

«e-Γεωγραφία 2.0: Δικτυακός τόπος για την υποστήριξη της διδασκαλίας της Γεωγραφίας στο Δημοτικό Σχολείο»

Σαλονικίδης Ιωάννης¹, Αθανασιάδης Κοσμάς²

¹ Δάσκαλος, Επιμορφωτής Τ.Π.Ε. Β' επιπέδου, 11^ο Δημοτικό Σχολείο Ευόσμου
slnkya@gmail.com

² Δάσκαλος, Επιμορφωτής Τ.Π.Ε. Β' επιπέδου, 1^ο Δημοτικό Σχολείο Παλαιάς Φώκαιας
cosmathan@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο διαδικτυακός τόπος e-Γεωγραφία 2.0 <http://e-geografia.eduportal.gr/> δημιουργήθηκε για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών που διδάσκουν το μάθημα της Γεωγραφίας στο Δημοτικό Σχολείο και αποτελεί τμήμα του εκπαιδευτικού κόμβου Ελληνική Πύλη Παιδείας – <http://www.eduportal.gr>.

Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές περιλαμβάνουν χάρτες, προσομοιώσεις, οπτικοποιήσεις, εικονικές περιηγήσεις, αποσπάσματα ταινιών, εννοιολογικούς χάρτες, ασκήσεις εμπειρωτικού και αξιολογικού χαρακτήρα (*drill and practice*), πίνακες, διαγράμματα, παιχνίδια και παραπομπές σε έγκυρους διαδικτυακούς τόπους για τη σταχυολόγηση πρόσθετων πληροφοριών. Επιπρόσθετα προσφέρεται η δυνατότητα χρήσης ενός ηλεκτρονικού γλωσσάριου (<http://glossary.eduportal.gr/>) για τη γρήγορη αναζήτηση όρων που περιλαμβάνονται στο βασικό λεξιλόγιο των σχολικών εγχειριδίων.

Το διδακτικό υλικό διευθετήθηκε κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύκολη η αναζήτηση και η χρήση του, ενώ έγινε προσπάθεια να υπάρχει συμβατότητα τόσο με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών όσο και με τα σχολικά βιβλία.

Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί τις πολυμεσικές εφαρμογές, ταξινομημένες ανάλογα με τις διδακτικές ενότητες των αντίστοιχων σχολικών εγχειριδίων, προκειμένου να διαμορφώσει μια πορεία διδασκαλίας ανάλογα με τις προτιμήσεις του και τις ανάγκες της τάξης στην οποία διδάσκει αλλά παράλληλα έχει τη δυνατότητα να αξιοποιήσει έτοιμες προτάσεις με τις κυριότερες μεθοδολογικές προσεγγίσεις.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Γεωγραφία, γλωσσάρι, διαδίκτυο, ιστότοπος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επιτυχής εισαγωγή και ενσωμάτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στα εκπαιδευτικά συστήματα αποτελεί πρωταρχικό στόχο για πολλές χώρες παγκοσμίως, γεγονός που αναδεικνύει τις αυξημένες προσδοκίες των χωρών αυτών για τον σημαντικό ρόλο που ενδέχεται να διαδραματίσουν οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Εκθεση Συμβουλίου Παιδείας ΕΕ, 2001).

Η ενσωμάτωση αυτή αρχικά αποτελεί κοινωνική προτεραιότητα, καθώς περιλαμβάνει την ανάπτυξη δεξιοτήτων σε τεχνικό επίπεδο (ψηφιακός γραμματισμός) και προετοιμάζει τους νέους εν όψει της Κοινωνίας της Πληροφορίας (Κούτρα & Midoro, 2001). Θεωρείται δε ιδιαίτερα σημαντική και αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την αναμόρφωση των υπαρχουσών εκπαιδευτικών δομών και τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καθώς οι τεχνολογίες αυτές είναι σε θέση να μεταβάλλουν σημαντικά την ισχύουσα κατάσταση στην εκπαίδευση και να συνεισφέρουν, τόσο στην καλλιέργεια μιας

νέας παιδαγωγικής αντίληψης, διευκολύνοντας νέους ενεργητικούς και βιωματικούς τρόπους μάθησης - ιδιαίτερα μέσα από το παιχνίδι - όσο και στην ανάπτυξη νέων στάσεων και δεξιοτήτων (Mc Nabb, 1999). Παράλληλα μέσα από τα ποικίλα ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία (προσομοιώσεις, μικρόκοσμοι, εννοιολογική χαρτογράφηση κ.λπ.) διευρύνεται το εκπαιδευτικό έργο των εκπαιδευτικών ώστε να ανταποκρίνεται καλύτερα στις πραγματικές ανάγκες των μαθητών (Κωνσταντίνου, 2005).

Τα τελευταία χρόνια στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα γίνονται προσπάθειες για την επίτευξη του παραπάνω στόχου με την εισαγωγή του ολιστικού προτύπου ενσωμάτωσης των Τ.Π.Ε. στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του Διαθεματικού Ενιαίου Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ. ΦΕΚ τ.Β' 1366, 1373, 1374, 1375, 1376 /18 Οκτωβρίου 2001) και με τη καθιέρωση του μαθήματος της Πληροφορικής στα σχολεία με Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ) (ΦΕΚ τ.Β' 1139/28 Ιουλίου 2010) - αν και με τροποποίηση του προτύπου εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στο ωρολόγιο πρόγραμμα των Δημοτικών Σχολείων. Σύμφωνα με το πρότυπο αυτό όλα τα θέματα που αφορούν στην πληροφορική και στις ΤΠΕ κατανέμονται και διδάσκονται μέσα από όλα τα γνωστικά αντικείμενα του σχολικού προγράμματος. Η εφαρμογή όμως αυτού του προτύπου προϋποθέτει επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή των σχολικών μονάδων, την ύπαρξη του κατάλληλου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και την τεχνολογική και παιδαγωγική υποστήριξη των εκπαιδευτικών.

Με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη (γνωστό και ως Πρόγραμμα επιμόρφωσης Τ.Π.Ε. Β' επιπέδου), με τη δημιουργία εργαστηρίων Πληροφορικής (σταθερών και φορητών) στα δημοτικά σχολεία και τη σταδιακή εγκατάσταση τεχνολογικών βοηθημάτων (βιντεοπροβολείς, διαδραστικά συστήματα κ.ά.) στις σχολικές τάξεις, υπάρχουν πλέον οι τεχνολογικές προϋποθέσεις να ξεκινήσει κάτι τέτοιο.

Όμως εξακολουθεί να υφίσταται το πρόβλημα της διαθεσιμότητας του κατάλληλου λογισμικού και υποστηρικτικού υλικού που θα δώσει στον εκπαιδευτικό τη δυνατότητα να αξιοποιήσει ποικιλοτρόπως τις ΤΠΕ στη διαδικασία διδασκαλίας-μάθησης, δημιουργώντας ένα γόνιμο και προωθημένο μαθησιακό περιβάλλον και εφαρμόζοντας σύγχρονες παιδαγωγικές αρχές που δεν είναι εύκολο να υιοθετηθούν στο περιβάλλον της παραδοσιακής τάξης (Κόμης κ.ά 2002).

Βέβαια έχουν γίνει σημαντικές προσπάθειες προς την κατεύθυνση αυτή, ιδιαίτερα μετά την υλοποίηση του έργου «Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα, Διαδραστικά Βιβλία και Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων» ("Ψηφιακό Σχολείο"), που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται από το Ι.Τ.Υ.Ε. - «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» (<http://dschool.edu.gr/>), όπως και με την ανάπτυξη της Πλατφόρμας Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» (<http://aesop.iiep.edu.gr/>) του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής αλλά σε γενικές γραμμές η χρήση και αξιοποίηση του διαθέσιμου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού εξακολουθεί να είναι προβληματική. Κι αυτό γιατί προκύπτουν τα εξής πρακτικά ζητήματα:

- Πώς θα εξασφαλιστεί η αναβάθμιση και η ανανέωση του εκπαιδευτικού υλικού με βάση τις διαρκείς τεχνολογικές αλλαγές που καθημερινά συντελούνται; Είναι χαρακτηριστικό το παράδειγμα των εφαρμογών του "Ψηφιακού Σχολείου" οι οποίες, μερικά μόλις χρόνια

μετά την ολοκλήρωση του έργου, παρουσιάζουν προβλήματα ασυμβατότητας όταν εκτελούνται σε σύγχρονα υπολογιστικά περιβάλλοντα.

- Πώς θα έχει στη διάθεσή του ο εκπαιδευτικός, που δεν έχει τις απαραίτητες τεχνολογικές δεξιότητες, υλικό προσαρμοσμένο στις ανάγκες του;

Η φιλοσοφία σχεδιασμού του διαδικτυακού τόπου **«e-Γεωγραφία 2.0»** λαμβάνει υπόψη τα παραπάνω ζητήματα και προσπαθεί να δώσει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να συμμετάσχουν ενεργά στη διαμόρφωση του μαθησιακού περιεχομένου.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ Ε-ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ 2.0

Ο διαδικτυακός τόπος e-Γεωγραφία 2.0 <http://e-geografia.eduportal.gr/> αποτελεί τμήμα του εκπαιδευτικού κόμβου Ελληνική Πύλη Παιδείας – <http://www.eduportal.gr> και δημιουργήθηκε με στόχο την υποστήριξη των εκπαιδευτικών που διδάσκουν το μάθημα της Γεωγραφίας στο Δημοτικό Σχολείο.

Περιέχει γενικές πληροφορίες που αφορούν στο μάθημα της Γεωγραφίας (Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, βιβλία εκπαιδευτικού/μαθητή, διδακτική μεθοδολογία κλπ.), μεγάλη ποικιλία εκπαιδευτικών εφαρμογών (ανοιχτού και κλειστού τύπου), γλωσσάρι με όρους των Φυσικών Επιστημών, υπερσυνδέσμους αναφοράς και προτάσεις διδασκαλίας που αξιοποιούν το διαθέσιμο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι σελίδες του διαδικτυακού τόπου δημιουργήθηκαν με βάση το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) Wordpress το οποίο βασίζεται στη γλώσσα προγραμματισμού PHP και διασυνδέεται με βάση δεδομένων τύπου MySQL. Για συγκεκριμένες λειτουργίες χρησιμοποιήθηκαν έτοιμες βιβλιοθήκες της γλώσσας javascript.

Οι βασικότεροι λόγοι για τους οποίους επιλέχτηκε η παραπάνω πλατφόρμα ανάπτυξης είναι η ευκολία προσθήκης πολυμεσικού περιεχομένου, οι αυξημένες λειτουργίες διαχείρισης και ελέγχου, η ασφάλεια, η φιλικότητα προς τον τελικό χρήστη (εκπαιδευτικό/μαθητή) και η δυνατότητα αξιολόγησης και σχολιασμού των εφαρμογών και των διδακτικών προτάσεων.

Για τη θέαση των σελίδων προτείνεται η χρήση των φυλλομετρητών Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome με ενσωματωμένα τα πρόσθετα (plugins) Adobe Flash Player και Adobe Sockwave Player. Επίσης πρέπει να είναι εγκαταστημένο στους υπολογιστές το πρόσθετο (plugin) «εικονική μηχανή Java» (Java Virtual Machine) και να επιτρέπεται η εμφάνιση «ενεργού περιεχομένου» στον φυλλομετρητή. Για τη μέγιστη δυνατή ποιότητα θέασης των εφαρμογών προτείνεται η χρήση ανάλυσης οθόνης 1024 X 768 pixels, αν και ο δικτυακός τόπος σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να προσαρμόζεται το περιεχόμενό του σε οποιοδήποτε τύπο και μέγεθος οθόνης (responsive web design).

Για την παρουσίαση των κειμένων, των τίτλων, των υπότιτλων κλπ. χρησιμοποιήθηκε η γραμματοσειρά Verdana, στην οποία η απουσία άγκιστρων αποβλέπει από τους δημιουργούς της στην ανάγνωση κειμένων από την οθόνη (Ernst-Fabian & Pullich, 2002). Το μέγεθος της γραμματοσειράς διαφοροποιήθηκε ανάλογα με το είδος του κειμένου που περιλαμβάνει (τίτλοι,

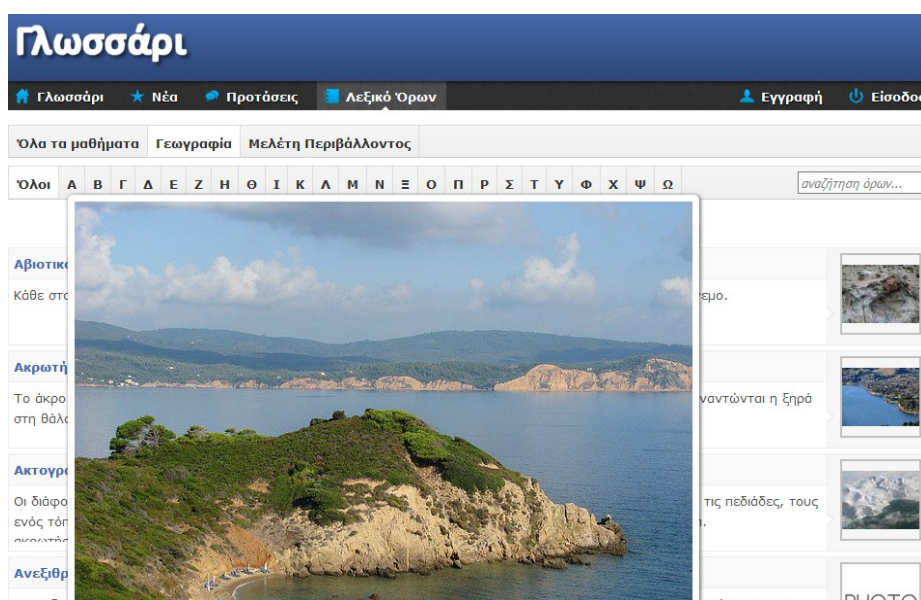
υπότιτλοι, λεζάντες κλπ.). Παντού είναι διακριτή η αντίθεση ανάμεσα στο κείμενο και στο φόντο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΕΠΑΦΗΣ

Ο διαδικτυακός τόπος έχει ενιαία μορφή εμφάνισης σε όλες του τις ιστοσελίδες και επιλέχθηκαν οι κατάλληλοι συνδυασμοί χρωμάτων, συμβολισμών και γραμματοσειράς, έτσι ώστε να αναδεικνύεται το περιεχόμενο και να διευκολύνεται η οπτική εμπειρία των χρηστών.

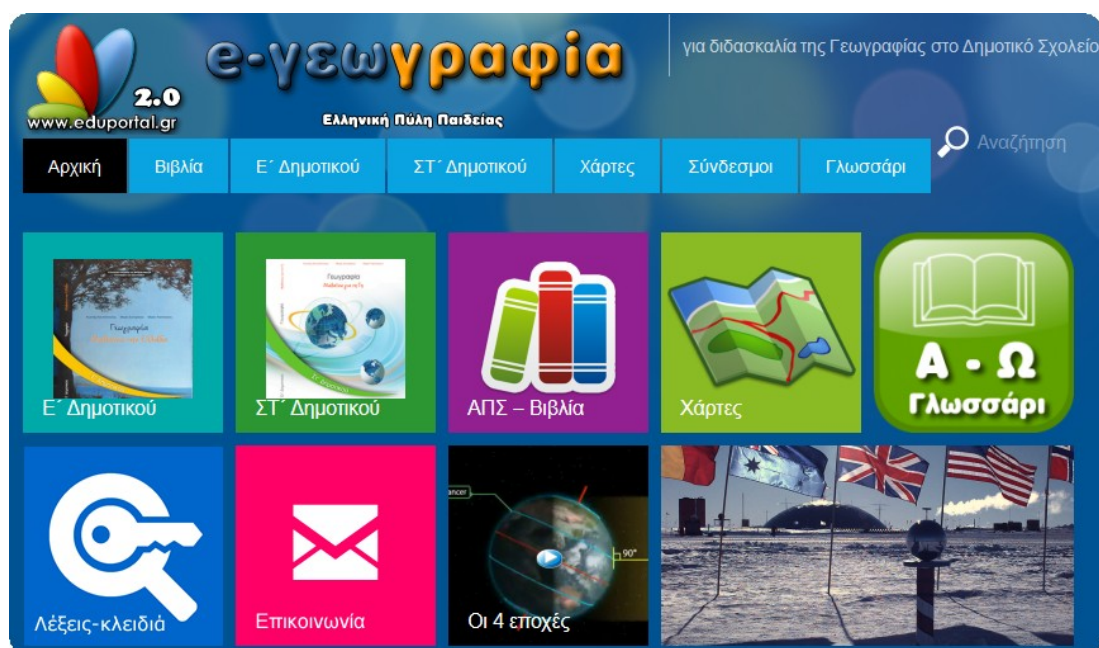
Στο επάνω μέρος της οθόνης του χρήστη εμφανίζεται το λογότυπο της «Γεωγραφίας 2.0» και δεξιά βρίσκεται η γενική μηχανή αναζήτησης.

Το σύστημα πλοήγησης είναι σταθερό, βρίσκεται στο επάνω τμήμα της οθόνης και περιλαμβάνει τις παρακάτω επιλογές: Αρχική, Βιβλία (Αναλυτικά προγράμματα Σπουδών, βιβλία εκπαιδευτικού, βιβλία μαθητή και τετράδια εργασιών), Ε' Δημοτικού (κατάλογος εφαρμογών συγκεντρωτικά και ανά διδακτική ενότητα), ΣΤ' Δημοτικού (κατάλογος εφαρμογών συγκεντρωτικά και ανά διδακτική ενότητα), χάρτες, σύνδεσμοι και γλωσσάρι (αναζήτηση όρων του βασικού λεξιλογίου των μαθημάτων) (εικόνα 1).



Εικόνα 1: Γλωσσάρι βασικού λεξιλογίου <http://glossary.eduportal.gr>

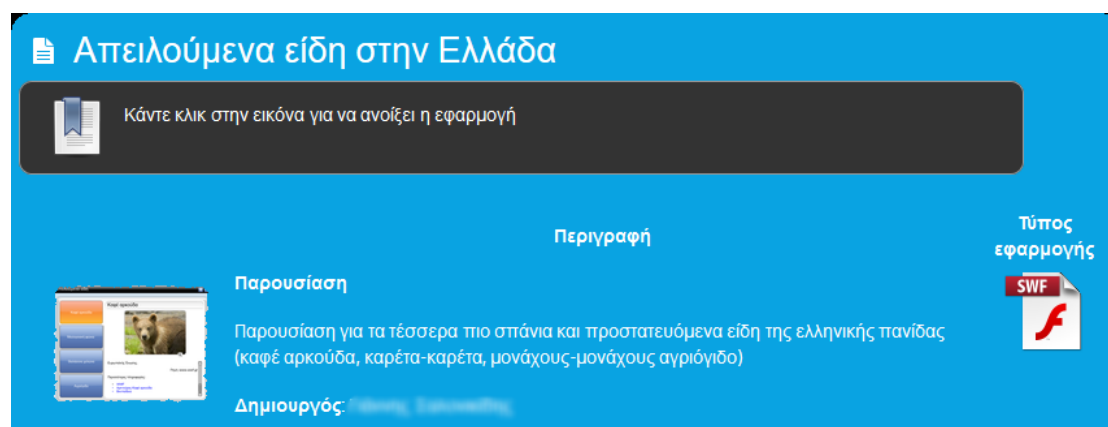
Στο κεντρικό τμήμα της οθόνης ο χρήστης έχει στη διάθεσή του τις βασικές επιλογές πρόσβασης στα διάφορα εργαλεία, τα βιβλία και τους καταλόγους των εφαρμογών, που εμφανίζονται με τη μορφή «πλακιδίων» (tiles). Επίσης δίνεται η δυνατότητα για άμεση πρόσβαση σε κάποιες ενδεικτικές εφαρμογές (εικόνα 2).



Εικόνα 2: Η αρχική σελίδα του δικτυακού τόπου <http://e-geografia.eduportal.gr>

Στο κάτω μέρος της οθόνης βρίσκεται το οριζόντιο μενού με τις επιλογές: Αρχική, όροι χρήσης, συντελεστές και επικοινωνία.

Για να εκτελέσει ο χρήστης τις εφαρμογές, αρχικά θα πρέπει να επιλέξει από το οριζόντιο μενού την αντίστοιχη τάξη και στη συνέχεια να επιλέξει από τον κατάλογο εφαρμογών την εφαρμογή που επιθυμεί. Κάνοντας κλικ στον υπερσύνδεσμο, εμφανίζεται η σελίδα με την περιγραφή και η ένδειξη για τον τύπο της εφαρμογής (εικόνα 3).



Εικόνα 3: Σελίδα περιγραφής εφαρμογής

Η εφαρμογή εκτελείται σε νέο παράθυρο του φυλλομετρητή με κλικ επάνω στη μικρογραφία της εφαρμογής.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο δικτυακό τόπο είναι αναρτημένες περισσότερες από 700 εφαρμογές οι οποίες καλύπτουν όλη τη σχολική ύλη του μαθήματος της Γεωγραφίας της Ε' και ΣΤ' Δημοτικού.

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει από μια ποικιλία εφαρμογών, ώστε να δομήσει μια διδακτική πορεία σύμφωνα με τις ανάγκες της τάξης του, αλλά

ταυτόχρονα να ικανοποιούνται οι βασικές αρχές των κυριότερων διδακτικών μεθοδολογιών.

Έτσι περιλαμβάνονται εφαρμογές τόσο «ανοιχτού» όσο και «κλειστού» τύπου. Αυτές αποσκοπούν στην κάλυψη πέντε κατηγοριών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Ζαγούρας, κ.ά. 2010) και των αντίστοιχων μαθησιακών στόχων (σε παρένθεση αναγράφονται τα είδη των εφαρμογών που προσφέρονται για την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων):

- Δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας (παρουσιάσεις, αφηγήσεις, αποσπάσματα ταινιών, εννοιολογικοί χάρτες, οπτικοποιήσεις)
- Δραστηριότητες διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου (παρουσιάσεις, οπτικοποιήσεις, πολυμεσικές εφαρμογές, αποσπάσματα ταινιών, προσομοιώσεις, εικονικές περιηγήσεις, εφαρμογές αναζήτησης και επεξεργασίας πληροφοριών, πίνακες, διαγράμματα, χάρτες, εφαρμογές ανάπτυξης κριτικής σκέψης)
- Δραστηριότητες εμπέδωσης του γνωστικού αντικείμενου (ασκήσεις, ερωτηματολόγια, παιχνίδια, ταξινομήσεις)
- Δραστηριότητες αξιολόγησης του γνωστικού αντικείμενου (ασκήσεις, ερωτηματολόγια)
- Μεταγνωστικές δραστηριότητες (εννοιολογικοί χάρτες, συγκρίσεις)

Ταυτόχρονα προσφέρονται στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές βοηθητικά ψηφιακά εργαλεία, όπως είναι το γλωσσάρι βασικών εννοιών/όρων, χάρτες της Ελλάδας κατάλληλοι για εκτύπωση και υπερσύνδεσμοι προς επιλεγμένους δικτυακούς τόπους για περαιτέρω αναζήτηση και αξιοποίηση πληροφοριών.

Με τη σύνθεση αυτή ικανοποιούνται διαφορετικού επιπέδου μαθησιακοί στόχοι (Ματσαγγούρας, 2005) αλλά και ένα μεγάλο εύρος διδακτικών καταστάσεων. Στον πίνακα 1 παρατίθενται τα αριθμητικά δεδομένα ανά τάξη και ανά είδος εφαρμογής (πίνακας 1).

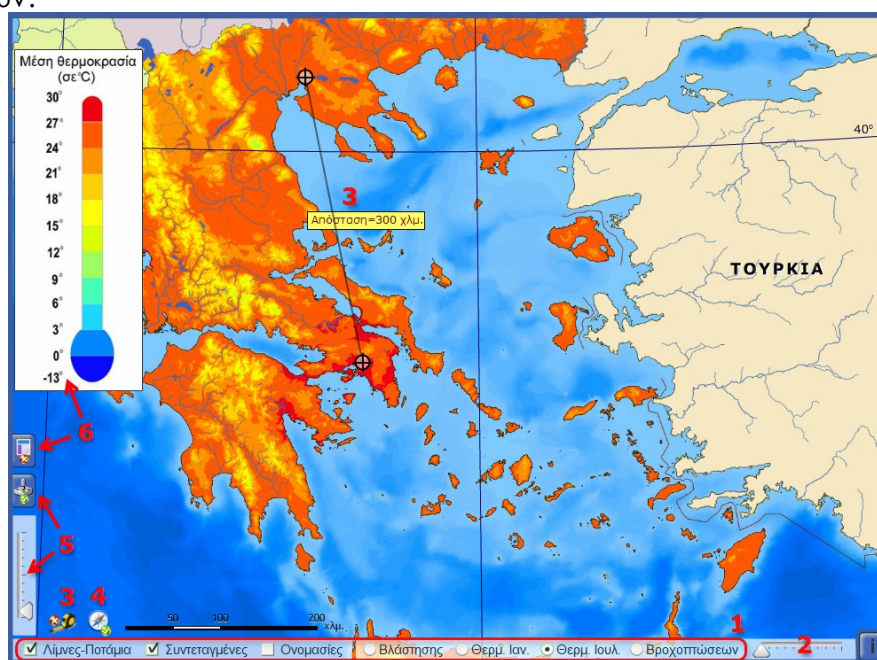
Είδος εφαρμογής	Ε' Δημοτικού	ΣΤ' Δημοτικού
Χάρτες	97	133
Παρουσιάσεις, πίνακες, διαγράμματα	32	31
Αποσπάσματα ταινιών	57	18
Διασύνδεση τοπωνυμίων σε χάρτες (Google Earth/Maps)	124	47
Εξωτερικοί υπερσύνδεσμοι, Wikipedia	30	17
Εφαρμογές κλειστού τύπου (ασκήσεις, ερωτηματολόγια, παιχνίδια)	25	7
Εφαρμογές ανοιχτού τύπου (προσομοιώσεις, οπτικοποιήσεις, εικονικές περιηγήσεις, διερεύνησης και ανάπτυξης κριτικής σκέψης)	39	51
Σύνολο	404	304

Πίνακας 1: Αριθμητικά δεδομένα ανά τάξη και ανά είδος εφαρμογής

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΠΟΛΥΧΑΡΤΕΣ

Οι πολυχάρτες (εικόνα 4) είναι εφαρμογές που αναπτύχθηκαν με σκοπό τη διευκόλυνση ομαδο-συνεργατικών δραστηριοτήτων, οι οποίες βασίζονται στην αξιοποίηση πληροφοριών που περιλαμβάνονται στους χάρτες. Συνολικά περιλαμβάνονται 42 εφαρμογές που καλύπτουν την παγκόσμια χαρτογράφηση, τις ηπείρους, την Ελλάδα και την Κύπρο. Σε κάθε εφαρμογή οι χάρτες ομαδοποιήθηκαν ανάλογα με τους στόχους και το περιεχόμενο των διδακτικών ενοτήτων των σχολικών εγχειριδίων. Έτσι υπάρχουν χάρτες για την γεωμορφολογική εξέταση, για τη μελέτη κλιματικών δεδομένων, για τη βλάστηση και το ανθρωπογενές περιβάλλον των διαφόρων γεωγραφικών περιοχών.

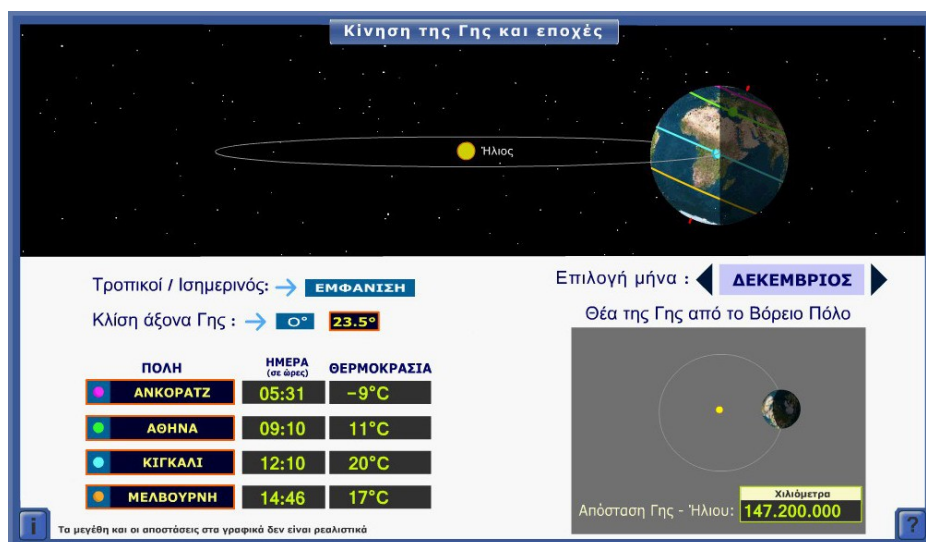


Εικόνα 4: Πολυχάρτης Ελλάδας (ζωνών βλάστησης, θερμοκρασιών, βροχοπτώσεων, γεωμορφολογικός).

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να εμφανίσει τον χάρτη που επιθυμεί κάνοντας κλικ στα κουμπιά που βρίσκονται στο κάτω μέρος της εφαρμογής (1), ενώ σύροντας τον μεταβολέα (2) μπορεί να εμφανίσει, σε διαβαθμίσεις διαφάνειας, το γεωμορφολογικό χάρτη της περιοχής που μελετά. Παρέχεται εργαλείο μέτρησης αποστάσεων σε ευθεία (3), πυξίδα (4), εργαλείο μεγέθυνσης/σμίκρυνσης και πλοήγησης στο χάρτη (5) καθώς και κουμπί εμφάνισης του υπομνήματος του κάθε χάρτη (6).

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ «ΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΕΠΟΧΕΣ»

Η προσομοίωση "Κίνηση της Γης και εποχές" (εικόνα 5) αναπαριστά την κίνηση της Γης γύρω από τον ήλιο και αναπτύχθηκε με σκοπό να βοηθήσει τους μαθητές να ανακαλύψουν το ρόλο που παίζει η κλίση του άξονα της Γης και η απόσταση της Γης από τον Ήλιο κατά την περιφορά της σε σχέση με τις εποχές του χρόνου. Αξιοποιείται στην ενότητα «Η Γη ως ουράνιο σώμα» της Γεωγραφίας ΣΤ' Δημοτικού (Κουτσόπουλος κ.α., 2012).

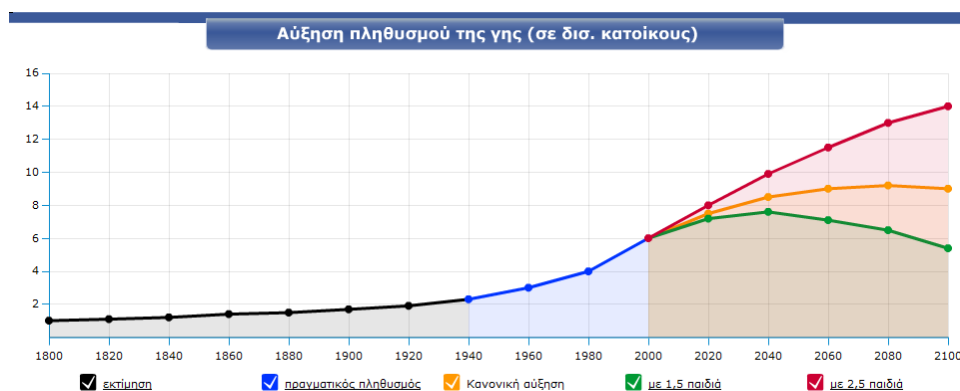


Εικόνα 5: «Κίνηση της Γης και εποχές»

Υπάρχει η δυνατότητα για μετακίνηση της Γης ανά μήνα, η επιλογή κλίσης του άξονα της Γης και η ταυτόχρονη ένδειξη των θερμοκρασιών σε 4 διαφορετικές περιοχές του πλανήτη.

ΑΥΞΗΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ

Πρόκειται για γράφημα (εικόνα 6) το οποίο δείχνει την εξέλιξη της αύξησης του πληθυσμού της Γης (ως το 2000 πραγματική αύξηση, έως το 2100 εκτίμηση). Με κλικ επάνω στις ετικέτες του υπομνήματος εμφανίζονται ή αποκρύπτονται πληροφορίες ανάλογα με τα ερωτήματα του φύλλου εργασίας που θα συντάξει ο εκπαιδευτικός. Δίνεται η δυνατότητα να εμφανιστούν διαφορετικές γραφικές παραστάσεις ανάλογα με την πρόβλεψη. Προσφέρεται για δραστηριότητες ανάπτυξης της κριτικής σκέψης των μαθητών ή/και ως έναυσμα για προβληματισμό και βαθύτερη μελέτη του ζητήματος της αύξησης του πληθυσμού της Γης.



Εικόνα 6: «Αύξηση πληθυσμού της Γης»

ΕΦΑΡΜΟΓΗ «ΑΠΟ ΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΣΤΗ ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ»

Η εφαρμογή παρουσιάζει το ταξίδι ενός ποταμόπλοιου από τις πηγές του ποταμού Δούναβη μέχρι τις εκβολές του στη Μαύρη Θάλασσα (εικόνα 7). Η ανάπτυξη της εφαρμογής εξυπηρετεί διερευνητικές δραστηριότητες σχετικά με τη σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων. Αξιοποιείται στην ενότητα «Φυσικό περιβάλλον – Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη

ζωή των ανθρώπων», της Γεωγραφίας Στ' Δημοτικού (Κουτσόπουλος κ.α., 2012).

Η περιήγηση στην εφαρμογή γίνεται με κλικ σε εικονίδια/"καραβάκια". Κάθε φορά εμφανίζονται πληροφορίες για την περιοχή που εξετάζεται και παραπομπή στη διαδικτυακή εφαρμογή Google Maps, ώστε να είναι δυνατή η εμφάνιση δορυφορικών φωτογραφιών της περιοχής.



Εικόνα 7: «Από τη Βόρεια στη Μαύρη θάλασσα».

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΝΟΨΗ

Ο δικτυακός τόπος «e-Γεωγραφία 2.0» σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με στόχο να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν το μάθημα της Γεωγραφίας στο Δημοτικό Σχολείο.

Έγινε προσπάθεια ώστε το διδακτικό υλικό να ικανοποιεί δύο απαιτήσεις: α) να είναι κατασκευασμένο σε τέτοια μορφή ώστε να είναι δυνατή η εύκολη αναβάθμιση και τροποποίησή του και β) να είναι δυνατόν κάθε επιμέρους «ψηφίδα εκπαιδευτικού περιεχομένου» να ξαναχρησιμοποιηθεί και να προσαρμοστεί εύκολα σε νέα διδακτικές καταστάσεις και εκπαιδευτικά προγράμματα (Κουτλής, κ.ά. 2000). Έτσι πιστεύουμε πως δίνουμε μια διέξοδο στο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν συχνά οι εκπαιδευτικοί στην αναζήτηση εκπαιδευτικού υλικού που να καλύπτει περισσότερες της μιας διδακτικές ενότητες αλλά και να προσαρμόζεται εύκολα στα παιδαγωγικά-μαθησιακά δεδομένα των τάξεών τους (Βρασιδίας & Ρετάλης, 2005).

Προσδοκούμε πως ο δικτυακός τόπος «e-Γεωγραφία 2.0» μπορεί να αποτελέσει ένα μαθησιακό περιβάλλον μέσα στο οποίο οι μαθητές ατομικά ή οργανωμένοι σε ομάδες, και εφοδιασμένοι με τα εργαλεία των Νέων Τεχνολογιών να αναζητούν, να διαχειρίζονται και να αξιοποιούν με δημιουργικό τρόπο τη νέα γνώση που επεκτείνεται στο χώρο του διαδικτύου, έτσι ώστε να ισχυροποιήσουν τη θέση τους στις αυξημένες απαιτήσεις της σημερινής κοινωνίας της γνώσης και της πληροφορίας.

Οι μαθητές μπορούν να ωφεληθούν με όλα τα θετικά αποτελέσματα που προσδίδουν τα πολυμεσικά της στοιχεία στη διδακτική πράξη (Μικρόπουλος, 2003), ενώ εκτίθενται σε μια πλειάδα αντιληπτικών ικανοτήτων και δεξιοτήτων, οι οποίες αφορούν τη διαθεματική σύλληψη, την κριτική επεξεργασία και τη δημιουργική αξιοποίηση της παρεχόμενης πληροφορίας. Τα χαρακτηριστικά

αυτά ενισχύονται από την ποικιλία των εφαρμογών που μπορεί να βρει ο εκπαιδευτικός ή οι μαθητές εφόσον συνδεθούν με το δικτυακό τόπο <http://e-geografia.eduportal.gr> (σημ: οι εισηγητές είναι και διαχειριστές του).

Επομένως εκτιμούμε πως όχι μόνο είναι δυνατή η αξιοποίηση του δικτυακού τόπου στην καθημερινή διδασκαλία (εφόσον βέβαια υπάρχει η υλικοτεχνική υποδομή) αλλά και τα μαθησιακά αποτελέσματα θα έχουν καλύτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ

Στα μελλοντικά μας σχέδια έχουμε ως στόχο να διευρύνουμε τον κύκλο των συνεργατών του δικτυακού τόπου «e-Γεωγραφία 2.0» με εκπαιδευτικούς που έχουν αυξημένες δεξιότητες στην αναζήτηση και αξιολόγηση πηγών και στοιχείων, στη σύνθεση σεναρίων διδασκαλίας, στη δημιουργία γραφικών και άλλου πολυμεσικού υλικού. Ταυτόχρονα ελπίζουμε να εμπλουτίσουμε το «Γλωσσάρι» με όρους και έννοιες άλλων γνωστικών αντικειμένων.

Η συνεχής ανατροφοδότηση, επικοινωνία και συνεργασία με τους χρήστες (εκπαιδευτικούς και μαθητές) κατά την αξιοποίηση των εφαρμογών του δικτυακού μας τόπου ελπίζουμε να συνεισφέρει στον εμπλουτισμό και την περαιτέρω βελτίωση.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Μέρος του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού του δικτυακού τόπου «e-Γεωγραφία 2.0» δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Προδιαγραφές Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας, Ανάπτυξη και Λειτουργία Ψηφιακής Βάσης Γνώσης, Ψηφιακή Διαμόρφωση και Τεχνικός Μετασχολιασμός Εκπαιδευτικού Υλικού, Υποδομή και Υποδειγματικές Διδασκαλίες και Αξιοποίηση Συμμετοχικού Ιστού», το οποίο έχει ενταχθεί στο επιχειρησιακό πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, κωδ. Πράξης ΟΠΣ 296441. Το έργο υλοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων «Διόφαντος» - ΙΤΥΕ με επιβλέποντα φορέα το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).

Για το λόγο αυτό κατά τη διάρκεια του 2011, κι έπειτα από πρόσκληση του ΙΤΥΕ «Διόφαντος», δημιουργήθηκε μια ομάδα εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που ανέλαβε τα γνωστικά αντικείμενα «Γεωγραφίας και Περιβάλλοντος». Οι διαχειριστές του δικτυακού τόπου «e-Γεωγραφία 2.0» αποτέλεσαν μέρος αυτής της ομάδας.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Βρασίδης, Χ., Ρετάλης, Σ., (2005). Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη υλικού διαδικτυακής μάθησης. Στο: Σ. Ρετάλης (Επιμ.), *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης*, σελ. 65, Αθήνα: Καστανιώτης

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών, ΦΕΚ τ.Β' 1366, 1373, 1374, 1375, 1376 /18 – 10 – 2001, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Έκθεση Συμβουλίου Παιδείας Ευρωπαϊκής Ένωσης, (2001). *Οι συγκεκριμένοι μελλοντικοί στόχοι των εκπαιδευτικών συστημάτων*, έγγραφο 52001DC0059, προσπελάσιμο στη διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A52001DC0059> (τελευταία προσπέλαση 9/2/2016)

Ζαγούρας, Χ., Δαγδιλέλης, Β., Κόμης, Β., Κουτσογιάννης, Δ., Κυνηγός, Χ., Ψύλλος, Δ. (2010), *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*, Τεύχος 2^ο, Β' Έκδοση, σελ.18, Πάτρα

Κόμης Β., Δημητρακοπούλου Α., Ράπτης Α. (2002). *Οι θέσεις της ΕΤΠΕ για το Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Κείμενο εργασίας μετά από πρόσκληση της Επιτροπής Στρατηγικής για την Πληροφορική στην Εκπαίδευση (ΕΣΠΕ) του ΥΠ.Ε.Π.Θ.

Διαδίκτυο:

http://www2.noc.uth.gr/edu-sw/Paroysiaseis/Memonwnwnes/19-Elliniki_Epistimoniki_Enwsi_Technologiwn_Plirophorias_kai_Epikoinwniwn_stin_Ekpaideysi/ProtasiETPE-EkpaideytikoLogismiko_2002.pdf (Θέση 10/1/2016).

Elliniki_Epistimoniki_Enwsi_Technologiwn_Plirophorias_kai_Epikoinwniwn_stin_Ekpaideysi/ProtasiETPE-EkpaideytikoLogismiko_2002.pdf

(Θέση 10/1/2016).

Κουτλής, Μ., Κυνηγός, Χ., Τσιρώνης, Γ., Κυρίμης, Κ., Δεκόλη, Μ., Βασιλείου, Γ. (2000), «Αβάκιο», ένα μαθησιακό περιβάλλον βασισμένο σε ψηφίδες λογισμικού, Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», 309-322, Πάτρα

Κούτρα, Χρ. & Μίδορο, V. (2001). *Νέες Τεχνολογίες της πληροφορίας στη σχολική εκπαίδευση: Η ευρωπαϊκή και η διεθνής πραγματικότητα*, σελ. 20, Αθήνα: Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη

Κουτσόπουλος, Κ., Σωτηράκου, Μ., Τασσόγλου, Μ. (2012). *Μαθαίνω την Ελλάδα, Γεωγραφία Ε' Δημοτικού*, Αθήνα: ΙΤΥΕ-«Διόφαντος».

Κουτσόπουλος, Κ., Σωτηράκου, Μ., Τασσόγλου, Μ. (2012). *Μαθαίνω για τη Γη, Γεωγραφία ΣΤ' Δημοτικού*, Αθήνα: ΙΤΥΕ-«Διόφαντος».

Κωνσταντίνου Π. Κ. (2005). Διδασκαλία και μάθηση σε μια σύγχρονη κοινωνία. Στο: Σ. Ρετάλης (Επιμ.), *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης*, σελ. 30-31, Αθήνα: Καστανιώτης

Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας, Στρατηγικές Διδασκαλίας*. τ. Α' & Β', Αθήνα: Gutenberg

Μικρόπουλος, Τ. Α. (2000), *Εκπαιδευτικό Λογισμικό*, Αθήνα: Κλειδάριθμος
ΦΕΚ 1139/28 Ιουλίου 2010, Τεύχος Β', *Διδασκαλία – Πρόγραμμα Σπουδών των νέων διδακτικών αντικειμένων που θα εισαχθούν στα Ολοήμερα Δημοτικά Σχολεία που θα λειτουργήσουν με Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ)*

Ernst-Fabian, A., Pullich, L.(2003). *Gestalten eines WWW-Angebots, Kurseinheit 4.1.4. Eigenes Gestalten und Verbreiten von Medienbeiträgen*. Print-, Hör- und Videobeiträge, Website- Gestaltung, Hagen: Fernuniversität in Hagen.

Mc Nabb, M.L. (1999). *Technology connections for school improvement: Teachers' guide*, North Central Regional Educational Laboratory.