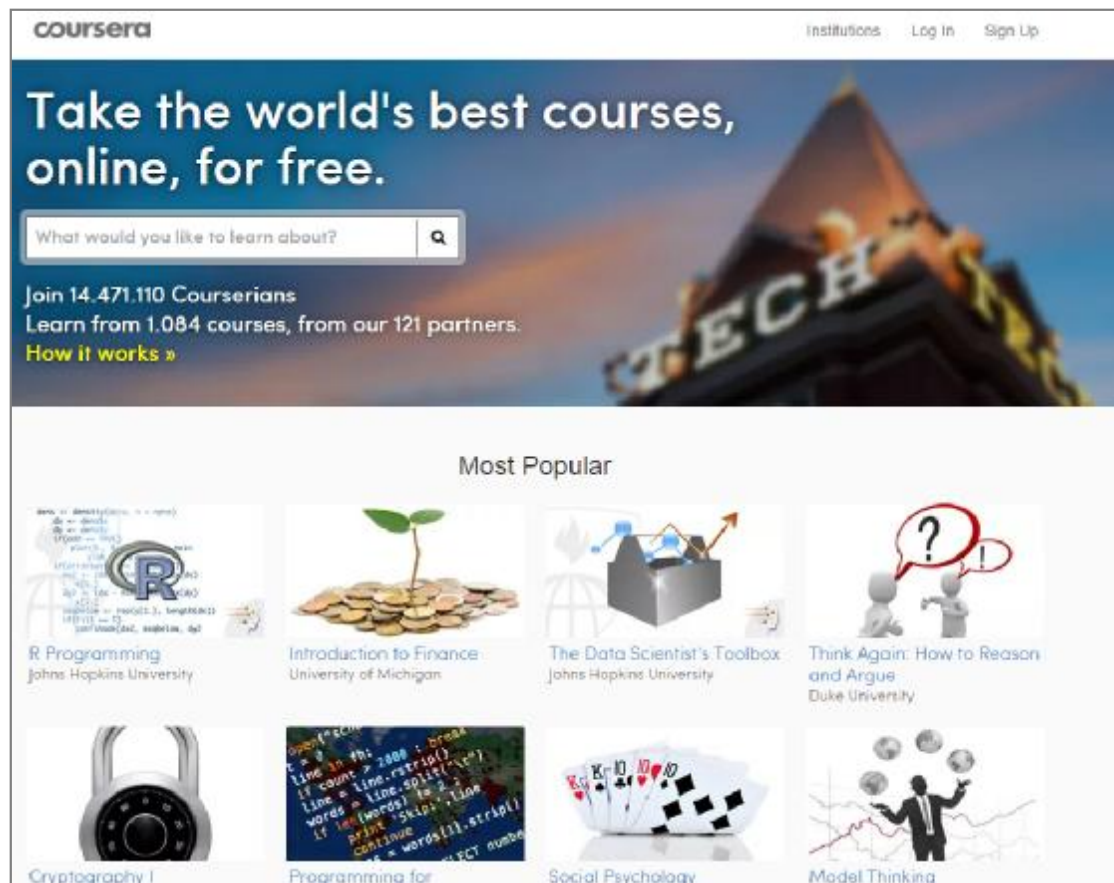
Για να θεωρηθεί ότι ο εκπαιδευόμενος κατάφερε να περατώσει με επιτυχία κάποιο μάθημα θα πρέπει να έχει συγκεντρώσει ένα συγκεκριμένο ποσό βαθμών, να έχει συμμετάσχει στις εξετάσεις και να έχει παραδώσει τις απαντήσεις του μέσα στο χρονικό περιθώριο που του δίνεται.

2.3 Πλατφόρμα Coursera

Η Coursera είναι μια πλατφόρμα εκπαίδευσης η οποία συνεργάζεται με κορυφαία πανεπιστήμια και οργανισμούς παγκοσμίως ώστε να προσφέρει διαδικτυακά μαθήματα για οποιονδήποτε δωρεάν.

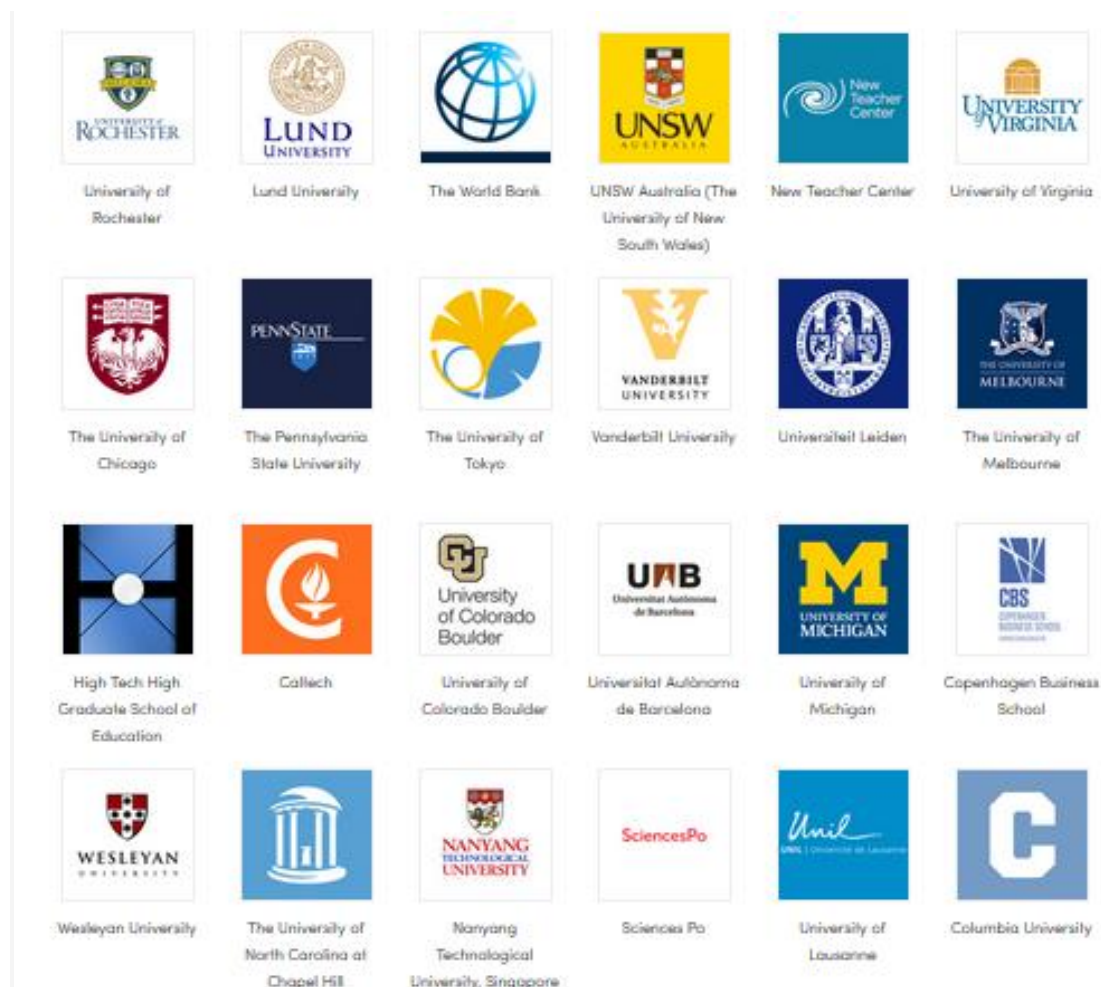
Το εκπαιδευτικό υλικό της συνίσταται σε σύντομες βίντεο διαλέξεις, διαδραστικά κουίζ, ολοκληρωμένη αξιολόγηση βαθμολογούμενη από τους συμφοιτητές και επικοινωνία με τους άλλους διδασκόμενους και τους εκπαιδευτές.

Υπάρχει η δυνατότητα μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος για την απόκτηση επίσημης αναγνώρισης με ένα προαιρετικό εγκεκριμένο Πιστοποιητικό.



Εικόνα 27 Η αρχική σελίδα της πλατφόρμας Coursera

Τα πανεπιστήμια που συμμετέχουν αυτή την εποχή στην «κοινοπραξία» της εταιρίας COURSERA είναι 111 από τα οποία τα περισσότερα είναι αμερικάνικα.



Εικόνα 28 Μερικά από τα 111 Πανεπιστήμια με τα οποία συνεργάζεται η πλατφόρμα

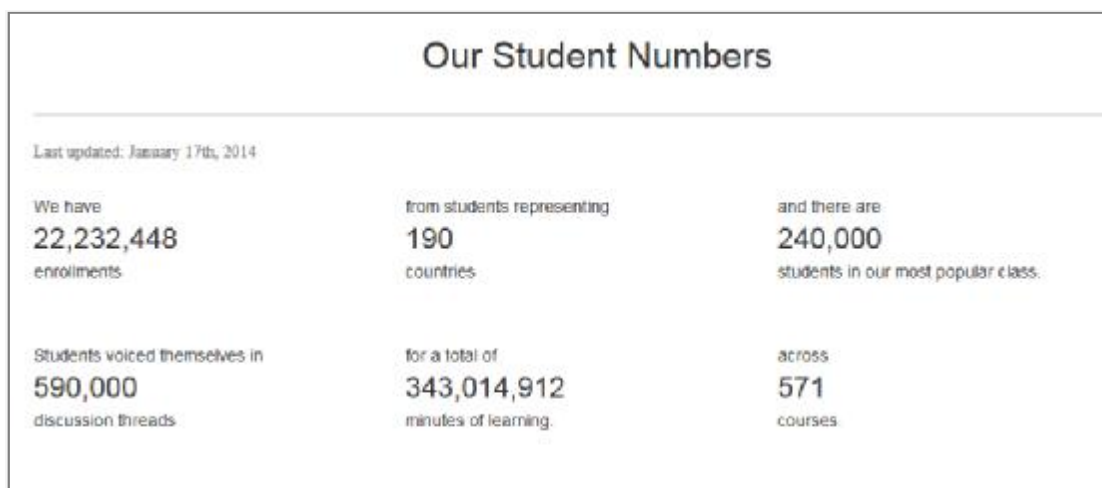
Οι κατηγορίες των προγραμμάτων που προσφέρονται είναι : Sciences, Business & Management, Computer Science: Artificial Intelligence, Robotics, Vision Computer Science: Programming, Software Engineering Computer Science: Systems, Security, Networking Computer Science: Theory Economics, Finance, Education, Electrical and Materials Engineering, Food and Nutrition, Health and Society & Medical Ethics, Humanities, Information, Technology and Design, Law, Mathematics, Medicine, Music, Film and Audio Engineering , Physical & Earth Sciences, Social Sciences, Statistics, Data Analysis, and Scientific Computing.

Παρακολουθώντας τα μαθήματα οι εκπαιδευόμενοι είτε τα βρίσκουν ενδιαφέροντα και συνεχίζουν, είτε δυσανασχετούν και εγκαταλείπουν. Φυσικά είναι λογικό ότι σε πολλά μαθήματα χρειάζεται να έχει κάποιος βασική γνώση τόσο του γνωστικού αντικειμένου (επίπεδο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) όσο και της αγγλικής γλώσσας (σε σχετικά προχωρημένο επίπεδο-proficiency) για να είναι σε θέση να διαβάσει τη σχετική βιβλιογραφία, να παρακολουθήσει τις ολιγόλεπτες βιντεοσκοπημένες διαλέξεις των καθηγητών και να συμμετέχει στα φόρουμ, όπου γίνονται συζητήσεις και ανταλλαγές μηνυμάτων μεταξύ των συμφοιτητών.

Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των μαθημάτων που μπορεί να αναλάβει κάθε μαθητής. Επίσης δεν υπάρχουν ποινές για όσους αναλάβουν μαθήματα και τα παρατήσουν πριν το τέλος.

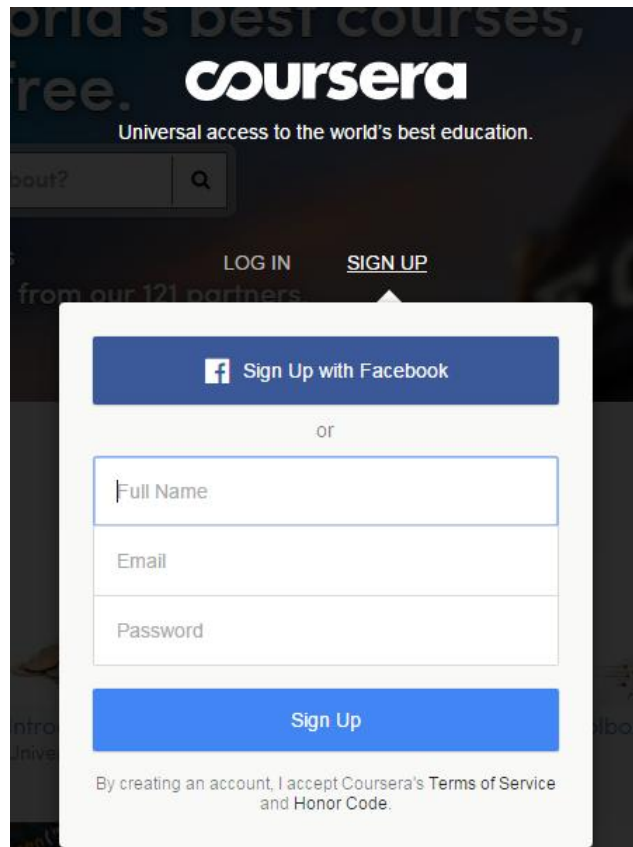
Κάθε μάθημα συνοδεύεται από μία εκτενή περιγραφή του, ενώ δηλώνονται εξαρχής οι χρόνοι έναρξης και λήξης, οι στόχοι, οι μέθοδοι διδασκαλίας και εξέτασης, καθώς και τυχόν προϋποθέσεις (λόγου χάρη, προαπαιτούμενες γνώσεις). Έτσι, οι μαθητές μπορούν να κάνουν ενημερωμένες επιλογές. Καθώς τα μαθήματα της επιλογής τους μπορεί να αρχίζουν αρκετούς μήνες μετά την εγγραφή τους, το Coursera φροντίζει να αποστέλλει υπενθυμίσεις εγκαίρως.

Και σε αυτή την πλατφόρμα τα μαθήματα είναι δωρεάν, ο καθένας έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει το μάθημα που επιθυμεί χωρίς καμία υποχρέωση ή προαπαιτούμενη γνώση.

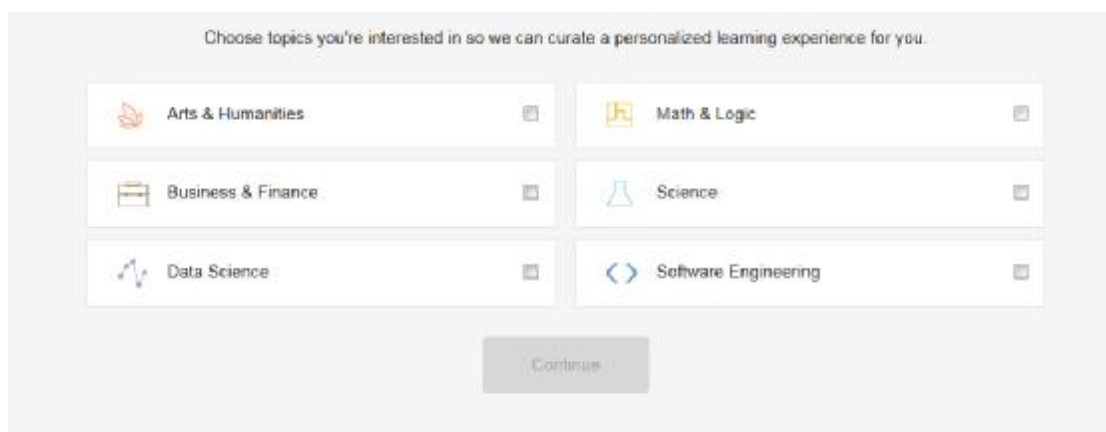


Εικόνα 29 Στατιστικά στοιχεία σχετικά με την πλατφόρμα μέχρι και τον Ιανουάριο του 14

Η διαδικασία της εγγραφής στην περίπτωση του coursera είναι πολύ απλή. Ο χρήστης πρέπει να διαθέτει υπολογιστή και σχετικά γρήγορη σύνδεση στο διαδίκτυο, εν συνεχεία να επισκεφτεί την ιστοσελίδα <https://www.coursera.org/> και να ενημερωθεί σχετικά με τα προσφερόμενα μαθήματα των πανεπιστημίων που συμμετέχουν. Δημιουργεί το λογαριασμό, συνδεόμενος είτε μέσω Facebook είτε μέσω Tweeter.



Τα περισσότερα μαθήματα διαρκούν 5-12 εβδομάδες και προσφέρονται με τη μορφή βιντεοσκοπημένων διαλέξεων (όχι πάνω από 10 λεπτά σε διάρκεια η κάθε μια) που συνοδεύονται από σχετική βιβλιογραφία και κάποιες δραστηριότητες-εργασίες. Σε ορισμένα μαθήματα, όπου το επιτρέπει το γνωστικό αντικείμενο και είναι πρακτικά δυνατό, η αξιολόγηση γίνεται μεταξύ συμφοιτητών (peer evaluation) ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις βασίζεται στις εργασίες που πρέπει να κατατεθούν σε συγκεκριμένες ημερομηνίες.



Εικόνα 30 Ο χρήστης καλείται να επιλέξει τους τομείς που ενδιαφέρεται να παρακολουθήσει

Όταν τα μαθήματα αρχίσουν, η σελίδα του μαθήματος στο οποίο έχουμε εγγραφεί γίνεται προσβάσιμη. Αυτό σημαίνει ότι οι μαθητές αποκτούν πρόσβαση στο "Φόρουμ Συζήτησης", όπου θέτουν ερωτήσεις και λαμβάνουν ή δίνουν απαντήσεις σχετικά με το μάθημα, στις βιντεοσκοπημένες διαλέξεις και τα slides τους, καθώς επίσης και σε τυχόν απαιτούμενες ασκήσεις-κουίζ.

Σε ορισμένα μαθήματα, όπου το επιτρέπει το γνωστικό αντικείμενο και είναι πρακτικά δυνατό, η αξιολόγηση γίνεται μεταξύ συμφοιτητών (peer evaluation) ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις βασίζεται στις εργασίες που πρέπει να κατατεθούν σε συγκεκριμένες ημερομηνίες

Ασφαλώς, κάθε καθηγητής ακολουθεί τη δική του μέθοδο διδασκαλίας και αξιολόγησης, ωστόσο συνήθως τα μαθήματα έχουν τη μορφή βιντεοσκοπημένων διαλέξεων και σύντομων τεστ αξιολόγησης με deadline που μπορεί να συνοδεύονται από εργασίες ή όχι. Τα τεστ αξιολόγησης μπορεί να έχουν τη μορφή ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής ή σύντομης απάντησης, ενώ οι εργασίες μπορεί να ελέγχονται με τη μέθοδο του peerassessment (δηλαδή, οι μαθητές αξιολογούν μόνοι τους τις εργασίες).

Τελευταία, το Coursera εγκαινίασε μία νέα δράση, την "Coursera Καριέρες". Εκεί, τα εγγεγραμμένα μέλη μπορούν να εκδηλώσουν ενδιαφέρον για μια ενδεχόμενη πρόσληψή τους από εταιρείες που παρακολουθούν το πρόγραμμα. Δηλώνουν τα προσόντα (συμπεριλαμβανομένων των Δηλώσεων Επιτυχίας του Coursera) και τις προτιμήσεις τους και περιμένουν μέχρις ότου κάποια εταιρεία εκδηλώσει ενδιαφέρον. Κατά μέσο όρο απαιτείται διάβασμα περίπου 7 ωρών την εβδομάδα αλλά μπορεί και περισσότερο ανάλογα με τη γνώση του αντικειμένου, το υπόβαθρο στην αγγλική γλώσσα και τη διάθεση του καθενός να αξιοποιήσει συμπληρωματικές πηγές και να μελετήσει διεξοδικότερα, πέρα από τα υποχρεωτικά άρθρα πάνω στα οποία βασίζονται και ορισμένες από τις εργασίες.

Στην εισαγωγική σελίδα κάθε μαθήματος υπάρχει μια σύντομη αλλά αναλυτική περιγραφή των περιεχομένων του μαθήματος, πληροφορίες για πιθανά προαπαιτούμενα και για τη μορφή του μαθήματος και απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις. Δίνονται επίσης πληροφορίες για του διδάσκοντες, για τη γλώσσα του μαθήματος για το είδος της πιστοποίησης που υπάρχει για το χρόνο μελέτης που απαιτείται και για το διάστημα διεξαγωγής του μαθήματος. Σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει ένα πολύ μικρό εισαγωγικό βίντεο.

VANDERBILT UNIVERSITY

Introduction to Programming with MATLAB

This course teaches computer programming to those with little to no previous experience. It uses the programming system and language called MATLAB to do so because it is easy to learn, versatile and very useful for engineers and other professionals.



About the Course

MATLAB is a special-purpose language that is an excellent choice for writing moderate-size programs that solve problems involving the manipulation of numbers. The design of the language makes it possible to write a powerful program in a few lines. The problems may be relatively complex, while the MATLAB programs that solve them are relatively simple: relative, that is, to the equivalent program written in a general-purpose language, such as C++ or Java. As a result, MATLAB is being used in a wide variety of domains from the natural sciences through all disciplines of engineering to finance and beyond, and it is heavily used in industry. Hence, a solid background in MATLAB is an indispensable skill in today's job market.

Nevertheless, this course is not a MATLAB tutorial. It is an introductory programming course that happens to use MATLAB to illustrate general concepts in computer science and programming.

Students who successfully complete this course will:

- become familiar with general concepts in computer science
- gain an understanding of the general concepts of programming
- obtain a solid foundation in the use of MATLAB

This is an introductory college-level course in computer science for engineering and science students. However, it is also suitable for high school students who are interested in programming. The material assumes no background in mathematics beyond the standard high school curriculum. Students taking the course will get a MATLAB license free of charge for a three-month period.

Sessions

July 1, 2015 - September 6, 2015

Join for Free!

Eligible for

Course Certificate
Statement of Accomplishment

Course at a Glance

- 📅 9 weeks of study
- 🕒 4.8 hours/week
- 🗣️ English
- 📄 English subtitles

Certificate Available
For Learners

Εικόνα 31 Εισαγωγική σελίδα κάθε μαθήματος υπάρχει μια σύντομη αλλά αναλυτική περιγραφή των περιεχομένων του μαθήματος

Μετά το τέλος των μαθημάτων (συνήθως διαρκούν μερικές εβδομάδες – οπωσδήποτε λιγότερο από ένα εξάμηνο), αν η βαθμολογία των μαθητών ξεπερνάει ένα προκαθορισμένο κατώφλι (ποικίλει ανάλογα με το μάθημα), τότε επιβραβεύονται με μία Δήλωση Επιτυχίας ("Statement of Accomplishment").

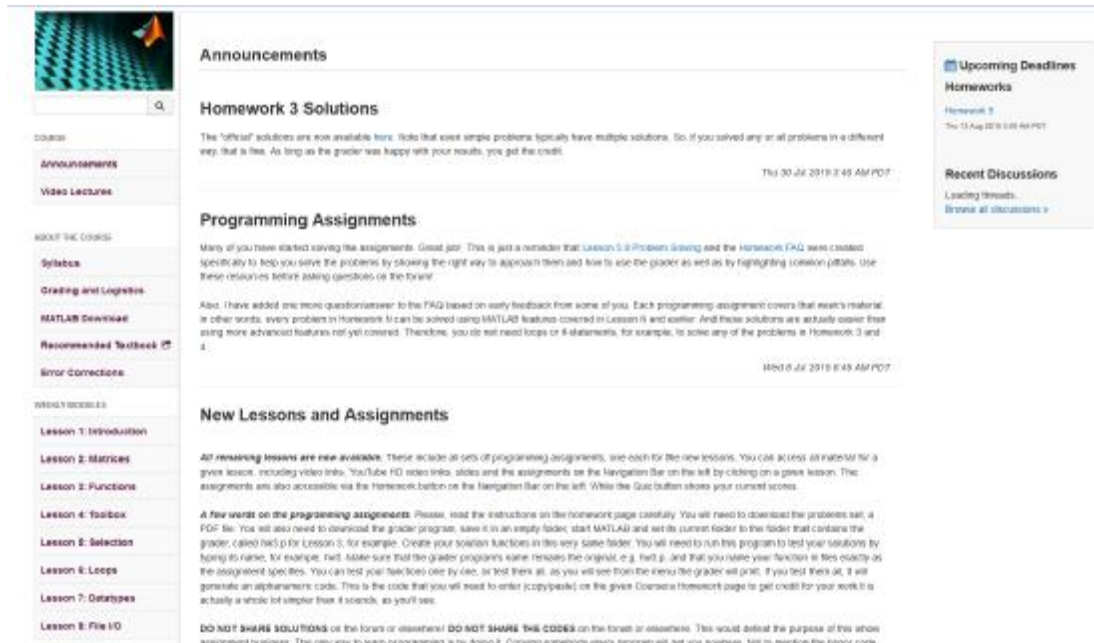
Βεβαίως, τέτοια Δήλωση δεν παρέχεται για όλα τα μαθήματα, ωστόσο η δυνατότητα παροχής της (ή μη) αναγράφεται στην περιγραφή του μαθήματος και οι μαθητές γνωρίζουν εξ αρχής τι μπορούν να περιμένουν.

Η Δήλωση Επιτυχίας δεν έχει την ισχύ της ακαδημαϊκής μόρφωσης, ωστόσο μοιάζει να ισοδυναμεί με την παρακολούθηση ενός επαγγελματικού σεμιναρίου και αποτελεί οπωσδήποτε υλικό βιογραφικού.

The image shows a screenshot of a Coursera course page for "Introduction to Programming with MATLAB" at Vanderbilt University. A white modal window is overlaid on the page, displaying enrollment information and options to earn a certificate. The modal includes a green "Go to course" button, a section titled "Earn a Course Certificate!" with a "Learn more" button, and social sharing icons for Facebook, Google+, Twitter, and LinkedIn. The background shows the course title, a video player, and a "Join for Free!" button.

Εικόνα 32 Πριν την έναρξη των μαθημάτων η πλατφόρμα δίνει την επιλογή αν θέλει να λάβει δίπλωμα πιστοποίησης παρακολούθησης του μαθήματος με επιτυχία

Ένα άλλο στοιχείο των MOOCs είναι οι διαδικτυακοί τόποι δημόσιων συζητήσεων, όπου εκεί αναρτούν οι σπουδαστές τις ερωτήσεις τους και άλλοι σπουδαστές μπορούν να τους απαντήσουν.



The screenshot shows a course page with a sidebar on the left containing navigation links like 'Announcements', 'Video Lectures', 'Syllabus', 'Grading and Logistics', 'MATLAB Download', 'Recommended Textbook', 'Error Corrections', and 'Weekly Modules'. The main content area is divided into sections: 'Announcements', 'Homework 3 Solutions' (with a date of Thu 20 Jul 2018 3:49 AM PDT), 'Programming Assignments' (with a date of Wed 6 Jul 2018 8:48 AM PDT), and 'New Lessons and Assignments'. A sidebar on the right features 'Upcoming Deadlines' (Homework 3 due 11 Aug 2018 3:00 AM PDT) and 'Recent Discussions' (Loading threads... Browse all discussions >).

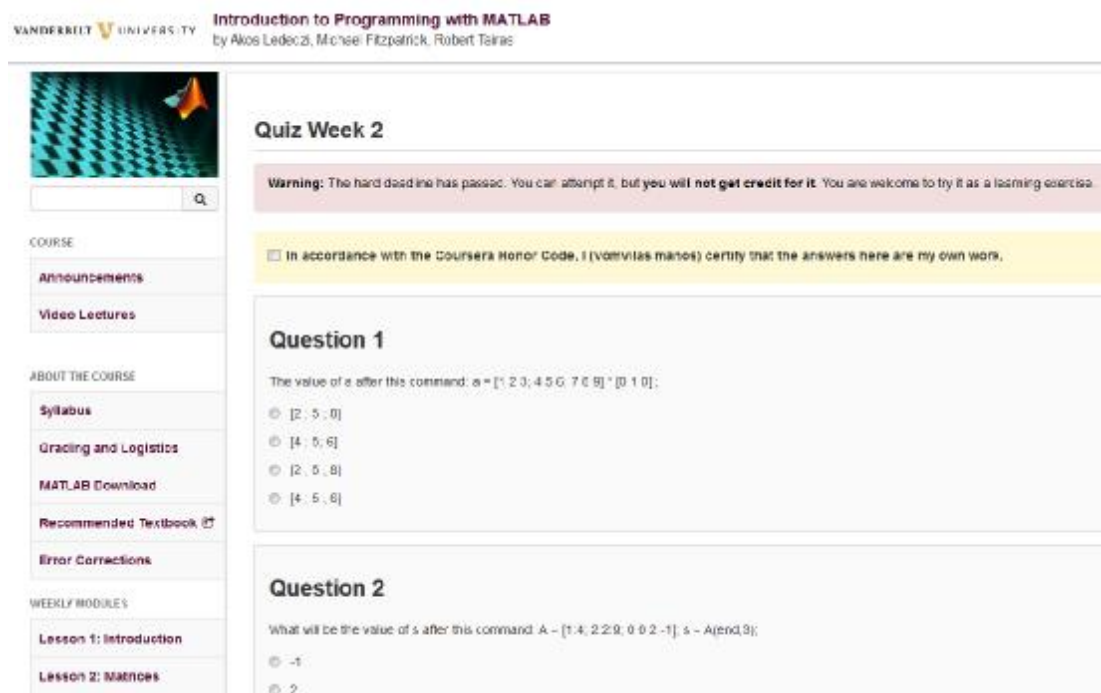
Εικόνα 33 Ο πίνακας ανακοινώσεων του μαθήματος

Κάθε εβδομάδα μαθημάτων πραγματοποιείται ανάρτηση σύντομων βίντεο με ομιλίες και παρουσιάσεις από τους εισηγητές διάρκειας περίπου μίας ώρας. Μετά το πέρας της παρακολούθησης κάθε βίντεο με την απάντηση σε μία σύντομη ερώτηση ο μαθητής επιβεβαιώνει ότι έχει συλλάβει επαρκώς το κεντρικό μήνυμα του κάθε βίντεο. Για την κάθε ενότητα υπήρχε αναλυτική βιβλιογραφία που οι εκπαιδευόμενοι μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν ανά πάσα στιγμή. Όταν ολοκληρωνόταν η παρακολούθηση όλων των εβδομαδιαίων βίντεο και τυχόν επιπλέον βίντεο από συνεντεύξεις που παραχωρούνταν προς τους εισηγητές από ειδικούς ως προς το θέμα, τότε ο μαθητής καλείτο να απαντήσει σε ένα ερωτηματολόγιο δέκα περίπου ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών.



Εικόνα 34 Κάθε εβδομάδα μαθημάτων πραγματοποιείται ανάρτηση σύντομων βίντεο με ομιλίες και παρουσιάσεις από τους εισηγητές διάρκειας περίπου μίας ώρας

Κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος οι εκπαιδευόμενοι υποβάλλονται σε μια σειρά αξιολογήσεων. Αυτές μπορεί να είναι ασκήσεις ή μια εργασία (που συνήθως έρχεται στο τέλος του μαθήματος). Οι ασκήσεις μπορεί να είναι ανοικτή απάντηση, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών και αντιστοίχισης



Εικόνα 35 Το κουίζ δημιουργούνται με βάση τον πραγματικό κόσμο πλαίσιο για να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να μεταφέρουν τις γνώσεις τους στην πραγματική ζωή

Εκτός από το υλικό τα κουίζ και τις εργασίες υπάρχει και το φόρουμ του κάθε μαθήματος στο οποίο οι χρήστες πραγματοποιούν συζητήσεις σχετικές με το μάθημα που προάγουν την καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου και τη συνεργασία.



Announcements

Video Lectures

ABOUT THE COURSE

- syllabus
- grading and logistics
- MATLAB Download
- Recommended Textbook PDF
- Error Corrections

COURSE TOPIC

- LECTURE 1: INTRODUCTION**
 - Lecture 1: Introduction
 - Lecture 2: VECTORS**
 - Lecture 4: TOOLBOX**
 - Lecture 5: Structures
 - Lecture 6: Loops**
 - Lecture 7: Functions
 - Lesson 8: File I/O**

EXERCISES

- homework
- surveys

COMMUNITY

- Discussion Forums
- Help Center

Phil Lesh (PH) | [Dismiss this](#) | [4 days ago](#)

The book says that example shows how to construct a switch statement that handles continuous ranges of values in comparison with preceding if_statement example. While if_statement code works properly, switch_statement doesn't. Also, Matlab's help warns that a case_expression cannot include relational operators such as < or > for comparison. So my question is, is it an error in the textbook or I'm doing something wrong in that switch example? Here are my codes:

```
function test_03()
if s = 1
    fprintf('is smaller');
elseif s = 10
    fprintf('is larger');
else if s = 1
    fprintf('is medium');
else
    fprintf('equals 10');
end

% =====
function test_04()
switch s
    case > 1
        fprintf('is larger');
    case < 1
        fprintf('is smaller');
    case > 10
        fprintf('is larger');
    case < 1
        fprintf('is smaller');
    otherwise
        fprintf('equals 10');
end
```

Alisa Ledezca (AL) | [Dismiss this](#) | [14 hours ago](#)

That is a built-in function that returns a logical 1. You are overwriting it. Try this instead:

```
function switch_03(s)
switch s
    case < 1
        fprintf('is smaller');
    case > 10
        fprintf('is larger');
    case < 1
        fprintf('is smaller');
    otherwise
        fprintf('equals 10');
end
```

Phil Lesh (PH) | [Dismiss this](#) | [6 hours ago](#)

Wow wow. Learning something new. Thank you for a hint Alisa.

Write post

To post a public and constructive discussion, please read our [forum posting guidelines](#) before posting.

Rich | **Post**

Make this post anonymous to other students

Subscribe to this thread at the same time

Συμπερασματικά από την έως τώρα ανάλυση το Coursera έχει αρκετά κοινά σημεία με το EdX όσον αφορά τη διάρθρωση της πλατφόρμας και τη δομή των μαθημάτων. Η βασικότερη τους διαφορά όμως είναι πως το EdX σε αντίθεση με το Coursera είναι μη κερδοσκοπικό. Η λειτουργία του στηρίζεται σε δωρεές από το κοινό, ενώ τα χρήματα από τα Επαληθευμένα Πιστοποιητικά χρήματα που μπορεί να κυμαίνονται από το ελάχιστο κόστος μέχρι το όποιο κόστος επιθυμεί ο χρήστης, χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία μαθημάτων και για την βελτίωση της πλατφόρμας

Τέλος όσον αφορά τα δημοφιλή κοινωνικά δίκτυα, όπως το Facebook,, Twitter κλπ, προτείνεται να χρησιμοποιηθούν από το ακαδημαϊκό προσωπικό και τους εκπαιδευόμενο για τη γρήγορη και άμεση ενημέρωση. Το Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό θα μπορούσε να δημοσιεύσει ανακοινώσεις για τα κοινωνικά δίκτυα και οι μαθητές θα μπορούσαν να τα χρησιμοποιήσουν για να ενημερώσουν και να δημοσιεύουν τις ερωτήσεις τους, καθώς και να συζητήσουν.



Εικόνα 36 Η σελίδα του Coursera στο Facebook

2.4 Πλατφόρμα Udacity

Η πλατφόρμα Udacity προσφέρει μαθήματα που αφορούν τους τομείς των θετικών επιστημών και της πληροφορικής. Πρόκειται για μια πλατφόρμα που έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά με τις προαναφερόμενες. Αυτό που τις διαχωρίζει είναι ότι η πλατφόρμα Udacity χωρίζει τα προσφερόμενα μαθήματα σε 3 επίπεδα:

- Αρχάριος(Beginner)
- Ενδιάμεσος(Intermediate)
- Προχωρημένος(Advanced)



Εικόνα 37 Η αρχική σελίδα της πλατφόρμας

Αντίστοιχα η διαδικασία της εγγραφής και στην περίπτωση του UDACITY είναι πολύ απλή. Ο χρήστης πρέπει να διαθέτει υπολογιστή και σχετικά γρήγορη σύνδεση στο διαδίκτυο, εν συνεχεία να επισκεφτεί την ιστοσελίδα <https://www.udacity.com/> και να ενημερωθεί σχετικά με τα προσφερόμενα μαθήματα των πανεπιστημίων που συμμετέχουν. Δημιουργεί το λογαριασμό, συνδεδεμένος είτε μέσω Facebook είτε μέσω του λογαριασμού του στην google.



Sign up

First Name
First Name

Last Name
Last Name

Email
email

Password
password

By signing up you agree to Udacity's [Terms of Service](#)

Sign Up

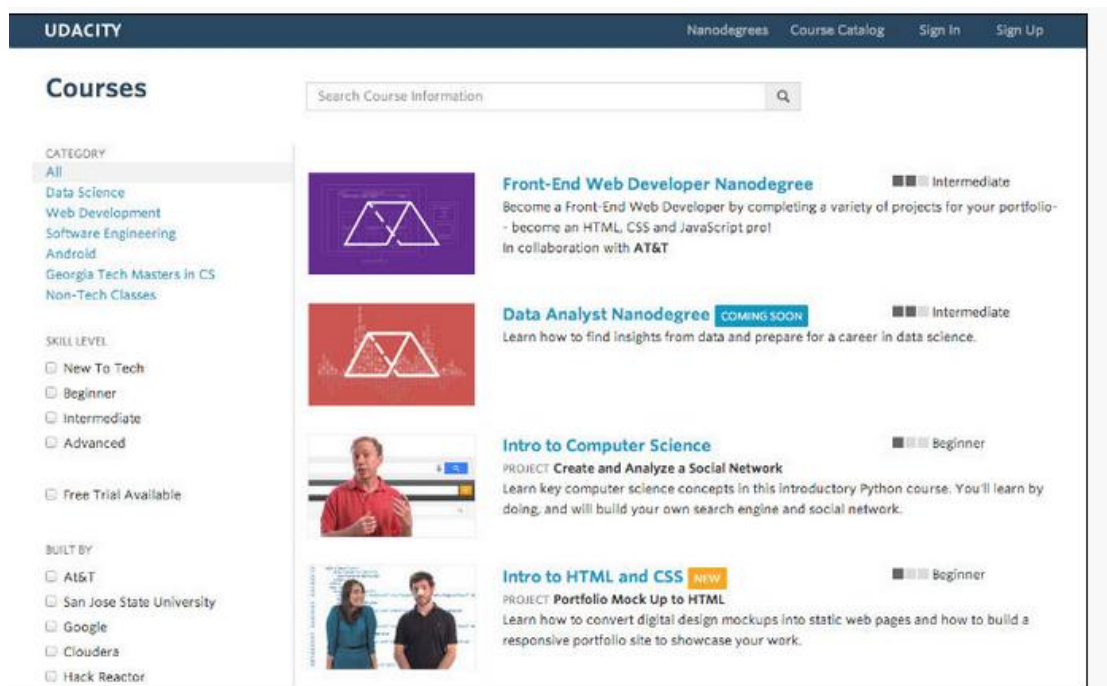
or

Sign up with Facebook

Sign up with Google

Εικόνα 38 Ο τρόπος εγγραφής στα μαθήματα της Udacity

Στην συνέχεια ο υποψήφιος εκπαιδευόμενος επιλέγει το μάθημα που θέλει να παρακολουθήσει. Πριν επιλέξει ποιο μάθημα θέλει να παρακολουθήσει μπορεί να ενημερωθεί απο τις γενικές πληροφορίες του μαθήματος σχετικά με την φύση του μαθήματος.



UDACITY Nanodegrees Course Catalog Sign In Sign Up

Courses Search Course Information

CATEGORY

- All
- Data Science
- Web Development
- Software Engineering
- Android
- Georgia Tech Masters in CS
- Non-Tech Classes

SKILL LEVEL

- New To Tech
- Beginner
- Intermediate
- Advanced

Free Trial Available

BUILT BY

- AT&T
- San Jose State University
- Google
- Cloudera
- Hack Reactor

Front-End Web Developer Nanodegree Intermediate

Become a Front-End Web Developer by completing a variety of projects for your portfolio - become an HTML, CSS and JavaScript pro! In collaboration with AT&T

Data Analyst Nanodegree COMING SOON Intermediate

Learn how to find insights from data and prepare for a career in data science.

Intro to Computer Science Beginner

PROJECT Create and Analyze a Social Network
Learn key computer science concepts in this introductory Python course. You'll learn by doing, and will build your own search engine and social network.

Intro to HTML and CSS NEW Beginner

PROJECT Portfolio Mock Up to HTML
Learn how to convert digital design mockups into static web pages and how to build a responsive portfolio site to showcase your work.

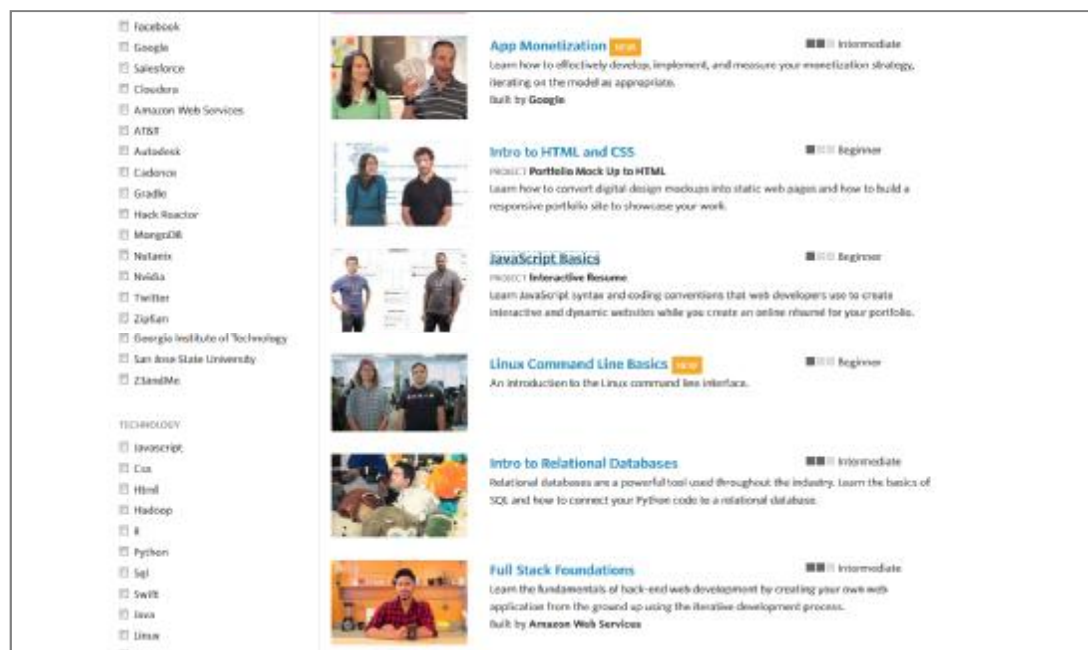
Εικόνα 39 Σελίδα από τον κατάλογο μαθημάτων της Udacity

Παρακάτω παρατίθεται ως παράδειγμα ένα από τα μαθήματα που προσφέρει η πλατφόρμα Udacity. Μάθημα: «Γλώσσα προγραμματισμού JavaScript»

Σε αυτό το μάθημα οι συμμετέχοντες εξερευνούν την γλώσσα προγραμματισμού JavaScript, δημιουργώντας μια διαδραστική εκδοχή του βιογραφικού τους. Εκτός από την ενίσχυση του βιογραφικού, μαθαίνοντας την συγκεκριμένη γλώσσα μπορούν να δημιουργήσουν ένα παιχνίδι HTML5 ή να υλοποιήσουν μια εφαρμογή που σκέφτηκαν. Το μάθημα διεξάγεται περίπου σε 3 εβδομάδες και είναι δωρεάν.

Περιλαμβάνει 6 ώρες την εβδομάδα αλλά ο καθένας μπορεί να δουλεύει με τον δικό του ρυθμό. Το επίπεδο του μαθήματος είναι *Αρχάριος* (Beginner).

Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιεί είναι βίντεο διαλέξεις, ασκήσεις και βίντεο με οδηγίες της κάθε εργασίας.



Εικόνα 40 Η λίστα των μαθημάτων που είχαμε την δυνατότητα να επιλέξουμε ξεπερνούσε τα 200 μαθήματα

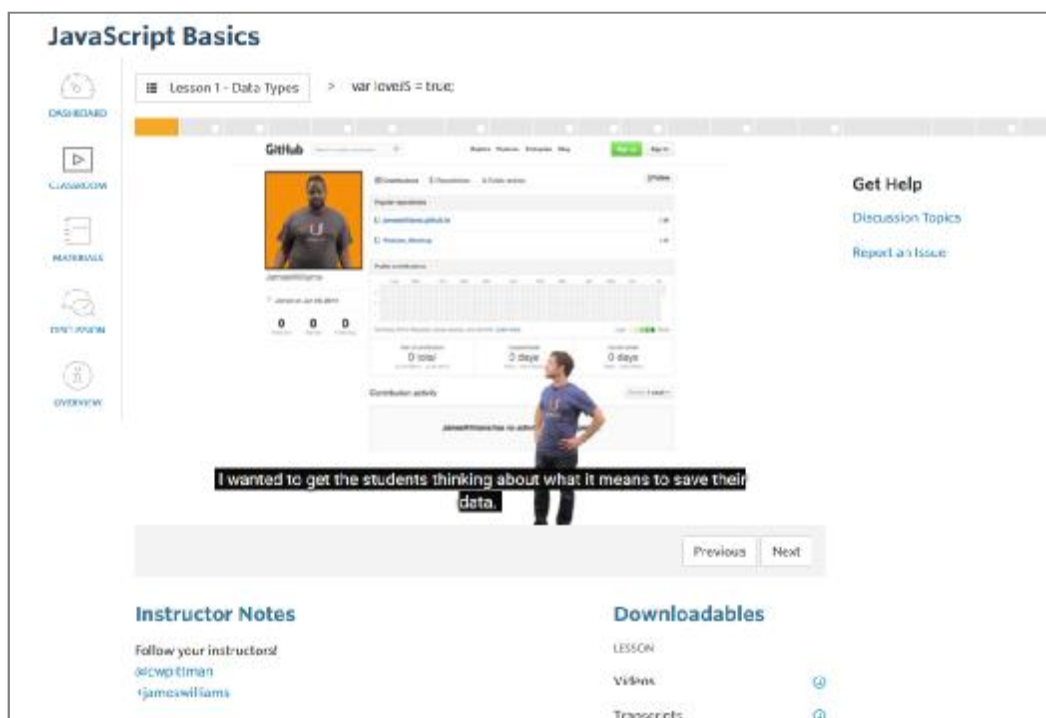
Στην εισαγωγική σελίδα κάθε μαθήματος υπάρχει μια σύντομη αλλά αναλυτική περιγραφή των περιεχομένων του μαθήματος, πληροφορίες για πιθανά προαπαιτούμενα και για τη μορφή του μαθήματος και απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις. Δίνονται επίσης πληροφορίες για τους διδάσκοντες, για τη γλώσσα του μαθήματος για το είδος της πιστοποίησης που υπάρχει για το χρόνο μελέτης που απαιτείται και για το διάστημα διεξαγωγής του μαθήματος.

The image shows the Udacity course page for 'JavaScript Basics: The Programming Language of the Web'. The header includes the Udacity logo and navigation links for 'Nanodegree', 'Catalog', 'Sign In', and 'Sign Up'. The main title is 'JavaScript Basics' with the subtitle 'The Programming Language of the Web'. Below the title, there are several key details: 'Beginner' level, 'Approx. 3 weeks' duration (with a note 'Assumes 5hr/week (work at your own pace)'), and 'Join 65,907 Students'. A 'Start Free Course' button is prominently displayed. Underneath, it lists 'Free' as the price and 'You get' as 'Instructor videos' and 'Learn by doing exercises and view project instructions'. A 'Course Summary' section explains that JavaScript has become the 'lingua franca' of the web and that the course involves creating an interactive version of a resume. A 'Why Take This Course?' section notes that iron-end developers work with web designers to create interactive experiences.

Εικόνα 41 Η αρχική σελίδα του μαθήματος

Για να μπορεί ο μαθητής να ανταπεξέλθει στις δραστηριότητες απαιτείται κάποια εμπειρία προγραμματισμού σε άλλη γλώσσα, π.χ Python. Η γνώση για HTML και CSS δεν απαιτείται, ωστόσο η γνώση των CSS θα μπορούσε να βοηθήσει στην δημιουργία του βιογραφικού.

Κάθε εβδομάδα μαθημάτων πραγματοποιείται ανάρτηση σύντομων βίντεο με ομιλίες και παρουσιάσεις από τους εισηγητές διάρκειας περίπου μίας ώρας. Μετά το πέρας της παρακολούθησης κάθε βίντεο με την απάντηση σε μία σύντομη ερώτηση ο μαθητής επιβεβαίωνε ότι έχει συλλάβει επαρκώς το κεντρικό μήνυμα του κάθε βίντεο. Για την κάθε ενότητα υπήρχε αναλυτική βιβλιογραφία που οι εκπαιδευόμενοι μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν ανά πάσα στιγμή. Όταν ολοκληρωνόταν η παρακολούθηση όλων των εβδομαδιαίων βίντεο και τυχόν επιπλέον βίντεο από συνεντεύξεις που παραχωρούνταν προς τους εισηγητές από ειδικούς ως προς το θέμα, τότε ο μαθητής καλείτο να απαντήσει σε ένα ερωτηματολόγιο δέκα περίπου ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών.



Εικόνα 42 Κάθε εβδομάδα μαθημάτων πραγματοποιείται ανάρτηση σύντομων βίντεο με ομιλίες και παρουσιάσεις από τους εισηγητές διάρκειας περίπου μίας ώρας.

UDACITY

Discussion Forum

Courses JavaScript Basics **Learn** New Unread Top + New Topic

Topic	Users	Replies	Views	Activity
<p>¶ What should I learn next?</p> <p>We recommend checking out the next JavaScript course in our map: <i>Object-Oriented JavaScript (OJS)</i>. In OJS, you'll apply the JS syntax you learned in this class towards writing reusable, effective JavaScript. Read more</p>		0	1.1k	10d
<p>¶ About the JavaScript Basics category</p> <p>Welcome to the discussion forum for JavaScript Basics! This is a student-only forum category—if you're enrolled in a JavaScript course, search support is available in your cohort discussion category and if you're enrolled in this... read more</p>		0	100	Apr 21
Lesson 1 Array Manipulation Quiz		2	10	10d
I'm seriously annoyed by this course		99	500	2d
Google map doesn't show		8	112	3d
Lesson 1 Quiz 1 - Which File to Edit?		1	13	2d
Lesson 1 - Data Types, Array Manipulation Quiz 2		6	102	3d
Lesson 2. Return Statements Quiz (localized)		3	22	4d
Last optional JavaScript Challenge Problems		2	44	5d
Problem Set for testing for inequalities		1	7	6d
Javascript relationship quiz		0	16	7d

Εικόνα 43 Το φόρουμ συζητήσεων της πλατφόρμας

2.5 Σύγκριση των 3 Δημοφιλών Πλατφορμών

Βάσει των όσων αναφέρθηκαν στις προηγούμενες τρεις υποενότητες προέκυψαν κάποια βασικά σημεία σύγκλισης αλλά και απόκλισης μεταξύ των τριών πλατφόρμων. Παράλληλα προέκυψαν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα για την κάθε μια. Στις επόμενες σελίδες παρουσιάζονται τα σημεία αυτά, υπο την μορφή συγκριτικών πινάκων. Τα κυριότερα κοινά πλεονεκτήματα για τις πλατφόρμες είναι:

- Online κοινότητα, έτοιμη να απαντήσει κάθε ερώτηση σε κάθε τάξη.
- (Ο μέσος χρόνος απάντησης σε προβλήματα στα Forum του Coursera είναι είκοσι δύο λεπτά.)
- Πολλές και διαφορετικές τάξεις: από Computer Science ως Ιστορία και Κοινωνιολογία.
- Άμεση βαθμολόγηση.
- Pick & try μαθήματα: μπορείς να πειραματιστείς με ό,τι σ' ενδιαφέρει.
- Το λογισμικό μαθαίνει από τους μαθητές, διορθώνει πιθανά κενά.
- Είναι δωρεάν. δίνει σε ανθρώπους την ευκαιρία παρακολούθησης ενός πανεπιστήμιου την οποία ειδάλλως ποτέ δεν θα είχαν. Σε ένα χαρακτηριστικό πανεπιστήμιο, π.χ το πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ ή MIT, δέχονται λιγότερο από 10% των σπουδαστών που κάνουν αίτηση. Αντίθετα εδώ οποιοσδήποτε μπορεί να μπει και να πάρει μια σειρά μαθημάτων, εντούτοις ένας μικρός αριθμός περνά τα μαθήματα. Όμως ακόμη και με αυτό το υψηλό ποσοστό εγκατάλειψης, αυτός ο αριθμός είναι ουσιαστικά υψηλότερος από τον αριθμό των σπουδαστών που περνούν σε μια κλασική πανεπιστημιούπολη.

Πίνακας 10 Σύγκριση πλεονεκτημάτων κάθε εφαρμογής

Coursera	Udacity	edX
Σύνδεση μετά από συμπλήρωση φόρμας	Σύνδεση μέσω Facebook ή Twitter	Σύνδεση μετά από συμπλήρωση φόρμας ή μέσω Facebook ή Twitter
Μεγάλη γκάμα από μαθήματα που καλύπτουν πολλούς θεματικούς τομείς	Μερικά μαθήματα προσφέρουν εξετάσεις με επόπτευση (με επιπλέον χρέωση)	Καλή ποικιλία από μαθήματα που καλύπτουν διαφορετικές θεματικές περιοχές
Πολλές πληροφορίες που παρέχονται σε επιμέρους μαθήματα	Όλα τα μαθήματα που διαφημίζονται είναι διαθέσιμα προς άμεση εγγραφή (εκτός από 4 μαθήματα τα οποία διατίθενται αργότερα)	Πολλές πληροφορίες που διατίθενται σε επιμέρους μαθήματα
Όλα τα μαθήματα περιλαμβάνουν ένα εισαγωγικό βίντεο με την εξέλιξη των διαλέξεων	Όλα τα μαθήματα περιλαμβάνουν ένα βίντεο επισκόπησης του μαθήματος	Τα περισσότερα μαθήματα έχουν ένα εισαγωγικό βίντεο
Πολλές από τις διαλέξεις των βίντεο έχουν μια επιλογή για να εμφανίζονται υπότιτλοι σε άλλες γλώσσες εκτός της αγγλικής	Τα μαθήματα δεν ακολουθούν μια παραδοσιακή μορφή βιβλίου Πολύ διαδραστικά μαθήματα φροντιστηριακού τύπου	Μερικά μαθήματα έχουν επιλογές ξένων γλωσσών, είτε με μετάφραση ενός κειμένου ή σε όλη τη σειρά των μαθημάτων
Σχεδόν όλα τα μαθήματα προσφέρουν πιστοποίηση	Όλα τα μαθήματα προσφέρουν πιστοποιητικά παρακολούθησης	Πιστοποιητικά παρακολούθησης διατίθενται για όλα τα μαθήματα
Προσφέρουν μια υπηρεσία επαγγελματικού προσανατολισμού	Προσφέρουν εκμάθηση με το δικό σας ρυθμό, χωρίς προθεσμίες	Πιστοποιητικά με επόπτευση είναι επίσης διαθέσιμα, εάν οι Εξετάσεις

		πραγματοποιούνται σε συνθήκες επόπτευσης (με επιπλέον κόστος)
Κεντρικό φόρουμ, που βασίζεται σε ένα σύστημα ανταμοιβών μέσω παιχνιδιών (Gamification)	Κοινοτικό φόρουμ, όπου οι χρήστης ανταμείβονται για τη συμμετοχή τους σε αυτό	Διατίθεται φόρουμ του μαθήματος ώστε να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των συμφοιτητών

Πηγή: Zweifler Seth, MOOC students are highly educated, job-oriented. The Coursera student population also tends to be young and male - <http://www.thedp.com/article/2013/11/new-penn-study-moocs-far-from-revolutionizing-higher-education>

Πηγή: edX. (2014). Take great online courses from the world's best universities. Retrieved May, 2014, from <https://www.edx.org/>

Αντίστοιχα τα κυριότερα κοινά μειονεκτήματα για τις πλατφόρμες είναι:

- Η απόσταση. Όπως και στο αποτυχημένο παράδειγμα των μαθημάτων δι' αλληλογραφίας, η απόσταση αφαιρεί τόσο σε κοινωνικοποίηση, όσο και σε διάθεση ολοκλήρωσης των μαθημάτων.
- Η επιβεβαίωση της γνώσης (Δηλώσεις Επιτυχίας).
- Τα πανεπιστήμια που σήμερα εμπλέκονται στα Moocs έχουν χτίσει την φήμη τους πάνω στις εξαιρετικές ερευνητικές εργασίες και λιγότερο, στην ποιότητα της εκπαίδευσης που παρέχουν.
- Πτυχίο ως «αγαθό θέσης».

Πίνακας 11 Σύγκριση μειονεκτημάτων κάθε εφαρμογής

Coursera	Udacity	edX
Δεν είναι διαθέσιμα για άμεση εγγραφή όλα τα μαθήματα που διαφημίζονται	Περιορισμένο φάσμα μαθημάτων	Δεν είναι όλα τα μαθήματα που διαφημίζονται διαθέσιμα για άμεση εγγραφή
Χρησιμοποιείται η βαθμολόγηση από συμφοιτητές σε κάποιες ασκήσεις που μπορεί να είναι απωθητικός παράγοντας	Όχι αρκετές γραπτές πληροφορίες σχετικά με τα επιμέρους περιεχόμενα του μαθήματος	Μερικά μαθήματα που απαιτούν προηγούμενη γνώση προσφέρουν μια αυτοαξιολόγηση, αλλά αυτή δεν είναι διαθέσιμη μέχρι το μάθημα να έχει ήδη αρχίσει
Για την επίτευξη της πιστοποίησης θα πρέπει να πληρούνται όλες οι προθεσμίες των μαθημάτων	Δεν προσφέρουν σήμερα οποιαδήποτε μορφή μετάφρασης σε ξένες γλώσσες	Οι εκτιμώμενες εβδομαδιαίες ώρες και προθεσμίες μπορεί να είναι δύσκολο για μερικούς ανθρώπους να τις τηρήσουν
Οι εκτιμώμενες προθεσμίες είναι δύσκολο για μερικούς ανθρώπους να τηρηθούν		

Πηγή:

https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUK Ewi_8LO388TKAhVBVSwKHS-pCsQQjBAIJzAB&url=https%3A%2F%2Fwww.udacity.com%2Fcourses%2Fall&usg=AFQjCNGY-FUJfY8IWCBArNzToiheFcHR3g&sig2=bRiDPWBCHhXIhhd9WSamw

2.6 Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα Σύγκρισης Εκπαιδευτικών Μεθόδων

Πίνακας 12 Κατηγοριοποίηση χαρακτηριστικών μαθημάτων με συσχέτιση των πρακτικών των Πανεπιστημίων

Κατηγορία	Παράδειγμα	Πλατφόρμα
Structure Δομή	Το μάθημα πρέπει να χωριστεί σε ενότητες, οι οποίες να περιλαμβάνουν δραστηριότητες που θα στοχεύουν στην ολοκλήρωση μέσα σε μία εβδομάδα η κάθε μία.	FutureLearn, Iversity, Edx, Coursera,
	Για κάθε ενότητα θα πρέπει να δοθεί ένα περιγραφικό όνομα των εκπαιδευομένων, προκειμένου να ενημερώνονται για το τι πρόκειται να μάθουν κατά την αντίστοιχη εβδομάδα.	FutureLearn
	Κάθε μονάδα θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον ένα εκπαιδευτικό βίντεο.	Udecity
	Εκτός από το βίντεο σεμινάριο, ένα μέρος πρέπει να περιέχει ερωτήσεις κατανόησης, βίντεο, ασκήσεις / εργασίες, το θέμα συζήτηση και τη λήψη επιπρόσθετου εκπαιδευτικού υλικού.	Udemy
	Στην αρχή της κάθε ενότητας, οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίζουν ποιες δραστηριότητες θα διεξαχθούν, πότε και γιατί.	Iversity
	Το εκπαιδευτικό υλικό και τα τμήματα του μαθήματος θα πρέπει να είναι ορατά στους εγγεγραμμένους χρήστες, ακόμη και όταν τα μαθήματα έχουν ολοκληρωθεί.	Iversity
	Οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να	Coursera

	<p>πλοηγηθούν σε διαφορετικά τμήματα (π.χ. εβδομάδες) του μαθήματος, δίνοντας την ευκαιρία για να μάθετε τι θα μάθουν δίπλα.</p>	
<p>Duration Διάρκεια</p>	<p>Τα περισσότερα MOOCs μαθήματα ποικίλουν ανάλογα με τη διάρκεια του μαθήματος και δεν παρουσιάζουν μια γενική δομή Γενικά, τα μαθήματα χωρίζονται σε 6-14 τμήματα, τα οποία έχουν διάρκεια μίας εβδομάδας το καθένα. Η διάρκεια των μαθημάτων ποικίλει 6 με 14 εβδομάδες</p>	<p>FutureLearn, Iversity, Coursera, Edx,</p>
<p>Enrolment dates and deadlines Χρονοδιαγράμματα</p>	<p>Οι μαθητές θα πρέπει να ενημερώνονται σχετικά με τις εγγραφές, τις ημερομηνίες και τις προθεσμίες στη σελίδα περιγραφή του μαθήματος. Μετά το τέλος του μαθήματος, οι εγγεγραμμένοι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση να εισέλθουν στην πορεία, αλλά δεν θα πρέπει να είναι η επιλογή για νέες εγγραφές.</p>	<p>FutureLearn, Iversity, Coursera, edX,</p>
<p>Engagement Time Χρόνος Παρακολούθησης</p>	<p>Η συνιστώμενη εμπλοκή του χρόνου των εκπαιδευομένων θα πρέπει να είναι μεταξύ 3-4 ώρες για 10 ώρες την εβδομάδα. Οι πληροφορίες θα πρέπει αναλύονται στην σελίδα περιγραφή του μαθήματος.</p>	<p>Iversity</p>
<p>Certification Πιστοποίηση</p>	<p>Οι μαθητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων θα λάβουν ένα δωρεάν πιστοποιητικό παρακολούθησης, το οποίο θα κατοχυρώνει ότι ο συμμετέχων έχει ολοκληρώσει επιτυχώς έναν κύκλο, χωρίς επιβεβαίωση της ταυτότητας. Θα πρέπει να παρέχεται ένα πιστοποιητικό με μια επιβεβαιωμένη ταυτότητα, πληρώνοντας ένα ορισμένο ποσό.</p>	<p>edX</p>

Communication and Collaboration	Το ακαδημαϊκό προσωπικό πρέπει να ενθαρρύνει τους μαθητές να υποστηρίξει ένα δίκτυο συνεργασίας, με την ενεργή συμμετοχή όλων και να εκμεταλλευτεί τη δύναμη της κοινότητας για τη συνεχή ηλεκτρονική υποστήριξη, που ο καθένας θα έχει την ευκαιρία να γίνει ένας εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος.	edX, Coursera, Udacity, FutureLearn
Assessment	Προτείνεται να είναι ελεύθεροι να επιλέξουν πώς να αξιολογήσουν τους συμμετέχοντες. Σε γενικές γραμμές, κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος οι εκπαιδευόμενοι υποβάλλονται σε μια σειρά αξιολογήσεων. Αυτές μπορεί να είναι ασκήσεις ή μια εργασία (που συνήθως έρχεται στο τέλος του μαθήματος). Οι ασκήσεις μπορεί να είναι ανοικτή απάντηση, πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωσης κενών και αντιστοίχισης.	Coursera, Udacity, FutureLearn, Ivy University, edX, Udacity,
Downloadable	Συνιστάται να υπάρχει το υλικό με δυνατότητα λήψης εκπαιδευτικής.	Udemy
Accessibility Προσβασιμότητα	Το εκπαιδευτικό υλικό που προτείνεται να δημιουργηθεί είναι συμβατό με τις Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού (WCAG) 2.0, έτσι ώστε να αυξηθεί η συμμετοχή των εκπαιδευομένων, συμπεριλαμβανομένων και των μαθητών με ειδικές ανάγκες.	FutureLearn

Πηγή: Zweifler Seth, MOOC students are highly educated, job-oriented. The Coursera student population also tends to be young and male - <http://www.thedp.com/article/2013/11/new-penn-study-moocs-far-from-revolutionizing-higher-education>

Πίνακας 13 Εκπαιδευτικές πρακτικές που εφαρμόζουν οι πλατφόρμες

Κατηγορία	Παράδειγμα	Πλατφόρμα
Educational Video	Το εκπαιδευτικό βίντεο μπορεί ορισμένες φορές να σταματήσει και να ζητήσει από τους μαθητές να απαντήσουν σε μια απλή ερώτηση σχετικά με το περιεχόμενο του βίντεο [Γενικά]	Coursera
	Το εκπαιδευτικό βίντεο θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον το 60% του υλικού εκπαιδευτικού Μοοc [Γενικά]	Udemy
	Η διάρκεια του βίντεο θα πρέπει να είναι από 5 έως 20 λεπτά (ανάλογα με το περιεχόμενο) [Τεχνική]	Udemy
	Το μέγεθος του αρχείου πρέπει να είναι έως 1 GB [Τεχνικά]	Udemy
	Οι παρουσιάσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν φωτογραφίες, διαγράμματα ή / και διαγράμματα [Τεχνικά]	Udemy
	Το βίντεο πρέπει να είναι σαφές, υψηλό -Ορισμός, 720p ή HD. [Τεχνικά]	Udemy
	Η καθοδήγηση θα πρέπει να είναι συγκεκριμένη, ελκυστική και εύκολη να ακολουθήσουν οι εκπαιδευόμενοι Επίσης, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει παραδείγματα για την κατανόηση των εννοιών. [Εκπαιδευτικά]	Udemy
	Η καθοδήγηση δεν θα πρέπει να παρέχει μόνο πληροφορίες, αλλά και να βοηθήσουν τους μαθητές να εφαρμόσουν τη μάθησή τους μέσα από διαδραστικές δραστηριότητες. [Εκπαιδευτικά]	Udemy
Presentation	Οι παρουσιάσεις θα πρέπει να περιέχουν χρήσιμο πρόσθετο υλικό (διαφάνειες π.χ. παρουσίαση, ελατήρια, τα αρχεία Zip, πόροι) [Γενικά]	Udemy
	Οι συνιστώμενες εφαρμογές για τη δημιουργία παρουσιάσεων: (PowerPoint, Keynote, και Prezi [Τεχνικά]	Udemy
Hypertext	Ο συνδυασμός των στοιχείων σε κάθε σελίδα (αν είναι δυνατόν), όπως κείμενο, εικόνα χωρίς υπερφόρτωση της σελίδας. [Γενικά]	Udemy
Document	Σε απευθείας σύνδεση τα άρθρα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε κάθε μάθημα. [Γενικά]	edX
	Τα διαθέσιμα έγγραφα / δοκίμια του κάθε μαθήματος θα πρέπει	FutureLearn

	να είναι downloadable. [Τεχνικά]	
	Τα βίντεο διαλέξεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν ήχο, όπου η φωνή του εκπαιδευτή θα καθοδηγεί τους εκπαιδευόμενους. [Τεχνικά]	Udemy
Audio	Μαθήματα θα πρέπει να περιλαμβάνουν κουίζ για την ενίσχυση της μάθησης σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες [Γενικά]	Udemy
Quizzes	Τα σχόλια θα πρέπει πάντοτε να περιλαμβάνονται στο κουίζ [Εκπαιδευτικές]	FutureLearn
	Το κουίζ θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να μετρήσει τη συνολική βαθμολογία των μαθητών [Εκπαιδευτικές]	FutureLearn
	Οι ανοιχτές κουίζ απαντήσεις συνιστάται να χρησιμοποιούνται, όταν αυτό είναι αναγκαίο (π.χ. σε μαθήματα προγραμματισμού για να γράψουν κώδικα) [Εκπαιδευτικές]	FutureLearn
	Το κουίζ θα πρέπει να δημιουργηθεί με βάση τον πραγματικό κόσμο πλαίσιο για να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να μεταφέρουν τις γνώσεις τους στην πραγματική ζωή. [Εκπαιδευτικά]	Udacity
	Χρησιμοποιώντας τα wikis οι μαθητές θα είναι σε θέση να υποβάλουν πρόσθετους πόρους και τις έννοιες για κάθε μάθημα. [Εκπαιδευτικές]	Udemy
Wiki	Τα έργα συνιστάται να αξιολογηθούν από άλλους εκπαιδευόμενους (peer-review) [Εκπαιδευτικές]	edX
Projects	Το εκπαιδευτικό βίντεο μπορεί ορισμένες φορές να σταματήσει και να ζητήσει από τους μαθητές να απαντήσουν σε μια απλή ερώτηση σχετικά με το περιεχόμενο του βίντεο [Γενικά]	Coursera, Iversity

Πηγή: <https://www.udemy.com/topics/python/>

Πηγή: <https://www.udemy.com/topics/python/>

Πηγή: Zweifler Seth, MOOC students are highly educated, job-oriented. The Coursera student population also tends to be young and male - <http://www.thedp.com/article/2013/11/new-penn-study-moocs-far-from-revolutionizing-higher-education>

Πίνακας 14 Κατηγορίες και παραδείγματα υποστήριξης μαθητών και τρόπων επικοινωνίας

Κατηγορία	Παραδείγματα	Πλατφόρμες
General	Το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό θα πρέπει να είναι διαθέσιμο κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων ωρών την εβδομάδα και να δείχνει το επίπεδο της επικοινωνίας που θα μπορούσαν να έχουν, στο να ενημερωθούν οι μαθητές, όταν το ακαδημαϊκό προσωπικό είναι διαθέσιμο για ερωτήσεις, μηνύματα, καθοδήγηση ή σχόλια.	edX
	Το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό θα πρέπει να θέσει σαφείς προσδοκίες / απαιτήσεις για τους μαθητές σχετικά με το χρόνο απόκρισης τους (δηλαδή αν ανταποκρίνεται στις καθημερινές σχόλια, να απαντήσει στις ερωτήσεις μία φορά την εβδομάδα, στέλνοντας ανακοινώσεις κάθε ημέρα με ενημερώσεις σχετικά με τα μαθήματα, κλπ).	edX
	Το ακαδημαϊκό προσωπικό πρέπει να ενθαρρύνει τους μαθητές να δημοσιεύσουν στο φόρουμ συζήτησης και τα κοινωνικά δίκτυα (όπως το Twitter) τις απόψεις τους, ερωτήσεις και τεχνικά θέματα.	FutureLearn, Udemy, Coursera,edX
	Το τεχνικό Προσωπικό θα πρέπει να παρέχει συνεχή τεχνική υποστήριξη, απαντώντας σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή / και μηνύματα στα αντίστοιχα θέματα του φόρουμ που σχετίζονται με τεχνικά προβλήματα.	FutureLearn, Udemy,edX, Coursera,Iver sity,Udacity
Email	Το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό θα πρέπει να διατηρήσει την επαφή με τους μαθητές καθ 'όλη την εκπαιδευτική διαδικασία σε τακτική βάση (είτε στην αρχή της ημέρας, είτε στη μέση ή στο τέλος της ημέρας). Θα μπορούσαν να στείλουν e-mail ανακοινώσεις, ειδήσεις ή ενδιαφέρουσα εναλλακτική λύση για να αυξάνεται η συμμετοχή του εκπαιδευόμενου.	Udacity
Discussion	Το Ακαδημαϊκό και Τεχνικό προσωπικό θα πρέπει να	FutureLearn,

Forum	συμμετέχουν σε συζητήσεις φόρουμ, απαντώντας σε ερωτήσεις, όταν είναι απαραίτητο.	Udemy, edX, Coursera
Popular Social Networks	Τα δημοφιλή κοινωνικά δίκτυα, όπως το Facebook,, Twitter κλπ, προτείνεται να χρησιμοποιηθούν από το ακαδημαϊκό προσωπικό και τους εκπαιδευόμενο για τη γρήγορη και άμεση ενημέρωση. Το Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό θα μπορούσε να δημοσιεύσει ανακοινώσεις για τα κοινωνικά δίκτυα και οι μαθητές θα μπορούσαν να τα χρησιμοποιήσουν για να ενημερώσουν και να δημοσιεύουν τις ερωτήσεις τους, καθώς και να συζητήσουν.	edX, Coursera, Udacity

Πηγή: <https://www.edx.org/>

Πηγή:

<https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUK EwiChcCS9MTKAhUKWYwKHbi9BHQQjBAIJzAB&url=https%3A%2F%2Fwww.udacity.com%2Fcourses%2Fall&usg=AFQjCNGY-FUJfY8IWCBArNzToiheFcHR3g&sig2=aEKm8Iz66jbebPzdaXRSYQ>

2.7 Επιχειρηματικό Μοντέλο των MOOCs

Σύμφωνα με το διεθνή οργανισμό Global Industry Analysts (2010), η διεθνής αγορά παροχής ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning) εκτιμάται ότι θα προσεγγίσει τα 107 δισεκατομμύρια δολάρια έως το 2015. Ωστόσο, δεν είναι ακόμη ξεκάθαρο με ποιους τρόπους η προσέγγιση των MOOC ως φορέα παροχής ηλεκτρονικής μάθησης θα αποκομίσει κέρδη. Οι περισσότερες πρωτοβουλίες MOOC που έχουν εμφανιστεί τα τελευταία 2 χρόνια δεν φαίνεται να έχουν ένα ξεκάθαρο επιχειρηματικό πλάνο και αρκετοί αναλυτές εκτιμούν ότι τα MOOC θα ακολουθήσουν το παράδειγμα άλλων καινοτόμων πρωτοβουλιών (startups) στο χώρο του διαδικτύου, οι οποίες μετά από μια σύντομη έκρηξη δημοσιότητας γρήγορα κατέρρευσαν μην μπορώντας να αντεπεξέλθουν στο βάρος των υποχρεώσεων που απορρέουν από την ευρεία αποδοχή τους (Yuan & Powell, 2013).

Η Coursera και άλλοι δημοφιλείς πάροχοι MOOC ήδη προσπαθούν να αναζητήσουν τρόπους οικονομικής χρηματοδότησής τους. Η πιο κοινή πηγή εσόδων για τις νέους παρόχους MOOC είναι η χρέωση για την παροχή πιστοποιητικών. Για παράδειγμα, η Coursera χρεώνει τους εκπαιδευόμενους μ' ένα τέλος για την έκδοση πιστοποιητικών συμμετοχής ή/και ολοκλήρωσης ενός MOOC. Στο άμεσο μέλλον προτίθεται να

προχωρήσει στην παροχή προστιθεμένων υπηρεσιών επί πληρωμή, όπως για παράδειγμα τη σύνδεση των ιδιωτικών επιχειρήσεων με τους εκπαιδευόμενους που έχουν δείξει την ικανότητά τους σε μια συγκεκριμένη θεματική ενότητα. Βέβαια δεν απουσιάζει από την ατζέντα τους η αποδοχή φιλανθρωπικών δωρεών ή χορηγιών από ιδιώτες και εταιρείες (Παπαδάκης & Καλογιαννάκης, 2014). Παρόμοιοι προβληματισμοί εγείρονται και για την πλατφόρμα edX η οποία, ενώ δεν παύει να είναι μια μη κερδοσκοπική πλατφόρμα παροχής MOOC, μακροπρόθεσμα θα πρέπει επίσης να αναζητήσει πόρους για να είναι οικονομικά αυτάρκης και να μη στηρίζεται στην αβέβαιη χρηματοδότηση των ίδιων των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων (Yuan & Powell, 2013). Η Coursera και η Udacity μελετούν να υιοθετήσουν στο άμεσο μέλλον και άλλες επιχειρηματικές στρατηγικές, που περιλαμβάνουν την πώληση προσωπικών στοιχείων των εκπαιδευομένων τους σε πιθανούς εργοδότες ή διαφημιστικές εταιρείες, την επί πληρωμή πρόσβαση σε ιδιωτικά φόρουμ συζητήσεων και κοινωνικά δίκτυα καθώς και την παροχή δημοφιλών MOOC ή την φιλοξενία MOOC για κατάρτιση εργαζομένων μόνο επί πληρωμή. Επίσης, υπάρχει η σκέψη της συνεργασίας με εκδοτικούς οίκους για τη διάθεση ολόκληρου ή μέρους του ψηφιακού υλικού των MOOC στους εκπαιδευόμενους (Educause, 2012). Όπως επισημαίνουν οι Liyanagunawardena, Adams, & Williams (2013), η παραπάνω τακτική εγείρει σημαντικά ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με την αυθαίρετη συχνά χρήση δεδομένων των χρηστών. Ο πίνακας 2 παρέχει μια επισκόπηση των πιθανών επιχειρηματικών μοντέλων που προτείνονται από τους βασικούς παρόχους MOOC.

Πίνακας 15 Επισκόπηση των πιθανών επιχειρηματικών μοντέλων

EdX	Coursera	UDACITY
Πιστοποίηση	Πιστοποίηση Έγκυρες αξιολογήσεις των εκπαιδευομένων Σύνδεση εκπαιδευομένων με επιχειρήσεις Υποστήριξη του εκπαιδευόμενου από διδάσκοντα	Πιστοποίηση Χρέωση εργοδοτών για την πρόσληψη ταλαντούχων εκπαιδευομένων Χρέωση εκπαιδευομένων για τις υπηρεσίες αντιστοίχισης εργασίας και

	καθηγητή κατά τη διάρκεια του MOOC Χρέωση των επιχειρήσεων για τη φιλοξενία MOOC κατάρτισης των εργαζομένων τους Χορηγικά προγράμματα Δίδακτρα	βιογραφικού Χορηγικά προγράμματα
--	---	-------------------------------------

Πηγή:

<http://didepeiraia.att.sch.gr/plinetp/images/stories/files/newsletter/131/MOOC.df>

Σήμερα η COURSERA έχει ξεπεράσει τα 4 εκατομμύρια σπουδαστές και ένα επενδυτικό κεφάλαιο των 43 εκατομμυρίων δολαρίων, πέρα από τα 22 εκατομμύρια δολάρια αποταμιευμένα από την περσινή χρονιά, δίνοντας ένα δυναμικό διαδικτυακό παρόν στη καταγιστική επέλαση των MOOCS.

3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΟΜΜΑΤΙ

Εισαγωγή

Στη τρίτη ενότητα της μελέτης παρουσιάζονται τα αποτελέσματα πρωτογενούς έρευνας που υλοποιήθηκε σχετικά με την χρήση των MOOCs στην Ελληνική Πανεπιστημιακή κοινότητα.

3.1 Μεθοδολογία Σύνταξης Ερωτηματολογίου

Αναφερόμενοι στη μεθοδολογία της παρούσης έρευνας, θα πρέπει να σημειωθεί πως σκοπός της έρευνας είναι η διευκόλυνση της κατανόησης των φαινομένων, η πρόβλεψή τους και η δυνατότητα για τον έλεγχό τους. Σύμφωνα με τον Mouly (1970), έρευνα είναι μια διαδικασία που οδηγεί μέσα από προγραμματισμένη συστηματική συλλογή, ανάλυση κι ερμηνεία δεδομένων, στην αξιόπιστη λύση προβλημάτων.

1. Δημιουργία

Δημιουργήστε φόρμες γρήγορα με συντομεύσεις πληκτρολογίου και αυτόματα αποθήκευση των αλλαγών

2. Κοινή χρήση

Συνεργαστείτε για να δημιουργήσετε φόρμες με άλλους σε πραγματικό χρόνο

3. Αποστολή

Προσκαλέστε άτομα να απαντήσουν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και από τα κοινωνικά δίκτυα

4. Ανάλυση

Στείλτε τις απαντήσεις σε ένα υπολογιστικό φύλλο για καλύτερη ανάλυση

Έναρξη

Μάθετε περισσότερα

Έτσι, το γενικό πλαίσιο μιας έρευνας περιλαμβάνει τη συλλογή δευτερογενών δεδομένων, ήτοι δεδομένων που έχουν «δημιουργηθεί» από κάποιον άλλον πλην του ερευνητή, χαρακτηριστικό παράδειγμα των οποίων είναι η βιβλιογραφία, καθώς και από τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων, ήτοι δεδομένων που έχουν «δημιουργηθεί» από τον ερευνητή.

Η επιστημονική έρευνα, περιλαμβάνει συγκεκριμένα στάδια που ο ερευνητής πρέπει να ακολουθήσει για να καταλήξει σε έγκυρα και επιστημονικά ευρήματα. Τα στάδια αυτά περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω στο σχήμα που ακολουθεί.

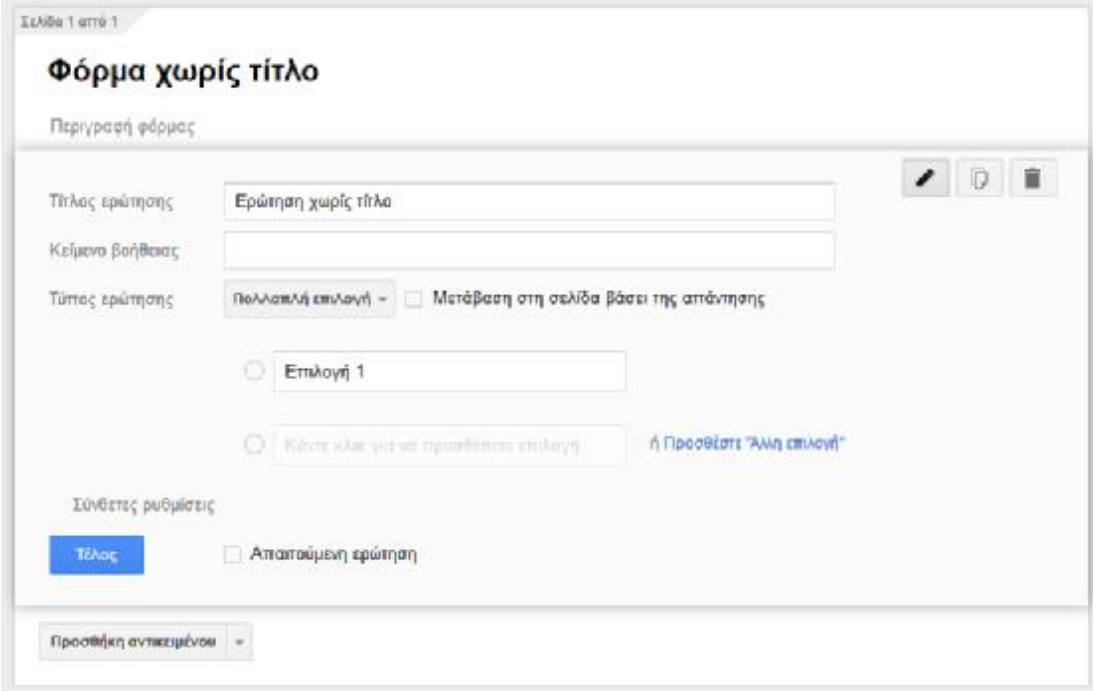
1. Καθορισμός προβλήματος
2. Επισκόπηση της βιβλιογραφίας
3. Διατύπωση Υποθέσεων
4. Επιλογή ερευνητικής μεθόδου
5. Έρευνα πεδίου
6. Ερμηνεία αποτελεσμάτων
7. Συγγραφή τελικής έκθεσης

Σε μία πιο αναλυτική επισκόπηση, τα βήματα που καλείται να ακολουθήσει ένας ερευνητής είναι αυτά που διακρίνονται στο παρακάτω σχήμα.



Εικόνα 44 Τα στάδια της επιστημονικής έρευνας

Η δημιουργία του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου αρχικά απαιτεί την πρόσβαση στην ηλεκτρονική διεύθυνση google. Βασική προϋπόθεση είναι να πραγματοποιηθεί σύνδεση στον λογαριασμό gmail και έπειτα να επιλεγθεί το εικονίδιο documents. Ωστόσο, εκτός από αυτόν τον τρόπο, είναι εφικτή η πρόσβαση στα google docs με την πληκτρολόγηση στο browser της διεύθυνσης <http://docs.google.com>. Εκεί εισάγονται στα ανάλογα πεδία το user name και pass που υπάρχουν στον λογαριασμό gmail.



Σελίδα 1 από 1

Φόρμα χωρίς τίτλο

Περιγραφή φόρμας

Τίτλος ερώτησης: Ερώτηση χωρίς τίτλο

Κείμενο βοήθειας:

Τύπος ερώτησης: Πολλαπλή επιλογή - Μετάβαση στη σελίδα βάσει της απάντησης

Επιλογή 1

Κάντε κλικ για να προσθέσετε επιλογή ή Προσθήστε "Άλλη επιλογή"

Σύνθετες ρυθμίσεις

Απαιτούμενη ερώτηση

Τέλος

Προσθήκη αντικειμένων

Εικόνα 45 Αρχικό παράθυρο δημιουργίας φόρμας ερωτηματολογίου

Ακολουθώντας, με την εισαγωγή στην εφαρμογή, η πλατφόρμα παρέχει δεδομένα και πληροφορίες για τα αρχεία που έχουν ήδη δημιουργηθεί, τα αρχεία που ανήκουν στον χρήστη, εκείνα που υπάρχουν ήδη από άλλους χρήστες και έχουν πρόσβαση μόνο στον χρήστη, καθώς και έγγραφα που έχουν διαγραφεί. Η δημιουργία ενός αρχείου στο google απαιτεί την επιλογή του εικονιδίου create new. Αναφορικά με τη δημιουργία του αρχείου, η επιλογή του button create παρέχει τη δυνατότητα στον χρήστη να επιλέξει τη δημιουργία αρχείου κειμένου (word), του αρχείου παρουσιάσεων (powerpoint), του αρχείου υπολογισμού (excel), καθώς και φόρμες. Στο σημείο αυτό αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο κατασκευάζεται ένα ερωτηματολόγιο με τη βοήθεια της εφαρμογής google forms. Οι απαντήσεις στις αντίστοιχες

ερωτήσεις του συντάκτη του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου μπορεί να είναι text, Paragraph text, Multiple choice, Check boxes, Choose from a list. Οι τύποι ερωτήσεων αφορούν τις απαντήσεις που προαναφέρθηκαν και επιλέγονται από το μενού Question type. Σε ό, τι αφορά την επιλογή της δημιουργίας της φόρμας, υπάρχει με το εικονίδιο στο οποίο εμφανίζονται οι ανάλογες επεξηγήσεις, σχετικά με την καταχώρηση της έρευνας, των επιπρόσθετων στοιχείων και το περιβάλλον της ερώτησης.

Ο τύπος ερώτησης «text» εφαρμόζεται μόνο όταν είναι απαραίτητη μια μικρή και όχι εκτενής απάντηση. Τις περισσότερες φορές, η χρήση του οφείλεται στην καταγραφή δημογραφικών δεδομένων, όπως είναι το ονοματεπώνυμο, ενώ λίγο παρακάτω καταγράφεται η ανάλογη απάντηση. Στη συνέχεια, ο τύπος ερώτησης «paragraph text» εφαρμόζεται στην περίπτωση που παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη του ερωτηματολογίου να διατυπώσει την προσωπική γενική του άποψη για ποικίλα θέματα, όπως είναι η εικόνα για την εταιρεία. Ακολούθως, ο τύπος ερώτησης «Multiple choice» αφορούν τις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και χρησιμοποιούνται για απαντήσεις που είναι χρήσιμες και απαραίτητες ανάμεσα σε ένα πλήθος επιλογών, όπως ο βαθμός ικανοποίησης για το περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Εκτός από την καταχώρηση της ερώτησης, υπάρχει η προσθήκη της κλίμακας με τη δυνατότητα να καταχωρείται ελεύθερο κείμενο, καθώς και οι κλίμακες μέτρησης. Τα «check boxes» εφαρμόζονται στα ερωτηματολόγια στην περίπτωση που είναι επιθυμητό να επιλεγθούν περισσότερα από ένα κριτήρια σε μια ερώτηση. Οι επιλογές στον τύπο αυτό είναι η καταχώρηση της ερώτησης, η διαγραφή του πεδίου απάντησης και η καταχώρηση πιθανής απάντησης. Συνεχίζοντας, η επιλογή «Scale» χρησιμοποιείται όταν για την απάντηση εφαρμόζεται κλίμακα, π.χ. (π.χ. αξιολογήστε την παρεχόμενη υπηρεσία-κλίμακα 1-5 {όπου 1=Πολύ Ικανοποιημένος, 2- Αρκετά Ικανοποιημένος κλπ}).

Αναφορικά με την επιλογή του θέματος, παρέχεται η δυνατότητα αλλαγής του background της βάσης. Τα εργαλεία της ηλεκτρονικής φόρμας αφορούν την επεξεργασία της ερώτησης, την υποχρεωτική απάντηση, την ολοκλήρωση της επεξεργασίας, τη διαγραφή της ερώτησης και, τέλος, τη δημιουργία ίδιου τύπου ερώτησης. Η ηλεκτρονική διεύθυνση που δημιουργείται παρουσιάζεται στην εικόνα. Το url μπορεί να προστεθεί ως link σε μία ιστοσελίδα ή διαφορετικά μπορεί να δοθεί στους χρήστες. Με την πληκτρολόγηση του url εμφανίζεται η βάση και ο χρήστης καταχωρεί τις απαντήσεις ενώ τα δεδομένα αποθηκεύονται αυτόματα στη βάση. Για

να μειωθεί η έκταση του url προτείνεται να χρησιμοποιηθεί η υπηρεσία www.goo.gl ή η υπηρεσία www.tinyurl.com.

Η εικόνα του ερωτηματολογίου αφορά το περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Πιο συγκεκριμένα, σχετίζεται με τον βαθμό ικανοποίησης από τη χρησιμότητα των πληροφοριών, την πληρότητα των πληροφοριών και τη σύνταξη του περιεχομένου. Κατά αντιστοιχία, η εικόνα βάσης της αποθήκευσης δεδομένων αρχικά παρουσιάζει την ημερομηνία και την ώρα, το φύλο, την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, τα εισοδηματικά δεδομένα, και, εν κατακλείδι, το βαθμό ικανοποίησης σχετικά με την ιστοσελίδα.

3.2 Σχεδιασμός Ερωτήσεων

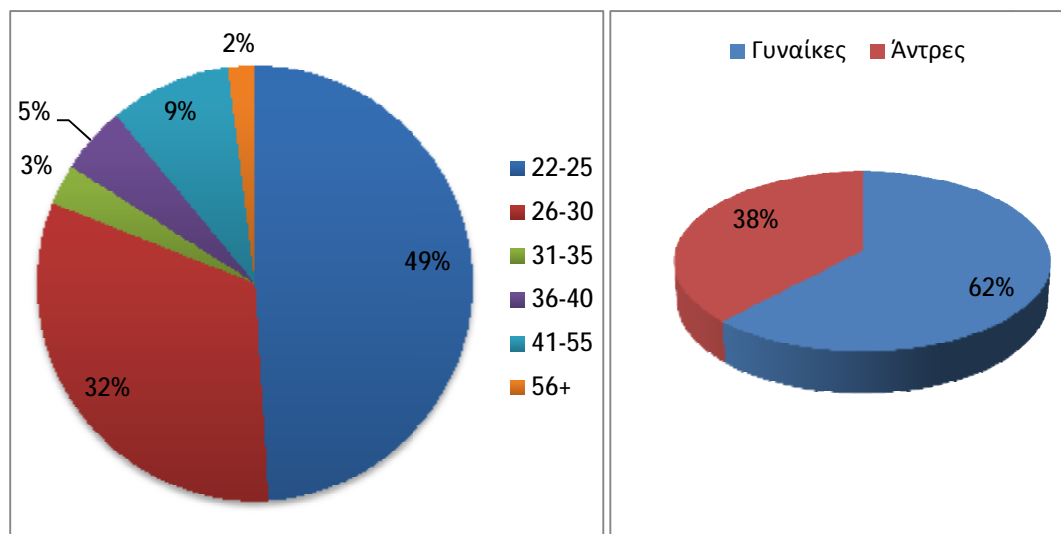
Για κάθε ερωτώμενο άτομο, υπήρξαν έξι υποχρεωτικές ερωτήσεις όπου θα έδιναν χρήσιμα αποτελέσματα σχετικά με το πόσο καλά ενημερωμένοι σχετικά με τον τομέα των MOOCs. Οι ερωτήσεις παρουσιάζει παρακάτω.

- Γνωρίζετε τι είναι τα (MOOCs)
- Έχετε παρακολουθήσει κάποιο μάθημα (MOOC);
- Γνωρίζετε τα εκπαιδευτικά υλικά που χρησιμοποιούν τα (MOOCs)
- Ποιο από τα παρακάτω εκπαιδευτικά υλικά θα προτιμούσες για την μάθηση σου;
- Αν το μάθημα ήταν (video-διάλεξη), πόση ώρα θα ήσουν διατεθειμένος να αφιερώσεις;
- Από τις παρακάτω μορφές εκπαιδευτικής διαδικασίας θα προτιμούσες (Καθημερινά μαθήματα, εβδομαδιαία μαθήματα)

3.3 Δείγμα Έρευνας

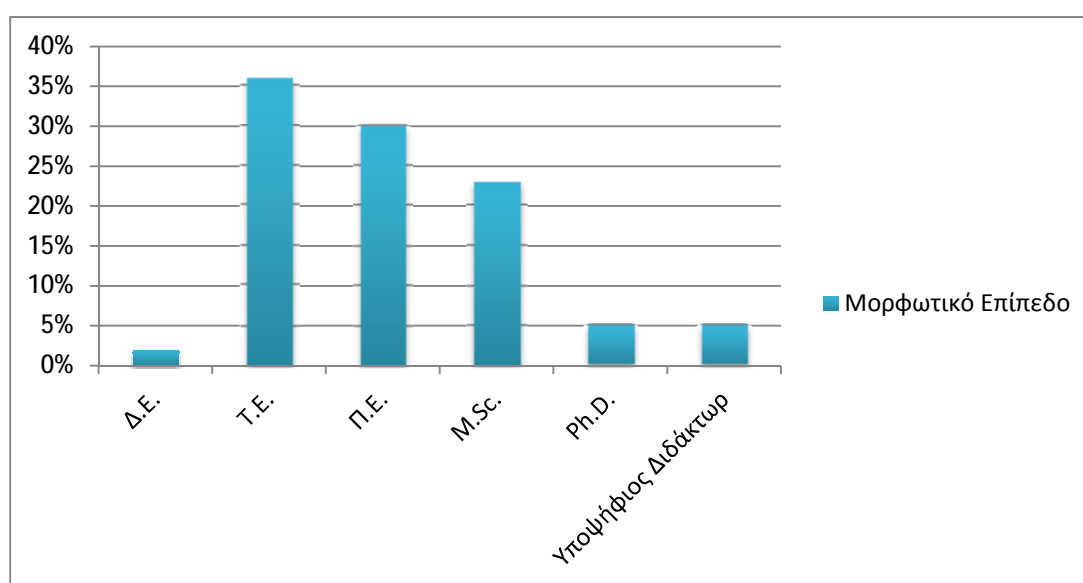
Σχετικά με το δείγμα της έρευνα πρόκειται για νέους ηλικίας 21 έως 27 ετών κυρίως πανεπιστημιακής μόρφωσης. Το ερωτηματολόγιο στάλθηκε συνολικά σε 100 άτομα εκ των οποίων το συμπλήρωσαν οι 77. Όσον αφορά τα βασικά στοιχεία αναφορικά με το δείγμα το οποίο συμμετείχε στην έρευνα, θα πρέπει να τονιστεί πως κυρίως

απευθυνθήκαμε σε άτομα που έχουν άμεση επαφή με την Πανεπιστημιακή κοινότητα, είτε ως φοιτητές, είτε ως καθηγητές.



Εικόνα 46 Ταξινόμηση δείγματος βάσει της ηλικιακής ομάδας και του φύλλου του

Από τα παραπάνω γραφήματα διαπιστώνουμε ότι ποσοστό 49% του δείγματος αποτελείται από τις ηλικίες 22 έως 25 ετών, ποσοστό 32% κυμαίνεται στις ηλικίες 26 έως 30, το 9% αποτελούν οι ηλικίες 41 έως 55, δηλαδή η μέση ηλικία, μόλις 5% είναι 36 έως 40 ετών, ενώ οι ηλικίες 31 έως 35 και άνω των 56 ετών αποτελούν κάτω από το 3% του δείγματος. Επιπλέον, το 38% του δείγματος είναι άντρες και το 62% γυναίκες.



Εικόνα 47 Μορφωτικό επίπεδο δείγματος

Το ανωτέρω γράφημα παρουσιάζει ότι το 65% των ερωτηθέντων έχουν ανήκουν στην πανεπιστημιακή και στην τεχνολογική εκπαίδευση, με την τελευταία να υπερτερεί κατά 5%, ενώ υψηλό είναι και το ποσοστό (22,5%) που έχει μεταπτυχιακό δίπλωμα. Τέλος, 5% του δείγματος έχει διδακτορικό και στο ίδιο ποσοστό είναι αυτοί που είναι υποψήφιοι διδάκτορες.

3.4 Αποτελέσματα Ανάλυσης

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι απαντήσεις των συμμετεχόντων, όπως αυτές καταγράφηκαν:

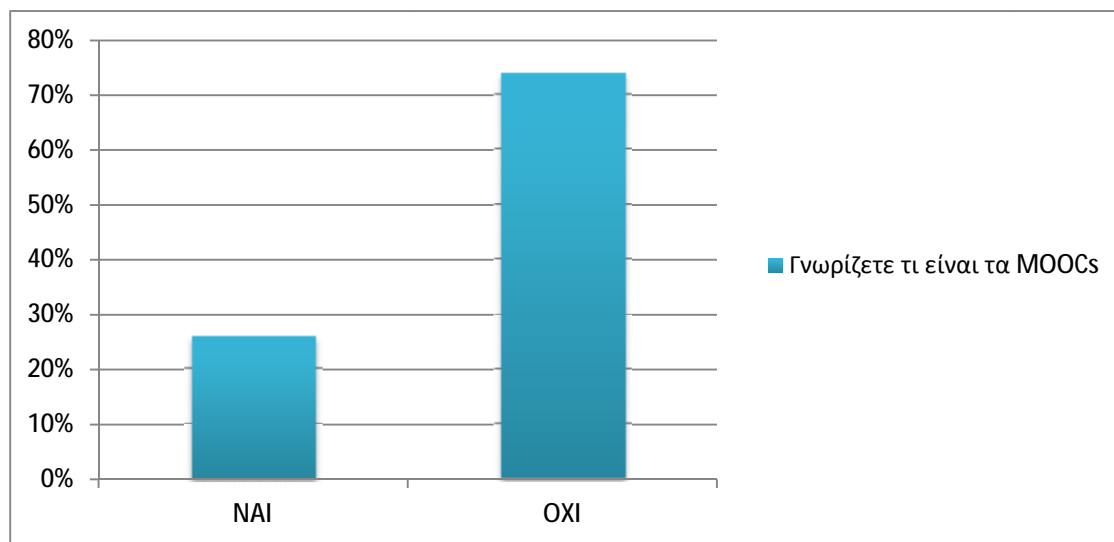
A/A	Γνωρίζετε τι είναι τα MOOCs	Έχετε παρακολουθήσει κάποιο μάθημα MOOC	Γνωρίζετε τα εκπαιδευτικά υλικά που χρησιμοποιούν τα MOOCs	Ποιο από τα παρακάτω εκπαιδευτικά υλικά θα προτιμούσες για την μάθηση σου	Αν το μάθημα ήταν (video-διάλεξη), πόση ώρα θα αφιέρωνες	Από τις παρακάτω μορφές εκπαιδευτικής διαδικασίας θα προτιμούσες
1	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Video-διαλέξεις	10'-20	Καθημερινά μαθήματα
2	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Διαφάνειες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
3	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
4	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Διαφάνειες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
5	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Κουίζ	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
6	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Τακτικές εργασίες	3'-4'	Εβδομαδιαία μαθήματα
7	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Τακτικές εργασίες	10'-20	Καθημερινά μαθήματα
8	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ			
9	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Διαφάνειες	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
10	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Διαφάνειες	3'-4'	Εβδομαδιαία μαθήματα
11	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Διαφάνειες	10'-20	Εβδομαδιαία

						μαθήματα
12	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
13	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
14	NAI	NAI	NAI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
15	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	20' και άνω	Καθημερινά μαθήματα
16	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
17	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
18	OXI	NAI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
19	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Καθημερινά μαθήματα
20	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
21	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
22	OXI	OXI	OXI	Κουίζ	10'-20	Καθημερινά μαθήματα
23	NAI	NAI	NAI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
24	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
25	NAI	NAI	NAI	Κουίζ	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
26	NAI	NAI	NAI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
27	NAI	OXI	NAI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Καθημερινά μαθήματα
28	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	20' και άνω	Καθημερινά μαθήματα
29	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
30	OXI	OXI	OXI	Κουίζ	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα

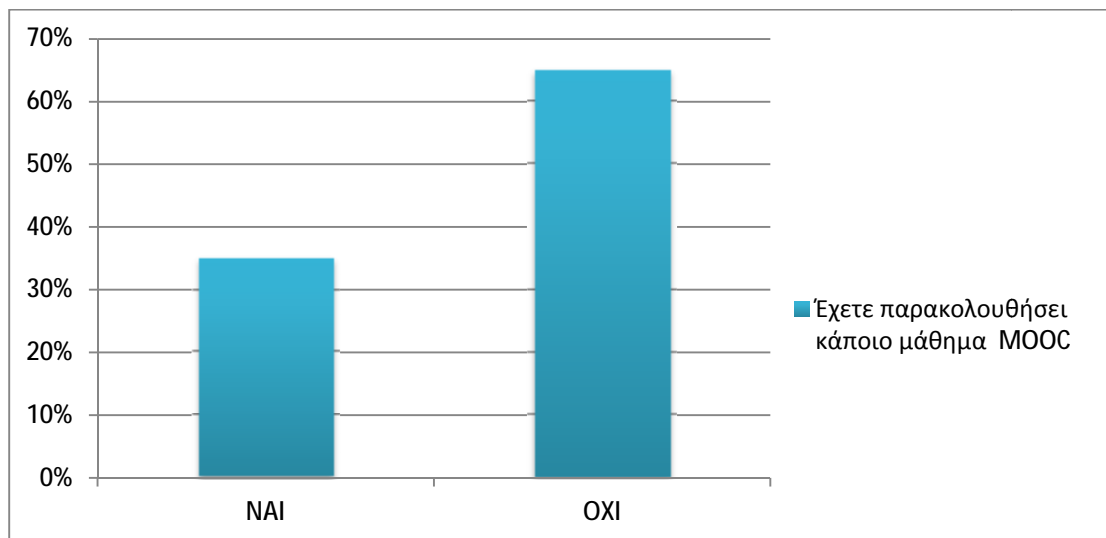
31	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
32	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
33	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
34	NAI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
35	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
36	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
37	NAI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
38	NAI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
39	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
40	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
41	NAI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	3'-4'	Εβδομαδιαία μαθήματα
42	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	10'-20	Καθημερινά μαθήματα
43	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	3'-4'	Εβδομαδιαία μαθήματα
44	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
45	NAI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
46	OXI	OXI	OXI	Κουίζ	10'-20	Καθημερινά μαθήματα
47	NAI	NAI	NAI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
48	NAI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
49	NAI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα

50	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
51	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
52	OXI	OXI	OXI	Κουίζ	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
53	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	10'-20	
54	NAI	NAI	NAI	Τακτικές εργασίες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
55	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Μηνιαία μαθήματα
56	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
57	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
58	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	3'-4'	Εβδομαδιαία μαθήματα
59	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	20' και άνω	Καθημερινά μαθήματα
60	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	10'-20	Καθημερινά μαθήματα
61	NAI	NAI	NAI	Κουίζ	3'-4'	Εβδομαδιαία μαθήματα
62	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
63	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
64	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	10'-20	Μηνιαία μαθήματα
65	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
66	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
67	OXI	OXI	OXI	Κουίζ	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
68	NAI	OXI	NAI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
69	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	10'-20	Εβδομαδιαία

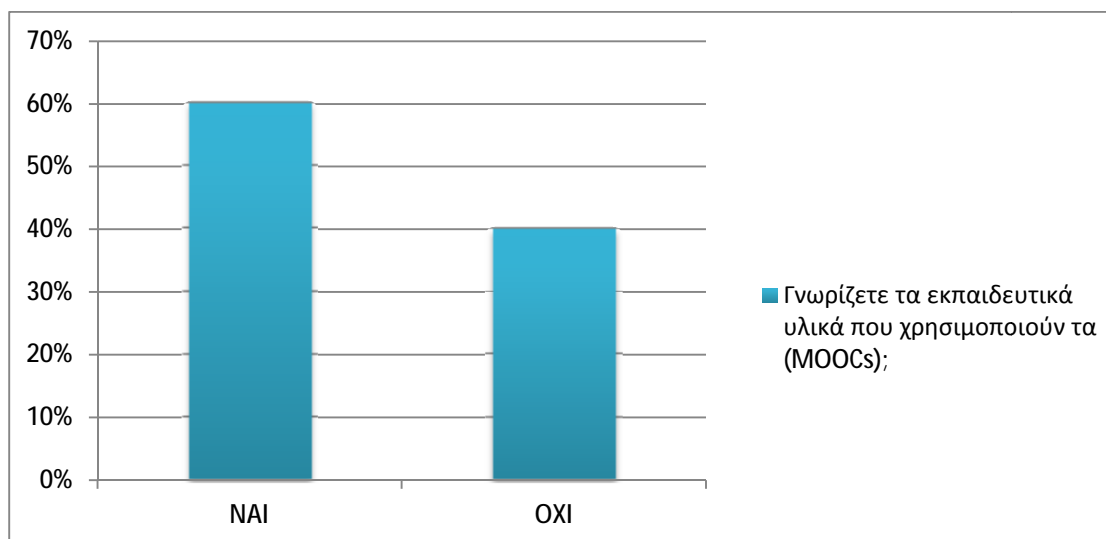
						μαθήματα
70	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
71	OXI	OXI	OXI	Video-διαλέξεις	10'-20	Μηνιαία μαθήματα
72	NAI	OXI	NAI	Video-διαλέξεις	20' και άνω	Εβδομαδιαία μαθήματα
73	NAI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	20' και άνω	Καθημερινά μαθήματα
74	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα
75	OXI	NAI	NAI	Κουίζ	3'-4'	Μηνιαία μαθήματα
76	OXI	OXI	OXI	Διαφάνειες	3'-4'	Εβδομαδιαία μαθήματα
77	OXI	OXI	OXI	Τακτικές εργασίες	10'-20	Εβδομαδιαία μαθήματα



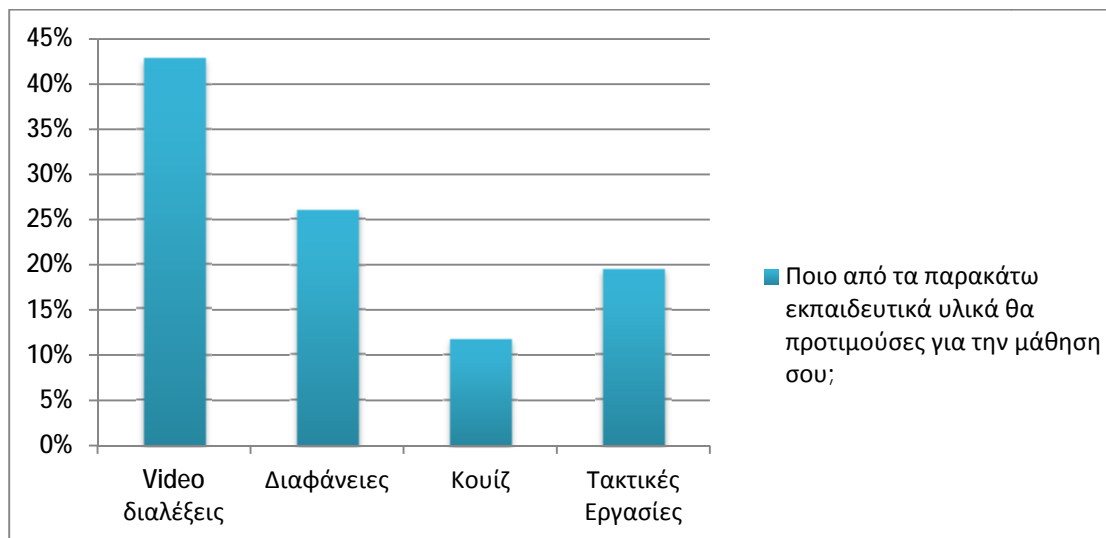
Από το παραπάνω γράφημα διαπιστώνουμε ότι ιδιαίτερα μεγάλο ποσοστό του δείγματος (άνω του 70%) δεν γνωρίζει τι είναι τα MOOCs.



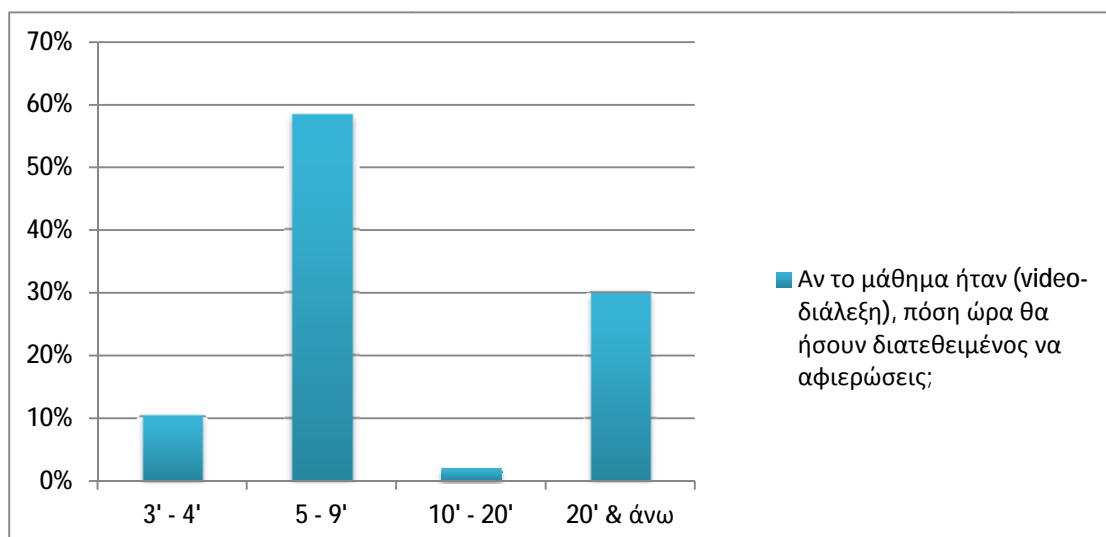
Στην ερώτηση εάν έχουν παρακολουθήσει κάποιο μάθημα MOOC οι ερωτηθέντες έδωσαν αρνητική απάντηση σε ποσοστό 65% περίπου.



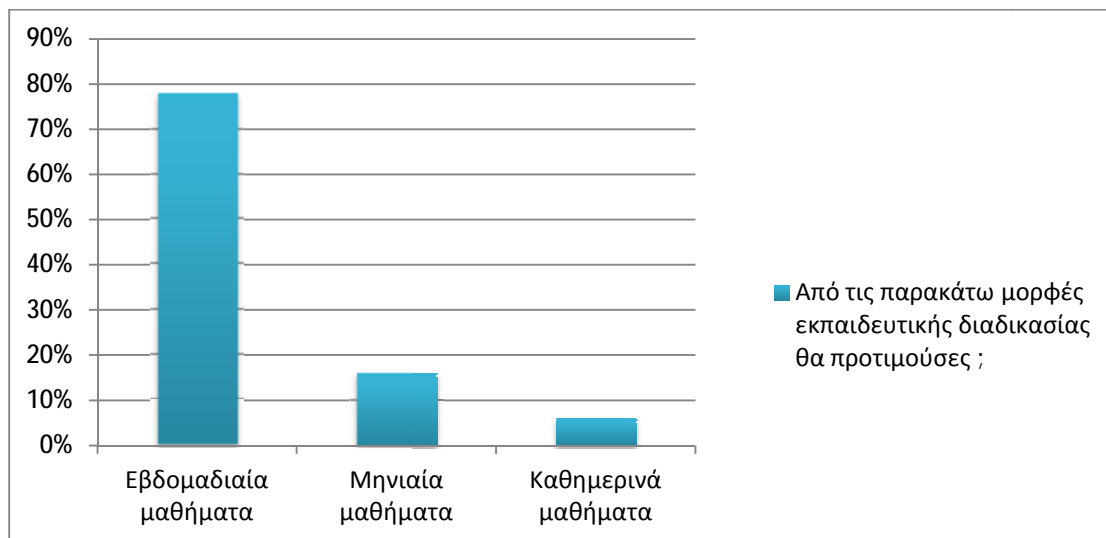
Το παραπάνω γράφημα δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό και δη το 60% γνωρίζει τα εκπαιδευτικά υλικά που χρησιμοποιούνται στα MOOCs.



Στο γράφημα αυτό βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων και δη σχεδόν το 45% απάντησε ότι προτιμά τις διαλέξεις μέσω βίντεο ως εκπαιδευτικό υλικό, ενώ δεύτερο στις προτιμήσεις τους έρχονται οι διαφάνειες (slides). Ποσοστό περίπου 20% απάντησε ότι προτιμά τις τακτικές εργασίες ενώ τα κουίζ έρχονται τελευταία με ποσοστό περίπου 10%.



Στο γράφημα αυτό φαίνεται ότι ποσοστό 60% περίπου θα ήταν διατεθειμένο να αφιερώσει στο μάθημα μέσω βίντεο διάλεξης από 5 έως 9 λεπτά. Επιπλέον, σχετικά υψηλό ποσοστό (30%) απάντησε ότι θα αφιέρωνε από 20 λεπτά και πάνω, το 10% θα αφιέρωνε τον ελάχιστο χρόνο των 3-4 λεπτών, ενώ σχεδόν κανένας δεν θα αφιέρωνε από 10 έως 20 λεπτά.



Στο τελευταίο γράφημα φαίνεται ότι η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος και δη σχεδόν το 80% θα προτιμούσε να παρακολουθεί μαθήματα σε εβδομαδιαία βάση, περίπου το 15% σε μηνιαία βάση, ενώ ελάχιστοι είναι αυτοί που απάντησαν ότι θα προτιμούσαν τα καθημερινά μαθήματα (μόλις 5%).

Στο σημείο αυτό είναι σκόπιμο να αναφερθεί πως στο Πανεπιστήμιο Αθηνών αναπτύσσονται ήδη από το 2014 περίπου 500 ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα. Τα «ανοικτά μαθήματα» ανοίγουν ακόμα περισσότερο το Δημόσιο Πανεπιστήμιο στην κοινωνία. Το έργο αυτό υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

Παράλληλα, την τελευταία δεκαετία, το Πανεπιστήμιο Αθηνών έχει πρωτοστατήσει στην ανάπτυξη και διάθεση ψηφιακών μαθημάτων, καθώς λειτουργεί εδώ και 11 χρόνια πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης (<http://eclass.uoa.gr/>), η οποία υποστηρίζει συνολικά 4.672 μαθήματα και 130.653 χρήστες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο όρος MOOC ή, όπως αποδίδεται στα ελληνικά, «Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα», εμφανίστηκε για πρώτη φορά στο χώρο της εκπαίδευσης το 2008 και αφορά διαδικτυακά μαθήματα, που αποσκοπούν στη μαζική συμμετοχή και την ανοικτή πρόσβαση στη γνώση μέσω του διαδικτύου.

Από την εξέταση της ιστορικής εξέλιξης των MOOCs διακρίθηκαν τρεις περίοδοι, οι πρόδρομοι των MOOCs, οι πρώτες Προσεγγίσεις και οι ολοκληρωμένες Προσεγγίσεις. Πρόδρομοι των σημερινών MOOCs μπορούν να θεωρηθούν τα μαθήματα δια αλληλογραφίας και τα μαθήματα μέσω ραδιοφώνου (π.χ. linguaphone). Επίσης και η τηλεόραση αξιοποιήθηκε και αυτή ως ένα βαθμό για την μαζική εκπαίδευση. Το 2008 και με την επιρροή της κίνηση για την παροχή σε όλους ελεύθερων εκπαιδευτικών πόρων (Open Education Resources) ξεκίνησε να προδιαγράφεται και να υλοποιείται η ιδέα των σημερινών MOOCs (Cormier, 2013).

Το 2010 σχηματίζονται οι πρώτες ολοκληρωμένες προτάσεις MOOCs, οι οποίες προέρχονται από κορυφαία διεθνή πανεπιστήμια καθώς και από εταιρίες ή οργανισμούς.

Η ραγδαία ανάπτυξη των MOOCs δεν θα μπορούσε να μείνει για πολύ στο απυρόβλητο με αποτέλεσμα να έχουν αρχίσει ήδη να αμφισβητούνται για το κατά πόσο προσφέρουν πραγματική εκπαίδευση.

Θα πρέπει να σημειωθεί πως παρότι είναι μια σύγχρονη υπηρεσία, έχουν επενδύσει σε αυτή αρκετές εταιρείες και οργανισμοί. Πρωτοπόρος και ηγέτης σε αυτή την κατηγορία έχει αναδειχθεί η Αμερικάνικη εταιρία Coursera με σχεδόν 4 εκατομμύρια εγγεγραμμένους χρήστες/μαθητές (Coursera, 2013) στον πρώτο χρόνο λειτουργίας της. Από Ευρωπαϊκής πλευράς η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επενδύσει σε αυτό τον τομέα δημιουργώντας το OpenupEd.

Η διδασκαλία μέσω ενός MOOC πραγματοποιείται με βίντεο-διαλέξεις, κουίζ και τακτικές εργασίες. Οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με τους συμφοιτητές τους μέσα από διαδικτυακές ομάδες συζητήσεων, αλλά και με τη

συμμετοχή και εμπλοκή σε τοπικές ομάδες μελέτης, όπου αυτό είναι δυνατό. Οι φοιτητές και οι εκπαιδευτικοί αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, μέσα από διαδικτυακά εκπαιδευτικά μοντέλα, τα λεγόμενα forum, webcast συνεδρίες ή ακόμα και συναντήσεις.

Η αξιολόγηση συνήθως πραγματοποιείται με δύο τρόπους και συγκεκριμένα είτε με αυτόματη βαθμολόγηση κλειστού τύπου ερωτήσεων είτε με αξιολόγηση των εργασιών των φοιτητών από άλλους φοιτητές.

Πλεονεκτήματα των MOOCs αποτελούν η μαζικότητα, το γεγονός δηλαδή ότι μπορούν να υποστηρίξουν μεγάλο πλήθος συμμετεχόντων, η ανοικτότητα, το γεγονός δηλαδή όλα είναι ανοικτά, από το λογισμικό που χρησιμοποιείται μέχρι την εγγραφή στα μαθήματα και τη διδακτέα ύλη η οποία δεν είναι αυστηρά καθορισμένη αλλά μπορεί να μεταβάλλεται, η αυτονομία, ποικιλομορφία και η αλληλεπίδραση.

Από την άλλη αυτός ο τύπος εκπαίδευσης έχει και ισχυρά μειονεκτήματα, όπως η αδυναμία διασφάλισης των πνευματικών δικαιωμάτων, το είδος και η αναγνώριση της πιστοποίησης, η απομόνωση από τους καθηγητές και λοιπούς φοιτητές και η έλλειψη καθοδήγησης, καθώς και η υποβάθμιση του ρόλου του εκπαιδευτικού.

Η τεχνολογία των MOOCs στηρίζεται και επικεντρώνεται σε απλές πλατφόρμες ανοιχτού Διαδικτύου. Τα περισσότερα MOOCs παραδίδονται μέσω online βίντεο. Αυτό απαιτεί τη συνεργασία πολλών ανθρώπων, μεταξύ των οποίων είναι οι κινηματογραφιστές, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού, ειδικοί τεχνολογίας πληροφοριών και ειδικοί για ψηφιακές πλατφόρμες. Τα MOOCs παραδίδονται από τα μεγαλύτερα ακαδημαϊκά ιδρύματα παγκοσμίως.

Δυστυχώς διαπιστώνεται ότι το ποσοστό ολοκλήρωσης των μαθημάτων είναι ιδιαίτερα χαμηλό.

Από την πραγματοποιηθείσα πρωτογενή έρευνα συμπεραίνουμε ότι ένα ιδιαίτερα μεγάλο ποσοστό των νέων έως 30 ετών και δη με πανεπιστημιακή μόρφωση δεν γνωρίζουν τι είναι τα MOOCs. Ποσοστό 60% των ερωτηθέντων, δηλαδή πάνω από τους μισούς, γνωρίζουν τα εκπαιδευτικά υλικά που χρησιμοποιούνται στα MOOCs, ενώ τα εκπαιδευτικά υλικά που προτιμώνται περισσότερο, σε ποσοστό 65%, είναι πρώτα οι διαλέξεις μέσω βίντεο και έπειτα οι διαφάνειες. Εντύπωση βέβαια προκαλεί

ότι πάνω από το 50% του δείγματος θα ήταν διατεθειμένο να αφιερώσει στο μάθημα μέσω βίντεο-διάλεξης μόλις 5-9'. Τέλος παρατηρήσαμε ότι στη μεγάλη πλειοψηφία του το δείγμα θα προτιμούσε τα εβδομαδιαία μαθήματα, με τα μηνιαία μαθήματα να ακολουθεί με σημαντική διαφορά, αποτέλεσμα που δείχνει ότι η παρακολούθηση μαθημάτων σε καθημερινή βάση θα ήταν γι' αυτούς κουραστική.

Τέλος, θα πρέπει να τονισθεί πως η εμφάνιση καινοτομιών όπως αυτής των MOOCs καταδεικνύει μια σύγκλιση συμφερόντων που αφορούν στις κοινωνικές, οικονομικές και τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της εκπαίδευσης παγκοσμίως. Καταγράφεται λοιπόν μια τάση για μία ανοικτή εκπαίδευση που μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη διασφάλιση της πρόσβασης στην εκπαίδευση για όλους και στην αντιμετώπιση των ζητημάτων και των προκλήσεων ενός συνεχώς μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος που χρειάζεται νέους τρόπους για να παρέχει πρόσβαση στα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα στο μέλλον. Είναι γεγονός πως καταγράφεται αυξημένη δυναμική για τη διεθνοποίηση της τριτοβάθμιας και παράλληλα αυξανόμενη ζήτηση για πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, με την πρόβλεψη ότι μέχρι το 2020 θα υπάρχουν 120 εκατομμύρια φοιτητές σε όλο τον κόσμο.

Επιπρόσθετα η αλλαγή του δημογραφικού προφίλ του εκπαιδευόμενων, (ολοένα αυξανόμενου αριθμού των ενηλίκων δια βίου εκπαιδευόμενων), η ιδιαίτερα αυξημένη πρόσβαση σε συσκευές νέας τεχνολογίας και τα κοινωνικά δίκτυα και η ανάγκη για μεταβολές στο κόστος στα οικονομικά μοντέλα για την τριτοβάθμια εκπαίδευση συνηγορούν ότι υπάρχει μια σαφής ανάγκη για νέα επιχειρηματικά μοντέλα και καινοτομίες στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για να ανταποκριθεί στις προκλήσεις των κοινωνικών και οικονομικών μεταβολών μακροπρόθεσμα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kourtopoulos., Gallagher M.S., et al, “ Emotive vocabulary In MOOCs: Context and participant retention” <http://www.eurodl.org/?article=507>
1/6/2015
2. MOOCMap - <http://edutechnica.com/moocmap/> - τελ. επίσκεψη : 18/5/2015
<http://www.slideshare.net/MOOCsUniversity/80increase-intotalnumberofmoocs2014f> 18/5/2015
3. Zweifel Seth, MOOC students are highly educated, job-oriented. The Coursera student population also tends to be young and male -
<http://www.thedp.com/article/2013/11/new-penn-study-moocs-far-from-revolutionizing-higher-education>
4. Στάμου - Μαζικά Online Ανοιχτά Μαθήματα (MOOCs) : Πρακτικές, τάσεις και προκλήσεις για τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα – Σχολή Διοίκησης και οικονομίας, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΤΕΙ Πειραιά – 2014
5. <http://europestartsmooc.weebly.com/iotasigmatauomicronrhoiotakappaalphasigmatauomicroniotachiepsiloniotaalpha.html>
6. http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course
7. http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Precursors
8. http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Early_approaches
9. http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Recent_developments
10. http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Related_educational_practices_and_courses

11. [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Structures_and instructional design approaches](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Structures_and_instructional_design_approaches)
12. [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Structures_and instructional design approaches](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Structures_and_instructional_design_approaches)
13. [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Connectivist design](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Connectivist_design)
14. http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Assessments
15. [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Lecture design](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Lecture_design)
16. [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Completion rates](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Completion_rates)
17. [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Human interaction](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Human_interaction)
18. [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Flipped classrooms](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Flipped_classrooms)
19. http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Encouragement
20. http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course#Preliminaries
21. Lomas, N. (2013). Europe's iversity Launches 1st MOOCs With 100k+ Students & Curriculum Of 24 Courses. TechCrunch. Retrieved May, 2014, from <http://techcrunch.com/2013/10/14/iversity-initial-students/>
22. Liyanagunawardena, T. R., Adams, A. A., & Williams, S. A. (2013). MOOCs: A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 14.
23. Kop, R., Fournier, H., & Mak, J. S.F. (2011). A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Special Issue - Emergent Learning, Connections, Design for

- Learning, 12(7), 74-93. Retrieved May, 2014, from <http://nparc.cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/npsi/ctrl?action=rtdoc&an=19040607>
24. Iversity. (2014). Open Courses - Education. Online. Free. Retrieved May, 2014, from <https://iversity.org/dashboard>
25. Gaebel, M. (2013). MOOCs–Massive Open Online Courses. EUA Occasional Papers. Retrieved May, 2014, from http://colearnr-media.s3.amazonaws.com/education/moocs/EUA_Occasional%20papers_MOOCs.pdf
26. edX. (2014). Take great online courses from the world's best universities. Retrieved May, 2014, from <https://www.edx.org/>
27. <http://europestartsmooc.weebly.com/pilambdaalphatauphiomicronrhomuepsilonsigmaf.html>
28. <http://www.thedp.com/article/2013/11/new-penn-study-moocs-far-from-revolutionizing-higher-education>
29. <http://www.openeducationeuropa.eu/en/blogs/understanding-mooc-scoreboard-methodology-and-misconceptions>
30. MOOCs – The End to Traditional Universities? (part 1) – insights from swissnex San Francisco
31. <https://globalstatement.wordpress.com/2014/05/16/report-moocs-the-end-to-traditional-universities-part-1/>
32. Pappano, L. (2012). The Year of the MOOC. New York Times. Ανακτήθηκε στις 01/07/2013 από <http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html>

33. MacKay, R.F. (April 11, 2013). "Learning analytics at Stanford takes huge leap forward with MOOCs". Stanford Report. Stanford University. Retrieved June 22, 2013.
34. Τσώνη, Γκέκα, Π., Σιόλου, Ε., Σύψας, Α. & Παγγέ, Τ. (2013). Ο ρόλος του δασκάλου στα MOOCs. 7th International Conference in Open & Distance Learning, Αθήνα.
35. Παγγέ, (2009). Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Ιωάννινα, εκδόσεις Θεοδωρίδη
36. Catropa, Dayna (February 24, 2013). "Big (MOOC) Data". Inside Higher Ed. Retrieved July 25, 2013.
37. Yuan, L., & Powell, S. (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education. A white paper. Ανακτήθηκε από <http://publications.cetis.ac.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>
38. MOOCMap - <http://edutechnica.com/moocmap/> 18/5/2015
39. <http://www.slideshare.net/MOOCsUniversity/80increase-intotalnumberofmoocs2014f> 18/5/2015
40. Rodriguez, C. O. (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.
41. Sonwalkar, N. (2013). Why the MOOCs Forum Now? MOOCs FORUM. September 2013, 1(P), 1-1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Γνωρίζετε τι είναι τα MOOCs
ΝΑΙ
ΟΧΙ

2. Έχετε παρακολουθήσει κάποιο μάθημα MOOC
ΝΑΙ
ΟΧΙ

3. Γνωρίζετε τα εκπαιδευτικά υλικά που χρησιμοποιούν τα MOOCs
ΝΑΙ
ΟΧΙ

4. Ποιο από τα παρακάτω εκπαιδευτικά υλικά θα προτιμούσες για την μάθηση σου
Video-διαλέξεις
Διαφάνειες
Κουίζ
Τακτικές εργασίες

5. Αν το μάθημα ήταν (video-διάλεξη), πόση ώρα θα αφιέρωνες
3'-4'
5'-10'
10'-20
20 και άνω

6. Από τις παρακάτω μορφές εκπαιδευτικής διαδικασίας θα προτιμούσες
Εβδομαδιαία μαθήματα
Καθημερινά μαθήματα
Μηνιαία μαθήματα

