

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

(2014)

9ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή "Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση"



Η διδακτική των πολυμέσων στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση με χρήση του περιβάλλοντος Bolide Slideshow Creator

Δήμητρα Σαρακατσιάνου

Βιβλιογραφική αναφορά:

Σαρακατσιάνου Δ. (2022). Η διδακτική των πολυμέσων στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση με χρήση του περιβάλλοντος Bolide Slideshow Creator. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 195–200. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3925>

Η διδακτική των πολυμέσων στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση με χρήση του περιβάλλοντος Bolide Slideshow Creator

Σαρακατσιάνου Δήμητρα
sardim2@in.gr
Πληροφορικός

Περίληψη

Η προσθήκη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, προϋποθέτει ειδική γνώση και ιδιαίτερη προετοιμασία από τον εκπαιδευτικό, για την δημιουργία διαθεματικών δραστηριοτήτων. Η ενασχόληση με ποικίλα μέσα και η χρήση διαφόρων διδακτικών προσεγγίσεων, οδηγεί στην ορθή παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Με βάση τα κριτήρια αυτά, η παρούσα εργασία παρουσιάζει ένα εναλλακτικό εκπαιδευτικό σενάριο, για την ενότητα «Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις» του Προγράμματος Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Σκοπός αυτού του διαθεματικού εκπαιδευτικού σεναρίου είναι η εξοικείωση με τις βασικές λειτουργίες του εδώ χρησιμοποιούμενου λογισμικού παρουσίασης, καθώς και η απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων και γνώσεων. Το εργαλείο που επιλέχθηκε για την υλοποίηση του ψηφιακού έργου είναι το λογισμικό Bolide Slideshow Creator, το οποίο θεωρείτε κατάλληλο για μαθητές δημοτικού, διότι δημιουργεί με απλό και εύκολο τρόπο πολυμεσικές παρουσιάσεις. Οι μαθητές μέσω της διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης επιτυγχάνουν τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Λέξεις κλειδιά: Πολυμέσα, ηλεκτρονικές παρουσιάσεις, πρωτοβάθμια εκπαίδευση, διδακτικό σενάριο.

Εισαγωγή

Το Πρόγραμμα Σπουδών για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (ΥΠΔΒΜΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011α) επιδιώκει την ανάπτυξη των απαραίτητων ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών με σκοπό την ενίσχυση της μάθησης και την συμμετοχή αυτών στην σύγχρονη ψηφιακή κοινωνία της γνώσης (knowledge society). Η διδασκαλία του μαθήματος πραγματοποιείται σε εργαστηριακές αίθουσες και στοχεύει στην κατανόηση της χρησιμότητας του υπολογιστή στις καθημερινές ανθρώπινες διεργασίες, μέσω των ποικίλων σχολικών δραστηριοτήτων. Με τον τρόπο αυτό ο μαθητής μαθαίνει να χρησιμοποιεί τον υπολογιστή και να εξοικειώνεται με αυτόν χωρίς να καταβάλει ιδιαίτερη προσπάθεια. (ΥΠΔΒΜΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011β, Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας, 2006).

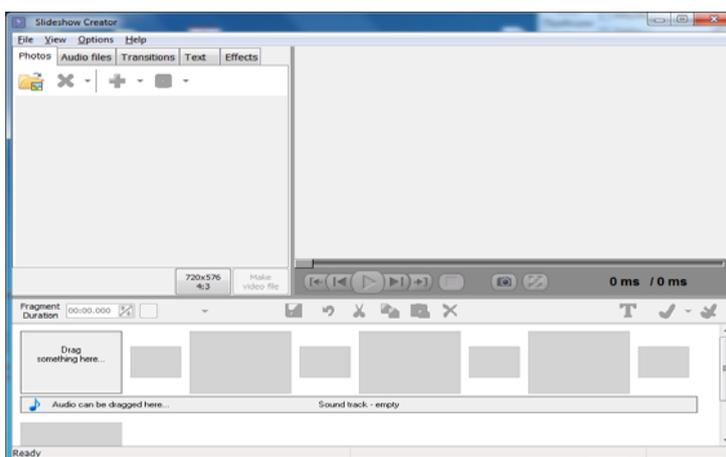
Στο πλαίσιο αυτής της εργασίας παρουσιάζουμε ένα διδακτικό σενάριο με τίτλο *Πολυμεσικό Φυτολόγιο*, το οποίο αναφέρεται στον γενικό άξονα μαθησιακών στόχων «Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις» του Προγράμματος Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Βασική προϋπόθεση για την υλοποίηση αυτού του σεναρίου είναι η εκ των προτέρων διδασκαλία της ενότητας «Φυτά και ζώα του τόπου μας» του μαθήματος Μελέτης Περιβάλλοντος της Γ' Δημοτικού (ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, χ.χ.). Εδώ προτείνουμε την δημιουργία του «Πολυμεσικού Φυτολογίου» από τους μαθητές με χρήση του δωρεάν προγράμματος πολυμεσικών παρουσιάσεων Bolide Slideshow Creator. Η εξόρυξη των απαραίτητων δεδομένων για την υλοποίηση της

πολυμεσικής παρουσίασης πραγματοποιείται μέσω Διαδικτύου. Στα πλαίσια υλοποίησης της εργασίας οι μαθητές μέσω της ενασχόλησης και της συνεργασίας αποκτούν τεχνικές γνώσεις στην χρήση λογισμικού παρουσίασης, κατανοούν την χρήση των ΤΠΕ ως εργαλεία έρευνας και δημιουργίας, εξοικειώνονται στην διαχείριση και αξιοποίηση πληροφοριών από το Διαδίκτυο και μαθαίνουν να εργάζονται σε ομάδες.

Γνωριμία με το λογισμικό Bolide Slideshow Creator

Οι κατασκευαστές του λογισμικού Bolide Slideshow Creator (<http://slideshow-creator.com/?bsc>) επιχείρησαν να καταστήσουν την διαδικασία δημιουργίας παρουσίασης διαφανειών (slideshow) κατά το δυνατόν ευκολότερη. Το εξεταζόμενο λογισμικό (Σχήμα 1) διαχωρίζεται σε τρία τμήματα, το πρώτο εμπεριέχει πέντε κύριες καρτέλες μέσω των οποίων πραγματοποιούνται οι βασικότερες εργασίες του προγράμματος. Το παράθυρο επισκόπησης του παραγόμενου πολυμεσικού υλικού αποτελεί το δεύτερο τμήμα του προγράμματος, ενώ στο τρίτο τμήμα βρίσκεται η λωρίδα των διαφανειών. Η δημιουργία μιας πολυμεσικής παρουσίασης με το συγκεκριμένο λογισμικό πραγματοποιείται σε 5 απλά βήματα:

1. Ένθεση φωτογραφιών στην εφαρμογή και τοποθέτηση (με drag and drop) αυτών στην θέση των διαφανειών.
2. Προσθήκη αρχείου ήχου για το παρασκήνιο της πολυμεσικής παρουσίασης.
3. Ενσωμάτωση των εφέ μετάβασης στις διαφάνειες.
4. Τοποθέτηση κειμένου στις διαφάνειες.
5. Δημιουργία μετάβασης και εστίασης στην εσωτερική περιοχή των διαφανειών.
6. Εξαγωγή αρχείου σε επιθυμητή μορφή.



Σχήμα 1. Περιβάλλον εργασίας του προγράμματος Bolide Slideshow Creator

Συνεχίζοντας την συνοπτική αναφορά μας στο πρόγραμμα παραθέτουμε στα επόμενα τα βασικά χαρακτηριστικά του, τα οποία είναι:

- Υποστήριξη όλων σχεδόν των μορφών εικόνας
- Υποστήριξη των αρχείων MP3/AAC/WMA/M4A/MP4/OGG μουσικής για τον ήχο στο παρασκήνιο
- Το μέγεθος του αρχείου εξόδου μπορεί να είναι από 128x160 έως 1920x1080 pixels (FullHD)

- Η δυνατότητα εισαγωγής δεκάδων εφέ μετάβασης
- Το αξιόλογο εργαλείο pan & zoom (μετάβασης και εστίασης)
- Την εξαγωγή της παρουσίασης ως αρχείο βίντεο (AVI, MKV, WMV, MP4, FLV)

Παρουσίαση σεναρίου

Στα ακόλουθα παρουσιάζουμε την δομή του διδακτικού σεναρίου με γνώμονα τρεις βασικές ενότητες: α) συνοπτική περιγραφή, β) αναλυτική παρουσίαση γ) υποστηρικτικό υλικό (ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2008; Αθανασιάδης, Σαλονικίδης & Σιμάτας, 2009; Μικρόπουλος & Μπέλλου 2010; Δαγδιλέλης & άλ., 2011; ΥΠΔΒΜΘ, 2011; ΥΠΔΒΜΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011β).

Συνοπτική περιγραφή σεναρίου

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται τα γενικά στοιχεία που αφορούν την παρουσίαση του σεναρίου.

Πίνακας 1. Συνοπτική περιγραφή σεναρίου

Πεδία περιγραφής	Επεξήγηση
Τίτλος σεναρίου	Πολυμεσικό Φυτολόγιο
Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές	Γνωστικά αντικείμενα: <ul style="list-style-type: none"> • Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες • Μελέτη Περιβάλλοντος Διδακτικές Ενότητες: <ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις [Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών Γ'-Δ' τάξη Δημοτικού] • Φυτά και ζώα του τόπου μας [Μελέτη περιβάλλοντος Γ' τάξη Δημοτικού]
Τάξεις που απευθύνεται	Γ' και Δ' τάξη Δημοτικού
Συμβατότητα με τα Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ.	Το θέμα του διδακτικού σεναρίου εντάσσεται στο γενικό πλαίσιο μαθησιακών στόχων «Δημιουργώ και εκφράζομαι με πολυμέσα και παρουσιάσεις» του Προγράμματος Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Επίσης σχετίζεται διαθεματικά με την υπάρχουσα διδακτική ενότητα του σχολικού βιβλίου «Μελέτη περιβάλλοντος» της Γ' τάξης του Δημοτικού. (Ενότητα 4: Φυτά και ζώα του τόπου μας). Επομένως, οι στόχοι που τίθενται βρίσκονται σε άμεση συνάφεια με αυτούς του Α.Π.Σ. και του Δ.Ε.Π.Π.Σ.
Οργάνωση διδασκαλίας	Οι μαθητές θα εργαστούν ομαδοσυνεργατικά σε ομάδες των 3 ατόμων, έτσι ώστε να έχουν περισσότερες ευκαιρίες συμμετοχής στην εργασία (Vermette, 1998). Η σύνθεση των ομάδων θα πρέπει να πραγματοποιείται με γνώμονα την στήριξη των αδύνατων μαθητών. Επομένως θα πρέπει να δημιουργηθούν ανομοιογενείς, ως προς τη επίδοσή τους, ομάδες μαθητών. Επιπλέον, κάθε ομάδα πρέπει να αποτελείται από ένα, τουλάχιστον μαθητή, ο οποίος θα πρέπει να έχει μία σχετική ευχέρεια στην χρήση του Η/Υ (Ματσαγγούρας, 2008).
Προ-απαιτούμενες	Οι μαθητές για να υλοποιήσουν αυτό το σενάριο θα πρέπει: <ul style="list-style-type: none"> • να έχουν διδαχτεί την ενότητα "Φυτά και ζώα του τόπου μας" του

Πεδία περιγραφής	Επεξήγηση
Γνώσεις	<p>μαθήματος Μελέτη Περιβάλλοντος της Γ' Δημοτικού</p> <ul style="list-style-type: none"> • να κατέχουν τις βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ • να γνωρίζουν την διαδικασία εύρεσης πληροφοριών μέσω Διαδικτύου
Απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή	<p>Η υλικοτεχνική υποδομή που θα χρησιμοποιηθεί για την εκπόνηση του σεναρίου είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • το «Φύλλο οδηγιών» της εργαστηριακής άσκησης που περιέχει πληροφορίες για την εκπόνηση της εργασίας. Αυτό περιλαμβάνει: α) αναλυτικές οδηγίες για την υλοποίηση του ψηφιακού έργου, β) κατάλογο φυτών του τόπου μας, γ) ενδεικτικές διαδικτυακές διευθύνσεις για την εξόρυξη των πληροφοριών. • ο οδηγός χρήσης του λογισμικού Bolide Slideshow Creator • εργαστήριο με σύνδεση στο Διαδίκτυο • εγκατεστημένο λογισμικό Bolide Slideshow Creator στους Η/Υ του εργαστηρίου • πρόγραμμα αναπαραγωγής βίντεο
Διδακτικοί Στόχοι	<p>Οι μαθητές μετά την ολοκλήρωση της εργασίας θα πρέπει να είναι ικανοί:</p> <p>α) ως προς το γνωστικό αντικείμενο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να δημιουργούν πολυμεσικές παρουσιάσεις • να ενσωματώνουν πολυμεσικά στοιχεία (κείμενο, εικόνα, βίντεο, ήχο) στις διαφάνειες • να καθορίζουν την εναλλαγή κάθε διαφάνειας • να ορίζουν εφέ εστίασης μέσα στις διαφάνειες <p>β) ως προς τη χρήση των ΤΠΕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να αξιολογούν ορθά την χρησιμότητα των ΤΠΕ • να εξοικειωθούν με την εύρεση και αξιοποίηση πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου • να κατανοήσουν την εποικοδομητική χρήση του Διαδικτύου ως μέσου εξόρυξης πληροφοριών και δεδομένων <p>γ) ως προς τη μαθησιακή διαδικασία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • να συνεργαστούν και να επικοινωνούν με τα μέλη της ομάδας • να εξασκηθούν στην διαδικασία της συνεργατικής μάθησης • να αναπτύξουν την κριτική σκέψη και να αναλάβουν πρωτοβουλίες • να συνθέτουν και να οργανώνουν τις πληροφορίες
Εκτιμώμενη διάρκεια	Τέσσερις (4) διδακτικές ώρες

Πεδία περιγραφής	Επεξήγηση
Παιδαγωγική-διδακτική προσέγγιση	<p>Το σενάριο αυτό στηρίζεται στη θεωρία του εποικοδομισμού, όπου ο μαθητής αναλαμβάνει ενεργό ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης. Μέσω της διαδικασίας διερεύνησης και ανακάλυψης οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες και οικοδομούν γνώσεις. Πιο συγκεκριμένα, στο προτεινόμενο σενάριο η επιλογή και εξόρυξη του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία του ψηφιακού έργου όσο και οι επιλογές/δυνατότητες του λογισμικού παρουσίασης επιτυγχάνονται με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών.</p> <p>Συμπληρωματικά το σενάριο στηρίζεται στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο (Vygotsky, 1978) η οποία βασίζεται στις κοινωνικογνωστικές θεωρίες. Ο μαθητής μαθαίνει να συνεργάζεται και να λειτουργεί ομαδικά και αποκτά γνώσεις και δεξιότητες με την βοήθεια του περιβάλλοντος και όχι μόνος του (Κολιάδης, 2007; Ζωγόπουλος, 2013).</p> <p>Ο διδάσκων κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου έχει συντονιστικό και συμβουλευτικό ρόλο. Παρακολουθεί διακριτικά την όλη διαδικασία, προτρέπει τους μαθητές να πειραματιστούν ελεύθερα με το λογισμικό, δίνει περαιτέρω οδηγίες -μόνον όταν του ζητηθεί- τόσο στο γνωστικό όσο και στο τεχνικό μέρος της εργασίας με στόχο την ορθή ολοκλήρωση του έργου.</p>

Αναλυτική παρουσίαση σεναρίου

1^ο Στάδιο: προετοιμασία.

Ο εκπαιδευτικός ελέγχει την πληρότητα και αρτιότητα του εργαστηρίου, αναφορικά με την απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή για την εκπόνηση του σεναρίου. Επίσης έχει συντάξει το «Φύλλο οδηγιών» και τον «Οδηγό Χρήσης του λογισμικού Bolide Slideshow Creator», τα οποία και θα διανείμει στην κάθε ομάδα ως επικουρικό υλικό. Στην συνέχεια ο υπεύθυνος του μαθήματος, ο οποίος γνωρίζει το επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων των μαθητών, συγκροτεί τις ομάδες εργασίας και καθορίζει τον συγκεκριμένο ρόλο που θα αναλάβει κάθε μαθητής.

2^ο Στάδιο: διευκρινήσεις.

Αρχικά ο εκπαιδευτικός κάνει μία σύντομη επισκόπηση στις βασικές έννοιες της εκπαιδευτικής ενότητας. Στην συνέχεια, δίνει τις απαραίτητες διευκρινήσεις για το πλαίσιο υλοποίησης της εργασίας και παρουσιάζει βήμα-βήμα τα στάδια που απαιτούνται για την ορθή ολοκλήρωση του έργου. Τέλος, διανέμει σε κάθε ομάδα το επικουρικό υλικό.

3^ο Στάδιο: δημιουργία «Πολυμεσικού Φυτολογίου».

Για την υλοποίηση της εργασίας οι μαθητές θα πρέπει να πραγματοποιήσουν τις εξής δραστηριότητες:

1. Επιλογή θέματος παρουσίασης.

Αρχικά, οι μαθητές καλούνται να επιλέξουν την κατηγορία φυτών (π.χ. φρούτα, λαχανικά, όσπρια) που επιθυμούν να παρουσιάσουν. Στο «Φύλλο οδηγιών» που τους έχει επιδοθεί παρατίθενται διάφορα φυτά που αντιστοιχούν σε διαφορετικές κατηγορίες. Οι μαθητές πρέπει να εκλέξουν ορθά τα φυτά της αντίστοιχης κατηγορίας που θα παρουσιάσουν.

2. Οργάνωση της δομής παρουσίασης.

Η κάθε ομάδα αποφασίζει την δομή παρουσίασης του ψηφιακού φυτολογίου. Πιο συγκεκριμένα, επιλέγει τα δεδομένα που θα ενσωματώσει στην παρουσίαση, τον αριθμό των διαφανειών και τη σειρά παρουσίασης τους.

3. Συλλογή πολυμεσικού υλικού.

Πραγματοποιείται αναζήτηση στο Διαδίκτυο (χρησιμοποιώντας τις επικουρικές διευθύνσεις που έχουν δοθεί στο «Φύλλο οδηγιών») όλων των απαραίτητων στοιχείων τα οποία έχουν προαποφασισθεί να ενσωματωθούν στην παρουσίαση, όπως: φωτογραφίες, κείμενο, ήχος. Τα στοιχεία αυτά αξιολογούνται, επιλέγονται και αποθηκεύονται στον υπολογιστή.

4. Ανάπτυξη ψηφιακού έργου.

Στην συνέχεια ενσωματώνονται και συντίθενται τα στοιχεία που έχουν επιλεγεί για την δημιουργία του πολυμεσικού φυτολογίου. Πιο συγκεκριμένα: τοποθετούνται οι εικόνες των φυτών στις διαφάνειες, ενσωματώνονται οι απαραίτητες πληροφορίες, επιλέγονται τα εφέ παρουσίασης και εναλλαγής και εισάγεται το ηχητικό αρχείο του παρασκηνίου.

5. Παρουσίαση και αποθήκευση του έργου.

Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας η κάθε ομάδα παρουσιάζει στην τάξη το ψηφιακό έργο της. Στην συνέχεια πραγματοποιείται συζήτηση και εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με την υλοποίηση της εργασίας. Το τελικό έργο αποθηκεύεται στον υπολογιστή για κάθε μελλοντική χρήση. Επιπρόσθετα μετατρέπεται η παρουσίαση σε μορφή βίντεο για την ανάρτησή της στην ιστοσελίδα του σχολείου.

Αξιολόγηση

Η διαδικασία αξιολόγησης δεν υλοποιείται με την χρήση των παραδοσιακών τρόπων αξιολόγησης (τεστ ή διαγώνισμα), αλλά επιτυγχάνεται με την εκτέλεση των εργασιών στην σχολική τάξη. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται σε κάθε στάδιο εκπόνησης της εργασίας. Τα στοιχεία που μπορούν να αξιολογηθούν είναι:

- ο βαθμός συμμετοχής του μαθητή στην συνολική διαδικασία
- ο τρόπος συνεργασίας με τα μέλη της ομάδας
- η εξοικείωση με τον Η/Υ και το λογισμικό παρουσίασης
- η σωστή χρήση του Διαδικτύου
- το τελικό ψηφιακό προϊόν.

Αναφορές

- Vermette, P. J. (1998). *Making Cooperative Learning Work: Student Teams in K-12 Classrooms*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, M.A.: Harvard Univ. Press.
- Αθανασιάδης, Κ., Σαλονικίδης, Γ. & Σιμώτας, Κ. (2009). *Τα εκπαιδευτικά σενάρια στο Δημοτικό Σχολείο*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήσης.
- Δαγδιλέλης, Β. & άλ. (2011). *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος*. Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ.
- Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας. (2006). *Μελέτη Επισκόπησης της Πληροφορικής στην Ελλάδα*. Ανακτήθηκε 10 Ιανουαρίου 2014, από <http://www.epe.org.gr/meleth/final/MEP2006-0.pdf>
- Ζωγόπουλος, Ε. (2013). Η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας και η συμβολή των ΤΠΕ. *Τα εκπαιδευτικά, Vol 5 (No 105-106), 60-73*. Ανακτήθηκε 10 Ιανουαρίου 2013, από http://www.taekpaideutika.gr/ekp_105-106/perioxomena_105-106.pdf
- Κολιάδης, Ε. (2007). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Ματσαγγούρας, Η. (2008). *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση*. Αθήνα: Γρηγόρης
- Μικρόπουλος, Τ.Α. & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος
- ΥΠΔΒΜΘ. (2011). *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στα Γνωστικά αντικείμενα του επιστημονικού πεδίου: πληροφορικός γραμματισμός για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο. Φάκελος επιμόρφωσης για τους εκπαιδευτές*

- εκπαιδευτικών και τους εκπαιδευτικούς. Αθήνα: ΥΠΔΒΜΘ. Ανακτήθηκε 9 Ιανουαρίου 2014 από http://primedu-tpe.sch.gr/images/mydata/mathima_tpe/NeoSxol.EpimYlikoPilitDhmot.pdf
- ΥΠΔΒΜΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2011α). *Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε 9 Ιανουαρίου 2014 από [http://ebooks.edu.gr/info/newps/Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες/ΤΠΕ Δημοτικό.pdf](http://ebooks.edu.gr/info/newps/Πληροφορική_και_Νέες_Τεχνολογίες/ΤΠΕ_Δημοτικό.pdf)
- ΥΠΔΒΜΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2011β). *Το πρόγραμμα σπουδών για τον πληροφορικό Γραμματισμό στο Δημοτικό. Οδηγός για τον εκπαιδευτικό*. Αθήνα: Π.Ι. Ανακτήθηκε 7 Ιανουαρίου 2014 από http://primedu-tpe.sch.gr/images/mydata/mathima_tpe/NeoSxol.ProgrSpoudPilotDhmot.pdf
- ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2008). *Πρόγραμμα Επιμόρφωσης σε Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Κλάδος: Δάσκαλοι ΠΕ70. Οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε 14 Ιανουαρίου 2014 από http://www.pre.aegean.gr/Documents/StuffFiles/mchionidou/programma_epimorfosis.pdf
- ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (χ.η.). *Μελέτη Περιβάλλοντος Γ' Δημοτικού*. Βιβλίο μαθητή. Αθήνα: ΟΕΔΒ. Ανακτήθηκε στις 10 Ιανουαρίου 2014, από <http://ebooks.edu.gr/2013/classcoursepdf.php?classcode=DSDIM-C>