

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 11, Αρ. 7Α (2022)



Αξιοποίηση Εκπαιδευτικού Υλικού με τη μέθοδο Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε περιβάλλον Τηλεδιάσκεψης στο Νηπιαγωγείο: Αποτίμηση & Προοπτικές

ΕΥΣΤΑΘΙΑ ΒΛΑΧΟΥ, Κωνσταντίνος Κωτσίδης, Σπύρος Παπαδάκης

doi: [10.12681/icodl.3446](https://doi.org/10.12681/icodl.3446)

Αξιοποίηση Εκπαιδευτικού Υλικού με τη μέθοδο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε περιβάλλον Τηλεδιάσκεψης στο Νηπιαγωγείο: Αποτίμηση Προοπτικές

Utilization of Educational Material with the method of Distance Education in a Teleconference environment in the kindergarten: Evaluation & Perspectives

Ευσταθία Βλάχου

Μετ. Φοιτήτρια

Ελληνικό Ανοικτό

Πανεπιστήμιο

efivlaxou2@gmail.com

Κωνσταντίνος Κωτσίδης

Καθηγητής Σύμβουλος

Ελληνικό Ανοικτό

Πανεπιστήμιο

kkotsidis@edc.uoc.gr

Σπύρος Παπαδάκης

Καθηγητής Σύμβουλος

Ελληνικό Ανοικτό

Πανεπιστήμιο

papadakis@eap.gr

Abstract

Distance learning enables the teacher to begin teaching in different way than he is accustomed to on line teaching. This study aims through the qualitative research carried out to investigate how the educational material used by the preschool education teacher should be modulated to ensure effective school distance learning. The results of the research showed that digital activities should have clear objectives and be of short duration.

Keywords: *school distance education, pedagogical material, kindergarten*

Περίληψη

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να αρχίσει να διδάσκει με διαφορετικό τρόπο από ότι έχει συνηθίσει στη δια ζώσης διδασκαλία. Η παρούσα μελέτη επιδιώκει μέσα από την ποιοτική έρευνα που διεξάγεται να διερευνήσει πώς θα πρέπει να είναι διαμορφωμένο το εκπαιδευτικό υλικό που θα χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτικός προσχολικής αγωγής για να είναι αποτελεσματική η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι δραστηριότητες πρέπει να έχουν σαφές στόχους και να είναι μικρής διάρκειας.

Λέξεις-κλειδιά: *σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εκπαιδευτικό υλικό, νηπιαγωγείο*

Εισαγωγή

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δημιουργεί ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον το οποίο περιλαμβάνεται από πολλές πτυχές αναδεικνύοντας τον ίδιο τον μαθητή και τις ατομικές ανάγκες του, ο οποίος επιλέγει, διαχειρίζεται και αποτιμά τις μαθησιακές δραστηριότητες (Λιγυτσίκου, Κουτσούμπα, Κουστουράκης, & Λιοναράκης, 2015). Αυτό που χαρακτηρίζει την εκπαίδευση από απόσταση είναι ότι ο μαθητής δε βρίσκεται στον ίδιο χώρο με τον διδάσκοντα και γι' αυτό σημαντικό ρόλο στη μάθηση του έχει το ειδικά διαμορφωμένο εκπαιδευτικό υλικό (Ματραλής, 1998, 99· Σοφός, Κώστας & Παράσχος, 2015).

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνήσει τους παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού για την αξιοποίησή του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο νηπιαγωγείο.

Η δομή της εργασίας έχει ως εξής: Στην πρώτη ενότητα γίνεται αναφορά στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στη δεύτερη ενότητα αναλύονται οι βασικές αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η τρίτη ενότητα είναι η μεθοδολογία της έρευνας. Στη συνέχεια, στην τέταρτη ενότητα γίνεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων και τέλος στην πέμπτη ενότητα περιλαμβάνεται η συζήτηση, τα συμπεράσματα και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Η Σχολική Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η συνεχόμενη ανάπτυξη της οικονομίας και κατ'έκταση της πληροφορίας, η διαμόρφωση μιας ενιαίας παγκόσμιας αγοράς οδήγησαν στην ανάγκη για την Ανοικτή Εκπαίδευση. Η Ανοικτή Εκπαίδευση χρησιμοποιεί ως μέθοδο την Εκπαίδευση από Απόσταση (Ματραλής, 1998,99).

Ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει χωρίς τη φυσική παρουσία του διδάσκοντα σε όποιο μέρος ο ίδιος θέλει, γι' αυτό ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί διδακτικές τεχνικές που θα βοηθήσουν τον εκπαιδευόμενο στην κατάκτηση της γνώσης.

Ο μαθητής στην εκπαίδευση από απόσταση ενεργεί αυτόνομα, κατακτά τη γνώση μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό, χρησιμοποιεί την τεχνολογία για να επικοινωνήσει με τον διδάσκοντα (Σοφός κ.συν., 2015). Η εξ αποστάσεως που αφορά την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση χρησιμοποιεί την ορολογία «εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση».

Τον 21^ο αιώνα η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση βοηθάει το σχολείο με το εκπαιδευτικό υλικό, το αναβαθμίζει με το να παρέχει μαθήματα που δε διδάσκονται σε αυτό και ακόμα και τώρα σε κάποιες χώρες χρησιμοποιείται ως ο μοναδικός τρόπος εκπαίδευσης αναφορικά με την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αξιοσημείωτο είναι να αναφερθεί ότι στην Ελλάδα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει νομιμοποιηθεί μόνο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Παρόλα ταύτα, τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει και γίνονται πολλές έρευνες που αφορούν τη συμπληρωματική σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναδεικνύοντας την αναγκαιότητα της (Παπανικολάου & Μανούσου, 2019).

Επιπλέον, η Βασάλα (2005) αναφέρει ότι η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση χωρίζεται σε δύο κατηγορίες: α) στην αυτοδύναμη σχολική εξ αποστάσεως και β) στη συμπληρωματική.

Η αυτοδύναμη εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση

Οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές, οι οποίοι δε μπορούν να πάνε στο σχολείο, να παρακολουθούν προγράμματα τα οποία είναι ισότιμα με το συμβατικό σχολείο (Μιμίνου & Σπανακά, 2013). Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν τα εικονικά σχολεία (Βασάλα, 2005· Μιμίνου & Σπανακά, 2013). Τα εικονικά σχολεία φαίνεται πως είχαν αφετηρία τον Καναδά και την EBUS Academy της British Columbia το 1993 (Γκιμίσης & Αποστολάκης, 2011).

Συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση

Η συμπληρωματική εξΑΕ ακολουθεί τη μεθοδολογία της αυτοδύναμης ωστόσο η ειδιοποιός διαφορά τους είναι ότι ενεργεί μαζί με το συμβατικό σχολείο (Βασάλα, 2005·Μιμίνου & Σπανακά, 2013).

Τέλος, η επικοινωνία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και στον μαθητή όπου η διαδικασία της μάθησης δε περιορίζεται από τον τόπο ή τον χρόνο ονομάζεται τηλεεκπαίδευση η οποία μπορεί να είναι είτε σύγχρονη είτε ασύγχρονη (Γκίκας, 2013). Η σύγχρονη, η ασύγχρονη καθώς και οι συμβατικοί

τρόποι μάθησης σχηματίζουν την μεικτή εκπαίδευση, blended learning (Αναστασιάδης, 2014).

Η έννοια της τηλεδιάσκεψης στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η τηλεδιάσκεψη είναι ένα καινούριο εργαλείο στη μαθησιακή διδασκαλία (Αρμακόλας, Παναγιωτακόπουλος, & Φραγκούλης, 2019) και θεωρείται μετά από την πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία το πιο κατάλληλο μέσο επικοινωνίας (Κανελλόπουλος, Κουτσούμπα, & Γκιόσος, 2020). Ορίζεται ως η επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο που μπορεί να γίνει μεταξύ δύο ανθρώπων και άνω που μπορούν να ανταλλάξουν πληροφορίες αλλά βρίσκονται δε διαφορετικό γεωγραφικό τόπο (Armakolas, Panagiotakopoulos, & Magkaki, 2018· Κανελλόπουλος & Κουτσούμπα, 2019·Κανελλόπουλος κ.συν., 2020).

Ο όρος της τηλεδιάσκεψης περιλαμβάνει τις έννοιες βιντεοδιάσκεψη και διαδραστική τηλεδιάσκεψη η οποία είναι πιο σημαντική για την εκπαίδευση (Κανελλόπουλος κ.συν., 2020) και ο χωρισμός τους έγκειται τη δεκαετία του 1990 (Κανελλόπουλος & Κουτσούμπα, 2019).

Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει σημαντικό ρόλο καθώς ο διδάσκων με τον διδασκόμενο βρίσκονται σε διαφορετικό τόπο, θα πρέπει να ωθεί τον μαθητή στην αυτονομία της μάθησης, να αναπτύσσει την αυτοπεποίθησή του και να του δίνει κίνητρο να συνεχίσει. Η ποικιλομορφία του εξυπηρετεί τη μαθησιακή διαδικασία αφού προσφέρει στο μαθητή διαφορετικές ικανότητες μάθησης. Οι κατηγορίες που χωρίζεται είναι το έντυπο υλικό, το οπτικοακουστικό και λογισμικό υλικό, επίσης υπάρχουν και κάποια άλλα είδη όπως παραδείγματος χάριν τα εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται (Ματραλής, 1998,99).

Ο Mayer (2002) αναφέρει εννέα αρχές σύμφωνα με τις οποίες σχεδιάζεται ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον: α) Πολυμεσική αρχή. Ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει καλύτερα όταν το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει λέξεις και εικόνες. β) Αρχή της χωρικής γειτνίασης. Σύμφωνα με αυτή την αρχή το κείμενο είναι καλύτερα να τοποθετείται κοντά στις εικόνες. γ) Αρχή της χρονικής συνάφειας. Βάσει της αρχής αυτής η αφήγηση και οι σχετικές εικόνες πρέπει να παρουσιάζονται ταυτόχρονα παρά διαδοχικά. δ) Αρχή της συνεκτικότητας, όπου μη συναφείς μεταξύ τους λέξεις, εικόνες και ήχοι είναι καλύτερο να εξαιρούνται. ε) Αρχή της τροπικότητας. Η αρχή αυτή αφορά τον τρόπο παρουσίασης του θέματος όπου είναι καλύτερα να παρουσιάζεται η αφήγηση μαζί με τις εικόνες παρά οι εικόνες, μαζί με το κείμενο. στ) Αρχή του πλεονασμού. Στο εκπαιδευτικό περιβάλλον δε θα πρέπει να υπάρχουν περισσότερες πληροφορίες ή και όμοιες πληροφορίες όπως εικόνες και αφήγηση ή αφήγηση και κείμενο-οθόνης που δεν είναι χρήσιμες. ζ) Η αρχή της προ-εκπαίδευσης. Βάσει της αρχής αυτής η εκπαίδευση προηγείται παρά ακολουθεί ένα μήνυμα. η) Αρχή της σηματοδότησης. Αυτή η αρχή γίνεται καλύτερα όταν η αφήγηση σηματοδοτείται και με αυτόν τον τρόπο βοηθάει τον εκπαιδευόμενο να εστιάσει στις σημαντικές πληροφορίες. θ) Η αρχή της προσωποποίησης. Όπου σύμφωνα με την αρχή αυτή είναι καλύτερα όταν χρησιμοποιείται η καθομιλουμένη παρά η επίσημη γλώσσα.

Για τον σχεδιασμό ενός εκπαιδευτικού υλικού πρέπει να συμπεριληφθούν ορισμένα στάδια, να μελετηθούν τα χαρακτηριστικά της ομάδας που θα απευθύνεται, να οριστούν οι εκπαιδευτικοί στόχοι, να γίνει διερεύνηση των μαθησιακών αναγκών καθώς επίσης να βρεθούν τα είδη του εκπαιδευτικού υλικού που θα χρησιμοποιηθούν και οι ιδιότητές του. Το εκπαιδευτικό υλικό έχει διττό ρόλο, από την πλευρά του διδάσκοντα είναι εκπαιδευτικό και από την πλευρά του μαθητή τον βοηθάει να μάθει, συγκεκριμένα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση οδηγεί τον μαθητή στην απόκτηση

της γνώσης με όσο γίνεται ελάχιστη βοήθεια από τον εκπαιδευτικό, αφού ο διδάσκων είναι καθοδηγητής και ο διδασκόμενος έχει ενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία. Για να είναι σωστά σχεδιασμένο το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι, δηλαδή οι γνώσεις και οι ικανότητες που θα πρέπει να αποκτήσουν οι μαθητές, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, το ύφος του να είναι φιλικό και άμεσο προς τον μαθητή, να προσδιοριστούν οι μορφές που θα στηρίζουν τη μαθησιακή διαδικασία και το περιεχόμενο του να προάγει την ενεργητικότητα του μαθητή, να τον οδηγεί στην εξατομικευμένη μάθηση και να είναι έτσι δομημένο που να κρατά το ενδιαφέρον του μαθητή. Ακόμα οι δραστηριότητες που θα έχει θα οδηγούν στην απόκτηση της γνώσης (Μανούσου, Κοντογεωργάκου, Γεωργιάδη, & Κόκκαλη, 2017).

Επίσης, το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένο ώστε να κάνει πιο εύκολη τη μαθησιακή διαδικασία. Να πληροί τις κατάλληλες προϋποθέσεις όσον αφορά την αλληλεπίδραση που θα υπάρχει μεταξύ αυτού και του μαθητή, των εκπαιδευτικών αλλά και να πραγματοποιούνται οι στόχοι που έχουν τεθεί (Ραλλιάς & Αναστασιάδης, 2015). Η χρησιμοποίηση των κατάλληλων εργαλείων στην ηλεκτρονική μάθηση είναι σημαντική καθώς η δημιουργία του κάθε εργαλείου θα πρέπει να ελκύει τους μαθητές κατά τη διαδικασία της μάθησης, να μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα, να προάγει την ενεργητικότητα τους και τη συμμετοχή τους και να του δίνει τη δυνατότητα βελτίωσης και διόρθωσης των λαθών του. Η αξιοποίηση του ψηφιακού υλικού θα ενισχύσει την εκπαιδευτική διαδικασία (Σταυγιαννουδάκης & Καλογιαννάκης, 2019).

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας το λογισμικό υλικό αποκτά άλλες δυνατότητες αφού μέσα από τον ήχο, την εικόνα, τη γραπτή ομιλία τα οποία γίνονται σε πραγματικό χρόνο, δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να αναπτύξει όλες τις αισθήσεις του, να ενισχύσει την ενεργή συμμετοχή του και να αναπτύξει την κριτική σκέψη, όπως επίσης τα ζωντανά χρώματα της εικόνας σε συνδυασμό με τον ήχο καθιστούν πιο έντονη την προσοχή του. Οι εικονικές τάξεις κάνουν την γεωγραφική απόσταση να είναι μόνο κυριολεκτική καθώς οι μαθητές μέσα από αυτές αλληλεπιδρούν και η τηλεδιάσκεψη όπου κύριο ρόλο έχει η εικόνα προωθεί όπως επίσης και το οπτικοακουστικό υλικό την συνεργατική μάθηση (Μουζακιάτου & Κανονάκη, 2015). Η εκμάθηση πολυμέσων συμβαίνει όταν ένα μαθητής δημιουργεί μια διανοητική αναπαράσταση από λέξεις και εικόνες που έχουν παρουσιαστεί. Ο Mayer (2002) διακρίνει δύο ειδών προσεγγίσεις όσον αφορά το σχεδιασμό πολυμέσων. Η μία έχει ως επίκεντρο την τεχνολογία, όπου οι σχεδιαστές με επίκεντρο την τεχνολογία αναζητούν τρόπους να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο. Το πρόβλημα που εντοπίζει ο Mayer (2002) σε αυτήν την προσέγγιση είναι ότι δε λαμβάνεται υπόψιν ο τρόπος με τον οποίο μαθαίνουν οι μαθητές. Και η δεύτερη προσέγγιση έχει ως επίκεντρο τον μαθητή, όπου οι σχεδιαστές εστιάζουν σε μια θεωρία για το πώς οι άνθρωποι μαθαίνουν, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ως εργαλείο μάθησης και η τεχνολογία προσαρμόζεται ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του εκπαιδευόμενου. Αυτή τη δεύτερη προσέγγιση υποστηρίζει για το σχεδιασμό μάθησης μέσα από τα πολυμέσα (Mayer, 2002).

Σύμφωνα με τον Mayer (2002) για τη μάθηση των πολυμέσων η ενεργός μάθηση μπορεί να οριστεί είτε από άποψη δραστηριότητας είτε από γνωστική δραστηριότητα. Η συμπεριφορικά ενεργή μάθηση συμβαίνει όταν ο μαθητής ασχολείται φυσικά με δραστηριότητες όπως το πάτημα κουμπιών στο πληκτρολόγιο, μετακίνηση ενός χειριστηρίου, η χρήση ποντικιού. Η συμπεριφορική παθητική μάθηση συμβαίνει όταν ο εκπαιδευόμενος δε συμμετέχει φυσικά με μαθησιακές δραστηριότητες. Αντίθετα, η γνωστικά ενεργή μάθηση συμβαίνει όταν ο μαθητής ασχολείται με τη γνωστική επεξεργασία όπως η προσοχή στο σχετικό υλικό, κατά τη διάρκεια της μάθησης. Για

να συμβεί αυτό, θα πρέπει οι εκπαιδευόμενοι να συμμετέχουν σε όλες τις γνωστικές διαδικασίες, επιλογή λέξεων, επιλογή εικόνων. Σε πειράματα που έκανε ο Mayer (2002) μαζί με τους φοιτητές του βρήκε ότι οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν πιο ουσιαστικά μέσα από τις λέξεις και τις εικόνες παρά μόνο από λέξεις.

Στο εκπαιδευτικό λογισμικό θα πρέπει να υπάρχει αμοιβαία επίδραση μεταξύ αυτού με αυτόν που το χρησιμοποιεί. Πιο συγκεκριμένα να του δίνει πολλές δυνατότητες χρήσης και επιλογών. Θα πρέπει να καθοδηγείται από τον χρήστη, να είναι πλούσιο σε γνωσιακές πληροφορίες, δίνοντας τη δυνατότητα όλα τα στοιχεία που αφορούν τη γνώση να παρουσιάζονται με ποικίλους τρόπους. Επιπλέον, να δίνει την ικανότητα αναζήτησης στο χρήστη (Παναγιωτακόπουλος, 1998, 99).

Μεθοδολογία έρευνας

Η Μελέτη περίπτωσης

Για τη συγκεκριμένη έρευνα δημιουργήθηκε εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με τη μεθοδολογία της ΕξΑΕ, το οποίο αξιοποιήθηκε σε περιβάλλον Τηλεδιάσκεψης στο Νηπιαγωγείο.

Μέσα από το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό τα νήπια ενθαρρύνονται για τη συμμετοχή τους στις δραστηριότητες μέσα σε ένα σύγχρονο περιβάλλον εκπαίδευσης. Ενδεικτικά παρατίθενται εικόνες από το εκπαιδευτικό υλικό. Στην πρώτη δραστηριότητα μέσα από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση μαθαίνουν τα νήπια τα συγκεκριμένα γράμματα της αλφάβητου και να κάνουν μια πρώτη σύνδεση του γραπτού και προφορικού λόγου. Στη δεύτερη δραστηριότητα μαθαίνουν να μετρούν.





Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός μέσα από τις συγκεκριμένες δραστηριότητες ήταν να διερευνηθεί πώς ένα σωστό δομημένο υλικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, μπορεί να οδηγήσει στη μάθηση και στην αυτονομία των μαθητών προσχολικής αγωγής, συμβάλλοντας στη γνωστική, κοινωνική, φυσική και συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω το ερευνητικό ερώτημα που προκύπτει είναι το εξής:

Ποιες είναι οι βασικές αρχές που θα πρέπει να έχει ένα εκπαιδευτικό υλικό σύμφωνα με τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την προσχολική αγωγή;

Δείγμα

Το δείγμα είναι επτά νηπιαγωγοί. Από τους επτά συμμετέχοντες μόνο μία νηπιαγωγός έχει επαγγελματική εμπειρία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι δύο νηπιαγωγοί έχουν κάνει μεταπτυχιακό εξ αποστάσεως και οι τέσσερις από τις επτά δεν έχουν καμία σχέση με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Μέσο Συλλογής

Για τους συμμετέχοντες της παρούσας έρευνας θα χρησιμοποιηθεί η σκόπιμη δειγματοληψία κατά την οποία το δείγμα επιλέγεται σκόπιμα για να μπορεί να υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση πληροφοριών (Creswell, 2016).

Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσα από συνεντεύξεις όπου οι συμμετέχουσες απάντησαν σε ανοιχτές ερωτήσεις ερωτηματολογίου. Η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε με κάθε συμμετέχοντα ξεχωριστά. Οι συνεντεύξεις ηχογραφήθηκαν και μεταγράφηκαν. Λόγω του κορονοϊού οι συνεντεύξεις δεν έγιναν στα νηπιαγωγεία οπότε δε χρειάστηκε να παρθεί κάποια άδεια για την τοποθεσία. Πραγματοποιήθηκαν μέσα από το Skype για να υπάρχει παράλληλα και εικόνα.

Ανάλυση αποτελεσμάτων

Οι βασικές αρχές του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση για την προσχολική αγωγή

Για τα χαρακτηριστικά των δραστηριοτήτων που θα βοηθούσαν στην επιτυχία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οι τέσσερις (Σ3, Σ4, Σ6, Σ7) από τους επτά νηπιαγωγούς

αναφέρουν ότι θα πρέπει να κινούν το ενδιαφέρον των παιδιών, τρεις (Σ2, Σ5, Σ6) από τους εφτά υποστηρίζουν ότι οι δραστηριότητες θα πρέπει να περιλαμβάνουν κινητικότητα και άλλοι τρεις (Σ3, Σ5, Σ7) νηπιαγωγοί είπαν ότι για να είναι επιτυχής οι δραστηριότητες θα πρέπει να περιλαμβάνουν εικόνες με έντονα χρώματα. Άλλα χαρακτηριστικά που επιπλέον αναφέρθηκαν είναι: να είναι σαφής (Σ5, Σ7), να είναι μικρής διάρκειας (Σ5), να ανταποκρίνονται ακριβώς στο γνωστικό επίπεδο των παιδιών (Σ1, Σ7), χαρούμενες (Σ5), να έχουν παιγνιώδη χαρακτήρα (Σ6), και τέλος να είναι διαδραστικές (Σ7). Ενδεικτικές απαντήσεις:

«Κοίταξε να δεις, τα χαρακτηριστικά που έχουν οι δραστηριότητες πρέπει να... και αυτό που τους αρέσει πολύ στα παιδιά να συμμετέχουν είναι στα παιχνίδια και γενικώς ότι είναι με κινητικά παιχνίδια. Πιο πολύ αυτές οι δραστηριότητες θα πρέπει να γίνονται στην εξ αποστάσεως.» (Σ2)

«Θα πρέπει το εποπτικό υλικό σίγουρα να είναι εικόνες που να γνωρίζουν τα παιδιά, να τους κινούν το ενδιαφέρον. Να έχει ζωηρά χρώματα, να θέλουν να τις δουν και να τις επεξεργαστούν. Θα πρέπει και οι δραστηριότητες να κινούν το ενδιαφέρον των παιδιών. Αυτά που φτιάχνουμε εμείς να είναι όσο πιο κοντά γίνεται σε αυτούς που γνωρίζουν από το σχολείο.» (Σ3)

«Καταρχάς θα πρέπει να είναι μικρής διάρκειας, θα πρέπει να είναι σαφής και ξεκάθαρες γιατί είναι δύσκολο να εξηγήσεις κάτι ιδιαίτερα δύσκολο από το WebEx. Να είναι χαρούμενες πολύ να δίνουν έμφαση στην εικόνα για να τραβάει την προσοχή του παιδιού και επίσης αν μπορούμε να φύγουμε αυτό που κάναμε εμείς που λίγο τα σηκώναμε κιόλας και κάτι προσπαθήσαμε να κάνουμε αυτό ήταν, αυτό μπορούσε να είναι αρκετά διασκεδαστικό.» (Σ5)

«Να έχει ρεαλιστικούς στόχους βάση συνθηκών. Να διαθέτει εικόνες, μουσική, διαδραστικό περιεχόμενο, να διαθέτει σαφήνεια, να προσελκύει το ενδιαφέρον.» (Σ7)

Στη συγκεκριμένη μελέτη επιπλέον για να ερευνηθεί το εκπαιδευτικό υλικό που φτιάχνει ο εκπαιδευτικός στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση δημιουργήθηκαν τέσσερις ψηφιακές δραστηριότητες και δόθηκαν στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς προσχολικής αγωγής. Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά από τις συγκεκριμένες δραστηριότητες που τους βοήθησαν στη μαθησιακή διαδικασία οι πέντε (Σ1, Σ2, Σ3, Σ6, Σ7) αναφέρουν ότι ήταν οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό. Επίσης τρεις νηπιαγωγοί (Σ3, Σ4, Σ7) ότι προσέλκυαν το ενδιαφέρον των παιδιών, δύο νηπιαγωγοί (Σ1, Σ6) ότι το εκπαιδευτικό υλικό ήταν διαδραστικό, άλλοι δύο νηπιαγωγοί (Σ5, Σ7) ότι είχε σαφείς στόχους και άλλο ένα επιπλέον χαρακτηριστικό που απάντησε μια νηπιαγωγός (Σ5) ήταν ότι οι δραστηριότητες ήταν διασκεδαστικές και τέλος άλλη μια νηπιαγωγός (Σ6) μίλησε για τον παιγνιώδη χαρακτήρα. Χαρακτηριστικά αναφέρουν:

«Ότι είχαν αυτή τη μορφή του πολυμεσικού υλικού δηλαδή υπήρχαν εικόνες, υπήρχε κίνηση, υπήρχε διάδραση ανάμεσα στα παιδιά και το υλικό.» (Σ1)

«Σίγουρα οι εικόνες, θεωρώ ότι ήταν πολύ καλές, τις γνώριζαν τα παιδιά, είχαν πολύ ωραία χρώματα. Τους άρεσαν που έβλεπαν τα έντομα, τα λουλούδια και ότι έπρεπε να αντιστοιχίσουνε. Χρησιμοποιούσαν το ποντίκι, εργαλεία του υπολογιστή γιατί ένιωθαν έτσι πιο μεγάλα και ότι τα καταφέρνανε.» (Σ3)

«Σίγουρα οι εικόνες και επειδή ήταν παιχνίδια ήταν δραστηριότητες που τους προσέλκυαν...» (Σ6)

Στην αξιοποίηση του παιδαγωγικού υλικού που τους δόθηκε οι συμμετέχοντες δεν αντιμετώπισαν σύμφωνα με όσα είπαν κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα. Οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν τρεις νηπιαγωγοί (Σ1, Σ2, Σ6) αφορούσαν τεχνικά προβλήματα επειδή τα παιδιά μπορεί να παρακολουθούσαν την τηλεδιάσκεψη από tablet ή κινητά. Θα πρέπει σε αυτό το σημείο να γίνει μια σημείωση, μια δραστηριότητα συγκεκριμένα το παζλ για να υλοποιηθεί έπρεπε να χρησιμοποιηθεί το εργαλείο της πλατφόρμας

annotate, λόγω του γεγονότος ότι δεν μπαίνουν όλα τα παιδιά στην τηλεδιάσκεψη από τον υπολογιστή το annotate αν μπεις από tablet ή κινητό δε μπορείς να το χρησιμοποιήσεις. Γι' αυτό το λόγο μία νηπιαγωγός επέλεξε να μην την κάνει καθόλου τη δραστηριότητα παρόλα ταύτα οι υπόλοιποι νηπιαγωγοί που είχαν το ίδιο πρόβλημα βρήκαν άλλους τρόπους για να κάνουν τη δραστηριότητα. Χαρακτηριστικά αναφέρουν:

«Στο παιχνίδι με τις μέλισσες, ήταν πολύ δύσκολο γιατί όταν κινούσα την εικόνα έκρυβε τις άλλες εικόνες οπότε δεν ήταν ξεκάθαρες όλες οι εικόνες για να τις ταξινομήσουν στη γραμμή, επίσης ήταν πολλά τα στοιχεία ήταν πολύ γεμάτη η επιφάνεια εργασίας και οι εικόνες που είχαν 8, 9, 10 μελισσούλες δυσκολεύτηκαν να τις μετρήσουν γιατί υπήρχαν παιδιά που ήταν από tablet και κινητά και αυτά δε μπόρεσαν καθόλου να τις κάνουν. Στο παιχνίδι με τα χρώματα τους ήταν πιο εύκολο εκτός από τις εικόνες που τα χρώματα δεν ήταν έντονα...» (Σ1)

«Όχι δεν αντιμετώπισα πρόβλημα με την αξιοποίηση του παιδαγωγικού υλικού εκτός από το πάζλ όπου δε μπόρεσαν να το κάνουν τα παιδιά γιατί δεν είχαν όλα ποντίκι. Άλλος έμπαινε από το κινητό και έτσι δε μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν αυτά τα παιδιά το annotate. Γι' αυτό το λόγο δε μπορούσα να το δώσω στα μισά παιδιά και έτσι επέλεξα να μη το δώσω καθόλου» (Σ2)

«Το πάζλ το έδωσα στο e-class, δε μπορούσαν όλοι να το κάνουν στην τηλεδιάσκεψη λόγω του annotate. Κατά τα άλλα μια χαρά ήταν το υλικό.» (Σ6)

Η Σ3 λίγο τα παιδιά δυσκολεύτηκαν σε μια δραστηριότητα λόγω ότι ήταν προνήπια. Χαρακτηριστικό είναι το παρακάτω απόσπασμα:

«Στη δραστηριότητα με τις μέλισσες τους άρεσε πολύ αλλά επειδή εμένα είναι προνήπια, δυσκολευόντουσαν, δε ξέρουν ακόμα καλά τους αριθμούς μέχρι το δέκα οπότε δυσκολευόντουσαν λίγο εκεί να βρουν να αντιστοιχήσουν...και στη δραστηριότητα με τα έντομα και τα γράμματα ενώ τους άρεσε μπερδεύτηκαν με τον γρύλλο και την ακρίδα και δυσκολεύτηκαν λίγο να βρουν τα γράμματα αλλά επειδή είναι μικρά. Δε θεωρώ ότι ήταν δύσκολη δραστηριότητα...» (Σ3). Τέλος και οι επτά συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι δε θα άλλαζαν κάτι στο εκπαιδευτικό υλικό που τους δόθηκε πέρα από κάποιες λεπτομέρειες. Θεωρήθηκε καλύτερα σε αυτό το σημείο να δοθούν οι απαντήσεις τους:

«Τίποτα... αυτό που σου είπα στις μέλισσες ίσως πιο ξεκάθαρες εικόνες ίσως να μην είχαν την κυψέλη ώστε να είναι λίγο πιο μεγάλα αυτά που όντως θέλαμε να μετρήσουν τα στοιχεία και στο πάζλ θα έβαζα λίγα περισσότερα κομμάτια 12 ας πούμε, αυτό δε θα άλλαζα κάτι άλλο» (Σ1)

«Δε νομίζω ότι θα άλλαζα κάτι, κοίταξε να δεις θεωρώ ότι έμαθαν τα παιδιά απλά ένα θέμα στο σχολείο μπορείς να το διαχειριστείς όλη την εβδομάδα και να έχεις πιο πολύ χρόνο να το κάνεις στην τηλεδιάσκεψη πρέπει να τα κάνεις λίγο πιο γρήγορα...» (Σ2)

«Θα έβαζα ίσως λιγότερα έντομα και γράμματα για να είναι πιο εύκολο για την ηλικία τους και θα έβαζα πιο λίγους αριθμούς στις μέλισσες. Στις υπόλοιπες δραστηριότητες μια χαρά.» (Σ3)

«Δε θα άλλαζα κάτι, πιστεύω ότι είχε πολλά εργαλεία τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν αλλά σε καμία περίπτωση δε μπορεί η δια ζώσης εκπαίδευση να συγκριθεί με την εξ αποστάσεως.» (Σ4)

«Δε νομίζω ότι θα άλλαζα κάτι να σου πω, δηλαδή έτσι όπως τα είδα ήταν καλά...» (Σ5)

«Όχι, δε θα άλλαζα κάτι.» (Σ6)

«Τίποτα, οι στόχοι ήταν ρεαλιστικοί και επιτεύχθηκαν σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό» (Σ7)

Συζήτηση-Συμπεράσματα-Προτάσεις

Συζήτηση

Στη συγκεκριμένη έρευνα όπως έχει αναφερθεί δόθηκαν στους νηπιαγωγούς τέσσερις ψηφιακές δραστηριότητες όπου μέσα από αυτές έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί πώς θα πρέπει να είναι οι δραστηριότητες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο νηπιαγωγείο. Αρχικά, για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού μελετήθηκαν τα χαρακτηριστικά της ομάδας που θα απευθυνόταν δηλαδή τα νήπια, καθορίστηκαν οι εκπαιδευτικοί στόχοι και έγινε προσπάθεια οι δραστηριότητες να οδηγούν στην απόκτηση της γνώσης όπως ορίζει η θεωρία των Μανούσου κ.συν., (2017).

Σύμφωνα με τους νηπιαγωγούς οι δραστηριότητες θα πρέπει να κινούν το ενδιαφέρον των παιδιών όπως διαπιστώνεται και στην έρευνα των Μανούσου κ.συν., 2017. Σταυγιαννουδάκης & Καλογιαννάκης, 2019. Οι εικόνες οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν να έχουν έντονα χρώματα όπως ορίζει και η θεωρία των Μουζακιώτου & Κανονάκη, (2015). Να έχουν παιγνιώδη χαρακτήρα καθώς το παιχνίδι έχει κυρίαρχο ρόλο στη μάθηση των παιδιών κάτι που διαπιστώνεται από τη θεωρία του Πανταζή, (2002).

Όπως έχει παρατηρηθεί οι ψηφιακές δραστηριότητες που δημιουργήθηκαν πληρούν όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά όπως ανέφεραν και οι νηπιαγωγοί και επιπλέον είχε η κάθε δραστηριότητα και σαφής στόχους σύμφωνα και με τη θεωρία της Τσιάντζη, (2002).

Με την καθεαυτό αξιοποίηση του παιδαγωγικού υλικού οι νηπιαγωγοί δεν αντιμετώπισαν κάποιο πρόβλημα δηλαδή με το πώς θα το παρουσιάσουν στα παιδιά ή ακόμα και με την ανταπόκριση των παιδιών έναντι στο εκπαιδευτικό υλικό. Τα προβλήματα που εντοπίστηκαν ήταν τεχνικού θέματος όπου αυτό δεν έχει σχέση με το υλικό που δημιουργήθηκε για την έρευνα αλλά με την πλατφόρμα όπου γινόταν η τηλεδιάσκεψη.

Τέλος, το θετικό είναι ότι δε θα άλλαζαν κάτι στις ψηφιακές δραστηριότητες που τους δόθηκαν και είπαν ότι μπορούσε να χρησιμοποιήσεις και πολλά εργαλεία το οποίο σύμφωνα με τη θεωρία των Σταυγιαννουδάκη & Καλογιαννάκης, (2019) είναι ένα χαρακτηριστικό που προσελκύει τους μαθητές και προάγει την ενεργητικότητα τους και τη συμμετοχή τους όπως και ότι οι στόχοι ήταν ρεαλιστικοί όπως διαπιστώνεται και στην έρευνα των Ραλλιά & Αναστασιάδης (2015).

Συμπεράσματα

Σε σχέση με το ερευνητικό ερώτημα, το εκπαιδευτικό υλικό είναι πολύ σημαντικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πιο συγκεκριμένα είναι αλληλένδετο με τον μαθητή και τον εκπαιδευτικό, υπάρχει αμοιβαία επίδραση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Μανούσου κ.συν., 2017). Το εκπαιδευτικό υλικό είναι ο τρόπος για να μάθουν τα νήπια στην τηλεδιάσκεψη και αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από έντονες εικόνες και δραστηριότητες που θα έχουν παιγνιώδη χαρακτήρα και κίνηση (Μουζακιώτου & Κανονάκη, 2015). Αλλά για να μπορέσει ο εκπαιδευτικός να το χρησιμοποιήσει όπως επίσης και η όλη τη διαδικασία της τηλεδιάσκεψης να στηριχτεί θα πρέπει ίσως να μην αντιμετωπίζει τεχνικά προβλήματα γιατί έτσι αναλύεται σε πράγματα που δε θα έπρεπε και του δημιουργούνται αρνητικά συναισθήματα. Συνοπτικά τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας είναι τα εξής: 1) Οι δραστηριότητες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα πρέπει: α) να κινούν το ενδιαφέρον των παιδιών β) οι εικόνες που θα χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτικός να έχουν έντονα χρώματα γ) να περιλαμβάνουν το παιχνίδι δ) να έχουν κίνηση ε) να είναι μικρής διάρκειας στ) να έχουν σαφείς στόχους. 2) Οι εκπαιδευτικοί δεν αντιμετώπισαν κανένα πρόβλημα με το εκπαιδευτικό υλικό που τους δόθηκε. 3) Οι νηπιαγωγοί δε θα άλλαζαν κάτι στις ψηφιακές

δραστηριότητες καθώς προσέλκυαν το ενδιαφέρον των παιδιών και επιτεύχθηκαν οι στόχοι.

Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε είναι σε πιλοτική μορφή και γι' αυτό θα πρέπει να γίνει έρευνα με πιο ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην προσχολική αγωγή, πιο συγκεκριμένα πώς θα πρέπει να είναι ακριβώς διαμορφωμένο για να κρατάει και το ενδιαφέρον των παιδιών αλλά και για να τα οδηγεί στην αυτονομία της μάθησης.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32 <https://doi.org/10.12681/jode.9809>.
- Armakolas, S., Panagiotakopoulos C., & Magkaki F. (2018). Interaction and Effectiveness-Theoretical Approaches in a Teleconference Environment. *International Journal of Sciences*, 7, 21-26.
- Αρμακόλας, Σ., Παναγιωτακόπουλος, Χ., & Φραγκούλης, Ι. (2019). Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός της τηλεδιάσκεψης με χρήση και αξιοποίηση συμμετοχικών-βιωματικών τεχνικών. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 10, 140-149, Αθήνα. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.2326>
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο: Ι. Γκιόσος, Μ. Κουτσούμπα, Μ. Ξένος, Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 53-80). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Γκίκας, Α. (2013). Διαδικτυακά Περιβάλλοντα Μάθησης Σύγχρονης και Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης: Τριετής εφαρμογή. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7.
- Γκιμίσης, Β., & Αποστολάκης, Ε. (2011). Η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη Βόρεια Αμερική. Το παράδειγμα των ΗΠΑ και του Καναδά. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 231-241. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.733>
- Creswell, J. (2016). Η Έρευνα στην Εκπαίδευση. Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας. Αθήνα: Ίων
- Κανελλόπουλος, Α., & Κουτσούμπα, Μ. (2019). Η Έρευνα για την Τηλεδιάσκεψη στην εξΑΕ. Μια βιβλιογραφική ανασκόπηση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 15(2), 54-77. doi:<https://doi.org/10.12681/jode.22976>
- Κανελλόπουλος, Α., Κουτσούμπα, Μ., & Γκιόσος, Ι. (2020). Οπτικοακουστική μάθηση και Τηλεδιάσκεψη στην εξΑΕ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16(1), 44-63.
- Λιγούτσικου, Ε., Κουτσούμπα, Μ., Κουστουράκης, Γ., & Λιοναράκης, Α. (2015). Η Θεωρία της Πολλαπλής Νοημοσύνης ως κινητήριος δύναμη ενεργοποίησης και μαθησιακής εξέλιξης στην Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8.
- Μανούσου, Ε., & Κοντογεωργάκου Μ., Γεωργιάδη, Ε., & Κόκκαλη, Α. (2017). Παιδαγωγικό υλικό στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μελέτη Περίπτωσης: το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό Κέντρο της Βικτώριας στην Αυστραλία. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 5-25. <https://doi.org/10.12681/jode.13912>
- Ματραλής, Χ. (1998, 99). Ύπαρξη-Σχεδιασμός ειδικού Εκπαιδευτικού υλικού. Στο: Δ. Βεργίδης, Α.Λιοναράκης, Α.Λυκουργιώτης, Β. Μακράκης, *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: θεσμοί και λειτουργίες* (τομ.Α, σελ. 46-55). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Mayer, R. (2002). Multimedia Learning. *The Psychology of Science learning and Motivation*, 41, 85-139.
- Μιμίνου, Α., & Σπανακά, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μιας βιβλιογραφικής επισκόπησης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7, 78-90. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.580>

- Μουζακιάτου, Σ., & Κανονάκη, Μ. (2015). Το οπτικοακουστικό υλικό και η δυναμική του στο Εκπαιδευτικό Υλικό της εξ Αποστάσεως Διδασκαλίας. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.52>
- Παπανικολάου, Κ., & Μανούσου, Ε. (2019). Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Μια Έρευνα Δράσης για την αναπλήρωση των μαθημάτων για τους μαθητές που απουσιάζουν περιστασιακά από το σχολείο. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32. <https://doi.org/10.12681/jode.21111>
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (1998, 99). Ο υ/η και το εκπαιδευτικό λογισμικό. Στο: Α.Κόκκος, Α.Λιοναράκης, Χ. Ματραλής, *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες* (τομ. Γ, σελ. 226-228). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Πανταζής, Σ. (2002). *Η Παιδαγωγική και το Παιχνίδι-Αντικείμενο στο Χώρο του Νηπιαγωγείου: Ερευνητική Προσέγγιση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ραλλιάς, Δ., & Αναστασιάδης, Π. (2015). Δημιουργία διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.48>
- Σοφός, Α., Κώστας Α., & Παράσχος, Β. (2015). *On line εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Σταυριαννουδάκης, Σ., & Καλογιαννάκης, Μ.(2019). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: μελέτη περίπτωσης με το σχεδιασμό , την ανάπτυξη και αρχική αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία της ενότητας της κινηματικής στη Φυσική της Α Λυκείου. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 10, 44-57.
- Τσιαντζή, Σ. (2002). *Εφαρμοσμένη Παιδαγωγική στα Παιδιά της Προσχολικής Ηλικίας: Ερευνητική Προσέγγιση*. Αθήνα: Gutenberg.