

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 9, Αρ. 2Α (2017)

Ο Σχεδιασμός της Μάθησης

Τόμος 2, Μέρος Α

Πρακτικά

9^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή
& εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Αθήνα, 23 – 26 Νοεμβρίου 2017

Ο Σχεδιασμός της Μάθησης

Επιμέλεια
Αντώνης Λιοναράκης
Σύλβη Ιωακειμίδου
Μαρία Νιάρη
Γκέλη Μανούσου
Τόνια Χαρτοφύλακα
Σοφία Παπαδημητρίου
Άννα Αποστολίδου

ISBN 978-618-82258-7-9
ISBN SET 978-618-82258-5-5



Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση.
Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και
διεθνούς βιβλιογραφίας.

ΠΑΡΘΕΝΑ ΚΕΛΕΝΙΔΟΥ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΥ,
ΣΠΥΡΟΣ ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ

doi: [10.12681/icodl.1141](https://doi.org/10.12681/icodl.1141)

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας

K-12 distance education. A systematic Review of the Greek and international bibliography

Παρθένα Κελενίδου Εκπαιδευτικός Μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΕΑΠ pkelenidou@hotmail.com	Παναγιώτης Αντωνίου Καθηγητής Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης panton@phyed.duth.gr	Σπύρος Παπαδάκης Σχολικός Σύμβουλος ΣΕΠ ΕΑΠ papadakis@eap.gr
--	---	--

Abstract

This paper aimed at exploring the conclusions of the implementation of distance learning in schools of primary and secondary education in different countries as they were published in surveys from 2008 to today. Relied on the systematic review methodology to identify, evaluate and interpret the available research that responded to the research question asked. Eighty four surveys were initially selected, but thirty-three were rejected after testing, and they were presented in a table listing the reasons for their rejection.

Of the forty-seven surveys selected, ten are from Greece and the rest from various other countries. From the processing of these surveys, many useful conclusions were drawn regarding the implementation of distance learning. Among the students who participated there were children living in remote rural areas, children with special learning needs or "gifted" pupils. Most of them expressed satisfaction with their participation, positively considering their ability to self-regulate their learning. The views of parents, teachers and educational staff were also explored. Finally, pedagogical exploitation of technology was evaluated. This thesis has been completed with the comparative assessment of Greek and foreign language research.

Keywords: *K-12 distance education, complementary distance learning, blended learning, e- learning*

Περίληψη

Η εργασία αυτή είχε ως στόχο να διερευνήσει τα συμπεράσματα από την εφαρμογή της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε σχολεία της α' θμιας και β' θμιας εκπαίδευσης σε διάφορες χώρες έτσι όπως αυτά δημοσιεύτηκαν σε έρευνες από το 2008 έως σήμερα. Στηρίχθηκε στη μεθοδολογία της συστηματικής ανασκόπησης ώστε να εντοπίσει, να αξιολογήσει και να ερμηνεύσει τις διαθέσιμες έρευνες που απαντούσαν στο ερευνητικό ερώτημα που είχε διατυπωθεί. Αρχικά επιλέχθηκαν ογδόντα τέσσερις έρευνες, μετά από έλεγχο όμως απορρίφθηκαν οι τριάντα τρεις, οι οποίες και παρουσιάστηκαν σε πίνακα όπου αναφέρονται τα αίτια της απόρριψής τους.

Από τις σαράντα επτά έρευνες που επιλέχθηκαν δέκα ήταν από την Ελλάδα και οι υπόλοιπες από διάφορες άλλες χώρες. Από την επεξεργασία των ερευνών αυτών προέκυψαν πολλά χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με την εφαρμογή της εξ

αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης. Ανάμεσα στους μαθητές που συμμετείχαν στις επιλεγμένες έρευνες υπήρχαν παιδιά που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές της υπαίθρου, παιδιά με ειδικές μαθησιακές ανάγκες ή «χαρισματικοί» μαθητές. Στην πλειονότητά τους δήλωσαν ικανοποιημένοι από τη συμμετοχή τους, κρίνοντας θετικά τη δυνατότητα που είχαν να αυτορρυθμίζουν τη μάθησή τους. Διερευνήθηκαν επίσης οι απόψεις των γονιών, των εκπαιδευτικών αλλά και των στελεχών εκπαίδευσης. Αξιολογήθηκε τέλος η παιδαγωγική αξιοποίηση της τεχνολογίας. Η παρούσα εργασία ολοκληρώθηκε με τη συγκριτική αξιολόγηση των ελληνικών και ξενόγλωσσων ερευνών.

Λέξεις-κλειδιά: *Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μικτή μάθηση, ηλεκτρονική μάθηση*

Εισαγωγή

Στην έκθεση της Unicef (2009) αναφέρεται ότι η μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξΑΕ) μπορεί να συνεισφέρει στην εξάλειψη των εμποδίων που αντιμετωπίζουν πολλοί μαθητές και μαθήτριες σε όλον τον κόσμο στη βασική εκπαίδευση, όπως γεωγραφικά ή οικονομικά εμπόδια καθώς και κοινωνικές προκαταλήψεις.

Στη Βόρεια Αμερική καθώς και σε άλλες ανεπτυγμένες οικονομικά χώρες κατά τους Cavanaugh και Clark (2007) (όπ. αν. στους Cavanaugh, Barbour, & Clark, 2009) η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση θεωρείται πως είναι η λύση για διάφορα εκπαιδευτικά ζητήματα που απασχολούν την εκπαιδευτική κοινότητα, όπως τα σχολικά τμήματα με μεγάλο αριθμό μαθητών, την έλλειψη ειδικοτήτων, τη διαφοροποιημένη διδασκαλία. Αλλά και στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση θεωρείται όπως επισημαίνουν οι Moore και Kearsley (2012) μέσο για την κοινωνική και οικονομική ανέλιξη.

Το πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όπως αναφέρει ο Barbour (2016) παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον τις τελευταίες δεκαετίες, όχι μόνο στις Η.Π.Α. αλλά και διεθνώς. Ο αριθμός των μαθητών που επιλέγουν να φοιτήσουν συμπληρωματικά ή αποκλειστικά σε ένα σχολείο πρωτοβάθμιας ή και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αυξάνεται συνέχεια. Υπάρχουν δημόσια και ιδιωτικά σχολεία που παρέχουν σχολική εκπαίδευση εξ αποστάσεως τα οποία διαφέρουν και στις μορφές με τις οποίες παρέχεται η εκπαίδευση: Ως αυτοδύναμη ή ως συμπληρωματική, σύγχρονη ή ασύγχρονη.

Μέσα στα επόμενα είκοσι χρόνια ο Freidhoff (αναπληρωτής διευθυντής του ερευνητικού κέντρου «Michigan Virtual Learning Research Institute») στη συνέντευξη που παραχώρησε στην Pourreau (2015) προέβλεψε πως στα σχολεία, όπως τα γνωρίζουμε σήμερα, είτε εξαιτίας νέων παιδαγωγικών αντιλήψεων είτε εξαιτίας πιέσεων από γονείς και μαθητές θα προσφέρεται η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση με κυριότερο στόχο την κάλυψη των αναγκών των μαθητών.

Στην Ελλάδα το ενδιαφέρον για την εφαρμογή της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αυξάνεται διαρκώς. Το ενδιαφέρον για την είσοδο της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο εκπαιδευτικό μας σύστημα γεννά την ανάγκη για συζήτηση και έρευνα στο πεδίο αυτό, καθώς και διερεύνηση της εφαρμογής της μεθοδολογίας της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην τυπική εκπαίδευση.

Σκοπός της Εργασίας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της εφαρμογής της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα και στο εξωτερικό από το 2008 μέχρι σήμερα, με τη βοήθεια της συστηματικής ανασκόπησης δημοσιευμένων ερευνών. Συγκεκριμένα στόχος της εργασίας είναι να αξιολογηθεί μέσα από τη σύγκριση και μελέτη των ερευνών η ελληνική και διεθνής εμπειρία κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια αλλά και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

Επιμέρους στόχοι είναι:

- Διερεύνηση του βαθμού επίλυσης των αναγκών των μαθητών οι οποίοι λαμβάνουν εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση.
- Διερεύνηση της παιδαγωγικής αξιοποίησης και της ενσωμάτωσης των ψηφιακών περιβαλλόντων στη διαδικασία της εξΑΕ.
- Διερεύνηση του ρόλου και της στάσης των εκπαιδευτικών και των στελεχών της εκπαίδευσης.
- Καταγραφή των εμπειριών των μαθητών αλλά και των απόψεων των γονιών τους σχετικά με την σχολική εξΑΕ.
- Καταγραφή των πλεονεκτημάτων αλλά και των περιορισμών ή εμποδίων κατά την εφαρμογή της σχολικής εξΑΕ.
- Συγκριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ελληνικών και ξενόγλωσσων ερευνών.

Η μεθοδολογία της συστηματικής ανασκόπησης

Η Συστηματική Ανασκόπηση αποτελεί «μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με μια συγκεκριμένη επιστημονική υπόθεση και αποβλέπει στην αναγνώριση, την εκτίμηση και την επιλογή των καλύτερα μεθοδολογικά σχεδιασμένων μελετών» (Γαλάνης, 2009, σελ.826). Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της όπως διατυπώνονται από τους Higgins and Green (2011) είναι:

- Ξεκάθαρα διατυπωμένοι στόχοι με κριτήρια επιλογής των ερευνών εκ των προτέρων καθορισμένα,
- Μεθοδολογία, ρητή ικανή να αναπαραχθεί,
- Συστηματική αναζήτηση ερευνών που πληρούν τα κριτήρια που έχουν οριστεί,
- Αξιολόγηση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων των επιλεγμένων ερευνών (θα πρέπει να έχει υπολογιστεί η πιθανότητα σφάλματος),
- Συστηματική σύνθεση και παρουσίαση των χαρακτηριστικών και των γνωρισμάτων των ερευνών που έχουν συμπεριληφθεί στη συστηματική ανασκόπηση.

Η συστηματική ανασκόπηση περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια (Higgins & Green, 2011; Khan et al.,2011; Πατελάρου & Μπροκολάκη, 2010):

- Διατύπωση ερευνητικού ερωτήματος.
- Καθορισμός κριτηρίων εισαγωγής και αποκλεισμού μιας μελέτης.
- Αναζήτηση βιβλιογραφίας.
- Αξιολόγηση και επιλογή μελετών.
- Καταγραφή των δεδομένων.

Συστηματική Ανασκόπηση

Η παρούσα εργασία θέτει το παρακάτω κύριο ερευνητικό ερώτημα:

Ποια συμπεράσματα προκύπτουν από την εφαρμογή της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης όπως καταγράφεται στις δημοσιευμένες έρευνες το χρονικό διάστημα 2008-2017 ;

Η αποτελεσματικότητα της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά τη Rice (2006) σχετίζεται περισσότερο με το ποιος μαθαίνει, ποιος διδάσκει και πώς διενεργείται η διδασκαλία και η μάθηση και λιγότερο με το μέσο που χρησιμοποιείται για να ολοκληρωθεί η διδασκαλία. Κατά συνέπεια μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση θα γίνει προσπάθεια να δοθούν απαντήσεις στα ακόλουθα ερωτήματα:

- Ποιο είναι το προφίλ των μαθητών;
- Ποιοι είναι οι φορείς εκτέλεσης των προγραμμάτων σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- Ποιες είναι οι εμπειρίες των συμμετεχόντων: Μαθητών, εκπαιδευτικών, γονέων; Ποιες είναι οι σημαντικότερες προκλήσεις με τις οποίες έρχονται αντιμέτωποι;
- Ποια είναι τα κυριότερα οφέλη από τα προγράμματα σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
- Ποια εμπόδια υπάρχουν στην εφαρμογή της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;

Στρατηγική αναζήτησης- Πηγές Δεδομένων

Η συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε κατά το χρονικό διάστημα Δεκεμβρίου 2016 - Απριλίου 2017 και περιελάμβανε αναζήτηση σε ηλεκτρονικές βιβλιογραφικές βάσεις, σε βάσεις πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και επιλεγμένους διαδικτυακούς τόπους. Συγκεκριμένα αναζητήθηκαν δεδομένα στις βάσεις όπως ERIC, EBSCO, SCOPUS, JSTOR, Web of Science, Pro Quest ή το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας ξεκίνησε από τη βιβλιοθήκη του Ε.Α.Π. και το ψηφιακό ιδρυματικό αποθετήριο. Κατόπιν μέσω του Heal- Link έγινε αναζήτηση σε άλλες βιβλιογραφικές βάσεις, στη Θεματική Πύλη της ψηφιακής βιβλιοθήκης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Επίσης έγινε hand searching (δια χειρός ηλεκτρονική αναζήτηση) σε επιλεγμένα επιστημονικά περιοδικά. Τα περιοδικά στα οποία έγινε η αναζήτηση εντοπίστηκαν μέσα από τις ηλεκτρονικές βάσεις και για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε η μηχανή αναζήτησης Google scholar (<http://scholar.google.gr>). Για την ολοκλήρωση της ανασκόπησης χρησιμοποιήθηκε η τεχνική σάρωσης των αναφορών των επιλεγμένων μελετών με χρήση των ονομάτων των συγγραφέων ως όρων ευρετηριασμού ώστε να εντοπιστούν όλες οι σχετικές μελέτες. Επιπλέον η αναζήτηση βασίστηκε σε βιβλιογραφικές αναφορές επιλεγμένων άρθρων ή άλλων εργασιών. Αυτό έγινε για να διασφαλιστεί μεγαλύτερο εύρος και να περιοριστούν τα σφάλματα.

Κριτήρια ένταξης- αποκλεισμού ερευνών

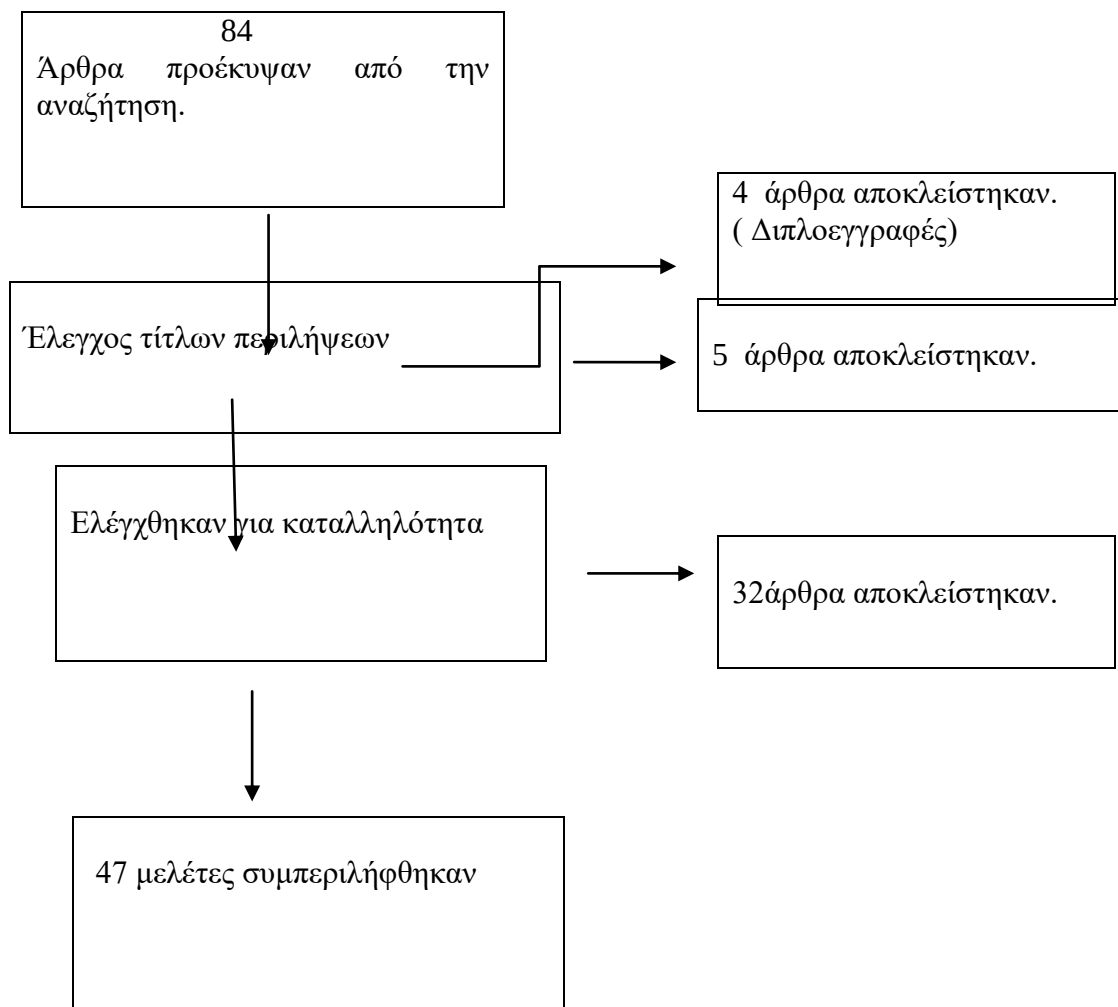
Πίνακας 1. Καθορισμός κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού ερευνών.

Κριτήριο επιλογής	
Ερευνητικό Ερώτημα	Έχει εφαρμογή η Μεθοδολογία της εξΑΕ στη σχολική εκπαίδευση;
Πληθυσμός –στόχος	Μαθητές α' θμιας και β' θμιας εκπαίδευσης.
Γεωγραφική κατανομή	Παγκόσμια
Έτος Δημοσίευσης	2008-2016
Γλώσσα	Ελληνική, Αγγλική
Είδος Έρευνας	Ποιοτική, Ποσοτική

Διαδικασία επιλογής μελετών

Στον **Πίνακα 2** παρουσιάζεται η διαδικασία επιλογής των ερευνών με ένα διάγραμμα ροής. Στη διεύθυνση <http://bit.ly/2guT7oB> βρίσκονται ο **Πίνακας 3** με τα αποτελέσματα των ερευνών και ο **Πίνακας 5** με τις έρευνες που έχουν αποκλειστεί.

Πίνακας 2. Διάγραμμα ροής της συστηματικής ανασκόπησης



Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Προφίλ των συμμετεχόντων στις υπό εξέταση έρευνες

Ένα από τα κριτήρια εισόδου/ αποκλεισμού ήταν και η βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία φοιτούν οι μαθητές: Α' θμια και β' θμια για το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, K-12 για τις ξενόγλωσσες μελέτες. Οι συμμετέχοντες μαθητές που πήραν μέρος στις μελέτες της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης καλύπτουν όλο το φάσμα της εκπαίδευσης: Από το Νηπιαγωγείο, στη μελέτη των Βέργου, Κουτσούμπα, και Μουζάκη (2016) συμμετέχουν 17 νήπια, μέχρι το Λύκειο αλλά και μεταλυκειακές τάξεις. Στις έρευνες συμμετείχαν αγόρια και κορίτσια. Μεταξύ των μαθητών υπήρξαν αρκετοί που ζούσαν σε αγροτικές αλλά και απομονωμένες περιοχές των Η.Π.Α., του Καναδά και άλλων χωρών (Hannum,et al.,2009; De la Varre et al.,2010; Hiew et al., 2010; Barbour,2011; Holian et al.,2014; De la Varre, 2014). Τρεις έρευνες είχαν ως δείγμα παιδιά με ειδικές ανάγκες (Burdette et al., 2013; Burdette et al., 2014; Johnston,2014; Rice et al., 2016). Οι κυριότερες δυσκολίες που αναφέρθηκαν στην

κατηγορία αυτή ήταν: Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες, αυτισμός, προβλήματα λόγου και ομιλίας, κινητικά προβλήματα, σύνδρομο Ντάουν, συναισθηματικές διαταραχές και διάφορα άλλα προβλήματα υγείας. Τρεις έρευνες επίσης ασχολούνταν με τα «χαρισματικά» παιδιά (Κολέσια,2014· Thomson,2010; Wallace,2009).

Φυσικά δε συμμετείχαν μόνο οι μαθητές στις έρευνες αλλά σε αρκετές έλαβαν μέρος οι εκπαιδευτικοί, οι διευθυντές των σχολείων τους καθώς και οι γονείς τους. Συμμετείχαν εκπαιδευτικοί με διδακτική εμπειρία και επιμόρφωση στην εξ αποστάσεως διδασκαλία, διευθυντές σχολείων που εφαρμόζουν προγράμματα εξ αποστάσεως (συμπληρωματικής, μικτής, ηλεκτρονικής μάθησης), στελέχη της εκπαίδευσης, διευθυντές σχολείων, διευθυντές εκπαίδευσης, σχολικοί σύμβουλοι όπως μεταξύ άλλων στις έρευνες των (Ulker et al., 2013; Rice et al., 2016; Archambault et al., 2009; Reid et al., 2009; Hannum,et al.,2009; Holian et al.2014; Barbour,2016), αλλά σε αρκετές έρευνες και οι γονείς των μαθητών (Ulker et al., 2013; Burdette et al., 2014; Johnston,2014; Siko, 2014) μια και λειτουργούν και αυτοί ως επιβλέποντες.

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και χαρισματικοί μαθητές

«Οι χαρισματικοί» μαθητές στην έρευνα της Κολέσια (2014) πέτυχαν μεν τους γνωστικούς στόχους ωστόσο δεν επέδειξαν ιδιαίτερη επίδοση ως προς την αξιολογική κρίση όπως θα περίμενε κάποιος από μαθητές με τις δικές τους ικανότητες. Στην έρευνα της Thomson (2010) οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί δεν παρατήρησαν ουσιαστικές διαφορές στον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν οι μαθητές από απόσταση (σε σχέση με την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία). Ωστόσο αναφέρθηκαν στην αναγκαιότητα να δίνονται όλες οι οδηγίες και οι εξηγήσεις (από τους εκπαιδευτικούς) με σαφήνεια ώστε να μην υπάρχουν παρανοήσεις και να είναι οι στόχοι ξεκάθαροι στους μαθητές. Στην ίδια έρευνα πολλοί από τους μαθητές δήλωσαν πως στο εξ αποστάσεως περιβάλλον μάθησης ήταν περισσότερο ειλικρινείς και έτοιμοι να αναλάβουν την ευθύνη για τη μελέτη τους. Ως εμπόδιο αναφέρθηκε από μερίδα μαθητών η έλλειψη οπτικοποίησης της γνώσης, επεσήμαναν όμως πως ορισμένοι εκπαιδευτικοί κατάφεραν μέσω της επικοινωνίας να το ξεπεράσουν. Η Wallace (2009) στην έρευνα της ζήτησε να μάθει από τους μαθητές που εγγράφονται σε τμήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πως αξιολογούν την εμπειρία τους. Σχετικά με την επιλογή τους οι μαθητές της β' θμιας ανέφεραν πως επέλεξαν με βάση τα οφέλη που θα αποκόμιζαν μελλοντικά (πλεονεκτήματα για την εγγραφή στο κολλέγιο) ενώ οι μαθητές της α' θμιας παρακινήθηκαν από τα ενδιαφέροντά τους. Στην πλειοψηφία τους οι μαθητές έκριναν ως κατάλληλα για την ηλικία τους τα τμήματα που επέλεξαν και τη θεματολογία. Οι νεαρότεροι έδωσαν περισσότερες θετικές βαθμολογίες στου εκπαιδευτικούς που τους καθοδηγούσαν από απόσταση. Η ερευνήτρια επισημαίνει ότι οι μικρότεροι σε ηλικία μαθητές τείνουν να δίνουν ευκολότερα θετικές αξιολογήσεις. Δήλωσαν επίσης ικανοποιημένοι με το λογισμικό καθώς ήταν εύκολο τόσο στην εγκατάσταση όσο και στη χρήση. Οι επιδόσεις των μαθητών, όλων των ηλικιών, ήταν υψηλές με τους μαθητές να δηλώνουν πως το ενδιαφέρον τους για την ύλη παρέμεινε υψηλό και μετά τη λήξη του προγράμματος.

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και μαθητές ΑμεΑ

Στην έρευνα της Johnston et al. (2014) οι τρεις μαθητές διέφεραν αρκετά μεταξύ τους αναφορικά με τις δυνατότητες ή/ και τις αδυναμίες τους. Όλοι όμως τόνισαν πως στο εικονικό σχολείο αυτές δεν είναι ορατές κι έτσι είναι πιο εύκολο για τους μαθητές να έρθουν αντιμέτωποι με προκλήσεις δίχως άγχος. Ο Sam που εξαιτίας του αυτισμού είχε υποστεί εκφοβισμό από τους συμμαθητές του στο προηγούμενο του σχολείο εδώ

βρέθηκε σ' ένα περιβάλλον όπου του ήταν εύκολο να αλληλεπιδράσει με συμμαθητές του από απόσταση. Αντίθετα για τη Lisa, όπως παρατήρησε η μητέρα της, δεν υπήρχαν πολλές ευκαιρίες για τους μαθητές να επικοινωνήσουν με συμμαθητές της, καθώς κατά τη διάρκεια της «σύγχρονης» φάσης της διδασκαλίας ο εκπαιδευτικός ήταν ο μόνος που μιλούσε. Στην ίδια έρευνα, η διευθύντρια του σχολείου Tara αναφέρθηκε στην εξατομικευμένη διδασκαλία που εφαρμόζεται στο σχολείο τους όπου τα αναλυτικά προγράμματα προσαρμόζονται στις ικανότητες και στις ανάγκες των παιδιών με ειδικές ικανότητες.

Ανάλογα ποίκιλλαν τα αποτελέσματα της έρευνας και σχετικά με την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση. Στην έρευνα της Rice et al.(2016) οι εκπαιδευτικοί παραδέχτηκαν πως όταν διαπίστωναν ότι οι μαθητές τους δεν μπορούν να αυτορρυθμίσουν τη μάθησή τους δεν είχαν και οι ίδιοι κάποια στρατηγική για να τους βοηθήσουν. Μέσα από την επικοινωνία μαζί τους προσπαθούσαν να κατανοήσουν τις δυσκολίες που αντιμετώπιζαν οι μαθητές τους και να παρέχουν διαφοροποιημένη υποστήριξη. Στην έρευνα της Burdette et al. (2014) οι περισσότερες εγγραφές αφορούσαν μαθήματα Αγγλικών και Μαθηματικών και ακολουθούσαν θετικές και κοινωνικές επιστήμες. Στα $\frac{3}{4}$ των μαθητών ανατέθηκε, σύμφωνα με δήλωση των γονιών, ειδικός παιδαγωγός ως εκπαιδευτικός σύμβουλος από απόσταση. Η διδασκαλία διεξαγόταν κυρίως ηλεκτρονικά ή μέσω Μικτής Μάθησης. Σε κάποιες μεμονωμένες περιπτώσεις η επικοινωνία γινόταν μέσω τηλεφώνου και γραπτών μηνυμάτων. Το $\frac{1}{4}$ των παιδιών συμμετείχε σε διάφορες θεραπείες, κυρίως Λογοθεραπείες αλλά και θεραπείες διαχείρισης καταστάσεων. Στην έρευνα της Rice (2009) οι ειδικοί που συμμετείχαν στο πάνελ τόνισαν την αναγκαιότητα της ανάπτυξης προγραμμάτων και βοηθητικής τεχνολογίας που υπαγορεύονται από τις ανάγκες των μαθητών ΑμεΑ και θα έχουν ως στόχο να εξασφαλίσουν τη συνεχή εξέλιξη των μαθητών αυτών.

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σχολεία της υπαίθρου

Τα περισσότερα σχολεία της υπαίθρου 69% όπως διαπιστώθηκε στην έρευνα των Hannum et al. (2009) χρησιμοποιούσαν τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τα μαθήματα που κυρίως διδάσκονταν από απόσταση ήταν Μαθηματικά, Αγγλικά και Ξένες Γλώσσες, τα οποία και ολοκλήρωναν οι μαθητές. Οι υπεύθυνοι των σχολείων ανέφεραν πως είναι αναγκαίο να παρέχονται εμπλουτισμένα, ανωτέρου επιπέδου μαθήματα. Στην έρευνα της Hiew, et al. (2010) οι μαθητές β' θμιας εκπαίδευσης δύο απομακρυσμένων σχολείων της υπαίθρου διδάχτηκαν Θετικές Επιστήμες. Στην έρευνα που έγινε πριν και μετά την εφαρμογή της διδασκαλίας διαπιστώθηκε βελτίωση κατά 40% στην επίδοση των μαθητών, η πλειονοψηφία των μαθητών μάλιστα (88%) εκδήλωσε ενδιαφέρον για συνέχιση των σπουδών στον τομέα αυτό. Στην έρευνα της Holian, et al. (2014) που είχε ως αντικείμενο έρευνας σχολεία στην πολιτεία του Τενεσσί το 89% των απομακρυσμένων σχολείων της υπαίθρου παρείχε μαθήματα με το διαδεδομένο στις Η.Π.Α. σύστημα των διπλών εγγραφών (που δίνει το δικαίωμα στους μαθητές να γράφονται σε δύο ακαδημαϊκά ιδρύματα ταυτόχρονα) στις Κοινωνικές Επιστήμες αλλά και στην Τεχνική- Επαγγελματική Εκπαίδευση. Τα μαθήματα γίνονταν από απόσταση ή μέσω ηλεκτρονικής μάθησης. Κατά αυτόν τον τρόπο οι μαθητές είχαν πρόσβαση σε γνώσεις που διαφορετικά δεν θα μπορούσαν να έχουν. Ως τα μεγαλύτερα εμπόδια ανέφεραν το κόστος και τις τεχνολογικές δυσκολίες. Ο Barbour (2015) στη μελέτη περίπτωσης που διεξήγαγε σε απομονωμένα σχολεία του Καναδά διαπίστωσε πως οι επιδόσεις των μαθητών κατά τη σύγχρονη φάση της διδασκαλίας δεν διέφεραν από αυτές άλλων στην τυπική εκπαίδευση. Επιπλέον στο πρόγραμμα

αυτό οι μαθητές ανέπτυξαν τρόπους επικοινωνίας μέσω υπολογιστή (ανταλλαγή μηνυμάτων) καθώς και αλληλοϋποστήριξης. Κατά τη διερεύνηση της ασύγχρονης διδασκαλίας Barbour (2011) διαπιστώθηκε πως το μεγαλύτερο τμήμα της ώρας δεν αφιερωνόταν σε διδασκαλία αλλά σε οδηγίες για τη διεκπεραίωση εργασιών από τους μαθητές, τις οποίες οδηγίες οι μαθητές έκριναν ως ελλιπείς και αναποτελεσματικές με αποτέλεσμα να μην μελετούν όπως θα έπρεπε.

H De La Varre et al.(2014) διερεύνησαν τους λόγους για τους οποίους οι μαθητές των υπαίθριων σχολείων που συμμετέχουν σε εξ αποστάσεως μαθήματα διακόπτουν τη φοίτησή τους. Οι περισσότεροι μαθητές ανέφεραν έλλειψη χρόνου ή κινήτρων καθώς και έλλειψη ενδιαφέροντος, τεχνολογικές δυσκολίες, έλλειψη άμεσης επαφής με τον εκπαιδευτικό ή την αυστηρότητα που επικρατούσε στις σχέσεις μαζί τους, τη γονική επιρροή ή έναν συνδυασμό αυτών.

Τα περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης και η παιδαγωγική τους αξιοποίηση

Στις έρευνες που συμμετείχαν στη συστηματική ανασκόπηση διερευνήθηκε η παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων μέσων –πλατφόρμων μάθησης. Συγκεκριμένα στην έρευνα της Κολέσια (2014) αξιολογήθηκε η πλατφόρμα μάθησης wiki και κρίθηκε κατάλληλη για την παροχή συμπληρωματικής εξΑΕ. Διαπιστώθηκε πως η πλατφόρμα ενισχύει την αυτοκαθοδηγούμενη μάθηση, δίνοντας στους μαθητές τη δυνατότητα να επιλέξουν τις πληροφορίες που χρειάζονται, να επικοινωνήσουν με τους συμμαθητές τους, ενισχύοντας έτσι τη συνεργατική μάθηση, να μάθουν με το δικό τους ρυθμό. Παρόμοια ήταν και τα συμπεράσματα της έρευνας της Λάζαρη κ. συν. (2015) που ερεύνησαν την πλατφόρμα Edmondo. Η συγκεκριμένη πλατφόρμα έδωσε στους μαθητές πολλές ευκαιρίες να αλληλεπιδράσουν με τους συμμαθητές τους αλλά και με την εκπαιδευτικό. Στην έρευνα του Καμπύλη (2017), όπου διερευνήθηκε η χρήση της πλατφόρμας moodle, αντίθετα οι μαθητές δεν ικανοποιήθηκαν από τις δυνατότητες που τους παρείχε η πλατφόρμα για επικοινωνία με τους συμμαθητές τους καταφεύγοντας γι' αυτόν το σκοπό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Σε ανάλογα ευρήματα κατέληξε και η έρευνα των Yarıcı et al.(2012) όπου οι συμμετέχοντες τόνισαν ιδιαίτερα τη δυνατότητα που έχουν να ρυθμίσουν το χρόνο και το ρυθμό της μελέτης τους αλλά και τις ευκαιρίες για επανάληψη και αυτό-αξιολόγηση που τους παρέχει η πλατφόρμα. Δεν έλειψαν όμως και κάποιοι περιορισμοί όπως η αρνητική στάση ορισμένων γονιών που δεν ήθελαν να περνούν τα παιδιά τους πολλές ώρες στο Διαδίκτυο. Στην έρευνα των Shin et al. (2015) οι μαθητές ανέφεραν πως είχαν προβλήματα συγκέντρωσης καθώς το περιβάλλον της πλατφόρμας ήταν αδιάφορο. Επιπλέον τόσο οι μαθητές όσο και οι γονείς τους έκριναν αρνητικά την έλλειψη σταθμισμένων τεστ που θα ήταν χρήσιμα στην αυτοαξιολόγηση. Στην έρευνα του Siko (2014) ρωτήθηκαν γονείς και μαθητές σχετικά με το περιβάλλον Μικτής μάθησης. Οι γονείς δήλωσαν πως το περιβάλλον αυτό ήταν ιδανικό για να προετοιμάσει τους μαθητές για τις σπουδές τους στο κολλέγιο. Οι μαθητές από την πλευρά τους ήταν ενθουσιασμένοι με την ιδέα ότι θα απαλλάσσονταν από το πρωινό ξύπνημα. Η Zaka (2013) επίσης διερεύνησε την εφαρμογή του μοντέλου της Μικτής μάθησης όπου διαπιστώθηκε η ύπαρξη πολλών πλεονεκτημάτων που επιδρούν όχι μόνο στη μάθηση και την επίδοση των μαθητών αλλά επηρεάζουν καθοριστικά ένα ολόκληρο σύστημα που αλληλεπιδρά με το σχολείο (εκπ/κοί, γονείς, στελέχη εκπ/σης, διοίκηση, πολιτικούς, κυβέρνηση κ.ά.

Οι εμπειρίες των μαθητών σχετικά με την εξΑΕ σχολική εκπαίδευση

Στην έρευνα του Αναστασίου κ. συν. (2015) σχεδόν όλοι οι μαθητές της Ε' τάξης βρήκαν ιδιαίτερα ελκυστικό το γεγονός πως μελετούσαν από τον υπολογιστή καθώς

επίσης και το γεγονός ότι είχαν άμεση ανατροφοδότηση για την επίδοσή τους στις ασκήσεις. Το ενδιαφέρον τους προσέλκυσαν οι ασκήσεις και το λογισμικό, το μόνο παράπονο που εξέφρασαν οι μαθητές ήταν πως δεν είχαν όλοι ηλεκτρονικό υπολογιστή ή πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

Η έρευνα της Βέργου κ. συν. (2016) είναι από τις λίγες που επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στις επιπτώσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα παιδιά. Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια ένα πριν την εφαρμογή του προγράμματος και ένα μετά. Διαπιστώθηκε ότι τα νήπια μέσα από το πρόγραμμα αυτό ωφελήθηκαν διπλά: Απέκτησαν γνώσεις σχετικά με τα μουσεία και τα εκθέματα που υπήρχαν σε αυτά, όλα γνώριζαν πλέον πως έχουν τη δυνατότητα να θαυμάσουν τα εκθέματα από μακριά με τη βοήθεια των Τ.Π.Ε.

Αν και αρχικά έδειξαν ενθουσιασμένοι οι μαθητές με τη Μικτή Μάθηση και την ευελιξία που τους παρείχε, όπως καταγράφηκε στην έρευνα του Siko (2014) στην πορεία δυσανασχέτησαν διαπιστώνοντας πως απαιτούνταν σκληρή δουλειά και μεγάλη προσπάθεια αυτορρύθμισης. Όταν τους ζητήθηκε να κάνουν προτάσεις για τη βελτίωση της διδασκαλίας οι μαθητές δεν δίστασαν να ζητήσουν πιο αυστηρή δομή του προγράμματος, τεστ αυτοαξιολόγησης, περισσότερες ασκήσεις και συνεδρίες πρόσωπο με πρόσωπο. Τέλος έκαναν προτάσεις για τη βελτίωση της επικοινωνίας τους με τους καθηγητές τους.

Στην έρευνα της Zaka (2013) καταγράφηκε πως τα οφέλη για τους μαθητές από τη Μικτή Μάθηση είναι πολύ περισσότερα και παρέχουν ευκαιρίες αυτόνομης μάθησης, ευελιξία, ελευθερία επιλογών, κίνητρα μάθησης. Αυτά τα πλεονεκτήματα επιδρούν στην επίδοση των μαθητών και στις μαθησιακές τους εμπειρίες τις οποίες με τη σειρά τους πολλοί μαθητές θέλησαν να μοιραστούν με τους γονείς τους, εξηγώντας τους το περιβάλλον μάθησης ή τη λειτουργία και χρήση των λογισμικών.

Οι μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα του Λιακέα (2013) δήλωσαν πως δεν είχαν πρόβλημα να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους στα Μαθηματικά μέσα στο χρονικό όριο που είχαν. Το πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τα λογισμικά τους βοήθησαν να κατανοήσουν καλύτερα τις μαθηματικές έννοιες δίχως να απαιτεί πολύ χρόνο και δίχως άγχος. Οι μαθητές τόνισαν πως δεν θα ήθελαν να γίνεται το μάθημα στο σχολείο αποκλειστικά με αυτόν τον τρόπο αλλά να υπάρχει μόνο ως συμπληρωματική διδασκαλία.

Στην έρευνα του Καμπύλη (2017) αναδείχθηκε η σημασία που έχει το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι μαθητές δήλωσαν ικανοποιημένοι από τη δομή και την παρουσίαση του υλικού, διότι τους έδινε τη δυνατότητα να μελετήσουν μόνοι τους δίχως να χρειάζονται απαραίτητα την παρουσία και τις επεξηγήσεις του καθηγητή. Σε ό,τι αφορά τις γραπτές εργασίες οι μαθητές έκαναν κάποιες προτάσεις σχετικά με την αξιολόγηση τους. Φαίνεται λοιπόν πως οι μαθητές προτιμούν την αναλυτική διόρθωση των γραπτών τους που θα επισημαίνει τα λάθη και θα δίνει οδηγίες σχετικά με την αποφυγή τους. Αναφέρθηκαν στο πρόβλημα που προέκυψε κατά την ολοκλήρωση των ομαδικών εργασιών, όπου παρατηρήθηκε πως τα μέλη των ομάδων δεν μπορούσαν να συνεργαστούν. Στο τέλος του προγράμματος όμως, παρά την αρχική δυσάρεστη εμπειρία, όλοι οι μαθητές, εκτός ενός, δήλωσαν πως επιλέγουν την ομαδικά από την ατομική εργασία.

Οι απόψεις των γονιών για την εξΑΕ σχολική εκπαίδευση

Όλες οι έρευνες είχαν ως έναν από τους στόχους τους τη διερεύνηση του ρόλου των γονέων. Θετική στάση των γονιών που έχουν ρόλο κατ' οίκον επιβλέποντα. Οι γονείς έχουν ενεργό συμμετοχή ως επόπτες και καθοδηγητές. Στην έρευνα της Johnston et

al. (2014) η μητέρα μιας μαθήτριας κατέθεσε μάλιστα και τις προτάσεις της για τη βελτίωση της «σύγχρονης» διδασκαλίας.

Στην έρευνα του Ulker et al. (2013) οι γονείς παραδέχτηκαν ότι αφιερώνουν πολλές ώρες από τον χρόνο τους για να επιβλέπουν τη μελέτη των παιδιών τους. Αναλαμβάνουν το ρόλο του επιβλέποντα από το σπίτι. Με άλλα λόγια πρέπει να εξηγούν, να διευκολύνουν, να υποστηρίζουν, να παρακινούν, ό, τι κάνει δηλαδή και ο εκπαιδευτικός στην τάξη. Αρκετοί γονείς ανέφεραν πως αυτοί ήταν οι όροι του συμβολαίου κατά την εγγραφή των παιδιών τους.

Στην έρευνα του Siko (2014) σχετικά με τη Μικτή Μάθηση το 50% των γονιών δήλωσε πως αρχικά φοβόταν ότι ο νέος αυτός τρόπος μάθησης θα είχε αρνητική επιρροή στους βαθμούς των παιδιών τους. Ωστόσο η πλειοψηφία των γονιών είχε εμπιστοσύνη στους μαθητές, θεωρώντας πως μπορούσαν να χειριστούν το περιβάλλον μάθησης.

Οι γονείς στην έρευνα της Wallace (2009) δήλωσαν πως η ενημέρωση που είχαν οι ίδιοι πριν ξεκινήσουν τα παιδιά τους τα μαθήματα ήταν επαρκής και ικανοποιητική. Τόνισαν ότι υπήρχε συχνή επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς από απόσταση σχετικά με την μαθησιακή πορεία και την πρόοδο των μαθητών. Ο ρόλος τους σύμφωνα με δηλώσεις τους ήταν κυρίως υποστηρικτικός αν και κάποιοι βοηθούσαν τα νεότερα σε ηλικία παιδιά τους όταν συναντούσαν δυσκολίες με την τεχνολογία.

Ο ρόλος των γονιών στην ηλεκτρονική μάθηση παιδιών με ειδικές ανάγκες ήταν αντικείμενο της έρευνας της Burdette et al. (2014). Το ¼ των γονιών εξέφρασε τις επιφυλάξεις του για το εάν ο εκπαιδευτικός που καθοδηγεί από απόσταση τα παιδιά τους είναι όντως ειδικός παιδαγωγός. Στην ηλεκτρονική μάθηση οι γονείς θεωρούν πως αναλαμβάνουν ρόλους εκπαιδευτικού αλλά και διαχειριστή. Οι περισσότεροι περνούν περισσότερες από τρεις ώρες βοηθώντας τα παιδιά τους να μελετούν. Επίσης πολλοί γονείς έκριναν αρνητικά την απουσία προσομοιώσεων και κοινωνικών δικτύων από την εξ αποστάσεως διδασκαλία, καθώς θα περίμενε κανείς να χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία μια και είναι τόσο δημοφιλή στους εφήβους.

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών- στελεχών εκπαίδευσης για την εξΑΕ σχολική εκπαίδευση

Καθοριστικός είναι και ο ρόλος όσων είναι υπεύθυνοι για το σχεδιασμό, την οργάνωση και την εφαρμογή των προγραμμάτων της εκπαίδευσης από απόσταση. Στην έρευνα της Rice (2009) συμμετείχαν 29 ειδικοί (εκπαιδευτικοί, πολιτικοί, ερευνητές) στον τομέα της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κλήθηκαν να δηλώσουν ποιες τις προτεραιότητες στον τομέα αυτό και να σχεδιάσουν τη στρατηγική για τα επόμενα πέντε χρόνια.

Πρώτη προτεραιότητα ήταν ο αποτελεσματικός σχεδιασμός της ηλεκτρονικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας και η αξιολόγησή του. Επίσης σημαντικό ήταν το ενδιαφέρον της έρευνας να επικεντρωθεί σε παράγοντες που μπορούν να συμβάλλουν θετικά στη μάθηση των μαθητών, όπως στα κίνητρα των μαθητών, στην αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού- μαθητή. Αναφέρθηκαν στην έλλειψη ερευνών σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στον χώρο της α' θμιας εκπαίδευσης καθώς και στη σπουδαιότητα της συνεργασίας με τους γονείς αλλά και την επέκταση της εξατομικευμένης διδασκαλίας με βάση τις ανάγκες των μαθητών.

Επιπλέον τα μέλη που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν τονίσει την ανάγκη να αναθεωρηθούν ορισμένες πρακτικές που αφορούν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Έκριναν απαραίτητο να δημιουργηθούν συνεργατικά περιβάλλοντα σύγχρονης και ασύγχρονης τεχνολογίας, κοινότητες μάθησης και συνεργασίας. Επεσήμαναν τη σπουδαιότητα της άρσης των φραγμών και των εμποδίων που θέτουν ορισμένα κράτη

στην ανάπτυξη της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Πέμπτη κατά σειρά προτεραιότητα των ειδικών ήταν η ενημέρωση της Κοινής Γνώμης για την ποιότητα της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στην έκτη θέση βρέθηκε η επαγγελματική εξέλιξη των εκπαιδευτικών και η ανάγκη για την επιμόρφωσή τους.

Στην έρευνα της Di Pietro (2008) 16 εκπαιδευτικοί του Michigan Virtual School (MVP) επιλέχθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα και δώσουν απαντήσεις σχετικά με τον τρόπο διδασκαλίας τους. Από την έρευνα προέκυψε πως οι εκπαιδευτικοί είχαν τις βασικές γνώσεις Τ.Π.Ε. αλλά έδειχναν ενδιαφέρον για την εξέλιξη της τεχνολογίας που μπορούσε να αφορά το μάθημά τους. Επίσης έδειχναν κατανόηση για τις ιδιαιτερότητες των μαθητών τους και κατέβαλαν προσπάθειες να τους στηρίζουν. Αφιέρωναν όσο χρόνο χρειαζόταν οι μαθητές, χρησιμοποιώντας διάφορα μέσα στην επικοινωνία τους, δίνοντας τους ανατροφοδότηση κινητοποιώντας τους να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους. Υποστήριζαν την ύπαρξη φιλικών σχέσεων διότι έτσι θα υπήρχαν πολλές αλληλεπιδράσεις μεταξύ μαθητών ή μεταξύ εκπαιδευτικού-μαθητή. Στη διδασκαλία τους εφαρμόζαν διάφορες μαθητοκεντρικές τεχνικές, διαφοροποιημένες έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των μαθητών. Αντίστοιχα διαφοροποιημένα ήταν και η αξιολόγηση. Για να το πετύχουν αυτό επιμορφώνονταν τακτικά.

Στην έρευνα του Barbour et al. (2016) ζητήθηκε από εν ενεργεία εκπαιδευτικούς να μοιραστούν τις αντιλήψεις τους σχετικά με την εξ αποστάσεως ηλεκτρονική εκπαίδευση. Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί ανέφεραν δύο κύρια οφέλη: Την ελευθερία που τους παρέχει η εξΑΕ και την δυνατότητα να προσαρμόζουν τη διδασκαλία στις ανάγκες των μαθητών τους. Ωστόσο αναφέρθηκαν και αδυναμίες της σχολικής εξΑΕ. Έξι από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς ανέφεραν πως ο χρόνος που διέθεσαν για την προετοιμασία τους αλλά και το υλικό που έπρεπε να μελετήσουν τους οδήγησαν στα όρια της επαγγελματικής εξουθένωσης. Άλλοι πάλι δήλωσαν τις επιφυλάξεις τους για την αύξηση του όγκου της δουλειάς, καθώς θεωρούσαν βέβαιο πως θα διέθεταν περισσότερο χρόνο για την επικοινωνία τους με τους μαθητές, για την αξιολόγησή τους. Ορισμένοι διαφώνησαν με την εφαρμογή της σχολικής εξΑΕ στην α' θμια εκπαίδευση, λόγω των τεχνικών δυσκολιών που πιθανόν να υπάρξουν για τους μικρούς μαθητές. Οι περισσότεροι όμως συμφώνησαν πως εξΑΕ σχολική εκπαίδευση είναι η κατάλληλη μεθοδολογία για μαθητές που εγκαταλείπουν τη σχολική εκπαίδευση για οποιονδήποτε λόγο, καθώς επίσης ότι παρέχει στους μαθητές πολλούς εναλλακτικούς τρόπους μάθησης. Επεσήμαναν την ανάγκη για καλύτερη και περισσότερη ενημέρωση σχετικά με την εξΑΕ αλλά και τη σπουδαιότητα της καλά οργανωμένης επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.

Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία είχε ως στόχο να συλλέξει δεδομένα για την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Φυσικά είχε και αρκετούς περιορισμούς. Ένα σημαντικό ζήτημα το οποίο προκύπτει είναι η απουσία δεύτερου και τρίτου κριτή που θα συμμετείχαν στη φάση της αναζήτησης και διαλογής των άρθρων που τελικά συμπεριλήφθηκαν στην συστηματική ανασκόπηση.

Είναι βέβαιο πως υπάρχουν και άλλα άρθρα σε άλλες γλώσσες που όμως δεν είχαν συμπεριληφθεί στα κριτήρια εισόδου/ αποκλεισμού. Δυστυχώς δεν μεταφράζονται όλες οι έρευνες στην Αγγλική γλώσσα. Όπως προκύπτει από τα κριτήρια εισόδου/ αποκλεισμού η έρευνα περιορίζεται στο χρονικό διάστημα 2008- 2017 και υπάρχει η πιθανότητα έρευνες που βρίσκονται έξω από αυτό το χρονικό διάστημα και δεν συμπεριλήφθηκαν να επηρεάζαν τα αποτελέσματα της έρευνας. Ένας ακόμη περιορισμός είναι το γεγονός πως δεν ήταν εφικτή η πρόσβαση σε όλες τις βάσεις

δεδομένων, στις ιστοσελίδες περιοδικών ή εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και συχνά ήταν αδύνατο να εντοπιστεί η έρευνα ή βρεθεί όλο το κείμενο της προς επιλογή έρευνας.

Από τη μελέτη των ερευνών συμπεραίνεται πόσο ευρεία είναι η εφαρμογή της σχολικής εξΑΕ σε διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα. Στις Η.Π.Α. και στον Καναδά είναι ισότιμη με την τυπική εκπαίδευση. Ένα αυστηρό θεσμικό πλαίσιο ρυθμίζει τη δομή και τη λειτουργία της. Στην Κίνα εφαρμόζεται ως συμπληρωματική σε ολοένα και περισσότερα σχολεία. Παρόμοια είναι και η κατάσταση στη Μαλαισία όπου στόχος είναι να συνδεθούν όλα τα σχολεία της χώρας έως το 2025 σε μία «εικονική» πλατφόρμα μάθησης και ταχύτητες σύνδεσης στο Διαδίκτυο 4G. Στη Νέα Ζηλανδία λειτουργούν τρία εικονικά σχολεία (Dichev, Dicheva, Agre, & Angelova, 2013). Ποια όμως είναι η κατάσταση στη χώρα μας;

Τα κυριότερα συμπεράσματα της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι τα ακόλουθα:

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση εφαρμόζεται με τρεις μορφές: Ως αυτοδύναμη, ως συμπληρωματική και ως μικτή. Με την εξέλιξη του Διαδικτύου και την ανάπτυξη του Web 2.0 έχουμε την είσοδο των εικονικών σχολείων στις Η.Π.Α., στον Καναδά, στην Αυστραλία και σε άλλες χώρες. Η μικτή μάθηση συνδυάζει την παραδοσιακή διδασκαλία με την εξ αποστάσεως διδασκαλία.

Οι μαθητές που συμμετείχαν ήταν παιδιά που ζούσαν σε απομακρυσμένα χωριά της υπαίθρου σε διάφορες περιοχές όπως Κίνα, Μαλαισία, Καναδάς, Νέα Ζηλανδία, Ελλάδα. Υπήρχαν μεταξύ αυτών παιδιά με χαμηλές μαθησιακές επιδόσεις, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες, αυτισμό και άλλα προβλήματα υγείας μεταξύ αυτών που λάμβαναν εξ αποστάσεως εκπαίδευση αλλά και «χαρισματικά» παιδιά που στην τυπική εκπαίδευση δεν έχουν τη δυνατότητα να καλύψουν τις μαθησιακές τους ανάγκες.

Σημαντικός είναι ο ρόλος που καλούνται να αναλάβουν οι γονείς στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επιβλέπουν τη μελέτη των παιδιών τους, βοηθούν κυρίως τα μικρότερα σε ηλικία παιδιά ή τους μαθητές ΑμεΑ, ενθαρρύνουν, παρακινούν, επικοινωνούν με τους εκπαιδευτικούς. Αρκετοί ήταν οι γονείς που ανησυχούσαν για το κατά πόσο είναι επαρκείς σε ό, τι κάνουν και επικοινωνούσαν τακτικά με τους εκπαιδευτικούς ζητώντας οδηγίες.

Στην πλειοψηφία τους μαθητές και γονείς αξιολόγησαν θετικά τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Σχολίασαν πως ήταν καλά καταρτισμένοι, επιμορφώνονταν συχνά, επικοινωνούσαν τακτικά με τους μαθητές τους και τους αφιέρωναν αρκετό χρόνο.

Στις περισσότερες έρευνες καταγράφηκε η βελτίωση της επίδοσης των μαθητών, σε ορισμένες περιπτώσεις ήταν καλύτερη από αυτήν των μαθητών στη συμβατική εκπαίδευση αλλά το σημαντικότερο ήταν η επιθυμία τους να ασχοληθούν περισσότερο με το αντικείμενο που μελέτησαν. Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ήταν η ικανότητα των μαθητών να αυτορρυθμίζουν τη μάθησή τους και να ανακαλύπτουν τη γνώση. Εξοικειώθηκαν με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, τα λογισμικά και τις νέες εφαρμογές. Υπήρξαν φυσικά και περιπτώσεις μαθητών που εγκατέλειψαν τα μαθήματα. Σ' αυτές τις περιπτώσεις πολλοί παράγοντες έπαιξαν καθοριστικό ρόλο: Το πιεστικό πρόγραμμα, η κακή διαχείριση του χρόνου από τους ίδιους τους μαθητές, ελλιπής υποστήριξη από τους γονείς, κακή επικοινωνία με τον εκπαιδευτικό.

Συγκρίνοντας τις ελληνικές με τις ξενόγλωσσες έρευνες διαπιστώνεται πως δεν υφίστανται μεγάλες αποκλίσεις στα αποτελέσματα των ερευνών τα οποία είναι στην πλειοψηφία τους θετικά. Η καθοριστική διαφορά εντοπίζεται στο γεγονός ότι στην Ελλάδα δεν έχει καθιερωθεί ακόμη επίσημα η εισαγωγή της σχολικής εξΑΕ.

Μελετώντας σε ποιες χώρες εφαρμόζεται η σχολική εξΑΕ συμπεραίνει κανείς ότι χώρες όπως ο Καναδάς, η Αυστραλία ή οι Η.Π.Α. είναι χώρες που έχουν διαφορετική διοικητική οργάνωση από την Ελλάδα. Θέματα που αφορούν την εκπαίδευση δε ρυθμίζονται από το Υπουργείο Παιδείας αλλά έχουν περάσει στην αρμοδιότητα της Περιφέρειας ή της Δημοτικής Αρχής. Οι τοπικές Αρχές γνωρίζουν καλύτερα τις ανάγκες που υπάρχουν στην περιοχή της αρμοδιότητάς τους λαμβάνοντας το υπόψη τους στις αποφάσεις που παίρνουν.

Στη χώρα μας όπου το Υπουργείο Παιδείας ρυθμίζει όλα τα ζητήματα που αφορούν την εκπαίδευση ισχύει η παροχή ιδίων ευκαιριών στη μόρφωση για όλους. Αυτό φυσικά δε σημαίνει απαραίτητα πως οι ίδιες ευκαιρίες είναι πράγματι ίσες για όλους τους μαθητές. Άλλες είναι οι μαθησιακές ανάγκες των μαθητών στις μεγάλες πόλεις και άλλα κενά πρέπει να καλυφθούν για μαθητές που ζουν σε μικρά ορεινά χωριά. Η τυπική εκπαίδευση στη χώρα μας δεν έχει τη δυνατότητα να ανταποκριθεί στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών. Το ίδιο ισχύει και για τη σχολική μονάδα που ως διεκπεραιωτής των εντολών και των αποφάσεων της κεντρικής εξουσίας δεν έχει ελευθερία κινήσεων.

Τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας η συνεχής παραγωγή νέας γνώσης, η εξέλιξη της τεχνολογίας και οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης ασκούν πιέσεις για την εισαγωγή καινοτομιών στο χώρο της εκπαίδευσης. Υπό την πίεση αυτή λοιπόν όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 2.4. έχουν καταγραφεί αρκετές προσπάθειες για την εισαγωγή της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης, ιδιαίτερα αξιόλογες.

Στο Νομοσχέδιο για τη «Μεταρρύθμιση και Αναβάθμιση του Γενικού Λυκείου» που δόθηκε στις 28.08.2017 από το Υπουργείο Παιδείας στη δημοσιότητα προβλέπεται επικοινωνία μεταξύ Γενικού και Επαγγελματικού Λυκείου και «αλληλο- δανεισμός» μαθημάτων εξ αποστάσεως μέσω ειδικής πλατφόρμας. (minedu.gov.gr)

Έχοντας ως σύμμαχο τους και τις τεχνολογικές εξελίξεις (γρήγορες ταχύτητες σύνδεσης στο Διαδίκτυο, μεγάλο αριθμό σχολείων εξοπλισμένο με εργαστήρια πληροφορικής, κ.ά) αλλά και το γεγονός πως το διδακτικό προσωπικό είχε ανανεωθεί την τελευταία δεκαετία και πλέον διδάσκουν στα σχολεία της α' θμιας και της β' θμιας νέοι εκπαιδευτικοί με γνώσεις Τ.Π.Ε., οι υπεύθυνοι για τη χάραξη της εκπαιδευτικής πολιτικής θα πρέπει να τολμήσουν την εισαγωγή αυτής της καινοτομίας αρχικά με τη μορφή της συμπληρωματικής εξΑΕ. Ωστόσο θα πρέπει πρώτα να ρυθμιστούν αρκετά ζητήματα. Το κυριότερο είναι να καθοριστεί το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας και ο φορέας που θα ρυθμίζει και θα επιβλέπει την οργάνωση και τη λειτουργία της σχολικής εξΑΕ. Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, ως συμπληρωματική, θα ήταν σε θέση να βοηθήσει το συμβατικό σχολείο υποστηρίζοντας το έργο του, παρέχοντας στους μαθητές τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν γνωστικά αντικείμενα που δεν διδάσκονται στο σχολείο τους ή ενισχυτική διδασκαλία για να αμβλυνθούν μαθησιακές αδυναμίες που τυχόν έχουν.

Ενδιαφέρον θα είχε να σχεδιαστεί και να εφαρμοστεί πιλοτικά ένα πρόγραμμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για ένα σχολικό έτος σε μεγάλο αριθμό σχολικών μονάδων. Κατά αυτόν τον τρόπο θα συγκεντρώνονταν ικανός αριθμός δεδομένων, η επεξεργασία των οποίων θα έδινε τη δυνατότητα στους ερευνητές να συλλέξουν και να αξιολογήσουν πολλές πληροφορίες σχετικά με τη συμμετοχή των μαθητών και τις επιδόσεις τους, την αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές και τον εκπαιδευτικό αλλά και το εκπαιδευτικό υλικό. Επιπλέον θα συλλέγονταν χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις παιδαγωγικές και τεχνολογικές απαιτήσεις ενός εξΑΕ προγράμματος αλλά και το κόστος ενός τέτοιου εγχειρήματος. Στο εξωτερικό όπως καταγράφηκε και από τις ξενόγλωσσες έρευνες της παρούσας εργασίας είναι κυρίως Πανεπιστημιακά Ιδρύματα αυτά που αναλαμβάνουν το ρόλο αυτό. Στην Ελλάδα το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής

πολιτικής συνεργαζόμενο με το Ε.Α.Π. θα μπορούσαν να επεξεργαστούν ένα σχέδιο για την εισαγωγή της σχολικής εξΑΕ.

Τα επόμενα χρόνια η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση θα μας απασχολήσει περισσότερο στην Ελλάδα και αυτό είναι αναπόφευκτο. Εκπαιδευτικοί οργανισμοί, υπεύθυνοι για τη χάραξη εκπαιδευτικής πολιτικής αλλά και ερευνητές θα πρέπει να απαντήσουν εάν και κατά πόσο η μεθοδολογία της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης δίνει λύσεις στις ανάγκες και στα προβλήματα της συμβατικής εκπαίδευσης. Οι εξελίξεις τρέχουν σε παγκόσμιο επίπεδο και η Ελλάδα δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να μείνει πίσω.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Αναστασίου, Α., Ανδρούτσου, Δ., Γεωργαλάς, Π. (2015). Η δυνατότητα αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία θεμάτων της αγγλικής γραμματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11, 106-123.
- Archambault, L., Crippen, K. (2009). K-12 Distance Educators at Work. *Journal of Research on Technology in Education*, 41: (4), 363-391. DOI: 10.1080/15391523.2009.10782535
- Barbour, M.K., Mulcahy, D. (2009). Student Performance in Virtual Schooling: Looking Beyond the Numbers. *ERS Spectrum*, 27, (1), 23-30. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/228378747>
- Barbour, M. K., Hill, J. (2011). What are they doing and how are they Doing It? Rural Student Experiences in Virtual Schooling. *International Journal of E- Learning & Distance Education*, 25, (1). Retrieved from <http://www.ijede.ca/index.php/jde/issue/view/61>
- Barbour, M.K., Siko, J.P. (2012). Virtual Schooling through the Eyes of an At-Risk Student: A Case Study. *European Journal of Open, Distance and E- Learning*, 1, 1-14. Retrieved from http://www.eurodl.org/materials/contrib/2012/Barbour_Siko.pdf
- Barbour, M.K. (2015). Real-Time Virtual Teaching: Lessons Learned From a Case Study in a Rural School. *Online Learning*, 19, (5), 54-68.
- Barbour, M.K. (2016). Virtual education. Not ready yet for prime time? In: W. J. Mathis & T. Trujilla (Eds.), *The Test-Based Education Reforms: Lessons from a failed Agenda* (pp.407-429) Charlotte, NC: Information Age Publishing
- Barbour, M.K., Davis, N., Wenmoth, D. (2016). Primary and Secondary Virtual Learning in New Zealand: Examining the Process of Achieving Maturity. *International Journal on E-Learning*, 15(1), 27-45. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Barbour, M.K., Harrison, K.U. (2016). Teachers' perceptions of K-12 online: Impacting the design of a graduate course curriculum. *Journal of Educational Technology Systems*, 45, (1), 74-92. Doi: 10.1177/0047239516637072
- Βέργου, Μ., Κουτσούμπα, Μ., & Μουζάκης, Χ. (2016). Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη νηπιακή ηλικία μέσα από το παράδειγμα μιας έρευνας δράσης στη μουσειακή αγωγή. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11, 24-39.
- Burdette, P.J., Greer, D., Woods, K.L. (2013). K-12 Online Learning and Students with Disabilities: Perspectives from State Special Education Directors. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 17, (3), 1-7.
- Burdette, P.J., Greer, D. (2014). Online Learning and Students with Disabilities: Parent Perspectives. *Journal of Interactive Online Learning*, 13, (2), 67-88.
- Cavanaugh, C.S., Barbour, M.K., Clark, T. (2009). Research and Practice in K-12 Online Learning: A Review of Open Access Literature. *International Review in Open and Distance Learning*, 10, (1): 1-22
- Cavanaugh, C.S., Barbour, M.K., Clark, T. (2009). Research and Practice in K-12 Online Learning: A Review of Open Access Literature. *International Review in Open and Distance Learning*, 10, (1): 1-22
- Γαλάνης, Π. (2009). Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 26, (6): 826-841. Ανακτήθηκε από www.mednet.gr/archives

- Chen, L., Wang, N., Qiao, A, A. (2009). K12 Online School Practice. *Campus- Wide Information Systems*, Vol. 26 (2): 137 –144. Doi: 10.1108/10650740910946864
- Compton, L., Davis, N. (2010). The impact of and key elements for a successful virtual early field experience. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 10, (3), 309-337. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/228339671>
- De la Varre, C., Irvin, M. J. Jordan, A.W., Hannum, W.H., Farmer, T.W. (2014). Reasons for student dropout in an online course in a rural K–12 setting. *Distance Education*, 35, (3), 324-344, DOI: 10.1080/01587919.2015.955259
- Di Pietro, M., Ferdig, R.E., Black, E.W., Preston, M. (2008). Best practices in teaching K-12 online: Lessons learned from Michigan Virtual School Teachers. *Journal of Interactive Online Learning*, 7, (1), 10-35
- Dichev, C., Dicheva, D., Agre, G., Angelova, G. (2013). Current practices, trends and challenges in K-12 online learning. *Bulgarian Academy of Sciences: Cybernetics and Information Technologies*, 13, (3), 21-110
- Eristi, B. (2012). To learn from teachers at school, ideal teacher or E- Learning applications from the perspectives of gifted students. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13, (4), 153-166.
- Feng, X. Zhang, W., Chen, L. (2008). Distance Education in Rural China achieves Inter- School Collaboration and Increased Access to Education. *Asian Journal of Distance Education*, 6, 1, 27-38
- Hannum, W. H., Irvin, M. J., Banks, J. B., Farmer, T. W. (2009). Distance education use in rural schools. *Journal of Research in Rural Education*, 24(3). Ανακτήθηκε από <http://jrre.psu.edu/articles/24-3.pdf>
- Harris- Packer, J.D., Ségol, G. (2015). An Empirical Evaluation of Distance Learning’s Effectiveness in the K–12 Setting. *The American Journal of Distance Education*, 29, 4-17. DOI: 10.1080/08923647.2015.990768
- Harvey, D., Greer, D., Basham, J., Hu, B. (2014). *The American Journal of Distance Education*, 28, 14-26. DOI: 10.1080/08923647.2014.868739
- Hiew, C., Aziz, F.H.A., Idrus, R.M. (2010). Lifelong Learning through Distance Education for Rural Schools in Malaysia. *Asian Journal of Distance Education*, 8, 2, 59-64.
- Higgins JPT Green S (Eds). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 (updated March 2011). The Cochrane Collaboration. Ανακτήθηκε από www.handbook.cochrane.org.
- Holian, L., Alberg, M., Strahl, J. D., Burgette, J., Cramer, E. (2014). Online and distance learning in southwest Tennessee: Implementation and challenges (REL 2015–045). Washington, DC: U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Appalachia. Retrieved from <http://ies.ed.gov/ncee/edlabs>.
- Inal, Y., Karakus, T., Cagiltay, K. (2008). Turkish high school students’ considerations, expectations and awareness on distance education, 9, (4), 63-76.
- Johnston, S. C., Greer, D., Smith, S. J. (2014). Peer Learning in Virtual Schools. *Journal of Distance Education*, 28, 1, 1-31.
- 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.
- Khan, K., Kunz, R., Kleinen, J., Antes, G. (2011). Systematic Reviews to support evidence – based medicine. How to review and apply findings of health care research. (2nd Ed.). London. Hodder Arnold
- Kirby, D., Sharpe, D., Bourgeois, M., Greene, M. (2010). Graduates of the new learning environment: A follow-up study of high school distance e-learners. *Quarterly Review of Distance Education* 11, (3), 161–173. Retrieved <https://www.researchgate.net/publication/288991352>
- Κολέσια, Χ. (2014). Διδάσκοντας χαρισματικούς και ταλαντούχους μαθητές μέσω εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Σύγχρονες Αναζητήσεις της Ειδικής Αγωγής στην Ελλάδα. Στο: Γ. Παπαδάτος. Πολυχρονοπούλου, Α. Μπαστέα, Α. (επιμ.). Πρακτικά 4^{ου} Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης, Αθήνα 20-22 Ιουνίου 2014.
- Λάζαρη, Κ., Μουζάκης, Χ., Κουτρουμάνος, Γ. (2015). Η Αξιοποίηση του Edmodo σε δράσεις συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Μια Μελέτη Περίπτωσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο: Α. Λιοναράκη (επιμ.). Πρακτικά του 8^{ου} Διεθνούς

- Συνεδρίου Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Αθήνα, Νοέμβριος 2015.
- Li, C. Nan, W., Ailing, Q. (2009). K12 Online school practice in China. *Campus-Wide Information Systems*, 26, 2, 137 – 144
- Lin, C-H., Zheng, B., Zhang, Y. (2016). Interactions and learning outcomes in online language courses. *British Journal of Educational Technology*, 0, 0, 1-19.
- Λιακέας, Π., Γολικίδου, Α. (2013). Σχεδιασμός και υλοποίηση ενός προγράμματος συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στο μάθημα των Μαθηματικών. Στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.), Πρακτικά του 7^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Αθήνα 8-10 Νοεμβρίου 2013.
- Moore, M. G., & Kearsley, G., (2012). Distance Education: A Systems View of Online Learning, 3rd Edition. Wadsworth Cengage Learning
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2011). Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης. Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό: Τόμος Α: Γενικό Μέρος. Αθήνα.
- Παπαφιλίππου, Ν., Τσιάτσος, Θ., Μανούσου, Ε., Λιοναράκης, Α. (2016). Διερεύνηση συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο πλαίσιο ενισχυτικής διδασκαλίας μαθηματικών με την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12, 73-89.
- Parkes, S., Zaka, P., Davis, N. (2011). The first blended or hybrid online course in a New Zealand secondary school: A case study. *Computers in New Zealand Schools: Learning, teaching, technology*, 23, (1), 1-29.
- Πατελάρου, Ε., Μπροκολάκη, Η. (2010). Μεθοδολογία της Συστηματικής Ανασκόπησης και Μετα- ανάλυσης. *Νοσηλευτική*, 49 (2): 122-130. Ανακτήθηκε από [http:// www.hjn.gr](http://www.hjn.gr)
- Pourreau, L. (2015). Interview with Joe Freidhoff. A Bird's- Eye View of K-12. Online Learning. *Online Learning*, 19, 5: 13-17.
- Reid, K.M., Aquil, Y., Putney, L -A. G. (2009) Evaluation of an evolving virtual high school. *Educational Media International*, 46, 4, 281-294, DOI: 10.1080/09523980903387522
- Rice, K. L. (2006). A Comprehensive Look at Distance Education in the K-12 Context. *Journal of Research on Technology in Education*, 38, (4), pp.427-449
- Rice, M.F., Carter, A.R. Jr. (2016). Online Teacher Work to Support Self-Regulation of Learning in Students with Disabilities at a Fully Online State Virtual School. *Online Learning*, 20, (4), 118-135.
- Sakar, A., Ozturk, O. (2011). The “Community Services” course through distance education: Evaluation of primary school students. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 12, 1:184-194
- Shin, J.H., Albers, P. (2015). An Analysis of the Effect of a Cyber Home Learning System on Korean Secondary School Students' English Language Achievement and Attitude. *TESL Canada Journal*, 32, (2), 45-66. DOI: 10.18806/tesl.v32i2.1207
- Siko, J. (2014). Testing the waters: An analysis of the student and parent experience in a secondary school's first blended course offering. *International Journal of E-Learning & Distance Education*, 29 (2), 1-19. Ανακτήθηκε από: <http://ijede.ca/index.php/jde/article/view/882/1560>
- Σκουλαρίδου, Ε., Μαυροειδής, Η. (2016). Συμπληρωματική σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση μαθησιακών αντικειμένων από το Πανελλήνιο Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων- Φωτόδεντρο. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12, 56-72.
- Τσατσαρώνη, Θ. (2011). Εξ αποστάσεως διδασκαλία της Γαλλικής Γλώσσας: Το πρόγραμμα « Προσέγγιση». Στο: Χ. Παναγιωτακόπουλος, (επιμ.), Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαιδευτική Διαδικασία». Πάτρα 28-30 Απριλίου 2011
- Thomson, D. (2010). Beyond the Classroom Walls: Teachers' and Students' Perspectives on How Online Learning Can Meet the Needs of Gifted Students. *Journal of Advanced Academics*, 21, 662–712.

- Ulker, R., Ozturk, A.M., Aslantas, T. (2013, November). The current status and future of K-12 online education: US case. Ανακοίνωση στο Technology for Education and Learning Conference, Marina del Rey, USA. DOI:10.2316/P.2013.808-013
- UNICEF, (2009). Open and Distance Learning for basic Education in South Asia. Ανακτήθηκε από: <http://www.unicef.org>
- Yapici, I.U. (2012). High school students' views on blended learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13, 4:125-139
- Φουτάκογλου, Ε. (2011). Εξ αποστάσεως πρόσθετη διδακτική στήριξη σε απομακρυσμένες νησιωτικές περιοχές. Στο: Χ. Παναγιωτακόπουλος, (επιμ.), Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαιδευτική Διαδικασία». Πάτρα 28-30 Απριλίου 2011
- Wallace, P. (2009). Distance Learning for Gifted Students: Outcomes for Elementary, Middle, and High School Aged Students. *Journal for the Education of the Gifted*, 32, (3), p. 295–320.
- 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.