

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 12, Αρ. 1 (2023)

ICODL2023

Πρακτικά του 12^{ου} Συνεδρίου

για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Η εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή

Αθήνα, 24 έως 26 Νοεμβρίου 2023

Τόμος 1

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Αντώνης Λιοναράκης

Ευαγγελία Μανούσου

ISBN 978-618-5335-19-9
ISBN SET 978-618-82258-5-5



Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών,
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο



Ελληνικό Δίκτυο
Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία της Πολιτείας του Πλάτωνα: Προσεγγίσεις για τον Σχεδιασμό Ψηφιακού Μαθησιακού Περιεχομένου

Άννα Τσακιρέλη, Χαράλαμπος Μουζάκης,
Παναγιώτης Αναστασιάδης

doi: [10.12681/icodl.5586](https://doi.org/10.12681/icodl.5586)

Copyright © 2024, Άννα Τσακιρέλη, Χαράλαμπος Μουζάκης,
Παναγιώτης Αναστασιάδης



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία της Πολιτείας του Πλάτωνα: Προσεγγίσεις για τον Σχεδιασμό Μαθησιακού Περιεχομένου σε Διαδικτυακό Περιβάλλον

Teaching Plato's Academy at Distance: Approaches for Designing Digital Learning Material in Web-based Environment

Άννα Τσακίρέλη
Εκπαιδευτικός, M.Ed.
Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.
Πανεπιστήμιο Κρήτης
atsakireli@gmail.com

Χαράλαμπος Μουζάκης
Συνεργάτης Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.
Πανεπιστήμιο Κρήτης
hmouzak@gmail.com

Παναγιώτης Αναστασιάδης
Καθηγητής
Πανεπιστήμιο Κρήτης
anastasiadis@uoc.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στη σχεδίαση, υλοποίηση και αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία της Αλληγορίας του Σπηλαίου της Πλατωνικής Πολιτείας, η οποία αποτελεί μία από τις ενότητες των Αρχαίων Ελληνικών στη Γ' τάξη του Γενικού Λυκείου. Το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάστηκε εναρμονιζόμενο με τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, το μοντέλο West-Λιοναράκης (2001), τη γνωστική θεωρία πολυμεσικής μάθησης του Mayer (2001) και το συνομιλιακό μοντέλο της Laurillard (2002), ακολουθώντας τις προδιαγραφές του μαθήματος, όπως αυτές τίθενται μέσα από το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) για το μάθημα των αρχαίων ελληνικών. Το εκπαιδευτικό υλικό εφαρμόστηκε στην πράξη κατά την επαναληπτική διδασκαλία της εν λόγω ενότητας μέσω της μεθοδολογίας της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αποτιμήθηκε από μαθητές, φιλόλογους και κριτικούς αναγνώστες, οι οποίοι είχαν εμπειρία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σκοπός της αποτίμησης της αξιοποίησης του υλικού ήταν να επισημανθούν τα δυνατά του σημεία αλλά και τυχόν αδυναμίες, προκειμένου να βελτιωθεί, ώστε να καλύψει τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών. Τα ευρήματα της ερευνητικής διαδικασίας αποσκοπούσαν, επίσης, στη συνεισφορά στο πεδίο της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης.

Λέξεις-κλειδιά:

Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Εκπαιδευτικό Υλικό, Πλατωνική Πολιτεία

Abstract

This work refers to the design, implementation and evaluation of educational material for the repetitive teaching of the Allegory of the Cave of the Platonic "State", which is one of the modules of the ancient Greek humanities orientation group of the general high school. The educational material was designed in harmony with the distance education methodology, the West-Lionarakis model, Mayer's cognitive theory of multimedia learning and Laurillard's conversational model, but also according to the specifications of the course, as they are set through the Analytical Curriculum for the Ancient Greek course for Compulsory Education. The research process focused mainly on the evaluation of the quality of the educational material created for supplementary distance education in the course of ancient Greek, specifically on the Allegory of the Cave section of the Platonic State. The participants in the research belonged to different groups, which were directly related to the subject under investigation in order to evaluate the educational material in a multifaceted way, to point out any failures in order to improve it, so to really be an aid for teachers and students in the teaching of the module in question, to really respond to the needs of students and also to enrich the field of school distance education.

Key words:

Distance Education, Educational Material, Platonic State

Εισαγωγή

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση βρέθηκε στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19, καθώς κλήθηκε να υποστηρίξει τη συνέχιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε συνθήκες υγειονομικής κρίσης μέσα από την πρακτική της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας (Hodge et al. 2020). Παρότι η επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία διαφοροποιείται σημαντικά από τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η καθολική εφαρμογή της συνοδεύτηκε από αίσθημα ανασφάλειας και αμφιβολίας για τον ρόλο και τις δυνατότητες της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης (Bardone, Raudsep & Eradze,

2022). Και μαζί με την έκφραση αμφισβήτησης, η οποία δεν ήταν πάντοτε νηφάλια και συστηματική, αναδείχθηκε και ο προβληματισμός για το πρακτέο, για εκείνες, δηλαδή, τις πρακτικές, οι οποίες, βασιζόμενες στις θεωρητικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στη βελτίωση της καθημερινής σχολικής πρακτικής σε συνθήκες κανονικότητας (Spiker, Brock & Kelly, 2023).

Στον πυρήνα αυτού του προβληματισμού τοποθετείται, ως αναγκαιότητα, η ανάδειξη της παιδαγωγικής διάστασης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η οποία δεν έρχεται να υποκαταστήσει τη μοναδική σχέση μαθητή και εκπαιδευτικού, αλλά να συμπληρώσει, να εμπλουτίσει και να ενδυναμώσει τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία (Zawacki-Richter, et al., 2022). Η ανάπτυξη της παιδαγωγικής προσέγγισης προϋποθέτει την ανάληψη νέων ρόλων από τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και το εκπαιδευτικό υλικό (Παπαδημητρίου & Λιοναράκης, 2016), καθώς στο αναδυόμενο περιβάλλον της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης *«ο ρόλος του δασκάλου είναι να συμβουλεύει και να υποστηρίζει τον μαθητή στην προσπάθεια του να αλληλεπιδρά με το ειδικά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό το οποίο βρίσκεται στο επίκεντρο της μαθησιακής διεργασίας»* (Αναστασιάδης, 2020, σελ. 44).

Έτσι, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού τοποθετείται ως αφετηρία στη συζήτηση για τον τρόπο που οι θεμελιώδεις παιδαγωγικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα μπορούσαν να συμβάλουν στην προώθηση της διερευνητικής μάθησης, της οικοδόμησης της γνώσης, της συνεργασίας και της δημιουργικότητας στη δια ζώσης διδασκαλία (Μανούσου, 2007). Όπως επισημαίνει ο Α. Λιοναράκης (2005), στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση το εκπαιδευτικό υλικό αναλαμβάνει, ουσιαστικά, να διδάξει και να ενεργοποιήσει τον εκπαιδευόμενο στο *«να μάθει πώς να μαθαίνει»*. Στο πλαίσιο αυτό, το εκπαιδευτικό υλικό αξιοποιείται σε διάφορες μορφές (π.χ. έντυπο υλικό, ψηφιακό κείμενο, οπτικοακουστικό υλικό, διαδραστικά μέσα κ.λπ.), προκειμένου να διασφαλίσει την πρόσβαση στα γνωστικά αντικείμενα από οπουδήποτε και οποτεδήποτε, να υποστηρίξει διαφορετικούς τρόπους μάθησης και να επιτρέψει στον εκπαιδευόμενο να μαθαίνει με βάση τον ρυθμό του και τις δικές του ανάγκες (Simonson, Smaldino & Zvacek, 2019, Clark & Mayer, 2016).

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ο σχεδιασμός, η αξιοποίηση και η αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού που αναπτύχθηκε για τη διδασκαλία της Αλληγορίας του Σπηλαίου της Πλατωνικής Πολιτείας σε μαθητές της Γ' τάξης του Γενικού Λυκείου. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού ακολούθησε τις βασικές μεθοδολογικές θεωρήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σε συνδυασμό με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης και της ανάπτυξης τεχνολογικά υποστηριζόμενων συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης. Το εκπαιδευτικό υλικό εντάχθηκε στη μεθοδολογική πρακτική της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης (Βασάλα, 2005), καθώς αξιοποιήθηκε προκειμένου να λειτουργήσει επικουρικά στη διδασκαλία που πραγματοποιήθηκε στην τάξη και να συμβάλει στην καλύτερη εμπέδωση των γνώσεων των μαθητών.

Στη βάση της προβληματικής της εργασίας τοποθετήθηκε η παραδοχή πως η Αλληγορία του Σπηλαίου στην Πλατωνική πολιτεία είναι μια από τις πιο διάσημες αλληγορίες στο πλατωνικό φιλοσοφικό σύστημα και αποτελεί μέρος της εξεταστέας ύλης για την είσοδο των μαθητών στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Έτσι, η δυσκολία εκ μέρους των μαθητών στην κατανόηση του εν λόγω αποσπάσματος, το οποίο βρίθκει δυσνόητων φιλοσοφικών εννοιών και όρων, αποτέλεσε βασικό κίνητρο για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού ψηφιακής μορφής που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί από τους μαθητές. Η παρούσα εργασία αποσκοπεί αφενός στο να συμπληρώσει το κενό που υπάρχει ως προς την απουσία ψηφιακού περιεχομένου για τη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα και αφετέρου να συνεισφέρει στην έρευνα για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού στο πεδίο της διδασκαλίας των Αρχαίων Ελληνικών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Θεωρητικό Πλαίσιο

Κατά τον D. Rowntree (1998) το βασικό χαρακτηριστικό των προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με οποιοδήποτε όρο και αν χρησιμοποιείται στη βιβλιογραφία για την περιγραφή τους (π.χ. προγράμματα ανοικτής μάθησης, υποστηριζόμενη από τον υπολογιστή μάθηση, διαδικτυακή μάθηση, ηλεκτρονική μάθηση κλπ.), αποτελεί το γεγονός ότι « οι μαθητές εξαρτώνται πολύ περισσότερο από το υλικό, και πολύ λιγότερο από την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία, συγκριτικά με όλες τις άλλες μορφές εκπαίδευσης (p.13). Συνεπώς, το εκπαιδευτικό

υλικό τοποθετείται στον πυρήνα κάθε συστήματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς «καθοδηγεί το μαθητή στη μελέτη του, επεξηγεί δύσκολα σημεία και έννοιες, δίνει την ευκαιρία στον μαθητή να αλληλεπιδρά με αυτό, τον εμπυχώνει και τον ενθαρρύνει να συνεχίσει και του επιτρέπει να εκτιμήσει την πρόοδό του καθώς και να επιλέγει ελεύθερα τον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό της μελέτης του» (Rowntree, 1994:25).

Ακολουθώντας τις θεωρητικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού δίνει, σχεδόν παραδοσιακά, έμφαση σε χαρακτηριστικά, όπως είναι η δομή, η μορφή, το ύφος, το περιεχόμενο και τα διδακτικά μέσα, προκειμένου αυτό να υπηρετήσει με όρους ποιότητας και αποτελεσματικότητας την εξ αποστάσεως μαθησιακή διαδικασία (Moore, 1994, Perraton, 1988, Holmberg, 1988, Peters, 1988). Τα χαρακτηριστικά αυτά αποτελούν σταθερές παραμέτρους του «μαθησιακού σχεδιασμού (*Learning Design*)» (Colone, 2013, 2010), που εφαρμόζει το Βρετανικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο για την παραγωγή εκπαιδευτικού περιεχόμενου κάθε μορφής (έντυπης, ψηφιακής και πολυμεσικής), προκειμένου να υπηρετήσει την παιδαγωγική, μαθητο-κεντρική, ευέλικτη και καινοτόμα διάσταση της μάθησης σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (OU, 2023).

Στη βάση του προβληματισμού για τον σχεδιασμό και τη δημιουργία ποιοτικού εκπαιδευτικού υλικού εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ο Λιοναράκης (2001) τοποθετεί την έννοια της «πολυμορφικότητας», η οποία αναφέρεται στον συνδυασμό τεχνολογικών μέσων και τον παιδαγωγικό σχεδιασμό της μάθησης. Με σκοπό την υποστήριξη της πολυμορφικότητας, ο Λιοναράκης (2001) προτείνει ένα εμπλουτισμένο μοντέλο σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο βασίζεται στο προγενέστερο μοντέλο που είχε προτείνει ο Richard West το 1996. Το μοντέλο αυτό, παρέχει μια σειρά από κατευθυντήριες αρχές που μπορούν να αξιοποιηθούν κατά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του υλικού κάθε μορφής στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Άρρηκτα συνδεδεμένη με τις τεχνολογικές εξελίξεις, η μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εμπλουτίζει και εξελίσσει τις εκπαιδευτικές πρακτικές, καθώς η τεχνολογία δεν προσφέρει μόνο πολλαπλά κανάλια αλληλεπίδρασης μεταξύ του διδάσκοντα και του διδασκόμενου και των διδασκομένων μεταξύ τους, αλλά υποστηρίζει τη διάδραση του εκπαιδευόμενου με το εκπαιδευτικό υλικό, με

υπολογιστικά περιβάλλοντα, με ψηφιακά εργαλεία επικοινωνίας, καθώς και με «έξυπνο ψηφιακό περιεχόμενο» (Anderson & Rivera-Vargas, 2020). Άλλωστε, οι εμπειρίες από τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη περιεχομένου σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης τροφοδοτούν τις θεωρητικές αναζητήσεις των σχεδιαστών εκπαιδευτικού υλικού στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Anderson & Dron, 2012).

Συγκεκριμένα, αξιοποιώντας τις αρχές της γνωστικής ψυχολογίας, οι οποίες εστιάζουν στον τρόπο με τον οποίο η χρήση διαφορετικών καναλιών επικοινωνίας επηρεάζει την κατανόηση και τη μάθηση (ακουστικό κανάλι και οπτικό κανάλι επικοινωνίας), ο Mayer (2014) ανέπτυξε τη γνωστική θεωρία για την πολυμεσική μάθηση (*Cognitive Theory of Multimedia Learning*). Η θεωρία της πολυμεσικής μάθησης προτείνει μια σειρά από αρχές που είναι σημαντικό να ακολουθούνται έτσι, ώστε τα τεχνολογικά μέσα να δημιουργούν ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που θα βελτιώνει την κατανόηση του διδακτικού αντικειμένου (Mayer, 2001, 2005). Η Laurillard (2002) προσεγγίζει τη διδασκαλία και τη μάθηση στην ανώτατη εκπαίδευση ως απόρροια μιας διαδικασίας επαναλαμβανόμενης συνομιλίας. Συνεπώς, τα τεχνολογικά μέσα θα πρέπει να ταξινομούνται ανάλογα με τον βαθμό στον οποίο υποστηρίζουν τις διαπροσωπικές και εσωτερικές μορφές διαλόγου που λαμβάνουν χώρα στην εκπαιδευτική διαδικασία και περιλαμβάνουν τις «διαλεκτικές», τις «προσαρμοστικές», τις «διαδραστικές» και τις «αναστοχαστικές» διαδικασίες (Laurillard, 2012).

Η επιστημονική έρευνα στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αναδεικνύει τη σημαντικότητα του ρόλου του εκπαιδευτικού υλικού στις μεθοδολογικές πρακτικές της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας. Μέσω της έρευνας, αναδεικνύονται οι προκλήσεις και οι δυνατότητες του σχεδιασμού ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, ενώ παράλληλα προωθείται η ανάπτυξη καινοτόμων πρακτικών που ενισχύουν τη μαθησιακή διαδικασία σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Wagner, 2022). Μελέτες και έρευνες που έχουν εκπονηθεί στη χώρα μας σχετικά με τη διάρθρωση, τη δομή και το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δείχνουν την πρόθεση των σχεδιαστών να ακολουθήσουν τις κυρίαρχες παιδαγωγικές προσεγγίσεις κατά τη δημιουργία του ψηφιακού περιεχομένου, με έμφαση στον εποικοδομιστικό, σε άμεση εξάρτηση με τις αρχές της

πολυμεσικής μάθησης. Ειδικότερα, σε ερευνητικές εργασίες όπως των Παπαϊωάννου κ.ά. (2021), Ροκάκη (2020) και Καπριδάκη (2019), ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού περιεχομένου ψηφιακής μορφής που αξιοποιείται σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βασίζεται στις παιδαγωγικές αρχές του εποικοδομισμού, του συμπεριφορισμού, της βιωματικής και εμπειρικής μάθησης και της συνεργατικής μάθησης. Στις εν λόγω εργασίες, ο τρόπος που ενσωματώνονται οι ψηφιακές πληροφορίες στη διδακτική διαδικασία και ο τρόπος που επιχειρείται να υποστηρίξουν τις νοητικές διεργασίες των μαθητών ακολουθούν τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης (Νιανιούρη & Καλογιαννάκη, 2019, Σκαράκη 2018). Σε ό,τι αφορά στη δομή του, το εκπαιδευτικό περιεχόμενο διαρθρώνεται με βάση τα δομικά χαρακτηριστικά του μοντέλου των West και Λιοναράκη (Σταυγιαννουδάκης και Καλογιαννάκης, 2019).

Έρευνες σχετικά με την αποτίμηση της αξιοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού σε περιβάλλοντα σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ανέδειξαν, μεταξύ άλλων, τις ακόλουθες διαστάσεις και ζητήματα: (α) οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί τοποθετούνται θετικά απέναντι στο εκπαιδευτικό υλικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όταν αυτό τους βοηθά στην κατανόηση των υπό εξέταση εννοιών, στην επεξήγηση δυσνόητων σημείων, στην εμπάθυνση του υπό μελέτη θέματος και στην απόκτηση τελικά της απαιτούμενης γνώσης, (β) η διαδραστικότητα του υλικού, η ποικιλία πηγών για την προσέγγιση του θέματος, η ποικιλία των δραστηριοτήτων, η δυνατότητα αυτοαξιολόγησης για τον έλεγχο της κατάκτησης της γνώσης και η παροχή άμεσης ανατροφοδότησης βοηθούν τον εκπαιδευόμενο να ανακαλύπτει τις δικές του μαθησιακές διαδρομές για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων (Ροκάκη, 2020, Καπριδάκη, 2019, Σκαράκη, 2018). Οι προαναφερόμενες ερευνητικές εργασίες καταγράφουν δυνατότητες και συμπεράσματα, τα οποία, όμως, απαιτούν περαιτέρω συστηματική διερεύνηση, προκειμένου να είναι γενικεύσιμα.

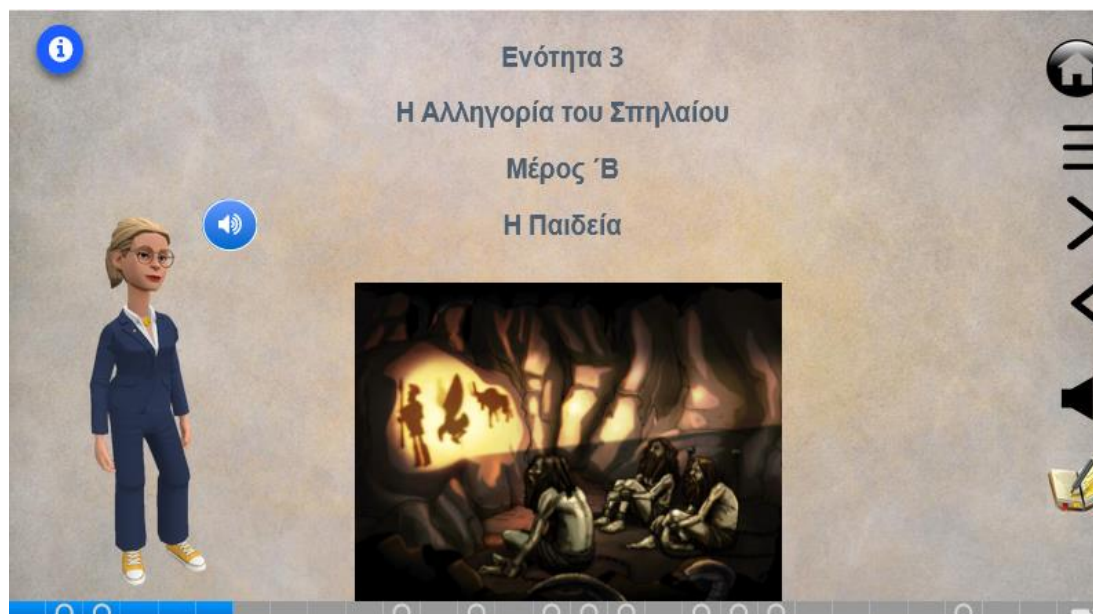
Όπως επισημαίνεται στις εν λόγω έρευνες, θεωρείται επιστημονικά αναγκαίο να μελετηθούν συστηματικά τα αποτελέσματα, τα οφέλη και οι επιπτώσεις από την αξιοποίηση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης τόσο στον γνωστικό τομέα, όσο και στον τομέα καλλιέργειας των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων των μαθητών. Για παράδειγμα, η Κατσιάπη (2020) προτείνει να μελετηθεί η άποψη όλων των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική

διαδικασία και έτσι να δοθεί μια πολυεπίπεδη οπτική στην αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού, ενώ οι Κουτελιδάκη & Μουζάκης (2021) προτείνουν το εκπαιδευτικό υλικό να αποτιμάται στο πλαίσιο της συστηματικής και όχι ευκαιριακής αξιοποίησης της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη σχολική τάξη. Αποτελέσματα ερευνών σχετικά με την ποιότητα και πληρότητα του περιεχομένου του εκπαιδευτικού υλικού (Νιανιούρη & Καλογιαννάκη, 2019, Σταυγιαννουδάκης και Καλογιαννάκης, 2019) προτείνουν την ενσωμάτωση δραστηριοτήτων που οι ίδιοι οι μαθητές θα έχουν δημιουργήσει με δωρεάν on-line εργαλεία. Επίσης, οι Παπαϊωάννου κ.ά. (2021) προτείνουν τη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση που να καλύπτει την ύλη ενός ολόκληρου μαθήματος και όχι μεμονωμένων ενοτήτων, ώστε να αποτιμηθεί συνολικά το υλικό ως προς την προσφορά του στη διδασκαλία ενός ολόκληρου μαθήματος μιας τάξης.

Σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού

Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας αξιοποιούνται οι αρχές δημιουργίας υλικού εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως προσδιορίζονται από το μοντέλο West-Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001) και τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης για τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (Mayer, 2001). Επίσης, ένα από τα δομικά στοιχεία του Ε.Υ. αποτελεί το «συνομιλικό μοντέλο» της Laurillard (2012) με σκοπό να υποστηριχθεί το πλαίσιο συνομιλίας κατά τη διαδικασία της μάθησης. Το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάστηκε και δημιουργήθηκε στο εργαλείο H5P και ενσωματώθηκε στην πλατφόρμα Chamilo (Εικόνα 1). Η κάθε διδακτική ενότητα, από τις πέντε συνολικά του μαθήματος, αποτελείται από τη δική της εισαγωγή, την κύρια διδακτική ενότητα με το υλικό και μία δραστηριότητα στο forum, ενώ στην τελευταία κύρια ενότητα του μαθήματος (4^η) υπάρχει και μία προαιρετική τελική εργασία. Ακολουθώντας το μοντέλο των West & Λιοναράκη (1996), το υλικό διαρθρώνεται ως εξής: Στην πρώτη δέσμη, περιλαμβάνεται το κείμενο, τα προκείμενα και τα μετακείμενα, τα οποία δημιουργούν την αλληλεπίδραση με το κείμενο και την τοποθετούν στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας ως βασικό χαρακτηριστικό του εκπαιδευτικού υλικού. Τη δεύτερη δέσμη κειμένων αποτελούν τα διακείμενα, τα επικείμενα, τα παρακείμενα

και τα περικείμενα, ενώ την τρίτη δέσμη αποτελούν τα πολυκείμενα και τα πολυαντικείμενα.



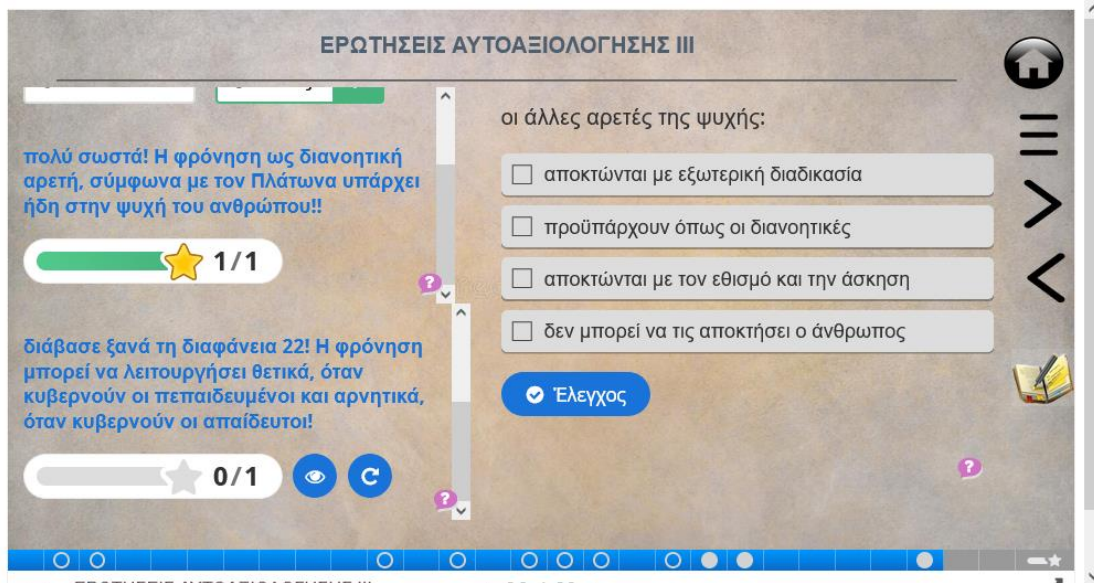
Εικόνα 1: Στιγμιότυπο εισαγωγικής οθόνης στο περιβάλλον του Chamilo

Για να είναι διαδραστικό το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάστηκε με βάση τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης του Mayer (2001), η οποία πολυμεσική μάθηση βασίζεται σε δώδεκα αρχές (πολυμεσική αρχή, αρχή του πλεονασμού, αρχή της συνοχής, αρχή της σηματοδότησης, αρχή της συνάφειας, αρχή της κατάτμησης, αρχή της γνωσιακής μαθητείας, αρχή της τροπικότητας, αρχή της προσωποποίησης, αρχή της φωνής, αρχή της εικόνας, αρχή της προπαίδευσης) που όλες λαμβάνουν χώρα στο παρόν εκπαιδευτικό υλικό (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Στιγμιότυπο οθόνης σχεδιασμένης με βάση τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης της θεωρίας του Mayer (2001)

Αναφορικά με το συνομιλιακό μοντέλο της Laurillard (2012), το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό ευνοεί όλες τις εσωτερικές μορφές διαλόγου, που λαμβάνει χώρα στην εκπαιδευτική διαδικασία, τις «διαλεκτικές», τις «προσαρμοστικές», τις «διαδραστικές» και τις «αναστοχαστικές» διαδικασίες (Εικόνα 3). Βασικές αρχές στο εν λόγω μοντέλο αποτελούν ο διάλογος σε όλες τις εκφάνσεις του (ανάμεσα στον μαθητή και τον εκπαιδευτή, ανάμεσα στον μαθητή και το εκπαιδευτικό υλικό, ανάμεσα στον μαθητή και τους συμμαθητές του), η ανατροφοδότηση, ο αναστοχασμός και η συνεχής προσαρμογή των δεδομένων για την προώθηση και τη στήριξη του διαλόγου. Για τη δημιουργία του πολυμεσικού εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιήθηκαν ποικίλες εφαρμογές και ψηφιακά εργαλεία (Doodly, Plotagon Studio, Wordwall, Jigsawplanet, Bookcreator και Padlet), τα οποία, σύμφωνα με τον Αναστασιάδη (2006), βοηθούν στη δημιουργία περιβαλλόντων μάθησης και διδασκαλίας που τοποθετούν στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας τον ίδιο τον μαθητή.



Εικόνα 3: Στιγμιότυπο οθόνης ανατροφοδότησης με βάση τις αρχές του συνομιλιακού μοντέλου της Laurillard (2012)

Μεθοδολογία

Σκοπός – Στόχοι – Ερευνητικό Εργαλείο

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να αποτιμηθεί η ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε για συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο μάθημα των αρχαίων ελληνικών ανθρωπιστικών σπουδών της Γ' τάξης Λυκείου. Στόχος της έρευνας ήταν να διερευνηθεί: (α) κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό ακολουθεί τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (βάσει των αρχών West και Λιοναράκη), (β) κατά πόσο το εκπαιδευτικό υλικό έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης (βάσει της θεωρίας του Mayer) και υποστηρίζει αρχές του συνομιλιακού μοντέλου της Laurillard, (γ) ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών για τα δυνατά σημεία ή/και τις αδυναμίες του εκπαιδευτικού υλικού. Η έρευνα αξιοποίησε την ποιοτική μέθοδο προκειμένου να διερευνηθούν πτυχές του μελετώμενου φαινομένου «*υπό το πρίσμα της εμπειρίας των υποκειμένων, των συμμετεχόντων σε αυτή την έρευνα*» (Ισαρη & Πουρκός, 2015, σελ. 13) εστιάζοντας στο νόημα απέδωσαν και τον τρόπο που βίωσαν (Willing, 2001) τη συμμετοχή τους στο εξ αποστάσεως μαθησιακό περιβάλλον. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα επελέγησαν με τη μέθοδο της σκόπιμης δειγματοληψίας, καθώς με την ιδιότητά τους θα μπορούσαν να συμβάλουν στη διερεύνηση

διαφορετικών πτυχών του μαθησιακού περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα συμμετείχαν τρεις φιλόλογοι (σε ρόλο κριτικού αναγνώστη) που ήταν εξοικειωμένοι τόσο με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όσο και με το γνωστικό αντικείμενο των Αρχαίων Ελληνικών, καθώς επίσης και 13 μαθητές της Γ' τάξης του Προτύπου Λυκείου Ηρακλείου, του τομέα προσανατολισμού ανθρωπιστικών σπουδών. Η συλλογή των δεδομένων της έρευνας έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου αποτελούμενο από ανοικτές ερωτήσεις. Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλάμβανε επτά ερωτήσεις σχετικές με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων, ενώ το δεύτερο μέρος περιλάμβανε 54 σύντομες ερωτήσεις, οι οποίες αποτυπώνουν τις βασικές αρχές δημιουργίας υλικού εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όπως αυτές προσδιορίζονται στην ταξινόμια του West-Λιοναράκη (Λιοναράκης, 2001), τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης για τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου του Mayer (2001), τις γενικές αρχές του συνομιλιακού μοντέλου Laurillard (2012). Επίσης, το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε και δύο ακόμη ερωτήσεις όπου οι ερωτώμενοι μπορούσαν να σχολιάσουν τα δυνατά σημεία του εκπαιδευτικού υλικού και να επισημάνουν σημεία που θα μπορούσε να βελτιωθεί. Για την ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν από την έρευνα εφαρμόστηκε η μέθοδος της θεματικής ανάλυσης, όπου ως μονάδα καταγραφής θεωρήθηκε ένα λεκτικό σύνολο με ολοκληρωμένο νόημα, το οποίο επαναλαμβανόταν σε πολλαπλές αναφορές (Τσιώλης, 2014). Οι κωδικοί ομαδοποιήθηκαν και οργανώθηκαν σε τρεις θεματικούς άξονες, οι αντιστοιχούν στα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας (βλ. Πίνακα 1). Η εγκυρότητα της έρευνας επιχειρήθηκε να διασφαλιστεί με την εφαρμογή των βημάτων του μεθοδολογικού σχεδιασμού της ποιοτικής διαδικασίας, βάσει των κριτηρίων ερευνητικής συνέπειας, την ενδελεχούς περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας και την ποιότητα των δεδομένων τα οποία συλλέχθηκαν κατά τη διάρκειά της (Creswell & Creswell, 2018).

Πίνακας 1: Κωδικοί των θεματικών αξόνων ανάλυσης λόγου των συμμετεχόντων στην έρευνα

Θεματικοί άξονες	Κωδικοί
Αρχές σχεδιασμού με βάση την ταξινομία West & Λιοναράκη (2001)	Επιστημονική συνοχή / τεκμηρίωση περιεχομένου, σαφήνεια σκοπού και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, παρουσίαση γνωστικού αντικειμένου, ευχρηστία μαθησιακού περιβάλλοντος, υποστήριξη - καθοδήγηση στη μελέτη και υποστήριξη της αλληλεπίδρασης με τον μαθητή με το περιεχόμενο.
Αρχές πολυμεσικής μάθησης (Mayer, 2001)	Πολυμεσική αρχή, αρχή του πλεονασμού, αρχή της συνοχής, αρχή της σηματοδότησης, αρχή της συνάφειας, αρχή της κατάτμησης, αρχή της γνωσιακής μαθητείας, αρχή της τροπικότητας, αρχή της προσωποποίησης, αρχή της φωνής, αρχή της εικόνας και αρχή της προπαίδευσης.
Αρχές συνομιλιακού μοντέλου (Laurillard 2012)	Υποστήριξη διαλόγου, ανατροφοδότησης και αναστοχασμού, παροχή ευκαιριών αυτοαξιολόγησης μαθητή, τρόποι παρουσίαση πληροφορίας, διαδραστικότητα και προσαρμοστικότητα.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα, μετά την επεξεργασία των ερευνητικών δεδομένων από τις απαντήσεις των κριτικών φίλων, έδειξαν ότι στο εκπαιδευτικό υλικό υπάρχει βιβλιογραφική τεκμηρίωση, ενώ οι πληροφορίες έχουν αντληθεί από ποικιλία πηγών, αφού γίνεται αναφορά σε βιβλία, άρθρα, ηλεκτρονικά βιβλία, συνεντεύξεις, επιστημονικά περιοδικά και δίνεται έτσι η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να εμβαθύνει περισσότερο στο υπό μελέτη γνωστικό αντικείμενο και, επομένως, να αποκτήσει ουσιαστικότερη και πιο σφαιρική γνώση. Η γλώσσα γραφής είναι κατανοητή και το ύφος οικείο και φιλικό, ώστε να κινητοποιεί τον εκπαιδευόμενο στην μάθηση. Η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου γίνεται τμηματικά, αφού εμπεριέχονται στο υλικό βίντεο, εικόνες, υπερσύνδεσμοι, πηγές, πολυμεσικά στοιχεία και πληθώρα εφαρμογών, ώστε ο μαθητής να ενθαρρύνεται στην αυτενέργεια και στην αυτομάθηση. Επιπρόσθετα, υπάρχουν δραστηριότητες, όπως είναι το φόρουμ, το padlet, το chat, αλλά και ασκήσεις εμπέδωσης με ελεύθερο κείμενο, οι οποίες επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να εκφράσει τις προσωπικές του απόψεις πάνω σε σημαντικά σημεία του γνωστικού αντικειμένου, να θέσει τα δικά του ερωτήματα πάνω σε καίρια σημεία και με αυτόν τον τρόπο να κάνει διάλογο με το υλικό αλλά και να εμπλακεί συναισθηματικά, να αλληλεπιδράσει με το ίδιο το υλικό αλλά και με τον εκπαιδευτή και τους άλλους εκπαιδευόμενους. Τέλος, η χρήση

προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών και η χρωματική παλέτα που έχει επιλεγεί για το εκπαιδευτικό υλικό δημιουργούν κλίμα οικειότητας και ο εκπαιδευόμενος νιώθει από την πρώτη στιγμή ότι αποτελεί μέρος αυτού του ψηφιακού γνωστικού «ταξιδιού». Μάλιστα, ένας από τους συμμετέχοντες αναφέρει *«γίνεται συχνή χρήση προσωπικών και κτητικών αντωνυμιών ώστε αυτά που περιγράφονται να τα «φέρνει πιο κοντά» στον αναγνώστη – εκπαιδευόμενο και να υπάρχει αμεσότητα ανάμεσα στο υλικό και τον εκπαιδευόμενο»*. Σε ό,τι αφορά τη σκοποθεσία του υλικού, από τις απαντήσεις των κριτικών φίλων προκύπτει πως οι σκοποί συνδέονται με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, κάτι που βοηθά τον εκπαιδευόμενο να μπορεί να ελέγχει την πρόοδό του μέσα από τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Κατά τους κριτικούς φίλους, το υλικό ακολουθεί τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης, όπως αναπτύχθηκαν από τον Mayer (2017).

Ως αδύναμα σημεία του υλικού οι κριτικοί φίλοι αναφέρουν κυρίως την έλλειψη συσχέτισης της παρούσας με την προϋπάρχουσα γνώση αλλά και τη μη ενεργό συμμετοχή της καθηγήτριας «άβαταρ», ώστε να δημιουργηθεί επιπλέον κλίμα οικειότητας και εγγύτητας με τον μαθητή. Συγκεκριμένα, ένας από τους κριτικούς φίλους αναφέρει: *«Γενικά θεωρώ ότι το υλικό καλύπτει όλες τις πτυχές του απαιτητικού αυτού θέματος και είναι φτιαγμένο σύμφωνα με τις αρχές και μεθόδους της ΕξΑΕ και τις Αρχές της Πολυμεσικής Μάθησης. Ωστόσο, πιστεύω ότι θα έπρεπε να υπάρχουν περισσότερες εισαγωγικές δραστηριότητες, για τη διερεύνηση της προϋπάρχουσας γνώσης του μαθητή»*. Για τη βελτίωση του υλικού οι κριτικοί αναγνώστες προτείνουν να είναι περισσότερο ευκρινείς οι εικόνες που εμπεριέχονται στο εκπαιδευτικό υλικό, ώστε να είναι πιο ευανάγνωστο και να μην κουράζει τον αναγνώστη, το άβαταρ – καθηγήτρια να εμπλακεί περισσότερο με ηχητική παρουσία, ώστε ο μαθητής να νιώσει οικειότητα με το υλικό, και τέλος να ενταχθούν στο υλικό επιπλέον εισαγωγικές δραστηριότητες για την διερεύνηση/ανάκληση της όποιας προϋπάρχουσας γνώσης.

Από την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς προκύπτει πως το υλικό είναι εύληπτο, διαθέτει πλούτο παραπομπών και συμπληρωματικού υλικού, συνδυάζει εικόνα, ήχο με πληροφορία, οπότε καθίσταται πιο ζωντανό, ελκυστικό και ενδιαφέρον για τους μαθητές, είναι αρκετά εύκολο στη χρήση του, εμπεριέχει πληροφορίες που είναι επαρκείς και

τεκμηριωμένες, υπάρχει απόλυτη συνάφεια του υλικού με τους σκοπούς του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών για το μάθημα των Αρχαίων Ελληνικών στη Γ' Λυκείου. Παράλληλα, οι ίδιοι δηλώνουν ότι θα χρησιμοποιούσαν το υλικό στο μάθημά τους, καθώς αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για το μάθημα των Αρχαίων Ελληνικών της Γ' Λυκείου, για την εισαγωγή σε βασικά δυσνόητα νοήματα και όρους της Πλατωνικής φιλοσοφίας, για την εμπέδωση αυτών, για την ανακεφαλαίωση και επανάληψη του αντικειμένου. Μάλιστα ένας από τους εκπαιδευτικούς αναφέρει: *«Σαφώς και ναι. Τα τόσα προτερήματα του υλικού που έχουν αναφερθεί το καθιστούν ένα χρησιμότερο εργαλείο για τη διδασκαλία των αρχαίων ελληνικών στη Γ' Λυκείου, είτε για την εισαγωγή των παιδιών στα δυσνόητα νοήματα και τις ιδέες της Πλατωνικής Πολιτείας είτε για την εμπέδωση, την ανακεφαλαίωση και την επανάληψή τους»*. Οι βελτιώσεις που προτείνονται αφορούν κυρίως στις ασκήσεις που εμπεριέχονται στο εκπαιδευτικό υλικό. Ένας από τους συμμετέχοντες θεωρεί *«ότι θα ήταν ίσως καλό οι ασκήσεις συμπλήρωσης κενών να αντικατασταθούν με συμπλήρωση κενών με δοσμένες λέξεις, ένας άλλος συστήνει «τον εμπλουτισμό του υλικού και με ασκήσεις λεξιλογικές» και ένας τρίτος προτείνει «βελτιώσεις που αφορούν κυρίως στο περιβάλλον που φιλοξενεί το μάθημα και το υλικό παρά το ίδιο το υλικό»*.

Αναφορικά με το συνομιλιακό μοντέλο της Laurillard (2012), τόσο οι κριτικοί φίλοι όσο και οι εκπαιδευτικοί επεσήμαναν πως το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό ευνοεί όλες τις εσωτερικές μορφές διαλόγου, που λαμβάνει χώρα στην εκπαιδευτική διαδικασία, τις «διαλεκτικές», τις «προσαρμοστικές», τις «διαδραστικές» και τις «αναστοχαστικές» διαδικασίες. Βασικές αρχές στο εν λόγω μοντέλο αποτελούν ο διάλογος σε όλες τις εκφάνσεις του (ανάμεσα στον μαθητή και τον εκπαιδευτή, ανάμεσα στον μαθητή και το εκπαιδευτικό υλικό, ανάμεσα στον μαθητή και τους συμμαθητές του), η ανατροφοδότηση, ο αναστοχασμός και η συνεχής προσαρμογή των δεδομένων για την προώθηση και τη στήριξη του διαλόγου.

Τέλος, όσον αφορά τα δεδομένα που προέκυψαν από τους μαθητές, αυτοί δηλώνουν ότι τους άρεσε ο τρόπος παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού, τον χαρακτηρίζουν ενδιαφέροντα, διαδραστικό και πρωτότυπο, αφού πολλές φορές νιώθουν να «κατεβαίνουν» και οι ίδιοι στο σπήλαιο ή να προσπαθούν να σπάσουν τα δεσμά σαν άλλοι δεσμώτες του πλατωνικού σπηλαίου· και σε αυτό συνεισέφεραν οι εικόνες, τα

βίντεο, τα ηχητικά και οι ασκήσεις. Συγκεκριμένα, ένας από τους μαθητές αναφέρει: «Μου άρεσε πολύ ο τρόπος παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού. Ήταν πάρα πολύ κατανοητό και παρουσιάζοταν με τον πιο διαδραστικό τρόπο! Είχε εικόνες, παιχνίδια, ορισμούς και διάφορες πληροφορίες για την ιστορία πίσω από την αλληγορία. Πολλές φορές ένιωθα σαν να είμαι ένας από τους δεσμώτες του σπηλαίου!». Κατά τους μαθητές, το υλικό ήταν ιδιαίτερα εύχρηστο και δεν δυσκολεύτηκαν κατά την πλοήγησή τους, τους βοήθησε να αποσαφηνίσουν δυσνόητους όρους της Πλατωνικής Πολιτείας ή και να εμπεδώσουν έννοιες που είχαν δυσκολευτεί να κατανοήσουν στα σχολικά εγχειρίδια. Συγκεκριμένα, δύο μαθητές αναφέρουν : «Ναι, μου άρεσε πάρα πολύ! Ήταν ένας πολύ πρωτότυπος και ενδιαφέρων τρόπος παρουσίασης του μαθήματος και εμένα προσωπικά με βοήθησε πάρα πολύ στο να καταλάβω κάποιες πληροφορίες που με μπέρδευαν πριν», «Το οπτικοακουστικό υλικό και οι ασκήσεις καθιστούν το μάθημα πιο ενδιαφέρον, καθώς προσελκύουν την προσοχή. Ειδικά σε ένα τόσο φιλοσοφικό μάθημα που απαιτεί κατανόηση βαθιών εννοιών, η σύνδεσή τους με ήχο ή εικόνα πιθανώς να τρέψουν ένα βαρετό μάθημα σε πιο ενδιαφέρον και κατανοητό». Προτάθηκε από την πλειονότητα των μαθητών ο συνδυασμός των δύο τρόπων διδασκαλίας, ο εξ αποστάσεως και ο συμβατικός. Επίσης, οι μαθητές πρότειναν βελτιώσεις που αφορούν στη μορφοποίηση κάποιων διαφανειών, αλλά και να «συμπεριληφθούν περισσότερες ερωτήσεις κρίσεως», όπως και «τη μείωση των συνεχών μεταβάσεων σε άλλους ιστοτόπους για αναζήτηση επιπρόσθετων πληροφοριών, γιατί κουράζει».

Συμπεράσματα

Η Αλληγορία του Σπηλαίου αποτελεί ένα ιδιαίτερα απαιτητικό γνωστικό αντικείμενο, καθώς εξετάζεται σε πανελλήνιο επίπεδο, και η διδασκαλία και κατανόησή του από τους μαθητές αποτελούν βασικό στόχο του εκάστοτε διδάσκοντα. Η παρούσα εργασία αποσκοπούσε στην περιγραφή της μεθοδολογίας σχεδιασμού και ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και στην αποτίμηση της εφαρμογής του για την υποστηρικτική διδασκαλία της Αλληγορίας του Σπηλαίου της Πλατωνικής Πολιτείας μέσω δραστηριοτήτων συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το περιεχόμενο και η διάρθρωση του εκπαιδευτικού υλικού ακολούθησε τις αρχές της

ταξινομίας West και Λιοναράκη (2001), καθώς και τις αρχές της πολυμεσικής μάθησης του Mayer (2017). Από την ποιοτική ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων στη διαδικασία αποτίμησης της αξιοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού προκύπτει πως οι προαναφερόμενες αρχές συνέβαλαν στη διαμόρφωση προσωπικών διαδρομών κατάκτησης και εμπέδωσης των διδακτικών περιεχομένων. Όπως προκύπτει από την ανάλυση των απόψεων των συμμετεχόντων, το υλικό παρείχε κατάλληλη καθοδήγηση και ανατροφοδότηση βοηθώντας τον μαθητή να κατανοήσει ό,τι δεν κατανόησε στη δια ζώσης διδασκαλία, να επανεστιάσει σε βασικά σημεία του μαθήματος, να μελετήσει επιπλέον υλικό και να ελέγχει την επίτευξη των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Οι προτάσεις βελτίωσης που καταγράφονται στα αποτελέσματα της έρευνας αφορούν κυρίως στην ενίσχυση του περιεχομένου με την προσθήκη δραστηριοτήτων για τη σύνδεση της νέας γνώσης με την προηγούμενη γνώση, στην προσθήκη περισσότερων ασκήσεων που να κινητοποιούν την κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητα του μαθητή. Όπως επισημαίνεται και σε άλλες έρευνες, η διάρθρωση του εκπαιδευτικού υλικού σε ψηφιακά περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τον επιτυχή σχεδιασμό τους, καθώς κινητοποιεί το ενδιαφέρον του μαθητή και επηρεάζει τον τρόπο που μαθαίνει μέσα από δραστηριότητες (Norman et al., 2023). Ευρήματα σχετικών ερευνών διαπιστώνουν πως οι κατάλληλα σχεδιασμένες δραστηριότητες βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες κριτικής σκέψης (Hidayat et al., 2023, Baeten et al., 2010).

Σε ό,τι αφορά τα πολυμεσικά χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού υλικού, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως ο συνδυασμός κείμενου και εικόνας για την παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου ενίσχυσε το ενδιαφέρον του μαθητή, ενώ η αξιοποίηση της ψηφιακής προσωπικότητας (avatar) προσέδωσε χαρακτηριστικά οικειότητας και εγγύτητας μεταξύ μαθητή και υλικού. Στο περιβάλλον της πλατφόρμας Chamilo, τα πολυμεσικά χαρακτηριστικά του υλικού παρείχαν τη δυνατότητα στον μαθητή να πλοηγηθεί αυτόνομα στις ενότητες του περιεχομένου, να αλληλεπιδράσει με πληροφορίες κειμενικής και πολυμεσικής μορφής. Έτσι ο μαθητής μπορούσε να διαχειριστεί τον χρόνο που χρειαζόταν για να μελετήσει υλικό, όσες φορές το επιθυμούσε. Στις προτάσεις που οι συμμετέχοντες κατέθεσαν με σκοπό τη βελτίωση του πολυμεσικού περιεχομένου δόθηκε έμφαση στην ανάγκη για

μεγαλύτερη εμπλοκή του άβαταρ κατά την παρουσίαση του εκπαιδευτικού περιεχομένου, καθώς επίσης και στην πιο λελογισμένη παροχή πρόσθετου περιεχομένου μέσω υπερσυνδέσμων, ούτως ώστε να μην αποσυντονίζεται ο μαθητής από τον κύριο κορμό του εκπαιδευτικού υλικού που αφορά στη διδακτέα ύλη. Εστιάζοντας στους ψηφιακούς χαρακτήρες (άβαταρ) σε περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, πολλοί ερευνητές αναδεικνύουν την ουσιαστική συμβολή τους στην συναισθηματική υποστήριξη των εκπαιδευομένων κατά την αλληλεπίδρασή τους με το εκπαιδευτικό υλικό (Park, 2016).

Το εκπαιδευτικό υλικό αξιοποίησε τις αρχές του συνομιλιακού μοντέλου της Laurillard (2012) σε ό,τι αφορά τη διαλεκτική διαδικασία, όπου ο εκπαιδευόμενος «συνομιλεί» με το υλικό και με τον εκπαιδευτή μέσω των ανατροφοδοτήσεων των ασκήσεων, ενώ ταυτόχρονα προτείνονται και εξωτερικοί σύνδεσμοι για την περαιτέρω γνώση του υπό εξέταση αντικειμένου. Παράλληλα, οι ανατροφοδοτήσεις επιβεβαιώνουν τη γνώση του μαθητευόμενου ή επεξηγούν επιπλέον κάποιον βασικό όρο, καθώς ενυπάρχουν και στις σωστές απαντήσεις, και ο εκπαιδευόμενος βρίσκεται με τον τρόπο αυτό σε συνεχή διάλογο με το ίδιο το υλικό αλλά και τον εκπαιδευτή. Σε ό,τι αφορά στην προσαρμοστική διαδικασία, οι μαθητές μπορούν να αξιοποιήσουν το chat, το padlet ή το forum, για να «συνομιλήσουν», να ανταλλάξουν απόψεις, να αναθεωρήσουν τις δικές τους, ενώ παράλληλα οι ασκήσεις ελεύθερης γραφής τους επιτρέπουν να προσεγγίζουν τη νέα γνώση με βάση τα δικά τους εννοιολογικά σχήματα. Επίσης, το εκπαιδευτικό υλικό είναι διαδραστικό, καθώς εμπλέκει τον εκπαιδευόμενο στη μαθησιακή διαδικασία μέσα από υπερσυνδέσμους, εικόνες, βίντεο. Παράλληλα, η διδακτέα ύλη παρουσιάζεται με διάφορους τρόπους (αφήγηση, διάλογος, ηχητική αφήγηση, ψηφιακή αφήγηση) και κρατά αμείωτο το ενδιαφέρον του μαθητή κατά τη μελέτη του γνωστικού αντικειμένου. Τέλος, το υλικό είναι αναστοχαστικό, καθώς παρέχει στους μαθητές ουσιαστική ανατροφοδότηση, τους καθοδηγεί επί της ουσίας, στο πώς θα επιτύχουν τους μαθησιακούς στόχους. Έρευνες που έχουν εκπονηθεί στο πεδίο της ηλεκτρονικής και της μεικτής μάθησης επισημαίνουν πως οι σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα πρέπει να αναπτύσσουν διαφορετικούς τύπους δραστηριοτήτων που να συμπεριλαμβάνουν τις προαναφερόμενες διαστάσεις του συνομιλιακού μοντέλου (Truss & Anderson, 2023, Rosenbusch, 2020).

Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί τον βασικό πυλώνα της διδασκαλίας και της μάθησης στα περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, είτε αυτόνομης, είτε συμπληρωματικής, καθώς παρέχει δυνατότητες οι οποίες κινητοποιούν τους μαθητές και τους εμπλέκουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ο σχεδιασμός, η δημιουργία και η αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελούν διαστάσεις ιδιαίτερου ερευνητικού ενδιαφέροντος και παρέχουν πρόσφορο έδαφος για περαιτέρω έρευνα. Ως προέκταση της συγκεκριμένης έρευνας, μια πρόταση θα μπορούσε να είναι η αξιοποίηση του υλικού για τη διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας σε μεγαλύτερο πλήθος μαθητών, έτσι ώστε να αντληθούν δεδομένα τα οποία θα μπορούσαν να γενικευθούν. Ενδιαφέρον θα είχε και η διεξαγωγή πειραματικής έρευνας με τη σύγκριση απόψεων, αντιλήψεων και μαθησιακών αποτελεσμάτων μεταξύ μαθητών που θα διδαχθούν τη συγκεκριμένη ενότητα με τη συμβατική μέθοδο στη σχολική τάξη και μαθητών που θα διδαχθούν εξ αποστάσεως. Η παρούσα έρευνα εστίασε στην ανάδειξη της συμβολής της ταξινομίας των West και Λιοναράκη (2001) και των αρχών της πολυμεσικής μάθησης του Mayer (2017) στην υποστήριξη διδακτικών και μαθησιακών δραστηριοτήτων συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Παράλληλα, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να ενισχύσει το ερευνητικό ενδιαφέρον για την αξιοποίηση των αρχών του συνομιλιακού μοντέλου της Laurillard (2012) κατά το σχεδιασμό μαθητο-κεντρικών περιβαλλόντων με την υποστήριξη ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογικών μέσων.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Αναστασιάδης, Π. (2020). Η Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην εποχή του Κορωνοϊού COVID-19. *Ανοικτή Εκπαίδευση*, 16(2), 20–48.
- Αναστασιάδης, Π. (2006). Περιβάλλοντα Μάθησης στο Διαδίκτυο και Εκπαίδευση από Απόσταση. Στο Α. Λιοναράκης, Γ. Κουστουράκης, Α. Αθανασούλα - Ρέππα, Π. Αναστασιάδης, R. Fay, M. Hill, R. Dr Marta (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης* (σσ. 108-150). Αθήνα: Προπομπής.
- Anderson T. & Rivera-Vargas, P. (2020). A Critical look at Educational Technology from a Distance Education Perspective. *Digital Education Review*, 37, 208-229.

- Anderson, T., & Dron, J. (2012). Learning technology through three generations of technology enhanced distance education pedagogy. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2, 1-14.
- Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K. & Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review*. 5. 243-260. Doi: 10.1016/j.edurev.2010.06.001.
- Barbour, M. K. (2018). A history of K-12 distance, online, and blended learning world-wide. In K. Kennedy & R. Ferdig (Eds.), *Handbook of research on K-12 online and blended learning* (pp. 21-40). Pittsburgh, PA: Entertainment Technology Center Press, Carnegie Mellon University.
- Bardone, E. & Raudsep, A. & Eradze, M. (2022). From expectations to generative uncertainties in teaching and learning activities. A case study of a high school English Teacher in the times of Covid19. *Teaching and Teacher Education*. 115. 103723. 10.1016/j.tate.2022.103723.
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Conole, G. (2013). *Designing for Learning in an Open World*. 10.1007/978-1-4419-8517-0.
- Conole, G. (2010). *Learning design – making practice explicit*. In: ConnectEd Design Conference, 28 Jun - 2 Jul 2010, Sydney, Australia. URL: <http://cloudworks.ac.uk/cloud/view/4001>.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Fifth edition. Los Angeles, SAGE.
- Hidayat, Cucu & Setia, Anggi & Rohyana, Aang & Purwanto, Didik & Razali, Razali & Rosalina, Mia. (2023). Motivating Active Learning in Physical Education: Critical Thinking. *European Journal of Educational Research*. 12. 1137-1151. DOI: 10.12973/eu-jer.12.2.1137.
- Hodges, Charles & Moore, Stephanie & Lockee, Barbara & Trust, Torrey & Bond, Mark. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*, 27.
- Holmberg, B. (1988). Guided didactic conversations in distance education. In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (eds). *Distance education: International perspectives* (pp.114-122). New York: Routledge.
- Ίσαρη, Φ. & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας* [ηλεκτρ. βιβλ.]. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Καπριδάκη, Μ. (2019). Σχεδιασμός, ανάπτυξη και αποτίμηση συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ στην τοπική Ιστορία της ΣΤ' τάξης με θέμα: «Μάχη της Κρήτης. Αντίσταση και αντίποινα». Στο Π. Αναστασιάδης (Επιμ.), *ΤΠΕ, Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και Δημιουργικότητα στο Σχολείο του 21ου Αιώνα*. Πανεπιστήμιο Κρήτης: ΕΔΙΒΕΑ.
- Κατσιάπη, Χ. (2021). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων λόγω του κορονοϊού. Μελέτη περίπτωσης στο μάθημα της Ιστορίας Γ Λυκείου. *Ανοικτή Εκπαίδευση*, 2/17, 176-193.
- Κουτελιδάκη, Δ. & Μουζάκη, Χ. (2021). Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Υλικού εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης για τη Διδασκαλία της Μουσικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. *Πρακτικά του 11ου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος 3, Μέρος Α (σσ. 133-147). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. New York & London: Routledge, Taylor & Francis Group,.

Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies* (2nd ed.). New York: Taylor & Francis Group.

Λιοναράκης Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού, στο Λιοναράκης Α., (επιμ.), *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Αθήνα: Προπομπός.

Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 13-38). Πάτρα: Ε.Α.Π.

Μανούσου, Ε. (2007). Ο Σχεδιασμός, η δημιουργία πολυμορφικού διδακτικού υλικού για την εφαρμογή εξ αποστάσεως προγράμματος εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία σε μαθητές δημοτικού. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Πρακτικά 4ου Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Μορφές Δημοκρατίας στην Εκπαίδευση: Ανοικτή Πρόσβαση και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος Β' (σ. 662-667), Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

Mayer, R. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33, 403– 423.

Mayer, R. E. (2001), *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.

Mayer, R. E. (2014). Research Based Principles for Designing Multimedia Instruction Overview of Multimedia Instruction. In Benassi, V., A., Overson, C., E., Hakala, C., M., (Eds.), *Applying Science of Learning in Education* (pp. 59–70). USA: American Psychological Association.

Mayer, R. E. (2005). *Introduction to multimedia learning*. In R.E. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.

Moore, M. (1994). Autonomy and interdependence. *The American Journal of Distance Education*, 8/2: 15.

Moreno, R. & Mayer, R. (2002). Learning science in virtual reality multimedia environments: Role of methods and media. *Journal of Educational Psychology*, 94, 598-610.

Νιανιούρης, Αντ. & Καλογιαννάκης, Μ. (2019). Δημιουργία Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Περιβάλλοντος με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ στην ενότητα «Ερευνώ και Ανακαλύπτω» της Στ' τάξης: «Αναπνευστικό σύστημα». *Ανοικτή Εκπαίδευση*, 16/1, 145-175.

Norman B., Mendoza, Z., Yan, R. & King, B. (2023). Supporting students' intrinsic motivation for online learning tasks: The effect of need-supportive task instructions on motivation, self-assessment, and task performance, *Computers & Education*, 193, 104663.

OU, (2023). OU Learning Design. <https://www.open.edu/openlearn/mod/oucontent/view.php?id=72618§ion=2>

Παπαδημητρίου, Σ., & Λιοναράκης, Α. (2016). Ο Ρόλος του Καθηγητή - Συμβούλου και η ανάπτυξη μηχανισμού υποστήριξης του στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης και συν. (επιμ.), *Πρακτικά 8ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Καινοτομία & Έρευνα στην Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση & στις Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας*, 5/2Α (σ. 38- 55). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και εξ

Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

- Παπαϊωάννου, Π., Κουτρομάνου, Γ., Κωτσίδα, Κ., & Αναστασιάδη, Π. (2021). Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξΑΕ για το μάθημα «Νεοελληνική Γλώσσα και Λογοτεχνία» της Γ' Λυκείου. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Πρακτικά του 11ου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος 4 (σσ. 82-97). Αθήνα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Park, P. (2016). Virtual Avatar as an Emotional Scaffolding Strategy to Promote Interest in Online Learning Environment, In S. Tettegah, & Gartmeier, M. (eds), *Emotions and Technology, Emotions, Technology, Design, and Learning* (pp. 201-224). Academic Press.
- Perraton, H. (1988). A theory for distance education. In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (eds), *Distance education: International perspectives*, (pp. 34-45). New York: Routledge.
- Peters, O. (1988). Distance teaching and industrial production: A comparative interpretation in outline. In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (eds), *Distance education: International perspectives*, (pp. 95-113). New York: Routledge.
- Ροκάκη, Α. (2020). Σχεδιασμός, υλοποίηση, αποτίμηση εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της ΕΞΑΕ για τη διδασκαλία της τοπικής Ιστορίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, σε μαθητές Γ Δημοτικού: Η περίπτωση της Κνωσού. Στο Π. Αναστασιάδης (Επιμ.), *ΤΠΕ, Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση & Δημιουργικότητα στο Σχολείο του 21ου Αιώνα*. Πανεπιστήμιο Κρήτης: ΕΔΙΒΕΑ.
- Rosenbusch, K. (2020). Technology intervention: Rethinking the role of education and faculty in the transformative digital environment. *Advances in Developing Human Resources*, 22/1, 87–101.
- Simonson, M., Smaldino, S., & Zvacek, S. (2019). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*. Information Age Publishing.
- Σκαράκη, Ι. (2018) Σχεδιασμός και εφαρμογή εκπαιδευτικού λογισμικού για την καλλιέργεια της κριτικής ιστορικής σκέψης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Πρακτικά 10ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, (σσ. 90-103). Αθήνα: ΕΑΠ & Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Spiker, A., Brock, C. & Kelly, A. (2023). We Never Left Work: Challenges to Sustaining High-Quality Teaching and Learning during COVID-19. *Sustainability*. 15. 3938. 10.3390/su15053938.
- Σταυγιαννουδάκης, Στ. & Καλογιαννάκης, Μ. (2019). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: μελέτη περίπτωσης με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αρχική αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία της ενότητας της κινηματικής στη Φυσική της Α' Λυκείου. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Πρακτικά 10ου Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, (σσ. 44-57). Αθήνα: ΕΑΠ & Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Truss, A. & Anderson, V. (2023). The navigational challenges of a blended learning approach to teaching in business and management. *The International Journal of Management Education*, 21. 100733. Doi: 10.1016/j.ijme.2022.100733.
- Τσιώλης, Γ. (2014). *Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική κοινωνική έρευνα*. Αθήνα: Κριτική.
- Wagner, C. (2022). PK-5 teacher perspectives on the design of remote teaching: pedagogies and support structures to sustain student learning online. *Journal of Research on Technology in Education*, 54/1, 132-147.
- West, R. (1996). Concepts of Text in Distance Education. In G., Motteram, G., Walsh & R. West (eds), In *Proceedings of Distance Education for Language Teachers 2nd Symposium* (pp. 62-75). UK:

University of Manchester.

Willig, C. (2001). *Introducing qualitative research in psychology: Adventures in theory and method*. Buckingham: Open University Press

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2022). Teachers' roles and competencies in virtual teams in distance education: A systematic review. *Computers & Education*, 186, 104022.