

Organized by:



11^ο

**11ο Πανελλήνιο και Διεθνές Συνέδριο
«Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»**
Θεσσαλονίκη, 19-21 Οκτωβρίου 2018

**11th Pan-Hellenic and International Conference
“ICT in Education”**
Thessaloniki, 19-21 October 2018

<http://hcicte2018.csd.auth.gr/>

Distinguished sponsor



Sponsors



ISBN: 978-618-83186-2-5

Τα Αγγλικά στο Ψηφιακό Σχολείο: Ανάπτυξη Μαθησιακών Αντικειμένων για τη διδασκαλία της αγγλικής γλώσσας

Β. Μητσιοκοπούλου^{1,2}, Ε. Αργυρίου^{1,3}, Κ. Βίγκλας^{1,3}, Γ. Γύφτουλα^{1,3}, Σ.
Μουτσουρούφη^{1,3}, Κ. Μακρή^{1,5}, Ι. Μπήτρος¹, Α. Μπρατσόλη^{1,3}, Σ.
Μυσιρλάκη^{1,4}, Κ. Νικολάκη^{1,3}, Α. Παλιούρας^{1,4}, Δ. Παράς¹, Χ. Σωτηρίου^{1,6}, Β.
Χαρτζουλάκης^{1,3}, Μ. Φρέντζου^{1,3}

mbessie@enl.uoa.gr, elenargy@yahoo.gr, viglas@gmail.com, juliegy@yahoo.gr,
susanliddellmou@gmail.com, kmakrh@ppp.uoa.gr, ioannis.bitros@gmail.com,
bratsoli@sch.gr, smysirlaki@gmail.com, thenik@otenet.gr, arispaliouras@gmail.com,
dimitris_paras@yahoo.gr, x.sotiriou@doukas.gr, hartzoulakis@gmail.com,
mfrentzou@gmail.com

¹ Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

² Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

³ Εκπαιδευτικός Αγγλικής

⁴ Εκπαιδευτικός Πληροφορικής

⁵ Διδάκτορας εκπαιδευτικής τεχνολογίας

⁶ Συντονίστρια Τομέα Αγγλικών Εκπαιδευτήρια Δούκα

Περίληψη

Στο πλαίσιο του έργου «Ψηφιακό Σχολείο Ι: Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα, Διαδραστικά Βιβλία και Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων» (ΕΣΠΑ 2007-2013) και του έργου «Ψηφιακό Σχολείο ΙΙ: Επέκταση και Αξιοποίηση της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας, των Διαδραστικών Βιβλίων και του Αποθετηρίου Μαθησιακών Αντικειμένων» (ΕΣΠΑ 2014-2020) αναπτύχθηκε ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό με τη μορφή Μαθησιακών Αντικειμένων για την υποστήριξη του μαθήματος της αγγλικής γλώσσας στο δημοτικό και το γυμνάσιο. Το άρθρο εξηγεί τη φιλοσοφία παιδαγωγικού σχεδιασμού που ακολούθησε η Ομάδα Αγγλικής του Ψηφιακού Σχολείου, συζητά τις έννοιες του ψηφιακού εμπλουτισμού και των Μαθησιακών Αντικειμένων και παρουσιάζει εν συντομία τα διάφορα είδη που αναπτύχθηκαν για την αγγλική γλώσσα. Υποστηρίζεται η άποψη ότι τα Μαθησιακά Αντικείμενα δεν αποτελούν ουδέτερο εκπαιδευτικό υλικό αλλά ψηφιακό υλικό με ενσωματωμένες παιδαγωγικές και ιδεολογικές εγγραφές για τη γλώσσα, τη μάθηση και τη διδασκαλία.

Λέξεις κλειδιά: Ψηφιακό Σχολείο, Μαθησιακά Αντικείμενα, αγγλική γλώσσα, διαδραστικά βιβλία

Εισαγωγή

Το άρθρο αυτό παρουσιάζει τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και τη φιλοσοφία των Μαθησιακών Αντικειμένων (ΜΑ) που αναπτύχθηκαν για τη διδασκαλία της Αγγλικής στο πλαίσιο του Έργου για το Ψηφιακό Σχολείο (ΨΣ) Ι και ΙΙ.³ Συζητά επίσης τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίστηκαν οι δύο διαφορετικές φιλοσοφίες ανάπτυξης ψηφιακού υλικού που

³ Το έργο ΕΣΠΑ 2014-2020 «Ψηφιακό Σχολείο ΙΙ: Επέκταση και Αξιοποίηση της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας, των Διαδραστικών Βιβλίων και του Αποθετηρίου Μαθησιακών Αντικειμένων» (Κωδικός ΟΠΣ 5001312) επεκτείνει, αναβαθμίζει και εμπλουτίζει τα αποτελέσματα του έργου ΕΣΠΑ 2007-2013 «Ψηφιακό Σχολείο Ι: Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα, Διαδραστικά Βιβλία και Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων» (Π61-ΙΤΥΕ, Κωδικός ΟΠΣ 296441), το οποίο αποτέλεσε κεντρικό έργο του Υπουργείου Παιδείας στον άξονα Δράσεων του «Ψηφιακού Σχολείου» για το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο και υλοποιήθηκε από το ΙΤΥΕ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

υιοθετήθηκαν κατά την πορεία του Έργου στο πλαίσιο μιας ήπιας καινοτομίας: η πρώτη αφορά στη φιλοσοφία του εμπλουτισμού των σχολικών βιβλίων με ψηφιακό υλικό, και η δεύτερη στη φιλοσοφία του ψηφιακού σχεδιασμού αυτόνομων Αναλύεται η έννοια του εμπλουτισμού στο χώρο της ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού και παρουσιάζονται οι αρχές σχεδιασμού ψηφιακού υλικού που αναπτύχθηκαν από την Ομάδα Αγγλικής στο πλαίσιο αυτό. Στη συνέχεια, μέσα από μια βιβλιογραφική ανίχνευση της έννοιας των ΜΑ, εντοπίζονται και παρουσιάζονται οι διάφορες προκλήσεις που έχουν κατά καιρούς καταγραφεί σχετικά με τη δημιουργία αυτόνομων, επαναχρησιμοποιήσιμων μονάδων μάθησης οι οποίες έχουν τη δυναμική να αξιοποιηθούν σε ποικίλα μαθησιακά πλαίσια.

Αξιοποιώντας το παράδειγμα των ΜΑ για την αγγλική γλώσσα, στόχος της μελέτης είναι να αναδείξει τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να ξεπεραστούν τα διάφορα προβλήματα που έχουν επισημανθεί μέσα από τη χρήση των λεγόμενων «πρώτης γενιάς» μαθησιακών αντικειμένων και να υποστηρίξει ότι τα μαθησιακά αντικείμενα μπορούν να ενταχθούν σε έναν ευρύτερο σχεδιασμό (Churchill & Hedberg 2009, Oliver et al 2007) που προωθεί δύο βασικά χαρακτηριστικά της ξενόγλωσσας εκπαίδευσης σήμερα: τη βιωματική και διερευνητική μάθηση, και την επαφή με τον πολιτισμό και την κουλτούρα του «άλλου».

Η Ομάδα Αγγλικής

Η ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού απαιτεί τη συνεργασία και συμπληρωματική τεχνογνωσία ειδικών διαφόρων ειδικοτήτων που θα ασχοληθούν με τον παιδαγωγικό σχεδιασμό, το περιεχόμενο, την υλοποίηση, τις δοκιμές και τις διορθώσεις του ΜΑ από παιδαγωγική και τεχνική πλευρά, τη διεπαφή και τρόπους αλληλεπίδρασης με τον χρήστη, τις γραμμές μάθησης, το αισθητικό αποτέλεσμα, την ολοκλήρωση και το «πακετάρισμα» του ΜΑ για την τελική ανάρτησή του. Πρόκειται για μια συνεργατική διαδικασία, κατά την οποία καλούνται να συνεργαστούν επιστήμονες από διαφορετικούς χώρους εξειδίκευσης.

Η Ομάδα Αγγλικής στο Ψηφιακό Σχολείο Ι καταρτίστηκε από 14 έμπειρους καθηγητές Αγγλικής στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού και τα ψηφιακά μέσα, ειδικούς στην ηλεκτρονική μάθηση, προγραμματιστές και μηχανικούς Η/Υ και τη Συντονίστρια. Επιπλέον, πλασιώθηκε από μια ομάδα φυσικών ομιλητών της Αγγλικής που συνέβαλαν στην ηχογράφηση κειμένων προφορικού λόγου, από τους συγγραφείς των σχολικών εγχειριδίων, από ειδικούς σε βίντεο και τρισδιάστατες απεικονίσεις και από ειδικό γραφίστα. Επίσης, πριν την τελική τους έκδοση τα ΜΑ δοκιμάστηκαν από παιδιά και εφήβους, τα σχόλια των οποίων αξιοποιήθηκαν για την ολοκλήρωση των ΜΑ. Η λειτουργία της Ομάδας αυτής ξεκίνησε τον Φεβρουάριο 2011 και ολοκληρώθηκε σταδιακά το 2015.

Η Ομάδα Αγγλικής στο Ψηφιακό Σχολείο ΙΙ ήταν πολύ μικρότερη και καταρτίστηκε από δύο έμπειρους καθηγητές αγγλικής σε ψηφιακά μέσα, έναν καθηγητή πληροφορικής και τη Συντονίστρια. Ακολούθησε τις αρχές σχεδιασμού που ανέπτυξε η πρώτη Ομάδα και συνέχισε προς την ίδια κατεύθυνση, υλοποιώντας τους στόχους του δεύτερου Έργου.

Ο ψηφιακός εμπλουτισμός των διαδραστικών βιβλίων της Αγγλικής

Γενικά, η έννοια του εμπλουτισμού αναφέρεται στην κατάσταση του να γίνει κάτι πλουσιότερο και πληρέστερο και επομένως αναφέρεται σε κάτι που είναι πρόσθετο και συνδέεται οργανικά με κάτι άλλο. Στη γλωσσική εκπαίδευση χρησιμοποιούμε συχνά τον όρο για να αναφερθούμε στον εμπλουτισμό ενός βιβλίου, ενός μαθήματος, μιας δεξιότητας (για παράδειγμα, εμπλουτισμός λεξιλογίου) ή ενός προγράμματος σπουδών.

Ο Feng (2005) εντοπίζει τρεις τρόπους με τους οποίους ο εμπλουτισμός έχει αξιοποιηθεί στην εκπαίδευση. Ο πρώτος τρόπος προσεγγίζει τον εμπλουτισμό ως *επιτάχυνση του αναλυτικού*

προγράμματος που εκθέτει μόνο τους πλέον ταλαντούχους μαθητές σε πιο προχωρημένα θέματα. Ο δεύτερος τρόπος, ο οποίος υιοθετήθηκε στο ΨΣ, αποσκοπεί στο να προσφέρει σε όλους τους μαθητές περισσότερες *ευκαιρίες για προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη* με επιπλέον δραστηριότητες, ενώ ο τρίτος αφορά σε *ένα σύνολο τεχνικών* που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ευελιξία για τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών. Επιπρόσθετα, ο Feng (2005) υποστηρίζει ότι το *πώς* ορίζουμε τον εμπλουτισμό έχει συνέπειες σε διάφορα ζητήματα, όπως για παράδειγμα, για *ποιους* προορίζεται ο εμπλουτισμός και *γιατί*, *πού* και *πότε* πρέπει να πραγματοποιηθεί, *ποια* μέρη του προγράμματος σπουδών θα πρέπει να εμπλουτισθούν και *ποιοι* μπορούν να ωφεληθούν.

Η έννοια του εμπλουτισμού ενός σχολικού εγχειριδίου ειδικότερα στη διδασκαλία της Αγγλικής έχει μεγάλη παράδοση. Ήδη από το 1939 η Peacock συζητά το ζήτημα του εμπλουτισμού το οποίο προσδιορίζει στα αντικείμενα της καθημερινής ζωής από τη γλώσσα-στόχο, όπως, για παράδειγμα, φωτογραφίες, χάρτες, ημερολόγια, αφίσες, ξένα μουσικά, νομίσματα, εφημερίδες, περιοδικά και ραδιοφωνικά προγράμματα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι αρχές εμπλουτισμού που καταγράφει η Peacock (1939), σύμφωνα με τις οποίες ο εμπλουτισμός θα πρέπει: (1) να είναι αφομοιώσιμος από τους μαθητές, (2) να γίνεται με προσοχή ως προς την ποσότητα ώστε να μην βαρύνει υπερβολικά ένα γεμάτο πρόγραμμα σπουδών, (3) να μην εξελίσσεται σε αυτοσκοπό, αλλά να υποστηρίζει τους στόχους του βιβλίου, (4) να διδάσκεται και όχι απλά να παρουσιάζεται στους μαθητές ώστε να είναι αποτελεσματικός και να συμβάλει στη μάθηση, (5) να συνδέεται με τη ζωή των μαθητών με κάποιο τρόπο, και (6) να μην είναι ο ίδιος για όλα τα βιβλία αλλά να προσδιορίζεται κάθε φορά με βάση τις ανάγκες ενός συγκεκριμένου βιβλίου.

Επίσης από τον χώρο της Αγγλικής, ο Richards (2001) όρισε τον εμπλουτισμό ως προσαρμογή εκπαιδευτικού υλικού που μπορεί να πάρει διάφορες μορφές, όπως *προσθήκη* υλικού για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων ειδικών αναγκών (π.χ. προετοιμασία για μια γλωσσική εξέταση), *επέκταση* υλικού για επιπλέον πρακτική σε ένα κομμάτι του βιβλίου ή εξατομικευμένη εξάσκηση, *τροποποίηση* υλικού με σκοπό να καλύψει τις ανάγκες μιας συγκεκριμένης ομάδας μαθητών (π.χ. ανάλογα με την ηλικία και το κοινωνικό ή το πολιτιστικό υπόβαθρό τους), και *προσαρμογή* υλικού για την κάλυψη τοπικών αναγκών.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω παραδοχές καθώς επίσης το συγκεκριμένο πλαίσιο και τους περιορισμούς του Έργου, η Ομάδα Αγγλικής κατέληξε στις ακόλουθες αρχές σύμφωνα με τις οποίες ο εμπλουτισμός των σχολικών εγχειριδίων της Αγγλικής θα πρέπει: (1) να είναι συστηματικός και στοχευμένος, όχι τυχαίος, να διατρέχει όλο το βιβλίο και να διέπεται από μια λογική συνέχεια, (2) να στηρίζεται σε πόρους που ετοιμάζει η Ομάδα - όχι σε εξωτερικές παραπομπές (links) που μπορεί να είναι ανενεργές στο μέλλον, (3) να σχεδιάζεται ειδικά για το κάθε βιβλίο ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και το επίπεδό του, (4) να αξιοποιεί τους ψηφιακούς πόρους με πολλαπλούς τρόπους σε διαφορετικές εφαρμογές ώστε να μεγιστοποιείται η αξιοποίησή τους, και (5) να υποστηρίζει το σκεπτικό και τη φιλοσοφία του σχολικού βιβλίου και να μην επιχειρεί να το ανατρέψει (Mitsikopoulou, 2014).

Το ψηφιακό υλικό ως Μαθησιακά Αντικείμενα

Με τη δημιουργία των πανελλήνιων ψηφιακών αποθετηρίων της οικογένειας του Φωτόδεντρου για την πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση υπήρξε μια στροφή στη φιλοσοφία του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και μια μετατόπιση από τη δημιουργία εμπλουτισμού στην ανάπτυξη ΜΑ.

Αρχικά προερχόμενα από το χώρο της πληροφορικής, τα ΜΑ έχουν οριστεί ποικιλοτρόπως στη σχετική βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα, τα ΜΑ της λεγόμενης πρώτης

γενιάς είχαν δεχτεί στο παρελθόν κριτική όσον αφορά τρία κύρια χαρακτηριστικά τους, ότι είναι δηλαδή ουδέτερα, καθολικής εφαρμογής και επαναχρησιμοποίησιμα. Για παράδειγμα, η ικανότητά τους να χρησιμοποιηθούν ως δομικά στοιχεία τύπου 'Lego' για να δημιουργήσουν ένα μάθημα και στη συνέχεια να επαναχρησιμοποιηθούν αμφισβητήθηκε από τον Littlejohn (2003) ως μια απλοϊκή άποψη για το ρόλο της τεχνολογίας και από τον Horsley (2001) ως πρακτικά μη εφαρμόσιμη. Επίσης, σύμφωνα με τον Friesen (2004), τα πρώτα ΜΑ προέρχονται από προσεγγίσεις μάθησης που στηρίζονται στην ανάπτυξη τεχνικών δεξιοτήτων και στην ιδεολογία ενός εκπαιδευτικού πραγματισμού, και όχι σε κριτικές προσεγγίσεις της μάθησης. Με βάση αυτή την κριτική, τα ΜΑ θεωρήθηκαν ότι προωθούν ένα μοντέλο μη πλασιωμένης μάθησης (α) που βασίζεται στην ανάπτυξη μεταβιβάσιμων δεξιοτήτων και μια αποσπασματική προσέγγιση και περιορίζει τη μάθηση ως ανταλλαγή ΜΑ (Jonassen & Churchill, 2004; Parrish 2004), (β) που εστιάζει στη μετάδοση της πληροφορίας και στο ρόλο του μαθητή ως αποδέκτη πληροφοριών (Wiley, 2000)· και (γ) που αγνοεί την κοινωνική πτυχή της μάθησης, τη συλλογική οργάνωση της διδασκαλίας και την ανομοιογένεια που χαρακτηρίζει τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Bruillard, 2007). Ως εκ τούτου, αμφισβητήθηκε η χρησιμότητά τους στη διδασκαλία γνωστικών αντικειμένων όπως η ξένη γλώσσα.

Με βάση αυτόν τον προβληματισμό διερευνήθηκε από την Ομάδα Αγγλικής το κατά πόσο μπορούν τα ΜΑ να ενταχθούν σε ένα ευρύτερο εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Πρόσφατη σχετικά βιβλιογραφία αναφέρεται σε νέους τύπους ΜΑ που απομακρύνονται από την παραδοσιακή λογική της μάθησης ως απόκτησης πληροφοριών και εστιάζουν σε *εποικοδομητικά* μοντέλα μάθησης στα οποία οι μαθητές αλληλεπιδρούν για τη δημιουργία και εφαρμογή της γνώσης (Churchill, 2006). Σε αυτήν τη νέα οπτική, τα ΜΑ μπορεί να λειτουργήσουν ως έναυσμα για την έναρξη του διαλόγου στην τάξη. Οι Churchill & Hedberg (2009: 452) υποστηρίζουν ότι τα νέα αυτά ΜΑ πρέπει να αντικαταστήσουν προηγούμενες μορφές ψηφιακής αναπαράστασης και να συμβάλουν σε μια ανατρεπτική παιδαγωγική στην οποία θα αξιοποιηθούν οι δυνατότητες αναπαράστασης που προσφέρουν οι σύγχρονες τεχνολογίες.

Λαμβάνοντας υπόψη την παραπάνω νεώτερη οπτική, τον βασικό ορισμό των ΜΑ στο πλαίσιο του ΨΣ ως μικρές, αυτόνομες και επαναχρησιμοποιήσιμες μονάδες μάθησης που έχουν σαφή εκπαιδευτικό σκοπό και ακολουθούν τους στόχους των ελληνικών εθνικών προγραμμάτων σπουδών (Megalou & Kaklamanis, 2014), αλλά και τον ρόλο του εμπλουτισμού των σχολικών εγχειριδίων που καλούνται να αναλάβουν τα ΜΑ στο ΨΣ, σχεδιάσαμε ΜΑ που καλύπτουν διαφορετικές πτυχές του προγράμματος σπουδών και προσφέρουν μια ποικιλία εφαρμογών που εμπλουτίζουν τη μαθησιακή διαδικασία και ενισχύουν την εμπειρία των μαθητών με τη γλώσσα-στόχο.

Τα Μαθησιακά Αντικείμενα για την Αγγλική

Ένα γενικό χαρακτηριστικό του εκπαιδευτικού υλικού, κατά τον Tomlinson (2012), είναι ότι σπάνια στηρίζεται ο σχεδιασμός του σε συγκεκριμένα κριτήρια. Οι σχεδιαστές συνήθως βασίζονται σε πρότερη εμπειρία, σε εκπαιδευτικό υλικό που έχει αποδειχθεί επιτυχημένο ή στη δημιουργική τους έμπνευση. Στην περίπτωση των ΜΑ η κατάσταση αποδεικνύεται ακόμη πιο πολύπλοκη, καθώς οι σχεδιαστές πρέπει να λάβουν υπόψη τους σύνθετους τρόπους με τους οποίους νοηματοδοτούνται οι διαφορετικοί σημειωτικοί πόροι. Στο πλαίσιο του ΨΣ αναπτύχθηκαν 1.000 περίπου ΜΑ διαφορετικών ειδών για την αγγλική γλώσσα, στηριζόμενοι στις αρχές που περιγράφηκαν εν συντομία παραπάνω. Αξιοποιώντας την κατηγοριοποίηση που προτείνει ο Tomlinson (2012) με βάση τους διδακτικούς στόχους του εκπαιδευτικού υλικού, στη συνέχεια παρουσιάζουμε σε τέσσερις γενικές κατηγορίες τα δεκατέσσερα είδη ΜΑ του ΨΣ για την αγγλική γλώσσα.

Ενημερωτικά ΜΑ

Τα ενημερωτικά ΜΑ, σύμφωνα με τον Tomlinson, ενημερώνουν τους μαθητές για διάφορες πτυχές της γλώσσας. Το πρώτο και πολύ σημαντικό είδος εμπλουτισμού για τα βιβλία του Γυμνασίου της σειράς *Think Teen!* είναι η ηχογράφηση σε επαγγελματικό στούντιο των κειμένων για τις ασκήσεις κατανόησης προφορικού λόγου (listening activities). Τα ψηφιακά ακουστικά αρχεία ενσωματώθηκαν στα διαδραστικά βιβλία και είναι διακριτά μέσω μιας μπλε μπάρας στα σημεία που υπάρχουν δραστηριότητες κατανόησης προφορικού λόγου. Τα ηχητικά αποσπάσματα ενός εγχειριδίου διατίθενται επίσης όλα μαζί σε ένα συμπιεσμένο αρχείο για αποθήκευση σε υπολογιστή ή σε άλλη φορητή μονάδα. Επιπλέον, τα ηχητικά αρχεία καταχωρήθηκαν ως απλά ΜΑ στο Φωτόδεντρο LOR μέσω ειδικής εφαρμογής η οποία σχεδιάστηκε γι' αυτό το σκοπό και η οποία περιλαμβάνει ένα ηχητικό αρχείο με την απομαγνητοφώνησή του σε γραπτό κείμενο. Με τον τρόπο αυτό, τα ηχητικά προσφέρονται για μελλοντική αξιοποίηση ανεξάρτητα από το συγκεκριμένο σχολικό εγχειρίδιο (πχ. για δημιουργία μιας νέας δραστηριότητας).

Για τις ανάγκες των πέντε βιβλίων της σειράς *Think Teen!* ετοιμάστηκαν επίσης γλωσσάρια (Glossaries), μετά από αίτημα μεγάλου αριθμού καθηγητών Αγγλικής. Για την υλοποίησή τους αξιοποιήθηκε η σχετική εφαρμογή για γλωσσάρια της Open E-class, η οποία αναβαθμίστηκε για τις ανάγκες του Έργου. Τα γλωσσάρια είναι προσβάσιμα μέσα από τα διαδραστικά βιβλία ανά μάθημα, αλφαβητικά και σε εκτυπώσιμη μορφή. Για το Δημοτικό ετοιμάστηκαν εικονογραφημένα γλωσσάρια (Picture Dictionaries) που παρουσιάζουν τις λέξεις με συνεκτικό και ομαδοποιημένο τρόπο. Καταγράφηκε το πιο συχνόχρηστο λεξιλόγιο από τα βιβλία των τριών τελευταίων τάξεων του Δημοτικού και καθορίστηκαν 25 διαφορετικές θεματικές (πχ. ζώα, ρούχα, Χριστούγεννα, φαγητό, επαγγέλματα, κ.ά.), οι οποίες περιλαμβάνουν λεξιλόγιο που συναντάται σε ένα ή περισσότερα βιβλία. Με τον τρόπο αυτό επιτεύχθηκε η δημιουργία ΜΑ που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε διάφορα εγχειρίδια. Κατά την ανάπτυξη αυτών των ΜΑ δόθηκε έμφαση στην ποιότητα και ηλικιακή καταλληλότητα των γραφικών στοιχείων (graphics).

Στο πλαίσιο του έργου αναπτύχθηκε ένα μικρός αριθμός ιστοριών σε μορφή comics, με τη χρήση ελεύθερων λογισμικών. Αποσκοπούν στην οπτικοποίηση γραμματικών φαινομένων και στην εμπέδωσή τους μέσα από παραδείγματα (grammar comics), καθώς και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων κατανόησης γραπτού λόγου (reading comics). Παρόλο που δεν εμπεριέχουν κάποια διάδραση με τον χρήστη, τα comics θεωρείται ότι διατηρούν την αποτελεσματικότητά τους χάρη κυρίως στη δύναμη της εικόνας.

Διδακτικά ΜΑ

Στην κατηγορία των διδακτικών ΜΑ, που μαζί με τα ενημερωτικά, αποτελούν κατά τον Richards (2001) αυτά που χρησιμοποιούνται περισσότερο στην ξενόγλωσση εκπαίδευση, αναπτύχθηκαν τέσσερα διαφορετικά είδη ΜΑ. Τα Edugames είναι εκπαιδευτικά παιχνίδια που στοχεύουν στην αυτό-εξάσκηση των μαθητών για εμπέδωση της διδασκόμενης ύλης, κυρίως γραμματικής και λεξιλογίου, προσφέροντας τη δυνατότητα πολλαπλής χρήσης του ίδιου ΜΑ με διαφορετικό περιεχόμενο κάθε φορά. Το παιχνίδι αντλεί με τυχαίο τρόπο από το περιεχόμενο που έχει αποθηκευτεί σε αυτό και δίνει πολλαπλές ευκαιρίες για εξάσκηση στις λέξεις ενός μαθήματος. Συνολικά αξιοποιήθηκαν δέκα διαφορετικά είδη Edugames (πχ. σταυρόλεξο, κρυπτόλεξο, αναγραμματισμός, αντιστοίχιση, κλπ). Για την κατάλληλη προσαρμογή στην ηλικία των μαθητών σχεδιάστηκαν διαφορετικά γραφικά για τα Edugames του Γυμνασίου, για τις Ε'-Στ' και για τις Γ'-Δ' Δημοτικού.

Ένα άλλο ενδιαφέρον είδος ΜΑ είναι τα τεστ αυτοαξιολόγησης (self-assessment tests). Για το Γυμνάσιο έγινε ψηφιοποίηση των επαναληπτικών τεστ που περιλαμβάνονται στα βιβλία καθηγητή, με σκοπό να χρησιμοποιηθούν για αυτοαξιολόγηση. Κατά την ψηφιοποίησή τους απαιτήθηκαν σημαντικές αλλαγές, τόσο στον τρόπο παρουσίασης και δομής των ασκήσεων όσο και στα είδη των ασκήσεων που υποστηρίζονταν από το ελεύθερο λογισμικό που επιλέχθηκε. Επιπλέον, για τις ανάγκες των βιβλίων των Ε' και Στ' Δημοτικού αναπτύχθηκαν νέα επαναληπτικά τεστ αυτο-αξιολόγησης με σκοπό να προσφερθεί στους μαθητές η δυνατότητα να αξιολογήσουν οι ίδιοι τις γνώσεις τους χωρίς το άγχος του παραδοσιακού γραπτού τεστ.

Τα listening apps είναι εφαρμογές που στηρίχθηκαν στα ηχητικά αποσπάσματα για τις δραστηριότητες κατανόησης προφορικού λόγου των εγχειριδίων του Γυμνασίου. Οι 59 εφαρμογές που αναπτύχθηκαν ακολουθούν όλες την ίδια δομή: introduction, before you listen, while listening activities, post-listening activities, transcript, player με το ηχητικό απόσπασμα και glossary. Οι εφαρμογές παρουσιάζονται είτε με τη μορφή περιοδικού ή με τη μορφή ιστοσελίδας.

Τέλος, τα reading apps είναι διαδραστικές εφαρμογές για τα βιβλία του Δημοτικού που κατά κύριο λόγο παρουσιάζουν ένα κείμενο του βιβλίου και συνοδεύονται από ένθετες δραστηριότητες. Στόχος τους είναι να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν συνήθως δύσκολα κείμενα, να τα ζωντανέψουν (με τη χρήση εικόνων και προφορικής αφήγησης) αλλά και να τα εμπλουτίσουν με δραστηριότητας κατανόησης.

Βιωματικά ΜΑ

Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Tomlinson, ορίζουμε ως βιωματικά ΜΑ αυτά που προσφέρουν εμπειρίες που σχετίζονται με τη γλώσσα-στόχο και τον πολιτισμό της, συχνά σε συνάρτηση με την καθημερινή ζωή των μαθητών. Τα ΜΑ της κατηγορίας αυτής δεν συνοδεύονται από ασκήσεις, όπως τα διδακτικά ΜΑ. Το πρώτο είδος αυτής της κατηγορίας, οι ψηφιακές ιστορίες (digital stories) είναι σύντομα βίντεο που αποτυπώνουν συνήθως κείμενα από τα εγχειρίδια Αγγλικής. Στην πλειονότητά τους συνιστούν μια πολυτροπική οπτικοποίηση των κειμένων, με εικόνες, αποσπάσματα βίντεο ελευθέρων δικαιωμάτων, μουσική, υπότιτλους και αφήγηση, τα οποία εξάγονται σε μορφή βίντεο. Στόχος τους είναι αφενός η εξοικείωση των μαθητών με συγκεκριμένα (κυρίως δύσκολα) κείμενα, αφετέρου η επαφή των μαθητών με πολυτροπικά κείμενα που σχετίζονται με τον αγγλόφωνο πολιτισμό. Αρκετές από τις ψηφιακές ιστορίες είναι μορφής ντοκιμαντέρ, ενώ κάποιες άλλες περιλαμβάνουν στοιχεία από την ελληνική καθημερινή ζωή.

Οι εικονικές περιηγήσεις (virtual tours) έχουν μορφή βίντεο και στηρίζονται στη δωρεάν εφαρμογή Google Earth. Κάθε εικονική περιήγηση εστιάζει σε κάποιο από τα αξιοθέατα (γεωγραφικές περιοχές, σημαντικά κτήρια ή μνημεία) που αναφέρονται σε βιβλίο του Δημοτικού ή του Γυμνασίου. Στις περιηγήσεις θα βρει κανείς αξιοθέατα από την Ελλάδα, την Ευρώπη και τον υπόλοιπο κόσμο, αγγλόφωνο και μη.

Τα γιορτινά τραγούδια (Seasonal Songs) είναι μία εφαρμογή που στηρίχθηκε σε ηχογραφήσεις γνωστών μελωδιών με στίχους που σχετίζονται με γιορτές, όπως τα Χριστούγεννα, το Πάσχα, η Γιορτή της Μητέρας και το Halloween. Οι ηχογραφήσεις πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του Έργου Προγράμματος Εκμάθησης της Αγγλικής σε Πρώιμη Ηλικία (ΠΕΑΠ) και παραχωρήθηκαν στο ΨΣ προκειμένου να αξιοποιηθούν στη δημιουργία ΜΑ. Έγινε οπτικοποίηση των τραγουδιών με χρήση εικόνων και κινούμενης εικόνας (animation) και παρουσίασή τους σε μορφή βίντεο, με το ηχητικό απόσπασμα και τους στίχους των τραγουδιών να εμφανίζονται ως υπότιτλοι. Οι εφαρμογές αυτές είναι κατάλληλες για το Δημοτικό και κυρίως για τις ηλικίες 6-10.

Διερευνητικά ΜΑ

Τα ΜΑ με διερευνητικό χαρακτήρα κατευθύνουν τους μαθητές να κάνουν ανακαλύψεις για τη γλώσσα. Το πρώτο είδος αυτής της κατηγορίας είναι τα Mystery and Lost Series Apps τα οποία έχουν στο κέντρο τους ένα μυστήριο ή κάποιου είδους αναζήτηση. Σχετίζονται με κάποιο σημείο ενός εγχειριδίου (π.χ. μια δραστηριότητα ή ένα κείμενο) αλλά εξελίσσονται βάση σεναρίου που αναπτύχθηκε ειδικά για την κάθε εφαρμογή. Στη σειρά Mystery, ο κεντρικός ήρωας είναι ο Sherlock, που καλείται να διαλευκάνει ένα μυστήριο. Στη σειρά Lost, οι μαθητές εμπλέκονται σε δραστηριότητες κατά τις οποίες πρέπει να ανακαλύψουν κάτι που έχει χαθεί, ακολουθώντας στοιχεία που τους δίνονται στην πορεία.

Οι διαδραστικές εφαρμογές εξερεύνησης English Quests ακολουθούν τη δομή των ιστοεξερευνήσεων (introduction, task, process, evaluation, conclusion, teacher's page) και περιλαμβάνουν κάποια διερεύνηση μέσω του Διαδικτύου. Πρόκειται για μετατροπή των projects των βιβλίων του Γυμνασίου και της Δ' Δημοτικού σε αυτόνομα ΜΑ που καθοδηγούν τους μαθητές στην εκπόνησή τους. Αξιοποιούνται κυρίως πληροφορίες που δίνονται από το σχολικό εγχειρίδιο (βιβλίο μαθητή και καθηγητή) και συχνά περιέχουν επιπλέον προτάσεις για την αξιοποίηση διαδικτυακών εργαλείων καθώς και ρούμπρικες αξιολόγησης. Καλύπτουν μια ευρεία θεματολογία (πχ. τα επαγγέλματα, η ανακύκλωση, το ζωολογικό πάρκο, οι φυσικές καταστροφές, το Μηχανισμό των Αντικυθήρων, κα).

Τα Writing Apps είναι εφαρμογές οι οποίες βασίζονται στη θεωρία των κειμενικών ειδών (Rose & Martin, 2012) και αναλύουν επιλεγμένες δραστηριότητες παραγωγής γραπτού λόγου για την παραγωγή διαφόρων ειδών κειμένων (π.χ. άρθρο, βιογραφία, επιστολή, περιγραφή, αφήγηση, κλπ) από τα εγχειρίδια του Γυμνασίου καθοδηγώντας τους μαθητές σε όλα τα στάδια της παραγωγής κειμένου. Κάθε τέτοια εφαρμογή ξεκινά με την *εισαγωγή* (που παρουσιάζει το θέμα και το είδος κειμένου που θα διδαχτεί στη συγκεκριμένη ενότητα) και συνεχίζει με την *παρουσίαση* της δραστηριότητας, την *ανάλυση του συγκεκριμένου πλαισίου* (ποιος γράφει τι σε ποιόν και για ποιόν λόγο), την *ανάλυση ενός μοντέλου κειμένου* το οποίο αποτελεί ένα καλό παράδειγμα για τους μαθητές, τη βήμα-προς-βήμα προετοιμασία του γραπτού κειμένου (*scaffolding*) και τους *γλωσσικούς πόρους* (λέξεις, εκφράσεις και γραμματικές δομές) που μπορούν να αξιοποιηθούν κατά την παραγωγή του κειμένου.

Συμπέρασμα

Στο πλαίσιο ενός ευρύτερου παιδαγωγικού σχεδιασμού (Oliver et al, 2007) στο Έργο του Ψηφιακού Σχολείου εστιάσαμε στην ανάπτυξη ΜΑ για την διδασκαλία και εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας που είναι πλούσια σε περιεχόμενο, έχουν σαφή προσανατολισμό στις ανάγκες των μαθητών που ζουν και μαθαίνουν Αγγλικά στην Ελλάδα και ορίζουν ένα σαφές συγκεκριμένο πλαίσιο μέσα στο οποίο εντάσσονται οι παιδαγωγικές που υιοθετούν. Στο πλαίσιο αυτό, τα βιωματικά και διερευνητικά ΜΑ εμπλέκουν τους μαθητές σε βιωματικές και διερευνητικές δραστηριότητες που προάγουν τη συνεργατική μάθηση (π.χ. σχέδια δράσης, επίλυση προβλημάτων, κ.α.), προσφέροντας εμπειρίες που σχετίζονται με τον πολιτισμό της γλώσσας-στόχου. Δύο άλλες κατηγορίες ΜΑ, τα διδακτικά και ενημερωτικά, καλύπτουν τις πτυχές του προγράμματος σπουδών για εξάσκηση και αυτό-εξάσκηση. Λαμβάνοντας υπόψη τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους μαθαίνουμε, σχεδιάσαμε ΜΑ με διαφορετικό ρυθμό (pacing), αξιοποιήσαμε τους ίδιους ψηφιακούς πόρους για να δημιουργήσουμε διαφορετικά είδη ΜΑ, επιλέξαμε προσεκτικά διαφορετικές γραμμές μάθησης και είδη διεπαφής, ενώ δώσαμε έμφαση στην πολυτροπικότητα και στους τρόπους με τους οποίους γίνεται η αξιοποίηση των διαφορετικών μέσων σε κάθε περίπτωση (εικόνα, ήχος, γραπτό κείμενο, υπότιτλοι, κίνηση, βίντεο, ήχος, μουσική, κλπ).

Συμπερασματικά, τα ΜΑ μπορεί να φανούν ιδιαίτερα χρήσιμα στην ξενόγλωσση τάξη ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που επιτρέπουν αναπαραστάσεις ιδεών και περιεχομένου με τρόπους που θα ήταν δύσκολο, αν όχι αδύνατο, να υλοποιηθούν με τις προηγούμενες μη-ψηφιακές μορφές εκπαιδευτικού υλικού. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι σαφές στους εκπαιδευτικούς που θα το επιλέξουν για την τάξη τους ότι το ψηφιακό αυτό υλικό, όπως άλλωστε και κάθε άλλο είδος εκπαιδευτικού υλικού, αποτελεί μέρος ενός ευρύτερου σχεδιασμού που αντλεί από συγκεκριμένες παιδαγωγικές και ιδεολογικές εγγραφές για τη γλώσσα και τη μάθηση.

Αναφορές

- Bruillard, E. (2007). Textbooks and numerical publishing: an instrumental point of view'. In B.-S. Kwak & C.-C. Gim (Eds.), *Internet and textbook, 2006 IARTEM Seoul mini-conference volume* (pp. 115-132). Korea: KyoyookKwahakSa Publishing.
- Churchill, D. & Hedberg, J. G. (2009). Learning objects, learning tasks, and handhelds. In L. Lockyer, S. Bennett, S. Agostinho & B. Harper (Eds.), *Handbook of research on learning design and learning objects: Issues, applications, and technologies* (pp. 451-469). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Feng, W. Y. (2005). Conceptions of enrichment. Paper presented at the Cambridge Symposium on Education Research (CamERA). University of Cambridge.
- Friesen, N. (2004). Three objections to learning objects and e-learning standards. In R. McGreal (Eds.), *Online education using learning objects* (pp. 59-70). London: Routledge.
- Horsley, M. (2001). *The future of textbooks: Emergent trends of research*. Sydney: TREAT.
- Jonassen, D. & Churchill, D. (2004). Is there a learning orientation in learning objects? *International Journal of E-Learning*, 3(2), 32-41.
- Littlejohn, A. (2003). Issues in reusing online resources. In A. Littlejohn (Ed.), *Reusing online resources: A sustainable approach to e-learning* (pp. 1-6). London: Kogan Page.
- Megalou, E., & Kaklamanis, C. (2014). Photodentro LOR, the Greek National Learning Object Repository. *INTED2014 Proceedings* (pp. 309-319).
- Mitsikopoulou, B. (2014). Digital enrichment of EFL textbooks. In A. Psaltou Joyce, Agathopoulou, E., & Mattheoudakis, M. (Eds.), *Cross-curricular approaches to language education* (pp. 404-430). Newcastle: Cambridge Scholars Publishing
- Oliver, R., Harper, B., Wills, S., Agostinho, S. & Hedberg, J. (2007). Describing ICT-based learning designs that promote quality learning outcomes. In H. Beetham & R. Sharpe (Eds.), *Rethinking pedagogy for a digital age: Designing and delivering e-learning* (pp. 64-80). London: Routledge.
- Parrish, P. E. (2004). The trouble with learning objects. *Educational Technology Research and Development*, 52(1), 49-67.
- Peacock, V. (1939). Effective enrichment of the textbook in foreign language. *The School Review*, 47(1), 24-31.
- Richards, J. C. (2001). *Curriculum development in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rose, D. & Martin, J. R. (2012). *Learning to write, reading to learn: Genre, knowledge and pedagogy in the Sydney School*. Sheffield, UK: Equinox Publishing.
- Tomlinson, B. (2012). Materials development for language learning and teaching. *Language Teaching*, 45(2), 143-179.
- Wiley, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. In D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects: Online Version*. <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>.