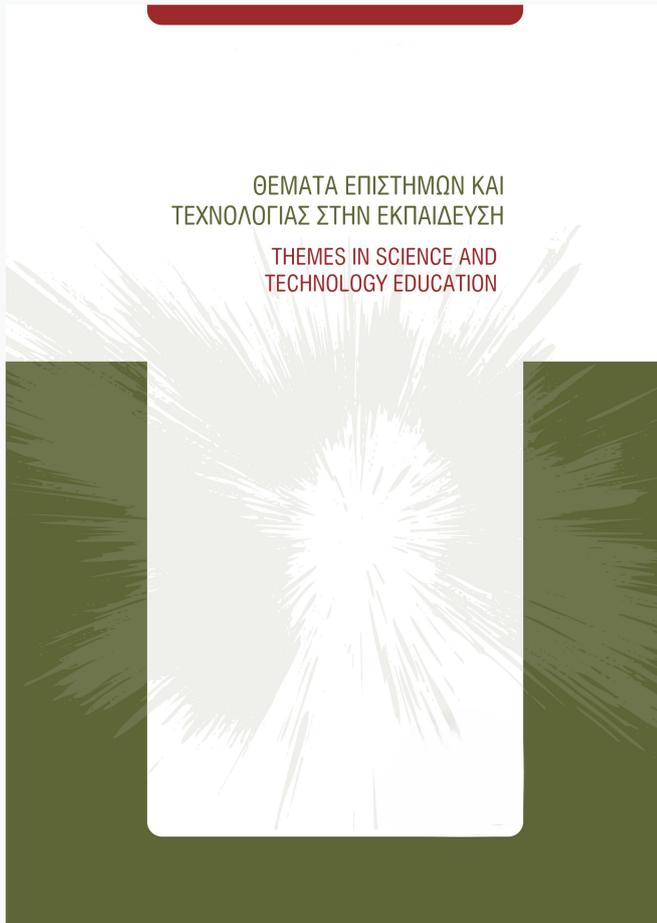


## Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση

Τόμ. 12, Αρ. 2 (2019)



ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

THEMES IN SCIENCE AND  
TECHNOLOGY EDUCATION

Παράγοντες σχεδιασμού Μαζικών Ανοικτών  
Ηλεκτρονικών Μαθημάτων για την επαγγελματική  
ανάπτυξη εκπαιδευτικών: Μελέτη των απόψεων  
των συμμετεχόντων

Νικόλαος Κούκης, Αθανάσιος Τζιμογιάννης

doi: [10.12681/thete.39991](https://doi.org/10.12681/thete.39991)

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Κούκης Ν., & Τζιμογιάννης Α. (2019). Παράγοντες σχεδιασμού Μαζικών Ανοικτών Ηλεκτρονικών Μαθημάτων για την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών: Μελέτη των απόψεων των συμμετεχόντων. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 12(2), 57–79. <https://doi.org/10.12681/thete.39991>

# Παράγοντες σχεδιασμού Μαζικών Ανοικτών Ηλεκτρονικών Μαθημάτων για την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών: Μελέτη των απόψεων των συμμετεχόντων

Νικόλαος Κούκης, Αθανάσιος Τζιμογιάννης  
nkoukis@uop.gr, ajimoyia@uop.gr

Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

**Περίληψη.** Τα Μαζικά Ανοικτά Ηλεκτρονικά Μαθήματα (MOOCs) έχουν τύχει τα τελευταία χρόνια ευρύτατης απήχησης ως μέσο παροχής ευέλικτης εκπαίδευσης από απόσταση σε μεγάλο αριθμό ατόμων, ενώ έχουν προταθεί ως εναλλακτικό περιβάλλον υλοποίησης προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών. Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μία μελέτη που αφορά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός MOOC για την ανάπτυξη φιλολόγων, ώστε να εντάξουν εργαλεία Web 2.0 στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων. Οι αρχές σχεδιασμού του συγκεκριμένου MOOC βασίστηκαν σε τέσσερις διαστάσεις συμμετοχής των εκπαιδευομένων: α) εμπλοκή και δημιουργικότητα στις ατομικές εργασίες, β) αλληλεπίδραση με συναδέλφους, γ) αμοιβαία υποστήριξη και δ) συνεργατική υλοποίηση εργασιών σε ομάδες εκπαιδευτικών. Τα δεδομένα της έρευνας προήλθαν μέσω ερωτηματολογίου που συμπλήρωσαν 372 εκπαιδευτικοί που ολοκλήρωσαν επιτυχώς το μάθημα. Από την ανάλυση των απόψεων των εκπαιδευτικών αναδείχθηκαν οκτώ παράγοντες σχεδιασμού και υλοποίησης των MOOCs: α) περιεχόμενο και εκπαιδευτικό-υποστηρικτικό υλικό, β) κατάλληλες μαθησιακές δραστηριότητες και εργασίες, γ) χρήση ασύγχρονων συζητήσεων για επικοινωνία μεταξύ των συμμετεχόντων, δ) δυσκολίες συμμετοχής στις συνεργατικές δραστηριότητες, ε) κατάλληλη χρονική διάρθρωση εργασιών, στ) αξιοποίηση ασύγχρονων συζητήσεων για υποστήριξη-βοήθεια, ζ) λειτουργία των ομάδων εργασίας και η) δυσκολίες στην εκπόνηση εργασιών.

**Λέξεις κλειδιά:** MOOCs, επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών, εργαλεία Web 2.0, διδασκαλία γλωσσικών μαθημάτων

## Εισαγωγή

Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις των τελευταίων ετών που αφορούν, κυρίως, την ανάπτυξη των τεχνολογιών του Διαδικτύου, τις δυνατότητες πρόσβασης σε διαδικτυακούς πόρους και την διάχυση της αξιοποίησης των κινητών συσκευών, έχουν οδηγήσει σε θεμελιακές αλλαγές στο πεδίο της ηλεκτρονικής μάθησης. Αυτές συμπυκνώνονται στη μετατόπιση από συμβατικά προγράμματα που αξιοποιούν τις διαδικτυακές τεχνολογίες σε ανοικτές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που βασίζονται σε νέες τεχνολογικές πλατφόρμες, Ανοικτούς Εκπαιδευτικούς Πόρους και νέους τρόπους δικτύωσης των ατόμων. Οι εξελίξεις αυτές έχουν προκαλέσει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο πρόσβασης και συμμετοχής στην εκπαίδευση, κυρίως, μέσω μαθησιακών εμπειριών σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης, διασυνδεδεμένες ομάδες, δίκτυα και κοινότητες μάθησης (de Freitas, 2013· Yuan & Powell, 2013).

Μία από τις πιο δημοφιλείς νέες μορφές ηλεκτρονικής μάθησης είναι τα Μαζικά Ανοικτά Ηλεκτρονικά Μαθήματα (Massive Open Online Courses, MOOCs), τα οποία αναπτύσσονται με εκθετικούς ρυθμούς και βρίσκονται, διεθνώς, στο κέντρο του εκπαιδευτικού και ερευνητικού ενδιαφέροντος (Conole, 2014· Milligan & Littlejohn, 2017). Τα τρία βασικά χαρακτηριστικά που καθορίζουν το εκπαιδευτικό δυναμικό των MOOCs είναι η *μαζικότητα*, η *ανοικτότητα* και η χρήση μεθόδων *ηλεκτρονικής μάθησης* (Τζιμογιάννης, 2017).

Η δυναμική ανάπτυξη των MOOCs αποτελεί για τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μια μεγάλη πρόκληση αλλαγών και μεταρρυθμίσεων, με σκοπό τη βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης αλλά και την ανταπόκριση στις αυξανόμενες απαιτήσεις της ευέλικτης και συμμετοχικής εκπαίδευσης για μεγάλους αριθμούς εκπαιδευομένων με διαφορετικό γνωστικό υπόβαθρο (Conole, 2014· de Freitas, 2013). Είναι χαρακτηριστικό ότι, κατά τη διάρκεια του 2019, περισσότερα από 900 πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο προσέφεραν περίπου 13500 ανοικτά μαθήματα ενώ περί τα 110 εκατομμύρια μεμονωμένα άτομα έκαναν εγγραφή σε, τουλάχιστον, ένα MOOC (Class Central, 2019). Πρόσφατα εμφανίστηκε μια νέα τάση, που αφορά τρόπους με τους οποίους τα πανεπιστήμια μπορούν να αξιοποιήσουν ένα MOOC, ώστε να επαναχρησιμοποιηθεί και να ενσωματωθεί στο πρόγραμμα σπουδών των τυπικών μαθημάτων του κάθε ιδρύματος (Milligan & Littlejohn, 2017· Perez-Sanagustin et al., 2017). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι εκπαιδευτικές πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν υιοθετήσει και προωθούν τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ανοικτών μαθημάτων και ανοικτών εκπαιδευτικών πρακτικών ως βασική προτεραιότητα για την εκπαίδευση και την επαγγελματική ανάπτυξη, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της ανταγωνιστικότητας και της ανάπτυξης (European Commission, 2013).

Εκτός από το μεγάλο εκπαιδευτικό ενδιαφέρον σχετικά με τα MOOCs, τα τελευταία χρόνια καταγράφεται εκθετική αύξηση της σχετικής έρευνας στο πεδίο, η οποία έχει κατευθυνθεί, κυρίως, προς τη μελέτη των χαρακτηριστικών της ανοικτότητας, της μαζικότητας, της πολυμορφίας και των τρόπων συμμετοχής στη μάθηση από τους εκπαιδευομένους (Eriksson et al., 2017· Hew, 2016· Littlejohn et al., 2016· Veletsianos & Shepherdson, 2016). Αυξανόμενο ενδιαφέρον παρουσιάζουν επίσης τα MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης σε διάφορους τομείς (Vivian et al., 2014) και, ειδικότερα, τα MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών (Karlsson et al., 2014· Koukis & Jimoyiannis, 2017· Koutsodimou & Jimoyiannis, 2015· Laurillard, 2016).

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η μελέτη ενός MOOC που είχε ως σκοπό την ενίσχυση των τεχνολογικών και παιδαγωγικών δεξιοτήτων φιλολόγων-εκπαιδευτικών που διδάσκουν γλωσσικά μαθήματα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, προκειμένου να εντάξουν εργαλεία Web 2.0 στη διδασκαλία τους. Κατά τον σχεδιασμό του συγκεκριμένου MOOC δόθηκε έμφαση σε τέσσερις άξονες που προσδιορίζουν τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε ατομικές και συνεργατικές δραστηριότητες: α) ενεργός συμμετοχή και δημιουργικότητα, β) αλληλεπίδραση μεταξύ συναδέλφων-ομότιμων, γ) αμοιβαία υποστήριξη και δ) συνεργασία των εκπαιδευτικών ως μελών μιας ομάδας και της κοινότητας του MOOC.

## Θεωρητικό πλαίσιο

Όσον αφορά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των MOOCs παρατηρείται σύγκλιση ιδεών και προσεγγίσεων από διαφορετικά επιστημονικά πεδία, όπως είναι οι εκπαιδευτικές τεχνολογίες, η ηλεκτρονική μάθηση, ο μαθησιακός σχεδιασμός και οι εκπαιδευτικές πολιτικές για την ανώτατη εκπαίδευση και τη δια-βίου μάθηση (Τζιμογιάννης, 2017). Με βάση την παιδαγωγική προσέγγιση που υιοθετούν οι σχεδιαστές τους, τα MOOCs κατατάσσονται σε δύο, κατά βάση, κατηγορίες (Siemens, 2013):

**cMOOCs:** Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται το πρώτο MOOC που προσφέρθηκε το 2008 από τους George Siemens και Stephen Downes. Τα cMOOCs βασίζονται στις αρχές του κονεκτιβισμού (Siemens, 2013) και της ριζωματικής μάθησης (Cormier, 2008), σύμφωνα με τις οποίες επιδιώκεται η αποκέντρωση του ελέγχου της μαθησιακής διαδικασίας και η ανάπτυξη ενός δικτύου εκπαιδευομένων που συνδιαμορφώνουν το πρόγραμμα μάθησης. Σε αυτά η μάθηση αποτελεί κοινωνική κατασκευή και παρέχεται μέσα από δίκτυα ως αποτέλεσμα της

ατομικής εμπλοκής, της συνεργασίας και της κοινωνικής δικτύωσης των συμμετεχόντων (εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών).

**xMOOCs:** Ακολουθούν παραδοσιακές γνωστικές ή συμπεριφορικές προσεγγίσεις που βασίζονται στο μοντέλο της μεταφοράς γνώσης μέσω της παροχής κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού στους εκπαιδευομένους. Ο σχεδιασμός τους υιοθετεί την δομή ηλεκτρονικών μαθημάτων σχετικά με την οργάνωση του περιεχομένου και την παροχή κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού με τη μορφή ηλεκτρονικών κειμένων και βιντεο-διαλέξεων, την ατομική εργασία και εξάσκηση των συμμετεχόντων και, τέλος, την αξιολόγηση μέσω διαγνωστικών τεστ (Τζιμογιάννης, 2017). Στην κατηγορία αυτή υπάγονται τα περισσότερα MOOCs που προσφέρουν διεθνείς οργανισμοί, όπως Coursera, Udacity, EdX, Futurelearn κ.α.

Η εξέλιξη των δύο βασικών κατηγοριών και η εφαρμογή των MOOCs σε διαφορετικά πεδία εκπαίδευσης και δια-βίου ανάπτυξης οδήγησε στη δημιουργία νέων μορφών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα *υβριδικά MOOCs* (blended ή bMOOCs) τα οποία, για τον σχεδιασμό και την υλοποίησή τους, συνδυάζουν χαρακτηριστικά των cMOOCs και xMOOCs, κυρίως, όσον αφορά τον τρόπο παροχής του εκπαιδευτικού υλικού, τους τρόπους μάθησης και την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων των συμμετεχόντων (Yousef et al., 2015). Επίσης, τα *MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης* (professional development MOOCs, pdMOOCs) με εφαρμογή σε διάφορους επαγγελματικούς τομείς (Vivian et al., 2014) και πολύ πρόσφατα και στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (Teacher Professional Development, TPD-MOOCs) με αρκετά υψηλά ποσοστά ολοκλήρωσης των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών σε σχέση με τα ποσοστά που εμφανίζουν οι υπόλοιπες κατηγορίες των MOOCs (Koukis & Jimoyiannis, 2017· 2019· Koutsodimou & Jimoyiannis, 2015· Laurillard, 2016).

Η Ομάδα Ηλεκτρονικής Μάθησης του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου έχει αναπτύξει ένα υβριδικό σχήμα σχεδιασμού και υλοποίησης MOOCs για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (Koutsodimou & Jimoyiannis, 2015· Τζιμογιάννης, 2017). Το σχήμα αυτό συνδυάζει χαρακτηριστικά των xMOOCs (όπως, διάρθρωση ενότητων και εργασιών σε εβδομαδιαία βάση, κατάλληλη δόμηση του εκπαιδευτικού περιεχομένου, ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού και ανάθεση-αξιολόγηση ατομικών και ομαδικών εργασιών ανά ενότητα) και των cMOOCs (όπως, έμφαση στον διάλογο, στην αλληλεπίδραση και στη δημιουργικότητα των συμμετεχόντων, προώθηση της συνεργασίας και του αναστοχασμού), με στόχο τη σύνδεση των παιδαγωγικών και τεχνολογικών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών για την ένταξη εργαλείων του Ιστού 2.0 στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων.

## Βιβλιογραφική επισκόπηση

Το ερευνητικό ενδιαφέρον, ήδη με την εμφάνιση των πρώτων MOOCs, στράφηκε προς τις τεχνολογικές πτυχές και τη δομή των MOOCs, τους παράγοντες συμμετοχής των εκπαιδευομένων καθώς και σε ζητήματα παιδαγωγικού σχεδιασμού. Διαφαίνεται ότι τα περισσότερα MOOCs χρησιμοποιούν παρόμοιες πλατφόρμες και πρότυπα μαθημάτων. Από την άλλη πλευρά, η βιβλιογραφική επισκόπηση έχει αναδείξει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, που είναι ανοικτό για περαιτέρω έρευνα και ανάλυση (Bonk et al., 2015· Castano et al., 2015· Eriksson et al., 2017· Gasevic et al., 2014· Hew, 2016· Liyanagunawardena et al., 2013· Littlejohn et al., 2016· Milligan & Littlejohn, 2017· Veletsianos & Shepherdson, 2016). Οι κύριοι παράγοντες που έχουν διερευνηθεί σχετίζονται με α) τους *συμμετέχοντες*, όπως κίνητρα συμμετοχής, αξίες και προσδοκίες, προσωπικά, γνωστικά ή ψυχολογικά εμπόδια που αντιμετωπίζουν, καθώς και το πρόβλημα του υψηλού ρυθμού διαρροής ή εγκατάλειψης των MOOCs τους εκπαιδευόμενους, β) τα *πρότυπα εμπλοκής* των εκπαιδευομένων και αυτορρύθμισης κατά τις μαθησιακές δραστηριότητες των MOOCs, γ) τα *μαθησιακά*

αποτελέσματα και επιτεύγματα των συμμετεχόντων και δ) *ζητήματα παιδαγωγικού σχεδιασμού* των MOOCs, όπως το περιεχόμενο και η δομή του, οι εκπαιδευτικοί πόροι, οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες, οι μαθησιακές δραστηριότητες κ.α. (Castano et al., 2015· Κούκης & Τζιμογιάννης, 2018· Koukis & Jimoyiannis, 2019· Littlejohn et al., 2016).

Από την άλλη μεριά, η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δράσεων ενίσχυσης και υποστήριξης των εκπαιδευτικών, προκειμένου ενισχύσουν τις επαγγελματικές τους ικανότητες, να βελτιώνουν τις εκπαιδευτικές πρακτικές τους και να υιοθετούν νέες μεθόδους διδασκαλίας με στόχο καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα για τους μαθητές (Kyriakides et al., 2017). Η χρήση διαδικτυακών (on-line) μαθημάτων και προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών διευρύνεται συνεχώς με αρκετά ενθαρρυντικά αποτελέσματα (Hurlbut, 2018). Τα τελευταία χρόνια καταγράφεται αυξημένο ενδιαφέρον για την υλοποίηση MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών. Στη βιβλιογραφία εντοπίστηκε ένας σχετικά μικρός αριθμός ερευνών ενώ τα δημοσιευμένα αποτελέσματα αφορούν κυρίως τρεις ερευνητικές διαστάσεις:

α) Τους παράγοντες παιδαγωγικού σχεδιασμού που προωθούν την ανοικτότητα και την ευελιξία συμμετοχής, οι οποίοι θεωρούνται από τους εκπαιδευτικούς ως το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό των MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης (Castaño-Muñoz et al., 2018· Donitsa-Schmidt & Toraz, 2018· Karlsson et al., 2014· Laurillard, 2016), καθώς επιτυγχάνουν την υπέρβαση κάθε γεωγραφικού και χρονικού περιορισμού. Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν, επίσης, σημαντικό παράγοντα σχεδιασμού τη σύνδεση του περιεχομένου με την εκπαιδευτική πραγματικότητα του σχολείου και τη δυνατότητα εφαρμογής και αξιοποίησής του στη διδακτική πράξη (Cinganotto & Cuccurullo, 2019· Falkner et al., 2017· Kennedy & Laurillard, 2019· Koukis & Jimoyiannis, 2019· Shah et al., 2018· Silvia, 2015· Trust & Pektas, 2019· Yurkofsky et al., 2019).

β) Το κίνητρο, τα ενδιαφέροντα για διαρκή ενημέρωση-επιμόρφωση (π.χ. στα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκουν, στις ψηφιακές δεξιότητες κ.α.), η επιθυμία για επαγγελματική ανάπτυξη και διεύρυνση των εκπαιδευτικών πρακτικών τους καθορίζουν την επιλογή των εκπαιδευτικών για συμμετοχή σε TPD-MOOCs (Batchelor & Lautenbach, 2015· Koukis & Jimoyiannis, 2019· Mabuan et al., 2018· Shangying & Jing, 2017· Silvia, 2015· Trust & Pektas, 2019).

γ) Πρόσφατες έρευνες παρουσιάζουν αισιόδοξα ευρήματα όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των MOOCs αναφορικά με την επαγγελματική ανάπτυξη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, τα μαθησιακά αποτελέσματα εκπαιδευτικών σε MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης και υψηλά ποσοστά ολοκλήρωσης των συγκεκριμένων μαθημάτων (Koukis & Jimoyiannis, 2019· Laurillard, 2016· Wang et al., 2018). Επίσης, τα ερευνητικά ευρήματα έδειξαν ότι είναι πολύ σημαντική η συμβολή της συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων σε MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών (Bonafini, 2018· Fuller et al., 2016· Laurillard, 2016· Philipsen et al., 2019· Prestridge & Tondeur, 2015).

### **Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα**

Λαμβάνοντας υπόψη το αυξανόμενο ενδιαφέρον και τις δυνατότητες των MOOCs, η παρούσα μελέτη σχεδιάστηκε με στόχο να διερευνήσει παράγοντες σχεδιασμού που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα των MOOCs για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Ειδικότερα, το ζήτημα της συνεργασίας των εκπαιδευτικών σε ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών δεν έχει μελετηθεί εκτεταμένα.

Η υλοποίηση MOOC για την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών δεν αποτελεί μια συνήθη πρακτική στη χώρα μας. Για το λόγο αυτό προχωρήσαμε στον σχεδιασμό και στην

υλοποίηση ενός MOOC για φιλόλογους με θέμα «Διαδικτυακά εκπαιδευτικά εργαλεία στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων». Ο ερευνητικός σχεδιασμός της μελέτης που ακολούθησε και παρουσιάζεται στην εργασία αυτή καθορίστηκε από δύο υποθέσεις-παραδοχές. Η πρώτη εδράζεται στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, η οποία καταδεικνύει ότι η επιτυχής επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών πρέπει να είναι μια σταδιακή, συμμετοχική και αλληλεπιδραστική διαδικασία (Borko, 2004· King, 2002). Ως εκ τούτου, ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου MOOC βασίστηκε στην παιδαγωγική αρχή της μικτής προσέγγισης που συνδυάζει τόσο την ατομική όσο και τη συνεργατική μάθηση. Η δεύτερη υπόθεση ήταν ότι οι συμμετέχοντες, οι οποίοι είναι έμπειροι εκπαιδευτικοί, έχουν αναπτύξει μια συνεκτική βάση παιδαγωγικής γνώσης που θα μπορούσε να βοηθήσει στην ανάδειξη σημαντικών πληροφοριών σχετικά με τον σχεδιασμό και την παιδαγωγική του MOOC.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που οριοθετούν την παρούσα έρευνα είναι τα εξής:

- Ποιες είναι οι απόψεις των συμμετεχόντων για τους παράγοντες σχεδιασμού και υλοποίησης του συγκεκριμένου MOOC;
- Ποιοι παράγοντες σχεδιασμού και υλοποίησης των MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης συμβάλλουν στην ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευτικών;

## Σχεδιασμός και υλοποίηση του MOOC

### Πλαίσιο και άξονες σχεδιασμού

Στόχος του συγκεκριμένου MOOC επαγγελματικής ανάπτυξης ήταν να αποκτήσουν και να ενισχύσουν οι συμμετέχοντες φιλόλογοι τις τεχνολογικές και παιδαγωγικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες προκειμένου να εντάξουν εκπαιδευτικά εργαλεία του Ιστού 2.0 στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων. Ο παιδαγωγικός σχεδιασμός του συγκεκριμένου MOOC έλαβε υπόψη τις προϋπάρχουσες γνώσεις και δεξιότητες, καθώς επίσης τις παιδαγωγικές ικανότητες και εκπαιδευτικές εμπειρίες των συμμετεχόντων. Στον Πίνακα 1 περιγράφονται αναλυτικά οι άξονες και οι παράγοντες σχεδιασμού του ανοικτού μαθήματος, σύμφωνα με το πλαίσιο προδιαγραφών σχεδιασμού ανοικτών ψηφιακών μαθημάτων (Τζιμογιάννης, 2015· 2017): οργάνωση πλαισίου, εκπαιδευτικό υλικό, μαθησιακές δραστηριότητες, ρόλοι και υποχρεώσεις εκπαιδευομένων, αξιολόγηση των επιτευγμάτων.

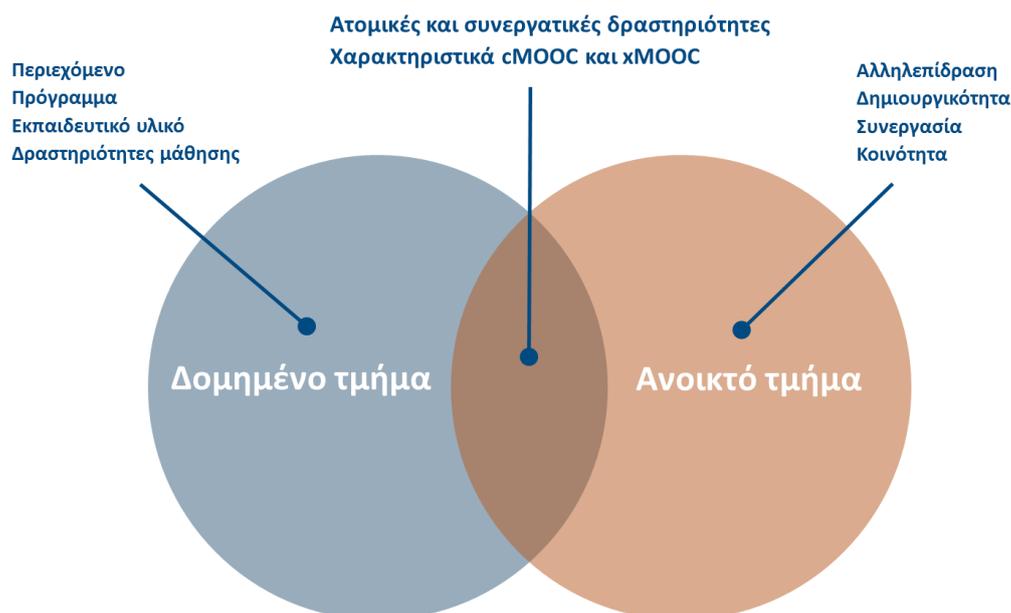
Υιοθετήθηκε ένα *υβριδικό σχήμα* σχεδιασμού που θεωρεί τη μάθηση τόσο ως ατομική, όσο και ως συνεργατική διαδικασία (κοινωνική κατασκευή της γνώσης) συνδυάζει τις αρχές των cMOOCs και xMOOCs σε δύο εξίσου ισοδύναμους άξονες (Σχήμα 1). Η υλοποίηση που μαθήματος βασίστηκε στην ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευτικών μέσω της εκπόνησης εργασιών (task-based) που οργανώθηκαν σε δύο μέρη:

**Δομημένο-υποχρεωτικό τμήμα:** Καθορίζεται από τη διάρθρωση του περιεχομένου των ενοτήτων, το κατάλληλο εκπαιδευτικό και υποστηρικτικό υλικό και τις πέντε *ατομικές εργασίες* με διαφορετικά εργαλεία Web 2.0 που καλούνται να υλοποιήσουν υποχρεωτικά οι εκπαιδευτικοί για την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος (χρονογραμμή, εννοιολογική χαρτογράφηση, εργαλεία συνεργατικής γραφής, ψηφιακός πίνακας ανακοινώσεων και ψηφιακή αφήγηση).

**Ανοικτό-αναδυόμενο τμήμα:** Το τμήμα αυτό του μαθήματος περιλάμβανε *προαιρετικές δραστηριότητες* συνεργατικού τύπου. Αναμενόταν να αναδυθεί και να διαμορφωθεί δυναμικά μέσω της συμμετοχής, της αλληλεπίδρασης, της δημιουργικότητας και της συνεργασίας των συμμετεχόντων. Οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να ανταλλάξουν ιδέες και να εργαστούν συνεργατικά προκειμένου να δημιουργήσουν εκπαιδευτικό υλικό και εκπαιδευτικά σενάρια με εργαλεία Web 2.0 που να είναι εφαρμόσιμα στις εκπαιδευτικές πρακτικές της τάξης τους.

Πίνακας 1. Αξονες και παράγοντες σχεδιασμού πιλοτικού ΜΟΟC

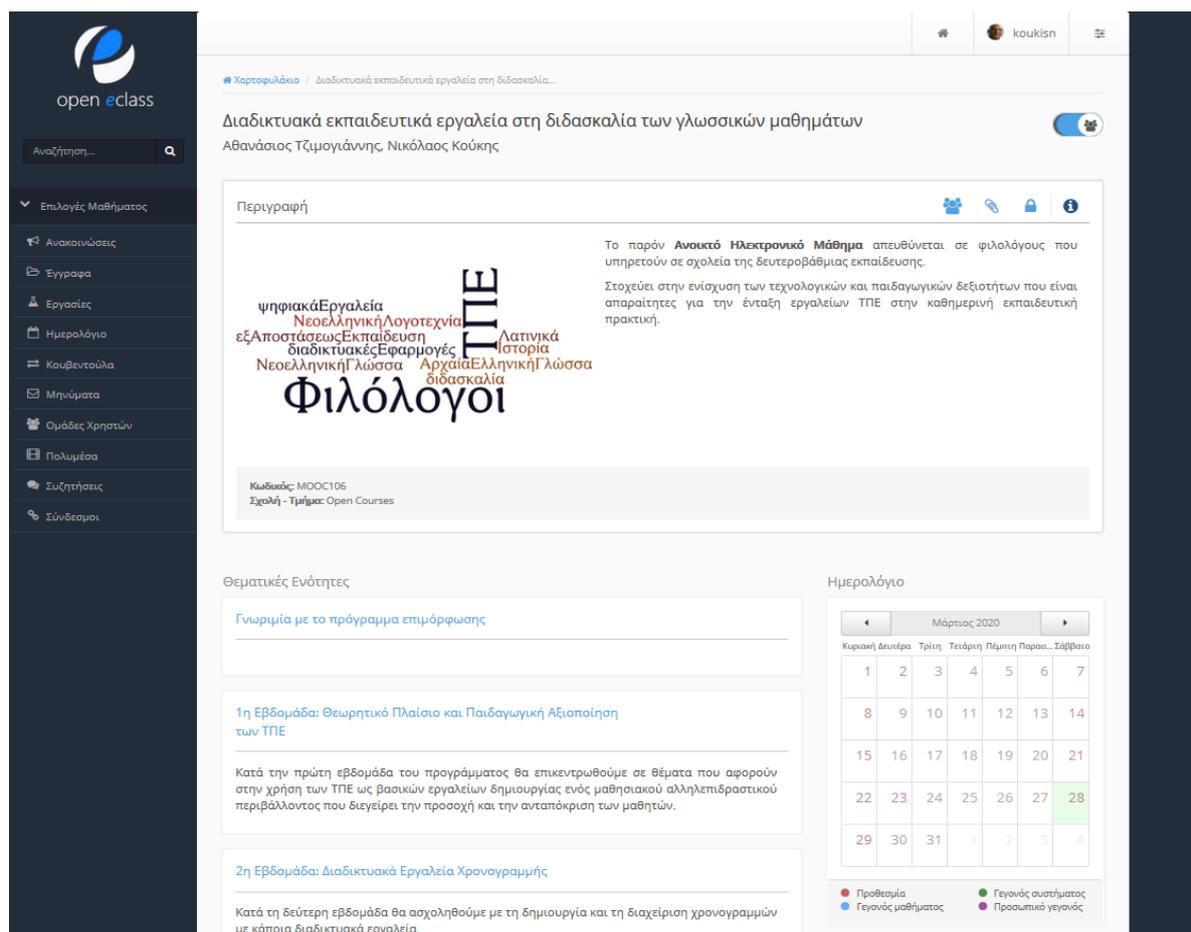
| Αξονες                    | Παράγοντες σχεδιασμού   |
|---------------------------|---|
| Οργάνωση                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσίαση της ταυτότητας και των στόχων του μαθήματος</li> <li>• Οργάνωση υλικού σε επτά θεματικές ενότητες</li> <li>• Παρουσίαση μαθησιακών στόχων ανά θεματική ενότητα</li> <li>• Οδηγίες μελέτης και εργασιών ανά θεματική ενότητα</li> <li>• Δραστηριότητες και παραδοτέα ανά θεματική ενότητα</li> </ul>   |
| Εκπαιδευτικό υλικό        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βίντεο εξοικείωσης με τη χρήση της πλατφόρμας Open eClass</li> <li>• Εκπαιδευτικό υλικό ανά θεματική ενότητα               <ul style="list-style-type: none"> <li>- παρουσίαση κάθε ψηφιακού εργαλείου (τεχνική &amp; παιδαγωγική διάσταση)</li> <li>- βιντεομαθήματα εξοικείωσης με κάθε ψηφιακό εργαλείου</li> <li>- παρουσίαση καλών πρακτικών χρήσης του ψηφιακού εργαλείου</li> <li>- ηλεκτρονικές πηγές στο Διαδίκτυο</li> </ul> </li> </ul>   |
| Μαθησιακές δραστηριότητες | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ατομικές εργασίες με χρήση των ψηφιακών εργαλείων (υποχρεωτικά)</li> <li>• Συμμετοχή εκπαιδευτικών στους χώρους συζητήσεων               <ul style="list-style-type: none"> <li>- αλληλογνωριμία και ασύγχρονη επικοινωνία συμμετεχόντων</li> <li>- υποστήριξη, επίλυση αποριών και τεχνικών προβλημάτων από ομότιμους</li> <li>- συνεργασία συμμετεχόντων (ομάδες εργασίας)</li> <li>- αναστοχασμός και συμπεράσματα από τη χρήση των ψηφιακών εργαλείων</li> </ul> </li> <li>• Ομαδικές-συνεργατικές εργασίες (προαιρετικά)</li> </ul> |
| Υποχρεώσεις συμμετεχόντων | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ένεργητική συμμετοχή στις μαθησιακές δραστηριότητες               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εργασίες με άμεση αναφορά στη σχολική τάξη</li> <li>- Συμμετοχή στις συζητήσεις κάθε ενότητας</li> <li>- Συμμετοχή σε ομάδες εργασίας</li> <li>- Ανάπτυξη κουλτούρας αλληλεπίδρασης και συνεργασίας</li> </ul> </li> </ul>  |
| Αξιολόγηση                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υλοποίηση εβδομαδιαίων ατομικών εργασιών (τουλάχιστον σε ποσοστό 80%)</li> <li>• Συμμετοχή στις ηλεκτρονικές συζητήσεις</li> <li>• Συμμετοχή σε ομαδικές-συνεργατικές εργασίες</li> </ul>  |



Σχήμα 1. Υβριδικό σχήμα σχεδιασμού και υλοποίησης ΜΟΟCs

**Πίνακας 2. Περιεχόμενο και διάρθρωση ενοτήτων του MOOC**

| Εβδομάδα | Θεματική ενότητα  |
|----------|---|
| 1η       | Γνωριμία - ΤΠΕ στην εκπαίδευση - Απορίες για την πλατφόρμα<br>Εξοικείωση με την πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης        |
| 2η       | Διαδικτυακά Εργαλεία Χρονογραμμής<br>1η Υποχρεωτική Εργασία (δημιουργία χρονογραμμής)                                 |
| 3η       | Διαδικτυακά Εργαλεία Εννοιολογικής Χαρτογράφησης<br>2η Υποχρεωτική Εργασία (δημιουργία εννοιολογικού χάρτη)           |
| 4η       | Διαδικτυακά Εργαλεία Συνεργατικής Γραφής<br>3η Υποχρεωτική Εργασία (δημιουργία συνεργατικού εγγράφου)                 |
| 5η       | Διαδικτυακά Εργαλεία Ψηφιακού Πίνακα Ανακοινώσεων<br>4η Υποχρεωτική Εργασία (δημιουργία ψηφιακού πίνακα ανακοινώσεων) |
| 6η       | Διαδικτυακά Εργαλεία Ψηφιακής Αφήγησης<br>5η Υποχρεωτική Εργασία (δημιουργία ψηφιακής αφήγησης)                       |
| 7η       | Αναστοχασμός και συμπεράσματα   |



**Σχήμα 2. Οθόνη της αρχικής σελίδας του MOOC**

Στον Πίνακα 2 αποτυπώνεται συνοπτικά η οργάνωση του περιεχομένου του μαθήματος στις επτά θεματικές ενότητες (μία ενότητα ανά εβδομάδα), καθώς επίσης και οι υποχρεωτικές εργασίες και δραστηριότητες που ανατέθηκαν στους εκπαιδευτικούς.

### **Υλοποίηση ΜΟΟC**

Το ΜΟΟC αυτό υλοποιήθηκε από τον Μάρτιο έως τον Μάιο 2016. Προσφέρθηκε μέσω της πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης Open eClass που φιλοξενείται σε εγκατάσταση της Ομάδας Ηλεκτρονικής μάθησης του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, η αρχική σελίδα του οποίου παρουσιάζεται στο Σχήμα 2. Στο μάθημα έκαναν εγγραφή συνολικά 589 φιλόλογοι που υπηρετούσαν σε σχολεία των νομών Αργολίδας, Αρκαδίας, Αττικής, Αχαΐας, Ηλείας, Κορινθίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας.

Στο Σχήμα 3 παρουσιάζεται μία οθόνη της πλατφόρμας του ΜΟΟC, στην οποία φαίνεται η οργάνωση της ενότητας της 3ης εβδομάδας και περιλαμβάνεται το εκπαιδευτικό υλικό, η ανάθεση της υποχρεωτικής (ατομικής) και της προαιρετικής (συνεργατικής) εργασίας των εκπαιδευτικών και ο χώρος ασύγχρονων συζητήσεων της ενότητας.

Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να συμμετέχουν ενεργά καθ' όλη τη διάρκεια των επτά εβδομάδων διεξαγωγής του μαθήματος και να υλοποιήσουν τις εργασίες που ανατέθηκαν. Οι μαθησιακές δραστηριότητες αναπτύχθηκαν σε τρεις αλληλοσυμπληρούμενες διαστάσεις:

- **Δημιουργία:** Ενεργητική εμπλοκή συμμετεχόντων, ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων για εκπαιδευτικά εργαλεία Web 2.0 μέσω υλοποίησης στοχευμένων ατομικών εργασιών.
- **Επικοινωνία:** Έμφαση στην ανταλλαγή απόψεων και στη διαμοίραση εμπειριών, προώθηση της αλληλεπίδρασης των εκπαιδευομένων μεταξύ τους και με τους εκπαιδευτές, διάλογος και αναστοχασμός.
- **Συνεργασία:** Συνεργατική δημιουργία, ενίσχυση της κουλτούρας συνεργασίας μέσω της υλοποίησης (προαιρετικών) συνεργατικών εργασιών, παιδαγωγικός προβληματισμός μεταξύ ομότιμων και σύνδεση εργασιών με τη σχολική πραγματικότητα.

Για την υποστήριξη των συμμετεχόντων δημιουργήθηκε και αναρτήθηκε κατάλληλο εκπαιδευτικό και υποστηρικτικό υλικό σε κάθε ενότητα με τη μορφή συνοπτικών σημειώσεων και οδηγιών, ηλεκτρονικών κειμένων, βιντεομαθημάτων εξοικείωσης με κάθε εργαλείο, πρόσθετων δικτυακών πηγών κ.α.

Οι εργασίες των εκπαιδευτικών έπρεπε να υποβάλλονται στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του μαθήματος μέσα στα προβλεπόμενα χρονικά όρια κάθε ενότητας. Ζητήθηκε επίσης από τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν ενεργά και συστηματικά στους χώρους ασύγχρονων συζητήσεων του μαθήματος. Για τον σκοπό αυτό δημιουργήθηκε ξεχωριστό forum συζητήσεων για κάθε ενότητα/εβδομάδα εργασίας. Οι συζητήσεις ήταν ανοικτές και αναδύονταν με πρωτοβουλίες των ίδιων των εκπαιδευτικών. Αφορούσαν διάφορες πτυχές του αντικείμενου μελέτης κάθε ενότητας, όπως: α) τεχνικά θέματα που αφορούσαν τη χρήση των διαδικτυακών περιβαλλόντων, β) ζητήματα παιδαγωγικής αξιοποίησης κάθε εργαλείου στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων, γ) συμμετοχή σε ομάδες εργασίας για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών σεναρίων με εργαλεία Web 2.0 και δ) άλλα ζητήματα που ανέκυπταν στην πορεία από τους εκπαιδευτικούς ή έθεταν οι εκπαιδευτές που υποστήριζαν το μάθημα (συγγραφείς του παρόντος άρθρου).

Στην πορεία του μαθήματος αναδείχθηκε η ανάγκη και εντάχθηκε μια πρόσθετη, προαιρετική ενότητα με τίτλο «Συνεργατική δημιουργία εκπαιδευτικής παρέμβασης». Η ενότητα αυτή υλοποιήθηκε παράλληλα, κατά το χρονικό διάστημα της 4ης έως 6ης εβδομάδας, όπου οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να ενταχθούν σε ομάδες συνεργασίας των 4-5 μελών. Συγκροτήθηκαν συνολικά 85 ομάδες συνεργασίας. Κάθε ομάδα κλήθηκε να πραγματοποιεί και να σχεδιάσει συνεργατικά μια εκπαιδευτική παρέμβαση-σενάριο που να βασίζεται σε ένα από

τα εργαλεία Web 2.0 που παρουσιάστηκαν στο μάθημα αυτό. Ο στόχος της ενότητας αυτής δεν θα ήταν η δημιουργία ενός συμβατικού εκπαιδευτικού σεναρίου αλλά η δυναμική ανταλλαγή απόψεων και η ενίσχυση της αίσθησης του ανήκειν σε μια ομάδα συνάδελφων που συνομιλεί και συνεργάζεται για παιδαγωγικά ζητήματα αξιοποίησης και άμεσης εφαρμογής των ΤΠΕ στη σχολική τάξη των γλωσσικών μαθημάτων.

Η επιτυχής ολοκλήρωση του MOOC προϋπέθετε: α) την υλοποίηση τουλάχιστον τεσσάρων από τις πέντε ατομικές εργασίες που ανατέθηκαν και β) τη συστηματική συμμετοχή στο forum κάθε εβδομάδας. Τελικά, 368 εκπαιδευτικοί από τους 589 συμμετέχοντες (ποσοστό 62,5%) υλοποίησαν με επιτυχία τις απαιτούμενες εργασίες και ολοκλήρωσαν το μάθημα.

**ΒΑΣΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**▲ Δημιουργία Εννοιολογικού Χάρτη (με τη διαδικτυακή εφαρμογή Mindomo)**  
 Δημιουργήστε έναν εννοιολογικό χάρτη, χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες της εφαρμογής Mindomo. Η κεντρική ιδέα/έννοια να αποτελεί διδακτικό αντικείμενο οποιασδήποτε ενότητας σε όποιο φιλολογικό μάθημα επιθυμείτε. Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των κόμβων που θα περιέχει ο εννοιολογικός χάρτης.

Να έχετε πάντα στο μυαλό σας ότι το υλικό που θα συμπεριλάβετε/ενσωματώσετε στον εννοιολογικό σας χάρτη θα πρέπει να απασκοπεί στο να κατανοήσουν οι μαθητές με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το κεντρικό θέμα.

Ο εννοιολογικός χάρτης μπορεί να περιέχει ανάλογα με τις επιλογές σας:

- εικόνες
- συνδέσμους σε Video, σχόλια, σημειώσεις, ιστοσελίδες
- μορφοποιήσεις στους κόμβους/ έννοιες, στις συνδέσεις, στις συνδετικές φράσεις και στο φόντο του εννοιολογικού χάρτη.

**Καλή επίδοση!**

**ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**▲ Συνεργατική Δημιουργία εννοιολογικού χάρτη (με την εφαρμογή Mindomo)**  
 Αφού μελετήσετε το video για τη δημιουργία εννοιολογικού χάρτη (και ειδικά το σημείο που αναφέρεται ο τρόπος πρόσκλησης συνδημιουργών στον εννοιολογικό μας χάρτη) που υπάρχει στο **Υλικό Μελέτης**, προσκαλέστε κάποιον/ους από τους συμμετέχοντες στο μάθημα «Διαδικτυακά εκπαιδευτικά εργαλεία στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων», προκειμένου να προχωρήσετε στη συνεργατική δημιουργία ενός εννοιολογικού χάρτη στο Mindomo. Η επιλογή του θέματος είναι ελεύθερη αλλά πρέπει να σχετίζεται με ένα μάθημα που μπορεί να υλοποιηθεί στην τάξη σας.

Χρησιμοποιήστε τον χώρο της αντίστοιχης συζήτησης στο Forum αυτής της εβδομάδας, προκειμένου να αναρτήσετε: (α) το μάθημα στο οποίο επιθυμείτε να δημιουργήσετε τον εννοιολογικό χάρτη (β) την ενότητα/κεφάλαιο που επιλέξατε (γ) τη γενική ιδέα που έχετε για τον σχεδιασμό του εννοιολογικού χάρτη, για να δημιουργηθούν, με την εκδήλωση ενδιαφέροντος των μελών, οι ομάδες.

Οι ομάδες μπορούν να αποτελούνται από δύο (2) έως τέσσερα (4) μέλη.

Εννοείται ότι για το ίδιο θέμα μπορούν να εργαστούν παράλληλα περισσότερες από μία ομάδες.

Στη συνέχεια, μοιραστείτε (στο αντίστοιχο forum της 3ης εβδομάδας) με την ευρύτερη ομάδα μας την εμπειρία σας («τι πήγε καλά» ή/και προβλήματα που αντιμετωπίσατε).

**Η παρούσα εργασία είναι προαιρετική και δεν αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.**

**Υλικό μελέτης**

**Παρατήρηση.** Πιέστε πάνω στο όνομα του video που επιθυμείτε να παρακολουθήσετε. Επιβεβαιώστε ότι στην επιλογή Settings (γραναζί) στο Quality είναι επιλεγμένο το 720HD. Επιλέξτε επίσης πλήρη οθόνη (Full Screen).

**VideoΜαθήματα για τη διαδικτυακή εφαρμογή Mindomo**

Δημιουργία Λογαριασμού στο Mindomo (από τη συνάδελφο Πληροφορικής, Κωνσταντίνα Κουτσοδήμου)

Γνωριμία με το περιβάλλον του Mindomo (από τη συνάδελφο Πληροφορικής, Κωνσταντίνα Κουτσοδήμου)

Δημιουργία Εννοιολογικού Χάρτη στο Mindomo

Η ΜΕΤΑΠΟΛΕΜΙΚΗ ΠΟΙΗΣΗ (Ενδεικτικός εννοιολογικός χάρτης σε περιβάλλον Mindomo)

**Πώς θα αποστείλω την εργασία μου προς αξιολόγηση;**

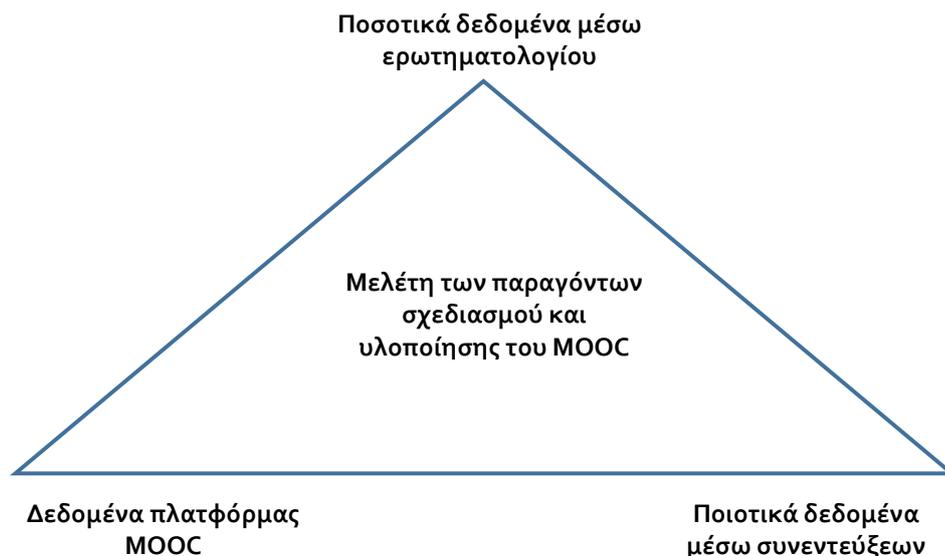
Για να αναρτήσετε την εργασία σας (**ΒΑΣΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**), παρακολουθήστε το παρακάτω video.

[Ανάρτηση Εννοιολογικού Χάρτη Mindomo στην πλατφόρμα](#)

**Χώρος συζητήσεων (Forum) 3ης Εβδομάδας**

Συζήτηση για το Mindomo  
 Στο σημείο αυτό περιγράφουμε πιθανά τεχνικά προβλήματα που αντιμετωπίσαμε κατά την ενασχόλησή μας με το Mindomo, διατυπώνουμε τις

Σχήμα 3. Οθόνη της πλατφόρμας με τη δομή της 3ης ενότητας του MOOC



Σχήμα 4. Τριγωνοποίηση της ανάλυσης δεδομένων της έρευνας

## Μεθοδολογία έρευνας

### Διαδικασία

Με δεδομένο ότι το πεδίο των MOOC επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών βρίσκεται σε αρχικό ερευνητικό στάδιο, θεωρήθηκε ότι η τριγωνοποίηση μπορεί να ενισχύσει την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων μας (Creswell, 2009). Για τον σκοπό αυτό, ο σχεδιασμός της έρευνας κατευθύνθηκε σε τρία επίπεδα ανάλυσης χρησιμοποιώντας τρία διαφορετικά είδη δεδομένων (Σχήμα 4):

- Περιγραφική ανάλυση των δεδομένων καταγραφής από τη βάση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Open eClass που αντιπροσωπεύουν τη συμμετοχή και τη συμβολή των συμμετεχόντων στις δραστηριότητες του μαθήματος.
- Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων που υλοποιήθηκαν σε 16 εκπαιδευτικούς μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος.
- Ανάλυση ποσοτικών δεδομένων που καταγράφηκαν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων σε ειδικό ερωτηματολόγιο καταγραφής απόψεων σε σχέση με διάφορους παράγοντες του MOOC.

Για λόγους που σχετίζονται με περιορισμούς έκτασης, στην παρούσα εργασία παρουσιάζουμε ένα μέρος των ποσοτικών αποτελεσμάτων της έρευνας που αφορούν τις διαστάσεις του σχεδιασμού και της υλοποίησης του MOOC. Η περιγραφική και παραγοντική ανάλυση των δεδομένων έγινε μέσω του λογισμικού SPSS ver. 21.

### Το δείγμα

Η έρευνα διεξήχθη μία εβδομάδα μετά την ολοκλήρωση των ενοτήτων του MOOC. Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ανώνυμου on-line ερωτηματολογίου που είχε κλειστές ερωτήσεις με χρήση της κλίμακας Likert πέντε σημείων (1=Διαφωνώ απόλυτα, 5=Συμφωνώ απόλυτα), καθώς και ανοικτές ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 372 συμμετέχοντες, 46 άνδρες και 326 γυναίκες. Από αυτούς, 162 υπηρετούσαν σε Γυμνάσιο, 147 σε Γενικό Λύκειο και 61 σε άλλο τύπο σχολείου (Επαγγελματικό Λύκειο, Μουσικό Σχολείο, Ειδικό Σχολείο, Εσπερινό Γυμνάσιο, Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας ή σε διοικητική θέση με απόσπαση). Τέλος, 2 ήταν Σχολικοί Σύμβουλοι.

Από τους συμμετέχοντες 63 είχαν διδακτική εμπειρία από 0 έως 7 χρόνια, 144 είχαν 8-14 χρόνια, 90 είχαν 15-21 χρόνια, 62 είχαν 22-28 χρόνια και 13 είχαν περισσότερα από 29 χρόνια υπηρεσίας. Σχετικά με τις ΤΠΕ, 300 εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι είχαν πιστοποίηση επιμόρφωσης Α' επιπέδου στις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Από αυτούς, 139 είχαν πιστοποίηση επιμόρφωσης και Β' επιπέδου. Τέλος, 243 εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι είχαν προηγούμενη εμπειρία συμμετοχής σε προγράμματα ηλεκτρονικής μάθησης από απόσταση ενώ 103 είχαν παρακολουθήσει στο παρελθόν ένα τουλάχιστον Ανοικτό Ηλεκτρονικό Μάθημα, όπως το συγκεκριμένο.

### **Το ερωτηματολόγιο**

Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη είναι ένα ανώνυμο ηλεκτρονικό (on-line) ερωτηματολόγιο, το οποίο διανεμήθηκε στους συμμετέχοντες μέσω της πλατφόρμας LimeSurvey που διαθέτει η Ομάδα Ηλεκτρονικής Μάθησης του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Περιλαμβάνει 83 δηλώσεις διατυπωμένες στην πεντάβαθμη κλίμακα Likert (1=διαφωνώ απόλυτα, 5=συμφωνώ απόλυτα), καθώς και 8 ανοικτές ερωτήσεις.

Το ερωτηματολόγιο αναπτύχθηκε με βάση: α) τη διαθέσιμη βιβλιογραφία σχετικά με την έρευνα των παραγόντων σχεδιασμού και υλοποίησης MOOCs, β) την ερευνητική εμπειρία των συγγραφέων σε θέματα ηλεκτρονικής μάθησης και επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών και γ) την καταγραφή σημαντικών στοιχείων συμμετοχής, αλληλεπίδρασης και συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δράσεων του συγκεκριμένου MOOC. Οι άξονες και οι επιμέρους παράγοντες διερεύνησης που εντάχθηκαν στην κλίμακα προσαρμόστηκαν κατάλληλα στο συγκεκριμένο ερευνητικό πλαίσιο του MOOC επαγγελματικής ανάπτυξης, όπως στόχοι και περιεχόμενο, σχεδιασμός και υλοποίηση, εμπλοκή και συνεργασία εκπαιδευτικών, δυσκολίες και ατομικά επιτεύγματα εκπαιδευτικών, γενικές απόψεις για τη συμβολή των MOOCs στην επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών.

## **Αποτελέσματα έρευνας**

### **Συμμετοχή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα**

Οι συμμετέχοντες ενθαρρύνθηκαν να επικοινωνούν και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, να συζητούν τυχόν τεχνικά προβλήματα που αντιμετώπιζαν, καθώς και να προσφέρουν βοήθεια στους συναδέλφους τους. Οι συμμετέχοντες πήραν πρωτοβουλίες ξεκινώντας νέα θέματα ή προσθέτοντας σχόλια σε υπάρχοντα νήματα συζητήσεων για να θέσουν απορίες, να ανταλλάξουν ιδέες και προβληματισμούς, να ζητήσουν και να προσφέρουν τεχνική βοήθεια και υποστήριξη σε συναδέλφους. Συνολικά τέθηκαν από τους εκπαιδευτικούς 1152 θέματα συζήτησης όπου καταγράφηκαν 6457 μηνύματα σχολιασμού. Στον Πίνακα 3 αποτυπώνεται η εικόνα της συμμετοχής των εκπαιδευτικών του μαθήματος στους χώρους συζητήσεων ανά εβδομάδα και θεματική ενότητα.

Η επιλογή των συντονιστών του μαθήματος ήταν να έχουν την ελάχιστη δυνατή παρέμβαση, ειδικά σε τεχνικά προβλήματα και δυσκολίες των εκπαιδευτικών. Αποδείχθηκε στην πορεία στοιχείο αποτελεσματικού σχεδιασμού MOOC επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών, καθώς η πλειονότητα των προβλημάτων αυτών λύθηκε με την αλληλεπίδραση και αλληλο-υποστήριξη μεταξύ των συμμετεχόντων. Καταγράφηκαν 3473 μηνύματα στους χώρους συνεργασίας των 85 ομάδων εργασίας, οι οποίοι λειτούργησαν από την 4η έως την 6η εβδομάδα του μαθήματος. Οι αναρτήσεις αυτές αποτελούν έναν πρόσθετο δείκτη του επιπέδου συνεργασίας των συμμετεχόντων. Το εύρημα αυτό διαφοροποιείται από τα αποτελέσματα των Tseng et al. (2016), οι οποίοι βρήκαν ότι ένα μικρό ποσοστό των εγγεγραμμένων σε MOOCs συμμετέχει ενεργά στις ασύγχρονες συζητήσεις.

### Περιγραφική στατιστική

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής των απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τους παράγοντες σχεδιασμού και υλοποίησης του ΜΟΟC. Από τον υπολογισμό του δείκτη Cronbach alpha ( $\alpha=0,876$ ) προέκυψε ότι η εσωτερική συνέπεια της συγκεκριμένης ενότητας του ερωτηματολογίου είναι πολύ καλή (DeVellis, 2003). Ο δείκτης Cronbach alpha για την ενότητα ερωτήσεων του ερωτηματολογίου αναφορικά με τον σχεδιασμό του ΜΟΟC ήταν  $\alpha=0,928$  και για την ενότητα που αφορούσε την υλοποίηση ήταν  $\alpha=0,765$ .

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, η πλειονότητα των συμμετεχόντων είχε πολύ θετική άποψη για τους παράγοντες σχεδιασμού του μαθήματος (μέση τιμή κυμάνθηκε στο διάστημα 4,41-4,84), προκρίνοντας: α) τη συνεισφορά των βιντεομαθημάτων στην εξοικείωση με τα διαδικτυακά εργαλεία κάθε ενότητας, β) την επάρκεια και καταλληλότητα του εκπαιδευτικού και υποστηρικτικού υλικού, γ) την οργάνωση των θεματικών ενοτήτων σύμφωνα με σαφείς στόχους μάθησης και δ) την καταλληλότητα των εργασιών που ανατέθηκαν.

Πίνακας 3. Παρουσία συμμετεχόντων στους χώρους συζητήσεων της ολομέλειας

| Εβδομάδα      | Θέματα χώρων συζήτησης   | Νήματα    | Θέματα      | Μηνύματα    |
|---------------|--|-----------|-------------|-------------|
| 1η            | Γνωριμία, εξοικείωση με την πλατφόρμα Συζήτηση για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση | 4         | 348         | 948         |
| 2η            | Εργαλείο Χρονογραμμής  | 2         | 129         | 601         |
| 3η            | Εννοιολογική Χαρτογράφηση  | 2         | 107         | 646         |
| 4η            | Συνεργατική Γραφή  | 2         | 168         | 625         |
| 5η            | Ψηφιακός Πίνακας Ανακοινώσεων  | 2         | 141         | 472         |
| 6η            | Ψηφιακή Αφήγηση  | 3         | 41          | 572         |
| 7η            | Αναστοχασμός και αποτίμηση του ΜΟΟC  | 6         | 141         | 2593        |
| <b>Σύνολο</b> |  | <b>20</b> | <b>1152</b> | <b>6457</b> |

Πίνακας 4. Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής

| α/α | Δήλωση  | Μέση τιμή | Τυπική απόκλιση |
|-----|---|-----------|-----------------|
| 1   | Το περιεχόμενο (τα αντικείμενα) του Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος ήταν σημαντικό για μένα                         | 4,58      | 0,510           |
| 2   | Τα αντικείμενα του Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος συνδέθηκαν αποτελεσματικά με τα γλωσσικά μαθήματα που διδάσκω    | 4,49      | 0,612           |
| 3   | Το περιεχόμενο του Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος ήταν κατάλληλα οργανωμένο σε θεματικές ενότητες ανά εβδομάδα     | 4,76      | 0,441           |
| 4   | Για κάθε θεματική ενότητα υπήρχε επαρκής καταγραφή/παρουσίαση των στόχων και των εργασιών που έπρεπε να υλοποιηθούν | 4,79      | 0,412           |
| 5   | Οι οδηγίες που υπήρχαν ανά θεματική ενότητα ήταν επαρκείς, ώστε να οργανώσω την εργασία μου                         | 4,82      | 0,390           |
| 6   | Ο τρόπος λειτουργίας του Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος ήταν σαφής σε μένα   | 4,74      | 0,501           |
| 7   | Το εκπαιδευτικό υλικό ήταν επαρκές για τις εργασίες που ανατέθηκαν  | 4,79      | 0,421           |
| 8   | Το εκπαιδευτικό υλικό ήταν κατάλληλο για τις εργασίες που ανατέθηκαν  | 4,78      | 0,432           |
| 9   | Τα βιντεομαθήματα με βοήθησαν να εξοικειωθώ με το διαδικτυακό εργαλείο κάθε ενότητας                                | 4,84      | 0,412           |
| 10  | Τα βιντεομαθήματα με βοήθησαν να δουλεύω αυτόνομα   | 4,76      | 0,482           |

**Πίνακας 4. Πίνακας 4. Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής (συνέχεια)**

| α/α | Ερώτηση  | Μέση τιμή | Τυπική απόκλιση |
|-----|--|-----------|-----------------|
| 11  | Τα βιντεομαθήματα ήταν αποτελεσματικά, ώστε να λύσω τεχνικά προβλήματα/δυσκολίες χειρισμού των διαδικτυακών εργαλείων                  | 4,62      | 0,567           |
| 12  | Η χρονική διάρθρωση του μαθήματος ήταν κατάλληλη για τις εργασίες που ανατέθηκαν   | 4,60      | 0,581           |
| 13  | Ο σχεδιασμός του Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος είχε έμφαση στην εκμάθηση των συγκεκριμένων διαδικτυακών εργαλείων                    | 4,61      | 0,560           |
| 14  | Ο σχεδιασμός του Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος είχε έμφαση στην παιδαγωγική αξιοποίηση των διαδικτυακών εργαλείων στην τάξη          | 4,43      | 0,634           |
| 15  | Ο σχεδιασμός του Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος είχε έμφαση στη μάθηση μέσω ενεργοποίησης-δημιουργίας των εκπαιδευτικών               | 4,57      | 0,562           |
| 16  | Η χρονική διάρθρωση του μαθήματος με βοήθησε να συμμετέχω ενεργά και να υλοποιήσω τις εργασίες που ανατέθηκαν                          | 4,59      | 0,579           |
| 17  | Ο σχεδιασμός του Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος είχε έμφαση στη μάθηση μέσω της αλληλεπίδρασης των εκπαιδευτικών μεταξύ τους          | 4,41      | 0,664           |
| 18  | Οι μαθησιακές δραστηριότητες που ανατέθηκαν ήταν κατάλληλα σχεδιασμένες  | 4,58      | 0,526           |
| 19  | Οι ατομικές εργασίες που ανατέθηκαν ήταν ουσιαστικές-χρήσιμες  | 4,69      | 0,484           |
| 20  | Οι ατομικές εργασίες που ανατέθηκαν με βοήθησαν να κατανοήσω τις δυνατότητες των διαδικτυακών εργαλείων                                | 4,70      | 0,474           |
| 21  | Οι ατομικές εργασίες που ανατέθηκαν συνδέθηκαν ικανοποιητικά με τα γλωσσικά μαθήματα που διδάσκω                                       | 4,57      | 0,608           |
| 22  | Αντιμετώπισα δυσκολίες στην εκπόνηση των ατομικών εργασιών που ανατέθηκαν  | 3,97      | 1,107           |
| 23  | Αντιμετώπισα δυσκολίες στην υλοποίηση των συνεργατικών εργασιών που ανατέθηκαν   | 3,34      | 1,190           |
| 24  | Η βοήθεια από τους εκπαιδευτές ήταν επαρκής για την υλοποίηση των εργασιών που ανατέθηκαν  | 4,78      | 0,487           |
| 25  | Οι συζητήσεις στο forum με βοήθησαν να λύσω απορίες/τεχνικές δυσκολίες σχετικά με τα διαδικτυακά εργαλεία                              | 4,04      | 0,871           |
| 26  | Η ενίσχυση-υποστήριξη από άλλους συναδέλφους, μέσα από τα forum συζητήσεων, με βοήθησε να ολοκληρώσω το μάθημα                         | 3,64      | 1,006           |
| 27  | Η ενίσχυση-υποστήριξη των συναδέλφων εκπαιδευτών με βοήθησε να ολοκληρώσω το ΑΗΜ με επιτυχία   | 4,35      | 0,796           |
| 28  | Βοήθησα μέσα από το forum συζητήσεων άλλους συναδέλφους να λύσουν τεχνικά προβλήματα/δυσκολίες   | 2,84      | 1,063           |
| 29  | Χρησιμοποίησα τις περιοχές συζητήσεων για να επικοινωνήσω και να ανταλλάξω ιδέες με συναδέλφους μου                                    | 3,87      | 0,935           |
| 30  | Χρησιμοποίησα τις περιοχές συζητήσεων για να ανταλλάξω εκπαιδευτικά σενάρια και προτάσεις με τους συναδέλφους μου                      | 3,59      | 1,056           |
| 31  | Η συνεργατική δημιουργία εκπαιδευτικών σεναρίων με διαδικτυακά εργαλεία λειτουργήσε αποτελεσματικά για την ομάδα μου                   | 4,03      | 0,957           |
| 32  | Η έλλειψη χρόνου με εμπόδισε να συμμετέχω περισσότερο στις συνεργατικές δραστηριότητες   | 2,10      | 1,209           |
| 33  | Είχα περιορισμένες εμπειρίες συνεργασίας με συναδέλφους και αυτό με εμπόδισε να συμμετέχω περισσότερο στις συνεργατικές δραστηριότητες | 3,12      | 1,249           |
| 34  | Ήθελα να συμμετέχω περισσότερο στις συνεργατικές δραστηριότητες αλλά δίστασα να πάρω πρωτοβουλίες                                      | 3,27      | 1,251           |
| 35  | Ανέμενα μεγαλύτερη συμμετοχή από συναδέλφους την ομάδα μου για να συμβάλω και εγώ περισσότερο στις συνεργατικές δραστηριότητες         | 3,46      | 1,244           |

Οι παράγοντες υλοποίησης του MOOC που αναδείχθηκαν σημαντικοί οι εξής: α) η συμβολή του φόρουμ ασύγχρονων συζητήσεων για επίλυση αποριών και τεχνικών δυσκολιών, ανταλλαγή ιδεών με συναδέλφους και τους συντονιστές του μαθήματος, παροχή και λήψη ενίσχυσης-υποστήριξης, β) η συμβολή των ατομικών εργασιών στην κατανόηση των δυνατοτήτων των διαδικτυακών εργαλείων να υποστηρίξουν γλωσσικά μαθήματα και γ) οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί να συμμετέχουν περισσότερο στις συνεργατικές δραστηριότητες (έλλειψη χρόνου, έλλειψη συνεργατικών εμπειριών και διστακτικότητα ανάληψης πρωτοβουλιών).

### **Παραγοντική ανάλυση**

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της Διερευνητικής Παραγοντικής Ανάλυσης (Exploratory Factor Analysis), χρησιμοποιώντας μέσω του SPSS τη μέθοδο των Κύριων Συνιστωσών (Principal Component Analysis). Η καταλληλότητα των δεδομένων για τη διερεύνηση της δομής παραγόντων ελέγχθηκε μέσω του υπολογισμού της παραμέτρου Kaiser-Meyer-Olkin. Βρέθηκε τιμή KMO=0,880, η οποία είναι αρκετά πάνω από το επιτρεπτό όριο (0,5) για να πραγματοποιηθεί παραγοντική ανάλυση των στοιχείων του ερωτηματολογίου (Kaiser, 1974). Ο έλεγχος σφαιρικότητας Bartlett ( $\chi^2=6596,790$ ,  $df=465$ ,  $p<0,000$ ) επιβεβαίωσε την καταλληλότητα των μεταβλητών για τη μελέτη της δομής των παραγόντων.

Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson μεταξύ των όρων της κλίμακας ήταν σημαντικός για όλα τα στοιχεία με τιμές άνω του 0,5. Από την ανάλυση αποκλείστηκαν 4 μεταβλητές (όροι) που είχαν διασταυρούμενη φόρτωση (crossloading) με δύο ή περισσότερους παράγοντες, με τιμή μεγαλύτερη ή ίση του 0,32 (Costello & Osborne, 2005· Yong, & Pearce, 2013).

Τελικά, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο περιστροφής Varimax και το κριτήριο Kaiser (συγκλίνουσα περιστροφή 9 επαναλήψεων) αναδείχθηκαν οκτώ παράγοντες με ιδιοτιμή (eigenvalue) μεγαλύτερη της μονάδας (κριτήριο Guttman-Kaiser), οι οποίοι περιλαμβάνουν συνολικά 31 μεταβλητές:

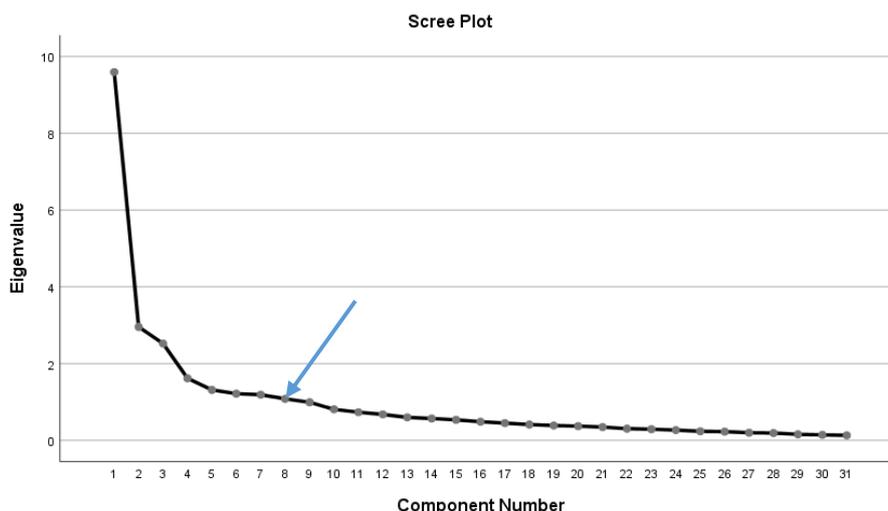
- Π1: Περιεχόμενο, εκπαιδευτικό και υποστηρικτικό υλικό
- Π2: Μαθησιακές δραστηριότητες και εργασίες
- Π3: Χρήση ασύγχρονων συζητήσεων για επικοινωνία
- Π4: Δυσκολίες συμμετοχής στις συνεργατικές δραστηριότητες
- Π5: Χρονική διάρθρωση εργασιών
- Π6: Χρήση ασύγχρονων συζητήσεων για υποστήριξη-βοήθεια
- Π7: Λειτουργία ομάδων εργασίας
- Π8: Δυσκολίες στην εκπόνηση εργασιών.

Στον Πίνακα 5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ιδιοτιμών των παραγόντων και του ποσοστού της διακύμανσης που ερμηνεύει κάθε παράγοντας. Ο πρώτος παράγοντας είναι πολύ ισχυρός, καθώς ερμηνεύει το 31% της διακύμανσης ενώ το σύνολο των παραγόντων αντιστοιχούν στο 69% της πληροφορίας που μπορεί να εξαχθεί με την παρούσα ανάλυση.

Η συνεισφορά κάθε παράγοντα και κάθε όρου ανά παράγοντα παρουσιάζονται με αύξουσα σειρά στον Πίνακα 6.

Στο Σχήμα 5 παρουσιάζεται το γράφημα ιδιοτιμών των παραγόντων (scree plot) που δημιουργήθηκε μέσω του SPSS. Δείχνει τους 8 σημαντικούς παράγοντες σχεδιασμού και υλοποίησης του MOOC επαγγελματικής ανάπτυξης φιλολόγων (με ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1), οι οποίοι αναδείχθηκαν από την παραγοντική ανάλυση.





Σχήμα 5. Γράφημα (scree plot) της συνεισφοράς των οκτώ πρώτων παραγόντων

## Συζήτηση-Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία παρουσιάστηκε το πλαίσιο σχεδιασμού ενός MOOC επαγγελματικής ανάπτυξης καθηγητών φιλολόγων που είχε ως σκοπό την ενίσχυση των τεχνολογικών και παιδαγωγικών τους δεξιοτήτων, ώστε να εντάξουν εργαλεία Web 2.0 στη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων. Ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου MOOC επικεντρώθηκε στη διαμόρφωση ενός ευνοϊκού πλαισίου συμμετοχής, αλληλεπίδρασης και αμοιβαίας υποστήριξης των εκπαιδευτικών σε ατομικές και συνεργατικές δραστηριότητες.

Τα αποτελέσματα της περιγραφικής ανάλυσης έδειξαν ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων είχε πολύ θετική άποψη για τους παράγοντες σχεδιασμού του μαθήματος. Τα ευρήματα φαίνεται να επιβεβαιώνουν στοιχεία άλλων ερευνών της βιβλιογραφίας (Mabuan et al., 2018· Rahimi et al., 2018· Shah et al., 2018· Trust & Pektas, 2019). Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν θετικά α) το περιεχόμενο του MOOC και τη σύνδεση με τη διδακτική πράξη, β) την κατάλληλη οργάνωση θεματικών ενοτήτων με σαφείς στόχους μάθησης, γ) τη συνεισφορά των βιντεομαθημάτων για την εξοικείωση με τα διαδικτυακά εργαλεία κάθε ενότητας, δ) την καταλληλότητα του εκπαιδευτικού και υποστηρικτικού υλικού και ε) την καταλληλότητα των ατομικών και συνεργατικών εργασιών που ανατέθηκαν.

Σε σχέση με τους παράγοντες υλοποίησης που συμβάλουν στην αποτελεσματικότητα του MOOC, αναδείχθηκε η σημασία της κατάλληλης χρονικής διάρθρωσης του περιεχομένου και των εργασιών που καλούνται να υλοποιήσουν οι συμμετέχοντες σε ένα TPD-MOOC. Το κριτήριο αυτό φαίνεται να ανταποκρίνεται στις ανάγκες οργάνωσης και στον σαφή βηματισμό που επιζητούν οι συμμετέχοντες, όπως έδειξαν προηγούμενες έρευνες (Alemán et al., 2015· Mabuan et al., 2018).

Οι ατομικές εργασίες συνέβαλαν στην κατανόηση των τεχνολογικών και παιδαγωγικών χαρακτηριστικών των συγκεκριμένων διαδικτυακών εργαλείων που μπορούν να αξιοποιηθούν στην πράξη για τη διδασκαλία των γλωσσικών μαθημάτων. Τα ευρήματά μας επιβεβαιώνουν τη σημασία της σύνδεσης του περιεχομένου των προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών με την εφαρμογή στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική (Cinganotto & Cuccurullo, 2019· Falkner et al., 2018· Ngeze & Sridhar, 2019· Kennedy & Laurillard, 2019· Taranto & Arzarello, 2019). Διαφαίνεται ότι η ενεργός εμπλοκή των εκπαιδευτικών σε TPD-MOOCs, σε συνδυασμό με τις δυνατότητες

αξιοποίησης του περιεχομένου στη διδακτική πράξη, μπορεί να συμβάλλει στην ενίσχυση της επαγγελματικής τους αυτοπεποίθησης και στην υιοθέτηση εκπαιδευτικών στρατηγικών που έχουν ήδη εφαρμόσει ως εκπαιδευόμενοι.

Οι εκπαιδευτικοί του δείγματος θεώρησαν σημαντικό τον ρόλο του forum ασύγχρονων συζητήσεων για την επίλυση αποριών και τεχνικών δυσκολιών, την ανταλλαγή ιδεών, την παροχή βοήθειας και λήψη υποστήριξης από συναδέλφους και τους συντονιστές του μαθήματος. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνουν ευρήματα πρόσφατων μελετών που αφορούν διαδικτυακά προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών (π.χ. Bonafini, 2018· Philipsen et al., 2019) σχετικά με την αξιοποίηση των ασύγχρονων συζητήσεων για επικοινωνία των εκπαιδευομένων, παροχή αλληλοβοήθειας και υποστήριξη μεταξύ τους.

Οι κύριες οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν ο εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στο παρόν TPD-MOOC, και είχαν ως αποτέλεσμα να περιοριστεί ο βαθμός συμμετοχής τους στις συνεργατικές δραστηριότητες, ήταν η έλλειψη χρόνου, η έλλειψη πρότερων εμπειριών συνεργατικής μάθησης και η διστακτικότητα ανάληψης πρωτοβουλιών από άλλους συναδέλφους στην ομάδα τους. Οι δυσκολίες συμμετοχής εκπαιδευτικών σε συνεργατικές δραστηριότητες και ομάδες εργασίας έχει καταγραφεί επίσης και σε προγενέστερες μελέτες (Donitsa-Schmidt & Toraz, 2018· Napier et al., 2018). Ειδικότερα, η Laurillard (2016 αναφέρει ότι τα MOOCs, με την παρούσα δομή και λειτουργικότητά τους, δεν εξυπηρετούν τη συνεργατική μάθηση παρότι παρέχουν αυξημένες δυνατότητες για ανταλλαγή απόψεων και εκπαιδευτικών πόρων, συζήτηση και αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων.

### **Προτάσεις για την εκπαιδευτική πρακτική**

Η παραγοντική ανάλυση ανέδειξε μια σειρά παραγόντων, οι οποίοι προτείνεται να ληφθούν υπόψη στον σχεδιασμό και στην υλοποίηση MOOCs για την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών: α) *κατάλληλο περιεχόμενο* που να συνδέεται με την πραγματικότητα της τάξης και των διδακτικών αντικειμένων, β) *κατάλληλο εκπαιδευτικό και υποστηρικτικό υλικό* για τους συμμετέχοντες στο MOOC, γ) *σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων* και κατάλληλων ατομικών και ομαδικών εργασιών, δ) *θεματική οργάνωση* και κατάλληλη χρονική διάρθρωση εργασιών, ε) *αξιοποίηση των ασύγχρονων συζητήσεων* για επικοινωνία, υποστήριξη-βοήθεια και συνεργασία, στ) *κατάλληλη προετοιμασία* και υποστήριξη των εκπαιδευτικών, ώστε να αξιοποιήσουν τις *συνεργατικές δραστηριότητες* και να οικοδομήσουν μια *νέα κουλτούρα αλληλεπιδραστικής μάθησης*, η οποία είναι πολύ σημαντική για την εκπαίδευση του 21<sup>ου</sup> αιώνα και μπορεί να μεταφερθεί στις πρακτικές μάθησης των δικών τους μαθητών (Τζιμογιάννης, 2019).

### **Προτάσεις μελλοντικής έρευνας**

Η έρευνα που παρουσιάστηκε στην εργασία αυτή αποτελεί την πρώτη προσπάθεια, όχι μόνο στον ελλαδικό χώρο, συστηματικής διερεύνησης ζητημάτων σχεδιασμού και υλοποίησης MOOCs για την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών. Τα ζητήματα που αναδείχθηκαν και συζητήθηκαν σε αυτό το άρθρο ανέδειξαν σημαντικούς παράγοντες για τα TPD- MOOCs. Όμως, υπάρχουν πολλά ανοικτά θέματα για περαιτέρω έρευνα και εμπειρική μελέτη. Για παράδειγμα, η ενίσχυση της μάθησης των συμμετεχόντων μέσω της αλληλεπίδρασης, της συνεργασίας, της δικτύωσης και της ανάπτυξης κουλτούρας κοινότητας μάθησης αποτελεί βασικό πυλώνα για την αποτελεσματικότητα των MOOCs επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών. Ένα εξίσου σημαντικό ζήτημα, το οποίο αναμένεται να διερευνηθεί στις μελλοντικές μας έρευνες, σχετίζεται με τις πρακτικές αυτορρύθμισης που χρησιμοποιούνται από τους ενεργούς συμμετέχοντες στο MOOC και την ικανότητά τους να αναλαμβάνουν την ευθύνη της δικής τους επαγγελματικής εξέλιξης στο πλαίσιο του μαθήματος (Zimmerman, 2008).

Αξιοποιώντας ποιοτικά ευρήματα από την ανάλυση α) των συνεντεύξεων των συμμετεχόντων στο συγκεκριμένο ανοικτό ηλεκτρονικό μάθημα καθώς και β) του περιεχομένου του λόγου των εκπαιδευτικών στις ασύγχρονες συζητήσεις του MOOC, αναμένουμε να αναδείξουμε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα σχήματα ανάπτυξης γνώσης καθώς και τους διαφορετικούς τρόπους αλληλεπίδρασης, συνεργασίας και αυτορρύθμισης των εκπαιδευτικών σε MOOC επαγγελματικής ανάπτυξης.

## Αναφορές

- Alemán, L. Y., Sancho-Vinuesa, T., & Gómez Zermeño, M. G. (2015). Indicators of pedagogical quality for the design of a Massive Open Online Course for teacher training. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 104-118. doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2260>.
- Batchelor, J., & Lautenbach, G. (2015). Cultivating lifelong learning: Pre-service teachers and their MOOCs. *Proceedings of the IST-Africa Conference* (pp. 1-8). Lilongwe, Malawi: IEEE.
- Bonafini, F. C. (2018). Characterizing super-posters in a MOOC for teachers' professional development. *Online Learning*, 22(4), 89-108. doi: <http://dx.doi.org/10.24059/olj.v22i4.1503>.
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.
- Bonk, C.J., Lee, M.M., Kou, X., Xu, S., & Sheu, F.R. (2015). Understanding the self-directed online learning preferences, goals, achievements, and challenges of MIT OpenCourseWare Subscribers. *Educational Technology and Society*, 18(2), 349-368.
- Castano, C., Maiz, I., & Garay, U. (2015). Design, motivation and performance in a cooperative MOOC course. *Comunicar*, 44, 19-26.
- Castaño-Muñoz, J., Kalz, M., Kreijns, K. & Punie, Y. (2018). Who is taking MOOCs for teachers' professional development on the use of ICT? A cross-sectional study from Spain. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(5), 607-624. doi: 10.1080/1475939X.2018.1528997.
- Cinganotto, L., & Cuccurullo, D. (2019). Learning Analytics from a MOOC on "language awareness" promoted by the European Commission. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 15(3), 263-286. doi: 10.20368/1971-8829/1135030.
- Class Central (2019). *By the numbers: MOOCs in 2019*. Retrieved 27 December 2020, from <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2019>.
- Conole, G. (2014). A new classification schema for MOOCs. *International Journal for Innovation and Quality in Learning*, 2(3), 65-77.
- Cormier, D. (2008). Rhizomatic Education: Community as Curriculum. *Innovate*, 4(5), Article 2. Retrieved 07 April 2019, from <http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol4/iss5/2>.
- Costello, A.B., & Osborne, J.W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Creswell, J.W. (2012). *Educational Research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th edition). Boston: Pearson Education Inc.
- de Freitas, S. (2013). *MOOCs: The Final Frontier for Higher Education?*. Coventry University.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications*. London, UK: Sage.
- Donitsa-Schmidt, S., & Topaz, B. (2018). Massive open online courses as a knowledge base for teachers. *Journal of Education for Teaching*, 44(5), 608-620. doi: 10.1080/02607476.2018.1516350.
- Eriksson, T., Adawi, T., & Stohr, C. (2017). Time is the bottleneck: a qualitative study exploring why learners drop out of MOOCs. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 133-146.
- European Commission (2013). *Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources*. Brussels.
- Falkner, K., Vivian, R., Falkner, N., & Williams, S. A. (2017). Reflecting on three offerings of a Community-Centric MOOC for K-6 Computer Science Teachers. *Proceedings of the 2017 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 195-200). Seattle, WA, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/3017680.3017712>.
- Falkner, K., Vivian, R. & Williams, S. (2018): An ecosystem approach to teacher professional development within computer science. *Computer Science Education*, 28(4), 303-344.
- Fuller, J., Dias, L., Vega, A., & Langub, L. (2016). Learner perceptions of instructional strategies implemented in one university's inaugural MOOC. In G. Chamblee & L. Langub (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 233-239). Savannah, GA, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Gasevic, D., Kovanovic, V., Joksimovic, S., & Siemens, G. (2014). Where is research on massive open online courses headed? A data analysis of the MOOC research initiative. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(5), 134-176.

- GUNet (2015). *Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα*. Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUNet, <http://project.opencourses.gr>.
- Hew, K.F. (2016). Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 320-341.
- Hurlbut, A. (2018). Online vs. traditional learning in teacher education: a comparison of student progress. *American Journal of Distance Education*, 32(4), 248-266.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Karlsson, N., Godhe, A., Bradley, L., & Lindström, B. (2014). Professional Development of Teachers in a MOOC. In *Proceedings of the 22nd International Conference on Computers in Education* (pp. 868-877). Japan: Asia-Pacific Society for Computers in Education.
- Kennedy, E. & Laurillard, D. (2019). The potential of MOOCs for large-scale teacher professional development in contexts of mass displacement. *London Review of Education*, 17(2), 141-158.
- King, K.P. (2002). Identifying success in online teacher education and professional development. *Internet and Higher Education*, 5(3), 231-246.
- Koukis, N., & Jimoyiannis, A. (2017). Designing MOOCs for teacher professional development: Analysis of participants' engagement. In A. Mesquita and P. Peres (Eds.), *Proceedings of the 16th European Conference on e-Learning, ECEL 2017* (pp. 271-280). Porto: ACPI.
- Koukis, N., & Jimoyiannis, A. (2019). MOOCs for teacher professional development: exploring teachers' perceptions and achievements. *Interactive Technology and Smart Education*, 16(1), 74-91.
- Koutsodimou, K., & Jimoyiannis, A. (2015). MOOCs for teacher professional development: investigating views and perceptions of the participants. In *Proceedings of the 8th International Conference of Education, Research and Innovation - ICERI 2015* (pp. 6968-6977). Seville, Spain: IATED.
- Kyriakides, L., Christoforidou, M., Panayiotou A., & Creemers, B. (2017). The impact of a three-year teacher professional development course on quality of teaching: strengths and limitations of the dynamic approach. *European Journal of Teacher Education*, 40(4), 465-486.
- Laurillard, D. (2016). The educational problem that MOOCs could solve: professional development for teachers of disadvantaged students. *Research in Learning Technology*, 24:1, 29369, doi: 10.3402/rlt.v24.29369.
- Littlejohn, A., Hood, N., Milligan, C., & Mustain, P. (2016). Learning in MOOCs: Motivations and self-regulated learning in MOOCs. *Internet and Higher Education*, 29, 40-48.
- Liyaganawardena, T.R., Adams, A.A., & Williams, S.A. (2013). MOOCs: a systematic study of the published literature 2008-2012. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 202-227.
- Mabuan, R., Ebron, G., Ramos, A., Navarra, A., & Matala, C. (2018). MOOC camps for Teacher Professional Development: The Philippine experience. *Asian EFL Journal*, 20, 194-214.
- Milligan, C., & Littlejohn, A. (2017). Why study on a MOOC? The motives of students and professionals. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(2), 91-102.
- Napier, A., Huttner-Loan, E. & Reich, J. (2018). From online learning to offline action: using MOOCs for job-embedded teacher professional development. *Proceedings of the Fifth Annual ACM Conference on Learning at Scale*. Article 17, New York, NY: ACM. doi: <https://doi.org/10.1145/3231644.3231674>.
- Perez-Sanagustin, M., Hilliger, I, Alario-Hoyos, C., Delgado Kloos, C., & Rayyan, S. (2017). H-MOOC framework: reusing MOOCs for hybrid education. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(1), 47-64.
- Philipsen, B., Tondeur, J., McKenney, S., & Zhu, C. (2019). Supporting teacher reflection during online professional development: a logic modelling approach. *Technology, Pedagogy and Education*, 28(2), 237-253.
- Prestridge, S., & Tondeur, J. (2015). Exploring elements that support teachers' engagement in online professional development. *Education Sciences*, 5, 199-219.
- Rahimi, E., Henze, I, Hermans, F., Barendsen, E. (2018). Investigating the Pedagogical Content Knowledge of Teachers Attending a MOOC on Scratch Programming. In S. Pozdniakov & V. Dagienė (Eds.), *Informatics in Schools. Fundamentals of Computer Science and Software Engineering. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 11169, pp. 180-193). Cham: Springer.
- Shah, V.G., Banerjee, G., Murthy, S., & Iyer, S. (2018). Learner-Centric MOOC for teachers on effective ICT integration: Perceptions and experiences. In V. Kumar, S. Murthy, Kinshuk & S. Iyer (Eds.), *Proceedings of the IEEE Ninth International Conference on Technology for Education* (pp. 77-84). Madras, Chennai, India: IEEE.
- Shangying, Y., & Jing, S. (2017). Learning to learn from MOOCs from teachers' perspective: Data analysis based on the course "Micro-Class Design and Production". In J. Liu, S. Nishimura, H. Zhang & Q. Jin (Eds.), *Proceedings of the Sixth International Conference of Educational Innovation through Technology* (pp. 1-4). Osaka, Japan: IEEE. doi: 10.1109/EITT.2017.9
- Siemens, G. (2013). Massive Open Online Courses: Innovation in education? In R. McGreal, W. Kinuthia & S. Marshall (Eds.), *Open Educational Resources: Innovation, Research and Practice* (pp. 5-15). Vancouver: Commonwealth of Learning and Athabasca University.
- Silvia, A. (2015). Coursera online course: a platform for English teachers' meaningful and vibrant professional development. *Teflin Journal*, 26(2), 228-246.
- Taranto, E., & Arzarello, F. (2019). Math MOOC UniTo: an Italian project on MOOCs for mathematics teacher education, and the development of a new theoretical framework. *ZDM Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01116-x>.

- Trust, T., & Pektas, E. (2019). Using the ADDIE Model and universal design for learning principles to develop an open online course for teacher professional development. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(4), 219-233. doi:10.1080/21532974.2018.1494521.
- Tseng, S.F., Tsao, Y.W., Yu, L.C., Chan, C.L., & Lai, K.R. (2016). Who will pass? Analyzing learner behaviors in MOOCs. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 11, art. 8. doi: 10.1186/s41039-016-0033-5.
- Veletsianos, G., & Shepherdson, P. (2016). A systematic analysis and synthesis of the empirical MOOC literature published in 2013–2015. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(2), 198-221.
- Vivian, R., Falkner, K., & Falkner, N. (2014). Addressing the challenges of a new digital technologies curriculum: MOOCs as a scalable solution for teacher professional development. *Research in Learning Technology*, 22, art. 24691, <https://doi.org/10.3402/rlt.v22.24691>.
- Yong, A.G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94.
- Yousef, A.M.F., Chatti, M.A., Schroeder, U., & Wosnitza, M. (2015). A usability evaluation of a blended MOOC environment: An experimental case study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2), 69-93.
- Yuan, L., & Powell, S. (2013). *MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education*. Glasgow: JISC CETIS.
- Yurkofsky, M. M., Blum-Smith, S., & Brennan, K. (2019). Expanding outcomes: Exploring varied conceptions of teacher learning in an online professional development experience. *Teaching and Teacher Education*, 82, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.03.002>.
- Wang, Q., Chen, B., Fan, Y., & Zhang, G. (2018). *MOOCs as an alternative for teacher professional development: Examining learner persistence in one Chinese MOOC*. Peking University, Beijing, China.
- Zimmerman, B. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.
- Κούκης, Ν., & Τζιμογιάννης, Α. (2018). Σχεδιασμός και μελέτη ενός Μαζικού Ανοικτού Ηλεκτρονικού Μαθήματος φιλολόγων για τη συνεργατική γραφή. Στο Σ. Δημητριάδης, Β. Δαγδιλέλης, Θ. Τοιάτσος, Ι. Μαγνησάλης & Δ. Τζήμας (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 11ου Πανελληνίου και Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»* (σ. 459-466). Θεσσαλονίκη: ΕΤΠΕ.
- Τζιμογιάννης, Α. (2015). *Προδιαγραφές Σχεδιασμού και Σενάρια Ανοικτών Ψηφιακών Μαθημάτων*. Τεχνική έκθεση Έργου «Κεντρικό Μητρώο Ελληνικών Ανοικτών Μαθημάτων». Αθήνα: Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUNet.
- Τζιμογιάννης, Α. (2017). *Ηλεκτρονική μάθηση. Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Τζιμογιάννης, Α. (2019). *Ηλεκτρονική μάθηση. Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Αναφορά στο άρθρο ως: Κούκης, Ν., & Τζιμογιάννης, Α. (2019). Παράγοντες σχεδιασμού Μαζικών Ανοικτών Ηλεκτρονικών Μαθημάτων για την επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών: Μελέτη των απόψεων των συμμετεχόντων. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 12(2), 57-76.

<http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete>