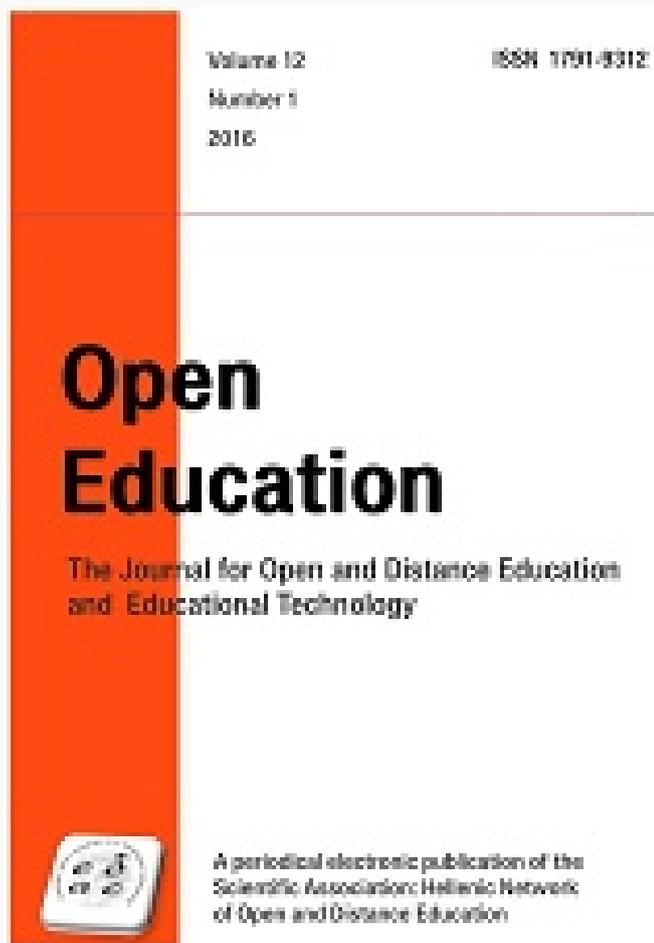


Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Τόμ. 12, Αρ. 1 (2016)



Εξ αποστάσεως επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών και χρήση του παραγόμενου εκπαιδευτικού υλικού στη σχολική εκπαίδευση

Ειρήνη Τζοβλά

doi: [10.12681/jode.10241](https://doi.org/10.12681/jode.10241)

Βιβλιογραφική αναφορά:

Εξ αποστάσεως επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών και χρήση του παραγόμενου εκπαιδευτικού υλικού στη σχολική εκπαίδευση

Distance professional development of school teachers and usage of the produced training material in school education

Ειρήνη Τζοβλά
Εκπαιδευτικός Π.Ε.70, Med
etzovla@yahoo.gr

Abstract

The specific paper refers to the activities of the online community of the Greek Language Center called “Dialogue” that exploits the advantages of distance/online learning education and Educational Technologies and produced a significant number of training scenarios which were made available to the educational community as open source educational material. A small sample of the produced educational material dealing with the application of the aforementioned framework on the First Grade Language of the Elementary School is presented in this article. The aim of the action was the creative use of ICT in the learning process, the promotion of their added value, the creation of new literacy forms and the development of critical ones. The scenario worked complementary to traditional literacy and expanded the activities of the school textbook beyond its one-dimensional and linear character, highlighting the interdisciplinary and cross-science context of the new curricula, strengthening the participation-and-discovery methods and applying team working.

Key-words

Distance professional development, educational scenario, A Grade of Elementary School, value added by ICT

Περίληψη

Το συγκεκριμένο άρθρο αφορά στη διαδικτυακή κοινότητα εκπαιδευτικών «Διάλογος» του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας, το οποίο αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως διαδικτυακής εκπαίδευσης και της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας παρήγαγε σημαντικό αριθμό εκπαιδευτικών σεναρίων, τα οποία διατίθενται στην εκπαιδευτική κοινότητα ως ανοικτή πηγή εκπαίδευσης. Ένα μικρό δείγμα του εκπαιδευτικού υλικού που παρήχθη στο παραπάνω πλαίσιο παρουσιάζεται στο παρόν άρθρο και αφορά στην εφαρμογή στην πράξη ενός τέτοιου σεναρίου για τη Γλώσσα της Α΄ Δημοτικού. Στόχος του σεναρίου ήταν η δημιουργική ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, η ανάδειξη της προστιθεμένης αξίας τους, η ανάπτυξη νέων γραμματισμών και η καλλιέργεια του κριτικού γραμματισμού. Η πρόταση λειτούργησε συμπληρωματικά προς τους παραδοσιακούς γραμματισμούς και επέκτεινε τις δραστηριότητες του σχολικού εγχειριδίου σπάζοντας το μονοδιάστατο και γραμμικό χαρακτήρα του, αναδεικνύοντας το διαθεματικό και διεπιστημονικό πλαίσιο των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών, ενισχύοντας τις συμμετοχικές και ανακαλυπτικές μεθόδους και εφαρμόζοντας την ομαδοσυνεργατική μάθηση.

Λέξεις-κλειδιά

Εξ αποστάσεως ανάπτυξη, εκπαιδευτικό σενάριο, Α΄ Τάξη Δημοτικού, προστιθέμενη αξία ΤΠΕ

Εισαγωγή

Τα ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης ενισχύουν την επικοινωνία, τον αναστοχασμό, τη συνεργασία και μπορούν να συνεισφέρουν πολλαπλά στην επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Εντός των περιβάλλοντων αυτών δύναται να δημιουργηθούν ομάδες ανταλλαγής ιδεών και πρακτικών, μεταξύ ατόμων που μοιράζονται ένα κοινό πεδίο ενδιαφέροντος, αλληλεπιδρούν, μαθαίνουν μαζί και αναπτύσσουν ένα κοινό ρεπερτόριο από διαθέσιμους «πόρους». Οι ομάδες αυτές αποκαλούνται Κοινότητες Πρακτικής (Lave & Wenger, 1998· Wenger, White & Smith 2009). Οι Κοινότητες Πρακτικής δεν έχουν μια τυπική δομή αλλά πρόκειται για ομάδες των οποίων τα μέλη σε πολλές περιπτώσεις δεν έχουν την αίσθηση ότι συμμετέχουν σε τυπικές διαδικασίες επαγγελματικής εξέλιξης (<http://dialogos.greek-language.gr/>). Στο πλαίσιο αυτό λαμβάνει χώρα αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών του δικτύου με συζητήσεις, σχολιασμό, εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης και συχνά τα μέλη δημιουργούν ή συνδημιουργούν ψηφιακό περιεχόμενο (Fragkaki, Makrakis, Raptis & Rapti, 2006). Επιπλέον, η συμμετοχή σε αυτές προάγει την οικοδόμηση και επανοικοδόμηση διαπροσωπικών σχέσεων, μειώνει την απομόνωση, επιτρέπει τον διαμοιρασμό εκπαιδευτικών πόρων και ενισχύει τον κριτικό αναστοχασμό πάνω σε διδακτικές πρακτικές (Castells, 2001· Wenger, White & Smith, 2009· Κουτσογιάννης, 2015). Όλα τα παραπάνω συνεισφέρουν στην επαγγελματική εξέλιξη του εκπαιδευτικού, απαντούν στο αίτημα της αλλαγής και της εξέλιξής τους και βοηθούν στην υιοθέτηση μιας περισσότερο «ανοιχτής» κουλτούρας, που εν πολλοίς επιτρέπει τη διαρκή μάθηση και τη δημοσιοποίηση της δουλειά των συμμετεχόντων μέσα σε πνεύμα εμπιστοσύνης (Κουτσογιάννης, 2015).

Μια τέτοια κοινότητα αποτέλεσε και ο «Διάλογος», που λειτούργησε υπό την αιγίδα του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας (ΚΕΓ) από τον Μάρτιο του 2012 μέχρι τον Ιούνιο του 2015 και συντέλεσε σημαντικά στην επαγγελματική ανάπτυξη φιλόλογων και δασκάλων από όλη την ελληνική επικράτεια. Η συμμετοχή στην κοινότητα είχε κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά στοιχεία που ο Keegan (2001) αποδίδει στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) και τα οποία συνίστανται στη γεωγραφική απόσταση μεταξύ των μερών της εκπαιδευτικής διαδικασίας και την ευθύνη κάποιου εκπαιδευτικού ιδρύματος για τον σχεδιασμό, την παραγωγή και τη διανομή του εκπαιδευτικού υλικού. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες αξιοποίησαν τα πλεονεκτήματα της διαδικτυακής εξΑΕ και της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΕΤ), οι οποίες υποστήριξαν το όλο εγχείρημα και προσέφεραν μεγαλύτερες ευκαιρίες αλληλεπίδρασης κατά τη διαδικασία, σε αντίθεση με τον μονοδιάστατο τρόπο αναζήτησης, παρουσίασης και διακίνησης της πληροφορίας και της γνώσης που χαρακτηρίζει τις συμβατικές μεθόδους εξΑΕ. Η προσπάθεια βασίστηκε στις υπηρεσίες του Διαδικτύου αξιοποιώντας τόσο ασύγχρονα (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, παγκόσμιο ιστό, πλατφόρμα εργασίας, πίνακες ανακοινώσεων και βιντεοδιάλεξεις) όσο και σύγχρονα (τηλεδιάσκεψεις) μέσα. Τα μέλη της κοινότητας είχαν την ευχέρεια να συμμετέχουν, σε χρόνο που οι υποχρεώσεις τους το επέτρεπαν, στις συνομιλίες που λάμβαναν χώρα σε αυτήν - κάτι που δεν συναντάται σε μια «συμβατική» μορφή εκπαίδευσης - ενώ οι συναντήσεις, μέσω της πλατφόρμας δεν ήταν προκαθορισμένες αλλά συναποφασίζονταν σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες, που προέκυπταν. Το παραπάνω μοντέλο επαγγελματικής ανάπτυξης των συμμετεχόντων αφορούσε στην

ανάπτυξη ενός περιβάλλοντος μάθησης στο διαδίκτυο και στόχευε στην ανάπτυξη της διαδραστικότητας μεταξύ εκπαιδευτικών-εκπαιδευτικού υλικού και εκπαιδευτικών εργαλείων (Αναστασιάδης, 2006· Sutherland, 2002· Wegner, 2001· Mikropoulos, 2000).

Η κοινότητα εστίασε, κυρίως, σε αυτό που ο Keegan (2001) ονομάζει εξ αποστάσεως μάθηση. Οι συμμετέχοντες χρησιμοποίησαν πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, είχαν πρόσβαση σε πηγές εκπαιδευτικού υλικού μέσα από ιστοσελίδες, υποστηρίζονταν στην ενσωμάτωση πολυμεσικών εφαρμογών στις εργασίες τους, διευκολύνονταν στην ανάπτυξη συνεργατικών δραστηριοτήτων που ευνοούν την συνεργατική μάθηση και την αλληλεπίδραση όλων των εμπλεκόμενων μερών και είχαν τη δυνατότητα να εργάζονται στο δικό τους τόπο και χρόνο.

Οι εμπλεκόμενοι στη έργο εκπαιδευτικοί, έχοντας διαφορετικές θεωρητικές καταβολές αλλά κοινά ενδιαφέροντα συμμετείχαν σε μια τεχνολογικά διαμεσολαβημένη επικοινωνία στοιχειοθετώντας μια «διαδικτυακή» κοινότητα μάθησης (Garber, 2004). Οι ομάδες των εκπαιδευτικών αξιοποίησαν τη «γνώση» που απέκτησαν από την εξ αποστάσεως συμμετοχή τους στο έργο και την επιμόρφωσή τους και με αναδομημένους πλέον ρόλους και δεξιότητες, υπό την εποπτεία παιδαγωγικά υπεύθυνων και συντονιστών, προέβησαν στον παιδαγωγικό σχεδιασμό, στη συγγραφή και εφαρμογή σεναρίων διδασκαλίας με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) για τα γλωσσικά μαθήματα. Το έργο συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και στόχευε στη δημιουργία νέων διδακτικών πρακτικών, στην παραγωγή νέων αφηγημάτων για τη διδασκαλία με ΤΠΕ, στην εφαρμογή και αξιολόγηση αυτών σε διαφοροποιημένες εκπαιδευτικές συνθήκες και τελικά στην διαμόρφωση νέων ταυτοτήτων εκπαιδευτικών και μαθητών.

Διατηρώντας όλα τα χαρακτηριστικά της κοινότητας μάθησης, η οποία «εκμεταλλεύτηκε» τα πλεονεκτήματα της διαδικτυακής εξΑΕ και έχοντας σαν βάση τη διαδικτυακή επικοινωνία (σύγχρονη και ασύγχρονη), ο «Διάλογος» πέρασε από φάσεις διαμόρφωσης, ανάπτυξης και ωρίμανσης, αλλάζοντας στην πορεία τους λόγους που αρθρώθηκαν στο πλαίσιό του (ακαδημαϊκούς, εκπαιδευτικούς, επαγγελματικούς), τις φωνές και ταυτότητες των μελών του (Τοκμακίδου, Τζοβλά & Καφετζή, 2015) και προσφέροντας εν τέλει στην εκπαιδευτική κοινότητα έναν σημαντικό αριθμό σεναρίων για τη διδασκαλία της αρχαιοελληνικής και νεοελληνικής γλώσσας και γραμματείας με την αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων. Τα τεχνολογικά εργαλεία μετατράπηκαν σε εκπαιδευτικά, εντάχθηκαν στα προσωπικά και επαγγελματικά ενδιαφέροντα των εκπαιδευτικών και αξιοποιήθηκαν μέσα στο συγκεκριμένο λειτουργικό πλαίσιό τους (Φραγκάκη & Λιοναράκης, 2009). «Τα συγκεκριμένα σενάρια δεν προτείνονται ως πρότυπα για εφαρμογή, αλλά ως παραδείγματα από τα οποία μπορούν να αντληθούν ιδέες, προκειμένου να διευκολυνθεί η δημιουργικότητα των εκπαιδευτικών» (<http://proteas.greek-language.gr/index.html>).

Στο παρόν άρθρο θα παρουσιαστεί ένα μικρό δείγμα από τον μεγάλο όγκο των παραγόμενου εκπαιδευτικού υλικού που δημιουργήθηκε μέσα από την παραπάνω διαδικασία. Συγκεκριμένα θα περιγραφεί η εφαρμογή ενός σεναρίου που απευθύνεται σε μαθητές της Α΄ Δημοτικού, εντάσσεται στη δεύτερη ενότητα του σχολικού εγχειριδίου και τιτλοφορείται «Αντίο θάλασσα». Το διδακτικό αυτό σενάριο αποτελεί προϊόν της εξ αποστάσεως διαδικτυακής επιμόρφωσης και επαγγελματικής εξέλιξης και ανάπτυξης που έλαβε η γράφουσα από τη συμμετοχή της στην παραπάνω διαδικτυακή κοινότητα. Αυτό μπορεί να ενταχθεί στη σχολική εκπαίδευση και να

λειτουργήσει επικουρικά και συμπληρωματικά στο υπάρχον Πρόγραμμα Σπουδών της Α΄ Δημοτικού, καθώς είναι απολύτως συμβατό με αυτό. Ακόμη, η παραπάνω πρόταση δεν επιβάλλει σε μαθητές και εκπαιδευτικούς να ακολουθήσουν διαφορετικό πρόγραμμα, αξιοποιεί τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και είναι έτσι δομημένη, ώστε δεν απαιτεί από τους εκπαιδευτικούς να την εφαρμόσουν στο σύνολό της αλλά τους δίνει την ευχέρεια και δυνατότητα να επιλέξουν εκείνες τις δραστηριότητες της διδακτικής πρότασης, που, ταιριάζουν στις ανάγκες και το μαθητικό προφίλ της τάξης τους, μπορούν να υποστηριχτούν από τις ψηφιακές δεξιότητες του εκπαιδευτικού και να εξυπηρετηθούν από τις ψηφιακές υποδομές της εκάστοτε σχολικής μονάδας.

Θεωρητικό πλαίσιο της πρότασης

Το σενάριο αν και αποτελεί πρωτότυπη δημιουργία ακολουθεί συγκεκριμένες προδιαγραφές που ορίστηκαν από το ΚΕΓ ως προς τη φιλοσοφία, τη σύνταξη και τη δομή του (Κουτσογιάννης & Αλεξίου 2012). Αφορά στην ενότητα που πραγματεύεται τον πρώτο προς γραφή φθόγγο, το Αα και προτείνει δραστηριότητες που επιτρέπουν την είσοδο στη γραφή με ομαλό και παιγνιώδη τρόπο, ώστε να αποφορτίζονται οι μαθητές και να κινητοποιούνται θετικά. Ακόμη, στο σενάριο χρησιμοποιείται υλικό που αναδεικνύει τον πολυτροπικό γραμματισμό, καθώς στην παραγωγή νοήματος σημαντική είναι η συμβολή όλων των σημειωτικών συστημάτων κατά τρόπο ισότιμο και όχι συμπληρωματικό σε σχέση με τη γλώσσα (Χοντολίδου, 1999).

Σημαίνοντα ρόλο για την κινητοποίηση των μαθητών αυτής της ηλικιακής ομάδας για προφορική συζήτηση και προετοιμασία για την ανάγνωση μπορεί να διαδραματίσει η επεξεργασία εικόνων (Καραντζόλα, Κύρδη, Σπανελλή & Τσιαγκάνη, 2007) μέσω των οποίων καλλιεργείται ο προφορικός λόγος και ο οπτικός γραμματισμός. Η επεξεργασία εικόνων προετοιμάζει τους μαθητές για την ανάγνωση, καθώς όπως υποστηρίζουν οι Kress & Van Leeuwen (1996, 2001) η «ανάγνωση των εικόνων είναι κι αυτή ανάγνωση» και ο Παρίσης (1998) «Όλα στον κόσμο, τα πάντα που με περιβάλλουν, είναι κείμενα, δηλαδή ποικίλες μορφές γραφής, που προϋποθέτουν κι επιζητούν έναν αναγνώστη». Η δύναμη της εικόνας ενδείκνυται να αξιοποιείται στο συγκεκριμένο ηλικιακό επίπεδο, όπου οι μαθητές δεν έχουν την ικανότητα να διαβάζουν γλωσσικά κείμενα, καθώς η εικόνα με την πολυσημία της συμβάλλει στην ανάπτυξη της αποκλίνουσας (εκδήλωση φαντασίας, έκφραση, δημιουργία) και της κριτικής σκέψης (διατύπωση απόψεων, αναζήτηση υπονοούμενων εννοιών, κατασκευή νοήματος του κειμένου), που είναι ζητούμενα του κριτικού γραμματισμού (Αϊδίνης & Κωστούλη, 2001). Εξάλλου η παραγωγή εικόνων από τους ίδιους τους μαθητές τους επιτρέπει από θεατές να γίνουν οι ίδιοι παραγωγοί νοήματος με έναν διαφορετικό τρόπο, που αντικαθιστά τους παραδοσιακούς όρους γράψιμο ή παραγωγή λόγου (Χατζησαββίδης, 2003).

Επιπρόσθετα, το σενάριο αξιοποιεί στρατηγικές του Project Zero και πιο συγκεκριμένα τεχνικές της στρατηγικής Visible Thinking (Ορατή Σκέψη), η οποία είναι μια διεργασία μάθησης που κάνει τη σκέψη πιο ορατή με στόχο να δημιουργήσει πιο χειραφετημένους μαθητές που κατανοούν πώς να μαθαίνουν (<http://www.pz.harvard.edu/>). Πιο συγκεκριμένα, ο εκπαιδευτικός μέσα από την επίδειξη πολυτροπικού υλικού και τη χρήση της τεχνικής «see-think-wonder» επιδιώκει να ενεργοποιήσει την προϋπάρχουσα γνώση των μαθητών, να κατανοήσει τι έχουν μάθει αυτοί και πώς έχουν δομήσει τις ιδέες τους, να εντοπίσει πιθανόν δυσνόητα σημεία, να ανιχνεύσει την ποιότητα σκέψης των μαθητών και να ελέγξει το επίπεδο κατανόησης του θέματος από αυτούς.

Η διδακτική πρόταση αποσκοπεί, επίσης, να αναπτύξει και τις επικοινωνιακές δεξιότητες των μαθητών, καθώς η επικοινωνία είναι και «διαδικασία μέσω της οποίας νοηματοδοτείται ο περιβάλλον κόσμος του ατόμου, διαμορφώνονται στάσεις, απόψεις, συμπεριφορές και πολιτισμικά πρότυπα» (Χατζησαββίδης, 2010) και γιαυτό εντάσσει δραστηριότητες κατά τις οποίες οι μαθητές «επικοινωνούν» τη δουλειά τους και την παρουσιάζουν στην ολομέλεια.

Για την εξυπηρέτηση των στόχων του σεναρίου αξιοποιείται και η χρήση της τεχνολογίας, η οποία αποτελεί μια ευρέως αποδεκτή εκπαιδευτική προσέγγιση και θεωρείται ότι ενισχύει τη μάθηση (Gillies & Ashman, 2000) και την κοινωνική αλληλεπίδραση (Johnson & Johnson, 1986). Η ενασχόληση με δραστηριότητες στον υπολογιστή στοχεύει να εμπλέξει δημιουργικά και με παιγνιώδη τρόπο τους μαθητές στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εξάλλου οι ΤΠΕ επιτρέπουν μεγαλύτερη εμπλοκή των μαθητών σε επικοινωνιακές περιστάσεις με προφορικό και γραπτό λόγο, σε μεγαλύτερη ποσότητα και με μεγαλύτερη ευκολία, με αποτέλεσμα η κατάκτηση του γλωσσικού τους γραμματισμού να γίνεται σε μεγαλύτερη έκταση (Χατζησαββίδης & Αλεξίου, 2012).

Στόχοι και πόροι της πρότασης

Στο επίπεδο των στόχων που αφορούν στις γνώσεις για τον κόσμο, τις αξίες και τις στάσεις ζωής, τις γνώσεις για τη γλώσσα και τους γραμματισμούς με το σενάριο αυτό επιδιώκεται οι μαθητές:

- να έρθουν σε επαφή με την τέχνη και να ευαισθητοποιηθούν απέναντι σε αυτή
- να έρθουν σε επαφή με κλασικές μουσικές συνθέσεις που αφορούν το καλοκαίρι
- να γνωρίσουν και να αναγνωρίσουν διάφορα κείμενα καθημερινής χρήσης (πινακίδες, καταλόγους κτλ)
- να αναπτύξουν κριτική σκέψη, ώστε να διαμορφώσουν εγγράμματες ταυτότητες, μέσα από τις οποίες θα μπορούν να προσεγγίζουν κριτικά την πραγματικότητα
- να παράγουν προφορικό λόγο και σταδιακά να περάσουν στην ανάγνωση
- να ερμηνεύσουν εικόνες και να οπτικοποιήσουν τη σκέψη τους
- να μπορέσουν να ανασύρουν προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες (αναδυόμενος γραμματισμός)
- να ασκηθούν στο να ελέγχουν τη σκέψη τους και να μην πλατειάζουν
- να έρθουν σε επαφή με το κειμενικό είδος των πινακίδων-καταλόγων
- να αναπτύξουν επιχειρηματολογικό λόγο και να βελτιώσουν τις αδυναμίες τους
- να ασκηθούν στην αναγνώριση φωνήματος μέσα σε αυθεντικά λειτουργικά κείμενα της καθημερινότητας
- να συμπληρώνουν το φώνημα με τη βοήθεια της εικονογράφησης (οπτικός γραμματισμός)
- να μάθουν τη γλώσσα μέσα από πραγματικές καταστάσεις επικοινωνίας
- να συσχετίσουν εικονικά στοιχεία με λέξεις μέσα σε συγκεκριμένο νοηματικό πλαίσιο
- να αποκτήσουν βασικές γνώσεις χρήσης η/υ (άνοιγμα – αποσύνδεση, χρήση ποντικιού) και να εξοικειωθούν με τη χρήση του
- να εξοικειωθούν με την εύρεση αρχείων
- να εξοικειωθούν με το πρόγραμμα παρουσίασης

Οι πόροι του σεναρίου συνίστανται στο κείμενο του σχολικού εγχειριδίου με τίτλο «Αντίο θάλασσα», στις εργασίες του αντίστοιχου κεφαλαίου από το Τετράδιο

Εργασιών των μαθητών, σε συνοδευτικό υλικό με παρουσιάσεις έργων τέχνης και πινακίδων – καταλόγων, που δημιουργήθηκαν για να εξυπηρετήσουν τους παραπάνω στόχους, στην ιστοσελίδα της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης όπου υπάρχει βίντεο με την ιστορία του φωνήματος Αα, http://i-create.gr/images/gramma_istoria/gramma_a/episodeia/01/01.html, στη μουσική βιβλιοθήκη youtube, όπου υπάρχει το τραγούδι του αχινού που αναφέρεται στην υπό διδασκαλία ενότητα <http://www.youtube.com/watch?v=oIDbVbEGy8>, στη δραστηριότητα που υπάρχει στο σύνδεσμο <http://www.jele.gr/activity/a/language/glossa003.swf> και αφορά το διδασκόμενο φώνημα.

Η εφαρμογή του σεναρίου

Η διδακτική πρόταση εφαρμόστηκε σε σχολική μονάδα Ενιαίου Αναμορφωμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος (ΕΑΕΠ) σε 23 μαθητές της Α΄ Δημοτικού κατά τις πρώτες εβδομάδες του σχολικού έτους και αφορούσε το πρώτο προς διδασκαλία φώνημα/γράμμα, το Αα. Οι μαθητές δε γνώρισαν ακόμη να γράφουν παρά μόνον ελάχιστες λεξούλες και οι δραστηριότητες διήρκεσαν εννέα (9) διδακτικές ώρες και διαμορφώθηκαν σε δίωρα και μονώωρα.

Επειδή όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η εικόνα παίζει τον σημαντικότερο ίσως ρόλο στην εκμάθηση της ανάγνωσης και γραφής στους μαθητές της Α΄ Δημοτικού, καθώς υποστηρίζει και συμπληρώνει το κείμενο, οι μαθητές κατά το πρώτο δίωρο ξεκίνησαν από την «ανάγνωση» της εικόνας του βιβλίου (τεύχ. α΄ σελ. 22), που θέτει το αφηγηματικό πλαίσιο της ιστορίας, εντόπισαν τους ήρωες που ήδη γνώριζαν από τις αρχικές ενότητες, εξέφρασαν τις σκέψεις τους σχετικά με το περιεχόμενό της και παρατήρησαν σε αυτή πινακίδες από το καθημερινό περιβάλλον.

Καθώς το θέμα των καλοκαιρινών διακοπών είναι ιδιαίτερα αγαπητό στους μικρούς μαθητές προβλήθηκε παρουσίαση, που είχε δημιουργηθεί από τη συγγραφέα του σεναρίου για να εξυπηρετήσει τους σκοπούς του, με συναφείς προς αυτό πίνακες ζωγραφικής, η οποία πλαισιωνόταν από τη μουσική σύνθεση του Vivaldi «4 εποχές» και συγκεκριμένα «το καλοκαίρι». Στόχος ήταν η επαφή με μεγάλα έργα τέχνης τόσο στη ζωγραφική όσο και τη μουσική, η αισθητική τους απόλαυση και η ανάπτυξη της φαντασίας και παρατηρητικότητας των μαθητών.



Εικόνα 1: Ενδεικτικός ζωγραφικός πίνακας της παρουσίασης

Ακολούθησε συζήτηση για τους πίνακες και τη μουσική και οι μαθητές κλήθηκαν να δώσουν στην ολομέλεια έναν τίτλο στην παρουσίαση, ώστε να εμπλακούν σε συζήτηση, να δουν και άλλες οπτικές του καλοκαιριού και των διακοπών, να εκφράσουν αβίαστα την άποψή τους, να αλληλεπιδράσουν, να διαφωνήσουν και να ασκηθούν στον σεβασμό της άλλης άποψης, δεξιότητες που είναι ανάγκη να καλλιεργηθούν από τις πρώτες μέρες της σχολικής χρονιάς, δεδομένου ότι βασικό

μέλημα είναι η διαμόρφωση ομαδικού κλίματος. Η εκπαιδευτικός εκτέλεσε καθήκοντα γραμματέα και στον κεντρικό υπολογιστή έγραψε όλες τις προτάσεις που ακούστηκαν, όπως «Καλοκαιρινές διακοπές», «Διακοπές στη θάλασσα», «Τι όμορφο καλοκαίρι!», «Ερχεται το φθινόπωρο». Στη συνέχεια διεξήχθη ψηφοφορία και η επικρατέστερη πρόταση, που ήταν «Τι όμορφο καλοκαίρι!», γράφτηκε από την εκπαιδευτικό ως τίτλος στην παρουσίαση.

Κατά το επόμενο δίωρο οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες 3 ατόμων - αφού λήφθηκε υπόψη το κοινωνιόγραμμα της τάξης, το οποίο είχε ήδη πραγματοποιηθεί - και κάθε ομάδα ανέλαβε να μελετήσει 2-3 πίνακες της προαναφερθείσας παρουσίασης ακολουθώντας την τεχνική της «ορατής σκέψης» και πιο συγκεκριμένα τη «ρουτίνα» See-think-wonder, σύμφωνα με την οποία αρχικά οι μαθητές της κάθε ομάδας παρατηρούν την εικόνα και λένε τι βλέπουν σε αυτή, σε επόμενο επίπεδο λένε τι σκέφτονται σχετικά με αυτή, τι μηνύες ανακαλούν, τι βιώματα έχουν και σε τρίτο επίπεδο αναρωτιούνται γι' αυτή και αναφέρουν τι τους προβληματίζει, τι δεν καταλαβαίνουν και τι ερωτήματα τους γεννιούνται. Στόχος ήταν αρχικά να αυξηθεί η παρατηρητικότητα τους και στη συνέχεια να προβληματιστούν, να ανασύρουν τις πρότερες γνώσεις τους, να ερευνήσουν την ποιότητα της σκέψης τους και να οδηγηθούν στο επόμενο στάδιο, της μεταγνώσης.

Στη συνέχεια μοίρασαν ρόλους στην ομάδα τους και κλήθηκαν στην ολομέλεια να παρουσιάσουν τους πίνακες με τους οποίους ασχολήθηκαν απαντώντας στα προαναφερόμενα ερωτήματα με στόχο να συγκεκριμενοποιήσουν τη σκέψη τους, να αποτύγουν τους πλατειασμούς - χαρακτηριστικό της ηλικίας τους - και να αναπτύξουν δεξιότητες παρουσίασης και επιχειρηματολογικού λόγου, στον βαθμό που το επιτρέπει η ηλικία τους. Μέσα από την επαναδιατύπωση του λόγου τους οι μαθητές ασκήθηκαν στη βελτίωση των αδυναμιών τους, δημιούργησαν ολοκληρωμένες προτάσεις και παρήγαγαν περιγραφικό λόγο.

Την επόμενη ώρα ως επέκταση των δραστηριοτήτων του σχολικού εγχειριδίου οι μαθητές άκουσαν από τη μουσική βιβλιοθήκη YouTube το τετράστιχο από το δίσκο «Λάχανα και Χάχανα», που αντιστοιχούσε στη συγκεκριμένη ενότητα και είχε θέμα τον αχινό. Το τετράστιχο αυτό, που συνδέεται άμεσα με την κεντρική ιστορία και έχει τη μορφή παιγνιώδους σύνθεσης, δε διαβάστηκε από τους μαθητές, αλλά αξιοποιήθηκε η ρίμα του ως παιχνίδι απόλαυσης αλλά και η δυναμική του για τον εντοπισμό λέξεων και φράσεων που περιέχουν το προς μελέτη φώνημα. Όπως έχουν αποδείξει νεότερες έρευνες, η επιτυχής αντιστοίχιση κατά την ανάγνωση οφείλεται σε μεγαλύτερο βαθμό στη ρίμα και στην επίγνωση μονάδων ήχου που βρίσκονται στην αρχή και το τέλος της λέξης παρά σε μεμονωμένη γνώση γραμμάτων/φθόγγων (Καραντζόλα κ.α, 2007). Αφού οι μαθητές άκουσαν το τετράστιχο, το τραγούδησαν, εντόπισαν στην παρουσίαση, που συνόδευε το τετράστιχο, τις λέξεις που περιείχαν το φθόγγο Αα και τέλος το δραματοποίησαν ενδεικτικά σε ατομικό επίπεδο.

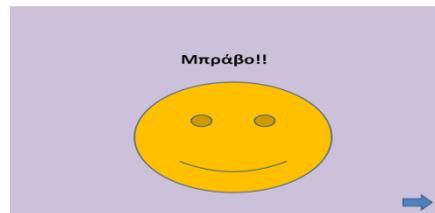
Στη συνέχεια οι μαθητές συνδέθηκαν με την ιστοσελίδα της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης και παρακολούθησαν στην ολομέλεια το βίντεο της «Αχτένιστης Αγελάδας», που αναφέρεται στην ιστορία του Αα. Στόχος ήταν αρχικά να απολαύσουν την ιστορία που αφηγείται το βίντεο και έπειτα σε μια δεύτερη και τρίτη θέαση αυτού να εντοπίσουν λέξεις που ακούγονται και ξεκινούν ή περιέχουν Αα. Οι μαθητές εντόπισαν τις λέξεις και αυτές αναγράφηκαν σε χαρτί του μέτρου και αναρτήθηκαν στον πίνακα ανακοινώσεων της τάξης. Ο κατάλογος συμπληρώθηκε και από άλλες λέξεις που περιείχαν Αα και ανέφεραν οι μαθητές. Στη συνέχεια οι μαθητές κλήθηκαν να εντοπίσουν το φώνημα και κάποιοι από αυτούς να το βάλουν σε κύκλο προσπαθώντας να διαβάσουν τη λέξη βάση ενδείξεων (αριθμό συλλαβών, αναγνώριση πρώτου και τελευταίου γράμματος κτλ).

Ακολούθως, αφού ολοκλήρωσαν τις εργασίες στο Βιβλίο του Μαθητή πραγματοποιήθηκαν τις αρχικές εικόνες του Τετραδίου Εργασιών (τεύχος α', σελ. 16), οι οποίες αφορούσαν πινακίδες και εξώφυλλα παιδικών βιβλίων. Μετά από συζήτηση σχετικά με τις εικόνες και το περιεχόμενό τους οι μαθητές δουλεύοντας σε ομάδες κλήθηκαν να επεξεργαστούν ένα παιχνίδι που είχε δημιουργηθεί για τις ανάγκες του σεναρίου, ήταν εγκατεστημένο στον υπολογιστή της κάθε ομάδας και περιείχε πινακίδες, εξώφυλλα βιβλίων, κ.α.



Εικόνα 2: Ενδεικτική πινακίδα του παιχνιδιού

Στο παιχνίδι αυτό οι μαθητές αρχικά συζητούσαν και διατύπωναν υποθέσεις για το πιθανό περιεχόμενο των εικόνων. Η επαφή αυτή συνέβαλε στη διατύπωση προβλέψεων για το είδος των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτές και διευκόλυνε την αναγνωστική πράξη. Στη συνέχεια διέκριναν τα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου κειμενικού είδους, εντόπισαν και επέλεξαν τον φθόγγο Αα στις λέξεις για να λάβουν από το παιχνίδι επιβράβευση ή όχι.



Εικόνα 3: Επιβράβευση από το παιχνίδι

Επειδή η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση του η/υ ήταν μικρή αποφασίστηκε η εργασία να γίνει ατομικά από τον κάθε μαθητή, ώστε να ασκηθούν όλοι στην δεξιότητα χρήσης του υπολογιστή. Για το σκοπό αυτό ο κάθε μαθητής πραγματοποιούσε τη δραστηριότητα στον κεντρικό υπολογιστή μόνος του και οι υπόλοιποι παρακολουθούσαν τη δραστηριότητα μέσα από τον προβολέα. Στόχος της δραστηριότητας ήταν αφού φέρει τους μαθητές σε επαφή με κείμενα καθημερινής χρήσης και εξυπηρετήσει τους γλωσσικούς στόχους της ενότητας μέσα από μια διαδικασία που είχε νόημα για τους μαθητές να τους ασκήσει και σε νέους γραμματισμούς.

Στην τελευταία δραστηριότητα του σεναρίου οι μαθητές συνδέθηκαν και πραγματοποίησαν στον κεντρικό υπολογιστή δραστηριότητες εμπέδωσης του φθόγγου μέσα από ένα διαδραστικό παιχνίδι λέξεων και εικόνων που υπήρχε αναρτημένο στο σύνδεσμο <http://www.jele.gr/activity/a/language/glossa003.swf>. Με τον τρόπο αυτό έμαθαν να διαβάζουν λέξεις χρησιμοποιώντας ενδείξεις, πριν μάθουν το αλφαβητικό σύστημα. Οι δραστηριότητες αυτές έγιναν πάλι σε ατομικό επίπεδο με στόχο την εξοικείωση των μαθητών με το μέσο, δεδομένου ότι η εφαρμογή έλαβε χώρα στην αρχή της σχολικής χρονιάς και βασικός στόχος μας ήταν η εξοικείωση στη χρήση του υπολογιστή. Σκοπός ήταν να συμμετέχουν όλοι οι μαθητές, καθώς ο καθένας εκτελούσε τη δραστηριότητα και οι υπόλοιποι παρακολουθούσαν τις ενέργειες του στον βιντεοπροβολέα.

Κριτική αποτίμηση της εφαρμογής

Η εφαρμογή κατέδειξε πως, παρά το μικρό της ηλικίας των μαθητών, αυτοί είναι πρόθυμοι να εμπλακούν σε καινοτόμες προσεγγίσεις και μπορούν να πετύχουν σημαντικά μαθησιακά αποτελέσματα, αρκεί η επιλογή των δραστηριοτήτων και των λογισμικών να ανταποκρίνονται στην ηλικία και τα ενδιαφέροντα τους και να συνεισφέρουν στη διαμόρφωση κριτικών αναγνωστών.

Για τους μαθητές της Α΄τάξης ήταν σημαντική η διαρκής παρακολούθηση και η επίλυση προβλημάτων. Το συγκεκριμένο τμήμα στο οποίο έγινε η εφαρμογή αυτή στην αρχή της σχολικής χρονιάς (μήνας Οκτώβριος) είχε μικρή εμπειρία στη χρήση η/υ. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκαν δραστηριότητες, οι οποίες είναι σε θέση να εξοικειώσουν σταδιακά και βαθμιαία τους μαθητές με τη χρήση του μέσου και να δημιουργήσουν σε αυτούς θετική στάση ως προς τη χρήση του.

Προβλήματα παρουσιάζονταν διαρκώς, δεδομένου ότι οι μαθητές δεν είχαν εξοικείωση με τους υπολογιστές και τις λειτουργίες του. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε η ατομική εργασία σε κάποιες δραστηριότητες για να εξοικειωθούν οι μαθητές με το μέσο και να μπορέσουν σε επόμενες εφαρμογές να δουλέψουν ομαδικά. Η θετική ενίσχυση και η λεπτομερής επεξήγηση των φύλλων εργασίας προφορικά αποτέλεσαν απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή του σεναρίου, καθώς οι μαθητές δε είχαν κατακτήσει ακόμη το μηχανισμό ανάγνωσης και γραφής.

Η εφαρμογή κατέδειξε ότι η ψηφιακή εποχή προσφέρει νέες και πολυδύναμες δυνατότητες, οι οποίες επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν ιδανικά περιβάλλοντα μάθησης για τους μαθητές τους. Τα περιβάλλοντα αυτά ενίσχυναν το ενδιαφέρον των μαθητών και στην συγκεκριμένη εφαρμογή ο ενθουσιασμός των μαθητών αποτέλεσε το σημαντικότερο παράγοντα επιτυχίας του εγχειρήματος, επιβεβαιώνοντας την άποψη του Rogers: «Ξέρω ότι δεν μπορώ να διδάξω κάποιον οτιδήποτε, μπορώ μόνο να του παρέχω ένα περιβάλλον στο οποίο αυτός μπορεί να μαθαίνει» (Κορδάκη, 2000).

Συμπεράσματα

Η παραπάνω πρόταση, η οποία αποτελεί προϊόν διαδικτυακής εξΑΕ και ΕΤ, διατίθενται ως ανοικτή πηγή εκπαίδευσης και μπορεί να αξιοποιηθεί συμπληρωματικά στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία.

Τα οφέλη από την εφαρμογή της, όσον αφορά τους μαθητές συνίστανται στην κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συμμαθητές τους, τον δάσκαλο τους και το ευρύτερο περιβάλλον, στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης και συνεργατικών δεξιοτήτων μέσα από την εμπλοκή τους στις δραστηριότητες της πρότασης. Αναφορικά με τους εκπαιδευτικούς τους δίνεται η δυνατότητα να εισηγηθούν εκπαιδευτικές καινοτομίες στα σχολεία τους, να αναπτύξουν ψηφιακές δεξιότητες, να διαμορφώσουν νέες ταυτότητες μαθητών, να ξεφύγουν από τον δασκαλοκεντρικό τρόπο διδασκαλίας και να καλλιεργήσουν στους μαθητές, μέσα από μαθητοκεντρικές δραστηριότητες, δεξιότητες συνεργατικής – ανακαλυπτικής μάθησης.

Βιβλιογραφία

- Αϊδίνης, Α. & Κωστούλη Τ. (2001). Μοντέλα εγγραμματοσύνης: Θεωρητικές προσεγγίσεις και διδακτική πράξη. *Virtual School: The sciences of education online*, 2, 2-3.
- Αναστασιάδης, Π. (2006). Περιβάλλοντα μάθησης στο Διαδίκτυο και εκπαίδευση από απόσταση. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης* (σ. 108-150). Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.

- Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business and Society*. Oxford: Oxford University Press.
- Διάλογος: Διαδικτυακή κοινότητα εκπαιδευτικών (2012). Ανακτήθηκε στις 10 Ιουνίου 2013 από τον δικτυακό τόπο <http://dialogos.greek-language.gr/>
- Fragkaki, M., Makrakis, B., Raptis, A., & Rapti, A. (2006). Distance - Based teacher training for the Pedagogical Utilization of ICT in Teaching practice: an Emancipatory Action Research of an Electronic Learning Community, *Journal of Science Education*, 7, Special Issue 11.
- Graber, D. (2004). Growing virtual communities. *International Review of research in Open Distance Learning*, 1-2.
- Gillies, R. M., & Ashman, A. F. (2000). The Effects of Cooperative Learning on Students with Learning Difficulties in the Lower Elementary School. *The Journal of Special Education*, 34, (1), 19-27.
- Johnson D. W., & Johnson R.T. (1986). Mainstreaming and Cooperative Learning Strategies, *Exceptional Children*, 52, (6), 553-661.
- Καραντζόλα, Ε., Κύρδη, Κ., Σπανέλλη, Γ., & Τσιαγκάνη, Θ. (2007). *Γλώσσα Α' Δημοτικού, Γράμματα, Λέξεις, Ιστορίες, Βιβλίο Δασκάλου*. ΟΕΔΒ: Αθήνα.
- Keegan, D. (2001). *Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κορδάκη, Μ. (2000). *Η διδακτική της πληροφορικής*. Ανακτήθηκε στις 10 Ιουνίου 2013 από τον δικτυακό τόπο <http://de.teikav.edu.gr/dinfo/pdf/chapter4.pdf>.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2012). Ο ρόμβος της γλωσσικής εκπαίδευσης. Στο: Μελέτες για την ελληνική γλώσσα. *Πρακτικά της 32ης συνάντησης του Τομέα Γλωσσολογίας, Α.Π.Θ.*, 6-8 Μαΐου 2011. Θεσσαλονίκη: Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών.
- Κουτσογιάννης, Δ. & Αλεξίου, Μ. (2012). *Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της νεοελληνικής γλώσσας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας. Ανακτήθηκε στις 8 Φεβρουαρίου 2014 από τον δικτυακό τόπο <http://www.greeklanguage.gr/node/817>.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2015). Διαδικτυακές κοινότητες: τεχνικές και κοινωνικοπολιτισμικές διαστάσεις. Στο: Δ. Κουτσογιάννης & Α. Μάτος (επιμ.), *Διαδικτυακές κοινότητες εκπαιδευτικών για τα γλωσσικά μαθήματα: σχεδιασμός και εμπειρία* (σ. 13-15). Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.
- Kress, G. & Leeuwen, Th. Van (1996). *Reading Images. The Grammar of Visual Design*. London: Routledge.
- Kress, G. & Leeuwen T. Van. (2001). *Multimodal Discourse*. London: Arnold.
- Mikropoulos, T. A. (2000). Design, development and evaluation of advanced learning environments. An overall approach. HERMES. *Advanced systems for teaching and learning over the world wide web*. B42-B52, Samos.
- Παρίσης, Ν. (1998). Ο εθισμός του μαθητή στην πληθωρική δυναστεία της εικόνας και η ατροφία της αναγνωστικής απόλαυσης. Στο: Ι. Βασιλαράκης (επιμ.), *Σύγχρονες οπτικές και προοπτικές της λογοτεχνίας για παιδιά και νέους*. Αθήνα: Τυπωθήτω - Γιώργος Δάρδανος.
- Πρωτέας: Σενάρια εκπαίδευσης.(2014). Ανακτήθηκε στις 24 Ιανουαρίου 2016 από τον δικτυακό τόπο <http://proteas.greek-language.gr/index.html>.
- Sunderland J., (2002). New communication practices, identity and the psychological gap: the affective function of e-mail on a distance doctoral programme. *Studies in Higher Education*, 27(2), 233-246.
- Τοκμακίδου, Ε., Τζοβλά, Ε. & Καφετζή, Π. (2015). Η εμπειρία των εκπαιδευτικών της η-κοινότητας της Α/βάθμιας. Μικρές τάξεις. Στο: Δ. Κουτσογιάννης & Α. Μάτος (επιμ.), *Διαδικτυακές κοινότητες εκπαιδευτικών για τα γλωσσικά μαθήματα: σχεδιασμός και εμπειρία* (σ.183-189). Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. New York: Cambridge University Press.
- Wenger, E., White, N., & Smith, J. (2009). *Digital Habitats. Stewarding technology for communities*. Portland USA: CPSquare.
- Χατζησαββίδης, Σ. (2003). Πολυγραμματισμοί και διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας. Στο: *Η γλώσσα και η διδασκαλία της* (αφιερωματικός τόμος), (σ.189-196). Φλώρινα: Βιβλιολογεϊόν.
- Φραγκάκη, Μ. & Λιοναράκης Α. (2009). Πολυμορφικό Μοντέλο Κριτικής Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης: Στοιχεία μιας Ποιοτικής Νοηματοδοτημένης Μάθησης από Απόσταση. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 2, (τ. 1-2, σ. 29-53). Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Χατζησαββίδης, Σ. (2010). Γλωσσοδιδακτικά συνεχή και ασυνεχή της τελευταίας τριακονταετίας: από τον επικοινωνιοκεντρισμό στον κοινωνιοκεντρισμό, Στο: Κ. Ντίνας, Α. Χατζηπαναγιωτίδη,

- A. Βακάλη, Τ. Κωτόπουλος & Α. Στάμου (επιμ.), *Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Η διδασκαλία της ελληνικής Γλώσσας ως (πρώτης/μητρικής, δεύτερης/ξένης)»*.
- Χατζησαββίδης, Σ. & Αλεξίου, Μ. (2012). *Μεθοδολογία και διαδικασίες ανάπτυξης εκπαιδευτικών σεναρίων στα Γλωσσικά μαθήματα Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της γλώσσας και λογοτεχνίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: στο πλαίσιο του τυπικού γραμματισμού, για διαθεματικές διδακτικές πρακτικές, για ημιτυπικές και άτυπες σχολικές πρακτικές, με διαδραστικούς πίνακες και φορητούς υπολογιστές*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.
- Χοντολίδου, Ε. (1999). Εισαγωγή στην έννοια της πολυτροπικότητας. *Γλωσσικός Υπολογιστής, 1*, 115-118. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.