

Anastasiades, P. S., & Kotsidis, K. (2013). The Challenges of Web 2.0 for Education in Greece: A Review of the Literature. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 8(4), 19-33.

Οι εφαρμογές του Web 2.0 στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα

Panagiotis S. Anastasiades, Department of Education, University of Crete, Rethimno, Greece
Konstantinos Kotsidis, Department of Education, University of Crete, Rethimno, Greece

Περίληψη

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε στο σύγχρονο σχολείο συνιστά σημαντική προτεραιότητα στη σημερινή εποχή των διαδικτυακών περιβαλλόντων μάθησης. Το διαδίκτυο εξελίσσεται συνεχώς και από ένα χώρο αναζήτησης πληροφοριών (web 1.0), μετασχηματίζεται σε χώρο δημιουργίας περιεχομένου και συνεργασίας μεταξύ των χρηστών (web 2.0). Στην παρούσα εργασία επιχειρείται αρχικά η εννοιολογική αποσαφήνιση του όρου Web 2.0 και η κατηγοριοποίηση των εφαρμογών του. Το ενδιαφέρον θα εστιαστεί στη βιβλιογραφική επισκόπηση ερευνών που σχετίζονται με τις εφαρμογές Web 2.0 στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Abstract.

The pedagogical use of I.C.T. in the modern school is an important concern in today's era of online learning environments. Internet is constantly evolving and it is transformed from a space of searching for information into a space of content creation and collaboration among users. This essay attempts initial conceptual clarification of the term Web 2.0 and the categorization of applications. Interest will focus on the bibliographical review of researches, relevant with Web 2.0 applications in the Greek educational reality

Λέξεις Κλειδιά: *Web 2.0, ελληνική εκπαίδευση, μαθησιακά αποτελέσματα*

1. Εισαγωγή

Οι άνθρωποι πλέον έχουν πρόσβαση σε πληθώρα πληροφοριών και συμμετέχουν σε διάφορες κοινότητες που απαρτίζονται από μέλη με κοινά ενδιαφέροντα ή κοινούς στόχους (Crook, 2008). Έτσι έχει προκύψει το ενδιαφέρον για ανάπτυξη Online περιβαλλόντων μάθησης (Hwang, Tseng & Hwang, 2008; Tu, Shih, & Tsai, 2008). Οι εκπαιδευτικές αυτές εφαρμογές παρουσιάζουν ένα πλήθος από μαθησιακές ευκαιρίες για την ανακάλυψη της γνώσης. Παρομοίως, μερικά συστήματα μάθησης επικεντρώνονται στην παροχή βοήθειας των μαθητών, ώστε να καλλιεργήσουν τις δεξιότητές τους και να αποκτήσουν περισσότερες και πιο ποιοτικές γνώσεις, μέσα από τη συμμετοχή και τη συνεργασία. Τέτοια διαδικτυακά (Web based) περιβάλλοντα μάθησης που διευκολύνουν τη διάδραση μεταξύ των συμμετεχόντων καλούνται εφαρμογές του Web 2.0 (Hui-Chun, Gwo-Jen, Chin-Chung & Nian-Shing, 2009).

Από την ένταξη των εργαλείων Web 2.0 στη σχολική καθημερινότητα πλέον, προκύπτει το ενδιαφέρον για μελέτη των αποτελεσμάτων αυτής της ένταξης. Σκοπός της εργασίας αποτελεί η επισκόπηση της ελληνικής βιβλιογραφίας σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των εφαρμογών του Web 2.0 και τα μαθησιακά αποτελέσματα στους συμμετέχοντες. Παράλληλα, σε ένα δεύτερο επίπεδο, η εργασία στοχεύει στην ανάδειξη ενδεχομένων μελλοντικών προεκτάσεων για περαιτέρω διερεύνηση.

Η δομή της εργασίας έχει ως εξής: Στην πρώτη ενότητα επιχειρείται η εννοιολογική αποσαφήνιση του όρου Web 2.0. Συγκεκριμένα, αναφέρονται τα εργαλεία τα οποία περιλαμβάνονται στον όρο, αλλά και τα βασικά χαρακτηριστικά που αυτά διαθέτουν. Η αναφορά στα βασικά χαρακτηριστικά

αυτών των εργαλείων κρίνεται σκόπιμη προκειμένου να καταστεί σαφής ο τρόπος, που τα εργαλεία μπορούν να ενταχθούν στη μαθησιακή διαδικασία. Στη δεύτερη ενότητα, παρουσιάζονται αναλυτικά οι εκπαιδευτικές χρήσεις των εφαρμογών του Web 2.0. Τέλος, η τρίτη ενότητα αναφέρεται σε έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στον ελληνικό χώρο και οι οποίες αναδεικνύουν προσπάθειες για την αξιοποίηση του Web 2.0 σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.

2. Μεθοδολογική προσέγγιση

Η διαδικασία της μελέτης των επιστημονικών ερευνών εξαρτάται από τον εκάστοτε ερευνητικό σκοπό. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία βασίστηκε στη διαδικτυακή έρευνα ηλεκτρονικών περιοδικών, ιστότοπων συνεδρίων και βάσεων δεδομένων καθώς και σε βιβλιογραφική αναζήτηση έντυπων περιοδικών, βιβλίων και πρακτικά συνεδρίων. Αρχικά μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης επιδιώκεται η εννοιολογική αποσαφήνιση του όρου Web 2.0 που σχετίζονται με τις εφαρμογές Web 2.0 και αναλύονται οι εκπαιδευτικές εφαρμογές του. Με κύριο μέλημα τη διερεύνηση των δυνατοτήτων αξιοποίησης αυτών των εφαρμογών την ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, μέσω της διαδικτυακής έρευνας, κατηγοριοποιήθηκαν οι έρευνες σύμφωνα με το κριτήριο που αφορούσε τις βαθμίδες εκπαίδευσης, όπου και οι ερευνητικές προσπάθειες οργανώθηκαν ανά βαθμίδα εκπαίδευσης (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια, εκπαίδευση ενηλίκων). Σχετικά τη χρονολογία δημοσίευσης των συγκεκριμένων ερευνών, αφορά την τελευταία πενταετία, καθώς η εισαγωγή των εφαρμογών του web 2.0 στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα είναι πρόσφατη. Τέλος, η εστίαση στις συγκεκριμένες ερευνητικές προσπάθειες προέκυψε μέσα από κριτική επεξεργασία των περιεχομένων τους, ενώ μέσα από τη συνοπτική παρουσίαση τους γίνεται προσπάθεια για ανάδειξη αντιπροσωπευτικών παραδειγμάτων, που συνάγουν τα συμπεράσματα της εργασίας.

3. Web 2.0: Ορισμός & Χαρακτηριστικά

3.1 Από το Web 1.0 στο Web 2.0

Ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web – WWW) είναι η μεγαλύτερη βάση περιεχομένου όπου ο χρήστης αναζητά και διαχειρίζεται πληροφορίες (Al-Khalifa & Al-Salman, 2006). Ο Tim Berners-Lee (1999) ήθελε ο Παγκόσμιος Ιστός να γίνει ένα εργαλείο δημιουργίας και συγκέντρωσης της γνώσης, μέσα από την αλληλεπίδραση και συνεργασία των χρηστών. Το Web 2.0 είναι ένα στάδιο ανάπτυξης, στο οποίο το Web προχωρά προς αυτή την κατεύθυνση. Πριν γίνει όμως η ανάλυση του Web 2.0 και για να αντιληφθεί κανείς τη σημασία και τους λόγους της μετάβασης από το Web 1.0 στο Web 2.0, κρίνεται σκόπιμο να γίνει αναφορά στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του Web 1.0.

Αρχικά, το διαδίκτυο χρησιμοποιήθηκε ως μέσο εκτύπωσης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η κοινωνική διάσταση του Web 1.0 περιοριζόταν στη δυνατότητα των χρηστών να βλέπουν και να διαβάζουν ιστοσελίδες, και να διαχειρίζονται τη γνώση που αποκτούν χωρίς, όμως, να μπορούν να επιδράσουν στο περιεχόμενό τους (Wikipedia Web 1.0). Οι δημιουργοί ήταν λίγοι και οι χρήστες λειτουργούσαν ως απλοί καταναλωτές του περιεχομένου, με κύρια δραστηριότητα, την αναζήτηση πληροφοριών (Cormode & Krishnamurthy, 2008).

Καθώς, όμως, ο Παγκόσμιος Ιστός εξελισσόταν, παράλληλα με την αύξηση των χρηστών παρατηρήθηκε και δημιουργία κατάλληλων εργαλείων που ενίσχυαν τη συμμετοχή των χρηστών στην παραγωγή υλικού (Anderson, 2007). Οι χρήστες άρχισαν να ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους και να γίνονται έτσι μέρος μιας μεγάλης κοινότητας. Άρχισαν να παίρνουν μέρος σε blogs, σε φόρουμ και να σχολιάζουν κάθε τι που γνωρίζουν, να γίνονται οι ίδιοι συνδιαμορφωτές και

διαμοιραστές του υλικού (Crook et al., 2008), θέτοντας έτσι τις βάσεις για τη μετάβαση από το Web 1.0 στο Web 2.0.

3.2 Web 2.0: Οριοθέτηση

Τα τελευταία χρόνια, το Web 2.0 γίνεται γνωστό ακόμη και στους απλούς χρήστες του Διαδικτύου, καθώς επιτρέπει στους ανθρώπους να δημιουργούν, να δημοσιεύουν, να ανταλλάσσουν περιεχόμενο (πχ. κείμενο, εικόνα κ.ά.). Μια τέτοια τεχνολογία όχι μόνο επιτρέπει την έκδοση και την περιήγηση του περιεχομένου στο Web, αλλά κυρίως ενθαρρύνει τη συνεργατική δημιουργία αυτών των περιεχομένων προωθώντας την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία μεταξύ των χρηστών (O'Reilly, 2005; Hwang, Yin, Hwang & Tsai, 2008).

Ο O'Reilly (2005) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι «παρότι ο όρος Web 2.0 φαίνεται σαν να αναφέρεται σε μια νέα έκδοση του World Wide Web, στην πραγματικότητα δεν περιγράφει κάποια ανανέωση στις τεχνικές προδιαγραφές. Όμως περιγράφει αλλαγές στους τρόπους με τους οποίους οι χρήστες χρησιμοποιούν τον παγκόσμιο ιστό». Επομένως, σύμφωνα με τον O'Reilly (2005) ο όρος «Web 2.0» αναφέρεται στην εστίαση στο χρήστη, στη σχεδίαση λογισμικού, που εξαρτάται κυρίως από τους ίδιους τους χρήστες του, και στο περιεχόμενο, το οποίο είναι αποτέλεσμα συνεισφοράς χιλιάδων χρηστών. Αυτό που θα πρέπει να γίνει κατανοητό είναι ότι ο χρήστης του Web 2.0 δεν είναι πλέον ένας θεατής που περιηγείται απλά σε ιστοσελίδες, ούτε καταναλωτής κάποιου υλικού. Αντιθέτως ο χρήστης είναι ενεργός και συμπεριφέρεται συνεργατικά και αλληλεπιδραστικά μοιραζόμενος το υλικό, που παρήγαγε με άλλους χρήστες. Προχωρώντας ένα βήμα παραπάνω, όρισε το Web 2.0 ως «τη σχεδίαση συστημάτων που γίνονται καλύτερα όσο περισσότερα άτομα τα χρησιμοποιούν» (O'Reilly, 2008).

Μάλιστα, ο Jenkins (2006) αναφέρει ότι «το Web 2.0 σηματοδοτεί τη συμμετοχική κουλτούρα στην οποία υπάρχουν πολλές ευκαιρίες για κάποιον να δημιουργήσει και να συμμετάσχει στη συνεργατική μάθηση και να γίνει ένας παγκόσμιος πολίτης (πολίτης όλου του κόσμου), ικανός να επικοινωνεί και να εργάζεται σε διαφορετικά πλαίσια». Έτσι, όλοι συμμετέχουν και συνεισφέρουν με τον τρόπο τους στον παγκόσμιο ιστό και μέσω αυτού του διαμοιρασμού και της συμμετοχής αυξάνονται οι ευκαιρίες για γνώση.

Ακόμη, κατά τους Franklin και Van Harmelen (2007) το Web 2.0 περιλαμβάνει μια ποικιλία από έννοιες, που δίνουν έμφαση στο περιεχόμενο που δημιουργείται από το χρήστη, στην ανταλλαγή των πληροφοριών και στη συνεργατική προσπάθεια παράλληλα με νέους τρόπους αλληλεπίδρασης μέσω των διαδικτυακών εφαρμογών και τη χρήση ενός ιστού ως πλατφόρμα για δημιουργία περιεχομένου από τους χρήστες.

Αν και ο Fry θεωρεί ότι «το Web 2.0 είναι περισσότερο μια ιδέα στο μυαλό των ανθρώπων παρά μία πραγματικότητα», ωστόσο σύμφωνα με τα παραπάνω διαφαίνεται ότι ο πυρήνας του Web 2.0 είναι το διαδίκτυο και η κεντρική ιδέα του στοχεύει στη διευκόλυνση της δημιουργικότητας, τη συνεργασία και την ανταλλαγή ιδεών μεταξύ των χρηστών, κάνοντας έτσι ευδιάκριτη τη συμμετοχική του κουλτούρα.

Το Web 2.0 αποτελεί την ιδεολογική και τεχνολογική βάση που επιτρέπει στο χρήστη να διαχειριστεί το περιεχόμενο, που έχει δημιουργηθεί, και μπορεί να θεωρηθεί ως το άθροισμα όλων των τρόπων, με τους οποίους οι άνθρωποι κάνουν χρήση των Social Media. Τα social media ορίζονται ως μια ομάδα εργαλείων/εφαρμογών, η οποία βασίζεται και είναι διαθέσιμη μέσω του Διαδικτύου. Τα εργαλεία αυτά προέρχονται από την ευρύτερη έννοια του Web 2.0 και επιτρέπουν τη δημιουργία και το διαμοιρασμό περιεχομένου μεταξύ των χρηστών (Kaplan & Haenlein, 2010).

Η τεράστια απήχηση που διαπιστώνεται αναφορικά με τη χρήση του Web 2.0 σχετίζεται με τις βασικές αρχές του (O'Reilly, 2005), που κάνουν λόγο για:

Ανοικτό Περιεχόμενο: Το χαρακτηριστικό της άμεσης πρόσβασης από όλους τους εν δυνάμει χρήστες έγκειται στην επανα-χρησιμοποίηση του περιεχομένου και αφορά το κατά πόσο ο χρήστης δίνει το δικαίωμα σε άλλους να χρησιμοποιήσουν το υλικό του (Conole & Alevizou, 2010). Πρόκειται για το κρίσιμο χαρακτηριστικό του Web 2.0, καθώς επιτρέπει στους χρήστες να συνθέτουν περιεχόμενο και να το παραθέτουν σε άλλους χρήστες για αναθεώρηση, σχολιασμό και επαναχρησιμοποίηση, ώστε να παραχθεί νέο υλικό, με μεγαλύτερη αξία από το αρχικό (Rollett, Lux, Strohmaier, Dosinger & Tochtermann, 2007).

Διαμοιρασμός Περιεχομένου και Συνεργασία: Στο Web 2.0 υπάρχει συμμετοχικότητα, η οποία περιλαμβάνει το διαμοιρασμό ψηφιακών τεχνουργημάτων από ομάδες και άτομα. Μέσω της συνεργασίας γίνεται λόγος για συλλογιστική, με προσεγγίσεις που υποστηρίζουν ότι όταν εργαζόμαστε συλλογικά και μοιραζόμαστε ιδέες, οι κοινότητες μπορούν να είναι πολύ περισσότερο παραγωγικές από ότι όταν δουλεύουμε ατομικά (Rollett et al., 2007). Πιο αναλυτικά, η αρχιτεκτονική της συμμετοχής συμβαίνει, όταν η υπηρεσία βελτιώνεται, όσο περισσότερο χρησιμοποιείται. Και αυτό επιτυγχάνεται όταν είναι σχεδιασμένη να διευκολύνει την πρόσβαση των χρηστών σε αυτή (O'Reilly & Battelle, 2009).

Επικοινωνία και Αλληλεπίδραση: Η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών αποτελεί ένα εγγενές χαρακτηριστικό των εργαλείων Web 2.0. Οι χρήστες πληροφορούνται, μέσα από τη συμμετοχή και την αλληλεπίδραση, για θέματα, τα οποία ενδεχομένως τους ενδιαφέρουν, και τους παρέχονται ευκαιρίες για πρόσβαση και επικοινωνία στην αναζήτηση της γνώσης (Conole & Alevizou, 2010).

3.3 Κατηγοριοποίηση Web 2.0 εργαλείων

Οι αρχές που παρουσιάστηκαν παραπάνω για το Web 2.0 είναι κάποιες ενδεικτικές και θεωρούνται από τις πιο βασικές (Παλαιγεωργίου, 2011), σύμφωνα με τις οποίες δημιουργήθηκαν τα Web 2.0 εργαλεία.

Καθώς οι χρήσεις των μέσων κοινωνικής δικτύωσης αλλά και τα ίδια τα μέσα (εργαλεία) πολλαπλασιάζονται με ταχύτατους ρυθμούς και εξαπλώνονται με πολλές διαστάσεις, υπάρχουν διαφόρων ειδών κατηγοριοποιήσεις (Bard, 2010; Zhang, 2010; Kaplan & Haenlein, 2010). Παρακάτω, περιγράφονται μερικές από τις κυριότερες κατηγορίες Web 2.0 εργαλείων, με κύριο κριτήριο τη χρησιμότητά τους στο εκπαιδευτικό Web 2.0 (Kaplan & Haenlein, 2010; Παλαιγεωργίου, 2011).

Blogs: Τα ιστολόγια (Weblogs) αποτελούν σελίδες διαδικτύου και συνήθως μοιάζουν με προσωπικά ημερολόγια. Ο Winer (2003) παρέχει έναν πιο τεχνολογικό ορισμό, σημειώνοντας πως το ιστολόγιο είναι *“μία ιεραρχία κειμένου, εικόνων, πολυμέσων και δεδομένων, που ταξινομούνται χρονολογικά και παρουσιάζονται μέσω ενός προγράμματος πλοήγησης (browser)”*. Σύμφωνα με τους Wang και Woo (2008) σημαντικά τεχνολογικά πλεονεκτήματα των ιστολογίων είναι η online διαθεσιμότητα και προσβασιμότητά τους και η διαδραστικότητα που παρέχουν. Μερικά παραδείγματα Web 2.0 εργαλείων που επιτρέπουν την δημιουργία και την φιλοξενία ιστολογίων είναι τα: Blogger, Edublogs, LiveJournal, Tumblr και Posterous.

Wikis: Πρόκειται για online εργαλεία συλλογικής γραφής ή για συλλογικούς δικτυακούς χώρους όπου ο καθένας μπορεί να προσθέσει περιεχόμενο και ο καθένας μπορεί να επεξεργαστεί το περιεχόμενο, που έχει ήδη δημοσιευτεί (West & West, 2009). Επί της ουσίας πρόκειται για

επεξεργαστές κειμένου οι οποίοι είναι “αναρτημένοι” στο διαδίκτυο. Τα wikis χαρακτηρίζονται κυρίως από τη δυνατότητά τους για ανάπτυξη ευνοϊκών συνθηκών συνεργατικής μάθησης, καθώς παρέχουν τη δυνατότητα στα μέλη μιας ομάδας χρηστών, να αλληλεπιδράσουν πάνω σε ένα θέμα, που αναρτάται, να προχωρήσουν σε ανταλλαγή ιδεών και να συνδιαμορφώσουν το περιεχόμενό του, εκμεταλλευόμενοι τα βασικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών του Web 2.0 όπως είναι ο διαμοιρασμός και η συνεργασία. (O’Reilly, 2005). Χαρακτηριστικό παράδειγμα ενός wiki είναι η Wikipedia, η οποία αποτελεί μια διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια, της οποίας η σύνταξη πραγματοποιείται συνεργατικά από τους χρήστες. Μερικά παραδείγματα Web 2.0 εργαλείων που προσφέρουν υπηρεσίες δημιουργίας και φιλοξενίας wiki είναι το Wikispaces, το Foswiki και το Mediawiki.

Micro-blogging: Τα μικρο-ιστολόγια είναι κοινωνικές πλατφόρμες blogging οι οποίες επιτρέπουν την επαφή και να αλληλεπιδράσεις με άλλα μέλη. Ο όρος μικρο-blogging εστιάζει στο ότι ο χρήστης καλείται να δημοσιοποιήσει την κατάστασή του μέσα σε 140 χαρακτήρες κειμένου, δίχως την χρήση εικόνων ή άλλων πολυμέσων (Stevens, 2008). Μέσα από τα μικρο-ιστολόγια ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να στέλνει σύντομα μηνύματα αλλά και να βλέπει τα μηνύματα, όσων έχει επιλέξει να ακολουθεί (Rinaldo, Tapp & Laverie, 2011). Ενδεικτικό παράδειγμα είναι το Twitter.

Social Networks: Σημαντικές εφαρμογές του Web 2.0 αποτελούν τα κοινωνικά δίκτυα, τα οποία και ορίζουμε ως διαδικτυακές υπηρεσίες, που επιτρέπουν στα άτομα να (1) κατασκευάσουν ένα δημόσιο ή ημι-δημόσιο προφίλ μέσα σε ένα φραγμένο σύστημα, (2) να δημιουργήσουν μια λίστα άλλων χρηστών με τους οποίους μοιράζονται μια σύνδεση, και (3) να βλέπουν τα προφίλ των άλλων χρηστών διασχίζοντας τις λίστες των συνδέσεών τους (Boyd & Ellison, 2008). Ορισμένα παραδείγματα κοινωνικών δικτύων αποτελούν τα Facebook, Myspace, Hi, και το LinkedIn.

Content communities (multimedia-sharing): Σύμφωνα με τους Crook et al. (2008) ένα ακόμη σημαντικό παράδειγμα των εφαρμογών του Web 2.0 είναι η κοινή χρήση των μέσων (media sharing), με κύριο στόχο αυτών των κοινοτήτων την ανταλλαγή του περιεχομένου μεταξύ των χρηστών (Kaplan & Haenlein, 2010), όπως για παράδειγμα εκπαιδευτικά βίντεο και παρουσιάσεις, φωτογραφίες καθώς επίσης και αρχεία ήχου με μουσικές επιλογές. Σύμφωνα με τους Dieu και Stevens (2007) οι κοινότητες περιεχομένου ενώνουν τους ανθρώπους που μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα, τους δίνουν τα εργαλεία, να συλλέγουν και να παράγουν νέα αντικείμενα. Με τον τρόπο αυτό καταφέρνουν και δίνουν το ρόλο στο χρήστη, όχι μόνο του καταναλωτή, αλλά και του παραγωγού. Τα πιο γνωστά παραδείγματα αυτών των κοινοτήτων είναι το YouTube (διαμοιρασμός βίντεο), το Slideshare (διαμοιρασμός παρουσιάσεων) και το Flickr (διαμοιρασμός φωτογραφιών).

Online games and virtual worlds: Οι εικονικοί κόσμοι είναι πλατφόρμες που αναπαράγουν ένα τρισδιάστατο περιβάλλον στο οποίο οι χρήστες μπορούν να εμφανιστούν υπό μορφή εξατομικευμένων ειδώλων (avatars) και να αλληλεπιδρούν με ο ένας τον άλλον, όπως θα έκαναν και στην πραγματική ζωή, παρέχοντας έτσι το υψηλότερο επίπεδο της κοινωνικής παρουσίας (Kaplan & Haenlein, 2010). Οι εικονικοί κόσμοι αποτελούνται από δύο σχηματισμούς. Ο πρώτος αφορά τα εικονικά διαδικτυακά παιχνίδια τα οποία απαιτούν από τους χρήστες να συμπεριφέρονται με αυστηρούς κανόνες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το World of Warcraft. Ο δεύτερος αφορά στους κοινωνικούς εικονικούς κόσμους, οι οποίοι επιτρέπουν στους κατοίκους τους να επιλέξουν πιο ελεύθερα τη συμπεριφορά τους και να ζουν μια εικονική ζωή παρόμοια με την πραγματική. Αναμφισβήτητα, το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα των εικονικών κόσμων είναι το Second Life (Kaplan & Haenlein, 2010).

Τα χαρακτηριστικά των εργαλείων αυτά ταιριάζουν περισσότερο σε ένα ενεργητικό μαθησιακό περιβάλλον, υπό την προϋπόθεση της ψηφιακής ευχέρειας των διδασκόντων και των εκπαιδευομένων και των κατάλληλα σχεδιασμένων διδακτικών στρατηγικών (Redecker, Ala-Mutka, Bacigalupo, Ferrari & Punie, 2009). Τέλος, σκόπιμο είναι να αναφερθεί πως τα εργαλεία αυτά διαθέτουν δυνατότητες (affordances) οι οποίες αν και εφόσον αξιοποιηθούν με τον κατάλληλο τρόπο (πχ. οργανωμένο πλαίσιο ένταξης με αυστηρή δόμηση), μπορούν να προσφέρουν στους χρήστες την ευκαιρία να αναπτύξουν δεξιότητες υψηλού επιπέδου (πχ. μεταγνωστική ικανότητα, ανάπτυξη κριτικής σκέψης κ.ά.), όπως και κοινωνικές δεξιότητες (πχ. ανάπτυξη συλλογικού πνεύματος, επικοινωνία κ.ά.) (Webb, 2005).

4. Η Εκπαιδευτική χρήση των Εφαρμογών του Web 2.0

Τα εργαλεία Web 2.0, όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Φυσικά, η χρήση αυτή προκειμένου να χαρακτηριστεί «εκπαιδευτική» εξαρτάται από τους στόχους, που θέτει ο εκπαιδευτικός, ή από το ηλικιακό κοινό, στο οποίο απευθύνεται κάθε διδακτική παρέμβαση, η οποία εμπλέκει εργαλεία Web 2.0. ή από την αξιοποίηση των δυνατοτήτων, που έχει το κάθε εργαλείο, ή και από μια σειρά παρόμοιων παραγόντων (West & West, 2009). Στην ενότητα αυτή, θα γίνει λόγος για κάποια βασικά εργαλεία του Web 2.0 και πιθανούς τρόπους εκπαιδευτικής αξιοποίησής τους στην εκπαιδευτική πραγματικότητα.

4.1 Η εκπαιδευτική χρήση των ιστολογίων (blogs)

Το ιστολόγιο, ως περιβάλλον, δημοσιοποίησης των ιδεών, σκέψεων, απόψεων και γνώσεων των χρηστών ενθαρρύνει τον αναστοχασμό επί του περιεχομένου, υποστηρίζοντας τη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης σε κοινωνικό πλαίσιο μέσω της αλληλεπίδρασης μεταξύ δημιουργού και χρηστών-επισκεπτών, αποτελώντας ένα γνωστικό ασύγχρονο περιβάλλον (Stahl, 2006). Αναφορικά με τη δυνατότητα της παιδαγωγικής αξιοποίησης ενός ιστολογίου, μπορεί να εξεταστεί είτε ως ένα διαδικτυακό προσωπικό ημερολόγιο είτε ως ένα φόρουμ συζητήσεων. Στις περιπτώσεις αυτές, λειτουργεί ως εργαλείο αλληλεπίδρασης και ανατροφοδότησης, καθώς οι μαθητές μπορούν να γράψουν ελεύθερα την προσωπική τους άποψη και μόνο οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση προκειμένου να παρέχουν ανατροφοδότηση, ενθάρρυνση και να απαντήσουν σε ενδεχόμενες ερωτήσεις οι οποίες τίθενται. Με τον τρόπο αυτό τα ιστολόγια χρησιμοποιούνται αρχικά για να ενθαρρύνουν τους μαθητές και να εξετάσουν αυτό το οποίο μαθαίνουν μέσω της αλληλεπίδρασής τους, των αποτελεσμάτων και των ενεργειών τους υπό το πρίσμα της παραγωγής απτών αποτελεσμάτων (Jenkins et al, 2012), υπερθεματίζοντας έτσι του ρόλου της αλληλεπίδρασης ως ένα κύριο συστατικό στη διαδικασία της μάθησης. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιώντας το ιστολόγιο ως κανάλι επικοινωνίας για την παροχή ανατροφοδότησης, υποστηρίζει και ενθαρρύνει τους μαθητές ενώ ταυτόχρονα τους παρέχει έναν προσιτό και άμεσο τρόπο για την κατανόηση νέων δεδομένων στην πράξη (Jenkins et al, 2012). Τέλος, τα ιστολόγια ως τεχνολογικά περιβάλλοντα είναι ιδανικά και στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών καθώς δημιουργούν πρώιμα διαστήματα, στα οποία οι επιμορφούμενοι επεξεργάζονται τα επίπεδα αλλαγών τους μέσω της κατανόησης τους, λόγω της ευελιξίας των συγκεκριμένων εργαλείων (Phil Wood, 2012).

4.2 Η εκπαιδευτική χρήση του microblogging

Παράλληλα με τα ιστολόγια, ένας ακόμη τρόπος, ο οποίος έχει σημαντικό αντίκτυπο για την ενίσχυση της μάθησης, είναι το microblogging (Ebner, Lienhardt, Rohs & Meyer, 2010). Στο εκπαιδευτικό σύστημα το Twitter είναι ένα εργαλείο microblogging, που ενισχύει την κοινωνική αλληλεπίδραση για μια σειρά μαθημάτων εκτός τάξης, τα οποία δύνανται να έχουν ισχυρή

εκπαιδευτική αξία (Dunlap & Lowenthal, 2009b). Σε ένα περιβάλλον, το οποίο εξελίσσεται σε πραγματικό χρόνο, οι καθηγητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Twitter, στη διαδικασία της εκμάθησης, για την άμεση επικοινωνία με τους μαθητές έτσι, ώστε να παράγουν θέματα προς συζήτηση αυξάνοντας το ενδιαφέρον γι' αυτά και με τη χρήση παραδειγμάτων. Ταυτόχρονα οι μαθητές παρακινούνται περισσότερο, ώστε να αναπτύξουν μια ουσιαστική σχέση επικοινωνίας τόσο με τον καθηγητή όσο και με τους συνομηλίκους τους (Junco, Heiberger & Loken, 2011).

Οι Dunlap & Lowenthal (2009) στην έρευνά τους υποστηρίζουν ότι οι μαθητές, με την εισαγωγή του Twitter στην τάξη, μπορούν να αναπτύξουν σημαντικές ικανότητες. Τα συμπεράσματα καταδεικνύουν ότι με την εισαγωγή του Twitter ως εργαλείο για την δέσμευση των μαθητών, οδηγούνται σε μεγαλύτερου βαθμού εξοικείωση με το εκπαιδευτικό υλικό, σε μεγαλύτερη εμπλοκή με το διδάσκοντα και καλύτερη οργάνωση της δομής των μαθημάτων, καθιστώντας έτσι το Twitter ως μια γρήγορη και εύκολη μέθοδο για τις ανακοινώσεις των καθηγητών, τους προβληματισμούς και τις υποθέσεις των μαθητών και τη διεκπεραίωση γενικών ζητημάτων.

4.3 Η εκπαιδευτική χρήση των κοινωνικών δικτύων

Η δυναμική των κοινωνικών δικτύων διαφαίνεται εξαιρετικά σημαντική (Boyd & Ellison, 2008) και έχει αναγνωριστεί ως μια αναδύομενη τεχνολογία για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Είναι ιδιαίτερα δημοφιλής μεταξύ των μαθητών και των φοιτητών, σε σημείο που η παιδαγωγική τους αξιοποίηση να αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα στην επιστημονική κοινότητα (Orphus & Abbitt, 2009).

Αναμφισβήτητο η πιο δημοφιλής ιστοσελίδα κοινωνικής δικτύωσης, το Facebook, ως πλατφόρμα, υπερέχει παρέχοντας έναν εύκολο μηχανισμό με τον οποίο ομάδες ανθρώπων μπορούν να επικοινωνούν, να συζητούν και να προχωρούν σε κοινή χρήση πολυμέσων με τους δικούς τους ρυθμούς.

Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να προσαρμοστούν εύκολα και σε εκπαιδευτικούς σκοπούς, αφού οι μαθητές είναι ήδη εξοικειωμένοι με τη χρήση αυτών των εργαλείων (Orphus & Abbitt, 2009). Ιδιαίτερα στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, οι φοιτητές αναφέρουν πως το Facebook τους επιτρέπει να δικτυωθούν σε ομάδες κοινών πανεπιστημιακών ενδιαφερόντων και να μάθουν από προγενέστερους φοιτητές χρήσιμες πληροφορίες για το πανεπιστήμιό τους.

Επίσης, μπορούν και οι πιο ντροπαλοί φοιτητές, ξεπερνώντας τα γλωσσικά εμπόδια και τις κοινωνικές αναστολές, να έχουν επικοινωνία με καθηγητές άμεσα θέτοντας ερωτήματα, σε μια άτυπη και λιγότερο πιεσμένη ατμόσφαιρα σε σχέση με τα προγραμματισμένα δια ζώσης ραντεβού (McCarthy, 2010).

Ακόμη, βλέποντας τις ανακοινώσεις των μαθημάτων, έρχονται προετοιμασμένοι στα μαθήματα, γνωρίζοντας ποια πεδία του μαθήματος και του υλικού θα παρουσιάσει ο καθηγητής, ενώ παράλληλα έχουν πολλαπλά οφέλη και στην εκμάθηση του περιεχομένου, αφού οι φοιτητές πολύ πιο ελεύθερα και άμεσα κατεβάζουν τις σημειώσεις μαθημάτων με ένα μόνο κλικ του ποντικιού στο Facebook (Bosch, 2009). Έτσι, οι περισσότεροι από τους σπουδαστές συμμετέχουν ενεργά μέσα από το εικονικό περιβάλλον στη διαδικασία της μάθησης αλλά και συνδιαμορφώνουν το υλικό, κάνοντας πράξη την εποικοδομητική προσέγγιση (Kayri & Çak, 2010). Μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο, ενισχύεται η ομαδική εργασία και οικοδομούν τη γνώση (Shih, 2011).

4.4 Η εκπαιδευτική χρήση του Wiki.

Άλλη μια εφαρμογή του Web 2.0 είναι το Wiki. Η δημοτικότητά τους έχει αρχίσει να προσελκύει την προσοχή και το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών, οι οποίοι πιστεύουν πως τα wikis θα διευκολύνουν όχι μόνο την επικοινωνία, αλλά και τη συνεργατική ανακάλυψη, διαμόρφωση, και διαμοίραση της γνώσης, ιδιότητες που είναι στοιχειώδεις και απαραίτητες σε ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο είτε στη σχολική εκπαίδευση είτε στο πανεπιστήμιο τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο (Cress & Kimmerle, 2008; Grant, 2009; Wheeler & Wheeler, 2009; Cole, 2009), ακόμη και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Greenhow, Robelia, & Hughes, 2010; Choy & Ng, 2007) καθώς τα wikis βρίσκουν πλέον εφαρμογή και κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος κυρίως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ειδικότερα, ο απλός χειρισμός του Wiki συμβάλλει στην αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας (Τσέλιος κ.ά., 2011). Επιπλέον, το wiki δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές-σπουδαστές να εμπλέκονται σε συνεργατικές δραστηριότητες, που υπερβαίνουν τα όρια της κλασσικής τάξης και οι μαθητές-σπουδαστές αρχίζουν να καταλαβαίνουν πόσο ισχυροί και αποτελεσματικοί μπορούν να γίνουν με τη συλλογική εργασία (Jenkins et al, 2012), με την πραγματική του δύναμη να εντοπίζεται στην αμεσότητα της συνεργασίας και στο γεγονός ότι, όσο περισσότεροι άνθρωποι εμπλέκονται, τόσο πιο ενδιαφέρον προκύπτει το αποτέλεσμα. Μάλιστα, οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να διορθώσουν και να επιμεληθούν το περιεχόμενο. Η διαδικασία αυτή της μελέτης, του εντοπισμού και της διόρθωσης του περιεχομένου μέσα από αναστοχαστικές διαδικασίες προσφέρει τη δυνατότητα για εκπαιδευτικές προσεγγίσεις στο πλαίσιο της κοινωνικογνωστικής μάθησης

4.5 Η εκπαιδευτική χρήση των κοινωνικών μέσων διαμοιρασμού περιεχομένου

Σύμφωνα με τον McMartin (2008) είναι ιδιαίτερα ωφέλιμο στον τομέα της εκπαίδευσης η χρήση των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων, όπου με τον όρο "ανοικτός" νοείται ότι είναι ελεύθερα διαθέσιμος να χρησιμοποιηθεί από άλλους και σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Με βάση τα παραπάνω, διαφαίνεται η εκπαιδευτική χρήση τέτοιων κοινωνικών μέσων διαμοιρασμού αρχείων και ειδικότερα φωτογραφιών, όπως για παράδειγμα είναι το Flickr. Οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να δώσουν στους μαθητές την ελευθερία να εξερευνήσουν και να επιλέξουν τη δική τους αυτοκατευθυνόμενη μάθηση σε απευθείας σύνδεση με τις δραστηριότητες, χρησιμοποιώντας τις φωτογραφίες ως ένα μέσο για να σπάσουν όχι μόνο γεωγραφικά εμπόδια, αλλά εκπαιδευτικά εμπόδια που υπάρχουν σε μια παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας (Chu & Van Dusen, 2008). Άλλο ένα εργαλείο διαμοιρασμού αρχείων video, το YouTube, φαίνεται ότι μπορεί να αξιοποιηθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, στην τάξη, το YouTube γίνεται ένα εκπαιδευτικό εργαλείο για την ενίσχυση της μάθησης με καινοτόμους τρόπους, όπως τον εντοπισμό ιστορικών βίντεο, την ανάρτηση βίντεο των μαθητών να εκτελούν επιστημονικά πειράματα αλλά και τη χρήση του ως εργαλείο για την ενημέρωση των μαθητών και forum για κριτική ανάλυση και σχολιασμό (Bloom, 2009; White, 2009; Park, 2009). Τέλος, το βίντεο εξασκεί και τα δύο ημισφαίρια του εγκεφάλου των μαθητών καθώς εικόνες, γραπτό κείμενο, διάλογοι, ηχητικά εφέ και μουσικές υποκρούσεις διεγείρουν τον εγκέφαλο, δημιουργώντας την ιδανική κατάσταση μάθησης, καθιστώντας έτσι το βίντεο και κατ' επέκταση το YouTube ως ένα πολύτιμο εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης (Berk, 2009).

4.6 Η εκπαιδευτική χρήση των εικονικών κόσμων και των online παιχνιδιών

Καθώς η online επικοινωνία και συνεργασία γίνεται ολοένα και πιο σύνθητες φαινόμενο, τα πανεπιστήμια διερευνούν τις εκπαιδευτικές δυνατότητες των εικονικών περιβαλλόντων (Papp, 2010). Αναμφισβήτητα, το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα των εικονικών κόσμων είναι το Second Life, το οποίο επιτρέπει την εξερεύνηση νέων τόπων μέσω της εικονικής πραγματικότητας, οι οποίοι μπορούν να έχουν ιστορικό, πολιτισμικό ή και εκπαιδευτικό ενδιαφέρον (Falloon, 2010). Ιδιαίτερα χρηστικό

είναι για αρκετά πανεπιστημιακά ιδρύματα, τα οποία έχουν αναπτύξει τις εικονικές περιηγήσεις, προσομοιάζοντας διάφορα κτήρια και μνημεία έτσι, ώστε ο σπουδαστής, χωρίς κόστος, να περιηγείται και να συλλέγει πληροφορίες για τα παραπάνω, ενώ του παρέχονται συναρπαστικές ευκαιρίες για να εμπλουτίσει τις γνώσεις του μέσω της εμπειρικής μάθησης (Papp, 2010). Επιπλέον, μέσω των εικονικών κόσμων, οι καθηγητές έχουν προσωπικές συναντήσεις με τους φοιτητές τους, προσφέροντας τη δυνατότητα της αλληλεπίδρασης σε ένα εικονικό περιβάλλον σε πιο βολικές ώρες (Li & Pitts, 2009). Επίσης, μπορούν να καλέσουν συναδέλφους τους, οι οποίοι να παρουσιάζουν διαλέξεις σε εικονικές τάξεις, όπου εκεί ο κάθε φοιτητής ως avatar να κάνει ερωτήσεις, έχοντας έτσι το πλεονέκτημα της προσβασιμότητας, χωρίς να τον δεσμεύουν οι γεωγραφικοί περιορισμοί. Έτσι, το μάθημα γίνεται ανοιχτό για όλους, ενθαρρύνεται περισσότερο η συμμετοχή και η ανταλλαγή ιδεών και δίνεται η δυνατότητα στους σπουδαστές να συνεργαστούν μεταξύ τους εύκολα, πέρα από τα στενά όρια της αίθουσας (Harris & Rea, 2009). Τα online παιχνίδια μάλιστα φαίνεται ότι προσφέρουν μια ασφαλή οδό για την επίτευξη των στόχων της εκπαίδευσης παρέχοντας κίνητρα στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν σε σύνθετα ζητήματα με ενθουσιασμό (Psoitka, 2012).

Η ανοιχτή φύση της τεχνολογίας δημιουργεί σημαντικές μαθησιακές ευκαιρίες (Mindel & Verma, 2006; Raman, Ryan & Olfman, 2005). Η φύση λοιπόν της τεχνολογίας, των εργαλείων του Web 2.0 προσφέρει τη δυνατότητα για ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών οι οποίες σχετίζονται με επίσης ανοιχτά πλαίσια μάθησης όπως το πλαίσιο της κοινωνικοπολιτισμικής θεωρίας μάθησης (Cress & Cimerlie, 2008).

Συμπερασματικά, από τα παραπάνω φαίνεται πως τα εργαλεία Web 2.0, διαθέτουν ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων, οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Προκειμένου να αξιοποιηθούν με τον κατάλληλο τρόπο κρίσιμο είναι να λαμβάνονται υπόψη εγκυροποιημένα αποτελέσματα από ερευνητικές παρεμβάσεις, προκειμένου να υπάρχει επικαιροποιημένο πλαίσιο ένταξης και χρήσης των εργαλείων αυτών, μέσα σε ένα σαφές παιδαγωγικό πλαίσιο με σαφείς διδακτικούς στόχους.

5. Το Web 2.0 στην ελληνική εκπαίδευση

Οι ΤΠΕ έχουν πλέον έχουν εξαπλωθεί σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Τα κοινωνικά μέσα είναι πλέον ευρέως διαδεδομένα στον κοινωνικό ιστό και το γεγονός αυτό δε θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστο τον εκπαιδευτικό χώρο. Επειδή το θέμα της ένταξης των εργαλείων Web 2.0 είναι σχετικά νέο, δεν υπάρχει αξιοσημείωτος αριθμός ερευνών στην ελληνική βιβλιογραφία. Οι περισσότερες έρευνες αναφέρονται στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση. Υπάρχουν κάποια πρώτα δείγματα από άλλες βαθμίδες εκπαίδευσης, τα οποία δε δύναται να επιφέρουν γενικεύσιμα αποτελέσματα, αφενός γιατί οι έρευνες πραγματοποιήθηκαν σε μικρό αριθμητικό δείγμα και αφετέρου επειδή τα δεδομένα δεν έχουν αναλυθεί επαρκώς με αποτέλεσμα να μην προκύπτουν αναλυτικά συμπεράσματα από τις εργασίες αυτές.

Στην ενότητα αυτή επιχειρείται η επισκόπηση των πρώτων ερευνητικών προσπαθειών για την αξιοποίηση των εφαρμογών web 2.0 σε όλες τις βαθμίδες του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Η σειρά που παρατίθενται οι εργασίες σχετίζεται με τη βαθμίδα εκπαίδευσης (Νηπιαγωγείο - Δημοτικό - Γυμνάσιο - Λύκειο - Πανεπιστήμιο - Πρόγραμμα Επιμόρφωσης εκπαιδευτικών).

5.1 Το Web 2.0 στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Οι Αιματίδου και Σακαρετσίου (2012) σε έρευνα που πραγματοποίησαν, ασχολήθηκαν με τη δημιουργία ενός wiki με στόχο την παροχή των κατάλληλων βημάτων, ώστε να υλοποιήσει ο εκπαιδευτικός μια διδακτική παρέμβαση σχετικά με το θέμα των τροφικών αλυσίδων. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 16 παιδιά προσχολικής ηλικίας δύο νηπιαγωγείων της Πάτρας. Στόχος της έρευνας είναι η παροχή κατάλληλων βημάτων για τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να υλοποιήσουν

μια διδακτική παρέμβαση με τη βοήθεια του Wiki, η οποία σχετίζεται με το θέμα των τροφικών αλυσίδων. Συγκεκριμένα, τα παιδιά συγκεντρώνονταν στη γωνιά του υπολογιστή και τους παρουσιαζόταν η θεωρία σχετικά με τα φυτοφάγα και σαρκοφάγα ζώα και πατώντας πάνω στις εικόνες εμφανίζονταν σχετικά βίντεο, μέσω του Youtube, που παρέπεμπαν στο εκάστοτε ζώο. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας είναι ενθαρρυντικά, καθώς οι μαθητές αντιλήφθηκαν πως το wiki αποτελεί μια ιδιαίτερα χρήσιμη τεχνολογία. Βέβαια, λόγω της ιδιαίτερης ηλικίας του δείγματος υπήρχε προβληματισμός ως προς την εξοικείωση, που θα διέθεταν τα νήπια με τις βασικές χρήσης του υπολογιστή, και αν τελικά θα μπορούσαν να ανταποκριθούν σε μια τεχνολογία, όπως αυτή των wikis. Τελικά, τα συγκεκριμένα νήπια ήταν ιδιαίτερα εξοικειωμένα με τους υπολογιστές, οπότε δεν παρουσιάστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα χειρισμού τους. Ωστόσο, η έρευνα δεν είναι εκτεταμένη οπότε και τα συμπεράσματα της δεν μπορούν να γενικευτούν. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η περαιτέρω διερεύνηση σχετικά με την αξιοποίηση του συγκεκριμένου εργαλείου από παιδιά προσχολικής ηλικίας και η πιο εστιασμένη και σε βάθος ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων που θα προκύψουν. Επίσης, το ενδιαφέρον για την περίπτωση της προσχολικής εκπαίδευσης, εντείνεται αν ληφθεί υπόψη το ηλικιακό επίπεδο των παιδιών και οι ιδιαιτερότητες που αυτό έχει (πχ. προβλήματα με φωνολογική επίγνωση, ανάγνωση, γραφή κ.ά.).

Μια ακόμη σημαντική προσπάθεια ήταν το «Χουχουνάκι», ένα πρόγραμμα συνεργασίας μαθητών δύο δημοτικών σχολείων, το οποίο προσπαθεί να συνδύσει την ταχύτητά στην επικοινωνία και την επαφή των μαθητών που βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας (Τερζίδης & Φιλιππίδης, 2008). Οι σημαντικότεροι στόχοι του προγράμματος ήταν η καλλιέργεια του γραπτού λόγου, η εξοικείωση με τη μεθοδολογία της έρευνας και η επικοινωνία των μαθητών πέρα από το χώρο του σχολείου με κύριο ερώτημα πώς μπορεί το ιστολόγιο να αξιοποιηθεί στο ελληνικό δημοτικό σχολείο. Ως εργαλείο μάθησης χρησιμοποιήθηκε το ιστολόγιο, το οποίο χρησιμοποιούνταν ως προσωπικό ημερολόγιο από τους μαθητές και στο οποίο έγραφαν τόσο για τα χαρακτηριστικά του τόπου τους όσο και για τις καθημερινές τους δραστηριότητες. Σύμφωνα με την έρευνα τα αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά, αφού το ιστολόγιο ως διαδικτυακό ημερολόγιο μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο στο χώρο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, δίνοντας με απλό, γρήγορο και εύχρηστο τρόπο την ευκαιρία να έρθουν ακόμη και αρχάριοι μαθητές σε επαφή με τις Τ.Π.Ε., μέσα από δραστηριότητες, οι οποίες αυξάνουν τα κίνητρά τους.

Η Τσίγκου (2012) παρουσίασε ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης για μαθητές δημοτικού με τη βοήθεια ενός wiki. Σκοπός της εκπαιδευτικής δραστηριότητας ήταν οι μαθητές να προσεγγίσουν έργα ζωγράφων της Αναγέννησης, καλλιεργώντας έτσι τον οπτικό εγγραμματισμό, δηλαδή την ικανότητα των μαθητών να αναγνωρίζουν τις εικόνες που βλέπουν γύρω τους, με τη βοήθεια της τεχνολογίας wiki. Ειδικότερα, κάθε ομάδα των 2 ή 3 μαθητών είχε ως εργασία την έρευνα στο διαδίκτυο για τη ζωή και το έργο 9 σπουδαίων ζωγράφων της Αναγέννησης και στη συνέχεια την καταγραφή και παρουσίαση του πολυμεσικού υλικού στις σελίδες του wiki, που δημιουργήθηκε για τις εργασίες της τάξης. Το δείγμα της έρευνας ήταν μαθητές της Στ' τάξης που είχαν αποκτήσει καλή επαφή με τις ΤΠΕ από την Ε' τάξη. Στα πλαίσια της δραστηριότητας, οι 20 μαθητές του δημιούργησαν 9 ομάδες της επιλογής τους. Κάθε ομάδα των 2 ή 3 μαθητών είχε ως στόχο την αναζήτηση πληροφοριών για τη ζωή και το έργο 9 σπουδαίων ζωγράφων της Αναγέννησης και την καταγραφή τους στο wiki. Επίσης, η κάθε ομάδα μπορούσε να παρακολουθήσει την πορεία των άλλων ομάδων αλλά και να σχολιάσει όλες τις εργασίες. Το συμπέρασμα ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντικό εφόσον οι μαθητές όχι μόνο έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αλλά δήλωσαν ότι θεωρούν ιδιαίτερα χρήσιμη τη συγκεκριμένη τεχνολογία, αφού αποτέλεσε χρήσιμο εργαλείο για τη συνεργασία των μελών της ομάδας και βοήθησε στην επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Τέλος σημείωσαν ότι βοηθήθηκαν βλέποντας εργασίες άλλων ομάδων και αυτός ο διαφορετικός τρόπος ανάγνωσης εικόνων τους έδωσε τη δυνατότητα να αναπτύξουν δεξιότητες οπτικού εγγραμματισμού.

5.2 Το web 2.0 στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Η επόμενη έρευνα των Μαντοματάκη και Σιδηροπούλου (2009) είχε διττό σκοπό, αφενός να παρουσιάσει ένα εκπαιδευτικό σενάριο αξιοποιώντας την τεχνολογία των Wikis και αφετέρου να μελετήσει τι καινοτομίες μπορούν να εισάγουν στη διδασκαλία ενός συγκεκριμένου εκπαιδευτικού αντικειμένου. Το μάθημα στο οποίο αναφέρεται το εκπαιδευτικό σενάριο είναι η Βιολογία Γ' Γυμνασίου, ενώ η παιδαγωγική προσέγγιση πάνω στην οποία αναπτύχθηκαν οι δραστηριότητες ήταν το μοντέλο διευρευνητικής μάθησης με δείγμα μαθητές του Γυμνασίου. Αρχικά, δόθηκε κίνητρο στα παιδιά προκειμένου να συμμετάσχουν στο εκπαιδευτικό σενάριο. Στη συνέχεια, έγινε συζήτηση και δημιουργήθηκε το υλικό στο αρχικό Wiki. Έπειτα, πραγματοποιήθηκε η παρουσίαση του γνωστικού αντικειμένου και έγινε έλεγχος και αναθεώρηση του αρχικού Wiki. Τέλος, οι μαθητές μαζί με τον εκπαιδευτικό παρουσίασαν τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που εξήγαγαν από την διαδικασία. Τα συμπεράσματα ήταν ενθαρρυντικά, αφού η ενσωμάτωση της τεχνολογίας των Wikis στην εκπαιδευτική διαδικασία, λόγω της ευχρηστίας τους, μπορούσε να πραγματοποιηθεί χωρίς εμπόδια. Επιπλέον, οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα για αναστοχασμό και εμπλουτισμό των σκέψεων τους, χτίζοντας έτσι τη γνώση μέσα σε ένα συνεργατικό περιβάλλον, αλληλεπιδρώντας μεταξύ τους.

Η έρευνα των Τζωρτζάκη και συν. (2009) σκοπό είχε την ανάδειξη της συμβολής των διαδικτυακών εργαλείων Web 2.0, που υποστηρίζουν κατάλληλα εκπαιδευτικά σενάρια, στη διαθεματική διδασκαλία στο Λύκειο. Η διδασκαλία, προσεγγίστηκε διαθεματικά και ομαδοσυνεργατικά, υλοποιήθηκε με τη μέθοδο project και υποστηρίχθηκε με τη χρήση τεχνολογιών Web 2.0 και συγκεκριμένα Blog και wiki. Για την υλοποίηση του project, οι καθηγητές κατένειμαν τους μαθητές σε ομάδες των τριών μελών. Στη συνέχεια, μοιράστηκαν ρόλοι στους μαθητές προκειμένου ο καθένας να συνεισφέρει διαφορετικά στο project. Από την εμπειρία της διαθεματικής διδασκαλίας με χρήση των τεχνολογιών Web 2.0, προέκυψε ότι η συγκεκριμένη διδακτική πρακτική ήταν αποτελεσματική καθώς ενσωμάτωνε διαδραστικές, μαθητοκεντρικές, συνεργατικές και διαθεματικές πρακτικές. Οι καθηγητές μπορούσαν να επιτύχουν ευκολότερα τους διδακτικούς τους στόχους, λόγω του ότι οι μαθητές εργάζονται σε ένα σύγχρονο και γεμάτο γνωστικά ερεθίσματα περιβάλλον μάθησης, που τους ενεργοποιούσε δημιουργικά. Επιπλέον, το εικονικό περιβάλλον των Web 2.0, διευκόλυνε τη συνεργασία των μαθητών από απόσταση, θέμα σημαντικό για τους μαθητές του Λυκείου που δεν έχουν διαθέσιμο χρόνο. Εκτός από την εμπλοκή των μαθητών σε ομάδες εργασίας, σημαντικό στοιχείο αποτελεί η εμπλοκή τους μέσα σε πλαίσια επίλυσης προβληματικών καταστάσεων, κάτι που φάνηκε να ενισχύει δεξιότητες υψηλού επιπέδου (ανάπτυξη κριτική σκέψη κ.ά).

Οι Μακεδών και συν. (2011) στην έρευνά τους παρουσίασαν τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα λογισμικού Dokuwiki από ομάδα εκπαιδευτικών. Ο σκοπός τους ήταν διττός, ήθελαν τόσο να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον εικονικής ασύγχρονης συνεργασίας, ώστε να οργανώσουν το ψηφιακό τους υλικό (σχετικό με το μάθημα της Φυσικής στο Λύκειο) σε μια ηλεκτρονική βάση, όσο και να διερευνήσουν την ευχρηστία της εφαρμογής της τεχνολογίας wiki κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Το τμήμα που συμμετείχε στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού σεναρίου ήταν το τμήμα Α7 Γενικής Παιδείας της Α' τάξης του 1ου ΕΠΑ.Λ Πετρούπολης. Για το σκοπό αυτό, μια ομάδα εκπαιδευτικών δημιούργησαν τη συνεργατική πλατφόρμα, έχοντας παράλληλα το ρόλο του διαχειριστή. Εν συνεχεία υλοποίησαν το εκπαιδευτικό σενάριο στο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών με τη συμμετοχή των μαθητών ενός τμήματος της Α' τάξης. Σχετικά με την αξιολόγηση της έρευνας ελήφθη δείγμα και από μαθητές δεν χρησιμοποιήσαν την πλατφόρμα και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές που διδάχτηκαν τις έννοιες μέσω του wiki παρουσίασαν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τους υπόλοιπους μαθητές. Ακόμη συμπέραναν πως η χρήση της πλατφόρμας της εφαρμογής έδωσε τη δυνατότητα σε περισσότερους μαθητές να συμμετάσχουν ενεργά στη διαδικασία της μάθησης.

5.3 Το web 2.0 στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Οι Ζιώγκου και Δημητριάδης (2010) πραγματοποίησαν μια έρευνα για την αποτελεσματικότητα της χρήσης τεχνολογίας wiki στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η έρευνα διεξήχθη στο μάθημα «Ευέλκτιη Μάθηση με χρήση ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» του τμήματος Πληροφορικής του ΑΠΘ με τη συμμετοχή 27 προπτυχιακών, οι οποίοι έπρεπε να δημιουργήσουν ομάδες τριών ατόμων και να συνεργαστούν

μέσα από το wiki για την ολοκλήρωση της εργασίας τους. Τα μέλη της κάθε ομάδας επικοινωνούσαν μεταξύ τους με τη βοήθεια του εργαλείου wiki, με το wiki να αποτελεί το μοναδικό εργαλείο επικοινωνίας μεταξύ των μελών της ομάδας. Μετά την αξιολόγηση της όλης διαδικασίας, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η χρήση ενός τέτοιου εργαλείου σε μια καλά σχεδιασμένη δραστηριότητα, επιφέρει θετικά αποτελέσματα και ενισχύει την εκπαιδευτική διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, η χρήση της τεχνολογίας wiki κίνησε το ενδιαφέρον των φοιτητών και ενίσχυσε τη συνεργασία της ομάδας. Ακόμη, οι φοιτητές είχαν τη δυνατότητα να παρακολουθούν την πορεία των υπόλοιπων ομάδων, κάτι που τους βοήθησε αρκετά στη βελτίωση της δικής τους εργασίας.

Οι Καρασαββίδης και Θεοδοσίου (2010) επιχείρησαν τον σχεδιασμό μιας δραστηριότητας με την εφαρμογή ενός wiki στα πλαίσια του προπτυχιακού μαθήματος «Μάθηση με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας», που διδάσκεται σε παιδαγωγικό τμήμα προσχολικής εκπαίδευσης περιφερειακού πανεπιστημίου, με τη συμμετοχή 56 φοιτητών. Στόχο της έρευνας αποτελεί η βελτίωση της συμμετοχής και της συνεργασίας των φοιτητών στη δραστηριότητα. Η δραστηριότητα περιλάμβανε τη συλλογική γραφή: α) λεξικού όρων, β) συχνών ερωτήσεων, γ) ανάλυσης βιντεοσκοπημένων διδασκαλιών και δ) σεναρίων διδασκαλίας. Αρχικώς, οι φοιτητές έπρεπε να συνδημιουργήσουν ένα σενάριο διδασκαλίας για κάθε θεωρία μάθησης και εν συνεχεία να σχολιάσουν τουλάχιστον ένα εκπαιδευτικό σενάριο άλλης ομάδας. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η συμμετοχή των φοιτητών στη δραστηριότητα ήταν επιτυχημένη, κυρίως ως προς το βαθμό της επεξεργασίας των σελίδων. Ωστόσο υπήρξαν μη ικανοποιητικά αποτελέσματα αναφορικά με τις αναγνώσεις και τις αναθεωρήσεις των σεναρίων των άλλων φοιτητών.

Οι Δαβράζος και συν. (2011) κάνουν αναφορά σε δύο έρευνες, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε σπουδαστές της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης και σε προπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής, στην Προσχολική Ηλικία. Στην πρώτη έρευνα συμμετείχαν 10 εκπαιδευτικοί της ειδικότητας της πληροφορικής στο πλαίσιο των Πρακτικών Ασκήσεων Διδασκαλίας και σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν να διερευνηθεί αν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία η συνεργατική τεχνολογία wiki για την από κοινού δημιουργία σχεδίων μαθήματος από τους εκπαιδευτικούς. Πριν την έναρξη του πειράματος έγινε μια σύντομη παρουσίαση της τεχνολογίας wiki, της δραστηριότητας, που θα ακολουθούσαν οι σπουδαστές καθώς και του κινήτρου για τη συμμετοχή τους στην όλη διαδικασία, που ήταν η εξοικονόμηση χρόνου μέσω της συνεργασίας τους. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της έρευνας δεν ήταν ενθαρρυντικά, διότι οι σπουδαστές δεν έδειξαν ενδιαφέρον με αποτέλεσμα να μη συμμετέχουν στη δραστηριότητα. Οι λόγοι της αποχής ήταν κυρίως η έλλειψη καθορισμένου διδακτικού πλαισίου αλλά και η μη επιθυμία τους να συνεργαστούν για τη δημιουργία σχεδίων μαθήματος χαρακτηρίζοντας τη διαδικασία ως καθαρά προσωπική. Βέβαια ο μικρός αριθμός των συμμετεχόντων υποδηλώνει ότι τα συμπεράσματα δεν είναι γενικεύσιμα. Στη δεύτερη έρευνα συμμετείχαν 30 φοιτητές που παρακολουθούσαν το εργαστήριο του μαθήματος «Εισαγωγή στην Επιστήμη Ιστού» του ΤΕΕΑΠΗ και σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο θα χρησιμοποιήσουν οι φοιτητές την τεχνολογία wiki για την εκπόνηση της εργασίας τους. Αρχικά δημιουργήθηκαν 6 σελίδες στο wiki, μια για κάθε θέμα, κι εκεί κλήθηκαν να προσθέσουν το υλικό τους οι φοιτητές. Τα αποτελέσματα ήταν θετικά, αφού υπήρξε έντονο ενδιαφέρον και μεγάλη συμμετοχή από τους φοιτητές. Μάλιστα σε ένα δεύτερο επίπεδο σύγκρισης των δύο ερευνών, αποδείχθηκε ότι η σχετική επιτυχία της συγκεκριμένης έρευνας οφείλεται στο ότι υπήρχε καθορισμένο παιδαγωγικό πλαίσιο εκπόνησης της δραστηριότητας, κάτι που φάνηκε να λείπει από την πρώτη έρευνα.

Το άρθρο των Τσέλιου και συν. (2011) περιγράφει μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 29 φοιτήτριες του μαθήματος «Εισαγωγή στην επιστήμη του Ιστού» του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Πανεπιστημίου Πατρών. Σκοπός της

έρευνας ήταν η μελέτη του ενδεχόμενου μαθησιακού οφέλους των φοιτητών μετά την εμπλοκή τους στη δραστηριότητα που διαμεσολαβείται από wiki. Αρχικά, οι φοιτήτριες παρακολούθησαν διδασκαλία στο εργαστήριο σχετικά με τις βασικές έννοιες και λειτουργίες του wiki και στη συνέχεια έγινε προσπάθεια εξοικείωσής τους με το εργαλείο. Ακολούθως, οι φοιτήτριες χωρίστηκαν σε ομάδες, με το κάθε μέλος της ομάδας να έχει διακριτό ρόλο στην ομάδα και τους δόθηκαν οι εργασίες τους, στις οποίες θα έπρεπε ομαδοσυνεργατικά να αναπτύξουν το δικό τους wiki, συνδιαμορφώνοντας ένα κείμενο και επιχειρηματολογώντας αντίστοιχα υπέρ ή κατά της υπηρεσίας του Facebook. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική βελτίωση του μαθησιακού αποτελέσματος, καθώς αυξήθηκε το ενδιαφέρον για συμμετοχή, ιδιαίτερα για τις φοιτήτριες με χαμηλή αρχική επίδοση, ενώ και η αποδοχή της διαμεσολαβούμενης από wiki δραστηριότητας κυμάνθηκε σε υψηλά επίπεδα. Διαπιστώθηκε ακόμη ότι ο απλός τρόπος χειρισμού των wikis όχι μόνο δε δημιουργούσε κανένα πρόβλημα στη διεκπεραίωση της συνεργασίας αλλά συνέβαλε στην αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας. Βέβαια τα αποτελέσματα δεν έδειξαν με ποιο τρόπο και σε πιο βαθμό επωφελήθηκαν οι φοιτήτριες από την όλη διαδικασία, διαπίστωση η οποία χρήζει περαιτέρω διερευνήσεως.

5.4 Το web 2.0 στην εκπαίδευση ενηλίκων

Τέλος, οι Vrettakos et al, (2009) παρουσιάζουν μια εμπειρική μελέτη σχετικά με τη χρήση των εφαρμογών Web 2.0 από Έλληνες εκπαιδευτές ενηλίκων σε εκπαιδευτικές διαδικασίες. Η μελέτη διεξήχθη με σκοπό να διαπιστώσουν αν οι Έλληνες εκπαιδευτές μπορούν να χρησιμοποιούν και να υιοθετήσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία τις εφαρμογές του Web 2.0. Κατά τη διάρκεια του πειράματος έλαβαν μέρος 30 εκπαιδευτές ενηλίκων και χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία του Web 2.0 , όπως blog, wiki και εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης. Από τη μελέτη αυτή προέκυψε η ανάγκη για μεγαλύτερη διάδοση αυτών των τεχνολογιών, καθώς και η ανάγκη της δημιουργίας προγραμμάτων κατάρτισης με αντικείμενο το Web 2.0 και την παιδαγωγική του αξιοποίησης, ώστε να επιμορφωθούν περισσότεροι εκπαιδευτές. Ακόμη, οι καταρτισμένοι εκπαιδευτές θεώρησαν ότι η υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών θα είναι εύκολη και προσιτή εφ' όσον πραγματοποιηθούν τα αντίστοιχα σεμινάρια.

6. Συζήτηση -Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία έγινε μια προσπάθεια για αποσαφήνιση του όρου Web 2.0 και των δυνατοτήτων αξιοποίησής τους στην εκπαίδευση. Αφού, αποσαφηνίστηκαν οι όροι οι οποίοι σχετίζονται με το Web 2.0 και έγινε κατηγοριοποίηση των μέσων, στη συνέχεια τέθηκε το ζήτημα της αξιοποίησης τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, μέσα από την επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας και την παράθεση ελληνικών ερευνών και παραδειγμάτων. Από την αναζήτηση ελληνικής βιβλιογραφίας προκύπτει ότι το εν λόγω πεδίο βρίσκεται ακόμη σε πολύ πρώιμο στάδιο τουλάχιστον σε ερευνητικό επίπεδο και χρειάζεται ακόμη χρόνος για να διαφανούν ενδεχόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (Τερζίδης & Φιλιπιάδης, 2008; Vrettakos et al., 2009; Τζωρτζάκης κ.ά., 2009; Μαυροματάκη & Σιδηρόπουλου, 2009; Ζιώγκου & Δημητριάδης, 2010 ; Καρασαββίδης & Θεοδοσίου, 2010; Δαβράζος κ.ά., 2011; Μακεδών κ.ά. ,2011; Τσέλιος κ.ά., 2011; Αιματίδου και Σακαρετσάνου, 2012; Τσίγκου, 2012).

Στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση εντοπίστηκαν τρεις έρευνες που σχετίζονται με τις εφαρμογές Web 2.0 και την ένταξή τους στις τάξεις νηπιαγωγείων και δημοτικών. Με βάση τις έρευνες που εντοπίστηκαν έγινε κυρίως χρήση blogs και wikis προκειμένου οι δάσκαλοι να αναθέσουν ρόλους στους μαθητές και στη συνέχεια οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν τα εργαλεία, επιτυγχάνοντας έτσι να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν και εκτός του περιβάλλοντος της τάξης (Τερζίδης & Φιλιπιάδης, 2008). Οι μαθητές κατάφεραν να αναπτύξουν δεξιότητες αναζήτησης πληροφοριών και να καλλιεργήσουν το συνεργατικό γραπτό λόγο, αφού μετά την αναζήτηση των πληροφοριών προχωρούσαν στη συμμετοχική συγγραφή μέσω των συγκεκριμένων εργαλείων (Τσίγκου, 2012). Τα αποτελέσματα των ερευνών δείχνουν πως οι μαθητές ήταν θετικά διακείμενοι προς τις τεχνολογίες

αυτές και δεν τους δυσκόλεψαν σε τεχνικό αλλά και εννοιολογικό επίπεδο αφού το πλαίσιο και το εκπαιδευτικό υλικό ήταν αναπτυξιακά κατάλληλο, υπήρχαν σαφείς μαθησιακοί στόχοι και ακολουθήθηκαν συγκεκριμένα βήματα στις δραστηριότητες (Αιματίδου & Σακαρετσάνου, 2012). Τα παραπάνω ευρήματα δείχνουν να συμφωνούν με αντίστοιχες έρευνες στην διεθνή βιβλιογραφία αφού ο εύκολος και άμεσος διαμοιρασμός περιεχομένου μεταξύ των χρηστών (ποιοτικό χαρακτηριστικό) βοηθά στην προώθηση συνεργατικού πνεύματος μεταξύ των μαθητών (Reinhold, 2006; Wopereis, Sloep & Poortman, 2010).

Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση εντοπίστηκαν τρεις σχετικές έρευνες. Με βάση τις έρευνες που εντοπίστηκαν, κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, έγινε κυρίως χρήση ιστολογίων και wikis προκειμένου οι δάσκαλοι να δημιουργήσουν συνεργατικές πλατφόρμες για τους μαθητές, παρέχοντάς τους ένα σύγχρονο, συνεργατικό και γεμάτο γνωστικά ερεθίσματα περιβάλλον μάθησης. Οι μαθητές ενεργοποιήθηκαν δημιουργικά, έχοντας τη δυνατότητα για αναστοχασμό και εμπλουτισμό των σκέψεων τους, αλληλεπιδρώντας μεταξύ τους (Μαυρομματάκη & Σιδηρόπουλου, 2009). Παράλληλα με το διαμοιρασμό ρόλων στους μαθητές διαπιστώθηκε πως δόθηκε η δυνατότητα σε περισσότερους μαθητές να εκδηλώσουν μεγάλο ενδιαφέρον κατά την εμπλοκή τους με τα νέα εργαλεία και να επιδιώξουν την ενεργή συμμετοχή τους σε αυτά (Μακεδών κ.ά., 2011). Ακόμη εκτός από τα μαθησιακά οφέλη που προέκυψαν, η διευκόλυνση που παρείχε το εικονικό περιβάλλον των ιστολογίων και wikis στη συνεργασία των μαθητών από απόσταση, φάνηκε πως είναι δυνατόν να ενισχύσει ή να επεκτείνει και τις κοινωνικές δεξιότητες που διαθέτουν οι μαθητές. (Τζωρτζάκης κ.ά., 2009). Τα ευρήματα των ελλήνων ερευνητών δείχνουν να συμφωνούν με αντίστοιχες έρευνες στην διεθνή βιβλιογραφία, καθώς η αλληλεπίδραση και η συνεργασία, που αναπτύσσονται από τη συμμετοχή στα νέα εργαλεία, ενισχύει την αυτοεκτίμηση του ατόμου, την αυτοπεποίθησή του, καθώς το ίδιο το άτομο συμμετέχει ενεργά στην οικοδόμηση του περιεχομένου, δέχεται κριτικές από άλλα μέλη και συζητά με αυτά ανταλλάσσοντας απόψεις (West & West, 2009; Conole & Alevizou, 2010).

Στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση εντοπίστηκαν πέντε έρευνες που σχετίζονται με τις εκπαιδευτικές εφαρμογές του Web 2.0. Πιο συγκεκριμένα, στις έρευνες που πραγματοποιήθηκαν οι διδάσκοντες χρησιμοποίησαν τα wikis, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στους φοιτητές να αλληλεπιδράσουν και να συνεργαστούν μεταξύ τους με απώτερο σκοπό την δημιουργία περιεχομένου (Ζιώγκου & Δημητριάδης, 2010). Μάλιστα διαμοιράστηκαν συγκεκριμένοι ρόλοι στους φοιτητές προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμμετοχή όλων των μελών της ομάδας (Καρασαββίδης & Θεοδοσίου, 2010). Παράλληλα με την αλληλεπίδραση των φοιτητών μεταξύ τους, σκοπός των διδασκόντων ήταν και να αλληλεπιδράσουν οι φοιτητές με τα εργαλεία αλλά και με τους ίδιους προκειμένου να αναστοχαστούν πάνω σε κάθε βήμα που εκτελούσαν από κοινού (Τσέλιος κ.ά., 2011). Οι φοιτητές ανταποκρίθηκαν θετικά στην ένταξη των νέων εργαλείων, σε σημείο που να προτιμούν την χρήση εργαλείων Web 2.0 παρά τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Αυτό εν μέρει ίσως οφείλεται στον ενεργό ρόλο που έχουν στη μαθησιακή τους πορεία αλλά και στη βοήθεια που νιώθουν ότι υπάρχει, όταν εργάζονται σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης, έχοντας προκαθορισμένο παιδαγωγικό πλαίσιο (Δαβράζος κ.ά., 2011). Τα αποτελέσματα των ερευνών σχετίζονται άμεσα με συμπεράσματα που προκύπτουν από έρευνες της διεθνούς βιβλιογραφίας, αφού τα άτομα που συμμετέχουν σε οργανωμένα και δομημένα πλαίσια μάθησης, τα οποία ενσωματώνουν εργαλεία Web 2.0, φαίνεται —υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις φαίνεται πως αναπτύσσουν δεξιότητες υψηλού επιπέδου, όπως είναι η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης τους, η μεταγνωστική τους ικανότητα, αλλά και η δυνατότητα να επιλύουν απλά ή σύνθετα προβλήματα που προκύπτουν (West & West, 2009).

Τέλος, στο πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων εντοπίστηκε μια σχετική εργασία που αφορά την εκπαιδευτική χρήση του Web 2.0. Κατά τη διάρκεια της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν ιστολόγια, wikis καθώς και εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης προκειμένου οι εκπαιδευτές ενηλίκων να εξοικειωθούν με τις εφαρμογές τους. Τα ευρήματα έδειξαν πως η στάση τους είχε θετικές αναφορές ως προς τα εργαλεία (Vrettakos et al., 2009), καθώς αναδείχθηκε η αλληλεπιδραστικότητά τους με το χρήστη, ένα ποιοτικό χαρακτηριστικό που διαθέτουν τα εργαλεία Web 2.0 (West & West, 2009). Μάλιστα οι εκπαιδευτές θεωρούν πως η ένταξη των εργαλείων και υπηρεσιών Web 2.0, θα είναι προσιτή σε μεγάλο ποσοστό εκπαιδευτικών ακόμη και από τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι είναι αρχάριοι στη

χρήση των ΤΠΕ, πράγμα που συνάδει με τα διεθνή επιστημονικά δεδομένα, καθώς ένα βασικό πλεονέκτημα των εργαλείων του Web 2.0 είναι η ευχρηστία του (Wopereis et al., 2010).

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Al-Khalifa, H.S., & Al-Salman, A.S. (2006). From Web 1.0 to Web 2.0 and Beyond: Is the Web becoming more accessible for people with visual impairments. *Austrian Computer Society*, 214, 145-154.
- Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. Bristol: JISC. Retrieved on August 7, 2012 from <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>
- Bard, M. (2010). *15 categories of Social Media*. Retrieved August 12, 2012 from: <http://www.mirnabard.com/2010/02/15-categories-of-social-media/>
- Berk, R. A. (2009). Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube, and mtvU in the college classroom. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(1), 1–21.
- Berners-Lee, Tim. (1999). *Weaving the Web*. San Francisco: HarperCollins.
- Bloom, N. (2009). Ya gotta love video. *Tooling & Production*, 75(3/4), 38–39.
- Bosch, Tanja E. (2009). "Using online social networking for teaching and learning: Facebook use at the University of Cape Town." *Communication: South African Journal for Communication Theory & Research*, 35(2), 185-200.
- Boyd, D.M. & Ellison N.B. (2008). Social Network Sites: Definition, History and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication* 13, 210-230.
- Bower, P., Gilbody, S., Richards, D., Fletcher, J. and Sutton, A. (2006). Collaborative Care for depression in primary care. Making sense of a complex intervention: systematic review and meta regression. *British Journal of Psychiatry*, 189, 484-493.
- Cain, J. & Policastri, A. (2011). INSTRUCTIONAL DESIGN AND ASSESSMENT. Using Facebook as an Informal Learning Environment. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 75 (10).
- Carroll, F., Jenkins, A., Woodward, C, Kop R and Jenkins E. (2012). Exploring how social media can enhance the teaching of action research . *Action Research*, 10, 170-188.
- Choy, S. & Ng, K. (2007). Implementing wiki software for supplementing online learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 23(2), 209-226.
- Cole, M. (2009). Using Wiki technology to support student engagement: Lessons from the trenches. *Computers & Education*, 52 (1), 141-146.
- Conole, G. & Alevizou, P. (2010). *A literature review of the use of Web 2.0 tools in Higher Education*. Higher Education Academy commissioned report. Available at: http://www.heacademy.ac.uk/assets/EvidenceNet/Conole_Alevizou_2010.pdf
- Cook-Sather, A. (2006). Newly betwixt and between: Revising liminality in the context of a teacher preparation program. *Anthropology and Education Quarterly*, 37, 110–127.
- Cormode, G., & Krishnamurthy, B. (2008). Key differences between web 1.0 and web 2.0. *First Monday*, 13(6).
- Crook, C., Cummings, J., Fisher, T., Graber, R., Harrison, C., Lewin, C., et al. (2008). *Becta Report: Web 2.0 technologies for learning: The current landscape – opportunities, challenges and tensions*. London: BECTA.

- Cress, U., & Kimmerle, J. (2008). A systemic and cognitive view on collaborative knowledge building with wikis. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(2), 105-122.
- Dieu, B. & Stevens, V. (2007). Pedagogical affordances of syndication, aggregation, and mashup of content on the Web. *TESL-EJ*, 11(1).
- Doherty, I. (2011). Evaluating the Impact of Educational Technology Professional Development Upon Adoption of Web 2.0 Tools in Teaching. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(3), 381-396.
- Downes, S. (2009). 'Blogs in Learning' in Staff Training and Research Institute of Distance Education. (*STRIDE*), 8, 88-91.
- Dunlap, J. C. & Lowenthal, P. R. (2009b). Tweeting the night away: Using Twitter to enhance social presence. *Journal of Information Systems Education*, 20, 129-135.
- Ebner, M. , Lienhardt C, Rohs M. and Meyer I. (2010). Microblogs in Higher Education – A chance to facilitate informal and process-oriented learning? . *Computers and Education*, (55), 92–100.
- Elgort, I., Alastair, S. and Janet,T. (2008). "Is wiki an effective platform for group course work?". *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(2), 195-210.
- Facebook Fact Sheet. (2008) Retrieved August 12, 2012 from: <http://www.facebook.com/press/info.php?factsheet>
- Floon, G. (2010). Using avatars and virtual environments in learning. What do they have to offer? .*British Journal of Educational Technology*, 41(1), 108–122.
- Franklin, T., & van Harmelen, M. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education*. London: Joint Information Systems Committee.
- Fry, S. *Web 2.0* Retrieved August 4, 2012 from <http://www.videojug.com/interview/stephen-fry-Web-20>
- Grant, L. (2009). 'I DON'T CARE DO UR OWN PAGE!' A case study of using wikis for collaborative work in a UK secondary school. *Learning, Media and Technology*, 34 (2), 105.
- Greenhow, C., Robelia, B., & Hughes, J. E. (2009). Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? .*Educational Researchers*, 38(4), 246-259.
- Harris, A., & Rea, A.(2009). Web 2.0 and Virtual World Technologies: A Growing Impact on IS Education. *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 137-144.
- Harrison, D. (2009). Second Life: Engaging Virtual Campuses. *Campus Technology* (March 4, 2009). Retrieved August 4, 2012 from <http://campustechnology.com/Articles/2009/03/04/Second-Life-Engaging-Virtual-Campuses.aspx?Page=1>
- Hilton, J & Wiley, D (2009):.The Creation and Use of Open Educational Resources in Christian Higher Education. *Christian Higher Education*, 9(1), 49-59.
- Huang, W.H.D.& Kazuaki Nakazawa, K. (2010). An empirical analysis on how learners interact in wiki in a graduate level online course. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 233-244.
- Hui-Chun Chu, Gwo-Jen Hwang, Chin-Chung Tsai & Nian-Shing Chen (2009): An innovative approach for promoting information exchanges and sharing in a Web 2.0-based learning environment. *Interactive Learning Environments*, 17(4), 311-323.
- Hwang, G.J., Yin, P.Y., Hwang, C.W., & Tsai, C.C. (2008). An enhanced genetic approach to composing cooperative learning groups for multiple grouping criteria. *Educational Technology and Society*, 11(1), 148–167.

- Hwang, G.J., Yin, P.Y., Wang, T.T., Tseng, J.C.R., & Hwang, G.H. (2008). An enhanced genetic approach to optimizing auto-reply accuracy of an e-learning system. *Computers and Education*, 51(1), 337–353.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.
- Jones, T. & Cuthrell K. (2011). YouTube: Educational Potentials and Pitfalls. *Computers in the Schools*, 28(1), 75-85.
- Judd, T., Kennedy, G. and Cropper, S. (2010). Using wikis for collaborative learning: Assessing collaboration through contribution. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(3), 341-354.
- Junco, R., Heiberger, G. & Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27 (2), 119–132.
- Kaplan, A. & Haenlein, M. (2009). The fairyland of Second Life: Virtual social worlds and how to use them. *Business Horizons*, 52(6), 563-572.
- Kaplan, A. & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons* 53 (1), 59–68.
- Karasavvidis, I. (2010). Wiki uses in higher education: exploring barriers to successful implementation. *Interactive Learning Environments*, 18(3),219-231.
- Kayri, M. & Çak, O. (2010). An applied study on educational use of Facebook as a Web 2.0 tool: The sample lesson of computer networks and communication. *International journal of computer science & information Technology (IJCSIT)*, 2(4), 48-58.
- Li, L. and Pitts, J. (2009). Does It Really Matter? Using Virtual Office Hours to Enhance Student-Faculty Interaction. *Journal of Information Systems Education*, 20(2), 175-85.
- McMartin, F. (2008). Open educational content: Transforming access to education. In T. Iiyoshi & M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening up education* (pp. 135–148). Cambridge, MA: MIT Press.
- McCarthy, J. (2010). Blended learning environments: Using social networking sites to enhance the first year experience. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(6), 729-740.
- Mindel, J., & Verma, S. (2006). Wikis for teaching and leading. *Communications of the Association for Information Systems*, 18(1), 1-23.
- Ophus, J. & Abbitt, J. (2009). Exploring the Potential Perceptions of Social Networking Systems in University Courses. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching* ,5,(4).
- Oravec, J.A. (2003). Blending by blogging: Weblogs in blended learning initiatives. *Journal of Educational Media*, 28, 225–234.
- O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. Retrieved on August 10 , 2012, from <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-Web-20.html>
- O'Reilly, T. & Battelle, J. (2009). Web Squared: Web 2.0 Five Years On' , Web 2.0 Summit. Retrieved on August 10 , 2012, from <http://www.Web2summit.com/Web2011>
- Papp, R. (2010). Virtual worlds and social networking: reaching the millennials. *Journal of Technology Research*, (2), 1-15.
- Park, J. C. (2009). Video allows young scientists new ways to be seen. *Learning and Leading with Technology*, 36(8), 34–35.

- Psofka, J. (2012): Interactive learning environments and games, *Interactive Learning Environments*, 20(4), 309-310.
- Raman, M., Ryan, T., & Olfman, L. (2005). Designing knowledge management systems for teaching and learning with wild technology. *Journal of Information Systems Education*, 16(3), 311-320.
- Redecker, C., K. Ala-Mutka, M. Bacigalupo, A. Ferrari and Y. Punie (2009). *Learning 2.0: The Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe*. Final Report. JRC Scientific and Technical Report. Retrieved on August 10, 2012, from <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=2899>.
- Reinhold, S. (2006). WikiTrails: Augmenting wiki structure for collaborative, interdisciplinary learning. *Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis*, Odense, Denmark: August 21–23, 47-58.
- Rinaldo, S. B., Tapp, S., & Laverie, D. A. (2011). Learning by tweeting: Using Twitter as a pedagogical tool. *Journal of Marketing Education*, 33(2), 193-203.
- Rollett, H., Lux, M., Strohmaier, M., Dosinger, G., & Tochtermann, K. (2007). The Web 2.0 way of learning with technologies. *Int. J. Learning Technology*, 3(1), 87-107.
- Shih, R.C. (2011). Can Web 2.0 technology assist college students in learning English writing? Integrating Facebook and peer assessment with blended learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(5), 829-845.
- Shoffner, M. (2009). The place of the personal: Exploring the affective domain through reflection in teacher preparation. *Teaching and Teacher Education*, 25, 783–789.
- Siegle, D. (2009). Literacy in the 21st century: The fourth r-video recording. *Gifted Child Today*, 32(2), 14–19.
- Stahl, G. (2006). *Group cognition: Computer support for building collaborative knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Stevens, V. (2008). Trial by Twitter: The rise and slide of the year's most viral microblogging platform. *TESLEJ: Teaching English as a Second or Foreign Language*, 12(1).
- Teräs, H., Myllylä, M. & Nevalainen, T. (2010). Teacher Training in the Knowledge Society: Web 2.0 And New Professionalism. In J. Sanchez & K. Zhang (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2010* (pp. 1243-1248). Chesapeake, VA: AACE.
- Tu, Y.W., Shih, M.L., & Tsai, C.C. (2008). Eighth graders' Web searching strategies and outcomes: The role of task types, Web experiences and epistemological beliefs. *Computers and Education*, 51(3), 1142–1153.
- Vrettaros, J., Tagoulis, A., Giannopoulou, N. & Drigas, A. (2009). An Empirical Study on the Use of Web 2.0 by Greek Adult Instructors in Educational Procedures. *WSKS* (2). 164-170.
- Wang, Q.Y., & Woo, H.L. (2008). The affordances of Weblogs and discussion forums for learning: *A comparative analysis*. *Educational Technology*, 48, 34–38.
- West, J. A. & West, M. L. (2009). *Using Wikis for Online Collaboration. The Power of the Read-Write Web*. San Francisco: Jossey Bass.
- Webb, M. (2005). Affordances of ICT in science learning: implications for an integrated pedagogy. *International Journal of Science Education*, 27(6), 705-735.
- Wheeler, S. & Wheeler, D. (2009). Using wikis to promote quality learning in teacher training. *Learning, Media and Technology*, 34 (1), 1-10.
- White, J. W. (2009). Coffy, YouTube, and Uncle Ben: The use of film and new media in the teaching of African American Studies at the University of Hawaii. *New Media in Higher Education*, 42(1/2), 47–53.
- Web 1.0. Wikipedia. Retrieved on August 13, 2012 from: http://en.wikipedia.org/wiki/Web_1.0

- Wood, P. (2012). Blogs as liminal space: student teachers at the threshold. *Technology, Pedagogy and Education*, 21(1), 85-99.
- Wopereis, I., Sloep, P. & Poortman, S. (2010). Weblogs as instruments for reflection on action in teacher education. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 245-261.
- Zhang, J. (2010). Social media and distance education. Retrieved on August 12, 2012 from: <http://deoracle.org/online-pedagogy/emerging-technologies/social-media-and-distance-education.html?PHPSESSID=adb9b0c9f094d0d923de6f3b3f65ef7a>
- Szabo, Z. & Schwartz, J. (2011): Learning methods for teacher education: the use of online discussions to improve critical thinking. *Technology, Pedagogy and Education*, 20(1), 79-94.
- Αιματίδου, Δ. & Σακαρετσάνου, Α. (2012). Η αξιοποίηση του Wiki σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (το παράδειγμα των τροφικών αλυσίδων). *Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Διδακτική της Πληροφορικής"*. Φλώρινα, 20-22 Απριλίου, τ. Α, 447-452.
- Δαβράζος, Γ., Κόμης, Β. & Τσέλιος, Ν. (2011). Η αξιοποίηση της τεχνολογίας Wiki για τη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης σε δυο διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια. *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Ένταξης και χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία"*. Πάτρα, 28-30 Απριλίου, τ.Α, 195-204.
- Ζιώγκου, Μ. & Δημητριάδης, Σ. (2010). Χρήση εργαλείων τύπου wiki στην εκπαίδευση: μια μελέτη περίπτωσης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή "Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση"*, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου, τ. Β, 321-328.
- Καρασαββίδης, Η. & Θεοδοσίου, Σ. (2010). Η εφαρμογή τεχνολογιών Web 2.0 στην τριτοβάθμια εκπαίδευση: η περίπτωση σχεδιασμού μιας δραστηριότητας Wiki. *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή "Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση"*. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου, τ. Β, 329-336.
- Μακεδών, Γ., Θεοχαρόπουλος, Ι. & Μαστοράκου, Α. (2011). Αξιοποίηση της πλατφόρμας Dokuwiki για την ανάπτυξη περιβάλλοντος εικονικής συνεργασίας εκπαιδευτικών. *Πρακτικά Εργασιών 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ "Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη"*, (σ. 1-5). Σύρος, 6-8 Μαΐου 2011.
- Μανούσου Ε. & Χαροφύλακα Τ., (2011), Κοινωνικά δίκτυα και μέσα κοινωνικής δικτύωσης στην εξ αποστάσεως τριτοβάθμια εκπαίδευση. *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Ένταξης και χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία"*. Πάτρα, 28-30 Απριλίου, τ. Α, 497-510.
- Μαυρομματάκη, Σ. & Σιδηροπούλου, Α. (2009). Τα Wikis, ένα ισχυρό εκπαιδευτικό εργαλείο κατάλληλο για Διερευνητική Μάθηση. *Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου "Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία"*. Βόλος, 24-26 Απριλίου.
- Τετζίδης, Σ & Φιλιππιάδης, Γ. (2008). Αξιοποιώντας το ιστολόγιο (Weblog) στο Δημοτικό Σχολείο. *Πρακτικά του 1ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού συνεδρίου Ημαθίας «Ψηφιακό υλικό για την υποστήριξη του Παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών»*. Νάουσα 9, 10, 11 Μαΐου 2008, τ. Α', 240-251.
- Τζωρτζάκης, Γ. , Κωστάκη, Κ & Βλαχοκυριακού, Φ. (2009). *Τεχνολογίες Web 2.0 για τη διαθεματική διδασκαλία στο Λύκειο*. Διαθέσιμο από: http://texnoschool.pbworks.com/f/6oSynedrio_Project%20.pdf
- Τσέλιος, Ν. Γεωργούτσου, Μ. & Παναγιωτάκη, Π. (2011). Διερεύνηση της μαθησιακής αποτελεσματικότητας μιας βασισμένης σε wiki δραστηριότητας στο πλαίσιο της εκπαίδευσης σε ΤΠΕ. *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου*

Συνεδρίου "Ενταξης και χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία". Πάτρα, 28-30 Απριλίου, τ. Α, 857-866.

Τσίγκου, Α. (2012). Οπτικός εγγραμματισμός μαθητών δημοτικού με τη χρήση συνεργατικού περιβάλλοντος μάθησης (wiki). *Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Διδακτική της Πληροφορικής"*. Φλώρινα, 20-22 Απριλίου, τ. Α, 367-372.

Ψηφιακό Σχολείο (2011). *Νέο Πιλοτικό Πρόγραμμα Σπουδών για την Προσχολική - Πρώτη Σχολική Ηλικία*. Ανακτήθηκε στις 10 Αυγούστου 2012 από <http://digitalschool.minedu.gov.gr/>