

Παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών κόμικ στην πρωτοβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση

Α. Ευθυμιόπουλος¹, Β. Μασούρου²

¹ Δάσκαλος, Med in ICT, Υπ. Διδάκτωρ Παν. Αθηνών
efthimiopoulos@hotmail.com

² Δασκάλα, Med in ICT, Υπ. Διδάκτωρ Παν. Αθηνών
barmassourou@yahoo.gr

Περίληψη

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των κόμικ και η ένταξή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελεί αντικείμενο μελέτης σε παγκόσμιο επίπεδο. Το πλεονέκτημα των συγκεκριμένων εικαστικών δημιουργιών είναι η αποδοχή τους από το σύνολο των νέων και η αναγωγή τους σε μια από τις βασικές μορφές τέχνης της νεανικής κουλτούρας. Στην παρούσα εισήγηση γίνεται αναφορά στην πιλοτική εφαρμογή ένταξης των κόμικ στα πλαίσια του μαθήματος “Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού” που πραγματοποιήσαμε σε φοιτητές του Π.Τ.Δ.Ε. του Παν. Αθηνών. Έγινε, παράλληλα, προσπάθεια διαθεματικής αξιοποίησης των κόμικ με το λογισμικό ComicBookCreator σε ένα εργαστήριο Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Τέλος, παρουσιάζονται συμπεράσματα από τη διαμορφωτική αξιολόγηση.

Λέξεις κλειδιά: Ψηφιακά κόμικ, ComicBookCreator, νεανική κουλτούρα

1. Εισαγωγή

Η προσπάθεια αξιοποίησης στοιχείων της νεανικής κουλτούρας, μέσα σε μια παιδαγωγική διαδικασία δεν είναι κάτι νέο, αλλά χρονολογείται από τη δεκαετία του '40 (Hutchinson, 1949; Sones, 1944). Η εικονογράφηση σε μορφή κόμικς συνιστά μια γλώσσα παγκοσμίως κατανοητή που προκαλεί τις αισθήσεις, μετατρέπει το αφηρημένο σε συγκεκριμένο και προσδίδει μια νότα περιπέτειας, αγωνίας και συχνά μυστηρίου, απογειώνοντας τη φαντασία των αναγνωστών (Burton, 1955). Η ιδέα της διασύνδεσης της εκπαιδευτικής πράξης με ευχάριστες για τα παιδιά διαδικασίες, παρουσιαζόταν πάντα ελκυστική. Πρωτοπόροι εκπαιδευτικοί θέλησαν να αξιοποιήσουν το παιχνίδι, εικαστικές, ακόμα και αθλητικές δραστηριότητες, για να πετύχουν τους παιδαγωγικούς τους στόχους (Preece, 2000).

Σύμφωνα με τη Γνωσιακή Επιστήμη το ανθρώπινο σύστημα αποθηκεύει και αποκωδικοποιεί τις πληροφορίες μέσα από δυο συνδεδεμένα υποσυστήματα μνήμης, τη γλώσσα και τις εικόνες. Σχετική αναφορά γίνεται και από τη θεωρία της διπλής κωδικοποίησης (Paivio, 1991), στην οποία οι άνθρωποι κωδικοποιούν τις πληροφορίες με διπλό τρόπο και η μάθηση είναι αποτελεσματικότερη, όταν το κείμενο συνοδεύεται από εικόνα ή και το αντίστροφο. Οι Mayer και Moreno (1998, 2002) βασίστηκαν στη θεωρία της διπλής κωδικοποίησης και διερεύνησαν τρόπους, ώστε ο υπολογιστής να συντελεί στην αποτελεσματική μάθηση και πρότειναν στρατηγικές που βασίζονται στη διδασκαλία με ταυτόχρονη παρουσίαση αφήγησης και κινούμενων σχεδίων.

Τα ψηφιακά κόμικ προκύπτουν από την εικαστική έκφραση σε συνδυασμό με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και οριοθετούν τη συνάντηση της παραδοσιακής νεανικής κουλτούρας με τη σύγχρονη τεχνοκουλτούρα. Τα βασικά πλεονεκτήματα που μπορούν να προσφέρουν τα κόμικ ως εκπαιδευτικό εργαλείο είναι (Yang, 2003):

- Αποδοχή: τα παιδιά, σχεδόν στο σύνολό τους, είναι εξοικειωμένα με τα κόμικ, αφού αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο του κοινωνικού πλαισίου μέσα στο οποίο κινούνται
- Κίνητρα: η εμφάνιση ενός κόμικ σε συνδυασμό με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών στη διδακτική πράξη ενεργοποιεί και τους πιο απρόθυμους μαθητές
- Ενεργοποίηση πολλαπλών ερεθισμάτων: η ικανοποίηση διαφορετικών τύπων μάθησης, αφού τα ψηφιακά κόμικ αναδεικνύουν τον πολυμεσικό τους χαρακτήρα (Versaci, 2001)
- Ανάπτυξη οπτικού και τεχνολογικού αλφαριθμητισμού: στην εποχή μας ο ρυθμός των οπτικών ερεθισμάτων είναι καταγιστικός και η διαχείρισή τους απαιτεί μια εξοικείωση με τις Νέες Τεχνολογίες
- Διαθεματικότητα: η κατασκευή ενός ψηφιακού κόμικ είναι μια διεπιστημονική δραστηριότητα

- Ανάπτυξη κριτικής και αναλυτικής σκέψης: η συνδυαστική χρήση κειμένου και εικόνας σε μια ενιαία μορφή έκφρασης αποτελεί μια πρόκληση για τους υποψήφιους δημιουργούς ψηφιακών κόμικ (Versaci, 2001)

2. Τα κόμικ στην παγκόσμια εκπαιδευτική πρακτική

Σύμφωνα με τον Gruenberg (1944), σχεδόν όλα τα μαθήματα προσφέρονται για παρουσίαση μέσω των κόμικ. Βέβαια, άλλοι θεώρησαν τα κόμικ ως φραγμό στην Εκπαίδευση. Ο ψυχίατρος F. Wertham (1954) σε μια μελέτη του, καταδίκασε τα κόμικ, θεωρώντας τα υπεύθυνα για την προώθηση της βίας, των φυλετικών στερεοτύπων, της ομοφυλοφιλίας, της ανυποταγής και του αναλφαβητισμού (Wright, 2001). Μετά τα μέσα της δεκαετίας του '50 η ενασχόληση με το ζήτημα της εκπαιδευτικής τους αξίας σταμάτησε. Ξαναεμφανίζεται το 1970 από ορισμένους εκπαιδευτικούς, όπως ο R. W. Campbell, που θεώρησε ότι ήταν χρήσιμα στη διδασκαλία της Γλώσσας (Koenke, 1981), καθώς και οι K. Haugaard (1973) και C. Alongi (1974), που τα σύστησαν για τους απρόθυμους αναγνώστες. Όσον αφορά στην ελληνική πραγματικότητα ο φιλόλογος Αντωνιάδης Λ. (1995) τονίζει ότι "οφείλουμε να προσαρμόσουμε τη διδασκαλία μας [...] χρησιμοποιώντας και τα κόμικ ως μέσο για τη διεξαγωγή του μαθήματος". Στα κόμικ που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως διδακτικά βιβλία η θεματική ποικίλλει και αναφέρεται σε πολλά γνωστικά αντικείμενα.

Ελάχιστες είναι οι προσπάθειες εκπαιδευτικής αξιοποίησης των κόμικ στην Ελλάδα, είτε σε ψηφιακή, είτε σε έντυπη μορφή. Αξιόλογη θεωρείται η προσέγγιση των κόμικ με την αρχαία ελληνική γλώσσα, όπως είναι η κυκλοφορία εμπορικών τίτλων μεταφρασμένων σε αυτή (Αστερίξ, Εκδ. Μαμούθ Κόμικς), η παρουσίαση του συντακτικού της σε εικονογραφημένη μορφή (Χ. Δάλκος, Ν. Κατσέλης) και η επιλογή θεμάτων από την αρχαία ελληνική γραμματεία (Βάτραχοι, Ειρήνη, Αντιγόνη, Ιππείς κ.λπ., Εκδ. Μεταίχμιο). Επίσης χαρακτηριστική είναι η ένταξη των εννοιολογικών κόμικ (concept cartoons) στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών (Δαλακώστα κ.α., 2006).

Σαφώς, παίζουν ρόλο οι ιδιαίτερες κοινωνικές συνθήκες κάθε χώρας, καθώς και η πολιτιστική και ειδικότερα η λογοτεχνική τους κληρονομιά. Στη Μεγάλη Βρετανία σε μια ανασκόπηση με θέμα "Graphic Novels Across the Curriculum", η Gibson M. (2007) παρουσιάζει πληθώρα από μελέτες περίπτωσης σε σχολεία (school projects), όπου οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν τα κόμικ αποτελεσματικά κυρίως σε μαθήματα Γλώσσας, Τέχνης και Ιστορίας. Ακόμη, ο Βρετανικός οργανισμός Classical Comics στοχεύει στην εισαγωγή κλασικών έργων λογοτεχνίας, όπως του Σαίξπηρ, στα σχολεία με τη μορφή κόμικ, σύμφωνα με το βρετανικό αναλυτικό πρόγραμμα, σε τρεις μορφές (πλήρες κείμενο, απλούστερα αγγλικά και σε περίληψη).

Στις ΗΠΑ προωθήθηκε το ονομαζόμενο Comic Book Project, (2008) το οποίο ξεκίνησε το 2001 στη Νέα Υόρκη πιλοτικά σε κάποια δημοτικά σχολεία και μέχρι σήμερα έχει εξαπλωθεί σε περισσότερα από 850 σχολεία σε ολόκληρη την αμερικάνικη επικράτεια. Στόχος του προγράμματος είναι η ενθάρρυνση των μαθητών στη δημιουργία, συγγραφή, σχεδίαση και δημοσίευση των δικών τους κόμικς με βάση τις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντά τους ως εναλλακτικός δρόμος για την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού. Επιπλέον κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2005-2006 ξεκίνησε ένα ακόμη πιλοτικό πρόγραμμα στο Maryland, Baltimore County το οποίο συμπεριελάμβανε μαθήματα βασισμένα σε κόμικ του Disney. Στόχος είναι να εφαρμοστούν νέες διδακτικές στρατηγικές που προωθούν τη χρήση των κόμικ σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, έτσι ώστε οι απρόθυμοι αναγνώστες να μελετήσουν περισσότερο και οι χαρισματικοί να καλλιεργήσουν τη δημιουργικότητα τους και να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους. Ο αμερικάνικος οργανισμός NCTE INTERNATIONAL READING ASSOCIATIONS στην ιστοσελίδα με τίτλο ReadWriteThink προσφέρει υλικό για τη διδασκαλία Ανάγνωσης και Γλώσσας με τη βοήθεια του διαδραστικού εργαλείου "The Comic Creator", έτσι, ώστε οι μαθητές να έρθουν σε επαφή με τη Γραπτή Έκφραση μέσα από την ψηφιακή της μορφή.

Στη σημερινή εκπαιδευτική πραγματικότητα γίνονται πολλές προσπάθειες αξιοποίησης των ψηφιακών κόμικ στη διδακτική πράξη. Η πρώτη προσπάθεια δημιουργίας ψηφιοποιημένων κόμικ, με την παροχή ταυτόχρονα του κατάλληλου λογισμικού (CoSy ComicStripCreator), καταγράφεται από το Πανεπιστήμιο Πειραιά, σε φοιτητές του εργαστηρίου CoSyLLab του τμήματος Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων.

Ανάλογες προσπάθειες οπτικοποίησης της διδασκαλίας και προσέγγισής της με την παιδική κουλτούρα έχουν γίνει στο Βέλγιο, στην Ουγγαρία, στην Ιταλία κ.α.

3. Πιλοτική δημιουργία ψηφιακών κόμικ

Ο προσανατολισμός της παιδαγωγικής κοινότητας σε σύγχρονες εκπαιδευτικές πρακτικές επιβάλλει την ανεύρεση τρόπων διδασκαλίας που να συνδυάζουν την ομαδοσυνεργατική λογική, την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών και κυρίως την κατανόηση στοιχείων του κοινωνικού πλαισίου και της κουλτούρας μέσα στα οποία κινείται το σημερινό παιδί. Αυτό το σύγχρονο κοινωνικό πλαίσιο – και ειδικά του παιδιού των μεγάλων αστικών κέντρων – διακρίνεται από μια τεχνολογική υφή που καθορίζει και το βαθμό του ψηφιακού και οπτικού αλφαριθμητισμού της εποχής μας. Η ταχύτατη μετάδοση εικόνας που παράγεται από τα διαδικτυακά παιχνίδια, τις φορητές παιχνιδομηχανές, τα κινητά τηλέφωνα, τις οικιακές κονσόλες και την ψηφιακή οπτικοποίηση κάθε μορφής αρχείου, αποτελεί βασικό στοιχείο του σημερινού Δυτικού τεχνολογισμού. Η ενσωμάτωση στοιχείων αυτών των νέων δεδομένων στη διδακτική πράξη και η παιδαγωγική τους αξιοποίηση πρέπει να αποτελεί πρόκληση για κάθε εκπαιδευτικό.

Στα πλαίσια του μαθήματος του Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε. Παν. Αθηνών “Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού” του Επ. Καθηγητή Ι. Κεκέ, το 2007, μας δόθηκε η δυνατότητα να εφαρμόσουμε ένα πιλοτικό πρόγραμμα δημιουργίας ψηφιακών κόμικ. Η προσπάθεια αυτή πραγματοποιήθηκε σε δυο φάσεις. Στην πρώτη φάση οι φοιτητές συμμετείχαν σε ένα εργαστήριο και αφιέρωσαν το σύνολο των διδακτικών τους ωρών στη δημιουργία ψηφιακών κόμικ. Στη δεύτερη φάση μεταφερθήκαμε σε εργαστήριο πληροφορικής δημοτικού σχολείου (116ο Δ.Σ. Αθηνών), όπου οι μαθητές, εκτός από τα κόμικ των φοιτητών, δημιούργησαν και δικά τους. Το συγκεκριμένο μάθημα το παρακολούθησαν 20 τριτοετείς φοιτητές, οι οποίοι εργάστηκαν σε ομάδες των δυο ατόμων. Οι περισσότεροι από τους φοιτητές που επέλεξαν το εργαστήριο είχαν μια ιδιαίτερη ενασχόληση με εικαστικές δραστηριότητες (σχέδιο, ζωγραφική). Τρεις από αυτούς συμμετείχαν και στο εργαστήριο πληροφορικής του δημοτικού σχολείου ως συντονιστές των ομάδων των μαθητών.

Το εργαστήριο των μαθητών αφορούσε κυρίως τη διδακτική της Γλώσσας της Στ' τάξης με την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών και των ψηφιακών κόμικ. Πραγματοποιήθηκε σε 20 διδακτικές ώρες και συμμετείχαν 42 μαθητές.

Στις δώδεκα διδακτικές ώρες έγινε παρουσίαση του λογισμικού και της λειτουργίας του και δημιουργία από μαθητές ψηφιακών κόμικ με εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Στη διάρκεια αυτής της διαδικασίας:

- Κάθε ομάδα διατύπωσε το σενάριο της με τη μορφή περιγραφικού προφορικού λόγου, συνδέοντας την εικόνα με τον προφορικό λόγο.
- Στη συνέχεια το διαμόρφωσε σε γραπτή μορφή και το εισήγαγε στα ψηφιακά κόμικ.
- Κάθε ομάδα παρουσίασε το δικό της κόμικ και οι άλλες ομάδες πρότειναν ένα εναλλακτικό σενάριο.
- Έγινε παρουσίαση ενός από τα κόμικ που είχαν κατασκευάσει οι φοιτητές - χωρίς την προσθήκη κειμένου - και ζητήθηκε από κάθε ομάδα να βάλει το δικό της σενάριο.
- Δόθηκαν τρία άδεια καρτέ από κόμικ που περιείχαν μόνο το διάλογο και ζητήθηκε από τα παιδιά να τα συμπληρώσουν με τις εικόνες που φαντάζονταν.

Τα σενάρια ήταν ποικίλης θεματολογίας αλλά αφορούσαν κυρίως τη Φυσική, την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Αγωγή Υγείας. Η προσπάθεια αυτή εκτός από την καλλιέργεια προφορικού και γραπτού λόγου είχε και κοινωνικοποιητικό χαρακτήρα, αφού οι μαθητές δεν έχουν συχνά την ευκαιρία να εκφράζονται μέσα από τρόπους που είναι πιο κοντά στα ενδιαφέροντά τους.

4. Το Λογισμικό ComicBookCreator

Αυτή τη στιγμή κυκλοφορούν πολλά λογισμικά σχεδιασμού και ψηφιοποίησης κόμικ. Μερικά από τα πιο αξιόλογα είναι: το ελεύθερο λογισμικό του Παν. Πειραιά (ComicStripCreator), το ComicLife και αυτό που επιλέξαμε εμείς, το ComicBookCreator. Είναι αξιοσημείωτο πως για καθένα από αυτά τα λογισμικά υπάρχουν τα αντίστοιχα portal, στα οποία οι δημιουργοί μπορούν να «ανεβάζουν» τα δικά τους κόμικ, να ανταλλάσσουν απόψεις μεταξύ τους και να βλέπουν τις δουλειές των άλλων. Έτσι, έχουν σχηματιστεί μεγάλες διαδικτυακές κοινότητες που απαρτίζονται από μέλη όλων των ηλικιών, σχεδιάζουν κόμικ που προωθούν αυτό το είδος τέχνης σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Το ComicBookCreator είναι ένα εύρηστο λογισμικό, το οποίο περιέχει τη δική του βιβλιοθήκη εικόνων, μπορεί να εμπλουτιστεί από διαδικτυακές βάσεις εικόνων και το κυριότερο είναι ότι μπορεί να ενσωματώσει

τις εικαστικές δημιουργίες των παιδιών. Τα πλαίσια διαλόγων (speech balloons) είναι αρκετά μεγάλα, οι βασικές εργασίες έχουν σχεδιαστεί με τη λογική του Drag and Drop, η πλοήγηση είναι αρκετά εύκολη και το μόνο πρόβλημα που αντιμετωπίσαμε και τελικά ξεπεράσαμε ήταν η εισαγωγή ελληνικών γραμματοσειρών. Το μοναδικό του μειονέκτημα είναι ότι δεν είναι ένα ελεύθερο λογισμικό (freeware), όπως το ComicStripCreator.

5. Διαμορφωτική Αξιολόγηση

Ο χρόνος διεξαγωγής της εφαρμογής στο δημοτικό σχολείο (116^ο Δ.Σχ. Αθηνών) είχε συνολική διάρκεια 20 διδακτικών ωρών και πραγματοποιήθηκε στο διάστημα από το Δεκέμβριο του 2007 έως το Φεβρουάριο του 2008. Το συγκεκριμένο σχολείο είναι πολυθέσιο και βρίσκεται στο κέντρο της πόλης. Η επιλογή του συγκεκριμένου σχολείου έγινε κυρίως για το μεγάλο αριθμό αλλοδαπών μαθητών που έχει. Αν και οι μαθητές αυτοί δεν αντιμετωπίζουν κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα με τα ελληνικά, θελήσαμε να ασχοληθούμε με τη Διδακτική της Γλώσσας και περισσότερο με την άσκηση γραπτής έκφρασης μέσα από ευχάριστες για τα παιδιά δραστηριότητες, όπως είναι η ενασχόληση με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και η ανάγνωση κόμικ.

Η συμμετοχή των παιδιών είχε αποκλειστικά εθελοντικό χαρακτήρα και η αρχική πρόβλεψη ήταν να παρακολουθήσουν το εργαστήριο μαθητές από τέσσερα διαφορετικά τμήματα Ε΄ και Στ΄ τάξης. Η καθολική, όμως, επιθυμία των μαθητών της Στ΄ τάξης και η έλλειψη μεγάλου αριθμού υπολογιστών μας οδήγησε τελικά στην απόφαση να συνεργαστούμε μόνο με τους συγκεκριμένους μαθητές. Το ένα τμήμα απαρτιζόταν από 22 μαθητές (13 αγόρια – 9 κορίτσια) και το δεύτερο από 20 μαθητές (11 αγόρια – 9 κορίτσια).

Η διαμορφωτική αξιολόγηση έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο δόθηκε ταυτόχρονα στους φοιτητές και στους μαθητές. Το ερωτηματολόγιο ήταν χωρισμένο σε δύο μέρη, το ένα περιείχε ερωτήσεις γενικού τύπου (δημογραφικά στοιχεία, ενασχόληση με υπολογιστές και διαδίκτυο κ.λπ.) και το δεύτερο μέρος είχε ερωτήσεις που αφορούσαν αποκλειστικά το λογισμικό. Οι ερωτήσεις αυτές ήταν χωρισμένες σε τέσσερις ομάδες, που αφορούσαν τη γενική εντύπωση για τα κόμικ, την ενσωμάτωση των κόμικ σε μια εκπαιδευτική πράξη, τις δυσκολίες που συνάντησαν και, τέλος, τις εντυπώσεις και τα συναισθήματα που δημιουργήθηκαν από την εμπειρία αυτή.

6. Συμπεράσματα

Δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές στην αποδοχή των ψηφιακών κόμικ μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία τόσο στην ομάδα των φοιτητών όσο και στην ομάδα των μαθητών. Η διαμορφωτική αξιολόγηση μας έδειξε πως οι γενικές εντυπώσεις ήταν κοινές παρά τη διαφορά της ηλικίας τους. Δε μας εξέπληξε ο ενθουσιασμός τους, γιατί τόσο οι μαθητές όσο και οι φοιτητές ένιωσαν πολύ οικεία σε αυτή τη διαδικασία, αφού θεωρούν τα κόμικ και τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές ως ένα αναπόσπαστο κομμάτι της κουλτούρας του κοινωνικού πλαισίου μέσα στο οποίο κινούνται.

Παρατηρήσαμε ότι στις πρώτες προσπάθειες δημιουργίας ψηφιακών κόμικ η ομάδα των φοιτητών, παρόλο που είχε αρκετά άτομα με αξιόλογες εικαστικές δραστηριότητες, έδειξε την τάση να επιλέξει γνωστούς ήρωες κόμικ, ταινιών και ηλεκτρονικών παιχνιδιών, χρησιμοποιώντας σενάρια σατιρικού χαρακτήρα. Η ομάδα των μαθητών είχε την τάση να επιλέξει γνωστούς υπερήρωες, εμπλέκοντάς τους σε πολύ βίαια σενάρια.

Φιλοδοξία μας δεν ήταν να αντικαταστήσουμε τις παραδοσιακές ασκήσεις γραπτού λόγου με τη δημιουργία διαδραστικών ψηφιακών ιστοριών, αλλά να εμπλουτίσουμε την παραδοσιακή εκπαιδευτική πράξη – η οποία πάντα είναι αναγκαία – και με μια εναλλακτική μαθητοκεντρική διαδικασία.¹

Βιβλιογραφία

- Alongi, C. (1974). Response to Kay Haugaard: Comic books revisited. *Reading Teacher*, 27, pp. 801-803.
Comic Book Creator - <http://www.mycomicbookcreator.com>. Προσπελάστηκε στις 15-2-07.
Burton, D. L. (1955). Comic Books: A Teacher's Analysis, *The Elementary School Journal*, Vol. 56, No. 2, pp. 73-75.

¹ Η στατιστική επεξεργασία των ερωτηματολογίων δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμα

- Concept Cartoon - <http://www.conceptcartoons.com> . Προσπελάστηκε 15-2-07.
- Gruenberg, S. (1944). The Comics as a Social Force. *Journal of Educational Sociology*, 18, pp. 204-213.
- Hutchinson, K. (1949). An experiment in the use of comics as instructional material. *Journal of Educational Sociology*, 23, pp. 236-245.
- Gruenberg, S. (1944). The comics as a Social Force. *Journal of Educational Sociology*, 18, pp. 204-213.
- Koenke, K. (1981). The careful use of comic books. *Reading Teacher*, 34, 592-595.
- Mayer, R. E. & Moreno, R. (1998). A split-attention effect in multimedia learning: Evidence for dual information processing systems in working memory. *Journal of Educational Psychology*, 90, pp. 312-320.
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology*.
- Sones, W. (1944). The Comics and Instructional Method. *Journal of Educational Sociology*, 18, pp. 232-240.
- Versaci, R. (2001). How Comic Books Can Change the Way Our Students See Literature. *One Teacher's Perspective English Journal*, Volume 91, Number 2, pp.61-67.
- Wertham, F. (1954). *Seduction of the Innocent*. New York: Rinehart.
- Wright, B. (2001). *Comic book nation: The transformation of Youth Culture in America*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Yang, G. (2003). *Comics in Education* www.humblecomics.com/comicsedu/index.html . Προσπελάστηκε 15-2-07.
- Δαλακώστα, Κ., Παπαρρηγοπούλου - Καμαριωτάκη, Μ., Σπυρέλλης, Ν., Παλυβός, Ι. (2006). Εννοιολογικά Cartoons: Μια Πολυμεσική Εφαρμογή για τη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών σε Μαθητές Ε΄ Δημοτικού. Στο 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή «Οι τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση», Θεσσαλονίκη, σελ. 107-113.