

Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Τόμ. 16, Αρ. 1 (2020)

Open Education: The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology



MOOCs και Ψηφιακές βιβλιοθήκες: επισκόπηση της σημερινής πραγματικότητας, προβληματισμοί & προοπτικές

Γιάννης Αθανάσιος Μυγδάνης, Άση Κονδυλίδου

doi: [10.12681/jode.22991](https://doi.org/10.12681/jode.22991)

Βιβλιογραφική αναφορά:

MOOCs και Ψηφιακές βιβλιοθήκες: επισκόπηση της σημερινής πραγματικότητας, προβληματισμοί & προοπτικές

MOOCs and Digital libraries: a first overview, concerns & perspectives

Γιάννης Αθανάσιος Μυγδάνης

Διδακτορικός φοιτητής μουσικής παιδαγωγικής
Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
<http://orcid.org/0000-0002-9013-2722>
yannis.mygdanis@icloud.com

Αση Κονδυλίδου

Διδακτορική φοιτήτρια μουσικής παιδαγωγικής
Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
assikon7@yahoo.gr

Summary

Since the mid-20th century, many theorists have argued for the need for open education as a trend for quality educational improvement and change. In the early third millennium, the development of technology and digital media have set the basis for e-learning development, a new educational approach to distance learning with expanded teaching opportunities. To that context, people from different parts of the world could participate in an educational process that takes place thousands of miles away. In this modern educational map, the Massive Open Online Courses (MOOCs) have been developed. MOOCs are a new educational proposal with rapid spread, covering a wide range of cognitive fields. Although interest does not necessarily focus on courses provided by universities, the majority are oriented on higher education where the use of libraries is crucial. However, research on the field has shown that libraries have not yet been actively involved in structuring MOOCs.

MOOCs first appeared in 2008, based on the philosophy of dissemination of information through the pluralism of views. Their design is based on the connectivism approach and cooperative learning theory, focusing on mass participation of individuals from different parts of the world. MOOCs are provided by specific platforms. Despite the learners' disparity and the various educational needs, depending on the cognitive field of each study as well as the special learning conditions, their design mainly follows a standard structure with the use of pre-recorded videos, along with powerpoint presentations, blogs, and third-party websites. Communication between instructors and learners is limited, and the types of assessment are based on automatic multiple-choice questions or assignments that are evaluated by random users-students attending the same course, as a peer-review process.

Many argue that MOOCs are a new educational innovation that will transform higher education in the near future, however is not yet being appropriately implemented in the whole educational process. On the other side, many express concerns about the absence of a teaching model, the lack of philosophical orientation, and their non-profit nature, as

well. What is certain is that the increasingly rapid spread, establish MOOCs as an educational approach that now defines and forms a significant field of online education. Libraries consist of an integral part of higher education. Their primary aim is the collection, management, and retrieval of information. Their systematic use leads to the development of research and information literacies, as well as the development of 21st-century skills, including critical thinking, information evaluation, and decision-making skills, and in a broader context in the understanding of modern digital society. Technological improvements of recent years in combination with the rapid spread of online education have transformed modern information literacies, forming a new framework for the use of libraries. To that point, UNESCO has emphasized the importance of connecting open and distance education with digital libraries, providing educational material available to all, anywhere, at any time, tailored to the needs of individuals leading to the democratization of information. Digital libraries have not yet become actively involved in the MOOC environment, and the designers seem to focus on using third party websites and blogs as sources of information, while the need for research is restricted to search engines like Google.

Perhaps the most fundamental difficulty for digital libraries is handling copyright issues and the proper and legitimate use of information, through the creation of a comprehensive licensing guide. No legal framework has yet been developed specifically for the MOOC environment. Also, users are not officially enrolled in a university course but interact via a platform. Models of a multi-platform library model with annual licenses based on user registration numbers have been proposed, but this solution is opposed to the philosophy of MOOCs where information should be open and accessible to all. Access to library content in a conventional way cannot be viable under MOOCs and digital libraries must provide remote services worldwide, where student users exceed tens of thousands with different demographic characteristics and backgrounds. In this way, the cost of actively participating in libraries in an open classroom consists of a deterrent.

The above structure of challenges and limitations reflect the active role of a library requires communication and interaction with all stakeholders in a MOOC course, course provider curriculum developers, user platform, and student users. The continuous contact with each one expects the satisfaction of different information needs and the management of different challenges. Regarding the above consideration, a design model for the active participation of digital libraries was developed. Although similar models have been proposed, they mainly focus only on the interaction of libraries with the course provider. According to that, a digital library ought to communicate with the provider, and curriculum designers of the MOOCs, for evaluating the teaching material for copyright infringement. Libraries will also be able to contribute to the maintenance of the course through the continuous configuration of information resources. Concerning the MOOCs platform, a digital library must have the role of delimitating the proper use of information and develop proposals for licensing forms for MOOCs users. Finally, it should interact with users in the meaning of satisfying their information needs and aim to develop the research activity skills, 21st-century skills information literacies.

The copyright issues are the first deterrent, mainly due to their philosophy of open and accessible information, while any licensing application cannot be substantiated in MOOCs environment. In this way, the most appropriate alternative to overcome this aspect is the use of open access, creative commons, or open educational resources,

radically different from the conventional framework of tertiary education. Regarding the interaction of libraries with students, one of the primary purposes is to fulfill their need for information. Librarians are aware of information management problems and could train them by providing self-assessment tools for information literacy development and reference models for bibliographic references. Although the vast number of student registrations in combination with the significant withdrawal rates until its completion is the main deterrent, libraries actively engage by the provision of supportive assistance by creating video tutorials. Finally, libraries could enhance the course function by collecting and analyzing data. Such a collection could improve the design and structure of MOOCs courses, as well as help librarians to have a better view of the information needs of future users.

The above perspectives require that the design model of the MOOCs and the new digital educational framework must be taken into account seriously. Perhaps the non-integration of libraries is due to conventional integration efforts or individual processes that focus on some of the stakeholders without taking into account the overall educational environment. In any case, every active change requires small and well-designed steps in conjunction with digital libraries and course design developers. Otherwise, a restricted framework of teaching materials is formed, such as the in current design of the MOOC model, automatically setting the role of libraries in online education limited.

In conclusion, it becomes clear that MOOCs have obtained their own stigma on the global educational map, and their rapid spread creates new conditions for online and open education, leading to the transformation of information literacies. To that context, there is an essential demand for digital libraries to be actively involved, by managing copyright issues, organizing resources, and supporting new services through expanding the ways information is provided. The incorporation must be in a context notably different from the conventional one. What is certain is that in the modern digital society, the role of digital libraries is even more crucial, and their involvement should not be limited to a supporting character, but as Dill (2012) points out, to be "collaborators in education."

Keywords

MOOCs; Digital libraries; Open & Distance learning education

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια ραγδαίες εξελίξεις έχουν λάβει χώρα στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διαμορφώνοντας ένα παιδαγωγικό πλαίσιο ριζικά διαφορετικό από το συμβατικό. Σε αυτόν τον άξονα τα Μαζικά Ανοιχτά Διαδικτυακά Μαθήματα (MOOCs), αποτελούν μια νέα πρόταση με ταχεία εξάπλωση. Πολλοί θεωρούν ότι πρόκειται για μία εκπαιδευτική καινοτομία που θα επηρεάσει καθοριστικά την εκπαίδευση ενώ άλλοι εκφράζουν ανησυχίες σχετικά με την απουσία παιδαγωγικού μοντέλου. Τα MOOCs έχουν πλέον εδραιωθεί ως κομμάτι της εξ αποστάσεως ανώτατης εκπαίδευσης και η εμπλοκή των βιβλιοθηκών είναι καθοριστικής σημασίας, όπως και σε ένα μάθημα με φυσική παρουσία, δημιουργώντας νέες προκλήσεις αλλά και διευρυμένες δυνατότητες. Ωστόσο, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες δεν έχουν αποκτήσει ακόμα ενεργό ρόλο στη διάρθρωση των MOOCs εξαιτίας της φύσης των μαθημάτων αυτών, ζητημάτων πνευματικών δικαιωμάτων, αδειοδότησης αλλά και του εκπαιδευτικού πλαισίου που διαμορφώνεται συνεχώς. Σκοπός του παρόντος άρθρου αποτελεί η διερεύνηση των

τρόπων προσαρμογής των βιβλιοθηκών στα μαθήματα MOOCs, μέσω της σχεδιασμού ενός μοντέλου αποσαφήνισης περιορισμών και προκλήσεων που ανακύπτουν, ώστε οι τελευταίες να αποκτήσουν το δικό τους διακριτό ρόλο στο συνεχώς εξελισσόμενο διαδικτυακό εκπαιδευτικό πλαίσιο.

Λέξεις κλειδιά

MOOCs, Ψηφιακές βιβλιοθήκες, Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Εισαγωγή

Από τα μέσα του 20ου αιώνα, πολλοί θεωρητικοί υποστήριζαν την αναγκαιότητα για ανοικτή εκπαίδευση ως τάση για ποιοτική εκπαιδευτική βελτίωση και αλλαγή (Stracke, 2018). Στην αυγή της τρίτης χιλιετίας, η ανάπτυξη της τεχνολογίας και των ψηφιακών μέσων προετοίμασε το έδαφος για την διαδικτυακή εκπαίδευση (*online education*), μία νέα προσέγγιση της εξ αποστάσεως με διευρυμένες διδακτικές δυνατότητες (Moore et al., 2011), όπου άτομα από διαφορετικά σημεία του πλανήτη μπορούν να συμμετέχουν σε μία εκπαιδευτική διαδικασία που πραγματοποιείται χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά (Caplan & Graham, 2008).

Σε αυτό τον σύγχρονο εκπαιδευτικό χάρτη, τα τελευταία χρόνια έχουν κάνει την εμφάνισή τους τα MOOCs, μία νέα εκπαιδευτική πρόταση με ταχεία εξάπλωση και μαζική απήχηση για όλο το φάσμα των γνωστικών πεδίων. Αν και το ενδιαφέρον των σπουδαστών-χρηστών δεν εστιάζεται σε μαθήματα που παρέχονται απαραίτητα από πανεπιστημιακά ιδρύματα (Al-Imarah & Shields, 2019), η πλειονότητα των MOOCs προσανατολίζεται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Μυγδάνης & Κοκκίδου, 2017). Σε αυτό το εκπαιδευτικό πλαίσιο, η χρήση των βιβλιοθηκών είναι καθοριστικής σημασίας, ωστόσο, ερευνητική δραστηριότητα στο πεδίο έχει καταδείξει ότι οι βιβλιοθήκες δεν έχουν εμπλακεί ενεργά στη διάρθρωση των μαθημάτων MOOCs.

Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι η διερεύνηση των τρόπων συμμετοχής και εμπλοκής των ψηφιακών βιβλιοθηκών σε ένα μάθημα MOOC, ώστε οι ψηφιακές βιβλιοθήκες να αποκτήσουν τον δικό τους ενεργό ρόλο σε αυτό το συνεχώς εξελισσόμενο διαδικτυακό εκπαιδευτικό περιβάλλον. Ειδικότερα, θα διερευνηθούν οι προκλήσεις και οι περιορισμοί που ανακύπτουν και, με βάση τη σύγχρονη βιβλιογραφία, θα αναδυθούν οι κατάλληλες προοπτικές, μέσω του σχεδιασμού ενός μοντέλου ένταξης των βιβλιοθηκών στην ανάπτυξη και τον σχεδιασμό των μαθημάτων αυτών.

Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα (MOOCs)

Τα Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα (Massive Open Online Courses, MOOCs) εμφανίζονται για πρώτη φορά στον παγκόσμιο εκπαιδευτικό χάρτη το 2008 (Yuan & Powell, 2013). Κύριος προσανατολισμός τους αποτελεί η μαζική διάδοση της πληροφορίας μέσω του πλουραλισμού των απόψεων (Stracke, 2017) στη βάση της θεωρίας του κονεκτιβισμού και της συνεργατικής θεωρίας μάθησης (Yuan & Powell, 2013). Στοχεύουν στη μαζική συμμετοχή ατόμων από διάφορα σημεία του πλανήτη (*massive*), μέσω της ελεύθερης διάδοσης της γνώσης (*open*) σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον (*online*) και οργανώνονται με ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών (*courses*) (Παπαδάκης & Καλογιαννάκης, 2014).

Τα μαθήματα MOOCs παρέχονται από συγκεκριμένες πλατφόρμες, είναι κερδοσκοπικού ή μη χαρακτήρα και αφορούν όλα τα γνωστικά πεδία (Μυγδάνης & Κοκκίδου, 2017). Αν και οι εκπαιδευόμενοι παρουσιάζουν διαφορετικές εκπαιδευτικές ανάγκες ανάλογα το γνωστικό πεδίο και τις ιδιαίτερες συνθήκες μάθησης, ο σχεδιασμός τους ακολουθεί κοινή πορεία διάρθρωσης (Stöhr et al., 2019), με χρήση βιντεοσκοπημένων διαλέξεων (Yuan & Powell, 2013), παρουσιάσεις powerpoint, blogs και επισκέψεις σε ιστοσελίδες τρίτων (Μυγδάνης & Κοκκίδου, 2017), ενώ η επικοινωνία μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων είναι περιορισμένη (Kolowich, 2013). Οι μορφές και οι τρόποι αξιολόγησης βασίζονται σε αυτόματες ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή εργασίες που αξιολογούνται από τυχαίους χρήστες-σπουδαστές οι οποίοι παρακολουθούν το ίδιο μάθημα (Stöhr et al., 2019).

Πολλοί υποστηρίζουν ότι τα MOOCs αποτελούν μία νέα εκπαιδευτική καινοτομία που πρόκειται να μετασχηματίσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση, ωστόσο, δεν εφαρμόζεται ακόμα όπως θα έπρεπε (Conole, 2014). Δεν είναι λίγοι όμως και εκείνοι που εκφράζουν ανησυχίες περί απουσίας διδακτικού μοντέλου (Marshall, 2013) και φιλοσοφικού προσανατολισμού. Επιπλέον, ερωτήματα εγείρονται σχετικά με τον μη-κερδοσκοπικό τους χαρακτήρα (Butler, 2012), καθώς πολλά αποτελούν μία «περιορισμένη» έκδοση μαθημάτων που παρέχεται δια ζώσης (Mahraj, 2012) σε μία «try before buy» τακτική προώθησης (Wellen, 2013). Το σίγουρο είναι η ευρεία τους εξάπλωση, η οποία αυξάνεται κατά 30% κάθε χρόνο, σηματοδοτεί την καθιέρωσή τους ως μία εκπαιδευτική προσέγγιση με το δικό της στίγμα στη διαδικτυακή εκπαίδευση (ClassCentral, 2019). Ενδεικτικά, για το 2019, προσφέρθηκαν περίπου 13.500 μαθήματα MOOCs από περισσότερα από 900 πανεπιστήμια, ενώ εγγράφηκαν περισσότεροι από 109.000.000 χρήστες-σπουδαστές.

Ψηφιακές Βιβλιοθήκες και MOOCs

Είναι κοινός τόπος ότι οι βιβλιοθήκες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των ιδρυμάτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Βασικός στόχος αποτελεί η συλλογή, διαχείριση και διάδοση της πληροφορίας, καθώς και η ικανοποίηση πληροφοριακών αναγκών και πληροφοριακής παιδείας (Ασλανίδη, 2015). Η συστηματική τους χρήση οδηγεί στην ανάπτυξη της ερευνητικής δραστηριότητας και του πληροφοριακού γραμματισμού (Χαρκιολάκης, 2015), καθώς και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21ου αιώνα (de Freitas et al., 2015), συμπεριλαμβανομένων της κριτικής σκέψης, της αξιολόγησης της πληροφορίας και της ικανότητας λήψης αποφάσεων (Ασλανίδη, 2015) και, σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, στην κατανόηση της σύγχρονης ψηφιακής κοινωνίας (Lippincott, 2015).

Η τεχνολογική ανάπτυξη των τελευταίων ετών, σε συνδυασμό με την ταχεία εξάπλωση της διαδικτυακής εκπαίδευσης, έχει μετασχηματίσει τον σύγχρονο πληροφοριακό γραμματισμό, διαμορφώνοντας ένα νέο πλαίσιο χρήσης των βιβλιοθηκών (Wu, 2013). Η UNESCO, εδώ και πλέον 15 χρόνια, έχει τονίσει τη σημαντικότητα διασύνδεσης της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τις ψηφιακές βιβλιοθήκες (UNESCO, 2003), παρέχοντας εκπαιδευτικό υλικό, διαθέσιμο και ανοιχτό για όλους σε οποιοδήποτε μέρος και οποιαδήποτε στιγμή, προσαρμοσμένο στις ανάγκες των ατόμων (Tammargo et al., 2017), οδηγώντας στον εκδημοκρατισμό της πληροφορίας (Lippincott, 2015).

Για τα MOOCs που εστιάζουν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, είναι αυτονόητη η συνεργασία με βάσεις δεδομένων και ψηφιακές βιβλιοθήκες (Wu, 2013) και, ειδικότερα,

λόγω του ιδιαίτερου εκπαιδευτικού τους πλαισίου, ίσως η διασύνδεση να είναι ακόμα πιο επιτακτική (Barnes, 2013). Αν και υπάρχουν κοινές ορίζουσες με τα μαθήματα που παρέχονται δια ζώσης (Creed-Dikeogu & Clark, 2013), η ενσωμάτωση των βιβλιοθηκών δεν μπορεί να είναι ίδια (Massis, 2013) και σίγουρα απαιτεί ένα μοντέλο προσαρμοσμένο στις ανάγκες της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπου ο εκπαιδευόμενος οικοδομεί τους τρόπους απόκτησης της γνώσης σε ένα πλαίσιο του να «*μαθαίνει το πώς να μαθαίνει*» (Stracke, 2017). Επ' αυτού, σύμφωνα με τη θεωρία του κονεκτιβισμού, στη βάση της φιλοσοφίας των MOOCs, οι σπουδαστές θα πρέπει να αναπτύσσουν δεξιότητες αξιολόγησης των πληροφοριών, των οποίων την ευθύνη της συλλογής και επικύρωσης έχουν οι ίδιοι (Kor & Hill, 2008).

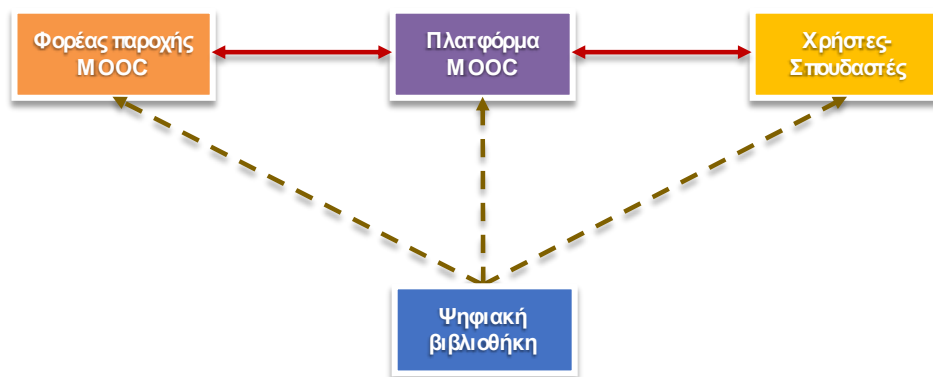
Το σίγουρο είναι ότι ο ρόλος των ψηφιακών βιβλιοθηκών στο πλαίσιο των MOOCs φαίνεται να είναι παραμελημένος (Massis, 2013). Οι σχεδιαστές τους εστιάζουν στη χρήση ιστοσελίδων τρίτων ή blogs, ως βασικές πηγές παροχής πληροφορίας (Gore, 2014). Ακόμα και σε μαθήματα με εργασίες ανάπτυξης κειμένου, δεν απαιτείται διεξαγωγή έρευνας ή χρήσης βιβλιογραφικών πηγών (Barlow, 2012), καθώς το περιεχόμενό τους αντλείται και επισφραγίζει το διδακτικό υλικό που παρακολούθησαν οι χρήστες (Μυγδάνης & Κοκκίδου, 2017). Επί του παρόντος, δεν έχει επιτευχθεί η διασύνδεση των ψηφιακών βιβλιοθηκών με τα μαθήματα MOOCs (Stracke, 2017) και η άντληση της πληροφορίας περιορίζεται σε μηχανές αναζήτησης όπως της Google (Lippincott, 2015).

Προκλήσεις και περιορισμοί

Παρόλο που σε μορφές ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχουν εκπονηθεί προσπάθειες ενσωμάτωσης των ψηφιακών βιβλιοθηκών με επιτυχία, στο περιβάλλον των μαθημάτων MOOCs αναδύονται σημαντικές προκλήσεις και περιορισμοί (Massis, 2013). Κατά καιρούς, έχουν προταθεί ποικίλα μοντέλα ενσωμάτωσης, όμως μία τέτοια διαδικασία δεν έχει ακόμα πραγματοποιηθεί (Stracke, 2017), καθώς σε πρακτικό επίπεδο δημιουργούνται ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας, φιλοσοφικού προσανατολισμού και διαχείρισης της διαθέσιμης πληροφορίας (Wu, 2013; Barnes, 2013; Mahraj, 2012).

Η σημαντικότερη ίσως πρόκληση των ψηφιακών βιβλιοθηκών αφορά σε ζητήματα πνευματικών δικαιωμάτων για την ορθή και νόμιμη χρήση της πληροφορίας. Κάτι τέτοιο απαιτεί τη δημιουργία ενός καθολικού μοντέλου αδειοδότησης για πρόσβαση των χρηστών σε παγκόσμιο επίπεδο (Mahraj, 2012; Dill, 2012). Ωστόσο, δεν έχει αναπτυχθεί ακόμα ένα νομοθετικό πλαίσιο ειδικά διαμορφωμένο για το περιβάλλον των MOOCs, ενώ υπάρχουν γκρίζες ζώνες λόγω της διαφορετικής νομοθεσίας για κάθε κράτος (Bulter, 2012). Επ' αυτού, οποιοδήποτε νομικός περιορισμός στην πρόσβαση έρχεται σε αντίφαση με την φιλοσοφία τους περί ανοικτότητας της πληροφορίας (Becker, 2013).

Επιπλέον, οι χρήστες-σπουδαστές ενός μαθήματος MOOC δεν είναι επίσημα εγγεγραμμένοι σε κάποιο εκπαιδευτικό ίδρυμα, αλλά διασυνδέονται μέσω της πλατφόρμας παροχής που λειτουργεί ως διαμεσολαβητής. Αναπτύσσεται έτσι προβληματισμός σχετικά με το ποιος είναι ο φορέας διαχείρισης των μαθημάτων -ο φορέας ή η πλατφόρμα παροχής των μαθημάτων- που θα πρέπει να επικοινωνούν οι βιβλιοθήκες (βλ. Εικόνα 1). Σε αυτό το πλαίσιο, η Gore (2014) τονίζει την ανάγκη σχεδιασμού ενός πλαισίου αλληλεπίδρασης μεταξύ βιβλιοθηκών και σπουδαστών ριζικά διαφορετικού από το συμβατικό.



Εικόνα 1 Ψηφιακές βιβλιοθήκες και επικοινωνία σε ένα μάθημα MOOC

Με αυτόν τον τρόπο, η αδειοδότηση και πρόσβαση των χρηστών-σπουδαστών στο περιεχόμενο της βιβλιοθήκης, όπως γίνεται σήμερα δεν μπορεί να είναι βιώσιμη στο πλαίσιο των MOOCs (Kendrick & Gashurov, 2013). Για το λόγο αυτό, έχουν αναπτυχθεί προτάσεις όπως περισσότερος έλεγχος αυθεντικοποίησης, περιορισμός των συνδέσεων σε μία συσκευή, καθώς και πρόσβαση με οικονομική συμμετοχή (Barnes, 2013), μέσω μοντέλου πολυπλατφορμικής κοινοπραξίας βιβλιοθηκών με ετήσια άδεια βάσει του αριθμού εγγραφής των χρηστών (Massis, 2013). Τέτοιες ενέργειες, αν και φαίνονται πρακτικά βιώσιμες, σε πρακτικό επίπεδο δεν είναι εφικτές εξαιτίας του όγκου των σπουδαστών, σε συνδυασμό με τα μεγάλα ποσοστά αποχώρησης (Μυγδάνης & Κοκκίδου, 2017). Επίσης, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και το γεγονός ότι, εφόσον οι χρήστες-σπουδαστές εγγράφονται δωρεάν, δεν θα είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για κάποια επιπλέον παροχή (Gore, 2014). Ανεξαρτήτως των πρακτικών ζητημάτων, δημιουργούνται ερωτήματα σχετικά με τον διαχωρισμό σε φοιτητές που έχουν πρόσβαση στην πληροφορία και σε αυτούς που δεν θα έχουν, μέσα στο ίδιο ίδρυμα (Becker, 2013). Κάτι τέτοιο έρχεται σε αντίφαση με τον φιλοσοφικό προσανατολισμό των μαθημάτων περί ανοικτότητας και ελεύθερης πρόσβασης της πληροφορίας (Stracke, 2017).

Πρόκληση, επίσης, αποτελεί ο όγκος παροχής απομακρυσμένων υπηρεσιών που καλείται να διαχειριστεί μία ψηφιακή βιβλιοθήκη σε παγκόσμια εμβέλεια, είκοσι τέσσερις ώρες τη μέρα, με τη χρήση της αγγλικής ως κύρια γλώσσα (Gore, 2014). Ανάλογα ζητήματα αντιμετωπίζει και μία βιβλιοθήκη σε ένα συμβατικό πανεπιστήμιο, ωστόσο, στο πλαίσιο των MOOCs το φαινόμενο αυτό είναι σίγουρα εντονότερο, καθώς εστιάζουν σε δεκάδες χιλιάδες χρήστες-σπουδαστές με διαφορετικά δημογραφικά χαρακτηριστικά και υπόβαθρο (Massis, 2013; Gore, 2014). Εκτιμάται ότι για την ενεργό εμπλοκή σε ένα μάθημα MOOC, απαιτείται περίπου 380 ώρες εργασίας για έναν βιβλιοθηκονόμο (Wu, 2013). Επιπλέον, σε τεχνολογικό επίπεδο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και ο όγκος ταυτόχρονης προσπέλασης των χρηστών-σπουδαστών σε πολυμέσα και πληροφορίες, κάτι που προϋποθέτει κατάλληλη τεχνολογική υποδομή από πλευράς των βιβλιοθηκών (Kendrick & Gashurov, 2013). Αν αναλογιστεί κανείς τον μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα των MOOCs, το κόστος για τον ενεργό ρόλο των βιβλιοθηκών, σε συνδυασμό με τις παραπάνω απαιτήσεις σίγουρα αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες (Butler, 2012).

Τέλος, μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις αποτελεί η εμπλοκή των ψηφιακών βιβλιοθηκών στη διαδικασία ανάπτυξης ενός μαθήματος MOOC. Αυτό αφορά τη διασύνδεση τόσο με τις πλατφόρμες παροχής, όσο και με τους φορείς ανάπτυξης και τους σχεδιαστές των μαθημάτων (Butler, 2012). Οι βιβλιοθήκες δεν ενεπλάκησαν από

την αρχή στην ανάπτυξη του μοντέλου των MOOCs (Massis, 2013), πλην ελαχίστων εξαιρέσεων όπως οι πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες των Duke University και University of Pennsylvania (Wu, 2013). Μία τέτοια ενέργεια θα διευθετούσε εξ αρχής μία σειρά από ζητήματα περί πνευματικής ιδιοκτησίας, αδειοδότησης και διαχείρισης τρόπων ανάπτυξης πληροφοριακού γραμματισμού (Gore, 2014).

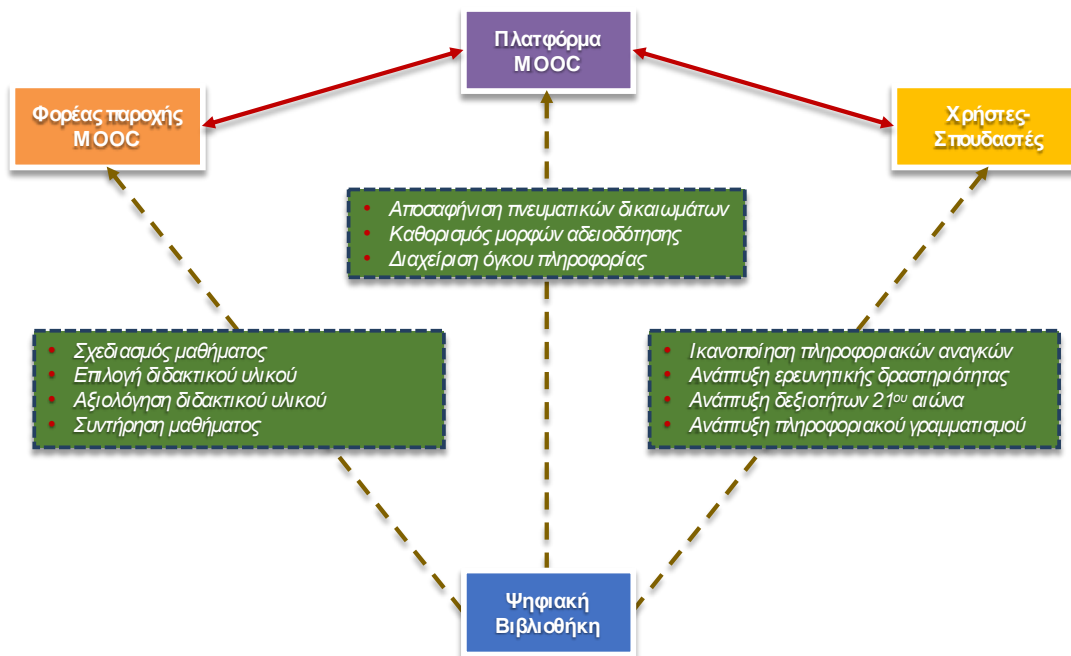
Συνοπτικά, αν και ο ενεργός ρόλος των βιβλιοθηκών σε μαθήματα MOOCs καθίσταται επιτακτικός, οι προκλήσεις σε ζητήματα πνευματικών δικαιωμάτων, προσβασιμότητας, αλλά και διαχείρισης του όγκου της παροχής υπηρεσιών και δεδομένων αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες. Σε αυτό προστίθεται και η φιλοσοφική κατεύθυνση των μαθημάτων αυτών. Οποιαδήποτε μορφή αδειοδότησης ή περιορισμού της πρόσβασης έρχεται σε αντίθεση με τον ανοικτό χαρακτήρα των MOOCs, καθώς η πληροφορία θα είναι διαθέσιμη σε συγκεκριμένες ομάδες (Becker, 2013). Επιπλέον, ο μεγάλος αριθμός των χρηστών-σπουδαστών, αλλά και ο τεράστιος όγκος διαχείρισης της πληροφορίας απαιτούν κόστος το οποίο είναι μη βιώσιμο σε ένα δωρεάν εξ αποστάσεως μάθημα (Butler, 2012). Οι παραπάνω προσκλήσεις αναδύουν τους περιορισμούς που προκύπτουν εξαιτίας των ιδιοτήτων του πλαισίου και αφετέρου καταδεικνύουν την ανάγκη αναζήτησης διαφορετικών τρόπων εμπλοκής, προσαρμοσμένες στο περιβάλλον των MOOCs.

Μοντέλο εμπλοκής ψηφιακών βιβλιοθηκών στα μαθήματα MOOCs

Με βάση τη διάρθρωση των προκλήσεων και των περιορισμών, διαφαίνεται ότι για τον ενεργό ρόλο μιας βιβλιοθήκης απαιτείται η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς ενός μαθήματος MOOC, τον φορέα παροχής και ανάπτυξης μαθήματος, την πλατφόρμα παροχής και τους χρήστες-σπουδαστές. Σε αυτόν τον άξονα σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε ένα μοντέλο ενεργού συμμετοχής των ψηφιακών βιβλιοθηκών με τα μαθήματα MOOCs (Εικόνα 2). Αν και έχουν προταθεί ανάλογα μοντέλα όπως της Gosh (2015), αυτά επί της ουσίας εστιάζουν στην αλληλεπίδραση με έναν φορέα χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες του πλαισίου. Σε ένα τέτοιο εκπαιδευτικό περιβάλλον, η διαρκής επαφή του συνόλου των φορέων απαιτεί ικανοποίηση διαφορετικών πληροφοριακών αναγκών και διαχείριση διαφορετικών προκλήσεων.

Σύμφωνα με το παρόν μοντέλο, η ψηφιακή βιβλιοθήκη καλείται να συνεργάζεται με τον φορέα παροχής και τους υπεύθυνους χάραξης των προγραμμάτων σπουδών των MOOCs κατά την επιλογή του διδακτικού υλικού, ώστε να αξιολογεί ζητήματα πνευματικών δικαιωμάτων. Με αυτόν τον τρόπο, οι βιβλιοθήκες θα μπορούν να συντελέσουν και στη μελλοντική συντήρηση του μαθήματος μέσω της συνεχούς αναδιαμόρφωσης του διδακτικού υλικού και των διαθέσιμων πηγών πληροφορίας. Αναφορικά με την πλατφόρμα παροχής, μία ψηφιακή βιβλιοθήκη καλείται να οριοθετήσει την «ορθή χρήση» της πληροφορίας μέσω της αποσαφήνισης των πνευματικών δικαιωμάτων και να αναπτύσσει προτάσεις μορφών αδειοδότησης για τους εγγεγραμμένους χρήστες αντιστακώνοντας τον φιλοσοφικό προσανατολισμό περί ανοικτότητας και διαθεσιμότητας της πληροφορίας. Επιπλέον, θα μπορεί να οργανώνει, να διαχειρίζεται και να ανανεώνει το διδακτικό υλικό, καθώς και ενημερώνει την πλατφόρμα σχετικά με την διαχείριση του όγκου μεταφοράς των δεδομένων και των πολυμέσων που καλούνται να διαχειριστούν δεκάδες χιλιάδες χρήστες. Τέλος, θα πρέπει να αλληλοεπιδρά με τους χρήστες-σπουδαστές σε ένα πλαίσιο ικανοποίησης των πληροφοριακών τους αναγκών, με στόχο

την ανάπτυξη της ερευνητικής δραστηριότητας, των δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα και, εν τέλει, του πληροφοριακού γραμματισμού.



Εικόνα 1 Μοντέλο εμπλοκής ψηφιακών βιβλιοθηκών στα μαθήματα MOOCs

Προοπτικές για ενεργό συμμετοχή των ψηφιακών βιβλιοθηκών

Η οργάνωση και κατηγοριοποίηση των προκλήσεων με βάση το παραπάνω μοντέλο, αποσαφηνίζει τους περιορισμούς που ανακύπτουν κατά την ενσωμάτωση των ψηφιακών βιβλιοθηκών και αναδύει τις προϋποθέσεις εμπλοκής τους στο περιβάλλον των MOOCs.

Όπως φάνηκε και παραπάνω, το ζήτημα των πνευματικών δικαιωμάτων αποτελεί τον κυριότερο ανασταλτικό παράγοντα, καθώς οποιαδήποτε εφαρμογή αδειοδότησης ή περιορισμού της πρόσβασης δεν μπορεί να έχει υπόσταση στο εκπαιδευτικό αυτό περιβάλλον. Ένας τρόπος υπερπήδησης του φαινομένου αυτού αποτελούν η χρήση υλικού ανοικτής πρόσβασης (*open access*, *OA*) και ανοικτών πηγών εκπαιδευτικών καταλόγων (*open educational resources*, *OER*), καθώς και η αδειοδότηση κοινής ιδιοκτησίας (*creative commons*, *CC*).

Το υλικό ανοικτής πρόσβασης είναι διαδικτυακά διαθέσιμο και παρέχεται δωρεάν, αντανakλώντας τη φιλοσοφία των MOOCs περί ελεύθερης πρόσβασης στην εκπαίδευση. Επί της ουσίας αποτελεί μία εναλλακτική πρακτική απέναντι στο παραδοσιακό μοντέλο των ακαδημαϊκών εκδόσεων (Almeida, 2013). Αν και, επικρατεί η αντίληψη ότι οι ανοιχτές πηγές στερούνται ποιότητας, ωστόσο, κάτι τέτοιο δεν ισχύει (Wellen, 2013). Η αξιοπιστία και η ποιότητα μιας πληροφορίας είναι ανεξάρτητη της πηγής (Tilak, 2008) και δεν μπορεί να καθορίζεται από οικονομικούς παράγοντες ή περιορισμό στην πρόσβασή της (Suber, 2012). Με αυτόν τον τρόπο, η μεγαλύτερη πρόκληση για τις βιβλιοθήκες είναι η συγκέντρωση και η κατηγοριοποίηση του υλικού ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε γνωστικού πεδίου (Tammaro et al., 2017). Έτσι, σε επικοινωνία με τους σχεδιαστές των MOOCs, θα μπορούν να παρέχουν καταλόγους ικανοποιώντας τις

πληροφοριακές ανάγκες των χρηστών-σπουδαστών, διευρύνοντας την παροχή της πληροφορίας από τα στενά όρια ενός εκπαιδευτικού φορέα.

Στον άξονα της ανάπτυξης της πληροφοριακής εμπειρίας των χρηστών-σπουδαστών (Mahraj, 2012), όπως προαναφέρθηκε, ο ρόλος των ψηφιακών βιβλιοθηκών δεν θα πρέπει να περιορίζεται στην αναζήτηση και την αποθήκευση της πληροφορίας όπως συμβαίνει σήμερα, αλλά να περιλαμβάνει τρόπους αξιολόγησης και χρήσης (Creed-Dikeogu & Clark, 2013). Οι βιβλιοθηκονόμοι, γνωρίζοντας τα προβλήματα διαχείρισης της πληροφορίας θα μπορούσαν να εκπαιδεύσουν τους σπουδαστές παρέχοντας εργαλεία αυτό-αξιολόγησης πληροφοριακού γραμματισμού, μοντέλα βιβλιογραφικών αναφορών (Mahraj, 2012) και θεμάτων πληροφοριακής παιδείας. Σε αυτό, αν και αποτελεί τροχοπέδη ο τεράστιος αριθμός εγγραφών των χρηστών-σπουδαστών, σε συνδυασμό με τα μεγάλα ποσοστά αποχώρησης (Gore, 2014), οι βιβλιοθήκες θα μπορούσαν να παρέχουν υποστηρικτική βοήθεια μέσω βίντεο οδηγιών χρήσης (*tutorials*), όπως χρησιμοποιούνται και σε άλλες μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Wright, 2013). Σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, τα *tutorials* αυτά θα μπορούσαν να συντελέσουν στην ανάπτυξη μαθημάτων MOOCs περί πληροφοριακής παιδείας αποκλειστικά από φορείς ψηφιακών βιβλιοθηκών, ανεξαρτήτως γνωστικού αντικείμενου και να παρέχονται παράλληλα με την παρακολούθηση ενός οποιουδήποτε μαθήματος.

Τέλος, αναφορικά με τις πλατφόρμες παροχής, οι βιβλιοθήκες θα μπορούσαν να συντελέσουν στη βελτίωση της λειτουργίας των μαθημάτων μέσω της συλλογής και ανάλυσης δεδομένων από τη χρήση και διαχείριση της πλατφόρμας από πλευράς των χρηστών. Μία τέτοια συλλογή θα βοηθούσε αφενός στη βελτίωση της διάρθρωσης των MOOCs και αφετέρου οι βιβλιοθήκες θα αποκτούσαν καλύτερη εικόνα για τις πληροφοριακές ανάγκες των μελλοντικών χρηστών (Butler, 2012).

Καταλήγοντας, αξίζει να σημειωθεί ότι οι παραπάνω προοπτικές απαιτούν να ληφθεί σοβαρά το μοντέλο σχεδιασμού των μαθημάτων MOOCs, καθώς και το σύγχρονο ψηφιακό εκπαιδευτικό πλαίσιο που έχει διαμορφωθεί. Ίσως η μη ενσωμάτωση των βιβλιοθηκών να οφείλεται σε προσπάθειες ένταξής τους με συμβατικό τρόπο ή σε μεμονωμένες διαδικασίες που να εστιάζουν αποσπασματικά σε κάποιους από τους εμπλεκόμενους φορείς χωρίς να λαμβάνουν υπόψη το συνολικό μοντέλο διάρθρωσης (βλ. Εικόνα 1). Σε κάθε περίπτωση, οποιαδήποτε κίνηση για την ενεργό εμπλοκή των ψηφιακών βιβλιοθηκών απαιτεί μικρά και καλά σχεδιασμένα βήματα όπου θα πρέπει πραγματοποιούνται σε συνδυασμό με τους υπεύθυνους σχεδιασμού των μαθημάτων και την πλατφόρμα παροχής. Σε αντίθετη περίπτωση, διαμορφώνεται ένα αυστηρά στενό πλαίσιο διδακτικού υλικού και παροχής της πληροφορίας, όπως αντανάκλαται σήμερα στο περιβάλλον των MOOCs, όπου ο ρόλος των βιβλιοθηκών καθίσταται αυτομάτως περιορισμένος στην εκπαιδευτική τους διαδικασία (Lippincott, 2015).

Συμπεράσματα

Καταλήγοντας, γίνεται φανερό ότι τα MOOCs έχουν πλέον αποκτήσει το δικό τους στίγμα στον παγκόσμιο εκπαιδευτικό χάρτη και εξαπλώνονται με ραγδαίους ρυθμούς, διαμορφώνοντας νέες συνθήκες για τη διαδικτυακή εκπαίδευση, μετασχηματίζοντας τους πληροφοριακούς γραμματισμούς. Σε αυτό το συνεχώς εξελισσόμενο πλαίσιο, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες δεν έχουν ακόμα αποκτήσει ενεργό εμπλοκή, ενώ η απουσία τους από τα διαδικτυακά μαθήματα φαίνεται να έχει παγιωθεί ως αντίληψη (Gremmels, 2013). Σίγουρα, η παραπάνω απεικόνιση οφείλεται, ως ένα σημείο, και στην μη ανάμιξη των

βιβλιοθηκών κατά την ανάπτυξη και διαμόρφωση του μοντέλου MOOC όταν αυτό ήταν στα σπάργα (Massis, 2013).

Όπως φάνηκε και από τον σχεδιασμό του παραπάνω μοντέλου εμπλοκής, είναι επιτακτική η ανάγκη οι ψηφιακές βιβλιοθήκες να εμπλακούν ενεργά στην ανάπτυξη και τη διάρθρωση των μαθημάτων MOOCs, σε θέματα διαχείρισης ζητημάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, αδειοδότησης, διαχείρισης πηγών πληροφορίας, καθώς και υποστήριξης νέων υπηρεσιών για τη διεύρυνση των τρόπων παροχής της πληροφορίας. Εξάλλου, τόσο τα MOOCs όσο και οι ψηφιακές βιβλιοθήκες φαίνεται να στοχεύουν στην ανοιχτή και ελεύθερη πρόσβαση στην πληροφορία, με απώτερο σκοπό την παροχή ίσων εκπαιδευτικών ευκαιριών για όλους (Tammaro et al., 2017).

Ανάλογες κινήσεις ένταξης των ψηφιακών βιβλιοθηκών έχουν εφαρμοστεί και σε άλλες μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως της ανεστραμμένης (Massis, 2013). Στο πλαίσιο των MOOCs, ίσως η πρόκληση αυτή να απαιτεί περισσότερες υπηρεσίες με λιγότερο αντίκρισμα, λόγω του τεράστιου όγκου των εγγεγραμμένων χρηστών και της διαχείρισης της πληροφορίας (Wright, 2013). Το σίγουρο είναι ότι στον σύγχρονο ψηφιακό εκπαιδευτικό χάρτη ο ρόλος των βιβλιοθηκών είναι ακόμα πιο σημαντικός. Η εμπλοκή τους στα διαδικτυακά μαθήματα δεν θα πρέπει να περιορίζεται σε υποστηρικτικό χαρακτήρα, αντίθετα οι ψηφιακές βιβλιοθήκες να αντιμετωπίζονται όπως τονίζει η Dill (2012), ως «*συνεργάτες στην εκπαίδευση*».

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Al-Imarah, A. A., & Shields, R. (2019). MOOCs, disruptive innovation and the future of higher education: A conceptual analysis. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(3), 258-269.
- Almeida, N. (2013). A new polemic: Libraries, MOOCs, and the Pedagogical Landscape. Retrieved on 8 August 2019, from <http://www.inthelibrarywiththeleadpipe.org/2013/a-new-polemic-libraries-moocs-and-the-pedagogical-landscape/>.
- Barlow, A. (2012). The librarian of MOOC, *Chasing Reference*. Retrieved on 8 August 2019 from <http://www.chasingreference.wordpress.com/2012/07/23/thelibrarianofmooc/>.
- Barnes, C. (2013). MOOCs: The Challenges for Academic Librarians. *Australian Academic and Research Libraries*, 44(3), 163-175.
- Becker, B. W. (2013). Connecting MOOCs and Library Services. *Behavioral and Social Sciences Librarian*, 32(2), 135-138.
- Butler, B. (2012). Massive Open Online Courses: Legal and Policy Issues for Research Libraries. *Association of Research Libraries*.
- Caplan, D., & Graham, R. (2008). The development of online courses. In T. Anderson (Ed.), *Theory and practice of online learning* (2nd Ed.) (pp. 245-263). Edmonton, AB: Athabasca University Press.
- ClassCentral (2019). By the Numbers: MOOCs in 2019, *Class Central*. Retrieved on 8 April 2020, from <https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2019>.
- Conole, G. (2014). A new classification schema for MOOCs. *The international journal for Innovation and Quality in Learning*, 2(3), 65-77.
- Creed-dikeogu, G., & Clark, C. (2013). Are You MOOC-Ing Yet? A Review for Academic Libraries. *Driving Towards New Frontiers*, 3(1).
- de Freitas, S. I., Gibson, D., & Morgan, J. (2015). Will MOOCs transform learning and teaching in higher education? Engagement and course retention in online learning provision. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 455-471.
- Dill, E. (2012). MOOCs: Where are the Librarians? *HASTAC*, Retrieved on 8 August 2019, from <http://hastac.org/blogs/elizabeth-dill/2012/08/14/moocs-where-are-librarians>.
- Gore, H. (2014). Massive Open Online Courses (MOOCs) and Their Impact on Academic Library Services: Exploring the Issues and Challenges. *New Review of Academic Librarianship*, 20(1), 4-28.

- Gosh, M. (2015). The rise of MOOCs and roles for libraries, *ResearchGate*. Retrieved on 8 August 2019, from https://www.researchgate.net/publication/283319826_The_rise_of_MOOCs_and_roles_for_libraries.
- Gremmels, G. (2013) Staffing trends in college and university libraries, *Reference Services Review*, 41(2), 233-252.
- Kendrick, C., & Gashurov, I. (2013). Libraries in the Time of MOOCs. *Educause Review Online*, 48(6).
- Kolowich, S. (2013). The professors who make the MOOCs. *The Chronicle of Higher Education*, 18.
- Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3). Retrieved on 8 August 2019, from: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523/1137>.
- Lippincott, J. K. (2015). Libraries and the digital university. *College & Research Libraries*, 76(3), 283-295.
- Mahraj, K. (2012). Using information expertise to enhance massive open online courses. *Public Services Quarterly*, 8, 360-368.
- Marshall, S. (2013). Evaluating the strategic and leadership challenges of MOOCs. *Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 216-228.
- Massis, E. (2013). MOOCs and the library. *New Library World*, 114(5/6), 267-270.
- Moore, L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135.
- Stöhr, C., Stathakarou, N., Mueller, F., Nifakos, S., & McGrath, C. (2019). Videos as learning objects in MOOCs: A study of specialist and non-specialist participants' video activity in MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 166-176.
- Stracke, C. (2017). The Quality of MOOCs: How to Improve the Design of Open Education and Online Courses for Learners? In P. Zaphiris and A. Ioannou (Eds.), *4th International Conference, Learning and Collaboration Technologies 2017* (pp. 285-293). Berlin, Germany: Springer.
- Stracke, C. (2018). How can Open Education improve learning quality and achieve impact for learners, organizations and in society? In T. Amiel (Ed.), *Utopias and Dystopias in Education*. Sao Paulo: UNICAMP.
- Tammaro, A. M., Ciancio, L., De Rosa, R., Pantò, E., & Nascimbeni, F. (2017). Digital Libraries in Open Education: The Italy Case. In *Italian Research Conference on Digital Libraries* (pp. 32-41). Berlin, Germany: Springer.
- UNESCO (2003). *Digital Libraries in Education: analytical survey*. Moscow: IITE.
- Wellen, R. (2013). Open Access, Megajournals, And Moocs: On the Political Economy of Academic Unbundling. *SAGE Open*, 3(4).
- Wright, F. (2013). What Do Librarians Need to Know about Moocs? *D-Lib Magazine*, 19(3/4).
- Wu, K. (2013). Academic libraries in the age of MOOCs. *Reference Services Review*, 41(3), 576-587.
- Yuan, L., & Powell, S. (2013). MOOCs and disruptive innovation: Implications for higher education. *eLearning Papers In-Depth*, 33(2), 1-7.

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

- Ασλανίδη, Μ. (2015). Αξιολόγηση μουσικής πληροφορίας. Στο Χ. Λαβράνος & Α. Χαρκιολάκης (Επιμ.) *Πηγές Μουσικής Πληροφόρησης & Πληροφοριακή Παιδεία* (σσ. 101-112). Αθήνα: Fagotto Books.
- Μυγδάνης, Γ., & Κοκκίδου, Μ. (2017). MOOCs και μουσική εκπαίδευση: Μια πρώτη μελέτη περίπτωσης και προβληματισμοί. *Μουσικοπαιδαγωγικά*, 15, 86-104.
- Παπαδάκης, Σ., & Καλογιαννάκης, Μ. (2014). MOOC «Massive Open Online Courses»: Μια πρώτη επισκόπηση του πεδίου. *Νέος Παιδαγωγός*, 2(1), 51-58.
- Χαρκιολάκης, Α. (2015). Πηγές μουσικής πληροφόρησης και πρόσβαση στη μουσική πληροφορία. Στο Χ. Λαβράνος & Α. Χαρκιολάκης (Επιμ.), *Πηγές Μουσικής Πληροφόρησης & Πληροφοριακή Παιδεία* (σσ. 101-112). Αθήνα: Fagotto Books.