

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

(2024)

8ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



Η χρήση του εργαλείου Padlet για την υποστήριξη των παρεμβάσεων σε μαθητές/τριες του τμήματος ένταξης δημοτικού σχολείου: Περιγραφή της παρέμβασης και αποτίμηση

Ελένη Μπαρμπουδάκη, Θεοδώρα Παπάζογλου

Βιβλιογραφική αναφορά:

Μπαρμπουδάκη Ε., & Παπάζογλου Θ. (2025). Η χρήση του εργαλείου Padlet για την υποστήριξη των παρεμβάσεων σε μαθητές/τριες του τμήματος ένταξης δημοτικού σχολείου: Περιγραφή της παρέμβασης και αποτίμηση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 767-777. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/etpe/article/view/8493>

Η χρήση του εργαλείου Padlet για την υποστήριξη των παρεμβάσεων σε μαθητές/τριες του τμήματος ένταξης δημοτικού σχολείου: Περιγραφή της παρέμβασης και αποτίμηση

Ελένη Μπαρμπουδάκη¹, Θεοδώρα Παπάζογλου²

ebarmpoudaki@uth.gr, thrapazo@uth.gr

¹ Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

² Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Περίληψη

Η εκπαίδευση μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στοχεύει και στην καλλιέργεια δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα, συνεργατικών και ψηφιακών δεξιοτήτων. Το παρόν άρθρο περιγράφει πιλοτική εκπαιδευτική παρέμβαση που υλοποιήθηκε τη σχολική χρονιά 2023-24 σε Τμήμα Ένταξης (ΤΕ) γενικού δημοτικού σχολείου στο οποίο φοιτούσαν 17 μαθητές/τριες. Στόχος ήταν η αξιοποίηση του ψηφιακού εργαλείου Padlet για την υποστήριξη μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Οι δραστηριότητες αφορούσαν γνωστικά αντικείμενα όπως Γλώσσα, Μαθηματικά, Φυσική και Ιστορία, ανταποκρίνονταν στο αναλυτικό πρόγραμμα της τάξης αλλά το περιεχόμενο διαφοροποιήθηκε ανάλογα με τις εξατομικευμένες ανάγκες των μαθητών/τριών. Το Web 2.0 εργαλείο Padlet, το οποίο επιτρέπει την ανάρτηση από τους χρήστες πολυμεσικού υλικού και συνδέσμων, την αλληλεπίδραση μέσω μηνυμάτων και σχολίων σε ένα κοινόχρηστο ψηφιακό πίνακα, αποδείχτηκε βοηθητικό και αποτελεσματικό. Από την πιλοτική παρέμβαση καταγράφονται θετικά αποτελέσματα για τους/τις μαθητές/τριες, τους/τις εκπαιδευτικούς του ΤΕ και των γενικών τάξεων, τους εκπαιδευτικούς των ειδικοτήτων αλλά και τους γονείς.

Λέξεις κλειδιά: Συνεργατικά Περιβάλλοντα Μάθησης, Τμήμα Ένταξης, Padlet

Εισαγωγή

Βασική επιδίωξη του σύγχρονου σχολείου είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα, τόσο των ψηφιακών όσο και των συνεργατικών δεξιοτήτων. Η αξία της καλλιέργειας συνεργατικών δεξιοτήτων έχει τονιστεί στη βιβλιογραφία εδώ και δεκαετίες (Μουσερλή, 2015· Κόμης, 2019). Τέτοιες δεξιότητες παρέχουν στα μέλη των ομάδων την ευκαιρία να εμπλακούν σε διάλογο, να διατυπώσουν ερωτήματα και να εργαστούν συλλογικά, συνδυάζοντας και ανταλλάσσοντας γνώσεις και εμπειρία (Βρίζα, 2018). Τα ψηφιακά εργαλεία από την άλλη μπορούν να ενισχύουν την αλληλεπίδραση των χρηστών κινητοποιώντας την ενεργή συμμετοχή όλων στη διαδικασία (Bindu, 2016). Επιπλέον, μπορούν να αξιοποιηθούν για τη διαφοροποίηση του περιεχομένου και την υποστήριξη μαθητών με αυξημένες ανάγκες σε ερεθίσματα και διαφοροποιημένο υλικό όπως οι μαθητές/τριες με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (Mahoney & Hall, 2017).

Η χρήση ψηφιακών συνεργατικών εργαλείων όπως το Padlet, ένα ανοικτό Web 2.0 εργαλείο που επιτρέπει στους/στις εκπαιδευτικούς και στους/στις μαθητές/τριες να αναρτούν πολυμεσικό υλικό και συνδέσμους σε ένα κοινόχρηστο-για όσους έχουν το σύνδεσμο-ψηφιακό πίνακα γνωρίζουν μεγάλη διάδοση τα τελευταία χρόνια (Fisher, 2017). Έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες σε διεθνές επίπεδο σχετικά με την αξιοποίηση του συγκεκριμένου εργαλείου σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, αναδεικνύοντας τη χρησιμότητα

και αποτελεσματικότητά του (Waltemeyer et al., 2021). Αξίζει να σημειωθεί πως οι μελέτες σχετικά με την αξιοποίηση του συγκεκριμένου εργαλείου στην εκπαίδευση μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες είναι περιορισμένες, γεγονός που αποτέλεσε και κίνητρο για την παρούσα πιλοτική παρέμβαση.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Κουκουρικού, 2015), το εργαλείο Padlet, έχει πολλά πλεονεκτήματα μεταξύ των οποίων είναι η δυνατότητα χρήσης χωρίς κόστος, η δυνατότητα χρήσης σε συνθήκες εξ αποστάσεως και δια ζώσης, το εύρηστο και ευέλικτο περιβάλλον του, η δυνατότητα ενσωμάτωσης πολυμεσικών στοιχείων, οι πολλαπλές επιλογές ιδιωτικότητας, η συμβατότητα με διάφορες συσκευές (Arouri et al., 2023). Το ψηφιακό εργαλείο Padlet επιτρέπει επίσης στους/στις μαθητές/τριες να ανταλλάσσουν απόψεις και να αναδείξουν τις ιδέες τους (DeWitt et al., 2015; Arouri et al., 2023). Αποτελεί ένα εξίσου χρήσιμο εργαλείο και για τους/τις εκπαιδευτικούς, αφού μέσω αυτού μπορούν να λάβουν άμεση ανατροφοδότηση από τους/τις μαθητές/τριες για τα διδακτικά αντικείμενα, τα project και τις συλλογικές δράσεις, να τους κινητοποιήσουν να συμμετέχουν ενεργά σε ποικίλες δραστηριότητες (Bozatzi, 2021; Boateng & Nyamekye, 2022), να διερευνήσουν το βαθμό κατανόησης των αντικειμένων, όπως έγινε και στην συγκεκριμένη πιλοτική εφαρμογή του. Σύμφωνα με κάποιες μελέτες το συγκεκριμένο εργαλείο μπορεί να αξιοποιηθεί και για την αξιολόγηση μαθητών/τριών (Jong & Tan, 2021), καθιστώντας την διαδικασία πιο ενδιαφέρουσα και ευχάριστη σε σύγκριση με συμβατικές μεθόδους (π.χ. χειρόγραφες απαντήσεις σε τεστ αξιολόγησης). Επιπλέον, παρέχει τη δυνατότητα για ασύγχρονη και σύγχρονη επικοινωνία (Tasiouli et al., 2022). Μελέτες, επίσης, υποστηρίζουν πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα και σε διαθεματικά project (Ali, 2021), ενώ η χρήση του μπορεί να συμβάλει στην αυτόνομη μάθηση και στη λήψη πρωτοβουλιών από τους/τις μαθητές/τριες (Kimura, 2018).

Ειδικότερα, όσον αφορά τους/τις μαθητές/τριες με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες η χρήση του Padlet παρέχει στους μαθητές έναν εναλλακτικό τρόπο να επικοινωνούν με τους/τις εκπαιδευτικούς και τους/τις συμμαθητές τους, να συνεργάζονται και να παράγουν έργο σε διάφορους τομείς. Επίσης, μπορεί να αποτελέσει εργαλείο για την αξιολόγηση της ικανότητας των μαθητών/τριών να εργαστούν συνεργατικά με άλλους, την κατανόησή τους για το υπό μελέτη θέμα καθώς και την ικανότητά τους να παρουσιάζουν τις ιδέες τους (Mahoney & Hall, 2017).

Όσον αφορά τις δυνατότητες χρήσης του Padlet, από τις μέχρι τώρα έρευνες, αυτό μπορεί να αξιοποιηθεί για την προετοιμασία των μαθητών/τριών πριν από ένα μάθημα, εμπλέκοντάς τους σε μία διαδικασία καταγίγισμού ιδεών. Επιπλέον, μπορεί να είναι χρήσιμο κατά τη διάρκεια του μαθήματος μέσω δραστηριοτήτων που προωθούν την έκφραση και την συμμετοχή τους (Rashid et al., 2019). Τέλος, μπορεί να αξιοποιηθεί για την ανακεφαλαίωση, την αξιολόγηση, για την πραγματοποίηση κατ' οίκον εργασιών και τη λήψη ανατροφοδότησης από τους/τις μαθητές/τριες (Fuchs, 2014; Fisher, 2017).

Υπάρχουν βέβαια και κάποιες μελέτες που επισημαίνουν προβληματισμούς και δυσκολίες κατά τη χρήση τέτοιων διαδικτυακών εργαλείων. Ενδεικτικά, η δυσκολία σύνδεσης στο διαδίκτυο, η έλλειψη εξοπλισμού, η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών/τριών καθώς και των εκπαιδευτικών και ο χρόνος που απαιτείται για προετοιμασία από την πλευρά του/της εκπαιδευτικού είναι κάποιες από αυτές (Jong & Tan, 2021). Σημαντικό είναι, επίσης, να υπάρχει ή να γίνει εξοικείωση των μαθητών/τριών με το εργαλείο και βασικούς κανόνες χρήσεις του, ώστε να αποφευχθούν περιπτώσεις ανάρτησης ακατάλληλου, μη σχετικού ή ακόμη και προσβλητικού υλικού (England, 2017). Ωστόσο, και παρά τις δυσκολίες, έχει αναδειχθεί σε πληθώρα ερευνών η εκπαιδευτική αξία του συγκεκριμένου ψηφιακού

εργαλείου με την προϋπόθεση, βέβαια, να ακολουθούνται κατάλληλες παιδαγωγικές στρατηγικές.

Στη συνέχεια γίνεται αναλυτική περιγραφή της στοχευμένης πιλοτικής εκπαιδευτικής παρέμβασης που υλοποιήθηκε τη σχολική χρονιά 2023-24 σε ΤΕ γενικού σχολείου. Στόχοι της παρέμβασης ήταν η χρήση του ψηφιακού συνεργατικού εργαλείου Padlet για την αποτελεσματικότερη υποστήριξη μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες τόσο κατά τη διάρκεια της παρέμβασης στο ΤΕ, όσο και υποστηρικτικά κατά τη μελέτη στο σπίτι. Η χρήση του εργαλείου οργανώθηκε από την εκπαιδευτικό του ΤΕ, ενώ στη συνέχεια και κατά το δυνατόν ζητήθηκε και η συνεργασία των εκπαιδευτικών των γενικών τμημάτων με πρόθεση να τεθεί ως επιπλέον στόχος της παρέμβασης η εδραίωση ενός τρόπου εργασίας ως καλή πρακτική.

Το ψηφιακό εργαλείο Padlet

Το συνεργατικό Web 2.0 εργαλείο Padlet επιτρέπει στους χρήστες να ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσω αναρτήσεων σε ένα ψηφιακό πίνακα, υποστηρίζοντας σημαντικό αριθμό και συνδυασμούς άλλων ειδών αρχείων. Η καινοτομία του δεν αφορά μόνο στο γεγονός ότι όλοι οι χρήστες που μοιράζονται την ψηφιακή διεύθυνση του συνεργατικού πίνακα – σύνδεσμο- μπορούν να αναρτούν υλικό, αλλά και στο ότι το υλικό αυτό μπορεί να διατάσσεται με ποικίλους τρόπους στον κοινόχρηστο «τοιχο»: ως ανεξάρτητες αναρτήσεις, ως χρονογραμμή, σε σειρά ως προς τη μέρα και ώρα ανάρτησης, θεματικά, ως προς τη συνάφεια των αναρτήσεων, γραμμικά κ.ά. Επιπλέον, ο συνεργατικός πίνακας και το κάθε αρχείο που αναρτάται μπορεί να προσπελαστεί από διαφορετικά ψηφιακά μέσα (H/Y, διαδραστικούς πίνακες, τάμπλετ, κινητά τηλέφωνα), να «ανοίξει» και να εξαχθεί με τη μορφή που έχει και να τύχει επεξεργασίας. Οι χρήστες μπορούν να σχολιάσουν τις αναρτήσεις με εικονίδια ή/και σύντομα σχόλια. Το σύνολο των αρχείων που αναρτήθηκαν μπορούν να εξαχθούν ως αρχεία pdf διατηρώντας τη σειρά δημοσίευσής τους και να διαμοιραστούν στους χρήστες ανά πάσα στιγμή ή και μετά την ολοκλήρωση της ενότητας, της περιόδου ή της συνολικής παρέμβασης. Τέλος, σημαντικό στοιχείο για τη χρήση του ψηφιακού εργαλείου από/και με μαθητές/τριες στο σχολείο είναι το ότι δίνεται η δυνατότητα να οριστεί ο βαθμός πρόσβασης στο αρχείο. Το εργαλείο περιγράφει πέντε βαθμούς πρόσβασης που ορίζονται από διαφορετικά δικαιώματα: αναγνώστης, σχολιαστής, συντάκτης, συντονιστής, διαχειριστής. Το συγκεκριμένο εργαλείο είναι αρκετά δημοφιλές στην εκπαίδευση αφού είναι εύκολο στη χρήση, εύχρηστο και παρέχει πολλές δυνατότητες.

Η χρήση του ψηφιακού εργαλείου Padlet στο Τμήμα Ένταξης δημοτικού σχολείου κατά το σχολικό έτος 2023-24. Η οργάνωση της πιλοτικής εφαρμογής

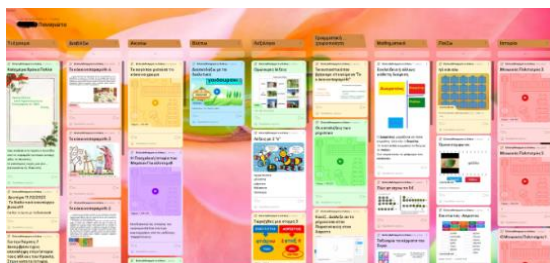
Το ΤΕ του δημοτικού σχολείου, όπου έγινε η πιλοτική εφαρμογή του συνεργατικού εργαλείου Padlet, το σχολικό έτος 2023-2024 στεγάστηκε σε ξεχωριστή αίθουσα. Αυτή διαμορφώθηκε, σε συνεργασία με τη διεύθυνση του σχολείου, κατάλληλα, ώστε να διαθέτει H/Y στη βασική «γωνιά» εργασίας - ο H/Y λειτούργησε ως πίνακας του ΤΕ- δύο tablets για χρήση από τους/τις μαθητές/τριες και σειρά θρανίων τα οποία, ανάλογα με την παρέμβαση, οργανώνονταν για ατομική ή ομαδική εργασία. Στο ΤΕ εντάχθηκαν 17 μαθητές/τριες που είχαν αξιολογηθεί από αρμόδιο φορέα ή με υπεύθυνη δήλωση γονέων.

Για τους/τις μαθητές/τριες οργανώθηκαν παρεμβάσεις ατομικά ή σε ομάδες στο ΤΕ ή/και μέσα στη γενική τάξη, από 1 έως 4 ώρες την εβδομάδα, ανάλογα με το περιεχόμενο της παρέμβασης και την τάξη φοίτησης. Οι παρεμβάσεις αφορούσαν τα μαθησιακά αντικείμενα της Γλώσσας και των Μαθηματικών, κατά κύριο λόγο, για ένα μεγάλο εύρος εννοιών και

δεξιοτήτων, καθώς και για την καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων σε περίπτωση μαθήτριας με αυτισμό. Όλες υποστηρίχθηκαν εξ αρχής με το ψηφιακό εργαλείο Padlet, οπότε και δημιουργήθηκε ένας συνεργατικός πίνακας Padlet για κάθε μαθητή/τρια που ανήκε στο ΤΕ, ακόμα και στην περίπτωση που υπήρχαν αδέρφια που φοιτούσαν στην ίδια τάξη/τμήμα. Στη συνέχεια και καθώς γονείς, μαθητές και εκπαιδευτικοί δεν είχαν όλοι την αναγκαία εξοικείωση στη χρήση του εργαλείου ακολουθήθηκαν τα παρακάτω βήματα.

- Συνάντηση και ενημέρωση γονέων για το ψηφιακό εργαλείο και δημιουργία παρουσία του γονέα λογαριασμού email (gmail) για το μαθητή/τρια για τη χρήση του στον συνεργατικό πίνακα..
- Υποστήριξη από την εκπαιδευτικό του ΤΕ για τη δημιουργία από κάθε γονέα μαθητή/τριας ξεχωριστού λογαριασμού στην εφαρμογή Padlet (πέντε γονείς είχαν ήδη λογαριασμό οπότε χρησιμοποιήθηκε αυτός), ώστε να προσκληθούν και να συμμετέχουν με επώνυμο προφίλ.
- Επίδειξη του τρόπου λειτουργίας του εργαλείου και της χρήσης του στους γονείς.
- Δημιουργία από την εκπαιδευτικό του ΤΕ ξεχωριστού λογαριασμού στην εφαρμογή Padlet για κάθε μαθητή/τρια ακόμη και για τα αδέρφια που φοιτούσαν στην ίδια τάξη, πλην της περίπτωσης που αναφέρθηκε για να συμμετέχουν με επώνυμο προφίλ.
- Συνάντηση ενημέρωσης των εκπαιδευτικών ανά μαθητή/μαθήτρια και τμήμα.
- Επίδειξη του τρόπου λειτουργίας του εργαλείου και της χρήσης του στους εκπαιδευτικούς που δεν είχαν εξοικείωση με το εργαλείο.

Οι συνεργατικοί πίνακες δημιουργήθηκαν με την επιλογή της λειτουργίας «τοιχοσ-ομαδοποίηση των αναρτήσεων ανά ενότητα». Η συγκεκριμένη λειτουργία, επέτρεψε να έχουν οι αναρτήσεις μια διάταξη, η μία μετά την άλλη, κατά χρονολογική σειρά. Έδωσε, επιπλέον, τη δυνατότητα να διατάσσονται με βάση το θέμα που αφορούσαν σε κάθετες στήλες-θεματικές που είχαν οριστεί από πριν. Το ψηφιακό εργαλείο δίνει τη δυνατότητα οι στήλες να μετακινούνται προς τα αριστερά ή τα δεξιά, ενώ μπορούν να προστίθενται στήλες ανάμεσα σε υπάρχουσες ή στο τέλος της οριζόντιας σε διάταξη σειράς. Οι συνεργατικοί πίνακες που δημιουργήθηκαν δεν είχαν όλοι τον ίδιο αριθμό στηλών και δεν αφορούσαν στις ίδιες θεματικές, αλλά περιέγραφαν τις ανάγκες της κάθε παρέμβασης (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Συνεργατικός πίνακας - Padlet μαθήτριας

Μετά από την ολοκλήρωση της πρώτης φάσης είχαν δημιουργηθεί 17 ατομικοί συνεργατικοί πίνακες-Padlet για τους/τις μαθητές/τριες κι ένας κοινός για όλους από την

εκπαιδευτικό του ΤΕ. Δημιουργήθηκε έτσι το Δυναμολόγιο του ΤΕ, πίνακας με τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των γονέων και των μαθητών/τριών και τους συνδέσμους των συνεργατικών ψηφιακών πινάκων (Εικόνα 2).

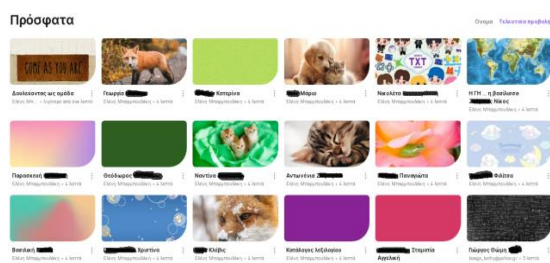
Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΛΕΓΓΟΝΟΜΟ ΠΑΙΔΙΟΥ	Τέλε Τηλέφ	Επικοινωνία γονέων		
			Επικοινωνία γονέων - email	Επικοινωνία γονέων - Email	Επικοινωνία γονέων - Padlet
1	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
2	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
3	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
4	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
5	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
6	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
7	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
8	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
9	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
10	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
11	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
12	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
13	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
14	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
15	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
16	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
17	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
18	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
19	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			
20	ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	91			

Εικόνα 2. Δυναμολόγιο ΤΕ, emails γονέων, μαθητών, διευθύνσεις Padlet

Ακολούθησε η κοινοποίηση των διευθύνσεων των συνεργατικών πινάκων-Padlets.

- Με διαμοιρασμό των διευθύνσεων-links του Padlet κάθε μαθητή/τρια και αποστολή πρόσκλησης συνεργασίας στους/στις μαθητές/τριες (με την ιδιότητα του συντάκτη) και στους γονείς τους (με την ιδιότητα του σχολιαστή), στα προσωπικά emails τους.
- Με διαμοιρασμό των διευθύνσεων-links των Padlet κάθε μαθητή/τριας με αποστολή πρόσκλησης συνεργασίας στους εκπαιδευτικούς των τάξεων (με την ιδιότητα του συντονιστή), στα προσωπικά emails τους.

Κάθε μαθητής/τρια στη συνέχεια εργάστηκε και συνδιαμόρφωσε το εικονίδιο του Padlet του/της, την εικόνα της επιφάνειας εργασίας και τα εικονίδια για την αλληλεπίδραση στις αναρτήσεις, ως μια επιπλέον μορφή εξάσκησης τους στη χρήση του εργαλείου. Ο τελικός πίνακας ελέγχου των συνεργατικών πινάκων-Padlets (Εικόνα 3) ήταν διαρκώς ανοικτός στο παρασκήνιο κατά την εργασία των μαθητών/τριών στο ΤΕ και γινόταν υπόμνηση, όποτε ήταν αναγκαίο, για την ανάρτηση νέου περιεχομένου και τις θεματικές που αυτό αφορούσε.



Εικόνα 3. Ο "πίνακας ελέγχου" με τα συνεργατικά Padlets

Από την αρχή της πιλοτικής παρέμβασης περιεγράφηκαν από την εκπαιδευτικό του ΤΕ κάποια βασικά ερωτήματα προκειμένου να ακολουθήσει η συλλογή των δεδομένων, μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης, και να αξιολογηθεί η πορεία και ο βαθμός στον οποίο ένας τέτοιος τρόπος εργασίας θα αποδεικνύονταν επιτυχής.

Πιο συγκεκριμένα επρόκειτο να διερευνηθεί:

- το πόσο αποτελεσματική ήταν η χρήση του ψηφιακού εργαλείου στο ΤΕ (ευκολία στη χρήση, επάρκεια εφαρμογών, απαιτούμενος χρόνος, πληρότητα στην καταγραφή των περιεχομένων της κάθε παρέμβασης ανά ημέρα και ώρα διεξαγωγής της)
- το πόσο κινητοποιούσε τους/τις μαθητές/τριες τόσο εντός του ΤΕ όσο και στη συνέχεια
- πόσο εύκολο στη χρήση ήταν για τους/τις μαθητές/τριες κατά τη μελέτη στο σπίτι
- ποια ήταν η στάση των γονέων των μαθητών/τριών
- πόσο οι εκπαιδευτικοί των τάξεων εμπλέκονταν στη χρήση του εργαλείου και με την ανάρτηση υλικού διαφοροποιημένου για τους/τις μαθητές/τριες τους που είχαν ενταχθεί στο ΤΕ

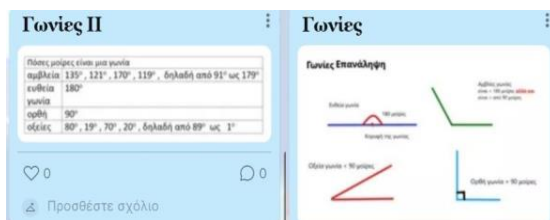
Αξίζει εδώ να επισημάνουμε ότι η συμμετοχή των εκπαιδευτικών των τάξεων στη συνδιαμόρφωση της πορείας της παρέμβασης στο ΤΕ έχει ιδιαίτερη σημασία. Στο πλαίσιο μιας αποτελεσματικής αλληλεπίδρασης πάνω στην ορισμένη στοχοθεσία του Εξατομικευμένου Προγράμματος Εκπαίδευσης (ΕΠΕ) κάθε μαθητή/τριας, μια τέτοιας μορφής συνεργασία μπορεί να αυξήσει την ποιότητα και το βαθμό συμμετοχής του/της μαθητή/τριας στις διαδικασίες της γενικής τάξης.

Η χρήση της ψηφιακής εφαρμογής Padlet στο Τμήμα Ένταξης δημοτικού σχολείου κατά το σχολικό έτος 2023-24 - Η χρήση του κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων

Οι βασικές κατηγορίες αναρτήσεων που διαμοιράστηκε η εκπαιδευτικός του ΤΕ με τους/τις μαθητές/τριες αφορούσαν το μαθησιακό αντικείμενο της Γλώσσας όσο και για την υποστήριξη των μαθητών/τριών σε μαθήματα όπως τα Μαθηματικά, συμπεριλαμβανομένης και της Γεωμετρίας, η Ιστορία και η Φυσική.

Για τη Γλώσσα χρησιμοποιήθηκαν κείμενα, εικόνες, ψηφιοποιημένες ζωγραφιές, αρχεία ήχου, βίντεο, πολυμεσικά έγγραφα, ψηφιακές εφαρμογές (Wordwall, Crossword Labs, κ.ά.). Το υλικό που δημιουργούνταν υλικό στη συνέχεια αποθηκευόταν επιτρέποντας την πρόσβαση ανά πάσα στιγμή. Μέσω του Padlet δινόταν πρόσβαση σε εργαλεία απλά στη χρήση τους, χωρίς να απαιτείται δημιουργία λογαριασμού, στην ελληνική γλώσσα και είχαν παιγνιώδη χαρακτήρα, κάνοντας ελκυστικότερη τη διδασκαλία στο ΤΕ και εύκολη την «επίσκεψη» των διαδικτυακών τόπων και σε δεύτερο χρόνο από το σπίτι.

Εικόνα 4. Παράδειγμα χρήσης της 3D ζωγραφικής



Για τα Μαθηματικά χρησιμοποιήθηκαν αντίστοιχα αρχεία και εφαρμογές για την υποστήριξη των παρεμβάσεων, με τον πρώτο ρόλο να έχουν εικόνες που δημιουργούνταν με το εργαλείο 3D ζωγραφική ανά ενότητα και μαθητή/τρια ή ομάδα μαθητών/τριών κατά την ώρα της παρέμβασης μέσα στο ΤΕ. Σε αυτές τις περιπτώσεις η οθόνη του Η/Υ χρησιμοποιούνταν ως πίνακας στο ΤΕ για την καταγραφή βήμα προς βήμα της πορείας της

παρέμβασης (Εικόνα 4). Επιπλέον χρησιμοποιήθηκαν οι προσομοιώσεις PhET, για τη δοκιμή από τους ίδιους τους μαθητές/τριες σεναρίων και καταγραφή των ευρημάτων και άλλες διαδραστικές εφαρμογές από το Φωτόδεντρο.

Για την Ιστορία και τη Φυσική χρησιμοποιήθηκαν κυρίως εικόνες από τα σχολικά βιβλία, πίνακες με τα βασικά στοιχεία κάθε ενότητας-κεφαλαίου, σχεδιαγράμματα και ψηφιακά αρχεία ήχου (ηχογραφημένη απόδοση του μαθήματος ανά ενότητα/ κεφάλαιο), όπου παρουσιαζόταν το περιεχόμενο, εξηγούνταν δύσκολες ή άγνωστες λέξεις έννοιες.

Αποτίμηση της παρέμβασης στο Τμήμα Ένταξης με τη χρήση του ψηφιακού εργαλείο Padlet από εκπαιδευτικούς και γονείς

Η ολοκλήρωση της παρούσας πρακτικής εφαρμογής έγινε με τη διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών και των γονέων σχετικά με εκπαιδευτική παρέμβαση στο ΤΕ με τη χρήση ανώνυμων ερωτηματολογίων μέσω google forms που περιλάμβαναν κλειστού και ανοικτού τύπου ερωτήσεις.

Σε ό,τι αφορά την πρώτη ομάδα, αυτή των εκπαιδευτικών, η ανώνυμη φόρμα κοινοποιήθηκε σε 20 διευθύνσεις email εκπαιδευτικών των τάξεων και ειδικοτήτων του σχολείου. Απαντήθηκε από 8 εκπαιδευτικούς. Από αυτούς οι 7 ήταν εκπαιδευτικοί υπεύθυνοι τάξεων και 1 ήταν εκπαιδευτικός ειδικότητας. Οι 5 είχαν προηγούμενη εμπειρία από την ύπαρξη ΤΕ σε σχολείο που είχαν δουλέψει στο παρελθόν και 3 όχι. Από τους 5 που είχαν εμπειρία της λειτουργία ΤΕ, οι 4 είχαν και μαθητή/τρια που φοιτούσε στο ΤΕ. Από τους 8 που απάντησαν στη φόρμα οι 3 γνώριζαν από πριν το ψηφιακό συνεργατικό εργαλείο Padlet, αλλά μόνον οι 2 το είχαν χρησιμοποιήσει. Οι 6 το είδαν/χρησιμοποίησαν πρώτη φορά στο πλαίσιο της συγκεκριμένης πιλοτικής πρακτικής εφαρμογής.

Στον Πίνακα 1 φαίνονται οι απόψεις τους για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αναρτήσεων οι οποίες γενικά αξιολογήθηκαν με θετικό πρόσημο από το σύνολο των εκπαιδευτικών. Ως πολύ χρήσιμες αξιολογήθηκαν αναρτήσεις που ξεφεύγουν από τη δομή και τον τρόπο μέσων συνηθισμένων στην τάξη όπως βίντεο ή /και ηχητικά για το μάθημα της Γλώσσας καθώς και τα ηχητικά αρχεία για το μάθημα της Ιστορίας. Γενικότερα, οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν ως θετικές αναρτήσεις με πολυμεσικό υλικό (εικόνα, ήχο, πίνακες), αναρτήσεις που περιέγραφαν με σχεδιαγράμματα έννοιες και άλλες που έγιναν για τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου με τη μορφή εικονόλεξου.

Πίνακας 1. Πίνακας απόψεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις αναρτήσεις

Διατυπώσεις ερωτηματολογίου	Λίγες φορές	Μερικές φορές	Αρκετές φορές	Σχεδόν πάντα
Οι αναρτήσεις αφορούσαν δεξιότητες για τις οποίες οι μαθητές/τριες είχαν ανάγκη υποστήριξης			5	3
Οι αναρτήσεις είχαν πληρότητα			2	6
Οι αναρτήσεις ήταν σαφείς			2	6
Οι αναρτήσεις ήταν τακτικές/συχνές			3	5
Οι αναρτήσεις ακολουθούσαν και το πρόγραμμα των μαθημάτων στην τάξη			5	3
Οι αναρτήσεις ακολουθούσαν τη στοχοθεσία που είχε γίνει για το/τη μαθητή/τρια, τους/τις μαθητές/τριές σας			4	4

Οι αναρτήσεις βοήθησαν εσάς στο έργο σας με το/τη μαθητή/τρια, τους /τις μαθητές /τριες	5	3
Οι αναρτήσεις βοήθησαν τον /τη μαθητή/τρια τους /τις μαθητές/τριες	3	5

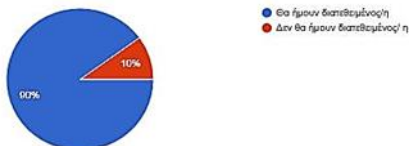
Σε ό, τι αφορά τη συνολική αποτίμηση του εργαλείου οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί, 7 στους 8, το αξιολόγησαν ως θετικό και μόνο 1 θεώρησε ότι δεν ήταν ούτε θετικό, ούτε αρνητικό. Επιπλέον, οι περισσότεροι από τους/τις εκπαιδευτικούς, 7 στους 8, υποστήριξαν ότι την επόμενη σχολική χρονιά θα ήθελαν να χρησιμοποιήσουν και με την τάξη τους ή για το διδακτικό αντικείμενο που διδάσκουν το ψηφιακό εργαλείο Padlet, τεκμηριώνοντας την πρόθεσή τους εκφράζοντας απόψεις όπως: «Για επίτευξη συγκεκριμένων στόχων νομίζω ότι διευκολύνει το έργο μου όπως και για τη διάχυση ενός παραγόμενου προϊόντος», «Βοηθάει πολύ τους μαθητές σε πολλά επίπεδα, καθώς και τους γονείς αυτών στο να βλέπουν τα όσα μελετούν οι μαθητές κάθε φορά», «Προσφέρει βοήθεια στα παιδιά», «Θα είναι μία έξτρα βοήθεια για εμάς τους εκπαιδευτικούς», «Είναι πολύ χρήσιμο εργαλείο», «Το Padlet είναι χρήσιμο πρακτικό εργαλείο που μπορεί να υποστηρίξει τη συνεργασία και τη διαφοροποίηση κατά τη μαθησιακή διαδικασία».

Διερευνώντας από την άλλη τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στα συνεργατικά αρχεία μέσω Padlet των μαθητών/τριών τους, κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων διαπιστώθηκε ότι κάποιοι/ες αρκέστηκαν μόνο στην άμεση ενημέρωση και στην ανάγνωση των αναρτήσεων. Κάποιοι/ες εκπαιδευτικοί έκαναν σχόλια (πρόσθεταν εικονίδια και σύντομα λεκτικά σχόλια) ενθαρρύνοντας την προσπάθεια ή απλά εκφράζοντας με τον τρόπο αυτό ότι ήταν ενήμεροι. Μερικοί εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν στοιχεία της παρέμβασης στη γενική τάξη. Για παράδειγμα έδωσαν απόσπασμα κειμένου για ανάγνωση, χρησιμοποίησαν λέξεις από εικονόλεξο που είχε αναρτηθεί για την ορθογραφίας ή το αρχείου ήχου που είχε αναρτηθεί για την κατανόηση της ορισμένης ενότητας της ιστορίας. Τέλος, κάποιες εκπαιδευτικοί, υπεύθυνες τμημάτων, ανέβασαν και αυτές υλικό σχετικό με ενότητες και αντικείμενα, κατάλληλα διαφοροποιημένο, για την υποστήριξη μαθητών/τριών αξιοποιώντας τη δυνατότητα πρόσβασης τους στο Padlet.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι απόψεις των γονέων σχετικά με την πιλοτική αξιοποίηση του συγκεκριμένου εργαλείου στο ΤΕ. Στο ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους 12 γονείς των 17 μαθητών/τριών που φοιτούσαν στο ΤΕ (κάποιοι /ες από τους μαθητές ήταν αδέρφια) απάντησαν οι 10. Από αυτούς οι 7 περιέγραψαν το εργαλείο ως «πολύ εύκολο», 2 ως «μέτρια εύκολο» και μόνο 1 γονέας το περιέγραψε ως «δύσκολο». Επίσης, 6 στους 10 το περιέγραψαν ως πολύ βοηθητικό και 4 ως μέτρια βοηθητικό. Αξιολογώντας τις αναρτήσεις που έγιναν και τις εφαρμογές που εντάχθηκαν στο συνεργατικό ψηφιακό εργαλείο Padlet περιέγραψαν ως περισσότερο χρηστικές και βοηθητικές εκείνες που περιείχαν βίντεο, εικόνα και ήχο κι εκείνες που παρουσίαζαν με τρόπο εποπτικό (σχεδιαγράμματα, συνδυασμό κειμένου και εικόνας) έννοιες των μαθησιακών αντικειμένων. Οι 9 στους 10 θεωρούν ότι το συνεργατικό εργαλείο λειτούργησε υποστηρικτικά για τη μάθηση και μόνο 1 ότι απαιτούσε επιπλέον χρόνο και δυσκόλεψε τον/την μαθητή/τρια. Οι 9 στους 10 γονείς εμφανίστηκαν διατεθειμένοι να παρακολουθήσουν μικρής διάρκειας υποστηρικτική ενημέρωση για τη χρήση και τις δυνατότητες του συνεργατικού ψηφιακού εργαλείου Padlet (Εικόνα 5).

Στην περίπτωση που το/ τα παιδί/ιά σας φοιτούσε/αν και το επόμενο σχολικό έτος στο ΤΕ, κατά πόσο θα είσαστε διατεθειμένος/νη να παρακολουθήσετε μια μικρής διάρκειας υποστηρικτική ενημέρωση για τη χρήση και τις δυνατότητες του συνεργατικού ψηφιακού εργαλείου padlet ώστε να είναι πιο αποτελεσματική η χρήση του;

10 απαντήσεις



Εικόνα 5. Δήλωση γονέων για προθυμία συμμετοχής σε επιμόρφωση ως προς τη χρήση του συνεργατικού εργαλείου Padlet

Εξαιρετικά ενδιαφέρουσες είναι και οι προτάσεις των γονέων των μαθητών/τριών σχετικά με την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του συνεργατικού ψηφιακού εργαλείου Padlet. Ενδεικτικά παρουσιάζονται κάποιες προτάσεις: «Εξοικείωση παιδιών και γονέων με το εργαλείο και τις δυνατότητες του, πρόσβαση σε τάμπλετ με το εργαλείο στο σχολείο ή στο ολοήμερο πρόγραμμα ώστε να είναι πιο αποτελεσματική η χρήση του την επόμενη χρονιά». «Τις ασκήσεις που έχουν σαν τμήμα στα μαθηματικά ή στη γλώσσα κάθε φορά, αν είναι δυνατόν, να δίνεται ένας τρόπος επίλυσης για τα παιδιά στο Padlet. «Μπορούν να αναρτώνται και προτεινόμενες ασκήσεις/δραστηριότητες, συμβουλές για μεθοδολογία μελέτης, εστιασμένες στην αντιμετώπιση των αδυναμιών των μαθητών», «Να ηχογραφεί το παιδί την ανάγνωση που κάνει στο σπίτι ή στο σχολείο και να την αναρτά».

Θα πρέπει να σημειωθεί, τέλος, ότι παρόλο που από την εκπαιδευτικό του ΤΕ δεν ανατίθεντο εργασίες για μελέτη στο σπίτι, το συνεργατικό Padlet των μαθητών/τριών κατέγραφε επισκεψιμότητα σε καθημερινή βάση τις περισσότερες φορές. Σε κάποιες περιπτώσεις μάλιστα οι γονείς χρησιμοποίησαν και τη στήλη της επικοινωνίας ή /και τα σχόλια προκειμένου να επικοινωνήσουν με την εκπαιδευτικό του ΤΕ.

Συμπεράσματα

Η οργάνωση εκπαιδευτικών παρεμβάσεων απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό, όταν αφορά τη σχολική κοινότητα, τους μαθητές/τριες, τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς. Ο συντονισμός όλων απαιτεί μεγάλο βαθμό ενσυναίσθησης, ώστε να επιτευχθεί ποιοτική συνεργασία. Ιδιαίτερα για μαθητές/τριες με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες η σαφής στοχοθεσία, η περιγραφή των πόρων που θα περιλαμβάνει και των μέσων με τα οποία θα αναπτυχθεί, η διαφοροποίηση του περιεχομένου κατά τη διδασκαλία στο σχολείο και κατά τη μελέτη στο σπίτι και η συνεργασία σχολείου-οικογένειας, είναι παράμετροι που περιγράφουν μια επιτυχή παρέμβαση.

Κατά τη διάρκεια της πιλοτικής παρέμβασης που περιγράφηκε πιο πάνω, φάνηκε ότι η χρήση ψηφιακών πόρων (που ετοιμάστηκαν από την εκπαιδευτικό του ΤΕ ή διαθέσιμων στο διαδίκτυο), εργαλείων (όπως εφαρμογές σταυρολεξών, μαθηματικών μοντέλων, ψηφιακών εργαλείων σχεδίασης) και μέσων (όπως Η/Υ και tablet) είχε θετικά αποτελέσματα σε ό,τι αφορά τη στοχοθεσία της παρέμβασης. Οι μαθητές/τριες έδειξαν μεγάλο βαθμό δέσμευσης και ενδιαφέρον στα έργα που τους ανατέθηκαν.

Αρχικά ο χρόνος προετοιμασίας του υλικού από την εκπαιδευτικό ήταν μεγάλος καθώς απαιτούσε ψηφιοποιήσεις υλικού, ηχογράφιση και δημιουργία ποικίλων εγγράφων, την οργάνωση της εργασίας στην τάξη και σαφείς οδηγίες. Στην πορεία ο χρόνος μειώθηκε και η

διαδικασία εξομαλύνθηκε ενώ οι μαθητές/τριες μπόρεσαν να συνδέσουν την παρέμβαση στο ΤΕ με τη μελέτη στο σπίτι. Όταν το υλικό διαφοροποιείται και τα μέσα παρουσιάζονται, εξηγούνται στους χρήστες με διαδικασίες βήμα προς βήμα και με εικόνες, αυξάνονται οι πιθανότητες όλοι μπορούν να συμμετέχουν. Από την ανάλυση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών και των γονέων έγινε εμφανές ότι τις περισσότερες φορές όσοι μετέχουν σε προγράμματα και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις οι οποίες λαμβάνουν χώρα με τη χρήση νέων τεχνολογιών, χρειάζονται υποστήριξη ως προς τη χρήση των μέσων.

Συνοψίζοντας όσα παρατηρήθηκαν, θα επισημαίναμε ότι το εργαλείο Padlet αποδείχθηκε αποτελεσματικό για την υποστήριξη μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες τις περισσότερες φορές, σύμφωνα με τις απόψεις τόσο των γονέων όσο και των εκπαιδευτικών. Κρίνεται σκόπιμο να πραγματοποιηθούν μελέτες στο μέλλον όπου θα αξιοποιούνται αντίστοιχα εργαλεία σε συμπεριληπτικά πλαίσια για την προώθηση γνωστικών στόχων και την ενίσχυση κοινωνικών δεξιοτήτων.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Ali, A. (2021). Using Padlet as a pedagogical tool. *Journal of Learning Development in Higher Education*, (22).
- Arouri, Y. M., Hamaidi, D. A., Al-Kaabi, A. F., Al Attiyah, A. A., & ElKhoully, M. M. (2023). Undergraduate students' perceptions on the use of Padlet as an educational tool for an academic engagement: Qualitative Study. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(10), 86-106.
- Bindu, C. N. (2016). Impact of ICT on teaching and learning: A literature review. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 4(1), 24-31.
- Boateng, S., & Nyamekye, M. (2022). Learning Sciences with Technology: The use of Padlet pedagogical tool to improve high school learners' attainment in Integrated Sciences. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(5), 239-262.
- Bozatzi, A. (2021). The process writing approach: Integrating Padlet and web 2.0 tools in the ELT writing classroom. *Journal for Research Scholars and Professionals of English Language Teaching*, 5(24).
- DeWitt, D., Alias N., & Siraj, S. (2015). Collaborative learning: Interactive debates using Padlet in a higher education institution. In *International Educational Technology Conference (IETC 2015)*, 27-29 May 2015, Istanbul, Turkey.
- England, S. (2017). Tech for the modern EFL student: collaborate and motivate with Padlet. *Accents Asia*, 9(2), 56-60.
- Fisher, C. D. (2017). Padlet: An online tool for learner engagement and collaboration. *Academy of Management Learning & Education*, 16(1), 163-171.
- Fuchs, B. (2014). The writing is on the wall: using Padlet for whole-class engagement. *Loex Quarterly*, 40(4), 4.
- Jong, B., & Tan, K. H. (2021). Using Padlet as a technological tool for assessment of students' writing skills in online classroom settings. *International Journal of Education and Practice*, 9(2), 411-423.
- Kimura, M. (2018). ICT, a motivating tool: A case study with Padlet. *Motivation, Identity and Autonomy in Foreign Language Education*, 122-128.
- Mahoney, J., & Hall, C. (2017). Using technology to differentiate and accommodate students with disabilities. *E-Learning and Digital Media*, 14(5), 291-303.
- Rashid, A. A., Yunus, M. M., & Wahi, W. (2019). Using Padlet for collaborative writing among ESL learners. *Creative Education*, 10(3), 610-620.
- Tasiouli, G., Konstantakis, M. & Iliadis, G. (2022). From physical to digital classroom using digital storytelling and serious games to increase children's participation: An interactive lesson plan through Padlet web tool. *11th International Conference in Open & Distance Learning*, 11(8B), 21-32.
- Waltemeyer, S., Hembree, J. R., & Hammond, H. G. (2021). Padlet: The Multipurpose Web 2.0 Tool. *Journal of Instructional Research*, 10, 93-99.
- Βριζα, Χ. (2018). Απόψεις εκπαιδευτικών που εργάζονται σε τοπικά και μη τοπικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα για την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση [Αδημοσίευτη Διπλωματική Εργασία]. Δημοκρίτειο

- Πανεπιστήμιο Θράκης. Σχολή Επιστημών Αγωγής. Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης στην Προσχολική Ηλικία. Θράκη (Αλεξανδρούπολη). <http://dx.doi.org/10.26257/heal.duth.9772>
- Κόμης Β. (2019). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. 2^η Έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κουκουρίκου, Σ. (2015). Ένας “Τοίχος” για την Πειρατεία Λογισμικού: Διδασκαλία με το Web 2.0 εργαλείο Padlet. *9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής*, 24-26 Απριλίου 2015, Καστοριά.
- Μυσερλή, Ρ. (2015). Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο δημοτικό σχολείο: Από τις θεωρίες μάθησης στις σύγχρονες εκπαιδευτικές εφαρμογές. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8(2Α).