

EduTubePlus: Μία Ευρωπαϊκή ψηφιακή Βιντεοθήκη εκπαιδευτικών βίντεο-κλιπ και υβριδικές e-υπηρεσίες για την παιδαγωγική αξιοποίηση τους στη σχολική τάξη

Ελίνα Μεγάλου
Μηχανικός Η/Υ και
Πληροφορικής, PhD
Υπεύθυνη Έργων Εκπ. Τεχνολογίας
ΕΑ.ΙΤΥ, Τομέας Εκπαιδευτικής
Τεχνολογίας
megalou@cti.gr

Θοδωρής Τσαπακίδης
Εκπαιδευτικός,
Σκηνοθέτης, Συγγραφέας,
Υποψήφιος MSc ΔΙΜΕΝΤΕ
ΕΑ.ΙΤΥ, Τομέας
Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας
tsapakid@cti.gr

Μαρία Φραγκάκη
Εκπαιδευτικός,
PhD σε Τεχνολογίες Πληροφορίας
και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση,
ΕΑ.ΙΤΥ, Τομέας Εκπαιδευτικής
Τεχνολογίας
fragaki@cti.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρήση του βίντεο στην εκπαίδευση δεν είναι καινούρια, αν και η αξιοποίησή του σε σχολική τάξη ως εργαλείο στο πλαίσιο *ενεργητικής μάθησης* είναι ακόμη στην αρχή. Ο αριθμός των on-line βιντεοθηκών που παρέχουν επαγγελματικής ποιότητας εκπαιδευτικά βίντεο κλιπ μέσω υπηρεσιών «on-demand» συνεχώς αυξάνεται ενώ υπάρχει πληθώρα εκπαιδευτικών ταινιών μεγάλης διάρκειας. Παράλληλα, η δύναμη του «δημιουργώ», «επικοινωνώ», «μοιράζομαι», έχει δώσει άνθιση σε βιντεο-ιστότοπους χρηστών. Ο δε χώρος των εργαλείων για αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος.

Το EduTubePlus δεν είναι ένα ακόμη «εκπαιδευτικό YouTube» ούτε μια ακόμη «εκπαιδευτική βιντεοθήκη», αλλά μία *υβριδική e-υπηρεσία* που βασίζεται σε σύνθεση λύσεων από τα παραπάνω ώριμα πεδία: μια πλούσια Ευρωπαϊκή, πολύγλωσση, πολυπολιτισμική, on-line βιντεοθήκη εκπαιδευτικών κλιπ και μια σειρά e-υπηρεσιών για την παιδαγωγική αξιοποίηση τους στην τάξη, επιτρέποντας σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να εμπλουτίζουν τη βιντεοθήκη, να σχεδιάζουν και να μοιράζονται εκπαιδευτικά σενάρια, να αναζητούν υλικό στη γλώσσα τους με έννοιες των προγραμμάτων σπουδών, να μεταφράζουν και να προσαρμόζουν το υλικό.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: εκπαιδευτικό βίντεο, ενεργητική μάθηση υποστηριζόμενη από βίντεο, ψηφιακή εκπαιδευτική βιντεοθήκη, παιδαγωγική αξιοποίηση βίντεο σε σχολική τάξη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ (ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΕΣ)

«Ένα βιντεάκι θα έκανε το μάθημα πιο ενδιαφέρον» είχε πει ο Σύμβουλος. Αυτό σκεφτόταν καθώς πληκτρολόγούσε «Τετράχρονος κινητήρας». Πάτησε enter: Το σύστημα επέστρεψε, μια πτώση αεροπλάνου στη Νέα Υόρκη, μια φρέζα πολλαπλής λειτουργίας, ένα δίχρονο κινητήρα, το χοροθέατρο «κινητήρας» - η πλεκτάνη..., ένα «Διθέσιο» τραγούδι της Πρωτοψάλτη, ένα Μιράζ F-1, κάποιον ονόματι Μπουσδούκο που απέτυχε να εκκινήσει έναν κινητήρα μαλκότσι... Μετά από τρία τέταρτα η σύγχυση του είχε πολλαπλασιαστεί. Ας είναι» σκέφτηκε και έβαλε το βιντεάκι για τον δίχρονο κινητήρα να παίξει. Ένας παρουσιαστής άρχισε να εξηγεί τη λειτουργία του στα αγγλικά. Στα αγγλικά!!! Για τους μαθητές του Τεχνικού... «Τα VHS της εκπαιδευτικής για την τεχνική εκπαίδευση» σκέφτηκε, και μισή ώρα αργότερα καθόταν μπροστά στην τηλεόραση. Κομμωτές, εγκαταστάτες κλιματισμού, υδραυλικοί... δυο ώρες αργότερα είχε δει τρεις κασέτες αλλά ακόμα δεν είχε βρει κάτι για τον τετράχρονο κινητήρα...

Η προσέγγιση EduTubePlus που παρουσιάζεται εδώ αφορά σε μια καινοτόμα υβριδική e-υπηρεσία προς την εκπαιδευτική κοινότητα με στόχο να καλύψει αναδυόμενες

εκπαιδευτικές ανάγκες, αξιοποιώντας: α) υπάρχον εκπαιδευτικό ψηφιακό περιεχόμενο, β) ώριμες τεχνικές λύσεις, γ) εφαρμοσμένες και τεκμηριωμένες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, δ) βέλτιστες πρακτικές, τρέχουσες τάσεις και επιτυχημένα σενάρια. Η προτεινόμενη προσέγγιση βασίζεται στη *σύνθεση και ολοκλήρωση στοιχείων και λύσεων από τέσσερα διαφορετικά πεδία*:

1. Αξιοποίηση του βίντεο στην εκπαιδευτική διαδικασία: Επέκταση τεκμηριωμένων παιδαγωγικών προσεγγίσεων

Η αξιοποίηση του βίντεο στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν είναι καινούρια. Από τη δεκαετία του '50 που το οπτικοακουστικό υλικό άρχισε να χρησιμοποιείται ως εκπαιδευτικό μέσο, η δύναμη του βίντεο έχει αναγνωριστεί από τους εκπαιδευτικούς, εφόσον κερδίζει την προσοχή των μαθητών και δυναμώνει τη μαθησιακή τους εμπειρία. Από τότε έως σήμερα, η ποιότητα του υλικού έχει βελτιωθεί σημαντικά ενώ πια είναι διαθέσιμος πολύ μεγάλος αριθμός εκπαιδευτικών ταινιών που δημιουργούνται ειδικά για να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο μάθησης στην τάξη.

Στη σχολική πράξη το βίντεο (σε μορφή βιντεοταινίας ή DVD) έχει ως σήμερα αξιοποιηθεί κυρίως ως συμπληρωματικό υλικό σε *ex-cathedras* διδασκαλία προσφέροντας σε πολλές περιπτώσεις μια παθητική εμπειρία στους μαθητές. Από την άλλη πλευρά, τα προγράμματα της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης (που ως οργανισμός εμφανίστηκε σε πάρα πολλές χώρες του κόσμου) λειτουργούν συμπληρωματικά στη διδασκαλία. Η ανάπτυξη των τεχνολογιών διαδικτύου και οπτικοακουστικών μέσων, οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα είτε «on demand» αναπαραγωγής αποθηκευμένων αρχείων βίντεο (*video-on-demand*) είτε μετάδοσης βίντεο ως δεδομένα πραγματικού χρόνου (*video-streaming*) έχουν δώσει νέες προοπτικές για την ένταξη του βίντεο στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική.

Ωστόσο, η αξιοποίηση του βίντεο στο πλαίσιο *ενεργητικής μάθησης (active learning)* είναι ακόμη στην αρχή και τα *παραδείγματα (paradigms)* για *μάθηση υποστηριζόμενη από βίντεο (video-based learning)* πρέπει να επεκταθούν. Απαιτείται ένα καλά τεκμηριωμένο επιστημολογικό, θεωρητικό, παιδαγωγικό και μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο το βίντεο θα αξιοποιείται ενταγμένο σε εκπαιδευτικά σενάρια, όχι μόνο ως μέσο μετάδοσης της πληροφορίας ή ως ερέθισμα, αλλά και ως εργαλείο που θα ενεργοποιεί την κριτική και δημιουργική σκέψη των μαθητών, θα προωθεί την ανάπτυξη δεξιοτήτων ανώτερων επιπέδων (αναζήτησης, σύγκρισης, εξαγωγής συμπερασμάτων κλπ) και την καλλιέργεια στάσεων. Σημαντικό είναι όμως ότι σε ευρωπαϊκό επίπεδο όλο και μεγαλύτερος αριθμός πιλοτικών έργων εστιάζει στην αξιοποίηση βίντεο στην τάξη. Ενδεικτικά αναφέρεται το έργο eSTREAM (*Increasing the use of Streaming technology in school education in Europe, EU Socrates/Minerva 2003-2006*), όπου μελετήθηκαν βέλτιστες πρακτικές στη χρήση των μέσων ροής στη σχολική εκπαίδευση καθώς και η προστιθέμενη αξία διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων.

2. Ψηφιακές εκπαιδευτικές βιντεοθήκες: Περιεχόμενο υπάρχει, αρκεί αυτό;

Ο αριθμός των on-line ψηφιακών βιντεοθηκών με εκπαιδευτικά βίντεο κλιπ τα οποία διατίθενται είτε ελεύθερα είτε με συνδρομές μέσα από υπηρεσίες video-on-demand συνεχώς αυξάνεται. Αρκετές από αυτές περιέχουν σημαντικό αριθμό ποιοτικών εκπαιδευτικών βίντεο κλιπ, τα οποία σχετίζονται με τα προγράμματα σπουδών των χωρών που απευθύνονται και είναι σχεδιασμένα για να αξιοποιηθούν σε περιβάλλον τάξης εφόσον ενταχθούν μέσα σε εκπαιδευτικά σενάρια μάθησης. Η πλειονότητα αυτών των βιντεοθηκών προέρχεται από τις Ηνωμένες Πολιτείες και απευθύνεται στην αμερικάνικη

εκπαιδευτική κοινότητα όπως το *Discovery Education unitedstreaming*¹, το *National Geographic Channel*², το *Livescience video archive*³, το *Discovery Channel / Google Earth*⁴, το *Open Video Project*⁵. Ανάλογες πλούσιες σε υλικό Ευρωπαϊκές βιντεοθήκες εκπαιδευτικών βίντεο κλιπ που παρέχονται μέσω συνδρομητικών υπηρεσιών video-on-demand σε σχολεία είναι η υπηρεσία *Lesite.tv*⁶ του Γαλλικού εκπαιδευτικού καναλιού France 5, η υπηρεσία *explora scuola* του Ιταλικού καναλιού RAI⁷ και η υπηρεσία *Opettaja.tv* του Φινλανδικού εκπαιδευτικού καναλιού YLE⁸.

Από την άλλη πλευρά στην Ευρώπη υπάρχει πληθώρα ψηφιακών εκπαιδευτικών βίντεοταινιών μεγάλης διάρκειας, όπως τα προγράμματα της Ελληνικής Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης, που δεν έχουν ακόμη διατεθεί μέσω δικτυακών υπηρεσιών video-on-demand, εφόσον η επιλογή και εξαγωγή από το αρχικό υλικό κατάλληλων αποσπασμάτων, η τεκμηρίωση τους με μεταδεδομένα για την εύκολη αναζήτησή τους, η φόρτωση στις online βιντεοθήκες και η διαχείριση αυτών απαιτούν σημαντική προσπάθεια και πόρους.

Κατά συνέπεια, *υπάρχουν* ποιοτικά, επαγγελματικής ποιότητας εκπαιδευτικά βίντεο σε παγκόσμιο αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. *Κύρια ανάγκη επομένως δεν είναι η ανάπτυξη νέου περιεχομένου, αλλά η δημιουργία των συνθηκών για την πλήρη αξιοποίηση του υπάρχοντος.* Στα ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν περιλαμβάνονται:

- Για να είναι παιδαγωγικά αξιοποιήσιμα σε σχολική τάξη, τα εκπαιδευτικά βίντεο μεγάλης διάρκειας πρέπει να τμηματοποιηθούν σε μικρής διάρκειας βίντεο «μαθησιακά υψηλής πυκνότητας» (*core-concept video-clips*).
- Παρόλο που η γλώσσα δεν θεωρείται ότι αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για το ίδιο το βίντεο, αποτελεί πρόβλημα για την αναζήτησή του και την πλοήγηση στις βιντεοθήκες, δεδομένου ότι η πλειονότητα των online βιντεοθηκών υποστηρίζουν μόνο μία γλώσσα.
- Καθώς οι παραγωγές εκπαιδευτικών βίντεο γίνονται συνήθως σε εθνικό επίπεδο, τα βίντεο έχουν αναπτυχθεί και είναι οργανωμένα σύμφωνα με τα εθνικά προγράμματα σπουδών της κάθε χώρας.
- Τα δικαιώματα χρήσης και επεξεργασίας των βίντεο δεν είναι συχνά ξεκάθαρα.
- Οι υπάρχουσες βιντεοθήκες επαγγελματικών εκπαιδευτικών βίντεο κλιπ: α) είναι «κλειστές» ως προς την προσθήκη νέου υλικού χρηστών (εκπαιδευτικών ή μαθητών) ή την προσαρμογή του περιεχομένου τους, β) δεν υποστηρίζουν υπηρεσίες μετάφρασης (υποτιτλισμού) των βίντεο και φόρτωσης των μεταφράσεων αυτών, το οποίο θα δημιουργούσε μεταφρασμένες εκδόσεις του περιεχομένου τους από κοινότητες χρηστών, γ) δεν παρέχουν συνοδευτικά εργαλεία για την παιδαγωγική αξιοποίηση του υλικού αυτού πχ. εργαλεία για ανάπτυξη και διαμοίραση εκπαιδευτικών σεναρίων που αξιοποιούν τα βίντεο της βιντεοθήκης.

Η ενεργητική συμμετοχή εκπαιδευτικών στην επέκταση του υλικού των βιντεοθηκών και η διαμοίραση του υλικού προστιθέμενης αξίας που δημιουργούν οι ίδιοι θα αποτελούσε σημαντικό κίνητρο για την μεγιστοποίηση της αξιοποίησή τους.

1 <http://streaming.discoveryeducation.com/>

2 <http://channel.nationalgeographic.com/channel/index.html>,

3 <http://www.livescience.com/php/video/>

4 <http://www.discovery.com/googleearth/player.html>

5 <http://www.open-video.org/>

6 www.lesite.tv

7 <http://www.explorascuola.rai.it/>

8 <http://opettajatv.yle.fi>

3. Κοινωνικά δίκτυα και βίντεο-ιστότοποι χρηστών: Υπάρχει ανάγκη για ακόμη ένα «εκπαιδευτικό YouTube»;

Η τεχνολογία του web 2.0 σε συνδυασμό με την ανάγκη των ανθρώπων να συμμετέχουν σε κοινωνικές ομάδες με παρόμοια ενδιαφέροντα και να μοιράζονται εμπειρίες και γνώση έχουν δώσει τεράστια άνθιση στους ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης (*on-line social networking sites*). Παράλληλα, η απλοποίηση της τεχνολογίας για τη δημιουργία και διαμοίραση μικρής διάρκειας βίντεο, έκανε ιδιαίτερα δημοφιλείς διαδικτυακούς ιστότοπους που επιτρέπουν online αποθήκευση, αναζήτηση και αναπαραγωγή ψηφιακών βίντεο χρηστών (*user-generated online video sites/UGOV*), αναπτύσσοντας ταυτόχρονα διαδικτυακές κοινότητες χρηστών. Το πολύ γνωστό πια YouTube αριθμεί εκατομμύρια χρήστες, ενώ συνεχώς αναπτύσσονται ιστότοποι που εστιάζουν σε υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας πάνω από αυτό, όπως το φιλτράρισμα των βίντεο μέσα από διάφορες οπτικές γωνίες (*grtube.com* για ελληνικά βίντεο, *edutube.org* όπου δεικτοδοτούνται «εκπαιδευτικά» βίντεο του YouTube κλπ).

Η προοπτική αξιοποίησης της ιδέας πίσω από το YouTube στο χώρο της εκπαίδευσης ήδη έχει αναγνωριστεί, με αποτέλεσμα την ύπαρξη αρκετών «εκπαιδευτικών YouTube» όπως το *schooltube.com* και το *teacherstube.com*. Εκπαιδευτικοί και μαθητές έχουν ήδη αρχίσει να παράγουν μικρά εκπαιδευτικά βίντεο, να τα αποθηκεύουν σε web-friendly φορμάτ, να τα φορτώνουν στους δικτυακούς τόπους και να τα μοιράζονται με άλλους. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν κίνητρο πια να αξιοποιούν τέτοιες υπηρεσίες χρηστών, με αποτέλεσμα να ευνοείται η δημιουργία εκπαιδευτικών κοινοτήτων.

Δεν προκύπτει επομένως ανάγκη δημιουργίας ενός ακόμη εκπαιδευτικού YouTube ακόμη και με εθνικό/τοπικό χαρακτήρα, αλλά ανάγκη αξιοποίησης της δύναμης που έχει το «δημιουργώ», «επικοινωνώ» και «μοιράζομαι», μαζί με εργαλεία που διευκολύνουν τους εκπαιδευτικούς και δίνουν παιδαγωγικά προστιθέμενη αξία στο υλικό που δημιουργούν και μοιράζονται.

Πέρα από το θέμα της γλώσσας πλοήγησης και αναζήτησης στις on-line βιντεοθήκες και τα ζητήματα που πηγάζουν από την προέλευση των βίντεο, τα οποία είναι παρόμοια με αυτά που αναφέρθηκαν για τις ψηφιακές βιντεοθήκες, φαίνεται ότι στα ζητήματα που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στην αναζήτηση εκπαιδευτικού υλικού από βιντεο-ιστότοπους χρηστών όπως το YouTube περιλαμβάνονται επίσης:

- Η ποιότητα και η καταλληλότητα των βίντεο για χρήση σε σχολική τάξη: Δεν είναι όλα τα «εκπαιδευτικά βίντεο» κατάλληλα για χρήση στην τάξη. Απαιτείται συγκεκριμένος σχεδιασμός ώστε τα βίντεο να πληρούν καθορισμένα κριτήρια ως προς τη δομή, τη διάρκεια, το περιεχόμενο, τη γλώσσα, την έμφαση κλπ. Λαμβάνοντας υπόψη και το γεγονός ότι στους ιστότοπους χρηστών η έμφαση δίνεται στην επικοινωνία μέσα από τη διαμοίραση βιντεοσκοπημένων κοινωνικών στιγμών ή δραστηριοτήτων ενός σχολείου, λίγα βίντεο μπορούν να βρεθούν που να είναι κατάλληλα να ενταχθούν μέσα σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες και να εξυπηρετούν διδακτικούς στόχους των προγραμμάτων σπουδών.
- Τα εργαλεία που παρέχονται για την αξιολόγηση των βίντεο από τους χρήστες (*rating*) δεν είναι προσανατολισμένα στην αξία των βίντεο για χρήση στη σχολική τάξη. Το ότι πολλοί χρήστες είδαν ένα βίντεο δεν συνεπάγεται απαραίτητα την καταλληλότητα χρήσης του στην τάξη ούτε είναι ενδεικτικό της εκπαιδευτικής του ποιότητας ώστε να είναι αποτελέσει κριτήριο που θα καθοδηγήσει την επιλογή του εκπαιδευτικού.
- Αν και ορισμένοι εκπαιδευτικοί βιντεο-ιστότοποι χρηστών υποστηρίζουν παράλληλα με το βίντεο και τη φόρτωση εκπαιδευτικών σεναρίων, ικανοποιώντας την ανάγκη των εκπαιδευτικών κοινοτήτων για ανταλλαγή και άλλου εκπαιδευτικού υλικού, η υποστήριξη υπηρεσιών και εργαλείων για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, φόρτωση και

ανταλλαγή εκπαιδευτικών σεναρίων χρηστών που να αξιοποιούν τα βίντεο μαζί με εργαλεία για μετασχηματισμό, μετάφραση και προσαρμογή υλικού τρίτων, θα έδινε νέες προοπτικές στους ιστότοπους αυτούς.

4. Συστήματα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου, Εκπαιδευτικό Λογισμικό, Εργαλεία για Σχεδιασμό Εκπαιδευτικών Σεναρίων Μάθησης: Πώς αξιοποιούνται στην υποστηριζόμενη από βίντεο μάθηση;

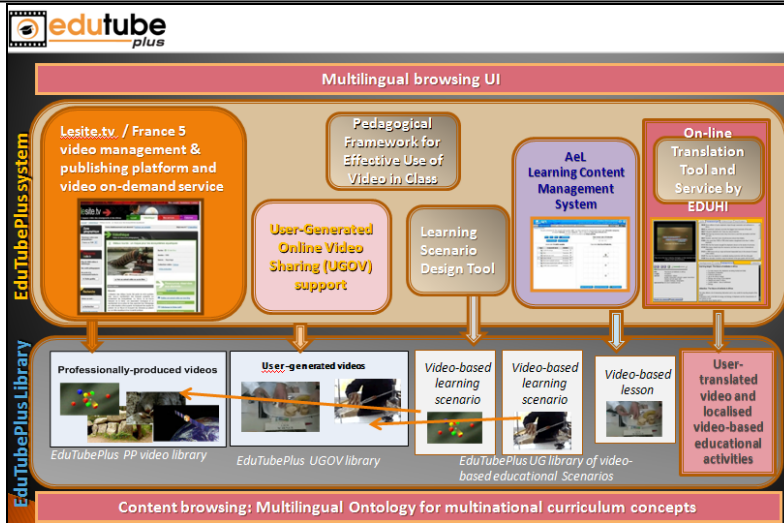
Ο χώρος των Συστημάτων Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου (*Learning Content Management Systems*) είναι ήδη ώριμος και μεγάλος αριθμός τέτοιων συστημάτων είναι σήμερα διαθέσιμος. Όμοια, ιδιαίτερα ανεπτυγμένος είναι και ο χώρος των εργαλείων εκπαιδευτικού λογισμικού, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν εκπαιδευτικές δραστηριότητες με αξιοποίηση των ΤΠΕ. Από την άλλη πλευρά, έχουν ήδη αναπτυχθεί πρότυπα για δημιουργία επαναχρησιμοποιήσιμων μαθησιακών αντικειμένων (*Sharable Content Object Reference Model-SCORM*), για μεταδεδομένα μαθησιακών αντικειμένων (*IEEE Standard for Learning Object Metadata-LOM*) και για εκπαιδευτικά σενάρια μάθησης (*IMS Learning Design -IMS LD*), ενώ υπάρχουν διαθέσιμα εργαλεία για online σχεδιασμό σεναρίων μάθησης όπως το LAMS (Dalziel, 2003) και το Phoebe Pedagogical Planner (Oxford University, 2006-2009). Η σύνδεση των παραπάνω εργαλείων σχεδιασμού εκπαιδευτικών σεναρίων και των συστημάτων διαχείρισης μαθησιακού περιεχομένου με πηγές ψηφιακού οπτικοακουστικού εκπαιδευτικού περιεχομένου, προσφέρει περαιτέρω δυνατότητες αξιοποίησής τους, διευκολύνοντας τους εκπαιδευτικούς στην εύρεση υλικού και στην ενσωμάτωσή του στα εκπαιδευτικά σενάρια.

Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ «EduTubePlus»

Η βασική ιδέα και οι στόχοι του EduTubePlus

Λαμβάνοντας υπόψη αφενός ότι κάθε ένα από τα παραπάνω πεδία είναι ώριμο και καλά ανεπτυγμένο και αφετέρου ότι από μόνη της, κάθε μία προσέγγιση/λύση έχει ισχυρά πλεονεκτήματα αλλά και σημαντικές αδυναμίες, προέκυψε ότι μία πρόκληση υπάρχει, τόσο για την εκπαιδευτική κοινότητα όσο και για την αγορά: η αποτελεσματική και γόνιμη ολοκλήρωση και επέκταση των παραπάνω λύσεων είναι πιθανόν να δώσει νέες πρακτικές στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το EduTubePlus στοχεύει:

- Να αναπτύξει μια πλούσια, πολύγλωσση και πολυπολιτισμική *on-line Ευρωπαϊκή Βιντεοθήκη*, με μικρής διάρκειας βίντεο «μαθησιακά υψηλής πυκνότητας» (*core-concept*) από αναγνωρισμένους ευρωπαϊκούς οργανισμούς παροχής εκπαιδευτικών βίντεο, προσανατολισμένα στα προγράμματα σπουδών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και επιλεγμένα έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο ενεργητικής μάθησης σε συνθήκες σχολικής τάξης.
- Να συνδυάσει σε ένα σύστημα τις λειτουργίες και υπηρεσίες των *on-line* εκπαιδευτικών βιντεοθηκών, όπου βίντεο κλιπ επαγγελματικής ποιότητας διατίθενται μέσα από διαδικτυακές υπηρεσίες «On-demand», με τη φιλοσοφία και τις υπηρεσίες των βιντεο-ιστότοπων χρηστών, επιτρέποντας τη φόρτωση στην ίδια Ευρωπαϊκή Βιντεοθήκη, βίντεο κλιπ από την εκπαιδευτική κοινότητα. Αναμένεται ότι η συνύπαρξη επαγγελματικών και ερασιτεχνικών βίντεο κλιπ εκπαιδευτικών ή/και μαθητών (πχ. ένα -βιντεοσκοπημένο από μαθητές- πείραμα χημείας στο σχολικό εργαστήριο και ένα επαγγελματικό βίντεο που δείχνει σε αργή ταχύτητα τη χημική αντίδραση) θα προσφέρει δυνατότητες για νέες πρακτικές στη μαθησιακή διαδικασία.



Σχήμα 1: Η προσέγγιση «EduTubePlus»

- Να επεκτείνει την παραπάνω υβριδική υπηρεσία με «εργαλεία» για την παιδαγωγική αξιοποίηση του βίντεο στη σχολική τάξη. Στα «εργαλεία» περιλαμβάνονται:
 - Ένα καλά τεκμηριωμένο πλαίσιο για την παιδαγωγική αξιοποίηση του βίντεο στην τάξη ως *γνωστικό, πολιτισμικό* και *χειραφετικό* εργαλείο ενεργητικής μάθησης, επεκτείνοντας υπάρχουσες προσεγγίσεις. Πρότυπα παραδείγματα εκπαιδευτικών σεναρίων βασισμένων σε βίντεο, συγκεκριμένες οδηγίες και κατευθύνσεις καθώς και συγκεκριμένα εκπαιδευτικά σενάρια αποτελούν μέρος του υλικού που θα διατεθεί προς τους εκπαιδευτικούς.
 - Web-based εργαλεία για τον online σχεδιασμό και περιγραφή εκπαιδευτικών σεναρίων και δραστηριοτήτων με αξιοποίηση βίντεο κλιπ της βιντεοθήκης EduTubePlus, παρέχοντας επιπλέον και δυνατότητες αποθήκευσης, διαμοίρασης και αποτελεσματικής αναζήτησης των εκπαιδευτικών σεναρίων χρηστών καθώς και δυνατότητες μετασχηματισμού, αναδόμησης και προσαρμογής εκπαιδευτικών σεναρίων τρίτων και αποθήκευση των νέων εκδόσεων.
 - Σύνδεση με Συστήματα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου, για τη δημιουργία, οργάνωση, αποθήκευση, διαχείριση και διαμοίραση μαθημάτων βασισμένων στη χρήση βίντεο.
- Να βελτιώσει την αναζήτηση βίντεο κλιπ και εκπαιδευτικών σεναρίων, βασίζοντάς τη σε έννοιες και όρους των προγραμμάτων σπουδών κάθε χώρας. Με τη δημιουργία και αξιοποίηση μιας *πολυγλωσσικής σχολικής οντολογίας όρων* (πολύγλωσση βάση δεδομένων σχολικών όρων για προγράμματα σπουδών έντεκα ευρωπαϊκών χωρών), οι εκπαιδευτικοί θα αναζητούν βίντεο με έννοιες και όρους στη δική τους γλώσσα για να ανακτήσουν βίντεο που έχουν χαρακτηριστεί με τον όρο αυτό σε όλες τις υπόλοιπες γλώσσες.
- Να παρέχει υπηρεσίες αυτόματης on-line μετάφρασης των βίντεο κλιπ (υπότιτλων) και των εκπαιδευτικών σεναρίων σε όλες τις υποστηριζόμενες γλώσσες.
- Να υποστηρίζει πλοήγηση σε όλες τις Ευρωπαϊκές γλώσσες.
- Να αξιοποιήσει πιλοτικά τη Βιντεοθήκη και την υβριδική υπηρεσία EduTubePlus σε μερικές δεκάδες σχολείων στην Ευρώπη ώστε μέσα από την εφαρμογή να αναγνωριστούν οι πραγματικές ανάγκες μαθητών και εκπαιδευτικών, καθώς και οι όποιες αδυναμίες του αρχικού σχεδιασμού, με στόχο τη βελτιστοποίησή του στο μέλλον.

Στοιχεία για το έργο «EduTubePlus»

Η παραπάνω ιδέα και προσέγγιση προτάθηκε για χρηματοδότηση στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος *eContentPlus*⁹ από το Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (ΕΑ.ΙΤΥ) σε συνεργασία με άλλους 16 φορείς από 12 Ευρωπαϊκές χώρες και εγκρίθηκε για χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Το έργο *EduTubePlus: "A European curriculum related video library and hybrid e-services for the pedagogical exploitation of video in class"* ξεκίνησε τον 9/2008, και έχει διάρκεια 2.5 χρόνια (*EduTubePlus, 2008-2011*). Στο έργο συμμετέχουν συνολικά 17 Ευρωπαϊκοί Φορείς¹⁰, καθένας από τους οποίους έχει έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω ρόλους:

1. Παραγωγοί εκπαιδευτικών βίντεο κλιπ (παροχής περιεχομένου)
2. Οργανισμοί και εταιρίες ανάπτυξης συστημάτων και εφαρμογών (παροχής τεχνολογικών λύσεων)
3. Εμπειρογνώμονες σε θέματα παιδαγωγικής αξιοποίησης του βίντεο στην εκπαίδευση
4. Τελικοί χρήστες (σχολεία και οργανισμοί που εποπτεύουν σχολεία)

Η Ευρωπαϊκή Εκπαιδευτική Βιντεοθήκη του EduTubePlus

Η Ευρωπαϊκή βιντεοθήκη του EduTubePlus θα περιλαμβάνει αρχικά περίπου 9.000 εκπαιδευτικά βίντεο κλιπ που θα προκύψουν από το ψηφιακό υλικό που σήμερα διαθέτουν (ως βίντεο κλιπ ή ως βίντεο μεγάλης διάρκειας που θα τμηματοποιηθεί), επτά Ευρωπαίοι παραγωγοί εκπαιδευτικών βίντεο, μέλη της ένωσης του έργου, μεταξύ των οποίων:

- το Γαλλικό εκπαιδευτικό κανάλι France5 που μαζί με το Centre National de Documentation Pédagogique του Υπουργείου Παιδείας της Γαλλίας δημιούργησαν την υπηρεσία *lesite.tv* (<http://www.lesite.tv>) και παρέχουν μέσω συνδρομών σε 3.000 Γαλλικά σχολεία, 2.300 εκπαιδευτικά βίντεο (στη γαλλική γλώσσα).
- το Ιταλικό κανάλι RAI με το εξειδικευμένο για την εκπαίδευση τμήμα του RAI Educational (<http://www.educational.rai.it/>), με εκπαιδευτικά βίντεο που ήδη διαθέτει σε Ιταλικά σχολεία μέσα από 30 ιστότοπους (Explora Science Now, Medita, Lab Stories κλπ).
- Η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση (<http://www.ert.gr/eductv/>) του ΥπΕΠΘ διαθέτοντας 200 ώρες ψηφιακού βίντεο από τα εκπαιδευτικά της προγράμματα.
- Το Ισπανικό Πανεπιστήμιο UNED με το τμήμα παραγωγής εκπαιδευτικών βίντεο CEMAV (<http://www.uned.es/cemav/>) διαθέτοντας περισσότερα από 2.500 βίντεο κλιπ και 200 προγράμματα.

Η Ευρωπαϊκή Βιντεοθήκη του EduTubePlus προβλέπεται να είναι η μεγαλύτερη του είδους της στην Ευρώπη περιλαμβάνοντας βίντεο κλιπ σε έντεκα (11) γλώσσες, από επτά (7) διαφορετικές χώρες, που αφορούν σχεδόν σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

⁹European Commission eContentPlus Programme (2005-2008)

http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/index_en.htm

¹⁰ΕΑΙΤΥ (GR, Συντονιστής), France5/Lesite.tv (FR), ΥπΕΠΘ/Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση και Εκπαιδευτική Πύλη (GR), UNED (ES), Companhia de Ideias Anonimas (PT), RAI Radiotelevisione Italiana/RAI Educational (IT), EDUCATION HIGHWAY (AT), EduCentrum (BE), Klett (DE), The University of HULL/Institute For Learning (UK), MENON Network (BE), SIVICO (RO), CEDETEL (ES), ATIT (BE), The University of Jyväskylä (FI), Fondazione Maddalena Di Canossa (IT), SZÁMALK (HU)

Κριτήρια επιλογής των βίντεο-κλιπ: Η ταυτότητα της Βιντεοθήκης EduTubePlus

Ο καθορισμός κριτηρίων επιλογής των βίντεο-κλιπ συνιστά και αντανακλά την ταυτότητα της Βιντεοθήκης του EduTubePlus. Η επιλογή των αρχικά 9000 βίντεο κλιπ από το διαθέσιμο υλικό είναι μια απαιτητική εργασία η οποία πρέπει να σταθμίσει τις ιδιαίτερες της παιδαγωγικής χρήσης του βίντεο στη σχολική τάξη, με παρουσία εκπαιδευτικού, ως εργαλείου ενεργητικής μάθησης μέσα σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες που εξυπηρετεί διδακτικούς στόχους των προγραμμάτων σπουδών, σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Η στρατηγική επιλογής βίντεο κλιπ του EduTubePlus εστιάζει σε δομικά, παιδαγωγικά, ποιοτικά και τεχνικά κριτήρια. Σύμφωνα με τα πορίσματα των εμπειρογνομώνων (Cruse 2006, Reiter et al., 2006, Ioannidis et al., 2003, Shephard, 2003), τα μικρής διάρκειας κλιπ «μαθησιακά υψηλής πυκνότητας» μεγιστοποιούν τη συγκέντρωση των μαθητών, διευκολύνουν την ένταξη των βίντεο στο πλαίσιο εκπαιδευτικών σεναρίων με βέλτιστα αποτελέσματα τόσο σε γνωστικό όσο και σε συναισθηματικό επίπεδο και επιπλέον αποτρέπουν την «τηλεοπτική παρακολούθηση» (Denning, no date).

Ο προσδιορισμός του τι αποτελεί βίντεο-κλιπ «μαθησιακά υψηλής πυκνότητας» (*core-concept*) στηρίζεται σε μελέτες σχετικά με τη βέλτιστη χρήση του βίντεο στην τάξη και εστιάζει στα στοιχεία που το διαφοροποιούν από τα άλλα μέσα (Cruse, 2006, Reiter et al, 2006, Koumi, 2006). Μεταξύ άλλων, τα κριτήρια επιλογής ωθούν στην επιλογή αποσπασμάτων βίντεο που επιτρέπουν στους μαθητές:

- να «ταξιδεύουν» σε άλλους τόπους, ή άλλους χρόνους,
- να έχουν οπτική πρόσβαση σε καταστάσεις ή πειράματα που θα ήταν πολύ δαπανηρό ή πολύ επικίνδυνο να τα δουν από κοντά,
- να βλέπουν φυσικές διαδικασίες και πρακτικές από μια σκοπιά, από την οποία δεν είναι δυνατή η παρατήρηση στην καθημερινή ή σχολική ζωή, π.χ. σε αργή ή γρήγορη ταχύτητα, εστιασμένα (zoom in) κλπ, αναδεικνύοντας σχέσεις, αρχές ή τεχνικές, καλλιεργώντας συγχρόνως στους μαθητές την ικανότητα διάκρισης και ανάλυσης και επιτρέποντάς τους να σχηματίσουν πλούσια νοητικά μοντέλα και να οικοδομήσουν και να σταθεροποιήσουν νέες γνώσεις,
- να αποκαλύπτουν «κρυμμένους κόσμους» μέσω μικροσκοπικών, τηλεσκοπικών και άλλων λήψεων
- να απλοποιούν πολύπλοκες ιδέες, με γραφικά, προσομοιώσεις, animation κλπ
- να παρουσιάζουν τις διαφορετικές απόψεις γύρω από αμφιλεγόμενα ζητήματα, παράγοντας γνωστικές συγκρούσεις και προάγοντας τη συζήτηση γύρω απ' αυτά τα ζητήματα

Η τεχνολογία υλοποίησης της υβριδικής υπηρεσίας EduTubePlus

Η υπηρεσία EduTubePlus θα βασιστεί στην ώριμη τεχνολογική πλατφόρμα διαχείρισης και παροχής υπηρεσιών video-on-demand που χρησιμοποιείται σήμερα στην υπηρεσία lesite.tv (www.lesite.tv) του καναλιού France5. Η πλατφόρμα επεκτείνεται ώστε να υποστηρίζει επιπλέον φόρτωση και διαμοίραση βίντεο κλιπ χρηστών (user-generated video), όπου περιλαμβάνονται επεκτάσεις σε θέματα διαχείρισης χρηστών, ασφάλειας κλπ. Επίσης, προσαρμόζεται ώστε να υποστηρίζει την πολυγλωσσική οντολογία σχολικών όρων του EduTubePlus, το σχήμα τεκμηρίωσης των βίντεο κλιπ, επιπλέον λειτουργίες για την επεξεργασία των βίντεο κλιπ από εκπαιδευτικούς, πολύγλωσση διεπαφή που καλύπτει όλες τις Ευρωπαϊκές γλώσσες κλπ. Η πλατφόρμα θα ολοκληρωθεί με εργαλεία για on-line σχεδίαση εκπαιδευτικών σεναρίων που προσαρμόζουν το EA.ITY και ο Ισπανικός οργανισμός CEDETEL. Για την υποστήριξη της μετάφρασης των υπότιτλων των βίντεο και του περιεχομένου των εκπαιδευτικών σεναρίων σε δώδεκα γλώσσες, επεκτείνεται το σύστημα *Media on Demand & Translation Tool* της Αυστριακής εταιρίας Education

Highway (<http://estream.schule.at>). Τέλος, το Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακού Περιεχομένου (LCMS) AeL της εταιρίας Siveco Romania (<http://advancedelearning.com/>) θα συνδεθεί με το σύστημα EduTubePlus επιτρέποντας τη δημιουργία μαθημάτων με αξιοποίηση των βίντεο-κλιπ της βιντεοθήκης, ενώ με τον ίδιο τρόπο θα είναι εφικτή στο μέλλον η διασύνδεση του συστήματος EduTubePlus και με άλλα LCMSs. Η υπηρεσία EduTubePlus θα φιλοξενηθεί από το lesite.tv στο Akamai network και θα είναι διαθέσιμη μέσα από την πύλη του έργου www.edutubeplus.eu.

Η παιδαγωγική προσέγγιση του EduTubePlus για την αξιοποίηση του βίντεο στη σχολική τάξη

Η παιδαγωγική προσέγγιση του EduTubePlus στηρίζεται σε αρχές και πρότυπα της κοινωνικο-εποικοδομητικής (Jonassen, 1991, Salomon et al., 1991, Vygotsky 1978), και κριτικο-κοινωνικής προσέγγισης (Edmonson et al., 1993, Taylor, 1996). Στόχος είναι η παιδαγωγική αξιοποίησή του βίντεο ως *γνωστικό (cognitive)*, *πολιτισμικό (cultural)* και *χειραφετικό (emancipatory)* εργαλείο, το οποίο θα επιτρέπει τη γνωστική επεξεργασία και την κατασκευή εννοιών, θα ενεργοποιεί την κριτική και δημιουργική σκέψη και θα προωθεί τη μάθηση σε δεξιότητες και μαθησιακά προϊόντα ανώτερων *επιπέδων μάθησης* (Ματσαγγούρας, 2005, Fragkaki et al., 2006). Οι μαθητές χρησιμοποιούν την *ενεργητική και συνεργατική μάθηση* μέσω ομαδοσυνεργατικών μεθόδων διδασκαλίας (*project method, problem solving method, κ.ά.*), συνδέοντας τις πληροφορίες που λαμβάνουν από το βίντεο με την ατομική και συλλογική τους εμπειρία αλλά και με ευρύτερα κοινωνικά ζητήματα. Συλλέγουν πληροφορίες, ξεκινώντας από το πρώτο *επίπεδο μάθησης (Πληροφοριακή Μάθηση)*, οργανώνουν τα δεδομένα τους, φτάνοντας στο δεύτερο *επίπεδο μάθησης (Οργανωτική Μάθηση)*, τα αναλύουν κατακτώντας το τρίτο *επίπεδο μάθησης (Αναλυτική Μάθηση)* αλλά και τα υπερβαίνουν προβαίνοντας στο τέταρτο και υψηλότερο *επίπεδο της Παραγωγικής Μάθησης*. Εάν συνδυαστεί η ιδιότητα του βίντεο να απεικονίζει, με τη δυνατότητά του να συσχετίζει πολιτισμικές κουλτούρες, να ζωντανεύει το περιεχόμενο του μαθήματος, να ξυπνά το ενδιαφέρον των μαθητών για τη νέα γνώση, να αποσαφηνίζει αφηρημένες έννοιες, να οπτικοποιεί δρώμενα της κοινωνίας, να προσομοιώνει εξελικτικές φυσικές διαδικασίες, με ένα καλά τεκμηριωμένο παιδαγωγικό πλαίσιο, τότε θα προωθήσει τη *Χειραφετική Εκπαίδευση*.

Επιμόρφωση, πιλοτική εφαρμογή σε σχολεία και επέκταση σε ευρεία κλίμακα

Η υβριδική υπηρεσία EduTubePlus προβλέπεται να αξιοποιηθεί πιλοτικά σε περίπου είκοσι σχολεία στην Ευρώπη, που είτε συμμετέχουν στο έργο ως εταίροι (όπως το Ιταλικό Σχολείο Fontazione Maddalena Di Canossa και το Διεθνές Σχολείο του εκπαιδευτικού οργανισμού SZÁMALK στην Ουγγαρία), είτε συνεργάζονται/εποπτεύονται από εταίρους του έργου. Στην Ελλάδα, την πιλοτική εφαρμογή σε έξι σχολεία συντονίζει το ΥΠΕΠΘ.

Στο πλαίσιο αυτό, κάθε σχολείο θα υλοποιήσει μια σειρά μαθημάτων στην τάξη, βασισμένα στις ακόλουθες κατηγορίες εκπαιδευτικών σεναρίων α) Σενάριο με δραστηριότητες που αξιοποιούν υπάρχοντα βίντεο-κλιπ της Βιντεοθήκης EduTubePlus β) σενάριο που περιλαμβάνουν δραστηριότητες δημιουργίας και διαμοίρασης εκπαιδευτικών βίντεο χρηστών, εμπλουτίζοντας τη βιντεοθήκη, γ) σενάριο με συνεργατικές δραστηριότητες βασισμένων σε βίντεο με άλλα ευρωπαϊκά σχολεία και δ) σενάριο που περιλαμβάνουν δραστηριότητες μετάφρασης και προσαρμογής εκπαιδευτικών βίντεο προερχόμενων από άλλες χώρες.

Για τους εκπαιδευτικούς που θα συμμετέχουν στην πιλοτική εφαρμογή, έχει προβλεφτεί πρόγραμμα επιμόρφωσης, αφενός με εκπαιδευτικό υλικό που θα διατίθεται online αφετέρου με δύο εστιασμένες ημερίδες εργασίας (Ιταλία και Ουγγαρία). Εκτός από τα σχολεία όπου η πιλοτική εφαρμογή θα γίνεται με επίβλεψη και υποστήριξη κάποιου

φορέα, η υπηρεσία EduTubePlus θα διατεθεί σε άλλα περίπου 30 Ευρωπαϊκά Σχολεία χωρίς επίβλεψη. Ως αποτέλεσμα της πιλοτικής εφαρμογής, η βιντεοθήκη EduTubePlus θα εμπλουτιστεί με βίντεο-κλιπ εκπαιδευτικών και με εκπαιδευτικά σενάρια αξιοποίησης βίντεο ενώ από την αξιολόγηση των χρηστών θα γίνουν βελτιώσεις στο σύστημα ώστε να δημιουργηθούν οι συνθήκες για την επέκτασή του σε ευρεία κλίμακα.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Cruse E., (2006). Using Educational Video in the Classroom: Theory, Research and Practice, <http://www.libraryvideo.com/articles/article26.asp>
2. Dalziel J., (2003) "Implementing Learning Design: The Learning Activity Management System (LAMS)", Proc. of the 20th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education (ASCILITE)
3. Denning, David (no date). Video in theory and practice: Issues for classroom use and teacher video evaluation. Available: <http://www.ebiomedia.com/downloads/VidPM.pdf>
4. Edmonson, K.M. & Novac J.D. (1993). The Interplay of scientific epistemological views, learning strategies, and attitudes of college students. *Journal of research in Science Teaching*, 30(6) (547-599).
5. EduTubePlus: A European curriculum related video library and hybrid e-services for the pedagogical exploitation of video in class (2008-2011), European Community eContentplus project, ECP-2007-EDU-427003 <http://www.edutubeplus.info/>
6. Fragakaki M., Makrakis B., Raptis A., & Rapti A., (2006), «Distance- Based teacher training for the Pedagogical Utilization of ICT in Teaching practice: an Emancipatory Action Research of an Electronic Learning Community», *Journal of Science Education*, Vol.7,2006. Special Issue 11
7. Ioannidis G.S, Garyfallidou D.M., & Spiliotopoulou-Papantoniou V., (2005), Streaming Media in Education and their impact in teaching and learning, eStream Minerva Project - <http://estream.schule.at>
8. Jonassen, D.J. (1991). Objectivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm? *Educational Technology Research and Development*, 39 (3):5-
9. Koumi, J. (2006), *Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning*, Routledge Falmer
10. Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*. Πέμπτη Έκδοση. Αθήνα: Gutenberg.
11. Oxford University (2006-2009), Technology-Assisted Lifelong Learning unit team, Phoebe Pedagogical Planner, <http://phoebe-app.conted.ox.ac.uk/>
12. Reiter P., Knierzinger A., Weigner C. (2006), Final concluding report of eSTREAM - Increasing the use of streaming media technology in school education in Europe 2003-2006, eStream Minerva Project, <http://estream.schule.at/>
13. Shephard, K. (2003). Questioning, promoting and evaluating the use of streaming video to support student learning. *British Journal of Educational Technology*, 34(3), pp. 295-308.
14. Salomon G., Perkins D. N., & Globerson T., (1991), *Partners in cognition: Extending human intelligence with intelligent technologies*. *Educational Researcher*, April, 1991, (2-9).
15. Taylor, A. (1996). Education for democracy. Assimilation or emancipation for aboriginal Australians. *Comparative Education Review*, 40(4): 426.
16. Vygotsky, L.S. (1978) 'Mind and Society: the Development of Higher Psychological Processes', Harvard University Press, Cambridge. MA