

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2004)

4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



«Μικροί συγγραφείς εν... δράσει»: Ένα διερευνητικό υπολογιστικό περιβάλλον για το μάθημα της γλώσσας

Θωμάς Βλάχος, Γιάννης Κωτσάνης, Βασίλης Οικονόμου, Κατερίνα Πασίση, Εύη Τρούκη

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Βλάχος Θ., Κωτσάνης Γ., Οικονόμου Β., Πασίση Κ., & Τρούκη Ε. (2026). «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει»: Ένα διερευνητικό υπολογιστικό περιβάλλον για το μάθημα της γλώσσας. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 1*, 113-122. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/9076>

# «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει»: Ένα διερευνητικό υπολογιστικό περιβάλλον για το μάθημα της γλώσσας

Βλάχος Θωμάς  
Εκπαιδευτικός - Κολέγιο Ψυχικού,  
Αθήνα, Ελλάδα  
[thomsan@hol.gr](mailto:thomsan@hol.gr)

Κωτσάνης Γιάννης  
Μηχανικός Πληροφορικής – Εκπαιδευτήρια Δούκα  
Αθήνα, Ελλάδα  
[kotsanis@doukas.gr](mailto:kotsanis@doukas.gr)

Οικονόμου Βασίλης  
Ερευνητής – Εκπαιδευτήρια Δούκα  
Αθήνα, Ελλάδα  
[economu@doukas.gr](mailto:economu@doukas.gr)

Πασίση Κατερίνα  
Εκπαιδευτικός – Ε.Α.Ι.Τ.Υ  
Πάτρα, Ελλάδα  
[pasisi@cti.gr](mailto:pasisi@cti.gr)

Τρούκη Εύη  
Ερευνήτρια – Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας (ΕΚΠΑ)  
Αθήνα, Ελλάδα  
[etrouki@cti.gr](mailto:etrouki@cti.gr)

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» είναι ένα υπολογιστικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε για το μάθημα της γλώσσας. Στηρίζεται στις αρχές της επικοινωνιακής διδασκαλίας της γλώσσας και συνιστά ένα περιβάλλον δημιουργίας νέων κειμένων με αφετηρία ένα αρχικό κείμενο. Έτσι, δίνει στο μαθητή τη δυνατότητα να ανακαλύψει την εκφραστική δύναμη πειραματιζόμενος με το πώς αλλάζει το νόημα ενός κειμένου, όταν αλλάζει μια λέξη. Παράλληλα, ενθαρρύνει την πρωτότυπη γλωσσική δημιουργία των μαθητών ενθαρρύνοντας συγχρόνως την ενασχόληση με το γλωσσικό σύστημα, καθώς η δημιουργία νέων κειμένων στηρίζεται στη συμπλήρωση δύο βάσεων δεδομένων, μιας γραμματικής και μια σημασιολογικής. Τα παραδείγματα που παρουσιάζουμε εδώ προέρχονται από την πειραματική εφαρμογή του λογισμικού σε πραγματικές σχολικές συνθήκες από μαθητές της β' Δημοτικού.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Σχεδιασμός λογισμικού, διερευνητικό λογισμικό, γλωσσική διδασκαλία

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει»<sup>1</sup> είναι ένα υπολογιστικό περιβάλλον που αναπτύχθηκε για το μάθημα της γλώσσας στο πλαίσιο του έργου SEED<sup>2</sup> (Κυνίγος, Τρουκί & Γιαννούτσου, 2002) με στόχο τη δημιουργία ενός λογισμικού που δεν καθιστά τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (Η/Υ) ούτε διδακτικό βοήθημα ούτε μέσο για την παρουσίαση πληροφοριών αλλά εργαλείο έκφρασης, πειραματισμού και επικοινωνίας (διερευνητικό λογισμικό, Κυνίγος, 1995). Για την ανάπτυξη του λογισμικού χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα E-Slate<sup>3</sup> η οποία στηρίζεται στην αρχιτεκτονική των ψηφίδων (Κυνίγος, in press). Ο σχεδιασμός του λογισμικού καθώς και της εκπαιδευτικής δραστηριότητας που το συνοδεύει βασίστηκε στις αρχές της επικοινωνιακής διδασκαλίας της γλώσσας που υποστηρίζει την αντιμετώπιση της γλώσσας όχι ως συστήματος προς εκμάθηση αλλά ως μέσου επικοινωνίας και έμπρακτης αντιμετώπισης κοινωνικών και ατομικών αναγκών (Μήτσης, 1996).

Το λογισμικό «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» επιτρέπει στο χρήστη να εισάγει ένα κείμενο, το οποίο χρησιμοποιεί ως αρχικό, και να παράγει με βάση αυτό πολλά διαφορετικά κείμενα αλλάζοντας όποιες λέξεις θέλει. Οι αλλαγές γίνονται σύμφωνα με ένα συγκεκριμένο φίλτρο που ο χρήστης επιλέγει κάθε φορά. Υπάρχουν διαθέσιμα φίλτρα, π.χ. συνώνυμα, αλλά ο χρήστης μπορεί να προσθέσει και δικά του. Για να αντικατασταθεί μια λέξη του αρχικού κειμένου με μια νέα, ο χρήστης πρέπει να συμπληρώσει δύο βάσεις δεδομένων (μια γραμματική και μια σημασιολογική), με αποτέλεσμα οι δεξιότητες κατανόησης και σύνθεσης κειμένου να διαπλέκονται με τις δεξιότητες διαχείρισης δεδομένων.

Πρόκειται, επομένως, για ένα περιβάλλον δημιουργίας νέων κειμένων με αφετηρία ένα αρχικό κείμενο, που δίνει στο μαθητή τη δυνατότητα να πειραματιστεί με τις λέξεις, να διερευνήσει τι αλλάζει στο νόημα ενός κειμένου, αν αλλάξει μια λέξη, και έτσι να ανακαλύψει την εκφραστική δύναμη που μας δίνει η γλώσσα για την αναπαράσταση της πραγματικότητας. Εξίσου σημαντικό είναι ότι αυτό το παιχνίδι με τις λέξεις δεν γίνεται ερήμην της γραμματικής και του συντακτικού. Αντίθετα, οι «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» ευνουούν την πρωτότυπη γλωσσική δημιουργία των μαθητών ενθαρρύνοντας συγχρόνως την ενασχόληση με το γλωσσικό σύστημα.

Στην ενότητα που ακολουθεί αναφερόμαστε εκτενέστερα στη βασική ιδέα του λογισμικού με αφετηρία την επικοινωνιακή διδασκαλία της γλώσσας. Στη συνέχεια, αφού παρουσιάσουμε το μηχανισμό στον οποίο στηρίζεται το λογισμικό, παραθέτουμε και σχολιάζουμε παραδείγματα εφαρμογής του σε πραγματικές σχολικές συνθήκες. Συγκεκριμένα, οι «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» χρησιμοποιήθηκαν από μαθητές της 6<sup>ης</sup> Δημοτικού στο πλαίσιο της ομώνυμης δραστηριότητας που διήρκεσε 6 διδακτικές ώρες.

Θα πρέπει, ωστόσο, να υπογραμμίσουμε ότι η αξιοποίηση του λογισμικού στηρίζεται κατ' αρχήν στις λειτουργικότητες που προσφέρει και δευτερευόντως στο συγκεκριμένο υλικό που περιέχει. Έτσι, η επιλογή και εισαγωγή υλικού (και ειδικότερα των κειμένων που θα χρησιμεύσουν ως αρχικά) είναι ανοιχτή στον εκπαιδευτικό, γεγονός που καθιστά το λογισμικό εύκολα προσαρμόσιμο σε διαφορετικές εκπαιδευτικές βαθμίδες.

## Η ΙΔΕΑ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ: Ο ΜΑΘΗΤΗΣ ΣΕ ΡΟΛΟ «ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ»

Σύμφωνα με την επικοινωνιακή διδασκαλία της γλώσσας σκοπός της γλωσσικής διδασκαλίας είναι να καταστήσει τους μαθητές επαρκείς χρήστες της γλώσσας, δηλαδή ικανούς να

προσαρμόζουν το μήνυμά τους στο εκάστοτε καταστασιακό περιβάλλον και για αυτό η κατάκτηση της γλώσσας βασίζεται στη γλωσσική πράξη, δηλαδή στην παραγωγή αυθεντικού λόγου (Μήτσης, 1996). Υπό το πρίσμα αυτό, είναι καλό να δίνουμε στους μαθητές την ευκαιρία να διερευνήσουν και να ασκηθούν στις δυνατότητες που η χρήση της γλώσσας προσφέρει, προκειμένου να παραχθεί λόγος αποτελεσματικός και κατάλληλος για ειδικές περιστάσεις επικοινωνίας.

Με βάση τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη τους διαδεδομένους τρόπους αξιοποίησης των Η/Υ στη διδακτική της γλώσσας (για μια επισκόπηση αυτών βλ. Κουτσογιάννης, 1998), αφετηρία για το σχεδιασμό του λογισμικού «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» ήταν η ιδέα να αναπτυχθεί ένα περιβάλλον που θα επιτρέπει στους μαθητές να ανακαλύψουν τη δυναμική που κρύβουν οι λέξεις μέσα από τον πειραματισμό τους με το πώς διαφορετικές λέξεις ανταποκρίνονται σε διαφορετικές συναισθηματικές και κοινωνικές ανάγκες ή εκφράζουν διαφορετικές όψεις της ίδιας πραγματικότητας. Συγχρόνως, μια ακόμη πρόκληση που θέσαμε ήταν η καλλιέργεια της δημιουργικής γραφής να συνοδεύεται από την ισορροπημένη ενασχόληση των μαθητών με τη γραμματική και το συντακτικό.

Συγκεκριμένα, οι «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» ενθαρρύνουν τους μαθητές να συνεξετάσουν θέματα γραμματικής, συντακτικού και νοήματος μέσα από τη συνδυαστική εργασία σε διαφορετικά επίπεδα της γλώσσας. Οι μαθητές εργάζονται πάνω σε ένα αρχικό κείμενο με σκοπό να το αλλάξουν και έτσι να δημιουργήσουν ένα νέο κείμενο. Κατά την προσπάθειά τους αυτή απαιτείται:

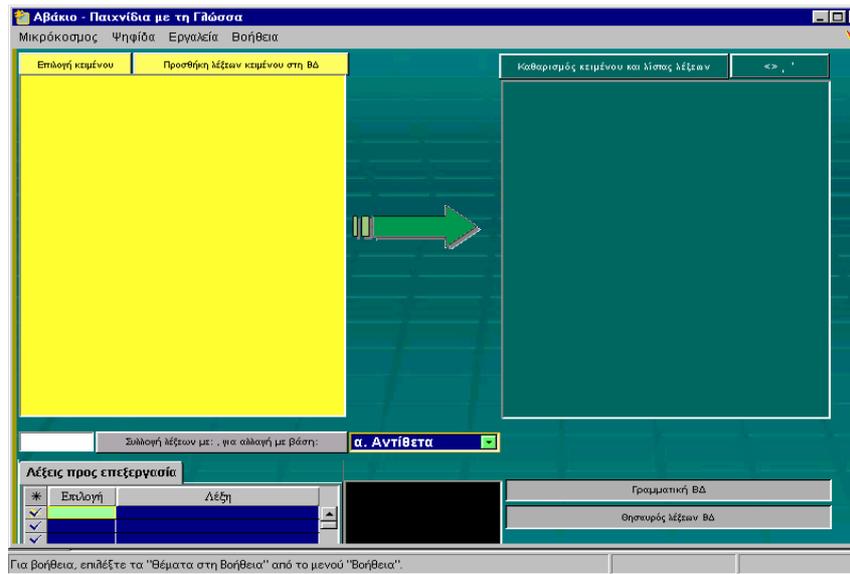
- Να επεξεργαστούν το κείμενο ως όλο, αλλά και να προσδιορίσουν τη δομή του
- Να επεξεργαστούν τις λέξεις από γραμματικής αλλά και σημασιολογικής πλευράς
- Να επεξεργαστούν τις λέξεις ως αυτόνομα στοιχεία αλλά και ως στοιχεία ενταγμένα στο περικείμενο

Το γεγονός ότι οι μαθητές καλούνται να αναδημιουργήσουν το κείμενο έχοντας κατά νου ένα συγκεκριμένο φίλτρο (π.χ. συνώνυμα), σημαίνει ότι πρέπει αφενός να επεξεργαστούν το αρχικό κείμενο αφετέρου να συνθέσουν ένα νέο κείμενο. Επομένως, οι μαθητές κατά πρώτον ασκούνται στην ικανότητα κατανόησης του κειμένου και στον προσδιορισμό τόσο των γλωσσικών στοιχείων που αποτελούν το βασικό σκελετό του κειμένου όσο και αυτών που εξυπηρετούν το επιδιωκόμενο επικοινωνιακό αποτέλεσμα. Έτσι, εξασκούνται στην ανάλυση και αξιολόγηση των πληροφοριών που δίνει ένα κείμενο. Κατά δεύτερον, ασκούνται στην επιλογή κατάλληλων γλωσσικών στοιχείων για τη σύνθεση ενός κειμένου αλλά και στη συμφωνία των δομικών στοιχείων της πρότασης με τα συμφραζόμενα (συμφωνία που διασφαλίζει τη συνοχή του κειμένου), οπότε ασχολούνται με την αναγνώριση των μερών του λόγου, την κλίση κ.ά. Επιπλέον, οι μαθητές ασκούνται στην ταξινόμηση των λέξεων με βάση τόσο γραμματικά (π.χ. μέρη του λόγου) όσο και σημασιολογικά κριτήρια (π.χ. αντώνυμα), τα οποία επεξεργάζονται μέσα από τη διαχείριση βάσεων δεδομένων που οι ίδιοι δημιουργούν και εμπλουτίζουν (Kotsanis, 2000). Το γεγονός ότι η βάση δεδομένων είναι δημιούργημα των ίδιων των μαθητών ενισχύει την αυτενέργεια και τη βαθύτερη σκέψη τους σε θέματα λεξιλογίου και δεν παραπέμπει σε αυτοματοποιημένες διαδικασίες που χαρακτηρίζουν τους έτοιμους θησαυρούς λέξεων.

Έχοντας παρουσιάσει τις βασικές δράσεις στις οποίες επιδιώκουμε να εμπλέξουμε το μαθητή, στην επόμενη ενότητα περιγράφουμε το μηχανισμό και τις λειτουργικότητες του λογισμικού, προκειμένου να εξηγήσουμε σαφέστερα τι ακριβώς κάνει ο χρήστης και τι το λογισμικό.

## Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Οι «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» βασίζονται στη συνέργια διαφορετικών ψηφίδων η οποία επιτυγχάνεται με συνδέσμους (plugs) και με τη γλώσσα προγραμματισμού Logo. Οι βασικές ψηφίδες που χρησιμοποιήθηκαν είναι η βάση δεδομένων, το κείμενο και η λίστα Combo Box. Το λογισμικό στηρίζεται σε δύο βάσεις δεδομένων, τη Γραμματική και τη Σημασιολογική. Το κοινό πεδίο «Λήμμα» αποτελεί το σημείο σύνδεσής τους. Μια τρίτη βάση δεδομένων, τα Κριτήρια, παρουσιάζει τα φίλτρα που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης, για να ταξινομηθούν οι λέξεις που καταχωρεί στις άλλες δύο βάσεις. Σε αντίθεση με άλλους σύνθετους μηχανισμούς ταιριάσματος υποδειγμάτων (Kotsanis et al., 1996), το λογισμικό που παρουσιάζουμε εδώ βασίζεται σε έναν απλό αλγόριθμο.



**Εικόνα 1:** Οι βασικές ψηφίδες που απαρτίζουν το λογισμικό

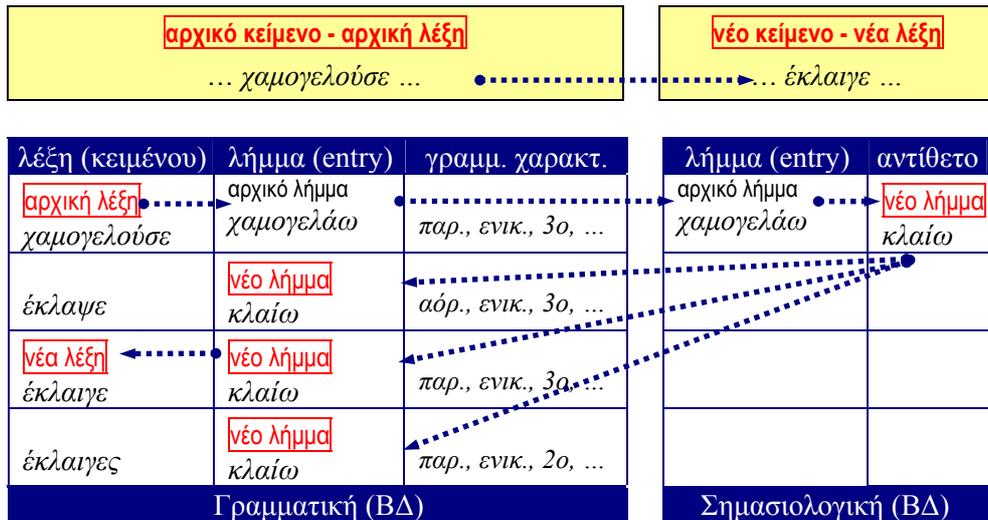
Οι δράσεις του χρήστη και η αλληλεπίδρασή του με τις ψηφίδες που απαρτίζουν το λογισμικό (Roschelle, 1999) μπορούν να περιγραφούν ως εξής:

- Στην αριστερή ψηφίδα Κείμενο εμφανίζεται ένα κείμενο, το οποίο δίνεται ως αρχικό, καθώς ο χρήστης θα το επεξεργαστεί, για να δημιουργήσει ένα νέο κείμενο. Το κείμενο αυτό το επιλέγει και το εισάγει στην ψηφίδα Κείμενο ο ίδιος ο χρήστης κάνοντας αντιγραφή και επικόλληση από μια «αποθήκη κειμένων», την οποία μπορεί να εμπλουτίζει.
- Όλες οι λέξεις του αρχικού κειμένου (πατώντας το κουμπί «Προσθήκη λέξεων κειμένου στη ΒΔ») εισάγονται αυτόματα ως ξεχωριστή εγγραφή στη γραμματική βάση.
- Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε πέντε διαφορετικά φίλτρα (αλλιώς κριτήρια) με βάση τα οποία θα επιχειρήσει να αλλάξει το αρχικό κείμενο (π.χ. αντίθετα, συνώνυμα, συγγενείς λέξεις). Ο χρήστης μπορεί να αντικαταστήσει τα κριτήρια αυτά με δικά του (για να το κάνει αυτό θα πρέπει να επέμβει στον κώδικα).
- Ο χρήστης επιλέγει τις λέξεις του αρχικού κειμένου που θέλει να αντικαταστήσει με άλλες. Αν αυτές έχουν ένα ενιαίο μορφολογικό χαρακτηριστικό, μπορεί να τις επιλέξει

αυτόματα, πληκτρολογώντας το κοινό τους χαρακτηριστικό μέσα στο λευκό πλαίσιο και πατώντας το κουμπί «Συλλογή λέξεων με:». Διαφορετικά, πρέπει να πληκτρολογήσει τις λέξεις που επέλεξε στη βάση «Λέξεις προς επεξεργασία».

- Ο χρήστης πρέπει για καθεμία από τις λέξεις που επέλεξε να καταχωρήσει στη βάση δεδομένων το λήμμα της. Τότε το λήμμα της κάθε λέξης αυτόματα καταχωρείται στην πρώτη στήλη της σημασιολογικής βάσης. Έτσι, ο χρήστης θα πρέπει να πάει στη σημασιολογική βάση, για να συμπληρώσει για κάθε εγγραφή το λήμμα της νέας λέξης, το οποίο καταχωρεί στη στήλη που αντιστοιχεί στο κριτήριο που επέλεξε (α, β, γ, δ, ε).
- Αυτόματα το λήμμα της κάθε νέας λέξης μεταφέρεται στη δεύτερη στήλη της γραμματικής βάσης, οπότε ο χρήστης πρέπει να επιστρέψει στη γραμματική βάση και να συμπληρώσει την τελική μορφή που θα έχει η νέα λέξη μέσα στο κείμενο.
- Όταν ο χρήστης δώσει την εντολή, κάνοντας κλικ πάνω στο τόξο, το λογισμικό εμφανίζει στη δεξιά ψηφίδα Κείμενο το νέο κείμενο.

Σχηματικά ο μηχανισμός αντικατάστασης μιας αρχικής λέξης με μια νέα έχει ως εξής:



Εικόνα 2: Ο μηχανισμός του λογισμικού

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι ο χρήστης είναι αυτός που επιλέγει:

- το κείμενο που θα επεξεργαστεί
- με βάση ποιο κριτήριο θα αλλάξει το αρχικό κείμενο
- ποιες λέξεις θα αντικατασταθούν
- ποιες θα είναι οι νέες λέξεις
- ποια θα είναι η γραμματική μορφή που θα έχουν οι νέες λέξεις μέσα στο τελικό κείμενο (θα πρέπει η νέα λέξη να συμφωνεί μορφολογικά/γραμματικά, συντακτικά και σημασιολογικά με τις λέξεις του κειμένου που δεν άλλαξαν)

Οι ενέργειες του χρήστη που απορρέουν από τις παραπάνω επιλογές θα μπορούσαν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες, οι οποίες αντιστοιχούν στις τρεις βασικές περιοχές που απαρτίζουν το λογισμικό:

- Επεξεργασία του αρχικού κειμένου, προκειμένου να επιλέξει και να συγκεντρώσει τις λέξεις που θα αλλάξει (περιοχή αρχικού κειμένου)
- Καταχώριση λέξεων και συμπλήρωση της γραμματικής και σημασιολογικής βάσης δεδομένων (περιοχή βάσεων δεδομένων)
- Επιλογή του φίλτρου (κριτηρίου) με βάση το οποίο θα αλλάξει το αρχικό κείμενο και δημιουργία του νέου κειμένου (περιοχή κουμπιών και πλαισίων διαλόγου)

Από την άλλη, το λογισμικό κάνει αυτόματα συνταιριάσματα στοιχείων που ο ίδιος ο χρήστης καταχωρεί. Για να υλοποιήσει το λογισμικό την αντικατάσταση, αρκεί ο χρήστης να έχει συμπληρώσει, εκτός από τη σημασιολογική βάση, τα δύο πρώτα πεδία της γραμματικής βάσης, δηλαδή τη «Λέξη» και το «Λήμμα». Κατά πόσο, όμως, το αποτέλεσμα θα είναι γραμματικά και συντακτικά σωστό, είναι ευθύνη του χρήστη. Για το λόγο αυτό έχουμε ενισχύσει τη γραμματική βάση με πεδία όπως «Μέρος λόγου», «Φωνή», «Χρόνος», «Αριθμός», «Πτώση» κ.ά. Συμπληρώνοντας ο χρήστης τα στοιχεία αυτά έχει μια ακόμα ευκαιρία να ξανασκεφτεί και να ελέγξει κατά πόσο η τελική μορφή της νέας λέξης συμφωνεί ως προς τα χαρακτηριστικά αυτά με την αρχική λέξη.

Επομένως, το λογισμικό από μόνο δεν μπορεί να εμφανίσει τη νέα λέξη με τον κατάλληλο γραμματικό τύπο. Επίσης, το λογισμικό δεν δίνει ανατροφοδότηση της μορφής «Σωστό – Λάθος» για τα στοιχεία που εισάγει ο χρήστης. Ο μόνος τρόπος με τον οποίο παρέχει ανατροφοδότηση είναι το τελικό κείμενο που εμφανίζει. Συγκεκριμένα, αν ο χρήστης έχει παραλείψει να συμπληρώσει κάποιο από τα απαιτούμενα στοιχεία είτε στη γραμματική είτε στη σημασιολογική βάση, το νέο κείμενο εμφανίζεται με κενό στη θέση της αρχικής λέξης. Πέραν τούτου, αν ο χρήστης δεν έχει αντικαταστήσει σωστά την αρχική λέξη, είτε από γραμματικής και συντακτικής πλευράς είτε από σημασιολογικής, το λογισμικό δεν επισημαίνει λάθη και διορθώσεις. Όμως, ο χρήστης διαβάζοντας το νέο κείμενο έχει την ευκαιρία να επισημάνει ο ίδιος τα λάθη του και να τα διορθώσει.

Θεωρούμε ότι ο προτεινόμενος μηχανισμός καθιστά διαφανή στο μαθητή τη διαδικασία αντικατάστασης μιας αρχικής λέξης με μια νέα. Το νέο κείμενο, αν και εμφανίζεται στην οθόνη με τρόπο αυτόματο (γεγονός που ενθουσιάζει τους μαθητές), δημιουργείται με τη δράση και την απόφαση του μαθητή και όχι με πλήρως αυτοματοποιημένες διαδικασίες, έτσι ώστε να μπορεί να ελέγξει ο ίδιος το συντακτικό, γραμματικό και νοήματος. Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζουμε και σχολιάζουμε τα αποτελέσματα από την πειραματική εφαρμογή του λογισμικού σε πραγματικές σχολικές συνθήκες για τη μελέτη της οποίας υιοθετήσαμε την εθνογραφική προσέγγιση (Goetz & Lecompte, 1984).

#### **ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ**

Κατά το σχολικό έτος 2002-2003 δοκιμάσαμε τους «Μικρούς συγγραφείς εν... δράσει» με ένα τμήμα της 6ης Δημοτικού (συμμετείχαν 8 τριμελείς ομάδες μαθητών). Η ομώνυμη δραστηριότητα διήρκεσε 6 διδακτικές ώρες. Οι μαθητές είχαν τριετή εμπειρία στο να εργάζονται σε μικρές ομάδες (τριμελείς) και να χρησιμοποιούν διερευνητικό λογισμικό, καθώς τέτοιες δραστηριότητες είναι ενταγμένες στο ωρολόγιο πρόγραμμα του συγκεκριμένου σχολείου. Στη συνέχεια παρουσιάζουμε πρώτα την πορεία της δραστηριότητας που εφαρμόστηκε και στη συνέχεια τα αποτελέσματα της εφαρμογής χρησιμοποιώντας παραδείγματα από εργασίες των μαθητών, ώστε να καταστεί σαφέστερο πώς το λογισμικό μπορεί να υποστηρίξει το μάθημα της γλώσσας.

## Η δραστηριότητα

Η δραστηριότητα «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» είναι δυνατό να διακριθεί σε τρεις ενότητες, οι οποίες εξυπηρετούν διαφορετικούς στόχους. Συγκεκριμένα:

Α' ενότητα: Οι μαθητές εξοικειώνονται με τις λειτουργικότητες του λογισμικού.

Β' ενότητα: Οι μαθητές δημιουργούν το δικό τους νέο κείμενο.

Γ' ενότητα: Οι μαθητές παρουσιάζουν το νέο κείμενο που δημιούργησαν και συζητούν για αυτό.

Όσον αφορά την πρώτη ενότητα η πρακτική που εμείς ακολουθήσαμε ήταν να αφήσουμε τους μαθητές να «παίξουν» με το λογισμικό, προκειμένου να ανακαλύψουν οι ίδιοι τις λειτουργικότητες που προσφέρει. Για να τους διευκολύνουμε στην προσπάθειά τους αυτή, τους δώσαμε ένα έτοιμο παράδειγμα, από το οποίο έγινε αντιληπτό ότι το συγκεκριμένο λογισμικό χρησιμεύει, για να αλλάξει ο χρήστης ένα αρχικό κείμενο και έτσι να δημιουργεί ένα νέο. Στη συνέχεια, ο δάσκαλος παρότρυνε τους μαθητές να ανοίξουν τις βάσεις δεδομένων και να τις παρατηρήσουν με προσοχή.

Μολονότι δεν κατάφεραν όλοι οι μαθητές να ανακαλύψουν την πλήρη διαδικασία που απαιτείται, για να λειτουργήσει ο μηχανισμός αντικατάστασης μιας αρχικής λέξης με μια νέα λέξη, ήταν αρκετοί εκείνοι που εντόπισαν επιμέρους βήματα αυτής με επίκεντρο τη σχέση της γραμματικής με τη σημασιολογική βάση δεδομένων. Όπως διαπιστώσαμε, η επιλογή μας να τους αφήσουμε να πειραματιστούν με το μηχανισμό αντί να τους δώσουμε το εγχειρίδιο χρήσης του, αν και παρέτεινε τον απαιτούμενο για εξοικείωση με το λογισμικό χρόνο, βοήθησε τους μαθητές στο εξής: να ασχοληθούν με το να σκεφτούν ποια είναι η αναγκαία διαδικασία, προκειμένου να επιτευχθεί ένα τελικό αποτέλεσμα που εκ πρώτης όψεως φαίνεται αυτόματο και στιγμιαίο. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι σημερινές και οι επόμενες γενιές έρχονται συνεχώς αντιμέτωπες με υπολογιστικά εργαλεία που τους προσφέρουν με τρόπο αυτοματοποιημένο τα αποτελέσματα ακόμα και σύνθετων νοητικών διεργασιών, κρίνουμε ιδιαίτερα σημαντικό το να βοηθούμε τους μαθητές να αντιληφθούν ότι ένα λογισμικό είναι ένας μηχανισμός που απλώς χειρίζεται όποια στοιχεία ο χρήστης εισήγαγε και δεν υποκαθιστά νοητικές πράξεις του ανθρώπου. Έτσι, όταν, για παράδειγμα, στο νέο κείμενο εμφανιζόταν η λέξη «κλαίει» αντί της λέξης «κλαίμε» στη θέση της αρχικής λέξης «θρηνούμε», οι μαθητές διαπίστωναν ότι το μηχανήμα από μόνο του δεν μπορεί να «σκεφθεί» τον κατάλληλο γραμματικό τύπο. Αντιθέτως, προϋποτίθεται οι ίδιοι να του δώσουν τα κατάλληλα στοιχεία (πληροφορίες). Επιπλέον, οι μαθητές ανακαλύπτοντας το μηχανισμό του λογισμικού είχαν την ευκαιρία να δουν στην πράξη πώς γραμματική, συντακτικό και λεξιλόγιο συσχετίζονται, όταν μια λέξη είναι ενταγμένη σε μια πρόταση. Προς την κατεύθυνση αυτή βοήθησε ακόμα περισσότερο η δεύτερη ενότητα της δραστηριότητας που εφαρμόσαμε.

Στο πλαίσιο αυτής της δεύτερης ενότητας ο δάσκαλος έδωσε στους μαθητές ένα κείμενο, για να το χρησιμοποιήσουν ως αφετηρία και να δημιουργήσουν ένα νέο κείμενο. Το κείμενο που τους δόθηκε ως αρχικό είναι το εξής:

Ο κυρ-Ανέστης, όλοι το ήξεραν, ήταν δύσκολος άνθρωπος. Ποτέ δεν ήταν χαρωπός και γλυκομίλητος. Πάντα άγριος και κατσούφης. Δεν σήκωνε πολλές κουβέντες και ήθελε όλα να γίνονται όπως τα θέλει αυτός. Δύσκολος και στην κουβέντα. Αμετακίνητος στις απόψεις του αλλά λιγομίλητος. Όλους τους θεωρούσε άμυαλους και αφελείς. Όταν τον συναντούσες στο δρόμο και τον χαιρετούσες, δύσκολα σήκωνε το βλέμμα να σε δει, προχωρούσε βιαστικά και μουρμούριζε καλημέρα. Θαρρείς πως δεν είχε χαμογελάσει ποτέ σε άνθρωπο ούτε είχε πει μια γλυκιά κουβέντα. Αυτά τα θεωρούσε περιττές ευγένειες. Όμως, κακός άνθρωπος δεν ήταν.

Το κείμενο αναφέρεται σε ένα φανταστικό πρόσωπο, τον κυρ-Ανέστη, τον οποίο περιγράφει ως έναν «δύσκολο» και «κατσούφη» άνθρωπο. Έτσι το κείμενο στηρίζεται κυρίως σε επίθετα και επιρρήματα που αποδίδουν αρνητικά χαρακτηριστικά. Ο δάσκαλος ζήτησε από τους μαθητές να δημιουργήσουν ένα νέο κείμενο δίνοντάς τους τις εξής επιλογές: α' Να κάνουν το κείμενο «Ο κυρ-Ανέστης» να μιλά για έναν χαρωπό άνθρωπο και β' Να κάνουν το κείμενο «Ο κυρ-Ανέστης» να μιλά για έναν πάρα πολύ στρυφνό άνθρωπο. Με βάση αυτόν το διδακτικό σχεδιασμό, οι μαθητές έπρεπε να λάβουν οι ίδιοι μια σειρά αποφάσεων που τους δίνουν την ευκαιρία να σκεφτούν και να συζητήσουν για την εκφραστική δύναμη που κρύβουν οι λέξεις. Συγκεκριμένα, οι μαθητές, αφού διάλεξαν ανάμεσα στις παραπάνω επιλογές, αποφάσισαν α) ποιο από τα διαθέσιμα φίλτρα ταίριαζε να χρησιμοποιήσουν, για να επιτύχουν την επιδιωκόμενη αλλαγή, β) ποιες λέξεις του αρχικού κειμένου έπρεπε να αντικατασταθούν, ώστε να επιτύχουν την επιδιωκόμενη αλλαγή. Στην προσπάθειά τους αυτή ο δάσκαλος είχε ρόλο συμβουλευτικό. Βασική του μέριμνα ήταν οι μαθητές να συζητούν μέσα στη μικρή ομάδα και να συναποφασίζουν για το πώς θα καταφέρουν να αλλάξουν το αρχικό κείμενο, ώστε να παρουσιάσουν τον κυρ-Ανέστη είτε σαν έναν χαρωπό άνθρωπο (α' επιλογή) είτε σαν έναν άνθρωπο ακόμα πιο δύστροπο από ό,τι τον παρουσιάζει το αρχικό κείμενο (β' επιλογή).

### Αποτελέσματα από την εφαρμογή της δραστηριότητας

Προκειμένου να σχολιάσουμε την αξιοποίηση του προτεινόμενου λογισμικού στο μάθημα της γλώσσας, παρουσιάζουμε ενδεικτικά παραδείγματα από την εργασία δύο διαφορετικών ομάδων μαθητών.

Το πρώτο παράδειγμα είναι το τελικό κείμενο που δημιούργησε μια ομάδα μαθητών που ακολούθησε την α' επιλογή και χρησιμοποίησε το φίλτρο «Αντίθετα». Μέσα σε εισαγωγικά το λογισμικό εμφανίζει τις νέες λέξεις.

Ο κυρ-Ανέστης όλοι το ήξεραν ήταν *'εύκολος'* άνθρωπος Ποτέ δεν ήταν *'κατσούφης'* και *'κακός'* Πάντα *'καλός'* και *'ορεξάτος'* Δεν σήκωνε *'λίγες'* κουβέντες και ήθελε όλα να γίνονται όπως τα *'θέλουν'* *'οι\_άλλοι'* *'Εύκολος'* και στην κουβέντα Αμετακίνητος στις απόψεις του αλλά *'πολυλογάς'* Όλους τους θεωρούσε *'έξυπνους'* και *'ωραίους'* Όταν τον συναντούσες στο δρόμο και τον χαιρετούσες *'εύκολος'* σήκωνε το βλέμμα να σε δει προχωρούσε *'αργά'* και *'έλεγε'* καλημέρα Θαρρείς πως δεν είχε *'κλάψει'* ποτέ σε άνθρωπο ούτε είχε πει μια *'άσχημη'* κουβέντα Αυτά τα θεωρούσε *'σημαντικές'* ευγένειες Όμως κακός άνθρωπος δεν ήταν

Το δεύτερο παράδειγμα είναι το τελικό κείμενο που δημιούργησε μια άλλη ομάδα μαθητών που ακολούθησε την β' επιλογή και χρησιμοποίησε το φίλτρο «Συγγενείς λέξεις».

Ο κυρ-Ανέστης όλοι το ήξεραν ήταν *'δύστροπος'* άνθρωπος Ποτέ δεν ήταν χαρωπός και γλυκομίλητος Πάντα άγριος και *'θανατηφόρος'* Δεν σήκωνε πολλές κουβέντες και ήθελε όλα να γίνονται όπως τα θέλει αυτός *'δύστροπος'* και στην κουβέντα Αμετακίνητος στις απόψεις αλλά λιγομίλητος Όλους τους θεωρούσε *'έξυπνους'* και *'ισχυρούς'* Όταν τον συναντούσες στο δρόμο και τον χαιρετούσες *'ποτέ\_δε'* σήκωνε το βλέμμα να σε δει προχωρούσε βιαστικά και μουρμούριζε *'κακήμέρα'* Θαρρείς πως δεν είχε χαμογελάσει ποτέ σε άνθρωπο ούτε είχε πει μια γλυκιά κουβέντα Αυτά τα θεωρούσε περιττές ευγένειες *'Πάντως'* *'καλός'* άνθρωπος δεν ήταν

Παρατηρώντας τα παραπάνω παραδείγματα είναι δυνατό να διαπιστώσουμε ότι οι μαθητές στο πλαίσιο της δραστηριότητας «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» εργάστηκαν συνδυαστικά σε τρία

διαφορετικά επίπεδα της γλώσσας: τη λέξη, την πρόταση και το κείμενο. Κατά πρώτον, επέλεξαν ποιες λέξεις από όλο το αρχικό κείμενο έπρεπε να αντικατασταθούν είτε με κάποια αντώνυμη είτε με μια συγγενή λέξη. Για τον σκοπό αυτό χρειάστηκε να επεξεργαστούν το αρχικό κείμενο ως όλο και να εντοπίσουν τις λέξεις που απέδιδαν ιδιότητα στο πρόσωπο του οποίου τον χαρακτήρα καλούνταν να περιγράψουν. Στη συνέχεια αποφάσισαν ποιες θα είναι οι νέες λέξεις. Όμως, δεν περιορίστηκαν να σκεφτούν μεμονωμένα τα αντώνυμα ή τις συγγενείς λέξεις μιας λέξης (π.χ. η λέξη “πικρός” είναι αντίθετη της λέξης “γλυκός”). Εξέτασαν επιπλέον κατά πόσο η νέα λέξη ταίριαζε με το νόημα της συγκεκριμένης πρότασης (π.χ. οι μαθητές προτίμησαν να αντικαταστήσουν τη λέξη “γλυκιά” με τη λέξη ‘άσχημη’ και όχι με τη λέξη “πικρή”) και πολύ περισσότερο αν εξυπηρετούσε το στόχο του νέου κειμένου (δηλαδή να παρουσιαστεί ο κυρ-Ανέστης είτε σαν ένας χαρωπός είτε σαν ένας πολύ στρυφνός άνθρωπος).

Επίσης, η δραστηριότητα «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» έδωσε στους μαθητές την ευκαιρία να ασκηθούν στη δημιουργική χρήση του λεξιλογίου. Καθώς μάλιστα αυτό το παιχνίδι με τις λέξεις ήταν ενταγμένο σε προτάσεις, οι μαθητές συνεξέτασαν τους άξονες λεξιλόγιο, γραμματική και συντακτικό. Μέσα από τις αλλαγές που έκαναν στο αρχικό κείμενο διαπίστωσαν ότι η αλλαγή μιας λέξης μπορεί να σημαίνει αλυσιδωτές αλλαγές μέσα στο κείμενο, προκειμένου να υπάρξει συμφωνία, για παράδειγμα, υποκειμένου και ρήματος (π.χ. όταν οι μαθητές αντικατέστησαν τη λέξη “αυτός” με τη λέξη ‘άλλοι’, διαπίστωσαν ότι έπρεπε να αλλάξουν και το πρόσωπο του ρήματος της συγκεκριμένης πρότασης). Μάλιστα, συνέβη οι μαθητές, όταν διάβαζαν το τελικό κείμενο, να εντοπίζουν τέτοιες ασυμφωνίες που δεν είχαν προσέξει εξαρχής και να επανέρχονται στη γραμματική βάση δεδομένων, για να τις διορθώσουν (π.χ. όταν οι μαθητές διάβασαν στο νέο κείμενο τη φράση «'εύκολος' σήκωνε το βλέμμα», επεσήμαναν ότι έπρεπε το επίθετο “εύκολος” να αντικατασταθεί από το αντίστοιχο επίρρημα).

Κλείνοντας την παρουσίαση των αποτελεσμάτων από την πειραματική εφαρμογή της δραστηριότητας «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» είναι αναγκαίο να επισημάνουμε ότι κατά τη συνολική συζήτηση που έγινε στην τάξη με στόχο η κάθε ομάδα να παρουσιάσει το νέο κείμενο που έφτιαξε δουλεύοντας πάνω στο αρχικό, οι μαθητές εξέφρασαν τον ενθουσιασμό τους αφενός για την ποικιλία των κειμένων που προέκυψαν, αφετέρου για το πόσο μπορεί να αλλάξει το νόημα μιας πρότασης, αν αλλάξουμε μια και μόνο λέξη.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το λογισμικό και η συνοδευτική δραστηριότητα «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» προσφέρει στους μαθητές ένα περιβάλλον, για να πειραματιστούν με τις λέξεις και να ανακαλύψουν την εκφραστική τους δύναμη μέσα από ένα δημιουργικό και παιγνιώδη τρόπο. Οι «Μικροί συγγραφείς εν... δράσει» δίνουν στους μαθητές αφορμές να αφιερώσουν χρόνο στο να μελετήσουν το ρόλο που η επιλογή μιας λέξης είναι δυνατό να διαδραματίσει στο νόημα μιας πρότασης και κατ'επέκταση στο επικοινωνιακό αποτέλεσμα ενός κειμένου. Παράλληλα, η ενασχόληση με τη γραμματική και το συντακτικό λαμβάνει χώρα ως κομμάτι της ενασχόλησής τους με το λεξιλόγιο και τη δημιουργία νοημάτων.

Το προτεινόμενο λογισμικό διευκολύνει περαιτέρω την εργασία των μαθητών στις προαναφερθείσες πτυχές της γλώσσας για δύο λόγους. Πρώτον, επειδή η αναπαραγωγή του κειμένου γίνεται χωρίς κόπο και έτσι επιτρέπει στο μαθητή να κάνει γρήγορα όσες αλλαγές ή διορθώσεις θέλει και να δημιουργήσει όσα νέα κείμενα επιθυμεί. Αντιθέτως, αν οι μαθητές χρησιμοποιούσαν χαρτί δεν θα μπορούσαν με τόση ευκολία να παράξουν νέα κείμενα, καθώς θα έπρεπε είτε να αντιγράψουν τις λέξεις που θα κρατούσαν σταθερές τόσες φορές όσες θα έκαναν αλλαγές και διορθώσεις είτε να έχει προαποφασιστεί ποιες λέξεις θα μείνουν σταθερές, γεγονός που θα αφαιρούσε από τη δραστηριότητα ένα σημαντικό κομμάτι. Δεύτερον, οι βάσεις δεδομένων

δεν είναι στατικές, αλλά δημιουργούνται από τους μαθητές και εμπλουτίζονται κάθε φορά που εργάζονται πάνω σε ένα κείμενο. Έτσι, σταδιακά γίνονται για τους μαθητές ένα πρόσθετο εργαλείο έκφρασης, ένας «προσωπικός» θησαυρός λέξεων. Μάλιστα, για να είναι πιο εύχρηστος αυτός ο θησαυρός, ο δάσκαλος θα μπορούσε να ζητήσει από τους μαθητές να οργανώσουν τις βάσεις δεδομένων με συγκεκριμένα κριτήρια (π.χ. επίθετα που εκφράζουν θλίψη). Για το σκοπό αυτό είναι δυνατό να ενισχύσουμε το λογισμικό με δύο πρόσθετες ψηφίδες: την ψηφίδα ερώτηση και την ψηφίδα σύνολο που επιτρέπουν να κάνουμε ερώτηση στις βάσεις και να βλέπουμε την αναπαράσταση σε διαγράμματα Venn.

Επιπλέον, προκειμένου να ενισχύσουμε τις ευκαιρίες για συνεργασία και ανταλλαγή απόψεων που προσφέρει το λογισμικό, επεκτείναμε τις λειτουργικότητές του αξιοποιώντας το διαδίκτυο, ώστε οι βάσεις δεδομένων να είναι διαμοιραζόμενες μεταξύ διαφορετικών χρηστών (Economou et al., 2004).

## ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

<sup>1</sup> Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη στο <http://www.doukas.gr/writers.htm>

<sup>2</sup> Seeding Cultural Change in the School System through the Generation of Communities Engaged in Integrated Educational and Technological Innovation (IST-2000-25214).

<sup>3</sup> Η πλατφόρμα E-Slate αναπτύχθηκε από την EM3 του Ε.Α.Ι.Τ.Υ. ([www.E-Slate.cti.gr](http://www.E-Slate.cti.gr)).

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Economou V., Kotsanis Y., Passissi K., Trouki E., Vlachos T., (2004), Young writers in action: a Web-based Collaborative Learning Environment for Creating Stories, SETN04, 3<sup>rd</sup> Hellenic Conference on Artificial Intelligence, Samos, Greece.
- Goetz, J., & Lecompte, M.D. (1984), *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*. London: Academic Press.
- Kotsanis Y. (2000), Educational Multimedia Dictionary, Workshop Comlex 2000, Computational Lexicography and Multimedia Dictionaries, Achaia, Greece.
- Kotsanis Y., Kokkinos D., Manoussopoulou N., Papakonstantinou G., (1996), Learning Morphological Phenomena of Modern Greek: an Exploratory Approach, *ALT-J Association for Learning Technology*, Vol. 4, No. 3.
- Kynigos, C. (in press), A Black-and-white box approach to user empowerment with component computing, *Interactive Learning Environments*.
- Kynigos, C. (1995), Programming as a means of expressing and exploring ideas in a directive educational system: three case studies. In A. diSessa, C. Hoyles, R. Noss & L. Edwards (Eds), *Computers for Exploratory Learning*, 399 – 420, Berlin: Springer Verlag.
- Kynigos, C., Trouki, E., & Yiannoutsou, N. (2002), “Generating communities of practice for educational innovation: Experience from an institutionally distributed integrated authoring community»” Στο Α. Δημητράκοπούλου (Επιμ.) *Πρακτικά του 3ου Συνεδρίου Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, Τόμ. Α', 191-202, Εκδ. Καστανιώτη, Ρόδος.
- Κουτσογιάννης, Δ. (1998), Περιθώρια δημιουργικής αξιοποίησης των ηλεκτρονικών υπολογιστών στη διδασκαλία του γραπτού λόγου: έρευνα σε μαθητές Α' Γυμνασίου. Διδακτορική διατριβή, Τομέας Γλωσσολογίας, Τμήμα Φιλολογίας, ΑΠΘ.
- Μήτσης, Ν. (1996), *Διδακτική του Γλωσσικού μαθήματος. Από τη γλωσσική θεωρία στη διδακτική πράξη*, Εκδ. Gutenberg, Αθήνα.
- Roschelle, J., DiGiano C., Koutlis M., Reppening A., Phillips J., Jackiw N., & Suthers D. (1999), “Developing Educational Software Components”, *IEEE Computer*, Special Issue on Web based learning and collaboration.