

Μάιος 2017

Ατομική Διπλωματική Εργασία

ΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ
MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOCs)

Παναγιώτης Πλουτάρχου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ



ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Μάιος 2017

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Κριτική μελέτη ανασκόπησης της αξιοποίησης των τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφορίας στην παροχή Massive Open Online Courses (MOOCs)

Παναγιώτης Πλουτάρχου

Επιβλέπων Καθηγήτρια

Δρ. Ελπίδα Κεραυνού-Παπαηλίου

Η Ατομική Διπλωματική Εργασία υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων απόκτησης του πτυχίου Πληροφορικής του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Κύπρου

Μάιος 2017

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά και να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου σε όσους με στήριξαν, με βοήθησαν και μου συμπαραστάθηκαν στην εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας αλλά και κατά την διάρκεια των σπουδών μου. Ιδιαίτερα την Κυρία Ελπίδα Κεραυνού – Παπαηλίου, υπεύθυνη καθηγήτρια αυτής της πτυχιακής εργασίας, της οποίας η πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση έπαιξαν καταλυτικό ρόλο για την υλοποίηση της πτυχιακής αυτής και της οποίας οι συμβουλές για την ακαδημαϊκή και επαγγελματική μου πορεία μετά το τελευταίο έτος των σπουδών μου θα μείνουν για πάντα χαραγμένες στο μυαλό μου. Ευχαριστώ επίσης θερμά τον ακαδημαϊκό μου σύμβολο Κύριο Γιάννη Δημόπουλο για τις σημαντικές συμβουλές του, όσο και για την καθοδήγηση του στο πρόγραμμα σπουδών μου. Τέλος θα ήθελα να ήταν παράλειψη μου να μην ευχαριστούσα την οικογένεια μου, συγκεκριμένα ένα μεγάλο ευχαριστώ στην μητέρα μου Αρετή και στα αδέρφια μου Πλούταρχο και Μάριο για την ψυχολογική και οικονομική βοήθεια και στήριξη που μου πρόσφεραν όλα αυτά τα χρόνια κατά την διάρκεια των σπουδών μου.

Περίληψη

Σε αυτή την ατομική διπλωματική εργασία ασχολήθηκα με την νέα τεχνολογία επικοινωνιών και πληροφοριών τα λεγόμενα Massive Open Online Courses (MOOCs) στα οποία έγινε μια κριτική μελέτη του κατά πόσο θεωρούνται μια νέα ριζοσπαστική τεχνολογία στον τομέα της Πληροφορικής και πώς αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στην οποία παρατέθηκαν οι στόχοι της διπλωματικής εργασίας, πια μεθοδολογία χρησιμοποιήθηκε για την μελέτη και την αξιολόγηση των άρθρων που βρέθηκαν κατά την διάρκεια της εκπόνησης της αλλά και με πιο κριτήριο επιλέχθηκαν τα τελικά αυτά άρθρα. Στο δεύτερο κεφάλαιο εμβαθύνουμε περισσότερο στον ορισμό του τι είναι ένα MOOC και παρουσιάζοντας τις διάφορες υποκατηγορίες τους μαζί με τις ομοιότητες και τις διαφορές τους. Επίσης σε αυτό το κεφάλαιο αναφέρονται τα ποσοστά ολοκλήρωσης ενός MOOC από τους learners και προς το τέλος του κεφαλαίου αυτού θα δούμε την τεχνική της ενεργητικής μάθησης που χρησιμοποιείται κυρίως σε αυτές τις τεχνολογίες αλλά και ένα προτεινόμενο μοντέλο σχεδίασης MOOCs.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται και αναλύονται οι ψηφιακές ικανότητες (Digital Skills) που πρέπει να κατέχει ο σημερινός χρήστης των τεχνολογιών αυτών αλλά και γενικότερα του διαδικτύου. Θα επεξηγηθεί η κάθε μια από αυτές ξεχωριστά και τέλος θα δούμε την κατάταξη της Κύπρου σε σχέση με τις ψηφιακές ικανότητες. Ακολούθως στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια πρόταση για την δημιουργία ενός MOOC από το Πανεπιστήμιο Κύπρου μαζί με τους λόγους που είναι σημαντικό. Αναφέρονται με λεπτομέρεια μεταγενέστερα στο κεφάλαιο.

Τέλος στο πέμπτο κεφάλαιο είναι τα συμπεράσματα από όλη την διπλωματική εργασία μου, αλλά και την μελέτη κατά την διάρκεια αυτής.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή.....	6
	1.1 Στόχος της διπλωματικής εργασίας	6
	1.2 Μεθοδολογία	6
	1.3 Διάγραμμα μεθοδολογίας	7
	1.4 Παρουσίαση των υπόλοιπων κεφαλαίων της διπλωματικής εργασίας	8
Κεφάλαιο 2	MOOC.....	9
	2.1 Ορισμός του MOOC	9
	2.2 Κατηγορίες MOOCs: Ομοιότητες και Διαφορές	10
	2.3 Χαρακτηριστικά παραδείγματα χρήσης MOOCs	13
	2.3.1 Ποσοστά Ολοκλήρωσης της μάθησης	16
	2.3.1.1 Πρόβλεψη της τυχόν εγκατάλειψης του MOOC από τους learners	17
	2.3.2 Ενεργητική Μάθηση	18
	2.4 Τεχνολογίες των MOOCs	21
	2.5 Κριτική των MOOCs	22
	2.6 Προτεινόμενο μοντέλο σχεδίασης MOOCs με ενεργητική μάθηση	25
Κεφάλαιο 3	MOOCs και Ψηφιακές Ικανότητες.....	29
	3.1 Ψηφιακές Ικανότητες	29
	3.2 Ανάλυση των ψηφιακών Ικανοτήτων	30
	3.3 Κατάταξη της Κύπρου σε σχέση με τις ψηφιακές Ικανότητες	33
Κεφάλαιο 4	Πρόταση για MOOC.....	35
	4.1 Πρόταση για την δημιουργία ενός MOOC	35
Κεφάλαιο 5	Συμπεράσματα.....	39
	5.1 Συμπεράσματα	39
	Βιβλιογραφία	42

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Στόχοι διπλωματικής εργασίας	6
1.2 Μεθοδολογία	6
1.3 Διάγραμμα μεθοδολογίας	7
1.4 Παρουσίαση των υπόλοιπων κεφαλαίων της διπλωματικής εργασίας	8

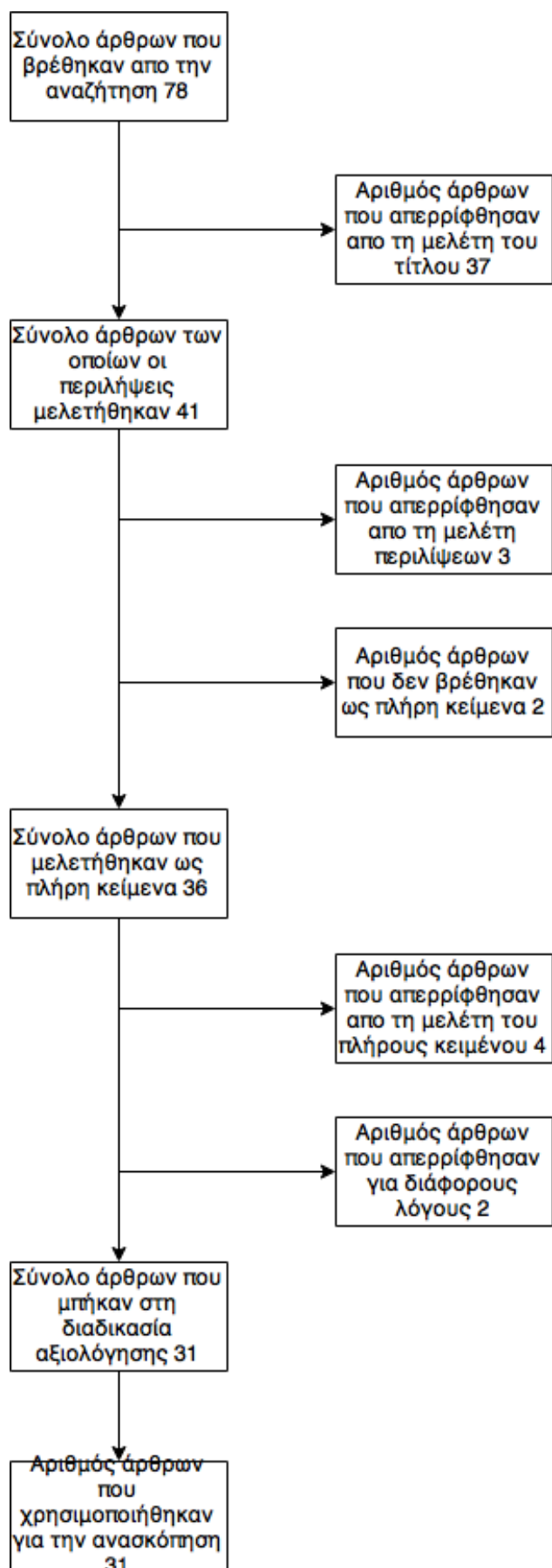
1.1 Στόχοι διπλωματικής εργασίας

Οι στόχοι της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η κριτική ανασκόπηση της τεχνολογίας των Massive Open Online Courses (MOOCs) και η αξιολόγηση κατά πόσο η εν λόγω τεχνολογία μπορεί να θεωρηθεί ριζοσπαστική στον τομέα της πληροφορικής αλλά και γενικότερα στον 21^ο αιώνα σε σχέση με την παροχή εκπαίδευσης και τη δια βίου μάθηση. Επίσης θα παρουσιαστούν οι απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες που προσβέυει η Ευρωπαϊκή Ένωση, και θα προδιαγράψει ένα MOOC για την εκμάθηση των εν λόγω δεξιοτήτων από την κοινότητα των εκπαιδευτικών στην Κύπρο.

1.2 Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την παρούσα διπλωματική εργασία είναι η μελέτη άρθρων σχετικά με το θέμα των MOOCs και των ψηφιακών ικανοτήτων διάφορων κατηγοριών ατόμων. Η επιλογή των άρθρων αυτών έγινε κυρίως από διαδικτυακές βάσεις δεδομένων αναζητώντας συγκεκριμένα για τα MOOCs και τις ψηφιακές ικανότητες. Στη συνέχεια έγινε η μελέτη των άρθρων αυτών από τα οποία μερικά δεν ήταν άμεσα συναφή με αποτέλεσμα στο τέλος να μείνουν 29 πηγές/άρθρα προς άντληση των απαραίτητων πληροφοριών. Χρησιμοποιήθηκε επίσης και ένα ερωτηματολόγιο για την άντληση αποτελεσμάτων σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών στην Κύπρο. Ακολουθεί σχετικό διάγραμμα που περιγράφει την μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε:

1.3 Διάγραμμα μεθοδολογίας



1.4 Παρουσίαση των υπόλοιπων κεφαλαίων της διπλωματικής εργασίας

Κεφάλαιο 2: Θα παρουσιαστεί αρχικά ο ορισμός της έννοιας του MOOC και επεξήγηση του τι σημαίνει αυτό ακριβώς με μια μικρή ιστορική αναδρομή. Στη συνέχεια θα αναλυθούν περεταίρω οι δύο κυριότερες κατηγορίες των MOOCs μαζί με τις ομοιότητες και διαφορές τους και θα αναφερθούν σημαντικά παραδείγματα χρήσης τους. Επιπλέον θα αναλυθεί η τεχνική της ενεργητικής μάθησης και πως αυτή εφαρμόζεται στον τομέα των MOOCs μαζί με τις διαφορές ανάμεσα στις παραδοσιακές διαλέξεις και τις διαλέξεις με ενεργητική μάθηση μέσω MOOC. Περισσότερο θα αναλυθούν διάφορες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται «πίσω» από τα MOOC για να μπορούν αυτά να υλοποιηθούν και τέλος προτείνεται ένα μοντέλο σχεδίασης ενός MOOC χρησιμοποιώντας την τεχνική της ενεργητικής μάθησης για καλύτερα αποτελέσματα.

Κεφάλαιο 3: Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν κάθε μια από τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες που κατέληξε το Ευρωπαϊκό κίνημα DigComp ότι πρέπει να διαθέτει ο κάθε ευρωπαίος πολίτης για να μπορεί να κινείται με ευκολία και ασφάλεια διαδικτυακά. Στη συνέχεια παρουσιάζεται μια γραφική παράσταση η οποία δείχνει την κατάταξη της Κύπρου σε σχέση με άλλες χώρες όσον αφορά τις ψηφιακές ικανότητες και τέλος θα αναλυθούν μερικά προγράμματα ανάπτυξης για εκπαιδευτικούς και διάφορα παραδείγματα εφαρμογής και εκμάθησης των ψηφιακών δεξιοτήτων αυτών και πως επηρέασαν θετικά τους εκπαιδευτικούς αλλά και γενικότερα την ευρύτερη κοινωνία.

Κεφάλαιο 4: Στο τελικό αυτό κεφάλαιο της διπλωματικής μου εργασίας θα γίνει μια πρόταση δημιουργίας MOOC για το πανεπιστήμιο Κύπρου και πως αυτό πιθανόν να βοηθήσει τους υφιστάμενους φοιτητές αλλά και στο πώς μπορεί να προωθηθεί το όνομα του Πανεπιστημίου με σκοπό προσελκύσει ξένους φοιτητές, κυρίως μεταπτυχιακούς.

Κεφάλαιο 2

Massive Open Online Courses

2.1 Ορισμός του MOOC	9
2.2 Κατηγορίες MOOCs: Ομοιότητες και Διαφορές	10
2.3 Χαρακτηριστικά παραδείγματα χρήσης MOOC	13
2.3.1 Ποσοστά Ολοκλήρωσης της μάθησης	16
2.3.1.1 Πρόβλεψη της τυχόν εγκατάλειψης του MOOC από τους learners	17
2.3.2 Ενεργητική Μάθηση	18
2.4 Τεχνολογίες των MOOCs	21
2.5 Κριτική των MOOCs	22
2.6 Προτεινόμενο μοντέλο σχεδίασης MOOCs με ενεργητική μάθηση	23

2.1 Ορισμός του MOOC

Ένα MOOC μπορούμε να πούμε ότι είναι ένα μοντέλο παράδοσης γνώσης μέσω του διαδικτύου με τη μορφή online course το οποίο έκανε την εμφάνισή του στις αρχές του 21^{ου} αιώνα και είχε ως προκάτοχους τη μάθηση μέσω ραδιοφώνου (radio learning) και από την τηλεοπτική αναμετάδοση (television broadcast)[1]. Το πρώτο MOOC εμφανίστηκε από το κίνημα Open Educational Resources και ο όρος αυτός επινοήθηκε από τον Dave Cormier το 2008. Το ακρωνύμιο MOOC σημαίνει Massive Open Online Course και όπως αναφέρεται και στο όνομα του, στόχος ενός MOOC είναι να υποστηρίζει απεριόριστη συμμετοχή από ενδιαφερόμενους που το παρακολουθούν που συνήθως είναι χιλιάδες άτομα ταυτόχρονα[1]. Το περιεχόμενο του επομένως, να είναι ανοικτό προς όλους και χωρίς χρέωση εκτός από κάποιες περιπτώσεις που υπάρχει μικρή χρέωση για την έκδοση και αποστολή ενός πιστοποιητικού ότι έλαβαν μέρος. Η παρακολούθηση του γίνεται διαδικτυακά μέσω ενός browser, απαιτείται όμως και σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο (broadband). Τα MOOC τα τελευταία χρόνια έγιναν θέμα προς έρευνα ανά το παγκόσμιο ως μια σημαντική εξέλιξη της εκπαίδευσης εξ αποστάσεως αλλά έγιναν πιο δημοφιλή ως μέθοδος διδασκαλίας το 2012. Κάθε MOOC έχει μια δομή μάθησης όπως για παράδειγμα τα κανονικά courses σε διάφορα

ανώτατα ιδρύματα και επίσης ορίζουν κάποιους μαθησιακούς στόχους που αποσκοπούν στη χρήση τους.

Τα MOOCs είναι η απάντηση στις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν διάφοροι οργανισμοί σε μια εποχή όπου υπάρχει μια υπερφόρτωση πληροφοριών. Μέσω ενός MOOC δίδεται ανοιχτή πρόσβαση σε πληροφορίες για ένα θέμα ενδιαφέροντος και τότε ο μαθητευόμενος γνωρίζει πως άτομα τα οποία παρακολουθούν το ίδιο MOOC μαζί του είναι άτομα που έχουν το ίδιο ενδιαφέρον για το συγκεκριμένο θέμα όπως ο ίδιος. Το MOOC μπορεί να θεωρηθεί επίσης ότι είναι ένας τρόπος μάθησης σε ένα διαδικτυακό κόσμο με κύρια στοιχεία ως προς τον «πυρήνα» ενός MOOC τα ακόλουθα: 1) ανοιχτό σε όλους 2) τα MOOCs διανέμονται και διαμοιράζονται σε πολλούς 3) συμμετοχικό. Συνεπώς ένας από τους στόχους του είναι και η δια βίου μάθηση (lifelong network learning), επίσης έχει ημερομηνία έναρξης αλλά και ημερομηνία λήξης. Με την τεχνολογία των MOOCs μπορεί ο μαθητευόμενος να συνδεθεί και να συνεργαστεί με άλλα άτομα και ταυτοχρόνως να αναπτύξει τις ψηφιακές του ικανότητες στοχεύοντας στη διαδικασία της μάθησης.

2.2 Κατηγορίες MOOCs: Ομοιότητες και Διαφορές

Μετά την εμφάνιση των πρώτων MOOCs ακολούθησαν και άλλα τα όποια οδήγησαν στο διαχωρισμό σε δύο βασικές κατηγορίες, τα xMOOCs και τα cMOOCs. Θα ξεκινήσουμε με τα xMOOCs γιατί είναι τα πιο διαδεδομένα στον κόσμο. Λόγω του ότι οι εκπαιδευτές έχουν αξιοσημείωτη ελαστικότητα στο σχεδιασμό του course υπάρχει μια επίσης αξιοσημείωτη παραλλαγή στις λεπτομέρειες αλλά γενικά τα xMOOCs ακολουθούν τα συνήθη σχεδιαστικά πρότυπα όπως [2]:

- **Ειδικά σχεδιασμένο λογισμικό πλατφόρμας:** τα xMOOCs χρησιμοποιούν ειδικά σχεδιασμένη πλατφόρμα που τους επιτρέπει την εγγραφή και παρακολούθηση ενός μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων, παρέχει λειτουργίες για αποθήκευση και streaming on demand του ψηφιακού διαδικτυακού υλικού, επίσης παρέχει αυτοματοποιημένα τεστ αλλά και την καταγραφή της επίδοσης του κάθε μαθητή.
- **Διαλέξεις μέσω βίντεο:** Κυρίως τα xMOOCs χρησιμοποιούν τη συνηθισμένη δομή των διαλέξεων αλλά παραδίδονται διαδικτυακά με τους συμμετέχοντες να έχουν τη δυνατότητα να κατεβάζουν στον υπολογιστή τους ή άλλη κινητή συσκευή τα ήδη εγγραμμένα βίντεο διαλέξεων. Οι διαλέξεις αυτές είναι συνήθως διαθέσιμες στους συμμετέχοντες σε εβδομαδιαία βάση σε μια περίοδο 10 με 13 εβδομάδων. Αρχικά

αυτά χωρίζονταν σε πενήντα μικρές διαλέξεις αλλά με τον καιρό τα xMOOCs χρησιμοποιούν μικρότερα βίντεο τα οποία κάποιες φορές ίσως να είναι και 15 λεπτά μόνο σε διάρκεια ως αποτέλεσμα να υπάρχουν περισσότερα τμήματα. Επίσης όσο περνά ο καιρός τα διάφορα xMOOC courses αλλά και οι διαλέξεις τους γίνονται όλο και πιο μικρές σε διάρκεια με μερικά τώρα να διαρκούν μόλις πέντε εβδομάδες μόνο. Έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες μέθοδοι εγγραφής και παραγωγής βίντεο για τις διαλέξεις με μερικές από αυτές να είναι face-to-face on-campus διαλέξεις οι οποίες είναι βίντεο τα οποία κατέγραψαν την διάλεξη στο πανεπιστήμιο και μετά την ανέβασαν στο MOOC σαν υλικό για να παρακολουθήσουν οι συμμετέχοντες. Υπάρχουν και οι διαλέξεις οι οποίες γίνονται με παραγωγή μόνο για τους σκοπούς της διάλεξης (δηλαδή δεν υπάρχουν φοιτητές να παρακολουθούν εκείνη την ώρα) και τέλος υπάρχει η περίπτωση του βίντεο που απλά ο καθηγητής καταγράφει τον εαυτό του μόνος του.

- **Αυτοματοποιημένα δοκίμια:** Οι συμμετέχοντες στο course λαμβάνουν μέρος και ολοκληρώνουν διαδικτυακά δοκίμια στα οποία ο καθένας θα λάβει το αυτοματοποιημένο διορθωμένο αποτέλεσμα. Αυτά τα δοκίμια συνήθως προσφέρονται κατά τη διάρκεια του course σε πολλά σημεία του και χρησιμοποιούνται μόνο από τους συμμετέχοντες για να δουν το επίπεδο τους στο course, αποτελώντας έτσι μια μορφή αυτοαξιολόγησης. Εναλλακτικά αυτά τα δοκίμια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καθορίσουν εάν ένας συμμετέχοντας θα πάρει το πιστοποιητικό. Άλλη μια χρήση τους είναι για να δοθεί ένας συνολικός βαθμός στο τέλος του course βασισμένος μόνο σε αυτά τα δοκίμια. Οι περισσότερες xMOOCs εργασίες είναι βασισμένες σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής οι οποίες διορθώνονται αυτόματα από έναν υπολογιστή. Μερικά MOOCs όμως διαθέτουν και χώρο για απαντήσεις. Συνήθως όμως ο χώρος για απάντηση με κείμενο χρησιμοποιείται από MOOCs που για παράδειγμα έχουν θέματα κωδικοποίησης σε ένα course πληροφορικής ή για μαθηματικές φόρμουλες σε ένα course μαθηματικών. Σε όλες όμως τις περιπτώσεις οι απαντήσεις διορθώνονται με αυτοματοποιημένο τρόπο από έναν υπολογιστή.
- **Αξιολόγηση από άλλους συμμετέχοντες:** Μερικά xMOOCs έχουν πειραματιστεί με την ανάθεση εργασιών στους συμμετέχοντες, τυχαία σε μικρές ομάδες, για την αξιολόγηση τους μέσα στην ομάδα, κυρίως για την ανάθεση πιο επαληθευμένων ερωτήσεων. Αυτή η μέθοδος όμως έχει αποδειχθεί τις περισσότερες φορές να είναι προβληματική γιατί τα άτομα που απαρτίζουν την κάθε ομάδα έχουν τεχνογνωσία σε διαφορετικά θέματα ο καθένας αλλά και η διαφορά στο επίπεδο του πόσο λαμβάνει μέρος το κάθε άτομο, δηλαδή ποσό σοβαρά θα συμμετέχει στο course.

- **Υποστηρικτικό υλικό:** Οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να κατεβάσουν αντίγραφα των διαλέξεων, επιπλέον αρχεία ήχου σχετικά με το θέμα, τους δίνονται ιστοσελίδες σε άλλες πηγές και διαδικτυακά άρθρα που μπορούν να διαβάσουν.
- **Λειτουργία για συζήτηση:** Με αυτή την λειτουργία υπάρχει ένας χώρος σαν φόρουμ όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να ανεβάσουν ερωτήσεις σχετικές με το θέμα, να ζητήσουν βοήθεια και επιπλέον να σχολιάσουν σε μια άλλη ερώτηση του φόρουμ ξεκινώντας ένα διάλογο.
- **Καθόλου ή πολύ λίγη συζήτηση:** Η λειτουργία που διαφέρει περισσότερο σε ένα xMOOC είναι αυτή της συζήτησης ή της σχολίασης αλλά παρόλο της διαφοροποίησης της αυτή απευθύνεται σε όλους τους συμμετέχοντες. Λόγω του μεγάλου αριθμού όμως των συμμετεχόντων που λαμβάνουν μέρος στη συζήτηση η ένταξη του καθηγητή σε αυτή είναι σχεδόν αδύνατη. Μερικοί καθηγητές δεν προσφέρουν καν αυτή τη λειτουργία άρα οι συμμετέχοντες βασίζονται μόνο στις απαντήσεις άλλων συμμετεχόντων, επίσης πολλές φορές χρησιμοποιούν το βοηθητικό εκπαιδευτικό προσωπικό για να αναγνωρίσουν τις κοινές περιοχές που αφορούν οι ερωτήσεις που ζητούν οι συμμετέχοντες και τότε ο καθηγητής θα απαντήσει σε αυτό γενικά. Συνήθως όμως οι συμμετέχοντες βασίζονται ο ένας στον άλλον.
- **Πιστοποιητικά:** Τα περισσότερα xMOOCs στο τέλος δίνουν πιστοποιητικά σαν αναγνώριση για την επιτυχή συμμετοχή στο course, βασισμένη όμως στο αυτοματοποιημένο σύστημα διόρθωσης που αναφέραμε πιο πάνω. Παρόλα αυτά τα πιστοποιητικά των MOOCs δεν είναι αναγνωρισμένα για πανεπιστημιακές πιστωτικές μονάδες ακόμα και αν το MOOC προσφέρεται από πανεπιστήμιο επίσης δεν μπορεί αυτό το πιστοποιητικό που θα δοθεί να αναγνωρισθεί ως πιστωτικές μονάδες.
- **Αναλυτικές μάθησης:** Οι πλατφόρμες των xMOOCs έχουν τη χωρητικότητα να συλλέγουν και να αναλύουν μεγάλα δεδομένα για τους συμμετέχοντες και την επίδοσή τους δίνοντας τη δυνατότητα για άμεσο feedback στους καθηγητές για τις περιοχές/τομείς όπου το περιεχόμενο ή ο σχεδιασμός του MOOC χρειάζεται βελτίωση και πιθανώς καθοδήγηση μέσω αυτοματοποιημένων καθοδηγήσεων για τον κάθε συμμετέχοντα.

Ως εκ τούτου τα xMOOCs χρησιμοποιούν κυρίως ένα μοντέλο εκμάθησης το οποίο βασίζεται στη μετάδοση πληροφοριών με υψηλή ποιότητα περιεχομένου, αυτοματοποιημένα δοκίμια και διορθώσεις κυρίως για χρήση από τους συμμετέχοντες. Όλες οι αυτοματοποιημένες πράξεις γίνονται μεταξύ των συμμετεχόντων και της πλατφόρμας

μάθησης. Δεν υπάρχει σχεδόν καθόλου επαφή μεταξύ ενός συγκεκριμένου συμμετέχοντα/ατόμου και του καθηγητή που παραδίδει το course.

Τώρα από την άλλη μεριά των MOOCs έχουμε τα cMOOCs τα οποία είναι μια εντελώς διαφορετική μαθησιακή φιλοσοφία από τα xMOOCs. Τα cMOOCs δίνουν πολύ μεγάλη έμφαση στη δικτύωση και ιδίως στην ισχυρή συνεισφορά περιεχομένου από τους ίδιους τους συμμετέχοντες. Τα cMOOCs έχουν τέσσερις σχεδιάστικες αρχές:

- **Αυτονομία:** Ο κάθε μαθητευόμενος έχει τη δική του αυτονομία στο περιεχόμενο και τις ικανότητες που επιθυμεί ο ίδιος να μάθει και τον ενδιαφέρουν, η μάθηση είναι καθαρά σε προσωπικό επίπεδο. Δεν υπάρχει κάποια επίσημη διδακτέα ύλη.
- **Ποικιλία:** Υπάρχει ποικιλία στα εργαλεία που χρησιμοποιούνται, στην εμβέλεια των συμμετεχόντων και τα επίπεδα μάθησής τους, αλλά και το διαφοροποιημένο περιεχόμενο.
- **Διαδραστικότητα:** Η μάθηση είναι διαδραστική δηλαδή υπάρχει συνεργασία, επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων που καταλήγει στην αναφερόμενη γνώση.
- **Open-ness:** Υπάρχει ανοικτή πρόσβαση σε όλους στο περιεχόμενο, τα δοκίμια και τις δραστηριότητες μέσα στο course.

Τα cMOOCs σήμερα χρησιμοποιούν τα κοινωνικά μέσα δικτύωσης, δεν βασίζονται κυρίως σε αυτά αλλά υποστηρίζονται χαλαρά από μεταξύ τους δικτυωμένα εργαλεία και μέσα. Αυτά μπορεί να περιέχουν μια απλή διαδικτυακή φόρμα εγγραφής και τη χρήση εργαλείων συνδιασκέψεων όπως blackboard, blogs, wikis, moodle, twitter, linkedin και facebook και όλα αυτά επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να μοιραστούν την συνεισφορά τους ο καθένας ατομικά.

2.3 Χαρακτηριστικά παραδείγματα χρήσης MOOCs

Τα MOOCs είναι μια νέα τεχνολογική ανακάλυψη η οποία υιοθετήθηκε από διάφορα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Πολλοί αντιλήφθηκαν τη σημαντική απήχηση που ενδεχομένως να είχαν στον κόσμο και έτσι δημιουργήθηκαν εταιρίες οργανισμοί που είναι καθαρά παροχείς MOOCs επιτρέποντας στους ενδιαφερόμενους να εγγραφούν δωρεάν και να παρακολουθήσουν κάποια MOOC χωρίς οποιαδήποτε χρέωση εκτός από την αποστολή του προαιρετικού πιστοποιητικού μετά την επιτυχή ολοκλήρωσή του.

Η πλειονότητα των MOOCs προσφέρονται μέσω από τρεις μεγάλες ψηφιακές πλατφόρμες, το Coursera (<https://www.coursera.org/>) με 1949 online courses διαθέσιμα, το edX (<https://www.edx.org/>) με 1022 online courses και το επι του παρόντος Udacity (<https://www.udacity.com/>) με 145 online courses. Υπάρχουν και άλλοι παροχείς MOOCs όπως το Harvard, MIT και το FutureLearn του Open University της Αγγλίας αλλά οι κυριότεροι είναι οι τρεις που αναφέραμε πιο πάνω. Στον πίνακα 1 συνοψίζονται οι υπηρεσίες από μεγάλους παροχείς MOOCs.

Πίνακας 1: Υπηρεσίες από μεγάλους παροχείς MOOC [1] [15][14]

	Ελεύθερη πρόσβαση	Κόστος πιστοποιητικού	Πιστωτικές μονάδες
edX	Ναι	Ναι	Ναι
Coursera	Ναι	Ναι	Μερικώς
Udacity	Ναι	Ναι	Μερικώς
Uduemy	Μερικώς	Ναι	Μερικώς

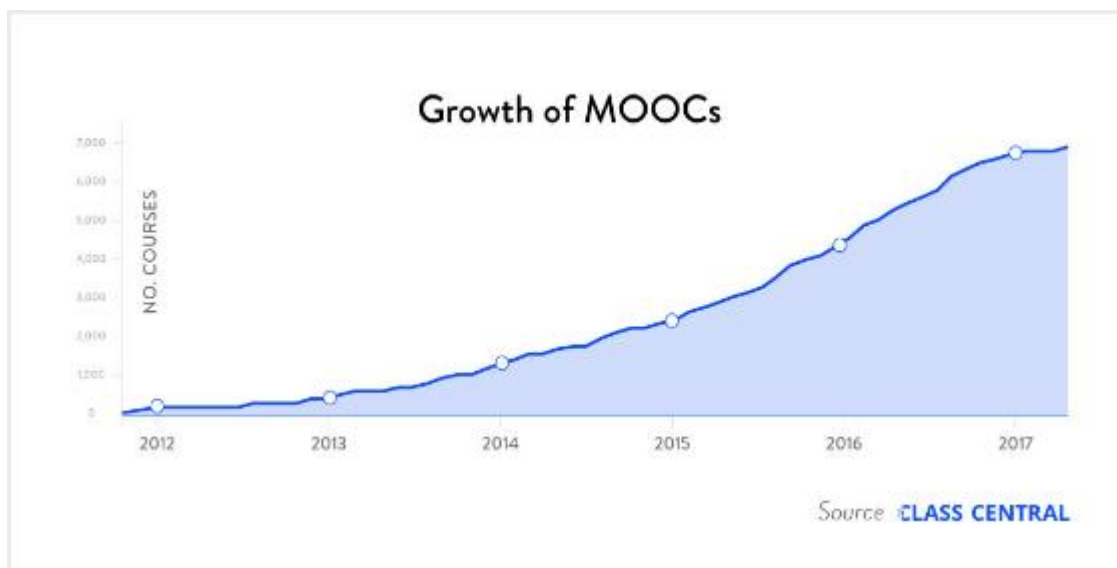
Μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα MOOCs που αξίζει να αναφερθούν είναι τα ακόλουθα: Το 2011 το Πανεπιστήμιο του Stanford δημιούργησε τρία xMOOCs από τα οποία το ένα είχε τίτλο «Introduction Into AI» με διδάσκοντες τους Sebastian Thurn και Peter Norvig. Τον Ιανουάριο του 2012 το Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι λάνσαρε ένα Φιλανδικό MOOC το οποίο αφορούσε τον προγραμματισμό και χρησιμοποιήθηκε από τα λύκεια σαν ένας τρόπος να προωθήσουν τα courses του προγραμματισμού στους μαθητές των σχολείων αυτών. Τα courses αυτά προσφέρθηκαν επανειλημμένα για πολλές φορές και είχαν ως αποτέλεσμα οι άριστοι μαθητές να έχουν εισαχθεί σε προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στην Πληροφορική στο Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι.

Τον Ιούνιο του 2013 το Πανεπιστήμιο της Νότιας Καρολίνας λάνσαρε το Skynet University το οποίο προσφέρει MOOCs στην εισαγωγή της αστρονομίας. Οι συμμετέχοντες έχουν πρόσβαση στα ρομποτικά τηλεσκόπια του Πανεπιστημίου. Αυτό το συγκεκριμένο MOOC αναπτύχθηκε σε συνεργασία με μεγάλους παγκόσμιους οργανισμούς όπως YouTube, Facebook, Twitter. Ακόμα ένα αξιοσημείωτο παράδειγμα MOOC είναι όταν το φθινόπωρο του 2014 το Georgia Institute of Technology λάνσαρε το πρώτο MOOD (Massive Online Open Degree) (Master's Degree) στην Πληροφορική για επτά χιλιάδες δολάρια σε συνεργασία με την Udacity και την εταιρία τηλεπικοινωνιών AT&T. Τέλος το Πανεπιστήμιο του Stanford έχει λανσάρει ένα MOOC με διδάσκοντα τον καθηγητή Keith Devlin το οποίο

θα καθοδηγεί τους φοιτητές του Πανεπιστημίου σε ένα πιο σωστό μαθηματικό τρόπο σκέψης και θα τους διδάσκει τα εργαλεία των μαθηματικών. Ο ίδιος ο καθηγητής ανέφερε πως χρειάστηκαν εκατοντάδες ώρες για να παραχθεί αυτό το course[1].

Μέχρι τον Ιούνιο του 2012 έχουν εγγραφεί περισσότερα από 1.5 εκατομμύρια άτομα για τα courses μέσω των Coursera, Udacity και edX [3]. Οι περισσότεροι εγγεγραμμένοι παρατηρήθηκε να είναι από τις Η.Π.Α. Μια μελέτη από το Πανεπιστήμιο του Stanford κατάταξε τους μαθητές που παρακολουθούν τα courses σε τέσσερις κατηγορίες [4]:

- **Ακροατές (auditors):** Αυτοί παρακολουθούσαν τα βίντεο κατά την διάρκεια του course αλλά λάμβαναν μέρος σε λίγα δοκίμια ή εξετάσεις.
- **Αυτοί που τα ολοκλήρωσαν (completers):** Παρακολούθησαν τις περισσότερες διαλέξεις και έλαβαν μέρος στα περισσότερα δοκίμια.
- **Αποδυσμενμένους (disengaged learners):** Οι μαθητές που γρήγορα εγκατέλειπαν το course.
- **Εκπαιδευόμενους δειγματοληψίας (sampling learners):** Οι μαθητές που ίσως κάποτε παρακολουθήσουν διαλέξεις. Δηλαδή είναι οι μαθητές που έχουν εγγραφεί στο course αλλά η πιθανότητα να παρακολουθήσουν μια διάλεξη είναι πάρα πολύ μικρή.



Σχήμα 1: Ανάπτυξη των MOOCs από το 2012 μέχρι σήμερα. [5]

Στο Σχήμα 1 διαφαίνεται ότι ολοένα και περισσότερα προγράμματα μαθημάτων προσφέρονται ως MOOC μέσω του διαδικτύου. Ξεκινώντας από το 2012 με ένα πάρα πολύ

μικρό αριθμό κατέληξε σήμερα να έχει σχεδόν 7000 προγράμματα που μπορούν να προσφέρουν.

2.3.1 Ποσοστά ολοκλήρωσης της μάθησης

Γενικά, τα ποσοστά ολοκλήρωσης ενός MOOC είναι συνήθως κάτω του 10% με μια απότομη πτώση της συμμετοχής στο course να παρατηρείται την πρώτη εβδομάδα έναρξης. Για παράδειγμα, στο course Bioelectricity του φθινοπώρου του 2012 στο Πανεπιστήμιο του Duke 12,725 φοιτητές εγγράφηκαν αλλά μόνο 7,761 παρακολούθησαν διάλεξη, 3,658 έκαναν το δοκίμιο που αφορούσε το περιεχόμενο των διαλέξεων, 345 έκαναν την τελική εξέταση και μόλις 313 ολοκλήρωσαν αυτό το course με επιτυχία παίρνοντας και το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

Στοιχεία από τον οργανισμό Coursera δίνουν ένα ποσοστό ολοκλήρωσης της τάξης του 7%-9% μόνο. Έχει παρατηρηθεί ότι οι περισσότεροι μαθητές που εγγράφονται έχουν την πρόθεση να εξερευνήσουν το περιεχόμενο του course παρά να το ολοκληρώσουν. Επίσης μια μελέτη παρατήρησε τους δέκα σημαντικότερους λόγους που μαθητές παρατούν τα courses στα οποία εγγράφονται και αυτοί είναι [6][7][8]:

1. Το course απαιτούσε πάρα πολύ χρόνο.
2. Το course ήταν πολύ δύσκολο ή πολύ βασικό.
3. Κακός σχεδιασμός του course (μόνο βίντεο).
4. Έλλειψη της κατάλληλης εισαγωγής στις τεχνολογίες του course.
5. Η υπερφόρτωση των discussion boards.
6. Κρυμμένα κόστη τα οποία απαιτούσαν διάβασμα από ακριβά βιβλία.
7. Ο μαθητής απλά εξερευνούσε το course.
8. Ο μαθητής εγγράφηκε για τη γνώση και όχι την ολοκλήρωση και το πιστοποιητικό.
9. Ο φόρτος εργασίας.
10. Το μέγεθος του course.

Στον πίνακα 2 συνοψίζονται τα ποσοστά επιτυχίας ανά επίπεδο course και κατηγορία learners.

Πίνακας 2: Ποσοστά Ολοκλήρωσης ανά κατηγορία [1]

Course	Auditors	Completers	Disengaged Learners	Sampling Learners
Επίπεδο Λυκείου	6%	27%	29%	39%
Επι πτυχίο	6%	8%	12%	74%
Απόφοιτοι πτυχίου	9%	5%	6%	80%

2.3.1.1 Πρόβλεψη της τυχόν εγκατάλειψης του MOOC από τους learners

Η παρατήρηση του τρόπου συμπεριφοράς και συμμετοχής διαφόρων χρηστών κατά τη διάρκεια ενός MOOC έχει χρησιμοποιηθεί για να προσδιοριστούν διάφοροι δείκτες που μπορούν να προσφέρουν μια πρόβλεψη για τους τυχόν μελλοντικούς χρήστες που πιθανόν να εγκαταλείψουν το MOOC. Λόγω του ότι αυτό είναι ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα σημερινά MOOCs, αυτό μπορεί να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τους δημιουργούς και παροχείς MOOCs που τους επιτρέπει την έγκαιρη παρέμβαση ούτως ώστε να αποφευχθεί μεγάλο μέρος του προβλήματος.

Το feedback προς τον υπεύθυνο του MOOC για την γενική πρόοδο που υπάρχει στους μαθητευόμενους μπορεί να του επιτρέψει σε πραγματικό χρόνο να ρυθμίσει την δυσκολία του MOOCs ή να προσθέσει τυχόν πράγματα στην ύλη που καλύπτεται για να κρατήσει το ενδιαφέρον σε ψηλά επίπεδα [13].

Η δραστηριότητα των μαθητευόμενων μέσα στα φόρουμ συζητήσεων που αναπτύσσεται σε διάφορα θέματα πολλών επιπέδων δυσκολίας, δηλαδή αν παρατηρηθεί ότι η δραστηριότητα των μαθητευόμενων είναι μικρή ή σχεδόν ανύπαρκτη τότε υπάρχει υψηλή πιθανότητα ένα μεγάλο μέρος των ατόμων που έχουν εγγραφεί στο συγκεκριμένο MOOC να το εγκαταλείψουν [13].

Μια ανάλυση των δεδομένων του MOOC μπορεί να παρέχει πληροφορίες σχετικά με το πότε είναι καλύτερο να ξεκινήσει ένα MOOC για να «κερδίσει» περισσότερους ενεργούς χρήστες. Επίσης μετά από την ανάλυση ενός MOOC μπορεί να διαφανεί ότι αφορά ένα συγκεκριμένο target group και έτσι να πρέπει να προσαρμοστεί στις ανάγκες αυτής της ομάδας [13].

Η χρήση των δυνατών μέσων κοινωνικής δικτύωσης όπως Facebook, Twitter, Google plus κτλπ. μπορούν να καθοδηγήσουν την προώθηση ενός MOOC μέσω του παροχέα αλλά και μέσω των ίδιων των ατόμων που θα εγγραφούν[13].

Τα περισσότερα MOOCs συλλέγουν και καταγράφουν μεγάλο όγκο δεδομένων για τους χρήστες τους κατά την διάρκεια του MOOC. Οι αναλυτές δεδομένων μπορούν να ανακαλύψουν μοτίβα συμπεριφοράς χρηστών που οδηγούν στην εγκατάλειψη του course ή ακόμη και στην επιτυχία του. Για παράδειγμα αν ένας χρήστης επιλέξει να μην ολοκληρώσει μια εργασία ή να επιλέξει να παρακολουθήσει μια διαφορετική δραστηριότητα τότε αυτό ίσως να υποδεικνύει ότι ο χρήστης προτιμά να κατευθύνει ο ίδιος τη δική τους μάθηση με το δικό του τρόπο ανάλογα με τις ανάγκες του. Ωστόσο ορισμένες αποκλίσεις από τις δικές τους προσδοκίες που είχαν πριν οι ίδιοι εγγραφούν στο MOOC όπως να μπορούν να αλληλοεπιδρούν και να υπάρχουν δραστηριότητες είναι ένας ισχυρός δείκτης ότι στο μέλλον ίσως ο χρήστης αυτός να εγκαταλείψει το MOOC. Σε αυτές τις περιπτώσεις στρατηγική παρέμβαση θα ήταν καλή στην έναρξη του MOOC και μέσα στην ίδια την δομή του MOOC.

2.3.2 Ενεργητική μάθηση (Active learning)

Μέχρι σήμερα 58 εκατομμύρια άτομα έχουν εγγραφεί σε τουλάχιστον ένα MOOC, ένας αριθμός κατά πολύ μεγαλύτερος από ότι θα μπορούσαν να φτάσουν οι τυπικές διαλέξεις και παραδόσεις μαθημάτων όπου τα ακροατήρια τους φτάνουν το πολύ στους 100 φοιτητές κάθε έτος. Τα αρχικά MOOCs αποτελούνταν μόνο από τεχνολογίες video streaming και το διαδίκτυο. Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω στο πρώτο MOOC που είχε το όνομα «Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη» εγγράφηκαν περισσότεροι από 160000 φοιτητές ενώ στο κανονικό μάθημα που γινόταν on-campus με διαλέξεις μπορούσαν να εγγραφούν σχεδόν εκατό. Προσέχοντας αυτό οι καθηγητές που πρόσφεραν και ήταν υπεύθυνοι για το συγκεκριμένο MOOC πίστευαν πως είχαν στα χέρια τους ένα εργαλείο με τεράστιες δυνατότητες και μέλλον. Επηρεασμένοι από τη μεγάλη αυτή ανταπόκριση των φοιτητών είχαν κάνει και την υπόθεση ότι σε 50 χρόνια θα είχαν απομείνει μόνο δέκα ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα, πράγμα που σήμερα δεν είναι καθόλου αληθές.

Προς έκπληξη τους όμως το πρώτο MOOC που δημιούργησαν είχε μέσο όρο ολοκλήρωσης κάτι λιγότερο από 7% [9]. Πολλοί παράγοντες συμβάλλουν στα ποσοστά ολοκλήρωσης ενός MOOC, άτομα όμως που πληρώνουν ένα ποσό εγγραφής για να έχουν πρόσβαση στο υλικό τείνουν να είναι πιο αφοσιωμένοι στο να ολοκληρώσουν με επιτυχία το MOOC. Μετά από έρευνα οι δύο κυριότερες κατηγορίες μαθητών που δεν ολοκλήρωναν το course ήταν [9]:

- Μαθητές που παρατούσαν το course στα πρώτα λεπτά γιατί δεν είχαν καθόλου ενδιαφέρον.
- Μαθητές που απλά εκμεταλλεύονταν τη νέα αυτή τεχνολογία του MOOC για να βρουν τις πληροφορίες που χρειάζονταν και μετά δεν ξανά χρησιμοποιούσαν το σύστημα.

Ο τρόπος παράδοσης γνώσης παλαιότερα με σήμερα διαφέρει αρκετά σε πολλά σημεία και είναι αυτό που προσπαθούν να εντάξουν στα μοντέλα τους οι διάφοροι δημιουργοί των σημερινών MOOC για να καταφέρουν να προσελκύσουν και κυριότερα να κρατήσουν όσο περισσότερα από τα άτομα που εγγράφηκαν σε ένα MOOC μέχρι το τέλος. Ο νέος αυτός τρόπος που ονομάζεται ενεργητική μάθηση (active learning) έχει μεθόδους και στρατηγικές όπως peer-to-peer learning, εικονικά δίκτυα και διαδραστικές ασκήσεις για τους ενδιαφερόμενους.

Γενικότερα η ενεργητική μάθηση διαθέτει ένα μεγάλο εύρος από στρατηγικές οι οποίες μεταξύ τους έχουν ένα κοινό στόχο, να επηρεάζουν τους μαθητευόμενους στο να κάνουν πράγματα σχετικά με εκείνο που έμαθαν ή παρακολούθησαν και να συνεχίσουν να σκέφτονται για αυτό που έχουν κάνει. Για παράδειγμα αν ένας μαθητής παρακολουθήσει ένα MOOC με θέμα την Ευρωπαϊκή Ιστορία, τότε το MOOC θα προσπαθήσει να του εμπνεύσει την ανάγκη να πάει να ψάξει για περισσότερες πληροφορίες για να ενταχθεί περισσότερο σε αυτό που επέλεξε να παρακολουθήσει και να του κρατήσει ψηλό το ενδιαφέρον. Αυτές οι τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εμπλέξουν τους μαθητευόμενους στο να

1. Έχουν κριτική και δημιουργική σκέψη
2. Να συνομιλούν άνετα με ένα συνεργάτη, ομάδα ή στην τάξη
3. Να εκφράζουν άφοβα τις δικές τους ιδέες είτε γραπτώς είτε μεταξύ άλλων μαθητευόμενων
4. Να εξερευνούν τις προσωπικές τους στάσεις και αξίες
5. Να δίνουν και να δέχονται feedback
6. Να εντάσσονται στην διαδικασία της μάθησης

Οι στρατηγικές της ενεργητικής μάθησης μπορούν να εφαρμοστούν από τους μαθητευόμενους εκτός τάξης, σε διάφορα γκρουπ διαδικτυακά ή όχι, μόνοι τους και τέλος μπορούν να εκφραστούν μέσα στην αίθουσα αλλά και μέσω των διαδικτυακών τεχνολογιών.

Στον πίνακα 3 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι διαφορές ανάμεσα στις παραδοσιακές διαλέξεις και στην ενεργητική μάθηση.

Πίνακας 3: Διαφορές παραδοσιακών διαλέξεων και ενεργητικής μάθησης [10]

Παραδοσιακές Διαλέξεις	Ενεργητική Μάθηση
Ο διδάσκων μιλά και οι μαθητές ακούν με λιγοστή συμμετοχή	Ο διδάσκων μιλά με περιοδικές παύσεις για τυχόν δραστηριότητες μεταξύ αυτού και τους μαθητές ή μεταξύ των μαθητών
Η συγκέντρωση των μαθητών έχει παρατηρηθεί να πέφτει μετά τα 10-15 λεπτά	Κατά την διάρκεια της διάλεξης δίδεται μια δραστηριότητα για να κάνουν οι μαθητές, στην περίπτωση του MOOC θα είναι μια διαδραστική δραστηριότητα.
Οι ερωτήσεις του διδάσκων είναι πολλές φορές ρητορικές	Οι ερωτήσεις εδώ γίνονται και απαιτούνται απαντήσεις από τους μαθητευόμενους
Οι ερωτήσεις γίνονται όταν ο μαθητής σηκώσει το χέρι του	Οι ερωτήσεις γίνονται με ένα clicker που ειδοποιά τον καθηγητή ότι κάποιος έχει απορία ή μπορούν να γίνουν μέσω του φόρουμ
Η συνομιλία μεταξύ μαθητών πολλές φορές δεν ενθαρρύνεται	Η συνομιλία μεταξύ μαθητών ενθαρρύνεται πολύ
Οι μαθητές παίρνουν σημειώσεις ο καθένας ανάλογα με το τι θέλει ο ίδιος	Οι μαθητές συνεργάζονται μέσω γκρουπ ή αν είναι διαδικτυακά μέσω φόρουμ και βίντεο κλήσεις
Η απουσία των φοιτητών είναι σε μεγάλα ποσοστά	Έχουν παρατηρηθεί μεγάλα ποσοστά παρακολούθησης

2.4 Τεχνολογίες των MOOCs

Τα MOOCs αντιπροσωπεύουν τις νεότερες μορφές της μαθησιακής επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Οι τεχνολογίες που βασίζονται πάνω τα MOOCs είναι κυρίως τεχνολογίες που εμφανίστηκαν τον 21^ο αιώνα και άρχισαν να χρησιμοποιούνται πιο εντατικά στον τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης τα τελευταία χρόνια. Με τις τεχνολογίες αυτές γίνεται πιο σωστή παράδοση μάθησης αλλά και πιο εύκολη κατανομή του περιεχομένου του MOOC στους εκπαιδευόμενους που λαμβάνουν μέρος. Πιθανώς η μεγαλύτερη τεχνολογική πρόκληση που έχουν να αντιμετωπίσουν οι σχεδιαστές των MOOCs είναι η ταχύτητα με την οποία αυτά τα courses εξελίσσονται μέσα στο διαδίκτυο.

Οι τεχνολογίες αυτές είναι κυρίως web-based και απαιτούν μια συνεχή σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο. Οι πλατφόρμες οι οποίες είναι υπεύθυνες για να παρέχουν αυτά τα MOOCs χρειάζονται συχνή αναβάθμιση και βελτίωση ούτως ώστε να έχουν την ικανότητα να υποστηρίζουν τις τελευταίες τεχνολογίες και ιδέες που αφορούν τα MOOCs όπως για παράδειγμα τα τελευταία μέσα επικοινωνίας για τους εκπαιδευόμενους. Τα περισσότερα MOOCs που έχουμε σήμερα χρησιμοποιούν κατά πολύ τα μέσα μαζικής δικτύωσης ενσωματωμένα μέσα στα MOOCs όπως για παράδειγμα το Google Hangouts για σκοπούς τηλεδιάσκεψης ή ακόμα το Twitter hashtag και Facebook. Ο λόγος που χρησιμοποιούν τα εν λόγω μέσα δικτύωσης είναι γιατί παρέχουν κάποια εργαλεία τα οποία αναπτύχθηκαν από μεγάλους οργανισμούς δικτύωσης των ατόμων και είναι ελεγμένα ως προς την ποιότητα αλλά και τις τεχνολογικές δυνατότητες που προσφέρουν. Τεχνολογίες που βρίσκονται πίσω από ένα MOOC είναι:

- Βίντεο διαλέξεις (χρησιμοποιούν κάμερες για την εγγραφή)
- Στατικά εργαλεία διαχείρισης εγγράφων
- Forum συζητήσεων
- Για πιο συγκεκριμένα MOOCs έχουμε:
 - Εργαλεία τηλεδιασκέψεων
 - Εργαλεία για ημερολόγιο
 - Εργαλεία για δημιουργία δοκιμίων
- Εξόρυξη Δεδομένων (Data mining)
- Ανάλυση Δεδομένων (Data analytics)

Οι περισσότερες πλατφόρμες προσπαθούν να είναι όσο πιο εύχρηστες και φιλικές προς το χρήστη γίνεται επειδή ένα MOOC προορίζεται για τον καθένα στον κόσμο χωρίς κριτήρια συμμετοχής και για αυτό η διεπαφή τους είναι όσο πιο απλή γίνεται.

Ιστοσελίδες όπως το TED, Khan Academy, iTunesU, YouTube έχουν μεγάλες και πλούσιες συλλογές στο περιεχόμενο τους από μαθησιακό υλικό δωρεάν διαθέσιμα για παρακολούθηση τα οποία με αυτό τον τρόπο βοήθησαν στη δημιουργία των σημερινών MOOCs.

Έχουν δημιουργηθεί ιστοσελίδες για αυτό το σκοπό που επιτρέπουν στα μέλη τους που εγγράφηκαν να δημιουργήσουν και να προωθήσουν ένα MOOC. Για παράδειγμα είναι τα Course Sites (<https://www.coursesites.com/>), Canvas Network (<https://www.canvas.net>), GRSSHopper (<http://grsshopper.downes.ca/>), OpenMOOC (<http://openmooc.org>) και Google Course Builder (<http://code.google.com/p/course-builder/>)

2.5 Κριτική για τα MOOCs

Έχοντας στο νου τα όσα έχω μελετήσει για τα MOOCs, τις τεχνολογίες πίσω από αυτά αλλά και τους τομείς στους οποίους χρησιμοποιούνται θα μπορούσα να πω ότι δικαίως θεωρούνται ως μια ριζοσπαστική ανακάλυψη του 21^{ου} αιώνα. Τα MOOCs είναι μια τεχνολογία με απίστευτες δυνατότητες αλλά όμως ακόμα βρίσκεται στα πρώιμα στάδια και υπάρχουν πολλές βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν και πρέπει να γίνουν. Η ικανότητα των MOOCs να «φτάνουν» σε χιλιάδες άτομα την ίδια στιγμή παραδίδοντας το εκπαιδευτικό υλικό χωρίς καμία δέσμευση είναι κάτι που θεωρώ ότι θα μπορούσε να αλλάξει τον κόσμο προς το καλύτερο και να επενδύσει στη μόρφωση αλλά και στη δια βίου μάθηση. Όπως είχα αναφέρει και σε προηγούμενο υποκεφάλαιο το μόνο που απαιτείται για να παρακολουθήσει κάποιος ένα MOOC είναι μια σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο και ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής, αυτό είναι ένα κίνημα που έχει ξεκινήσει από την Ευρωπαϊκή Ένωση ούτως ώστε να καταφέρει τα περισσότερα σπίτια να έχουν σύνδεση στο διαδίκτυο αλλά και τα άτομα που βρίσκονται στο διαδίκτυο να διαθέτουν μερικές βασικές ικανότητες αφού για να υπάρξει ένα MOOC χρειάζεται εκπαιδευόμενους οι οποίοι να γνωρίζουν πώς να κινούνται σε διαδικτυακά περιβάλλοντα χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία.

Το κίνημα αυτό ξεκίνησε γιατί έχει παρατηρηθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση ότι παρόλο που 250 εκατομμύρια ευρωπαίοι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο καθημερινά υπάρχουν ακόμα εκατομμύρια άτομα που δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ το διαδίκτυο στη ζωή τους και

επίσης σχεδόν 50% του ευρωπαϊκού πληθυσμού έχει ανεπαρκείς ψηφιακές ικανότητες για τα σημερινά δεδομένα εργασιακών ικανοτήτων που απαιτούνται. Η Google έχει δεσμευτεί στο να εκπαιδεύσει δύο εκατομμύρια Ευρωπαίους μέχρι το τέλος του 2016 στον τομέα των ψηφιακών ικανοτήτων.

Πολλές χώρες, ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα αλλά και διαφημιστικοί οργανισμοί έχουν δείξει τεράστιο ενδιαφέρον προς τις τεχνολογίες των MOOCs. Τα τελευταία χρόνια πολλά πανεπιστήμια άρχισαν να πειραματίζονται με τα MOOCs και τους τρόπους που μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για να εξαπλώσουν την προσβασιμότητα, να προβάλουν το όνομα του πανεπιστημίου τους και για σκοπούς μάρκετινγκ. Η προσέγγιση που προσπαθούν τα πανεπιστήμια του 21^{ου} αιώνα να έχουν για τα MOOCs είναι πως μπορούν να τα αναπτύξουν για να βοηθηθούν τα ιδρύματα να εξερευνήσουν νέες καινοτόμες προσεγγίσεις για την διδασκαλία και τη μάθηση. Να αναπτύξουν νέα μοντέλα για να πάρουν προβάδισμα στον τομέα της μόρφωσης. Με την εμφάνιση των MOOCs πολλά ανώτατα ιδρύματα θέλησαν να μπουν στην αγορά της ηλεκτρονικής μάθησης (online learning) αφού είδαν ότι είναι κάτι καινοτόμο και καινούργιο με πολλές δυνατότητες.

Τώρα στην πλευρά της ηλεκτρονικής μάθησης τα MOOCs έφεραν τη δυνατότητα της ανοικτής εκπαίδευσης εξ αποστάσεως αλλά και της επικοινωνίας μεταξύ των εκπαιδευομένων, νέες τεχνολογίες διαδικτύου και την ανάπτυξη νέων μεθόδων διδασκαλίας και μάθησης. Αυτό θεωρείται ως μια ριζοσπαστική ανακάλυψη αφού τα MOOCs υπόσχονται να προσφέρουν ελαστικότητα, ελεύθερη και δωρεάν πρόσβαση σε οποιοδήποτε ενδιαφέρεται να μάθει.

Από την άλλη πλευρά έχει παρατηρηθεί πως οι συμμετέχοντες ενός MOOCs παρόλο που είναι πρόθυμοι να εγγραφούν σε ένα online course, εγκαταλείπουν το ενδιαφέρον τους για την παρακολούθηση πάρα πολύ νωρίς με αποτέλεσμα να το ολοκληρώνουν με επιτυχία μόνο ένα μικρό ποσοστό ατόμων. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι η κακή ποιότητα του συγκεκριμένου MOOC αλλά κυρίως τα κρυμμένα κόστη που ο διδασκόμενος τις πλείστες φορές δεν είναι διατεθειμένος να πληρώσει αφού του είχε υποσχεθεί η δωρεάν, εύκολη και ελαστική μάθηση προτού εγγραφεί.

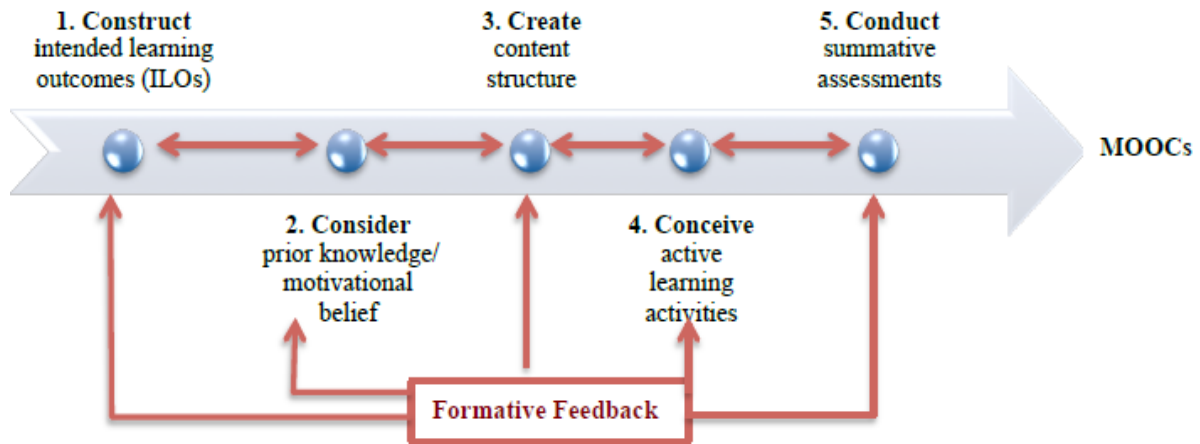
Τα MOOCs αποτελούν ένα από τα δυνατότερα εφόδια στα άτομα που στη ζωή τους επιθυμούν να έχουν δια βίου μάθηση. Τα άτομα αυτά μπορούν οποιαδήποτε στιγμή αποφασίσουν να παρακολουθήσουν ένα MOOC για το θέμα που τους ενδιαφέρει και αυτό παίζει καθοριστικό ρόλο στην πνευματική ανάπτυξη ενός ατόμου.

Πιστεύω πως τα MOOCs είναι το μέλλον της μάθησης γιατί υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα που διαθέτει η νέα αυτή ριζοσπαστική τεχνολογία σε σχέση με το παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης που είναι ο ίδιος εδώ και πολλά χρόνια. Ένα βασικό πλεονέκτημα είναι η επεκτασιμότητα η οποία διαθέτουν τα MOOCs, για παράδειγμα αν ήθελε κάποιο πανεπιστήμιο να αυξήσει τον αριθμό των ατόμων που εγγράφηκαν σε ένα μάθημα τους που προσφέρεται τότε θα έπρεπε να δώσουν μια μεγαλύτερη αίθουσα. Με ένα MOOC αυτό δεν είναι πρόβλημα γιατί ο αριθμός των ατόμων που μπορούν να εγγραφούν μπορεί να αλλάξει με ένα κλικ από τον υπεύθυνο. Επίσης υπάρχουν πολλοί αξιόλογοι καθηγητές, ερευνητές και επιστήμονες που δίνουν διαλέξεις σε διάφορα πανεπιστήμια για εμπλουτισμό των γνώσεων των φοιτητών τους. Φανταστείτε αυτό να μεγεθυνθεί από ένα ακροατήριο με περίπου 200 άτομα, σε ένα MOOC με χιλιάδες άτομα. Η αξιοποίηση αυτών των ατόμων με σπάνιες γνώσεις γίνεται στο μέγιστο βαθμό και έτσι μπορούν να εμπνεύσουν πολύ περισσότερα άτομα κάθε φορά. Τέλος γνωρίζοντας ότι δεν μπορούν όλοι να έχουν το προνόμιο να πάνε για σπουδές σε κάποιο πανεπιστήμιο λόγω και του οικονομικού θέματος ή της φύσης της δουλειάς τους, ένα MOOC αφαιρεί αυτά τα προβλήματα και έτσι κάνει πραγματικά την εκπαίδευση προσβάσιμη σε όλους.

Υπάρχουν όμως προβλήματα στα ανοικτά συστήματα μάθησης που δεν έχουν επιλυθεί ακόμα μέχρι σήμερα. Δεν έχει βρεθεί ένας αποτελεσματικός τρόπος για να μπορέσουν να προσαρμόσουν κάποιες πιστωτικές μονάδες μετά την ολοκλήρωση του course στο σημερινό σύστημα ECTS ούτως ώστε να μπορούν να θεωρηθούν και αυτές σαν ένα πιστοποιητικό από κάποιο πανεπιστήμιο. Επίσης πώς θα μπορεί να παραχωρηθεί στους learners ενός MOOC μια πιο προσωπική καθοδήγηση από τους καθηγητές τους για να ανακαλύψουν και να ξεπεράσουν τις αδυναμίες τους στο θέμα το οποίο διδάσκονται.

2.6 Προτεινόμενο μοντέλο σχεδίασης MOOCs με ενεργητική μάθηση

Στο Σχήμα 2 παρουσιάζεται το μοντέλο σχεδίασης MOOCs με ενεργητική μάθηση το οποίο αποτελείται από τα ακόλουθα βήματα.



Σχήμα 2: Μοντέλο σχεδίασης MOOCs με ενεργητική μάθηση (από το άρθρο [11]).

1. Construct:

Το πρώτο βήμα στη δημιουργία μιας διαδικτυακής σειράς μαθημάτων είναι η κατασκευή των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων (intended learning outcomes) τα οποία πρέπει να περιγράφουν τις ικανότητες και γνώσεις που πρέπει να έχουν επιτύχει οι μαθητεύομενοι στο τέλος των μαθημάτων αυτών.

2. Consider:

Μετά από την κατασκευή των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων για μια σειρά μαθημάτων, το επόμενο βήμα είναι να αντιληφθούμε για ποια άτομα προορίζεται το MOOC που θα κατασκευαστεί και πια είναι τα χαρακτηριστικά των ατόμων αυτών, όπως προηγούμενη γνώση καθώς και οι προσωπικοί τους στόχοι, απόδοση και αποτελεσματικότητα. Στα MOOCs είναι μια πρόκληση να αντιληφθούν με ακρίβεια τα χαρακτηριστικά των μαθητευόμενων με απευθείας παρατήρηση για τον απλό λόγο ότι τα άτομα είναι χιλιάδες και δεν υπάρχει άμεση επαφή με σχεδόν κανένα από αυτά, αφού όλη η επικοινωνία γίνεται μέσω του διαδικτύου. Παρόλα αυτά όμως μπορούν να χρησιμοποιηθούν ή να κατασκευαστούν διαδικτυακές τεχνολογίες που να εξετάζουν, να συλλέγουν και να αναλύουν σχετικά δεδομένα από ένα target group ατόμων. Υπάρχουν και πολλές εταιρίες που κάνουν ακριβώς αυτή την δουλειά. Για παράδειγμα, πριν τη δημιουργία του MOOC, αν κατασκευαστεί ένα

ερωτηματολόγιο που μέσω των ερωτήσεων του θα μετρά την προηγούμενη γνώση που είχε η ομάδα ατόμων, θα καταγράφει τους στόχους τους για αυτή τη σειρά μαθημάτων στο MOOC, την αποτελεσματικότητά τους στην εκπλήρωση κάποιων προσωπικών και μη στόχων κατά την διάρκεια του MOOC και την απόδοσή τους κατά την διάρκεια του MOOC όταν αντιμετωπίσουν μαθησιακές δυσκολίες. Οι κατασκευαστές του MOOC μπορούν να προσαρμόσουν τα πιο πάνω επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προηγούμενου σταδίου για να φτάσουν πιο κοντά στις ανάγκες των ατόμων που θα παρακολουθήσουν και θα εγγραφούν στο MOOC.

3. Create:

Διάφοροι τύποι εκπαιδευτικών δομών χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά στις μορφές μάθησης και όλες βασίζονται στις πληροφορίες από την ανάλυση του γκρουπ των μαθητευόμενων και του γενικού πλαισίου της μάθησης. Τα MOOCs έχουν κάποια μοναδικά χαρακτηριστικά τα οποία είναι η αυτό-κατευθυνόμενη μάθηση σε σχέση με το περιεχόμενο του MOOC και η αλληλεπίδραση των μαθητευόμενων από όλο τον κόσμο. Με αυτά μπορούμε να πούμε ότι η μαθησιακή δομή του MOOC εστιάζεται περισσότερο σε διάφορα προβλήματα που θα δοθούν τα οποία μπορούν να λυθούν είτε ατομικά, είτε σε συνεργασία, και στις συνεργασίες μεταξύ των μαθητευόμενων, οι οποίες δομές είναι πιο εφαρμόσιμες και αποτελεσματικές για την βελτιστοποίηση της χρήσης των διαδικτυακών τεχνολογιών και των μαθησιακών ικανοτήτων των μαθητευόμενων.

4. Conceive:

Η ενεργητική μάθηση είναι μια διαδικασία κατά την οποία τα άτομα που παρακολουθούν το MOOC λαμβάνουν μέρος σε μαθησιακές δραστηριότητες οι οποίες προωθούν την εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση της καινούργιας γνώσης από το περιεχόμενο του MOOC. Υπάρχουν αρκετές στρατηγικές ενεργητικής μάθησης που μπορούν να εφαρμόσουν οι δημιουργοί του για να εμπνεύσουν θετικά τους μαθητευόμενους στη διαδικασία της μάθησης και μερικές από αυτές είναι τα φόρουμ συζητήσεων, problem solving, μελέτες περιπτώσεων (case studies), επιστημονικό γράψιμο και η ατομική αξιολόγηση των δυνατοτήτων τους για να δουν το επίπεδο που βρίσκονται. Χρησιμοποιώντας τις στρατηγικές αυτές οι καθηγητές μπορούν να ωθήσουν τους μαθητευόμενους στην κριτική σκέψη, σημασιολογική μάθηση, μεταφορά νέας γνώσης και νέες διαπροσωπικές ικανότητες για το διαδίκτυο.

5. Assessments:

Στο τέλος του MOOC για να πιστοποιηθεί κατά πόσον οι μαθητευόμενοι πέτυχαν τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα τα οποία δημιούργησαν οι καθηγητές του MOOC, χρειάζεται να περάσουν από τις αξιολογήσεις και τα διαδικτυακά δοκίμια. Ίσως αυτά να είναι ένας τρόπος με τον οποίο μπορούν να συλληφθούν και μετέπειτα να αναλυθούν τα παραπάνω δεδομένα. Επίσης μπορούν στο τέλος να συγκριθούν τα χαρακτηριστικά των μαθητευόμενων πριν και μετά το τέλος του MOOC. [11]

Η ανατροφοδότηση (feedback) είναι ένα κρίσιμο στοιχείο στο πιο πάνω μοντέλο σχεδίασης MOOC. Θα μπορούσαν να ενσωματωθούν πολύ εύκολα στοιχεία της ενεργητικής μάθησης που αναφέραμε πιο πριν, ένας από τους κύριους στόχους της ενεργητικής μάθησης είναι να επιτρέψει στους καθηγητές ή/και δημιουργούς του MOOC να έχουν περισσότερες ευκαιρίες να αλληλεπιδράσουν με τους μαθητευόμενους και έτσι μέσα από το υλικό να μετατρέψουν τους αρχάριους μαθητευόμενους σε έμπειρους. Οι καθηγητές μπορούν να σχεδιάσουν τρόπους με τους οποίους θα κάνουν ερωτήσεις σε μαθητευόμενους με σκοπό την αύξηση και την ευαισθητοποίηση τους στον τρόπο σκέψης, να διαπιστώνουν τα προβλήματα, επιλογή στρατηγικών και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων με βάση την αντίληψή τους. Έχοντας αυτό το διαδραστικό τρόπο μάθησης οι μαθητευόμενοι θα μπορούν να εξασκήσουν και να εξακριβώσουν τις δικές τους λύσεις με τους άλλους μαθητευόμενους του MOOC από όπου μπορούν να πάρουν άμεσα αποτελέσματα και feedback, αλλά και με τους καθηγητές τους μέσω της υποδομής της πλατφόρμας του MOOC. Είναι μια διαδικασία από την οποία οι μαθητευόμενοι θα γνωρίσουν την έμπνευση και την παρακίνηση στον κάθε ένα ξεχωριστά για την διαδικασία της μάθησης ενός συγκεκριμένου θέματος που τους ενδιαφέρει και είναι σημαντικό για αυτούς και από όπου εκεί θα γνωρίσουν νέα άτομα με πιθανόν παρόμοια ενδιαφέροντα. Θα γνωρίσουν επίσης τη ψυχική και ατομική ικανοποίηση που μπορεί να προσφέρει η διαδικασία της μάθησης και αφού γνωρίσουν καλά αυτά τα κίνητρα, τότε οι μαθησιακές δυσκολίες, αποσπάσεις προσοχής που έχουν ως αποτέλεσμα να παρατήσουν εν τέλει το MOOC, θα μειωθούν σημαντικά.

Έχοντας μελετήσει σε αυτό το κεφάλαιο τις ριζοσπαστικές αυτές τεχνολογίες των MOOCs είδαμε τι μπορούν να προσφέρουν, πως ανταποκρίνονται οι ενδιαφερόμενοι learners σε αυτή την νέα τεχνολογία, μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα χρήσης τους σε διάφορους τομείς και ένα προτεινόμενο μοντέλο σχεδίασης τους το οποίο συνδυάζεται με ενεργητική μάθηση. Στο επόμενο κεφάλαιο θα δούμε πιο συγκεκριμένα πως οι τεχνολογίες αυτές συσχετίζονται με τις ψηφιακές ικανότητες που πρέπει να διαθέτει ο σημερινός πολίτης, θα αναλυθούν οι

κάθε μια από αυτές ξεχωριστά επεξηγώντας τι είναι και γιατί η κάθε μια θεωρείτε προσόν που πρέπει όλοι οι χρήστες του διαδικτύου να κατέχουμε.

Κεφάλαιο 3

MOOC και Digital Skills

3.1 Ψηφιακές ικανότητες (Digital skills)	29
3.2 Ανάλυση των ψηφιακών ικανοτήτων	30
3.3 Κατάταξη της Κύπρου σε σχέση με τις ψηφιακές ικανότητες	33

3.1 Ψηφιακές Δεξιότητες (Digital Skills)

Μέσα από διάφορες μελέτες έχει παρατηρηθεί ότι ο καθένας μας χρειάζεται να έχει μερικές βασικές ψηφιακές δεξιότητες ούτως ώστε να μπορεί να κινηθεί διαδικτυακά αλλά και να μπορεί να χειριστεί και να αναλύσει διάφορα δεδομένα που υπάρχουν. Τα σημερινά διαδικτυακά περιβάλλοντα είναι πλημμυρισμένα από ψηφιακές πληροφορίες και η εξάρτηση των ανθρώπων από αυτά είναι πλέον κρίσιμη. Οι ψηφιακές και διαδικτυακές ικανότητες θεωρούνται ζωτικής σημασίας στη σύγχρονη ψηφιακή κοινωνία.

Το έτος 2015 σχεδόν ο μισός πληθυσμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανάμεσα στις ηλικίες 16 με 74 είχε ανεπαρκείς ψηφιακές δεξιότητες για να μπορεί να λάβει μέρος στη διαδικτυακή κοινότητα και οικονομία. Έτσι η Ευρωπαϊκή Ένωση αποφάσισε την ανάπτυξη ενός εργαλείου που λέγεται DigComp (ακρωνύμιο για το Digital Competence Framework for Citizens) και στοχεύει στο να βελτιώσει τις ψηφιακές ικανότητες των πολιτών αλλά και να δημιουργήσει θεμέλια για να προωθήσει στα άτομα που είναι υπεύθυνα για τους πολίτες να δημιουργούν τακτικές που βελτιώνουν τις ψηφιακές ικανότητες σε συγκεκριμένες ομάδες ατόμων. Από το 2013 μέχρι το 2016 το DigComp έχει χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς και συγκεκριμένα στους τομείς της εργασίας, εκπαίδευσης και της δια βίου μάθησης, αλλά όμως η ψηφιακή κοινότητα κινείται με ραγδαίους ρυθμούς με αποτέλεσμα πολλές από τις απαιτήσεις να αλλάζουν συνεχώς.

Μέσα από το κίνημα του DigComp έχουν καταλήξει σε 5 απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες που πρέπει να διαθέτουμε και αυτές είναι:

- 1) **Αλφαριθμητισμός Πληροφοριών (Information and data literacy)**
- 2) **Επικοινωνία και συνεργασία (Communication and Collaboration)**
- 3) **Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (Digital content creation)**
- 4) **Ασφάλεια (Safety)**
- 5) **Επίλυση προβλημάτων (Problem Solving)**

3.2 Ανάλυση των ψηφιακών ικανοτήτων (Digital skills)

Πιο κάτω αναλύουμε κάθε μια από τις ψηφιακές ικανότητες:

1) **Αλφαριθμητισμός Πληροφοριών και δεδομένων (Information and data literacy):**

- Το άτομο να μπορεί να διατυπώσει τις ανάγκες του σε πληροφορίες, να αναζητεί δεδομένα στο διαδίκτυο, περιεχόμενο που βρίσκεται σε διαδικτυακά περιβάλλοντα, να εξασφαλίζει πρόσβαση σε αυτά και να μπορεί να πλοηγείται μεταξύ τους.
- Μια αρκετά σημαντική δεξιότητα είναι το άτομο να μπορεί να δημιουργεί νέες αλλά και να ενημερώνει τις τεχνικές αναζήτησης πληροφοριών που χρησιμοποιεί για καλύτερα και πιο έγκυρα αποτελέσματα.
- Επίσης να μπορεί να αναλύει, να συγκρίνει και να αξιολογεί με κριτικό τρόπο την αξιοπιστία των πηγών δεδομένων, πληροφοριών και διαφόρων ψηφιακών περιεχομένων και τέλος να διατυπώσει όλα αυτά με κριτική σκέψη.
- Να οργανώνει, να αποθηκεύει και να ανακτεί δεδομένα και πληροφορίες από ψηφιακά περιβάλλοντα και στη συνέχεια να τα επεξεργάζεται σε ένα δομημένο περιβάλλον.

2) **Επικοινωνία και συνεργασία (Communication and Collaboration) :**

- Να αλληλοεπιδρά μέσα από μια πληθώρα ψηφιακών τεχνολογιών και να έχει την ικανότητα να κατανοεί τα κατάλληλα μέσα ψηφιακής επικοινωνίας.
- Να μπορεί να μοιράζεται δεδομένα, πληροφορίες και ψηφιακό περιεχόμενο με άλλα άτομα μέσω κατάλληλων ψηφιακών τεχνολογιών.
- Να δρα ως μεσάζων και να γνωρίζει για την αναζήτηση πηγών και τις πρακτικές αποδόσεων αυτών.
- Να έχει την ικανότητα να συμμετέχει στην κοινωνία με τη χρήση δημόσιων και προσωπικών ψηφιακών διαδικτυακών υπηρεσιών.

- Να ψάχνει ευκαιρίες για να συμμετέχει στην κοινωνία μέσω των κατάλληλων μέσων διαδικτύου.
- Να χρησιμοποιεί τα ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογίες σε ομαδικές εργασίες για την κατασκευή και δημιουργία των πόρων και της γνώσης.
- Να έχει εις γνώση τα πρότυπα συμπεριφοράς και την τεχνογνωσία καθώς χρησιμοποιεί τις ψηφιακές τεχνολογίες και αλληλοεπιδρά σε ψηφιακά περιβάλλοντα.
- Να μπορεί να προσαρμόζει τις επικοινωνιακές στρατηγικές σε ένα συγκεκριμένο «κοινό» στα περιβάλλοντα αυτά και να γνωρίζει τη διαπολιτισμική πληθώρα που υπάρχει σε αυτά.
- Να δημιουργεί και να διαχειρίζεται μια ή περισσότερες ψηφιακές ταυτότητες για να είναι ικανό το άτομο να προστατεύει τη δική του φήμη στην ψηφιακή κοινότητα και για να ασχοληθεί με τα δεδομένα τα οποία παρήγαγε κάποιος άλλος μέσω διαφόρων ψηφιακών εργαλείων, περιβαλλόντων και υπηρεσιών.

3) Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (Digital content creation)

- Να δημιουργεί και να αλλάζει το ψηφιακό περιεχόμενο σε διαφορετικά formats και να μπορεί να εκφράζεται μέσω ψηφιακών τρόπων.
- Να τροποποιεί, εκκαθαρίζει, βελτιώνει και ενσωματώνει τις πληροφορίες και το περιεχόμενο σε ένα ήδη υπάρχων κομμάτι γνώσης και να δημιουργεί νέο και πρωτότυπο περιεχόμενο και γνώση.
- Να κατανοεί πως τα δικαιώματα και η πνευματική ιδιοκτησία λειτουργούν και εφαρμόζονται στα δεδομένα, πληροφορίες και ψηφιακό περιεχόμενο.
- Να κατασκευάζει πλάνο και να αναπτύσσει μια σειρά από κατανοητές οδηγίες για τα πληροφοριακά συστήματα προς επίλυση ενός δοθέντος προβλήματος ή προς εκτέλεση ενός συγκεκριμένου έργου.

4) Ασφάλεια (Safety)

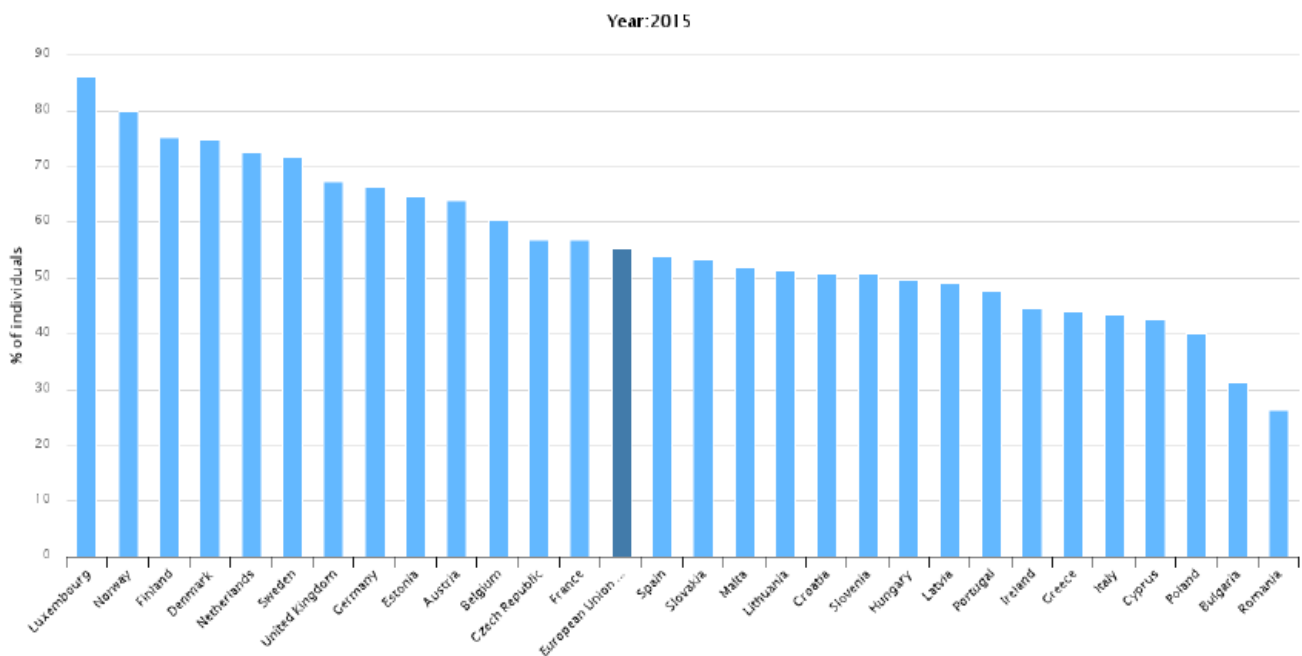
- Να προστατεύει τις συσκευές και το ψηφιακό περιεχόμενο και να μπορεί να κατανοεί τα ρίσκα και τις απειλές σε ένα ψηφιακό περιβάλλον. Να γνωρίζει για τα μέτρα ασφάλειας και προστασίας και να έχει αξιοπιστία και προστασία της ιδιωτικής ζωής.
- Να προστατεύει τα προσωπικά δεδομένα και την ιδιωτικότητα σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Να κατανοεί πώς να χρησιμοποιεί και να μοιράζεται προσωπικά αναγνωρίσιμες πληροφορίες, παράλληλα να προστατεύει τον εαυτό του και τους υπόλοιπους. Να κατανοεί ότι οι ψηφιακές υπηρεσίες προϋποθέτουν μια πολιτική ιδιωτικότητας που ενημερώνουν πως τα προσωπικά δεδομένα χρησιμοποιούνται.
- Να μπορεί να αποφεύγει τα ρίσκα για την υγεία και τις απειλές για φυσική και ψυχολογική ευεξία ενόσω χρησιμοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες. Να μπορεί να προστατεύει τον εαυτό του και τους υπολοίπους από τους κινδύνους του ψηφιακού κόσμου όπως για παράδειγμα το διαδικτυακό εκφοβισμό (Cyber Bullying).
- Να έχει γνώση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που έχουν οι ψηφιακές τεχνολογίες και η χρήση τους.

5) Επίλυση προβλημάτων (Problem Solving)

- Να έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει τα τεχνικά προβλήματα όταν χειρίζεται τις συσκευές και χρησιμοποιεί τα ψηφιακά περιβάλλοντα αλλά και να τα επιλύει (από trouble-shooting μέχρι πιο πολύπλοκα προβλήματα).
- Να μπορεί να εκτιμεί τις ανάγκες και να προσδιορίζει, αξιολογεί, επιλέγει και χρησιμοποιεί ψηφιακά εργαλεία και πιθανές τεχνολογίες. Να προσαρμόζει τα ψηφιακά περιβάλλοντα στις προσωπικές του ανάγκες (accessibility).
- Να χρησιμοποιεί ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογίες για να δημιουργεί γνώση και να καινοτομεί μέσω διεργασιών και διάφορων προϊόντων. Επίσης να ασκεί ατομικά και συλλογικά σε γνωστική διεργασία για την κατανόηση και επίλυση σχετικά με την αντίληψη σε πολλά προβλήματα και περιπτώσεις σε ψηφιακά περιβάλλοντα.
- Να κατανοεί τις ανάγκες για τις ψηφιακές ικανότητες ενός ατόμου, που πρέπει να τις βελτιώνει ή ανανεώνει. Να μπορεί να στηρίζει άλλους με την ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων τους και να ψάχνει ευκαιρίες για ατομική ανάπτυξη και ενημέρωση της ψηφιακής εξέλιξης.

Οι πιο πάνω δεξιότητες είναι οι βασικές που πρέπει να κατέχει ένα άτομο που χειρίζεται ψηφιακά περιβάλλοντα του 21^{ου} αιώνα. Οι κυβερνήσεις διαφόρων χωρών όπως της Ισπανίας έχουν προσπαθήσει να αναπτύξουν διάφορα εργαλεία και πρότυπα ικανοτήτων για να εκπαιδεύσουν, να εκτιμήσουν, και να ενισχύσουν τις ψηφιακές ικανότητες μέσα στο ήδη υπάρχον σύστημα μάθησης και εκπαίδευσης ανάμεσα σε απλούς πολίτες, ενδιαφερόμενους για εργασία και εταιρίες. [12]

3.3 Κατάταξη της Κύπρου σε σχέση με τις ψηφιακές ικανότητες (Digital Skills)



Σχήμα 3: Άτομα με βασικές ή πέραν των βασικών ψηφιακών ικανοτήτων [12]

Στη γραφική παρουσίαση που δίνεται στο Σχήμα 3, μια κατανομή των χωρών με βάση την έρευνα που αναφέραμε πιο πάνω. Στη μέση του σχήματος 3 είναι ο μέσος όρος της κατανομής αυτής. Η Ισπανία βρίσκεται κοντά στον μέσο όρο σε αντίθεση με την Κύπρο που είναι 4^η από το τέλος και ακολουθείται από την Πολωνία. Η Κύπρος σε αυτό τον τομέα φαίνεται να υστερεί και να χρειάζεται να προωθήσει δράσεις προς εκμάθηση των βασικών ψηφιακών ικανοτήτων. Για το πρόβλημα αυτό σημαντικό ρόλο φαίνεται να παίζει η σχολική ηλικία που τα άτομα έρχονται σε πρώτη επαφή με τα διάφορα ψηφιακά περιβάλλοντα. Η Κύπρος σε σχέση με τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες που έλαβαν μέρος σε αυτή την έρευνα

βρίσκεται σε χαμηλή θέση και επομένως οι πολίτες πρέπει να μάθουν, να βελτιώσουν ή να αναπτύξουν περισσότερο τις ψηφιακές ικανότητές τους.

Επαγγελματικά προγράμματα ανάπτυξης για εκπαιδευτικούς:

Σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες τα εκπαιδευτικά συστήματα τους έχουν υιοθετήσει ένα πλαίσιο εκμάθησης και ανάπτυξης των ψηφιακών ικανοτήτων για την ομάδα των εκπαιδευτικών. Για να αναφέρουμε ένα σημαντικό παράδειγμα το Υπουργείο Εκπαίδευσης, Κουλτούρας και Αθλημάτων της Ισπανίας δημιούργησε ένα πλαίσιο για τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών το λεγόμενο *Marco comun de Competencia Digital Docente 2.0* το 2014. Από τότε αναπτύχθηκαν νέοι τρόποι βελτίωσης, εκμάθησης και εκπαίδευσης για τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών και ένας από αυτούς ήταν η δημιουργία ενός εξειδικευμένου MOOC για την εκπαίδευση και την αξιολόγηση των ψηφιακών τους ικανοτήτων.

Ακόμα ένα σχέδιο που υλοποιήθηκε στην Ισπανία ήταν το IKANOS που πρόσφερε χωρίς καμία χρέωση ένα διαγνωστικό εργαλείο για την αξιολόγηση των ψηφιακών ικανοτήτων του ατόμου που το χρησιμοποιούσε. Διαρκούσε περίπου 15 λεπτά και ήταν διαδικτυακό και στο τέλος του παρείχε μιας μορφής εκτίμηση σε τι επίπεδο βρίσκεται. Το εργαλείο αυτό ήταν βασισμένο στις πέντε βασικές ψηφιακές ικανότητες που αναφέραμε πιο πάνω. Συγκεκριμένα αυτά τα σχέδια εκμάθησης/αξιολόγησης ικανοτήτων στοχεύουν στο να υποστηρίξουν τις ψηφιακές ικανότητες στην ευρύτερη κοινωνία ούτως ώστε να ωθήσουν περισσότερα άτομα να συμμετέχουν πιο ενεργά στη σημερινή ψηφιακή κοινωνία και οικονομία έχοντας κάθε εφόδιο και ικανότητες για αυτά τα ψηφιακά περιβάλλοντα. [12]

Οι ψηφιακές ικανότητες είναι προσόντα που δεν πρέπει να λείπουν από κανένα σημερινό διαδικτυακά ενεργό χρήστη που θέλει να αποσπά και να επεξεργάζεται όλες αυτές τις πληροφορίες που δέχεται με τρόπο αποτελεσματικό και ωφέλιμο για αυτόν. Επίσης και από τους εκπαιδευτικούς δεν πρέπει να λείπουν αφού είναι αυτοί που θα μεταδώσουν στους νέους χρήστες αυτές τις ψηφιακές ικανότητες γνωρίζοντας ότι πλέον η χρήση του διαδικτύου γίνεται από πολύ νεαρές ηλικίες. Έτσι στο επόμενο κεφάλαιο θα γίνει μια πρόταση δημιουργίας ενός MOOC για δύο ιδέες και για πιο λόγο αυτές θα ήταν χρήσιμες να γίνουν στην Κύπρο και από το Πανεπιστήμιο μας.

Κεφάλαιο 4

Πρόταση για MOOC

4.1 Πρόταση για τη δημιουργία ενός MOOC

35

4.1 Πρόταση για τη δημιουργία ενός MOOC

Έχοντας υπόψιν τα παραπάνω θεωρώ πως ένα Massive Open Online Course (MOOC) για το Πανεπιστήμιο Κύπρου θα ήταν κάτι το καινοτόμο και θα το τοποθετούσε περισσότερο στις επιλογές των ξένων φοιτητών για να γραφτούν σε κάποιο προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό πρόγραμμα με αποτέλεσμα τη μελλοντική προώθηση του Πανεπιστημίου. Το MOOC θα πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας και να αλληλοεπιδρά με τους learners με τρόπο τέτοιο που να τους κρατά το ενδιαφέρον, αφού από την παραπάνω μελέτη τα ποσοστά ολοκλήρωσης και εγγραφής σε ένα MOOC διαφέρουν πάρα πολύ. Τα άτομα που ολοκληρώνουν ένα MOOC με επιτυχία είναι πάρα πολύ λίγα. Οπότε να παραμείνει το ενδιαφέρον σε έναν learner να παρακολουθεί το MOOC είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες.

Το ενδιαφέρον σε ένα MOOC μπορεί να κρατηθεί μέσω της ποιότητας του MOOC όπου αυτή θα αξιολογηθεί και από το Πανεπιστήμιο για να βρίσκεται στο επιθυμητό επίπεδο και να συμβαδίζει με τους στόχους του Πανεπιστημίου Κύπρου. Επιπρόσθετά αν το MOOC έχει έντονο το στοιχείο των γραφικών (audio-visual) και μερικές μαθησιακές δραστηριότητες όπου ο learner μπορεί να αλληλεπιδράσει μαζί τους, είτε αυτά είναι η αυτόματη αυτοαξιολόγηση (quizzes) είτε η εμφάνιση περεταίρω πληροφοριών, τότε το ενδιαφέρον του learner θα κρατηθεί και θα υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες να ολοκληρώσει το MOOC. Ένα MOOC όπως λέει και το ακρωνύμιο Massive Open Online Course έχει την δυνατότητα μέσω των τεχνολογιών cloud computing να φτάσει σε εκατοντάδες χιλιάδες άτομα μέσω του διαδικτύου. Αυτό είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο που αν αξιοποιηθεί ορθά συμβάλλει στην προώθηση του Πανεπιστημίου Κύπρου σε ευρεία κλίμακα και ίσως να προσελκύσει πιθανούς φοιτητές εξωτερικού.

Ένα πιθανό θέμα MOOC που μπορεί να δημιουργηθεί από το Πανεπιστήμιο Κύπρου είναι κάτι που υπάρχει τώρα μεγάλο ενδιαφέρον από τους υπόλοιπους ευρωπαϊκούς λαούς και αυτή είναι η Ελληνική/Κυπριακή ιστορία. Είναι ένα θέμα που μπορούμε εμείς ως Πανεπιστήμιο Κύπρου να προωθήσουμε προς τα έξω αφού έχουμε στα χέρια μας αυτή την τεράστια ιστορία που μπορούμε να παρουσιάσουμε. Οι φοιτητές στο εξωτερικό παρακολουθώντας αυτό το MOOC, που σκοπός του είναι να φτάσει σε χιλιάδες άτομα, θα τους κεντρίσει πιθανόν το ενδιαφέρον και μέσω αυτού θα ψάξουν περισσότερες πληροφορίες για το Πανεπιστήμιο Κύπρου και τα προγράμματα που προσφέρει.

Με τις μεθόδους που ανέφερα σε προηγούμενο κεφάλαιο όπως η ενεργητική μάθηση αλλά και τρόπους κράτησης του ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με το μοντέλο ανάπτυξης ενός MOOC πιστεύω πως το ποσοστό των ατόμων/φοιτητών που θα εγγραφούν και θα το παρακολουθήσουν ολοκληρώνοντας το εν τέλει θα είναι πολύ ικανοποιητικό.

Ακόμη ένα θέμα που μπορεί να υλοποιηθεί από το Πανεπιστήμιο Κύπρου είναι ένα MOOC που να στοχεύει στην ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών της Κύπρου. Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 3 η θέση που κατέχει η Κύπρος σε σχέση με τις ψηφιακές ικανότητες είναι προς το τέλος της κατάταξης αυτής (Σχήμα 3), συγκεκριμένα την τέταρτη θέση από το τέλος. Αυτό οφείλεται και στην έλλειψη των ψηφιακών ικανοτήτων (υποκεφάλαιο 3.2) στα διαδικτυακά περιβάλλοντα του 21^{ου} αιώνα από πολλούς εκπαιδευτικούς.

Τα MOOC προσφέρονται μέσα από διάφορες πλατφόρμες όπου η κάθε μια προσφέρει τα δικά της εργαλεία και υπηρεσίες όπως είναι το edX, Coursera, Futurelearn. Πολύ σημαντικός παράγοντας όμως για την επιτυχία ενός MOOC είναι να έχει υψηλή ποιότητα ούτως ώστε να κρατά το ενδιαφέρον των learners καθ' όλη την διάρκεια του. Έτσι σε συνδυασμό με ένα θέμα ευρύτερου ενδιαφέροντος (αφού συνήθως τα άτομα που το παρακολουθούν είναι χιλιάδες) το MOOC θα έχει άμεση επίδραση στο διεθνές όνομα του Πανεπιστημίου αλλά και στους υποψήφιους φοιτητές που θα προσελκύσει για να κάνουν αίτηση σε κάποιο από τα προγράμματα που προσφέρει.

Για παράδειγμα κατά την έρευνα μου στο διαδίκτυο βρήκα στο Trinity College Dublin (<https://www.tcd.ie/OnlineEducation/free-online-course/>) πως προσφέρονται τρία MOOCs με τα εξής θέματα:

- Irish Lives in War and Revolution: Exploring Ireland's History 1912-1923
- Strategies for Successful Ageing

- Exercise Prescription for the Prevention and Treatment of Disease

Τα οποία και τα τρία όπως αναφέρεται στην ιστοσελίδα έχουν ανανεωθεί πρόσφατα, στις αρχές του 2017.

Εικόνα 1: MOOCs από το Trinity College Dublin

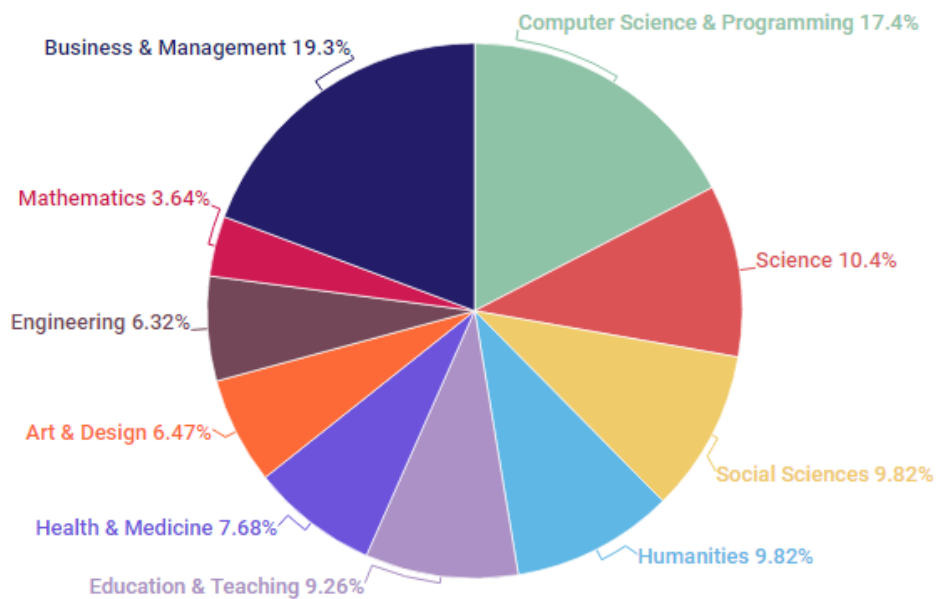
Since 2014, Trinity College Dublin have partnered with Futurelearn to provide three Massive Online Open Courses (MOOCs) in Irish History, Successful Ageing, and Exercise Prescription.

Click on the sections below to go to each MOOC Futurelearn page:



Πηγή: <https://www.tcd.ie/OnlineEducation/free-online-course/>

Το πρώτο μου έχει κεντρίσει ιδιαίτερα το ενδιαφέρον γιατί αφορά την ιστορία της Ιρλανδίας και είναι κάτι που αμέσως σκέφτηκα πως και εμείς στην Κύπρο έχουμε πλούσια ιστορία που μπορούμε να μοιραστούμε έτσι θα μπορούσε να γίνει κάτι παρόμοιο. Από μόνη της η Κυπριακή/Ελληνική ιστορία έχει ένα διεθνές ενδιαφέρον με πολλά παρακλάδια σε κινηματογράφο, παιχνίδια, θέατρα, βιβλία κλπ. Έτσι σαν Πανεπιστήμιο Κύπρου θα μπορούσαμε να αναπτύξουμε ένα MOOC με το θέμα αυτό με σκοπό την μελλοντική προώθηση του Πανεπιστημίου και προσέλκυση ξένων φοιτητών. Επίσης για να αυξηθεί η δημοσιότητα ενός MOOC, πριν την έναρξη του θα πρέπει να γίνουν κάποιες τεχνικές διαφήμισης για να πληροφορηθεί ο κόσμος την ημερομηνία έναρξης, την διάρκεια του, πόσες διαλέξεις είναι αλλά και μια σύντομη περιγραφή για το περιεχόμενό του.



Σχήμα 4: Διαχωρισμός προγραμμάτων ανά κατηγορία. [5]

Σύμφωνα με τα στοιχεία που απεικονίζονται στο Σχήμα 4, το 2^ο μεγαλύτερο τμήμα είναι της Επιστήμης της Πληροφορικής και προγραμματισμού. Αυτό σημαίνει πως πολλά από τα MOOCs αφορούν ένα θέμα σχετικό με την επιστήμη της Πληροφορικής και αυτό ανταποκρίνεται και στο το ενδιαφέρον που δείχνουν άτομα για να παρακολουθήσουν ένα MOOC με κάποιο θέμα από τον τομέα αυτό.

Γνωρίζοντας πλέον όλα αυτά από τα προηγούμενα κεφάλαια και την δική μου μελέτη, στο επόμενο κεφάλαιο θα ακολουθήσουν τα τελικά συμπεράσματα όσον αφορά την χρήση και αξιοποίηση των τεχνολογιών επικοινωνίας MOOCs.

Κεφάλαιο 5

Συμπεράσματα

5.1 Συμπεράσματα

38

5.1 Συμπεράσματα

Κατά την διάρκεια της μελέτης μου έχω προσέξει πως η τεχνολογία των MOOCs μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ποικίλους τρόπους και για διάφορους σκοπούς. Μπορεί να είναι μέρος ενός training στους νεοεισερχόμενους μιας εταιρίας μέχρι και να αποτελεί χόμπι σε άτομο που επιθυμεί να έχει δια βίου μάθηση κατά τη διάρκεια της ζωής του σε οποιοδήποτε θέμα επιθυμεί αυτός. Τα MOOCs είναι όντως μια ριζοσπαστική τεχνολογία η οποία αρχίζει να εντάσσεται περισσότερο σε μεγάλους οργανισμούς και ιδρύματα. Η ικανότητα των MOOCs να φτάνει σε χιλιάδες άτομα ταυτόχρονα το κάνει ένα ισχυρό όπλο διαφήμισης και προώθησης σε οποιοδήποτε το χρησιμοποιήσει με τον σωστό τρόπο. Το μόνο που χρειάζεται κάποιος να παρακολουθήσει ένα MOOC είναι μια σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο και ένα υπολογιστή ή ακόμη και tablet για αυτό τον λόγο είναι εύκολα προσβάσιμα από όλους σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη, αυτό είναι κάτι που μπορεί να αλλάξει τον κόσμο αφού πλέον πόλεις και σημεία στον πλανήτη που υστερούσαν σε μαθησιακά επίπεδα λόγω του βιοτικού τους επιπέδου πλέον θα μπορούν να έχουν υψηλής ποιότητας εκπαίδευση από εγκεκριμένα MOOCs με αποτέλεσμα κάθε άτομο να προσφέρει το 100% των πιθανών δυνατοτήτων του.

Έχω κατανοήσει μέσα από την μελέτη μου ότι για να διατηρηθεί το ενδιαφέρον σε υψηλά επίπεδα σε ένα MOOC αλλά και να προσελκύει συνεχώς νέους learners πρέπει το περιεχόμενο να είναι πολύ καλής ποιότητας με καλά επιλεγμένο υλικό και να εντάσσει συνεχώς τον χρήστη σε μικρές δραστηριότητες ούτως ώστε να μην τον αφήνει σε αδράνεια. Επίσης όσον αφορά το περιεχόμενο του MOOC έχω προσέξει πως πρέπει να είναι κάτι που ενδιαφέρει ένα μεγάλο ευρύ κοινό και να είναι ελκυστικό, όπως για παράδειγμα η αρχαία Ελληνική και Κυπριακή ιστορία που γνωρίζουμε ότι απασχολεί τους ξένους σε πολλούς τομείς και έχει απήχηση. Πιστεύω πως εάν το Πανεπιστήμιο Κύπρου αναπτύξει ένα MOOC με το συγκεκριμένο θέμα θα έχει μεγάλη απήχηση στους learners, με τον απώτερο σκοπό να

39

προωθηθεί σε πολλά άτομα ευελπιστώντας κάποιοι από αυτούς να εγγραφούν σε ένα από τα προγράμματα που προσφέρει το πανεπιστήμιο.

Τα MOOCs θα ενισχύσουν την ανώτερη εκπαίδευση με το να παρέχουν προσβάσιμη, ευέλικτη, ανοικτή και υψηλού επιπέδου γνώση στους learners που ενδιαφέρονται να μάθουν ή γενικότερα στην δια βίου μάθηση. Η τεχνολογία αυτή επίσης άνοιξε την είσοδο σε πολλούς οργανισμούς στον τομέα της ανώτερης εκπαίδευσης έτσι πολλοί επενδυτές βλέποντας τις τεράστιες δυνατότητες των MOOCs έσπευσαν να βάλουν το όνομα τους στην ανώτερη εκπαίδευση με αποτέλεσμα μερικά από τα MOOCs να χάσουν την ποιότητα γνώσης που παρέδιδαν.

Ένα άλλο κόμματι της διπλωματικής μου εργασίας είναι οι ψηφιακές ικανότητες. Φαίνεται ότι η Κύπρος υστερεί σε αυτές τις ικανότητες όπως παρουσιάζεται σε προηγούμενο υποκεφαλαίο σε σχετική έρευνα που έγινε, κατέχει μια από τις χαμηλότερες θέσεις. Από την δική μου μελέτη των άρθρων αυτό που κατάλαβα είναι ότι για να μπορέσουν να αφομοιωθούν αυτές οι ψηφιακές ικανότητες καλύτερα θα πρέπει να μαθαίνονται σε μια πιο νεαρή ηλικία κατά την διάρκεια της πρώτης σχολικής εκπαίδευσης. Το πρόβλημα ξεκινά τις ρίζες του και από τους εκπαιδευτικούς που λίγοι από αυτούς κατέχουν τις ψηφιακές ικανότητες για να μπορούν να τις μεταδώσουν στις νεαρές γενιές. Θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί της Κύπρου να αναπτύξουν τις ικανότητες τους αυτές ούτως ώστε να μπορούν να τις περάσουν παρακάτω. Για αυτό θεωρώ πολύ σημαντικό ένα MOOC που θα μπορούν οι εκπαιδευτικοί να παρακολουθήσουν για να βελτιώσουν τις ικανότητες τους οι οποίες θα βοηθήσουν και τους ίδιους γενικότερα, όπως για παράδειγμα οι problem solving ικανότητες.



Σχήμα 5: Συσχέτιση μεταξύ ψηφιακών ικανοτήτων και Digital Agenda με άλλους τομείς. [22]

Στο σχήμα 5 βλέπουμε πως για την σημερινή μας κατάρτιση σε διάφορους τομείς και δουλειές συσχετίζονται πολλά πράγματα και δύο από αυτά είναι οι ψηφιακές ικανότητες και η σωστή διακίνηση σε ψηφιακά περιβάλλοντα που ανέφερα σε προηγούμενο κεφάλαιο. Οπότε θεωρώ πολύ σημαντικό όλοι μας να έχουμε τις απαραίτητες ψηφιακές ικανότητες, ένα MOOC που θα δίδασκε ακριβώς αυτό το θεωρώ επίσης απαραίτητο.

Βιβλιογραφία

- [1] https://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course “Massive open online course” (valid on 2/2017)
- [2] <http://www.tonybates.ca/2014/10/13/comparing-xmoocs-and-cmoocs-philosophy-and-practice/> “Comparing xMOOCs and cMOOCs: philosophy and practice” October 13, 2014 Tony Bates (valid on 2/2017)
- [3] <http://www.serendipity35.net/index.php?/archives/3243-Types-of-MOOC-Learners.html> “Types of MOOC Learners” Tuesday, December 1st 2015, Posted by Ken Ronkowitz (valid on 2/2017)
- [4] <https://elearningindustry.com/motivate-mooc-learners> “How To Motivate MOOC Learners” August 19, 2017 Posted by Didem Yesil (valid on 2/2017)
- [5] <http://getwiser.com/read/o7012/a49031650> (valid on 2/2017)
- [6] http://www.openculture.com/2013/04/10_reasons_you_didnt_complete_a_mooc.html “MOOC Interrupted: Top 10 Reasons Our Readers Didn’t Finish a Massive Open Online Course” April 5th 2013 by Dan Colman (valid on 2/2017)
- [7] <http://www.ecampusnews.com/top-news/top-10-reasons-for-low-mooc-completion-rates/2/> “Top 10 reasons for low MOOC completion rates” From Staff Reports, June 14th, 2013 (valid on 3/2017)
- [8] <http://www.slideshare.net/zaid/noocify-the-mooc/22-10-Reasons-Why-MOOC-Students> “10 Reasons Why MOOC Students Quit” (slide 22)(valid on 3/2017)
- [9] <http://spectrum.ieee.org/tech-talk/at-work/education/how-the-pioneers-of-the-mooc-got-it-wrong> “How the Pioneers of the MOOC Got it Wrong” By Robert Ubell, Posted 16 Jan 2017 (valid on 3/2017)

- [10] Jim Eison, “Using Active Learning Instructional Strategies to Create Excitement and Enhance Learning”, Department of Adult, Career & Higher Education, 2010
- [11] Yashu Kauffman and Douglas Kauffman, “MOOCs Design and Development: Using Active Learning Pedagogy and Instructional Design model in MITx courses”, ResearchGate, Conference Paper June 2015
- [12] Riina Vuorikari and Yves Punie and Stephanie Carretero and Lieve Van den Brande, “DigCom 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens”, JRC Science for Policy Report, Update Phase 1: The Conceptual Reference Model, 2016
- [13] D.F.O.Onah, J.Sinclair, R.Boyatt, The University of Warwick (UNITED KINGDOM) « DROPOUT RATES OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES: BEHAVIOURAL PATTERNS»
- [14] Li Yuan, Stephen Powell, CETIS (Centre for Educational Technology & Interoperability Standards), University of Bolton “MOOCs and disruptive innovation: Implications for higher education”
- [15] Li Yuan, Stephen Powell CETIS (Centre for Educational Technology & Interoperability Standards) “MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education”
- [16] Fred Mulder UNESCO Chair in OER at OUNL (former Rector OUNL 2000-2010), ECEL 2012: Beyond the Gadget, University of Groninger (NL), October 26-27, 2012 “Opening up Education”
- [17] Andreia Inamorato dos Santos, Yves Punie, Jonathan Castano Munoz “Opportunities and challenges for the future of MOOCs and open education in Europe”, European Commission, DG JRC, Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Seville, Spain
- [18] Neelie Kroes, Androulla Vassiliou “Opening up Education – Making the 21st century classroom a reality”, Launch of ‘Opening up Education’ /Brussels 25 September 2013, SPEECH/13/747
- [19] <http://www.computerworld.com/article/2483665/it-skills-training/moocs--born-of-technology--a-perfect-fit-for-it-learning.html> “MOOCs: Born of technology, a perfect fit for IT learning” By Dean Tsouvalas, Computerworld, JUL 9, 2013 (valid on 5/2017)
- [20] “Open Education 2030 Contributor to the JRC-IPTS Call for Vision papers”
- [21] Sally Mapstone (ED), Simone Buitendijk, Eva Wiberg “Online learning at research-intensive Universities”, League of European Research Universities, Advice Paper No.16 – June 2014

- [22] Darco Jansen, Antonio Teixeira “Position papers for European cooperation on MOOCs”, EADTU, March 2012, ISBN 978-90-79730-16-2