

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

Τόμ. 16, Αρ. 2 (2020)



Η συμβολή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην
εξ αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση

Sofia Theodor Papadimitriou

doi: [10.12681/jode.24560](https://doi.org/10.12681/jode.24560)

Βιβλιογραφική αναφορά:

Η συμβολή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην εξ αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση

The contribution of the Educational Radiotelevision in School Distance Education

Σοφία Θ. Παπαδημητρίου

*Προϊσταμένη Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης & Ψηφιακών Μέσων,
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων
Καθηγήτρια – Σύμβουλος ΕΑΠ
sofiapadi@gmail.com*

Summary

The continuous progress of new technologies transforms rapidly the field of education and it offers the necessary functional and friendly infrastructure for the development of distance education in schools. School Distance Education (SDE) can support a wide range of learning needs and offer effective solutions to the problems of geomorphology, pandemics, lack of teachers, supplementary or differentiated teaching, etc. by supporting both teachers in their work and students to enhance their performances. Innovative and flexible forms of learning are encouraged in SDE such as individualized, collaborative, experiential and exploratory learning. The expansion of the autonomous and complementary SDE in the range of formal education is considered necessary in Greece in the context of supporting equal educational opportunities.

Fragmentary initiatives had been launched in formal and non-formal education system or innovative actions in the SDE, till the outbreak of the COVID-19 pandemic in March 2020. Then SDE evolves rapidly in the form of "Emergency Remote Teaching". This form was temporarily activated in response to the crisis, with the positive response and participation of teachers without a wide range of options and full management control. The complex conditions that are being faced require new roles for all stakeholders in school education. Educational systems are tested on the ways / methods of maintaining the educational practice outside of school in matters of pedagogical responsibility and technological readiness.

With the outbreak of COVID-19 pandemic and the forced closure of schools, a project of Emergency Remote Teaching began in Greece with synchronous, asynchronous teaching methods and TV broadcasts. Educational RadioTelevision (EduTV) of the Ministry of Education today supports students and teachers, encouraging their participation in authentic learning environments, which can inspire and offer conditions for collaborative creativity and cultivation of 21st century skills.

EduTV produces educational audiovisual content specially designed and developed based on the Distance Education principles, which can furthermore support interactive communication. In addition to production, EduTV contributes to SDE in the dimensions of mass broadcasting through public television, distribution in digital repositories with open licenses, enabling integration and interaction in online learning environments. The open source H5P software offers teachers a strongly powerful tool to create their own interactive videos as part of their educational plans and practices in

classrooms, Web learning environments or combining them by inserting interactive elements.

The paper first presents an introduction to Distance Education and its principles and then emphasizes in SDE and the concepts of autonomous and complementary SDE. The second section approaches the role of EduTV in SDE on the one hand in its traditional form with the production and dissemination of audiovisual material and on the other hand with the utilization of streaming media on the Internet. The third section focuses on the initiatives of the EduTV in both SDE and Emergency Remote Teaching. Moreover, it highlights the potential of video-lessons accessible by students with hearing problems, produced during the pandemic.

The paper highlights the conclusions from the contribution of EduTV in front of the challenges that arise from the convergence of television and Internet technologies as well as from the complex conditions of 21st century education. The contribution of EduTV to SDE is highlighted as well as the ways in which it can support traditional school education and propose solutions to the complex pandemic situations or the geomorphological situations of the Greek school and moreover the special educational needs of students.

Περίληψη

Οι νέες τεχνολογίες μετασχηματίζουν τον χώρο της εκπαίδευσης με γρήγορο ρυθμό και προσφέρουν τις απαραίτητες λειτουργικές αλλά και φιλικές υποδομές για την ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα σχολεία. Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα μέχρι τον Μάρτιο του 2020, είχαν αναπτυχθεί μεμονωμένα πρωτοβουλίες εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης (εξαΣΕ) κυρίως στη μη τυπική εκπαίδευση και σε καινοτομικές δράσεις. Η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση έχει αναδειχθεί διεθνώς σε προνομιακό μηχανισμό διάχυσης της γνώσης μέσω προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στο πλαίσιο της ψηφιακής της μετάβασης παρέχει δυνατότητες ενσωμάτωσης και αλληλεπίδρασης οπτικοακουστικού περιεχομένου σε περιβάλλοντα μάθησης στο Διαδίκτυο. Με την πανδημία COVID-19, ξεκινά ένα μεγάλο εγχείρημα υποστήριξης της εξαΣΕ με σύγχρονες, ασύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας και εκπομπές στην Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση. Σκοπός του άρθρου είναι να παρουσιάσει προγράμματα συμπληρωματικής εξαΣΕ, τα οποία έχουν εφαρμοστεί στο ελληνικό σχολείο σε εθνικό ή ευρωπαϊκό επίπεδο και αναδεικνύει τους τρόπους με τους οποίους η Εκπαιδευτική Τηλεόραση στο πλαίσιο της εξαΣΕ υποστηρίζει τις σύνθετες καταστάσεις πανδημίας ή τις γεωμορφολογικές καταστάσεις του ελληνικού σχολείου και τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών/τριών.

Λέξεις-κλειδιά

σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, νέες τεχνολογίες, σύγχρονη επικοινωνία, ασύγχρονη επικοινωνία, εκπαιδευτική ραδιοτηλεόραση

Εισαγωγή

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση (εξαΣΕ) αφορά την εκπαίδευση που παρέχεται από απόσταση στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε άτομα σχολικής ηλικίας ή σε ενήλικες. Η εξαΣΕ μπορεί να είναι αυτοδύναμη δηλαδή ανεξάρτητη από τη συμβατική σχολική εκπαίδευση ή συμπληρωματική. Κατά τη συμπληρωματική εξαΣΕ, οι μαθητές υποστηρίζονται επιπρόσθετα από απόσταση στα μαθήματα παράλληλα με το συμβατικό σχολείο ή παρακολουθούν γνωστικά αντικείμενα, τα οποία δεν υπάρχουν στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (Βασάλα, 2005·Σοφός,

2015). Το άρθρο προσεγγίζει το ερευνητικό ερώτημα: «Ποια είναι η συμβολή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση;» μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης και των ευρημάτων που συγκεντρώθηκαν κατά τον σχεδιασμό και την προβολή εκπομπών την πρώτη φάση της πανδημίας COVID-19 (Μάρτιος – Μάιος 2020).

Στο άρθρο αρχικά παρουσιάζεται μια εισαγωγή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) και τις αρχές της και στη συνέχεια δίνεται έμφαση στην εξΑΣΕ και τις έννοιες της αυτοδύναμης και συμπληρωματικής εξΑΣΕ. Στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είχαν ξεκινήσει «δειλά» πρωτοβουλίες στην εξΑΣΕ σε επίπεδο τυπικής και μη τυπικής εκπαίδευσης μέχρι την έκρηξη της πανδημίας COVID-19 τον Μάρτιο του 2020. Με το αναγκαστικό κλείσιμο των σχολείων, η εξΑΣΕ επεκτάθηκε στα ελληνικά σχολεία ως επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία στους άξονες της ασύγχρονης, σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης και της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης.

Στη δεύτερη ενότητα του άρθρου προσεγγίζεται ο ρόλος της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης (ΕΤ) στην εξΑΣΕ αφενός στην παραδοσιακή της μορφή με την παραγωγή και διάχυση Οπτικοακουστικού υλικού και αφετέρου με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των μέσων ροής (*streaming media*) στο Διαδίκτυο. Η τρίτη ενότητα εστιάζει στις πρωτοβουλίες της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠΑΙΘ) με στόχο την υποστήριξη της εξΑΣΕ στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19. Ολοκληρώνοντας το άρθρο καταγράφονται τα συμπεράσματα από τη συμβολή της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης εν μέσω των προκλήσεων που αναδύονται από τη σύγκλιση των τεχνολογιών τηλεόρασης και Διαδικτύου καθώς και από τις σύνθετες σύγχρονες συνθήκες της εκπαίδευσης του 21ου αιώνα.

1. Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση

1.1 Χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η εξΑΕ ορίζεται ως το σύνολο των μορφών εκπαίδευσης, το οποίο παρέχει οργανωμένες ευκαιρίες μάθησης σε διδασκόμενους, που μελετούν ατομικά και αποκομμένοι από τον διδάσκοντα ως προς τον χώρο και τον χρόνο. Τα χαρακτηριστικά που δίνουν μια περιεκτική περιγραφή της εξΑΕ κατά τον Keegan (1996), είναι:

- Η απόσταση που χωρίζει τον διδάσκοντα από τον διδασκόμενο.
- Η παρεμβολή ενός εκπαιδευτικού οργανισμού στη μαθησιακή διαδικασία,
- Η χρήση τεχνικών μέσων.
- Η εξασφάλιση αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ διδάσκοντος και διδασκόμενου.
- Η δυνατότητα συναντήσεων διδασκόντων και διδασκόμενων.

Τα χαρακτηριστικά της εξΑΕ κατά τον Ματραλή & Λυκουργιώτη (1998: 46), είναι:

- Μια μέθοδος που εφαρμόζεται σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης.
- Ο εκπαιδευόμενος βρίσκεται απομακρυσμένος από τον εκπαιδευτή του, αλλά καθοδηγείται και υποστηρίζεται απ' αυτόν μέσω διαφόρων μορφών επικοινωνίας.
- Χρησιμοποιείται ειδικά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό.
- Γίνεται συστηματική υποστήριξη του εκπαιδευόμενου.
- Αξιοποιούνται οι νέες τεχνολογίες και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης τόσο για την παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού όσο και για ορισμένες μορφές επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτή.

Κατά τη διαδικασία των σπουδών από απόσταση ο διδάσκων διαχωρίζεται σε μεγάλο βαθμό από τον διδασκόμενο, συνεπώς είναι αναγκαίο να αναπτυχθεί ένα σύστημα διδασκαλίας συμβατό με αυτό το πλαίσιο. Η μεθοδολογία της εκπαίδευσης από απόσταση (Λιοναράκης, 2006) εμπεριέχει την ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών διδασκαλίας και εκπαιδευτικών πρακτικών, οι οποίες «υποκαθιστούν τη φυσική απουσία» του διδάσκοντα ούτως ώστε να περιορίζονται οι δυσκολίες στην πορεία των σπουδών του διδασκόμενου. Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2001) «*Η εξΑΕ διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης*».

Χάρη στην επανάσταση των τηλεπικοινωνιών η μάθηση από απόσταση δεν αποτελεί τη μοναχική δραστηριότητα του παρελθόντος. Η επικοινωνία διδάσκοντα-διδασκόμενου στην εξΑΕ έχει στόχο τη στήριξη του διδασκόμενου στη μοναχική πορεία αυτομάθησης, στην ευρετική πορεία προς τη γνώση, ώστε να μην διακόψει τις σπουδές του αλλά αντιθέτως να τις ολοκληρώσει επιτυχώς. Η πραγματοποίηση της στήριξης αυτής αποτελεί τον κατευθυντήριο άξονα της πορείας των σπουδών από απόσταση. Η αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ διδασκόμενων και διδάσκοντα και το καλά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιτυχία ενός προγράμματος εξΑΕ. Μέσω της αμφίδρομης επικοινωνίας ο διδάσκων διευκολύνει την αλληλεπίδραση και ενεργητική εμπλοκή του διδασκόμενου με το εκπαιδευτικό υλικό, κινητοποιεί το ενδιαφέρον του για εμπάθυνση στη μελέτη και συμβάλλει σημαντικά στη προσπάθειά του να διερευνήσει και να οικοδομήσει τις γνώσεις του (Παπαδημητρίου, 2014).

1.2 Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση (εξαΣΕ)

Με τον όρο «εξαΣΕ» αναφερόμαστε σε προγράμματα ευέλικτης μάθησης που παρέχονται από απόσταση από δημόσιους και ιδιωτικούς εκπαιδευτικούς οργανισμούς σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες και υποστηρίζοντας τις σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες. Κατά τη Βασάλα (2005) «*παιδιά και ενήλικες που για διάφορους λόγους (οικονομικούς, επαγγελματικούς, τοπικών παραδόσεων, υγείας κλπ) αδυνατούν να παρακολουθήσουν μαθήματα στο συμβατικό-παραδοσιακό σχολείο αλλά και σε άτομα με ιδιαίτερα ταλέντα σε διάφορους τομείς που επιθυμούν κάτι διαφορετικό ή κάτι επιπλέον από την μαζικότητα του σχολείου, η εξαΣΕ παρέχει ευκαιρίες μόρφωσης είτε ανεξάρτητα από τη συμβατική εκπαίδευση (αυτοδύναμη εξαΣΕ) είτε συμπληρωματικά και παράλληλα με αυτή (συμπληρωματική εξαΣΕ)*».

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, «*η αυτοδύναμη εξαΣΕ παρέχει ολοκληρωμένα προγράμματα πλήρως αναγνωρισμένα και ταυτόσημα με τη συμβατική εκπαίδευση με διαφορές στο είδος του εκπαιδευτικού υλικού και της επικοινωνίας και η συμπληρωματική εξαΣΕ λειτουργεί ενισχυτικά και παράλληλα με το συμβατικό σχολείο*» (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

Η εξαΣΕ εμφανίζεται από τις αρχές του 20ου αιώνα ως εκπαίδευση δι' αλληλογραφίας σε αγροτικές απομονωμένες περιοχές της Αυστραλίας, της Νέας Ζηλανδίας, της Γαλλίας, της Μεγάλης Βρετανίας για να καλύψει τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών που κατοικούσαν στις περιοχές αυτές (Βασάλα, 2005). Οι εκπαιδευτικές ανάγκες που οφείλονται στην αραιοκατοικημένη γεωγραφική κατανομή στην Αυστραλία καλύπτονται με προγράμματα εξαΣΕ αξιοποιώντας σύγχρονα τεχνολογικά μέσα όπως δορυφορικές συνδέσεις ή πραγματοποίηση τηλεδιασκέψεων (Κόκκαλη & Γεωργιάδη, 2009). Στην Αφρική, η υλοποίηση προγραμμάτων εξαΣΕ έχει κύριο στόχο τη μείωση του αναλφαβητισμού (Κόκκαλη & Γεωργιάδη, 2009). Στη Γαλλία η εξΑΕ εμφανίζεται το 1939 με μαθήματα δι'

αλληλογραφίας και θεσμοθετείται επίσημα με την ύπαρξη του Εθνικού Κέντρου για την Εκπαίδευση από Απόσταση (CNED, nd) του Υπουργείου Παιδείας και απευθύνεται σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας στη σχολική τάξη και η προσαρμογή της στις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες και δυνατότητες κάθε μαθητή, τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντά του, τα ξεχωριστά βιώματά του, ο προσωπικός του ρυθμός μάθησης, το πολιτισμικό του υπόβαθρο, απαιτούν αυξημένη προσπάθεια από τον εκπαιδευτικό, ο οποίος καλείται να ανταποκριθεί σε νέες συνθήκες και περιβάλλοντα μάθησης. Η συμβατική εκπαίδευση αδυνατεί να καλύψει το φάσμα των διαφορετικών μαθησιακών αναγκών (Κενελίδου κ.ά., 2017). Άτομα ιδιαίτερων εκπαιδευτικών αναγκών και άτομα από κοινωνικά ευπαθείς ομάδες αντιμετωπίζουν δυσκολίες πρόσβασης στη συμβατική εκπαίδευση. Η ενισχυτική διδασκαλία χρειάζεται να επεκταθεί σε μεγάλη κλίμακα σε μαθητές που δυσκολεύονται στο παραδοσιακό σχολείο ή που θέλουν να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις από τις ήδη παρεχόμενες (Παπαφιλίππου κ.ά., 2016). Οι Μίμινου και Σπανακά (2013) ερευνώντας την εξαΣΕ μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης αναφέρουν ως θετικά στοιχεία της, την προώθηση της συνεργατικής μάθησης, την αλληλεπίδραση και επικοινωνία εκπαιδευτικών-μαθητών-εκπαιδευτικού υλικού και την επίτευξη μαθησιακών στόχων. Ως αρνητικά επισημαίνονται η απουσία της δια ζώσης επικοινωνίας και προβλήματα από τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Οι Κελενίδου, Αντωνίου & Παπαδάκης (2017) συμπληρώνουν στα πλεονεκτήματα της εξαΣΕ, την ύπαρξη άμεσης ανατροφοδότησης για την επίδοση των μαθητών (Αναστασίου, Ανδρούτσου, Γεωργιάδης, 2015), την ευελιξία και την ελευθερία επιλογών των μαθητών (Zaka, 2013) καθώς και τη σημασία του εκπαιδευτικού υλικού (Καμπύλης, 2017).

Η γεωμορφολογία της Ελλάδας με πολλές δυσπρόσιτες νησιωτικές και ορεινές περιοχές δημιουργεί ευκαιρίες για την ανάπτυξη της εξαΣΕ, δεδομένων των προβληματικών καταστάσεων που αντιμετωπίζονται όπως η έλλειψη εκπαιδευτικών όλων των ειδικοτήτων στα απομακρυσμένα σχολεία (Αναστασίου κ.ά., 2015· Βυρίνης, 2014), η δύσκολη πρόσβαση και συνεπώς ο αποκλεισμός των μαθητών από το σχολείο για πολλές μέρες το χρόνο (Κοντογεωργάκου & Γεωργιάδη, 2016), η έλλειψη εναλλακτικών μεθόδων διδακτικής στήριξης με συνέπεια τα γνωστικά κενά των μαθητών (Βυρίνης, 2014). Ωστόσο, στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν έχει αναπτυχθεί η αυτοδύναμη σχολική εξαΣΕ. Η μοναδική ολοκληρωμένη προσπάθεια δημιουργίας αυτονόμου εξ αποστάσεως συστήματος τηλεεκπαίδευσης στην Ελλάδα, αποτελεί το τηλεγυμνάσιο στην Ψέριμο. Το πρόγραμμα λειτούργησε πιλοτικά το 2010-11 για τα παιδιά και τους πολίτες της Ψερίμου, όπου τοποθετήθηκε εξοπλισμός τηλεμάθησης από τη Νομαρχία Δωδεκανήσου με τη συνεργασία του Πανεπιστημίου Αιγαίου και την έγκριση του Υπουργείου Παιδείας. Σύμφωνα με τον τότε Νομάρχη Δωδεκανήσου (ΤΑ ΝΕΑ, 2008· Ελευθεροπούλια, 2010), «Φιλοδοξούμε να εφαρμόσουμε για πρώτη φορά ένα πιλοτικό πρόγραμμα στην Ψέριμο, όπου καθηγητές από την Κάλυμνο μέσω της τηλεματικής θα παραδίδουν μαθήματα. Οι μαθητές θα βρίσκονται σε ανοιχτή γραμμή με το Γυμνάσιο της Κάλυμνου, απ' όπου και θα πάρουν απολυτήριο». Ωστόσο, έχουν εφαρμοστεί προγράμματα συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια βαθμίδα καθώς και στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Μεταξύ αυτών των προγραμμάτων ενδεικτικά αναφέρονται (Αναστασιάδης, 2014· Χονδρογιάννη, 2015· Αναστασιάδης 2017· Μίμινου & Σπανακά, 2013):

- Το πρόγραμμα «e-omogeneia» του EAITY με στόχο την εγκαθίδρυση νέων, άμεσων και αποδοτικών τρόπων επικοινωνίας και συνεργασίας, ενημέρωσης κι ανατροφοδότησης με τη χρήση Νέων Τεχνολογιών των

εκπαιδευτικών ομογενειακών κοινοτήτων του εξωτερικού τόσο μεταξύ τους όσο και με τα σχολεία της ελληνικής επικράτειας, καθώς και με την αρμόδια οργανωτική, διοικητική και επιστημονική δομή του Υπ. Παιδείας (Υπ.ΕΠΘ), (Μάτος, 2005).

- Το πρόγραμμα «ΟΙΚΑΔΕ» με σκοπό την καλλιέργεια πνευματικών και πολιτιστικών δεσμών μεταξύ μαθητών από σχολεία της Ελλάδας, της Κύπρου και του απόδημου ελληνισμού, καθώς και την ανταλλαγή γνώσεων και ιδεών.
- Τα προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης «e-Hermes», «ΣΩΚΡΑΤΗΣ».
- Το πρόγραμμα Οδυσσέας «Η τηλεδιάσκεψη στο Σύγχρονο Σχολείο» του Πανεπιστημίου Κρήτης.
- Το μακροχρόνιο πρόγραμμα «eTwinning» με σκοπό την προώθηση της συνεργασίας των σχολείων της Ευρώπης μέσω της χρήσης των *Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ)*, από το 2005 έως σήμερα (eTwinning, nd).
- Η κοινότητα μάθησης των Φυσικών Επιστημών Scientix στην Ευρώπη (Scientix, nd).

Στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης έχουν αναπτυχθεί έργα από το ΥΠΑΙΘ υποστήριξης της εξαΕ στα σχολεία σχετικά με την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού και έχουν διεξαχθεί προγράμματα συμπληρωματικής εξ αποστάσεως επιμόρφωσης εκπαιδευτικών. Σχετικά με το εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί το έργο «Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα, Διαδραστικά Βιβλία και Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων» του Υπουργείου Παιδείας, στον άξονα δράσεων για *Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο (ΨΕΠ)* σε όλο το εύρος των τάξεων και γνωστικών αντικείμενων.

Σχετικά με τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών, έχουν διεξαχθεί προγράμματα όπως το «Μείζον πρόγραμμα επιμόρφωσης», καθώς και η «3η περίοδος επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ». Δίνεται έτσι η δυνατότητα συμμετοχής σε εκπαιδευτικούς που δεν είχαν προηγουμένως πρόσβαση στην επιμόρφωση πχ. από νησιωτικές περιοχές, περιοχές με έλλειψη επιμορφωτών, ή ελληνικά σχολεία της ομογένειας, καθώς δεν ήταν εφικτό να υλοποιηθούν στον τόπο τους προγράμματα με το «παραδοσιακό μοντέλο». Επιπλέον, έχουν πραγματοποιηθεί πιλοτικές εφαρμογές με τη μεθοδολογία της αντεστραμμένης τάξης, η οποία αποτελεί ένα μικτό μοντέλο μάθησης, συνδυάζοντας μεθόδους παραδοσιακής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Πολλοί εκπαιδευτικοί υλοποιούν προγράμματα μεικτής συμπληρωματικής εκπαίδευσης συνδυάζοντας παραδοσιακή και εξ αποστάσεως, στα οποία οι μαθητές συνεργάζονται στο πλαίσιο σχολικών κοινοτήτων/δικτύων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η πλειονότητα πλέον των ευρωπαϊκών προγραμμάτων που αφορούν τη σχολική εκπαίδευση υποστηρίζουν εξ αποστάσεως μάθηση με την ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, σεναρίων και περιβαλλόντων μάθησης σύγχρονης και/ή ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, διαδικτυακών κοινοτήτων μάθησης και δραστηριοτήτων αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης με στόχο την ενεργό συμμετοχή των μαθητών. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ευρωπαϊκά προγράμματα *Go-Lab*, *Scientix*, *Open Schools for Open Societies (OSOS)*, *Making Science Real in Schools (MARCH)*, *Energybits*, *SameWorld*, *Open Science Resources*, *Open Discovery Space*.

1.3 Πώς επηρεάζει ο κορονοϊός (COVID-19) την εκπαίδευση;

Η διάδοση ενός νέου στελέχους του κορονοϊού (COVID-19) βρέθηκε στο προσκήνιο από την εμφάνισή του στο Wuhan της Κίνας τον Δεκέμβριο του 2019. Από τις

επόμενες εβδομάδες όλος ο κόσμος παρακολουθεί με αγωνία, καθώς ο αριθμός των ατόμων που πάσχουν έχει αυξηθεί με περισσότερες από 70.000 μολύνσεις και πάνω από 2.000 νεκρούς. Ισχυρός ήταν ο αντίκτυπος της επιδημίας στην εκπαίδευση.

Στην Κίνα τα σχολεία έκλεισαν επ' άοριστον, μετά την εντολή για «καραντίνα» από την κυβέρνηση. Παρά τις προφανείς δυσκολίες στην επανέναρξη των σχολείων, η ηλεκτρονική μάθηση έχει αποκτήσει νέα σημασία. Η απάντηση ήταν γρήγορη: ξεκίνησε μια εθνική ηλεκτρονική πλατφόρμα μάθησης, με στόχο να φτάσει σε πάνω από 180 εκατομμύρια μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που δεν μπορούν να φοιτήσουν στο σχολείο. Επιπλέον, διατέθηκαν περισσότερες από 20 πλατφόρμες ηλεκτρονικής διδασκαλίας και 24.000 μαθήματα για ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εντός λίγων βδομάδων από τα πρώτα κρούσματα (Winthrop, 2020).

Η πρώτη φάση της πανδημίας οδήγησε σε κλείσιμο των σχολείων σε 191 χώρες και 1,5 δισεκατομμύρια μαθητές εκτός σχολείου. Η πανδημία δημιούργησε νέα δεδομένα: οι τάξεις παραμένουν κλειστές για αρκετές εβδομάδες και οι εκπαιδευτικοί δεν μπορούν να συναντήσουν τους μαθητές με φυσική παρουσία. Λόγω εκτάκτων συνθηκών ξεκίνησε σε πολλές χώρες η «επείγουσα εξΑΣΕ» αντιμετωπίζοντας μια πρωτόγνωρη κατάσταση με μεθόδους απομακρυσμένης διδασκαλίας («*Επείγουσα Απομακρυσμένη Διδασκαλία*» -“*Emergency Remote Teaching*”).

Το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠΑΙΘ) στην Ελλάδα, ανταποκρινόμενο στις εξελίξεις και την αναστολή της δια ζώσης διδασκαλίας στις εκπαιδευτικές δομές για την ανάσχεση της μετάδοσης του κορωνοϊού τον Μάρτιο του 2020, ενεργοποίησε ψηφιακά εργαλεία που επιτρέπουν την εξ αποστάσεως διδασκαλία και επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών. Σύμφωνα με το ΥΠΑΙΘ (2020a):

«Η εξ αποστάσεως διδασκαλία συνιστά το πλέον πρόσφορο μέσο για να διατηρήσουν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί τη στενή επαφή τους με τη μαθησιακή διαδικασία στις παρούσες, έκτακτες συνθήκες που βιώνει η χώρα χωρίς να αποσκοπεί στο να υποκαταστήσει τη δια ζώσης διδασκαλία. Τον Μάρτιο του 2020, ξεκίνησε ένα μεγάλο εγχείρημα, για την επιτυχία του οποίου είναι καιρία η συμβολή όλων των παραγόντων της εκπαίδευσης. Η εξΑΕ δομήθηκε στους άξονες των σύγχρονων, ασύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας (σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες ή πλατφόρμες που παρέχει το Υπουργείο, όπως η open e-class ΠΣΔ) και την εκπαιδευτική τηλεόραση».

Στο πλαίσιο της αυτονομίας και της μεγαλύτερης ευελιξίας των σχολικών μονάδων, προτάθηκε στην ηγεσία των σχολείων να διαμορφώσει το πρόγραμμα της εξ αποστάσεως διδασκαλίας, με δυνατότητα αξιοποίησης συνδυασμού των τριών αξόνων. Το πρόβλημα της «επείγουσας» εξΑΕ είναι μεγάλο και πολυσύνθετο, δεδομένης της ελλιπούς τεχνικής υποδομής των σχολείων και της έλλειψης επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε θέματα σχεδιασμού και εφαρμογής εξΑΕ. Η αναγκαιότητα κάλυψης του προβλήματος της «επείγουσας» εξΑΕ αντιμετωπίζεται με την τεράστια εθελοντική προσφορά σε θέματα ενημέρωσης, υποστήριξης και μη τυπικής επιμόρφωσης από Πανεπιστήμια, δομές εκπαίδευσης, ομάδες προετοιμασίας, κοινότητες μάθησης και συχνά με υπέρβαση αρμοδιοτήτων κάθε φορέα.

Σχετικά με τον άξονα της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης, το ΥΠΑΙΘ σε συνεργασία με το ΙΕΠ και την ΕΡΤ, προχώρησαν στην παραγωγή και προβολή τηλεοπτικών μαθημάτων που προβάλλονται μέσω της δημόσιας τηλεόρασης ΕΡΤ2, ως μία σύγχρονη, οπτικοακουστική εκπαιδευτική πρόταση. Απευθύνονται πρωτίστως σε μαθητές Δημοτικού, με στόχο «να υποστηριχθεί περαιτέρω η διατήρηση της στενής επαφής τους με το μαθησιακό περιβάλλον και την εκπαιδευτική διαδικασία» ΥΠΑΙΘ, (2020a).

2. Η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση και ο ρόλος της στην εξαΣΕ

2.1. Τηλεόραση και ψηφιακή μετάβαση 1977-2020

Η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση έχει αναδειχθεί διεθνώς σε προνομιακό μηχανισμό διάχυσης της γνώσης μέσω προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και εκπομπών γενικής παιδείας και πληροφόρησης. Στην Ελλάδα, έχει αναπτύξει έναν ιδιαίτερο ρόλο στην υποστήριξη της οπτικοακουστικής παιδείας, της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και καινοτομίας τα τελευταία 40 χρόνια. Ξεκινώντας το 1977 από την ΕΡΤ και συνεχίζοντας από το 1981 στο Υπουργείο Παιδείας, η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση στοχεύει στην παραγωγή, προβολή και διάθεση τηλεοπτικών και διαδικτυακών προγραμμάτων για την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Μέχρι το 2013 οι παραγωγές της προβάλλονταν μέσα από το ανοικτό κύκλωμα της δημόσιας τηλεόρασης. Ειδικότερα, από το ανοικτό επίγειο αναλογικό κύκλωμα της ΕΤ1 γινόταν η προβολή του προγράμματος στην Ελλάδα και από το δορυφορικό ψηφιακό κύκλωμα (ERTWorld) σε διάφορες χώρες του κόσμου με παρουσία απόδημου ελληνικού στοιχείου. Προγράμματα της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης μεταδίδονταν και από τοπικούς και περιφερειακούς τηλεοπτικούς σταθμούς στην Ελλάδα, προσανατολισμένους στην εκπομπή πολιτιστικού, μορφωτικού, ενημερωτικού προγράμματος και από το Ραδιοφωνικό Ίδρυμα της Κύπρου. Μέχρι το 2011 υπήρχε ανοικτή συνεργασία με το Περιφερειακό Δίκτυο Τηλεοπτικών Σταθμών UNIMEDIA που περιλάμβανε 11 τοπικούς τηλεοπτικούς σταθμούς σε όλη την Ελλάδα.

Ακολουθώντας τις διεθνείς εξελίξεις και την ευρωπαϊκή στρατηγική για τον ψηφιακό γραμματισμό, η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση του ΥΠΑΙΘ προωθεί την αξιοποίηση των ψηφιακών και οπτικοακουστικών (Ο/Α) Μέσων σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Έχει αναπτύξει πρωτοβουλίες και εκπαιδευτικές δράσεις σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο υποστηρίζοντας την πρόσβαση στα Μέσα, την κριτική αξιολόγηση και τη δημιουργική παραγωγή Ο/Α και ψηφιακών Μέσων, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη της Ο/Α παιδείας και ευρύτερα του ψηφιακού γραμματισμού και γραμματισμού στα Μέσα (Παπαδημητρίου, 2017). Με τη σύγκλιση των τεχνολογιών των Μέσων, η ΕΤ αναπτύσσει τον δικτυακό τόπο www.edutv.gr, με 300 προγράμματα σε υψηλή ποιότητα εικόνας και ήχου, διαθέσιμα ως “βίντεο ροής” ή “κατ’ απαίτηση”, καταργώντας τους υπάρχοντες χωροχρονικούς περιορισμούς της τηλεοπτικής μετάδοσης (Παπαδημητρίου, 2011). Το ψηφιακό περιεχόμενο που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών δράσεων με στόχο την υποστήριξη του γραμματισμού στα Μέσα στο σύγχρονο σχολείο, αναδεικνύεται στην πλατφόρμα μαθητικής δημιουργίας www.i-create.gr (Τσακαρέστου, & Παπαδημητρίου, 2011).

Το 2012 αναπτύσσεται από το ΙΤΥΕ Διόφαντος σε συνεργασία με την Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση του ΥΠΑΙΘ, το Πανελλήνιο Αποθετήριο Εκπαιδευτικών Βίντεο για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση «Φωτόδεντρο/Εκπαιδευτικά Βίντεο» <http://photodentro.edu.gr/video/>. Αποτελεί ένα τα αποθετήρια Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων της «οικογένειας» Αποθετηρίων «Φωτόδεντρο», απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς, μαθητές, γονείς και ερευνητές στο χώρο της εκπαίδευσης και είναι ανοικτό σε όλους. Φιλοξενεί σε συλλογές 700 μικρής διάρκειας βίντεο έως 10 λεπτών παραγωγής της ΕΤ και διακριθέντα βίντεο σε μαθητικούς διαγωνισμούς, που εξυπηρετούν διδακτικούς στόχους της σχολικής εκπαίδευσης. Διατίθενται ελεύθερα με ανοικτές άδειες *Creative Commons CC BY-NC-SA*, οι οποίες προσδιορίζουν τον τρόπο θέασης και επαναχρησιμοποίησης του Ο/Α υλικού.

2.3 Η αξία της ενσωμάτωσης σε περιβάλλοντα μάθησης

Το Διαδίκτυο προσφέρει την ευκολότερη διανομή, χρήση και επαναχρησιμοποίηση του βίντεο στην τάξη και κυρίως τη δυνατότητα της “ενσωμάτωσης” (*integration*) (Thornhill, Asensio & Young, 2002). Η ενσωμάτωση στηρίζεται στη σύνδεση του βίντεο με εκπαιδευτικό υλικό που συνδέεται διδακτικά και εννοιολογικά με το αντικείμενο του βίντεο. Το βίντεο ροής μαζί με το υπόλοιπο εκπαιδευτικό υλικό (διαφάνειες, υποστηρικτικά κείμενα, φόρουμ συζητήσεων, συνομιλίες, συνδέσμους σε πόρους, κουίζ αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης) αποτελεί ένα “εικονικό περιβάλλον μάθησης” (*virtual learning environment*) και η διασύνδεσή του με άλλα μέσα επεκτείνει τις πιθανές χρήσεις και το μετατρέπει σε ένα αλληλεπιδραστικό μέσο (Ιωαννίδης & Γαρυφαλλίδου, 2005). Η “ενσωμάτωση” προσφέρει τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης και σχεδιασμού καινοτόμων μαθησιακών εμπειριών και τρόπων αλληλεπίδρασης με το μέσο.

Η διάθεση των βίντεο μέσω του ψηφιακού αποθετηρίου προσδίδει προστιθέμενη αξία στο περιεχόμενο της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης και τον ρόλο της στην εξαΣΕ. Τα βίντεο από το Πανελλήνιο Αποθετήριο Εκπαιδευτικών Βίντεο «Φωτόδεντρο/Εκπαιδευτικά Βίντεο» έχουν δυνατότητα να αναπαραχθούν σε πραγματικό χρόνο, να επανα-χρησιμοποιηθούν και να ενταχθούν σε δραστηριότητες μάθησης.

Η αξιοποίηση του βίντεο στον σχεδιασμό δραστηριοτήτων μάθησης επιτυγχάνεται και ενισχύεται μέσω της ενσωμάτωσής του σε συστήματα διαχείρισης μάθησης *LMS* (*Learning Management Systems* πχ. *LMSs Moodle, e-class, LAMS*), *blogs*, *wikis*, *webquests* καθώς και άλλες *Web2.0* εφαρμογές, χρησιμοποιώντας τον αντίστοιχο κώδικα. Τα μέσα ροής προσφέρουν ευελιξία στη διδασκαλία και μάθηση εξυπηρετώντας διαφορετικούς σκοπούς όπως την εφαρμογή διαφόρων εκπαιδευτικών μεθόδων πχ. *project method, problem solving method*, ή την παροχή της δυνατότητας στον μαθητή να ακολουθήσει τον προσωπικό του ρυθμό μάθησης και να επαναλάβει τη θέαση όσες φορές επιθυμεί. Ο μαθητής στην εποχή του Διαδικτύου έχει πλέον τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το διδακτικό υλικό ώστε να είναι επιτρεπτή όχι μόνο η επιλογή αλλά και η διαμόρφωσή του. Η αμφίδρομη επικοινωνία σηματοδοτεί τη διαφορά και χαρακτηρίζει τη νέα εποχή, μετατρέποντας την επικοινωνία από τη μορφή “ένας-προς-πολλούς” (εποχή της εκπομπής) σε εξατομικευμένη της μορφής “ένας-προς-ένα” (εποχή του Διαδικτύου).

2.4 Η αξία της Αλληλεπίδρασης

Κατά τον Rosenberg (2001), “ο κύριος λόγος που η τηλεόραση δεν ενσωματώθηκε από όλους τους διδάσκοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία ήταν το γεγονός ότι απουσίαζε το βασικότερο χαρακτηριστικό της διδασκαλίας, η ικανότητα επικοινωνίας με το μαθητή”. Έτσι, η έλευση του διαδραστικού βίντεο στις αρχές της δεκαετίας του '80 συνάντησε ενθουσιώδη ανταπόκριση, ακόμη και με τις απλές διαδράσεις της παύσης /επανεκκίνησης /rewind, forward /επανάληψης.

Σύμφωνα με τον Rieber (1990) η χρήση εκπαιδευτικών ταινιών συνιστάται να συνοδεύεται από αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες για να αποφεύγεται η παθητική παρακολούθηση. Οι άνθρωποι μαθαίνουν καλύτερα όταν συμμετέχουν σε δραστηριότητες που έχουν νόημα, θεωρούνται χρήσιμες στην πραγματική ζωή και έχουν σχέση με την κουλτούρα τους (Βοσνιάδου, 2002).

Οι Laurillard et al (2000) παρέχουν μια χρήσιμη προσέγγιση των δραστηριοτήτων μάθησης μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών που αναφέρονται ως «συνομιλία» (*conversation*) (Laurillard 1993). Η «συνομιλία» λειτουργεί σε δύο επίπεδα, διακριτικά και διαδραστικά, που συνδέονται με τις δίδυμες διαδικασίες προσαρμογής

και προβληματισμού. Σε ένα περίπλοκο, μη γραμμικό περιβάλλον μάθησης είναι σημαντική η διατήρηση μια ισχυρής αφήγησης σε συνεργασία με τον μαθητή. «Οι εκπαιδευτικοί και οι σχεδιαστές πρέπει να είναι ξεκάθαροι τι είδους δραστηριότητες μάθησης χρειάζονται για να κατανοηθεί ένα θέμα και, στη συνέχεια, να δημιουργήσουν τις επιπρόσθετες απαιτήσεις για αυτές τις δραστηριότητες (χαρακτηριστικά, δομή του περιβάλλοντος μάθησης και των πόρων, πχ σαφείς στόχοι, ευκαιρίες προβληματισμού και ανατροφοδότησης)»

Συνεπώς ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη διδραστηρικότητας σε ένα βίντεο πολλαπλασιάζει την εκπαιδευτική του αξία. Τα βίντεο από το Πανελλήνιο Αποθετήριο Εκπαιδευτικών Βίντεο «Φωτόδεντρο/Εκπαιδευτικά Βίντεο» έχουν δυνατότητα να επαναχρησιμοποιηθούν και να γίνουν διδραστικά με το συγγραφικό εργαλείο ανοικτού κώδικα H5P, το οποίο είναι ενσωματωμένο στην υπηρεσία e-me content της πλατφόρμας του ΥΠΑΙΘ, e-me.

2.5 Δημιουργία διδραστικών Βίντεο και H5P

Με τη δυνατότητα να προσθέσουμε διδραστικό περιεχόμενο σ' ένα βίντεο, μπορούμε να αναφερόμαστε στον όρο «Διδραστικό Βίντεο» (Interactive Video). Το περιεχόμενο μπορεί να είναι εικόνες, κείμενο, σύνδεσμοι, ερωτήσεις, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, συμπλήρωση λέξεων, σωστό/λάθος, παζλ, σταυρόλεξα, περιλήψεις κλπ., τα οποία θα εμφανίζονται κατά τη διάρκεια του βίντεο. Το διδραστικό βίντεο στοχεύει στην αλληλεπίδραση του θεατή/μαθητή με το περιεχόμενο κατά την αναπαραγωγή του. Η δυνατότητα εμπλουτισμού του βίντεο με διδραστικά στοιχεία διευκολύνει τη διαφοροποιημένη μάθηση προσθέτοντας πληροφορίες σε βάθος με τη μορφή διδραστικού υλικού (Παπαδημητρίου & Σοφός, 2019).

Με το συγγραφικό εργαλείο ανοικτού κώδικα H5P - συντόμευση για το ελεύθερο λογισμικό HTML5 Package - (H5P, nd) μπορεί να δημιουργηθεί ένα φιλικό, διδραστικό περιεχόμενο άμεσα σε ένα πρόγραμμα περιήγησης στο web ή σε μια πλατφόρμα εξΑΕ όπως το LMS Moodle, χωρίς να απαιτούνται τεχνικές δεξιότητες. Τα πλεονεκτήματα του H5P (Παπαδημητρίου & Σοφός, 2019) είναι:

- Αποτελεί μια εφαρμογή ανοικτού κώδικα και είναι δωρεάν διαθέσιμη.
- Υποστηρίζει τη δημιουργία, επεξεργασία και δημοσίευση περιεχομένου HTML5 σε ένα πρότυπο πρόγραμμα περιήγησης.
- Δεν απαιτούνται εγκατάσταση λογισμικού ή πρόσθετες εφαρμογές plugins για τον τελικό χρήστη.
- Συνεργάζεται με υπάρχοντα LMSs ή CMSs (*Content Management Systems*) για τη δημιουργία πλούσιου, διδραστικού περιεχομένου σε HTML5.
- Παρέχει δυνατότητες επέκτασης ή δημιουργίας προσαρμοσμένων μορφών και εφαρμογών περιεχομένου.
- Παράγει περιεχόμενο σε ένα ενιαίο αρχείο, εύκολο να διαχειριστεί και να μετακινηθεί σε ιστοσελίδες.
- Το περιεχόμενο είναι φιλικό για φορητές συσκευές.
- Υπάρχουν διάφοροι τύποι διαθέσιμου περιεχομένου ενώ ακόμα περισσότεροι είναι υπό ανάπτυξη.
- Υποστηρίζεται από μια κοινότητα χρηστών όπου οι χρήστες μπορούν να μοιραστούν τις γνώσεις, τους τύπους περιεχομένου και τον κώδικά τους.

Το H5P έχει τη δυνατότητα της διάχυσης πλούσιου περιεχομένου, καθιστώντας πολύ ευκολότερη την επαναχρησιμοποίησή του μεταξύ δημιουργών.

3. Η Εκπαιδευτική Τηλεόραση την εποχή της πανδημίας

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται οι πρωτοβουλίες της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης στο πλαίσιο υποστήριξης της εξΑΣΕ την εποχή της πανδημίας COVID-19, από τον Μάρτιο έως Ιούνιο 2020. Στον Πίνακα 1 αποτυπώνονται οι δράσεις της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην εξΑΣΕ και ειδικότερα στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19 σε τηλεοπτικό επίπεδο. Αντίστοιχα, στον Πίνακα 2 αποτυπώνονται οι δράσεις της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην εξΑΣΕ και ειδικότερα στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19 σε επίπεδο Διαδικτύου.

3.1 Η εκπομπή «Μαθαίνουμε στο σπίτι»

3.3.1 Σχεδιασμός

Στο πλαίσιο του νέου εγχειρήματος για την εξΑΕ/διδασκαλία, το ΥΠΑΙΘ αξιοποιεί ένα από τα πιο δυναμικά μέσα μαζικής επικοινωνίας, την Εκπαιδευτική Τηλεόραση, ξεκινώντας (ΥΠΑΙΘ, 2020b) «τον τρίτο άξονα του σχεδιασμού του για την εξΑΕ, την Εκπαιδευτική Τηλεόραση, απευθυνόμενη πρωτίστως σε μαθητές Δημοτικού, προκειμένου να ενισχυθεί και άλλο η επαφή τους με το μαθησιακό περιβάλλον και την εκπαιδευτική διαδικασία. Από τη Δευτέρα, 30/3/2020 και καθημερινά στις 10πμ από την συχνότητα της ΕΡΤ2, οι μαθητές του δημοτικού θα έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν μαθήματα τηλε-εκπαίδευσης».

Στόχος είναι να διατηρηθεί και ενισχυθεί η επαφή των μαθητών/τριών με το μαθησιακό περιβάλλον και την εκπαιδευτική διαδικασία, μετά την αναστολή λειτουργίας των σχολείων, λόγω της πανδημίας του κορονοϊού με βιντεο-μαθήματα επανάληψης για όλες τις τάξεις.

Στο πλαίσιο του σχεδιασμού για την υποστήριξη δράσεων εξΑΕ, το ΙΕΠ προσκάλεσε σε συμμετοχή τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που α) έχουν παραγάγει εκπαιδευτικό υλικό σε ψηφιακή μορφή και μπορεί να αξιοποιηθεί στο παραπάνω πλαίσιο και β) ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στην παραγωγή βιντεο-μαθημάτων, τα οποία θα προβληθούν από την ΕΡΤ. Η πρόσκληση είχε μεγάλη ανταπόκριση από τους εκπαιδευτικούς με συνέπεια την πολυμορφία των βιντεο-μαθημάτων παρά τις εγγενείς δυσκολίες που εμπεριέχει η απουσία μαθητών κατά τη διάρκεια της βιντεοσκόπησης μιας διδασκαλίας.

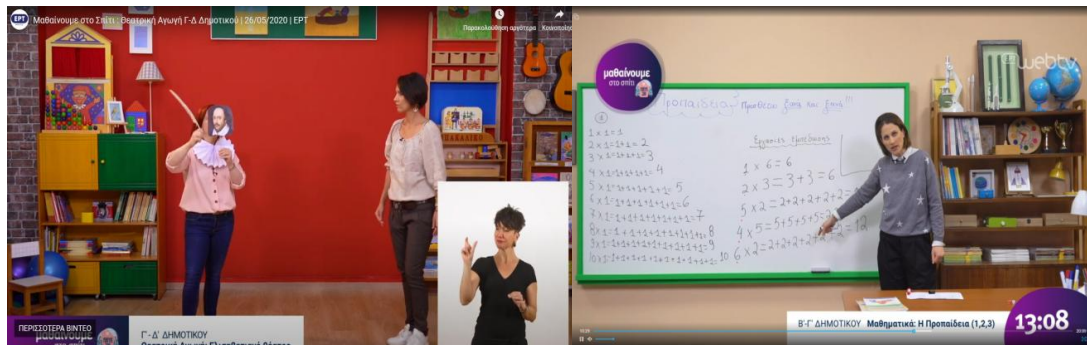
Εκπαιδευτική Τηλεόραση στην εξΑΣΕ	Εκπαιδευτική Τηλεόραση στο πλαίσιο COVID-19
Παραγωγή Ο/Α εκπαιδευτικού περιεχομένου ειδικά σχεδιασμένου για την εξΑΣΕ	Παραγωγή Ο/Α εκπαιδευτικού περιεχομένου ειδικά σχεδιασμένου για την εξΑΣΕ
Προβολή ζωντανά με συγκεκριμένο πρόγραμμα μεταδόσεων	Προβολή ζωντανά με συγκεκριμένο πρόγραμμα μεταδόσεων
ΕΡΤ, ΕΡΤ World, Βουλή-Τηλεόραση	Προβολή ζωντανά Εκπομπή «Μαθαίνουμε στο σπίτι» ΕΡΤ2

Πίνακας 1: Εκπαιδευτική Τηλεόραση και εξΑΣΕ

Εκπαιδευτική Τηλεόραση στην εξΑΣΕ - Διαδίκτυο	Εκπαιδευτική Τηλεόραση στο πλαίσιο COVID-19 - Διαδίκτυο
Εκπομπές στο Διαδίκτυο www.edutv.gr Εκπαιδευτικά βίντεο σύντομης διάρκειας στο Διαδίκτυο http://photodentro.edu.gr/video/	Διαδίκτυο www.edutv.gr
Προβολή σε πραγματικό χρόνο www.edutv.gr http://photodentro.edu.gr/video/	Προβολή σε πραγματικό χρόνο https://webtv.ert.gr/shows/mathainoume-sto-spiti/ http://edutv.gr/index.php/mathainoume-sto-spiti
Προβολή κατ' απαίτηση www.edutv.gr http://photodentro.edu.gr/video/	Προβολή κατ' απαίτηση https://webtv.ert.gr/shows/mathainoume-sto-spiti/ http://edutv.gr/index.php/mathainoume-sto-spiti
Ενσωμάτωση σε περιβάλλοντα ασύγχρονης	Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση

τηλεκπαίδευσης πχ. LMSs, blogs, wikis, web quests, padlets κ.ά. Web2.0 εφαρμογές	Ενσωμάτωση στα περιβάλλοντα e-class, e-me
Αλληλεπίδραση Δημιουργία διαδραστικών βίντεο H5P	Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση – Αλληλεπίδραση Δημιουργία διαδραστικών βίντεο e-me content / H5P
Επαναχρησιμοποίηση Δημιουργία διαδραστικών βίντεο H5P	Ασύγχρονη τηλεκπαίδευση - Επαναχρησιμοποίηση Δημιουργία διαδραστικών βίντεο e-me content / H5P
	Βλέπουμε Εκπαιδευτική Τηλεόραση στο Διαδίκτυο: Playlist εκπομπών https://www.youtube.com/user/EducationalTVGreece/playlists

Πίνακας 2: Εκπαιδευτική Τηλεόραση στο Διαδίκτυο και εξασΕ



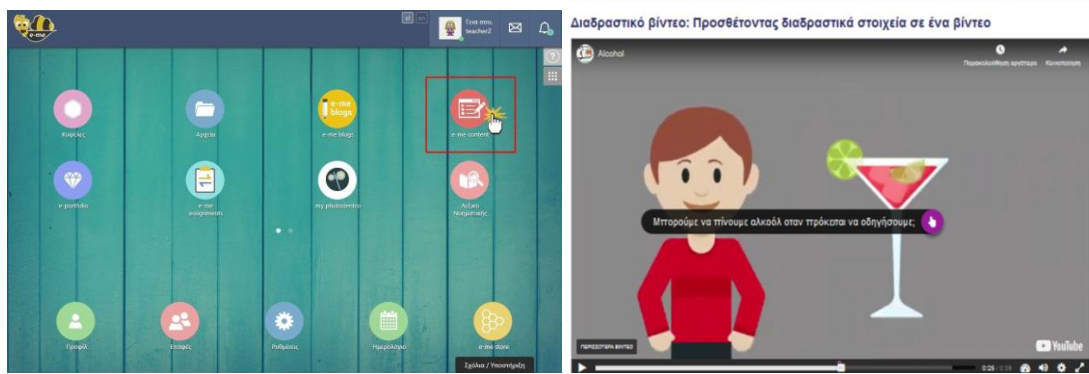
Εικόνα 1, 2: Η εκπομπή «Μαθαίνουμε στο σπίτι», 2020

Στη συνέχεια, έγινε πρόσκληση στους εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης, οι οποίοι είναι πιστοποιημένοι Διερμηνείς Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας (ΕΝΓ) να δηλώσουν συμμετοχή για τη διερμηνεία στην ΕΝΓ στις βιντεοσκοπήσεις των μαθημάτων της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στοχεύοντας στην προσβασιμότητα από μαθητές/τριες με προβλήματα ακοής.

3.3.2 Ανάπτυξη και Προσβασιμότητα

Τα βιντεο-μαθήματα ξεκίνησαν με διαλέξεις στα γνωστικά αντικείμενα της Γλώσσας, Μαθηματικών, Φυσικής και Ιστορίας. Στη συνέχεια επεκτάθηκαν στη Γεωγραφία, Μελέτη Περιβάλλοντος, Ξένες Γλώσσες (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά), Κοινωνικά και Πολιτική Αγωγή, Θεατρική Αγωγή, Μουσική και Εικαστικά. Τέλος προβλήθηκαν βιντεο-μαθήματα Θρησκευτικών, ΤΠΕ, Φυσικής Αγωγής, διαθεματικά και Ευέλικτης Ζώνης.

Οι διαλέξεις διακρίνονται από την προσωπικότητα κάθε εκπαιδευτικού και κατά τη διάρκειά τους αξιοποιείται Ο/Α αρχειακό υλικό, διεξάγονται πειράματα και προτείνονται δραστηριότητες για τους μαθητές/τριες. Οι απλές διαλέξεις των εκπαιδευτικών έχουν ταξινομηθεί στην τελευταία θέση της κατάταξης του *Uses of Video in Education– A 'top ten' Approach* ως προς την παιδαγωγική αξία του βίντεο (κατηγορία *Talking head lectures and tutorials*) σύμφωνα με το *The VideoAktiv project*, (2006). Ωστόσο με την πλήρη απουσία της διδασκαλίας με φυσική παρουσία και τον σταδιακό εμπλουτισμό των διαλέξεων με αυθεντικό αρχειακό υλικό και προτάσεις δραστηριοτήτων, η ανταπόκριση των μαθητών/τριών και ο αντίκτυπος στις σχολικές κοινότητες ξεπέρασε τις προσδοκίες.

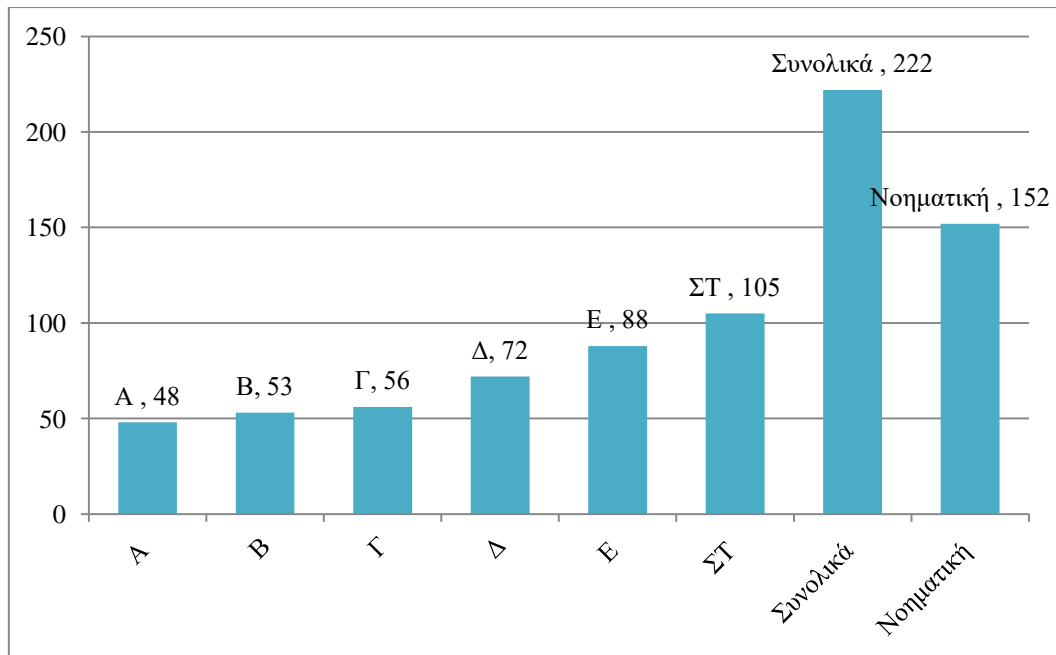


Εικόνα 3, 4: e-me content και διαδραστικά βίντεο

Τα μαθήματα που προβάλλονται στις εκπομπές είναι προσβάσιμα και στους/στις μαθητές/τριες με προβλήματα ακοής με τη διερμηνεία στην ΕΝΓ. Σκοπός είναι η κατά τον βέλτιστο τρόπο παροχή υποστήριξης των μαθητών/τριών με προβλήματα ακοής ώστε να έχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης των μαθημάτων τηλεεκπαίδευσης. Στο επιτυχημένο εγχείρημα της εκπομπής «Μαθαίνουμε στο σπίτι» συμμετείχαν 67 εκπαιδευτικοί, 12 διερμηνείς της ελληνικής νοηματικής γλώσσας, 2 κωφοί νοηματιστές και 27 τεχνικοί.

Συνολικά προβλήθηκαν 222 βιντεο-μαθήματα (ΥΠΑΙΘ, 2020c), εκ των οποίων 152 στην νοηματική με την εξής κατανομή ανά τάξη: Α' 48, Β' 53, Γ' 56, Δ' 72, Ε' 88 και ΣΤ' 105. Επισημαίνεται ότι το πρόγραμμα της εκπομπής «Μαθαίνουμε στο σπίτι» αναρτάτο καθημερινά στις διευθύνσεις www.edutv.gr, <https://webtv.ert.gr/programma-ert2/>. Οι εκπομπές διατέθηκαν και προβλήθηκαν στο ΡΙΚ (Ραδιοφωνικό Ίδρυμα της Κύπρου) μετά από συνεργασία των Υπουργείων Παιδείας Ελλάδας και Κύπρου τον Απρίλιο του 2020.

Οι εκπομπές, μετά την προβολή τους, διατίθενται «κατ' απαίτηση» (on demand) ανά τάξη στις διευθύνσεις της ΕΡΤ και της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης <https://webtv.ert.gr/shows/mathainoume-sto-spiti/> και <http://edutv.gr/index.php/mathainoume-sto-spiti>. Με τη μορφή «βίντεο κατ' απαίτηση» μπορούν να ενσωματωθούν στα περιβάλλοντα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης e-class και e-me και να αξιοποιηθούν στην e-me content ως διαδραστικά βίντεο.



Διάγραμμα 1: Κατανομή εκπομπών ανά μάθημα και τάξη

3.3.3 Αντίκτυπος της εκπομπής «Μαθαίνουμε στο σπίτι»

Η πρώτη προβολή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης είχε υψηλά ποσοστά τηλεθέασης (51,2%) στους μαθητές, με περισσότερα από 125.000 παιδιά του δημοτικού σχολείου να ανταποκρίνονται στο «πρώτο κουδούνι» της εκπαιδευτικής εκπομπής που μεταδόθηκε καθημερινά στην ΕΡΤ2. Το πρόγραμμα δεν το παρακολούθησαν μόνον οι μαθητές, αλλά και χιλιάδες γονείς, με το μέσο μερίδιο στο γενικό κοινό να φτάνει στο 11,2% (ΥΠΑΙΘ, 2020d). Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της Nielsen (απολογισμός 4/5/2020), στα παιδιά ηλικίας 4-14 ετών το ποσοστό τηλεθέασης έφτασε το 51,2% ενώ εντυπωσιακά ήταν τα ποσοστά και των γονέων, -κυρίως πατεράδων- που παρακολούθησαν μαζί με τα παιδιά τους τα πρώτα τηλεοπτικά μαθήματα Γλώσσας, Ιστορίας και Φυσικής. Είναι ενδεικτικό ότι στους άνδρες ηλικίας 25-44 η μέση τηλεθέαση έφτασε στο 28,7% και στις γυναίκες το 15,5%, ενώ παρακολούθησαν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα 588.313 πολίτες – έστω για ένα λεπτό. Καθημερινά παρακολούθησαν τα μαθήματα 150.000 τηλεθεατές ενώ το μέσο ποσοστό τηλεθέασης στις ηλικίες 4-14 ετών ξεπέρασε το 35%.

3.2 «Βλέπουμε Εκπαιδευτική Τηλεόραση στο Διαδίκτυο»

Η πρωτοβουλία «Βλέπουμε Εκπαιδευτική Τηλεόραση στο Διαδίκτυο» <https://www.youtube.com/user/EducationalTVGreece/playlists> αποτελεί μια πρόταση για τους μαθητές και τις μαθήτριες των Νηπιαγωγείων και των μικρών τάξεων του Δημοτικού. Η Εκπαιδευτική Τηλεόραση παρουσιάζει στο Διαδίκτυο επιλεγμένες ταινίες της και βραβευμένες μαθητικές δημιουργίες για τους μικρούς μαθητές και μαθήτριες που μένουν σπίτι. Προτείνεται η προβολή μιας διαφορετικής εκπομπής διάρκειας 50 λεπτών κάθε μέρα όποια ώρα επιθυμούν (on demand). Η επιλογή των προγραμμάτων των εκπομπών προέρχεται από τις σειρές της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης «Περιπέτειες στο πάρκο», «Ένα γράμμα-μια ιστορία» για τη Γλώσσα, τη σειρά «Ιστορίες χωρίς τέλος» για τη Λογοτεχνία, τη σειρά «Μαθη...μαγικά» για τα Μαθηματικά και σποτ για την Οδική ασφάλεια.



Εικόνα 5, 6: «Βλέπουμε Εκπαιδευτική Τηλεόραση στο Διαδίκτυο»

4. Συμπεράσματα

Οι νέες τεχνολογίες μετασχηματίζουν την εκπαίδευση με γρήγορο ρυθμό. Η αξιοποίησή τους συνεισφέρει στη δημιουργία συνεργατικών και αυθεντικών περιβαλλόντων μάθησης και βελτιώνει τις μαθητικές επιδόσεις.

Το Διεθνές Γραφείο Εκπαίδευσης της Unesco (Βοσνιάδου, 2002) προτείνει τρεις αρχές που αναγνωρίζονται ως η βάση πάνω στην οποία οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να σχεδιάζουν τα περιβάλλοντα μάθησης του σημερινού σχολείου: περιβάλλοντα μάθησης που ενθαρρύνουν τους μαθητές να μαθαίνουν ενεργητικά, να συνεργάζονται με άλλους μαθητές και να χρησιμοποιούν δραστηριότητες που έχουν νόημα.

Η εξασΕ έχει δυνατότητα να υποστηρίξει ένα ευρύ φάσμα μαθησιακών αναγκών και να προσφέρει ουσιαστικές λύσεις στα προβλήματα γεωμορφολογίας, πανδημιών, έλλειψης εκπαιδευτικών, ενισχυτικής ή διαφοροποιημένης διδασκαλίας κ.ά υποστηρίζοντας τόσο τον εκπαιδευτικό στο έργο του, όσο και τους μαθητές να πετύχουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Καινοτόμες και ευέλικτες μορφές μάθησης ενθαρρύνονται στην εξασΕ όπως η εξατομικευμένη, συνεργατική, διερευνητική, βιωματική και ανακαλυπτική μάθηση. Η επέκταση της αυτοδύναμης και συμπληρωματικής εξασΕ στο φάσμα της τυπικής εκπαίδευσης κρίνεται αναγκαία στην Ελλάδα στο πλαίσιο της υποστήριξης των ίσων εκπαιδευτικών ευκαιριών.

Η εξασΕ ενώ μέχρι την εμφάνιση της πανδημίας τον Μάρτιο του 2020 λειτουργούσε κυρίως σε μη τυπικές/άτυπες ή καινοτομικές δράσεις, στη συνέχεια εξελίσσεται με ταχείς ρυθμούς με τη μορφή της «Επείγουσας Απομακρυσμένης Διδασκαλίας». Η μορφή αυτή ενεργοποιήθηκε προσωρινά σαν απάντηση στην κρίση, με τη θετική ανταπόκριση και συμμετοχή των εκπαιδευτικών χωρίς ευρύ φάσμα επιλογών και πλήρη διαχειριστικό έλεγχο. Οι σύνθετες συνθήκες που αντιμετωπίζονται, απαιτούν νέους ρόλους για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς της σχολικής εκπαίδευσης. Τα εκπαιδευτικά συστήματα δοκιμάζονται στους τρόπους / μεθόδους διατήρησης της εκπαιδευτικής πράξης εκτός σχολείου σε ζητήματα παιδαγωγικής ευθύνης και τεχνολογικής ετοιμότητας.

Η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση παράγει εκπαιδευτικό Ο/Α περιεχόμενο ειδικά σχεδιασμένο και διαμορφωμένο με βάση τις αρχές της εξΑΕ, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα υποστήριξης της αμφίδρομης επικοινωνίας. Εκτός από την παραγωγή, η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση συμβάλλει στην εξασΕ στους άξονες: 1. της προβολής σε μαζική κλίμακα μέσω της δημόσιας τηλεόρασης, 2. της διάθεσης σε ψηφιακά αποθετήρια με ανοικτές άδειες χρήσης και 3. της παροχής δυνατοτήτων ενσωμάτωσης και αλληλεπίδρασης σε περιβάλλοντα μάθησης στο Διαδίκτυο. Το ανοικτό λογισμικό H5P προσφέρει στον εκπαιδευτικό ένα πολύ ισχυρό εργαλείο με τη δυνατότητα εισαγωγής στοιχείων διάδρασης στο εκπαιδευτικό βίντεο ώστε να δημιουργήσει τα δικά του διαδραστικά βίντεο στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών σχεδίων και πρακτικών του στην τάξη, σε περιβάλλοντα μάθησης ή συνδυαστικά.

Η διαρκώς αυξανόμενη πρόσβαση στο Διαδίκτυο και οι σύνθετες συνθήκες προσφέρουν δυναμική στην εξασΕ. Οι υπεύθυνοι οργανισμοί διερευνούν μεθόδους και εργαλεία εξΑΣΕ για τη βέλτιστη παροχή εξ αποστάσεως διδασκαλίας στους μαθητές/τριες με γνώμονα τις ποιοτικές και τεχνικές προδιαγραφές τους, το φιλικό περιβάλλον εγκατάστασης και χρήσης, καθώς και την εμπειρία από την επιτυχή εφαρμογή τους. Από τις καλές πρακτικές σε άτυπα και μη τυπικά περιβάλλοντα μάθησης, η εξΑΣΕ επεκτείνεται σήμερα και απαιτείται η διερεύνηση και διασφάλιση της ανθεκτικότητας και συνοχής στα σχολικά περιβάλλοντα. Συνδυάζοντας την πολυμορφικότητα των νέων τεχνολογιών με τις νέες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης, η εξΑΣΕ αποτελεί μια πρόκληση για την εκπαίδευση του 21ου αιώνα.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αναστασιάδης, Π. (2014). ΤΠΕ και Συνεργατική Δημιουργικότητα στο Σύγχρονο Σχολείο. Στο Π.Αναστασιάδης, (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο, 3-5 Οκτωβρίου 2014.
- Αναστασιάδης, Π. (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *9ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξΑΣΕ. Ο Σχεδιασμός της Μάθησης*, (σσ. 88-128). Αθήνα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/503/489>
- Αναστασίου, Αδ., Ανδρούτσου, Δ., & Γεωργιάλας, Π. (2015). Η δυνατότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία θεμάτων της αγγλικής γραμματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 11(1), 106-123. <http://dx.doi.org/10.12681/jode.9823>
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές* (σελ.53-64). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Βυρίνης, Α. (2014). *Η σύγχρονη εξ αποστάσεως ενισχυτική διδασκαλία των μαθηματικών στη Β'θμια εκπαίδευση: Μία μελέτη περίπτωσης σε μαθητές του ακριτικού νησιού της Τήλου (Διπλωματική εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο)*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από: <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/28336>
- CNED, (nd). *Εθνικό Κέντρο για την Εκπαίδευση από Απόσταση*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <http://www.cned.fr/default.aspx>
- Διαδικτυακά μαθήματα etwinning (nd). *Διαδικτυακά μαθήματα etwinning*. Ανακτήθηκε στις 17/6/2018 από <http://seminars.etwinning.gr> και <http://www.etwinning.gr/news/moodle/762-online-e-web-2-0-etwinning>
- eTwinning, (nd). *Τι είναι το eTwinning*; Ανακτήθηκε στις 17/6/2018 από <http://www.etwinning.gr/>
- Ελευθεροτυπία, (2010). *Τηλε-γυμνάσιο για τα παιδιά της Ψερίμου*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=152159>
- H5P, (2020). *Create, share and reuse interactive HTML5 content in your browser*. Ανακτήθηκε στις 10/8/2020, από <https://h5p.org>
- Ioannidis, G.S, Garyfallidou, D.M., & Spiliotopoulou-Papantoniou, V. "Streaming Media in Education and their impact in teaching and learning". eStream Minerva Project. Ανακτήθηκε στις 1 Φεβρουαρίου, 2009 από <http://estream.schule.at>
- Καμπύλης, Ν. (2017). Εφαρμογή και αξιολόγηση του μαθήματος με τίτλο «Μαθαίνω πως να μαθαίνω να αθλούμαι» που υλοποιήθηκε με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στο πλαίσιο ενός ομίλου αριστείας στο Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο Πατρών. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13, 38-53.
- Keegan, D. (1996). *The Foundations of Distance Learning*. Routledge London and New York, (3η έκδοση).
- Κενελίδου, Π., Αντωνίου, Π., & Παπαδάκης, Σ. (2017). Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *9ο Διεθνές Συνέδριο της Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*, Αθήνα. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.1141>

- Κοινότητα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Αιγαίου, (nd). *To moodle*. Ανακτήθηκε στις 14/2/2018, από: <http://moodle.epyna.eu/mod/page/view.php?id=100>
- Κόκκαλη, Α., Γεωργιάδη, Ε., (2009). Εξ αποστάσεως Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση σε ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες: Η περίπτωση χωρών της Αυστραλίας και της Αφρικής. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *5th International Conference in Open & Distance Learning - November 2009*, Athens, Greece – PROCEEDINGS
- Κοντογεωργιάκου, Β., & Γεωργιάδη, Ε. (2016). Ο ρόλος του κατ' οίκον επιβλέποντα στην εξ αποστάσεως πρωτοβάθμια εκπαίδευση της Αυστραλίας. Η περίπτωση του κέντρου εξ αποστάσεως εκπαίδευσης της Βικτώρια. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 12(2). Ανακτήθηκε στις 9/2/2018, από: <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/viewFile/10861/10888.pdf>
- Λιοναράκης, Α. (2001). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από: <http://elektra.teilar.gr/syncppt/qualityDesignOfTeachingMaterial.pdf>
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξΑΕ και η πολυποικιλότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στοιχεία θεωρίας και πράξης (σελ. 7-41)*. Αθήνα: Προπομπός.
- Laurillard D., Stratfold M., Luckin R., Plowman L. and Taylor S., (2000). Affordances for learning in a non-linear narrative medium, *Journal of Interactive Media in Education*, 2000 (2) [www-jime.open.ac.uk/00/2/laurillard-00-2-paper.html](http://www.jime.open.ac.uk/00/2/laurillard-00-2-paper.html),
- Laurillard, D., (1993). *Rethinking University Teaching: A Framework for the Effective Use of Educational Technology*, Routledge, London and New York,
- Μάτος Αν. (2005). *Εξ Αποστάσεως Σύγχρονη Επιμόρφωση: Η Περίπτωση της Ε-Ομογένειας– Ο επιμορφωτής στη Λάρισα, οι Επιμορφούμενοι στο Λονδίνο, το Επιμορφωτικό υλικό στην Αμερική*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe940.pdf>
- Ματραλής, Χ., & Λυκουργιώτης, Α. (1998, 1999). Ιδιαίτερα εκπαιδευτικά εργαλεία- μέθοδοι. Στο: Α. Κόκκος, Α. Λιοναράκης, & Χ. Ματραλής (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεσμοί και λειτουργίες (τόμ. Α', σελ.37-94)*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών, (nd). *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών*. Ανακτήθηκε στις 17/6/2018 από <http://www.epimorfosi.edu.gr/>
- Μίμινου, Α., Σπανακά, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *7ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 2,(σφ. 78-90). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο ΑεξΑΕ. Ανακτήθηκε από 22/02/2018 <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/viewFile/580/560>
- Παπαδημητρίου, Σ., (2014). Ο ρόλος των διδασκόντων και η ανάπτυξη μηχανισμού υποστήριξής τους σε περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Διδακτορική διατριβή. ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΕΑΠ, Πάτρα, 2014 <http://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/38040>
- Παπαδημητρίου, Σ., & Σοφός, Α. (2019). Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Υλικού του Προγράμματος εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών «Ψηφιακός Γραμματισμός στα Οπτικοακουστικά Μέσα σε Διαδικτυακά Περιβάλλοντα Μάθησης». Στο Λιοναράκης, Α. (Επιμ.) *10ο Διεθνές Συνέδριο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Ανακτήθηκε στις 22 Μαΐου, 2020 από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/2281>
- Παπαφιλίππου, Ν., Τσιάτσος, Θ., Μανούσου, Ε., & Λιοναράκης, Α. (2016). Διερεύνηση συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο πλαίσιο ενισχυτικής διδασκαλίας μαθηματικών με την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 12(2), 73-89. <http://dx.doi.org/10.12681/jode.10863>
- Rieber, L. R. "Using computer animated graphics in science instruction with children". *Journal of Educational Psychology*, 82 (1990). 135-140.
- Rosenberg, M.J.: *E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age*". McGraw Hill, New York, 2001.
- Scientix, (nd). *Scientix project*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από www.scientix.eu
- Σοφός, Α. (2015). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στο: Α. Σοφός, Α. Κώστας, & Β. Παράσχου, *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση [ηλεκτρον. βιβλ.]*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/182>

- Τα Νέα, (2008). *Τηλεσχολείο ανοίγει στην Ψέριμο*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <http://www.tanea.gr/news/greece/article/4494372/?iid=2> (30-12-2008)
- The VideoAktiv project, (2006). Handbook on Digital Video and Audio in Education for educational purposes, Creating and using audio and video material. Published by *The Socrates Minerva project VideoAktiv (2004-2006)*. 114169-CP-1-2004-1-UK-MINERVA-M
- Thornhill, S., Asensio, M., & Young, C.: *Video Streaming, a guide for educational development, "Click and go video" project*. Ανακτήθηκε 21 Μαρτίου, 2011 από <http://www.ClickandGoVideo.ac.uk>, ISBN 0 9543804-0-1, 2002.
- Τσακαρέστου, Μ. & Παπαδημητρίου, Σ. "Εκπαιδευτική Τηλεόραση 2.0: το Πείραμα της Ψηφιακής Μετάβασης". Στο *6th International Conference in Open & Distance Learning - November 2011, PROCEEDINGS 2011*. Επιμελήθηκε από Λιοναράκης, Α. Ανακτήθηκε 21/3/2016 από <http://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/765>
- ΥΠΑΙΘ, (2020a). *13-04-20 Μένουμε σπίτι - Μαθαίνουμε στο σπίτι*. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από <https://www.minedu.gov.gr/rss/44639-13-04-20-menoume-spiti-mathainoume-spiti-13-martiou-13-apriliou-enas-minas-eks-apostaseos-ekpaidefsis>
- ΥΠΑΙΘ, (2020b). *29-03-20 Ξεκινά από αύριο η εκπαιδευτική τηλεόραση στην EPT2*. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από <https://www.minedu.gov.gr/news/44480-29-03-20-ksekina-apo-ayrio-i-ekpaideftiki-tileorasi-stin-ert2-meta-ti-sygyxroni-kai-tin-asygxroni-prosthetoume-ton-trito-aksona-tis-eks-apostaseos-ekpaidefsis>
- ΥΠΑΙΘ, (2020c). *Βιντεομαθήματα*. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από https://www.youtube.com/channel/UCYAZzqiqb2347rjG_dVCTxg
- ΥΠΑΙΘ, (2020d). *Μαθαίνουμε στο σπίτι*. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από <https://mathainoumestospiti.gov.gr/wp-content/uploads/2020/05/minedu-covid19-mathainoumestospiti-statistics-405.pdf>
- Φωτόδεντρο, (2018). *Φωτόδεντρο*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από: photodentro.edu.gr/lor/
- Φωτόδεντρο/Εκπαιδευτικά Βίντεο (nd). *Φωτόδεντρο/Εκπαιδευτικά Βίντεο*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από photodentro.edu.gr/video/
- Χονδρογιάννη, Ι. (2015). *Η εφαρμογή της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο, (nd). *Η κεντρική σελίδα του Ψηφιακού Σχολείου για το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <http://dschool.edu.gr>.
- Zaka, P. (2013). A case study of blended teaching and learning in a New Zealand secondary school, using an ecological framework. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 17(1), 24–40.
- Winthrop, Rebecca, (2020). *How has the coronavirus impacted the classroom? On the frontlines with Dr. Jin Chi of Beijing Normal University*. Center for Universal Education Senior Fellow - Global Economy and Development. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2020/02/27/how-has-the-coronavirus-impacted-the-classroom-on-the-frontlines-with-dr-jin-chi-of-beijing-normal-university/?fbclid=IwAR1vJsHjTFtPn75oJ7UDrj3a7wjuk7MCNGC3UeiaVrygdjPGHBDQNVZ14o4>