

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2004)

4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Η συνεργασία των μαθητών στο πλαίσιο διερευνητικών δραστηριοτήτων με χρήση Η/Υ:
Αναδυόμενα επικοινωνιακά σχήματα

Εύη Τρούκη

Βιβλιογραφική αναφορά:

Τρούκη Ε. (2026). Η συνεργασία των μαθητών στο πλαίσιο διερευνητικών δραστηριοτήτων με χρήση Η/Υ: Αναδυόμενα επικοινωνιακά σχήματα. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 687–696. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/9033>

Η συνεργασία των μαθητών στο πλαίσιο διερευνητικών δραστηριοτήτων με χρήση Η/Υ: Αναδυόμενα επικοινωνιακά σχήματα

Εύη Τρούκη
Δρ. Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας
Εργαστήριο Εκπαιδευτικής Έρευνας (ΕΚΠΑ)
Αθήνα, Ελλάδα
etrouki@cti.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η περιγραφή της λεκτικής αλληλεπίδρασης των μαθητών μέσα στη μικρή ομάδα (ενδο-ομαδική επικοινωνία), όταν αυτοί εμπλέκονται σε δραστηριότητες διερευνητικής μάθησης με τη βοήθεια των Νέων Τεχνολογιών. Η έρευνα διεξήχθη σε πραγματικές σχολικές συνθήκες και γι' αυτό βασίστηκε στην εθνογραφική προσέγγιση. Για την επεξεργασία των δεδομένων αξιοποιήθηκε η μέθοδος της ανάλυσης ομιλίας (discourse analysis), η οποία ενισχύθηκε με στοιχεία από την ανάλυση συζητήσεων (conversation analysis). Οκτώ διαφορετικές πρακτικές επικοινωνίας αναδόθηκαν μέσα από τα εμπειρικά δεδομένα, για τις οποίες χρησιμοποιήθηκε ο όρος «επικοινωνιακά σχήματα».

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Συνεργατική μάθηση, λεκτική επικοινωνία μαθητών, διερευνητικό λογισμικό, ανάλυση ομιλίας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Καθώς η συνεργασία μαθητών γύρω από τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (Η/Υ) είναι ευρύτατα διαδεδομένη στα ελληνικά σχολεία (Βοσνιάδου, 2002) έχοντας τη γενική ισχύ ενός «άτυπου» κανόνα, σκοπός της έρευνας που διεξήχθη ήταν η περιγραφή της λεκτικής αλληλεπίδρασης των μαθητών μέσα στη μικρή ομάδα (ενδο-ομαδική επικοινωνία), όταν αυτοί εμπλέκονται σε δραστηριότητες διερευνητικής μάθησης με τη βοήθεια των Νέων Τεχνολογιών. Οι πρακτικές επικοινωνίας των μαθητών που η έρευνα ανέδειξε έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και εμφανίζονται με τρόπο συστηματικό, ώστε να αποτελούν ένα σαφώς προσδιορισμένο και διακριτό σχήμα. Έτσι, αναφερόμαστε σε αυτές με τον όρο «επικοινωνιακά σχήματα». Τα επικοινωνιακά σχήματα εστιάζουν σε επικοινωνιακές διαστάσεις, και όχι σε συγκεκριμένες γνωστικές έννοιες, καθώς υπηρετούν την ανάγκη να καταγραφεί και να περιγραφεί η πολυπλοκότητα της λεκτικής αλληλεπίδρασης σε επικοινωνιακές καταστάσεις που διαφέρουν μεταξύ τους τόσο ως προς τη γνωστική περιοχή στην οποία emπίπτει η δραστηριότητα των μαθητών όσο και ως προς το γενικό σκοπό (ή αλλιώς τελικό προϊόν) στον οποίο κατατείνει η συνεργασία τους.

Για τους σκοπούς της έρευνας σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε μια δραστηριότητα που ενθαρρύνει την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών, καθώς συνδυάζει τη χρήση διερευνητικού λογισμικού (Kynigos, 1995) με τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου¹. Στο πλαίσιο της δραστηριότητας αυτής οι μαθητές εργάστηκαν σε τριμελείς ομάδες, προκειμένου να πειραματιστούν και να

κατασκευάσουν στον Η/Υ γέφυρες με τόξα χρησιμοποιώντας τη γλώσσα προγραμματισμού Logo². Παράλληλα, κάθε ομάδα είχε μια ομάδα-συνεργάτη από άλλο σχολείο με την οποία αντάλλαζε ηλεκτρονικά μηνύματα σχετικά με την εργασία της. Η δραστηριότητα εφαρμόστηκε σε δύο τμήματα της 6^{ης} δημοτικού και διήρκεσε 26 διδακτικές ώρες σε κάθε τμήμα (Φεβρουάριος 2000 - Ιούνιος 2000).

Λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμική και σύνθετη φύση της λεκτικής αλληλεπίδρασης, στραφήκαμε στην εθνογραφική προσέγγιση (Goetz-Lecompte, 1984), προκειμένου να μελετήσουμε την ποιότητα της επικοινωνίας των μαθητών σε πραγματικές σχολικές συνθήκες. Υιοθετήσαμε την ποιοτική μέθοδο της ανάλυσης της ομιλίας (discourse analysis, van Dijk, 1997), την οποία εμπλουτίσαμε με στοιχεία από την ανάλυση συζητήσεων (conversation analysis, Psathas, 1995). Αντικείμενο ανάλυσης ήταν όλα τα σχετικά με τη δραστηριότητα σχόλια που κάθε μαθητή αντάλλαξε με τα άλλα μέλη της ομάδας του, χωρίς να παρεμβαίνει κανείς ενήλικας (δάσκαλος ή ερευνητής).

Τα επικοινωνιακά σχήματα που η παρούσα έρευνα ανέδειξε είναι τα εξής: ο μονόλογος, οι παράλληλοι μονόλογοι, οι παράλληλοι διάλογοι, ο ψευδοδιάλογος, ο γραμμικός διάλογος, ο σωρευτικός διάλογος, ο δια αντιπροτάσεων διάλογος και ο αλληλοσυμπληρούμενος διάλογος.

Στη συνέχεια, αφού παρουσιαστεί συνοπτικά το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας, περιγράφεται αναλυτικά το εργαλείο ανάλυσης που αναπτύχθηκε. Για την σαφέστερη περιγραφή των επικοινωνιακών σχημάτων παρατίθενται αντιπροσωπευτικά στιγμιότυπα διαλόγου των μαθητών και επιχειρείται η συγκριτική τους θεώρηση.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ανάγκη λεπτομερούς διεύθυνσης στα λεγόμενα των μαθητών εκπορεύεται, κατά πρώτον, από τη διαπίστωση ότι το να τοποθετούμε τους μαθητές σε ομάδες και να τους ζητούμε να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν μέσα σε μια μικρή ομάδα για ένα κοινό στόχο δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι θα επικοινωνήσουν ουσιαστικά, διαπίστωση που αποτελεί κοινό τόπο στην εκπαιδευτική έρευνα (Mercer, 1995, Dillenbourg & Traum, 1999). Έτσι, στην παρούσα έρευνα, το γεγονός ότι οι ομιλητές μέσα στη μικρή ομάδα εναλλάσσονται και, μάλιστα, χωρίς να σημειώνονται συχνά τα φαινόμενα της ταυτόχρονης ομιλίας και της επάλληλης ομιλίας, κρίνεται ως εξωτερικό χαρακτηριστικό που υποδηλώνει βέβαια ότι λαμβάνει χώρα ανταλλαγή σχολίων μεταξύ των μαθητών, αλλά δεν θεωρείται επαρκής ένδειξη, για να υποστηρίξουμε ότι οι μαθητές «ακούν» τους συνεργάτες τους, ανταλλάσσουν απόψεις και καταλήγουν σε κοινές αποφάσεις.

Κατά δεύτερον, η επικοινωνία μεταξύ των μαθητών στο υπό μελέτη μαθησιακό περιβάλλον είναι σύνθετη, δυναμική και ρευστή στη φύση της. Αυτό την κάνει ενδιαφέρουσα στο να την ακούει κανείς αλλά δύσκολη στο να την κατηγοριοποιήσει, καθώς τα νοήματα δομούνται όχι από ένα εκφώνημα (utterance) αυτό καθ' αυτό αλλά από σύνολο αυτών. Έτσι, η επικοινωνιακή συμπεριφορά των μαθητών δεν μπορεί να κατανοηθεί αποκομμένη από την ακολουθία των αλληλεπιδράσεων μέσα στην ομάδα (Mercer, 1995).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω υιοθετήσαμε την ποιοτική μέθοδο της ανάλυσης της ομιλίας (discourse analysis, van Dijk, 1997) και επιχειρήσαμε να εντοπίσουμε επαναλαμβανόμενα χαρακτηριστικά και κανονικότητες (patterns). Μια τέτοια προσέγγιση θεμελιώνεται στη δυναμική διαμόρφωση των νοημάτων στο πλαίσιο της οποίας κάθε εκφώνημα (utterance) και κάθε λεκτική ανταλλαγή (turn) είναι μονάδα δόμησης του νοήματος, έτσι ώστε τα λεγόμενα να μην μπορούν να κατανοηθούν ανεξάρτητα από τα σχόλια που προηγήθηκαν και τα σχόλια που έπονται.

Τη μέθοδο αυτή την εμπλουτίσαμε με την ανάλυση συζητήσεων (conversation analysis, Psathas, 1995) που μελετά το λόγο κατά την αλληλεπίδραση (talk-in-interaction) και βοηθά να παρακολουθήσουμε την πορεία με την οποία οι ομιλητές ανταποκρίνονται στο συνομιλητή τους και οριοθετούν τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση. Περαιτέρω, το ερμηνευτικό πλαίσιο που ακολουθήσαμε στηρίζεται στη βασική αρχή της εθνογραφίας για την ευαισθησία που ο ερευνητής πρέπει να δείχνει στο «περικείμενο» ή «πλαίσιο» (context) μέσα στο οποίο συντελείται η επικοινωνία και γενικότερα η δράση των προσώπων (Goetz & Lecompte, 1984).

Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Όπως προαναφέρθηκε, κάθε επικοινωνιακό σχήμα αναδύθηκε μέσα από τα ίδια τα εμπειρικά δεδομένα και δεν εμπίπτει σε προδιαγεγραμμένη κατηγορία. Αναλύθηκε η λεκτική αλληλεπίδραση δύο ομάδων, η οποία εξετάστηκε ανά “λεκτική ανταλλαγή”. Ως “λεκτική ανταλλαγή” (turn) ορίστηκε το σύνολο των διαδοχικών σχολίων που εκφέρει ο ίδιος ομιλητής μέχρι να μιλήσει ο επόμενος. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν 1.320 λεκτικές ανταλλαγές στη μια ομάδα και 2.970 στη δεύτερη.

Λαμβάνοντας υπόψη σχετικές έρευνες (π.χ. Mercer, 1995, Wild, 1996) από τις οποίες προκύπτει ότι η συλλογικότητα και η συνοχή είναι βασικά στοιχεία για τον προσδιορισμό της ποιότητας του λόγου των μαθητών, το εργαλείο ανάλυσης που αναπτύχθηκε βασίζεται σε τέσσερα κριτήρια που επιτρέπουν να εξετάζουμε κάθε λεκτική ανταλλαγή των μαθητών αυτόνομα αλλά και σε σχέση με τις προηγούμενες. Αυτά είναι τα εξής:

- Η “λεκτική ανταπόκριση”: Εξετάζει εάν μετά από μια λεκτική ανταλλαγή έπεται μια άλλη ή εάν κάποιος εξακολουθεί να μιλά, χωρίς κανέναν να απαντά σε αυτά που λέει.
- Η “αφετηρία”: Εξετάζει ποιο είναι το στοιχείο που αποτελεί το ερέθισμα, ώστε να λάβει χώρα μια λεκτική ανταλλαγή. Το κριτήριο αυτό φωτίζει αφενός τι είναι αυτό που έχει τροφοδοτήσει μια λεκτική ανταλλαγή, αφετέρου αν διαδοχικές λεκτικές ανταλλαγές έχουν κοινή αφετηρία ή όχι.
- Η “εστίαση”: Εξετάζει ποιο είναι το σημείο προς το οποίο στρέφεται ο ομιλών στο πλαίσιο μιας λεκτικής ανταλλαγής και προς το οποίο κατευθύνει τα σχόλιά του. Το κριτήριο αυτό φωτίζει αφενός το σημείο στο οποίο στρέφει την προσοχή του ο ομιλών, αφετέρου αν οι διαδοχικές λεκτικές ανταλλαγές εκφράζουν κοινό προσανατολισμό ή όχι.
- Η “νοηματική αλληλουχία”: Εξετάζει τη νοηματική σχέση μιας λεκτικής ανταλλαγής με την προηγούμενη, δηλαδή κατά πόσο μια λεκτική ανταλλαγή είναι συναφής με την προηγούμενη ή νοηματικά ανακόλουθη. Το κριτήριο αυτό φωτίζει τον βαθμό στον οποίο το περιεχόμενο κάθε λεκτικής ανταλλαγής «δένει» με αυτό της προηγούμενης ή όχι.

Στο σύνολό τους αυτά τα τέσσερα κριτήρια αφενός συνθέτουν την εικόνα μιας λεκτικής ανταλλαγής ως αυτόνομου στοιχείου, αφετέρου επιτρέπουν να τη συσχετίσουμε με τις προηγούμενες λεκτικές ανταλλαγές και να την τοποθετήσουμε στο σύνολο της λεκτικής αλληλεπίδρασης που πραγματώνει. Επιπλέον, μέσω των κριτηρίων αυτών μπορούμε να χειριστούμε την πολυπλοκότητα της λεκτικής αλληλεπίδρασης και να καταγράψουμε την πορεία της, δηλαδή να παρακολουθήσουμε τη ροή της επικοινωνίας, να αναγνωρίσουμε το νήμα που συνδέει τα λεγόμενα, να προσδιορίσουμε πώς συμβάλλει λεκτικά κάθε μέλος της ομάδας και πώς δένει τα λεγόμενά του με αυτά των συνομιλητών του

ΤΑ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

Στην ενότητα αυτή περιγράφουμε τα επικοινωνιακά σχήματα που η ανάλυση ανέδειξε, προκειμένου να προσδιοριστούν όσο το δυνατόν πληρέστερα τα χαρακτηριστικά τους.

Μονόλογος

Ο μονόλογος αφορά στις περιπτώσεις όπου ένα μέλος της ομάδας εκφέρει σχόλια, αλλά δεν λαμβάνει λεκτική ανταπόκριση από τους άλλους, παρά το γεγονός ότι συμβαίνει να μεσολαβούν διαστήματα παύσεων (των 5 δευτερολέπτων και άνω). Επιπλέον, λαμβάνει χώρα «μονόλογος», όταν, ενόσω ένα μέλος της ομάδας εκφέρει σχόλια, τα υπόλοιπα μέλη της μιλούν μεταξύ τους για θέματα που δεν σχετίζονται με τη δραστηριότητα.

Το στιγμιότυπο που ακολουθεί είναι χαρακτηριστικό. Στο στιγμιότυπο αυτό ο Ηλίας³ πειραματίζεται με το λογισμικό, προκειμένου να φτιάξει ένα τόξο, η Σοφία τον παρακολουθεί σιωπηλή, ενώ η Άννα, το τρίτο μέλος της ομάδας, συζητά με τη διπλανή ομάδα.

Γραμμή	Ομιλητής	Διάλογος	Σχόλια
23	Ηλίας	///// 15 /// 10 ///// Μμμμμ ///// Ααα!!!	<i>Δοκιμάζει τιμές καθώς σύρει το ποντίκι</i>
24		Δεν γίνεται 73.../// Ναι!! 74. Το βρήκα!	

Στιγμιότυπο 1: Ο μονόλογος

Ο Ηλίας είναι ο μόνος που εκφέρει σχόλια μέσα στην ομάδα. Παρά τις σιωπές που μεσολαβούν (το σύμβολο « / » δηλώνει την παύση 5 δευτερολέπτων), τα σχόλιά του δεν ακολουθούνται από σχόλια άλλων μελών της ομάδας. Αυτή η απουσία λεκτικής ανταπόκρισης στα σχόλια ενός μέλους της ομάδας είναι χαρακτηριστικό που δεν συναντάται σε κανένα από τα υπόλοιπα επικοινωνιακά σχήματα.

Παράλληλοι μονόλογοι

Οι παράλληλοι μονόλογοι είναι μια ιδιότυπη λεκτική αλληλεπίδραση των μαθητών που συνίσταται στο να ανταλλάσσουν μεταξύ τους σχόλια που έχουν κοινή αφετηρία αλλά διαφορετική εστίαση και στερούνται πλήρως νοηματικής αλληλουχίας. Αν και εναλλάσσονται τα μέλη της ομάδας στο ρόλο του ομιλητή, ο εκάστοτε ομιλητής επικεντρώνεται σε διαφορετικό σημείο, ενώ διαμορφώνει το περιεχόμενο της λεκτικής του ανταλλαγής σε συνάφεια με τα δικά του προηγηθέντα σχόλια και ανεξάρτητα από το περιεχόμενο των λεκτικών ανταλλαγών που προηγήθηκαν από τους συνομιλητές του.

Στο στιγμιότυπο που ακολουθεί η ομάδα έχει μόλις λάβει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα από την ομάδα του άλλου σχολείου με την οποία επικοινωνεί ηλεκτρονικά. Το μήνυμα περιείχε τον κώδικα Logo με τον οποίο η ομάδα-συνεργάτης κατασκεύασε τη γέφυρά της. Όταν οι μαθητές εκτέλεσαν τον κώδικα, διαπίστωσαν ότι δεν φτιάχνει επιτυχώς τη γέφυρα κι έτσι αποφάσισαν να τον επανεκτελέσουν και να βρουν πού ήταν το λάθος.

Γραμμή	Ομιλητής	Διάλογος	Σχόλια
72	Ηλίας	Για να δούμε. Πρώτα κάνουν αυτό...Μετακίνηση 1	<i>Ο Ηλίας εκτελεί τον κώδικα βήμα-βήμα.</i>
73		/// Μετά Μετακίνηση 2.	
74	Άννα	Το Τόξο 2 έχει το λάθος.	
75	Ηλίας	Τόξο 1 / Μετακίνηση 4 // Τόξο 2 /// Μετακίνηση 5.	
76	Άννα	Να τους απαντήσουμε ότι δεν μπορούμε να βρούμε τον τρόπο που τα κάνατε σαλάτα.	
77			
78	Ηλίας	Τώρα αυτό...	
79	Άννα	Να τους πούμε δεν μπορούσαμε να το φτιάξουμε.	

Στιγμιότυπο 2: Οι παράλληλοι μονόλογοι

Όπως διαπιστώνουμε, ενώ τα σχόλια του Ηλία επικεντρώνονται στη διαδικασία επανεκτέλεσης του κώδικα, η Άννα προσπαθεί να παρακάμψει αυτή τη διαδικασία και να μεταθέσει το ενδιαφέρον και τις ενέργειες της ομάδας στο μήνυμα που θα στείλουν ως απάντηση στην ομάδα-συνεργάτη. Έτσι, αν και ο εσφαλμένος κώδικας έγινε κοινή αφετηρία για την ανταλλαγή σχολίων μέσα στην ομάδα, κάθε ομιλητής εστιάζει σε διαφορετικό θέμα, γεγονός που επηρεάζει τη νοηματική αλληλουχία της επικοινωνίας.

Παράλληλοι διάλογοι

Οι παράλληλοι διάλογοι αφορούν σε περιπτώσεις όπου οι λεκτικές ανταλλαγές έχουν κοινή αφετηρία και κοινή εστίαση, αλλά οι ομιλητές στηρίζουν την κοινή εστίαση ακολουθώντας διαφορετικές προσεγγίσεις κι έτσι τα σχόλιά τους χαρακτηρίζονται από χαλαρή νοηματική αλληλουχία. Οι ομιλητές μοιάζει να κινούνται σε παράλληλους «δρόμους» και, μολονότι υπάρχει ένα κοινό νοηματικό νήμα που διατρέχει τις εκφερόμενες λεκτικές ανταλλαγές, δεν φαίνεται να είναι νοηματικά συναφείς μεταξύ τους.

Το στιγμιότυπο διαλόγου που ακολουθεί είναι αντιπροσωπευτικό. Τα σχόλια που οι μαθητές ανταλλάσσουν αφορούν στο ατυχές αποτέλεσμα της προσπάθειάς τους να γεφυρώσουν δύο πυλώνες με ένα τόξο, καθώς δεν πέτυχαν η άκρη του τόξου, που ξεκινούσε από τον αριστερό πυλώνα, να αγγίξει τον δεξιό πυλώνα.

Γραμμή	Ομιλητής	Διάλογος	Σχόλια
57	Άγγελος	Πριν μας [έπεσε εδώ και τώρα μας έπεσε εκεί	<i>Δείχνουν στην οθόνη τη δεξιά άκρη του τόξου</i>
58	Κίμων	[Πρέπει να το μεγαλώσουμε από δω	
59	Θάνος	Εγώ λέω να μεγαλώσουμε τους πυλώνες.	
60		Να τους πάμε πιο κει.	

Στιγμιότυπο 3: Οι παράλληλοι διάλογοι

Εδώ τα εκφερόμενα σχόλια όλων αφορούν σε παρατηρήσεις και προτάσεις εστιασμένες στο πώς θα βελτιώσουν το τόξο. Όμως, κάθε ομιλητής προτείνει διαφορετική προσέγγιση. Η συμβολή του καθενός δεν στηρίζεται ούτε συνιστά βάση για τη συμβολή άλλου, με αποτέλεσμα η επικοινωνία τους να χαρακτηρίζεται από χαλαρή νοηματική αλληλουχία.

Ψευδοδιάλογος

Ο ψευδοδιάλογος αφορά σε λεκτικές ανταλλαγές που συνιστούν ανταπόκριση στα λεγόμενα ενός άλλου μέσα στην ομάδα, έχουν κοινή αφετηρία και κοινή εστίαση αλλά επιφανειακή νοηματική αλληλουχία, καθώς ο κάθε ομιλητής δεν διαμορφώνει κατ' ουσία το περιεχόμενο των λεγομένων του με βάση αυτό των άλλων, αλλά απλώς το συνδέει στηριζόμενος σε εξωτερικά στοιχεία. Αυτή η φαινομενική νοηματική συνάφεια επιτυγχάνεται με «τεχνητούς» τρόπους. Ο εκάστοτε ομιλητής χρησιμοποιεί είτε μια μόνο λέξη είτε ένα τμήμα από τα λεγόμενα του προηγούμενου πάνω στα οποία «αγκιστρώνει» τα δικά του σχόλια. Σε άλλες περιπτώσεις, συμβαίνει ο εκάστοτε ομιλητής να προσαρμόζει τα λεγόμενα του στη φρασεολογία ή γενικότερα τη διατύπωση των σχολίων που οι προηγούμενοι εξέφεραν, έτσι ώστε και τα δικά του σχόλια να φαίνονται σχετικά.

Ενδεικτικό είναι το ακόλουθο παράδειγμα, όπου η προσπάθεια του Ηλία να κατασκευάσει ένα τόξο γίνεται αφετηρία για την ανταλλαγή σχολίων μέσα στην ομάδα. Καθώς όλα τα σχόλια επικεντρώνονται στο αποτέλεσμα της προσπάθειάς του, φαίνονται νοηματικά συναφή. Αν τα μελετήσουμε, όμως, προσεκτικά διαπιστώνουμε ότι αυτή η συνάφεια είναι επιφανειακή.

Γραμμή	Ομιλητής	Διάλογος	Σχόλια
--------	----------	----------	--------

87	Ηλίας	Άμα μου βγει... Άμα μου βγει, με παραδέχεσαι;	Το αποτέλεσμα είναι ανεπιτυχές
88	Άννα	Σαν ηλίθιο.. Εντάξει, σε παραδέχομαι....	
89		Αλλά, γιατί σε παραδέχομαι;	
90	Ηλίας	Ωχ!!	
91	Άννα	Ωχ!! Σε παραδέχομαι, χα, χα!!	

Στιγμιότυπο 4: Ο ψευδοδιάλογος

Τα σχόλια που οι μαθητές ανταλλάσσουν έχουν κοινή εστίαση, που είναι η σε εξέλιξη προσπάθεια του Ηλία και το αποτέλεσμα της. Όμως, κατά βάση η Άννα επιθυμεί να σχολιάσει την ικανότητα του Ηλία, οπότε δανείζεται τη φρασεολογία του Ηλία («σε παραδέχομαι»), για να εντάξει τα σχόλιά της στο κοινό πλαίσιο. Σε αντίθεση με τον ψευδοδιάλογο, στα επικοινωνιακά σχήματα που παρατίθενται στη συνέχεια οι λεκτικές ανταλλαγές έχουν στενή νοηματική αλληλουχία με βάση την ποιότητα της οποίας διαφοροποιούνται μεταξύ τους.

Γραμμικός διάλογος

Στο γραμμικό διάλογο οι λεκτικές ανταλλαγές έχουν κοινή αφετηρία και κοινή εστίαση, ενώ αντιπροσωπεύουν ένα επιμέρους στοιχείο σε μια σειρά ενεργειών, οπότε συνδέονται με τρόπο γραμμικό ως διαδοχικές ενέργειες ή μέρη διαδοχικών ενεργειών.

Το στιγμιότυπο που παρατίθεται στη συνέχεια είναι ενδεικτικό. Εδώ ο Κίμων έχει επιλέξει συγκεκριμένες τιμές (1, 1, 180) με τις οποίες δοκιμάζουν να φτιάξουν ένα τόξο. Έτσι, μαζί με το Θάνο (που έχει το ρόλο να κρατά σημειώσεις στο τετράδιο) καθοδηγούν τον Άγγελο (που χειρίζεται το πληκτρολόγιο), ώστε να εκτελέσει τις οδηγίες.

Γραμμή	Ομιλητής	Διάλογος	Σχόλια
63	Κίμων	Λοιπόν, γράψε. Για την πρώτη τιμή βάλε 1.	Ο Άγγελος υλοποιεί.
64	Θάνος	1	
65	Άγγελος	A! 1;	
66	Κίμων	1. ///// Μετά 1.	
67	Άγγελος	Πάλι;	
68	Κίμων	Πάλι. 1 /// Και 180.	Ο Άγγελος υλοποιεί.
69	Άγγελος	180... Ναι.	Ο Άγγελος υλοποιεί.

Στιγμιότυπο 5:

Όπως φαίνεται, η λεκτική αλληλεπίδραση των μαθητών χτίζεται γύρω από τις οδηγίες που ο Κίμων δίνει στον Άγγελο. Μετά από μια οδηγία ο Άγγελος - ως δέκτης - κάνει μια διευκρινιστική ερώτηση, για να βεβαιωθεί ότι έχει ακούσει ή έχει καταλάβει σωστά, και στη συνέχεια την εκτελεί. Τότε ο Κίμων προχωρεί στην επόμενη οδηγία, για να ακολουθήσει το ίδιο σχήμα. Εκτός από αυτόν το γραμμικό τρόπο σύνδεσης διαδοχικών σχολίων, επισημάνθηκαν και άλλοι τρόποι συσχέτισής τους.

Σωρευτικός διάλογος

Στο σωρευτικό διάλογο οι λεκτικές ανταλλαγές έχουν κοινή αφετηρία και κοινή εστίαση, ενώ διακρίνονται και από ισχυρή νοηματική αλληλουχία. Αυτή έγκειται στο ότι κάθε ομιλητής παρέχει πρόσθετα στοιχεία σε σχέση με τα προηγηθέντα και προερχόμενα από άλλους (είτε ως πρόσθετες πληροφορίες και επιπλέον δεδομένα είτε ως σχετικές επισημάνσεις είτε ως απάντηση σε ερώτημα που προηγήθηκε). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο σωρευτικός διάλογος περιλαμβάνει τόσο σχόλια καταφατικά σε σχέση με τα προηγηθέντα όσο και αποφατικά (π.χ. «Δεν είσαι πάνω στη γραμμή. Τώρα είσαι.»).

Το στιγμιότυπο που παραθέτουμε εδώ είναι ενδεικτικό. Αυτό έλαβε χώρα αμέσως μετά από μια ανεπιτυχή προσπάθεια του Ηλία να κατασκευάσει ένα τόξο. Τα σχόλια εστιάζουν στα μηνύματα λάθους που εμφανίζει το λογισμικό.

Γραμμή	Ομιλητής	Διάλογος	Σχόλια
45	Ηλίας	Ωχ!! Δεν το έβγαλε	Η Άννα αναφέρεται στα μηνύματα λάθους που δίνει το λογισμικό.
46	Άννα	I don't know how το τέλος.	
47	Ηλίας	Δεν ξέρει το τέλος πώς να το κάνει.	
48	Άννα	Το τέλος και το β.	

Στιγμιότυπο 6: Ο σωρευτικός διάλογος

Εδώ τα σχόλια που ανταλλάσσουν οι μαθητές εκφράζουν την προσπάθειά τους να επεξεργαστούν τα μηνύματα λάθους που εμφάνισε το λογισμικό. Κάθε ομιλητής κινείται προς την ίδια κατεύθυνση με τον προηγούμενο και καταθέτει σχόλια που ως πρόσθετες πληροφορίες ενισχύουν τα προηγηθέντα και προάγουν αυτή την προσπάθεια.

Στα επικοινωνιακά σχήματα που ακολουθούν η νοηματική σχέση των λεγομένων είναι περισσότερο σύνθετη.

Δια αντιπροτάσεων διάλογος

Στον δια αντιπροτάσεων διάλογο οι λεκτικές ανταλλαγές έχουν κοινή αφετηρία, κοινή εστίαση και ισχυρή νοηματική αλληλουχία που βασίζεται στο ότι ο εκάστοτε ομιλητής διατυπώνει μια αντίθετη ή εναλλακτική πρόταση σε σχέση με τον προηγούμενο ομιλητή.

Το στιγμιότυπο διαλόγου που παραθέτουμε ως αντιπροσωπευτικό έλαβε χώρα αμέσως μετά από την εισαγωγική ομιλία του δασκάλου σχετικά με το τι πέτυχαν στο προηγούμενο μάθημα και τι πρέπει να πετύχουν στο τρέχον. Οι οδηγίες του δασκάλου έγιναν αφετηρία για την ανταλλαγή σχολίων μέσα στην ομάδα σχετικά με το ποιο θα έπρεπε να είναι το επόμενο βήμα στην εργασία τους.

Γραμμή	Ομιλητής	Διάλογος	Σχόλια
86	Θάνος	/// Λοιπόν, πού είχαμε σταματήσει, παιδιά;	Ο Θάνος δείχνει στο σημειωματάριο, ενώ ο Κίμων σβήνει τα γραφικά από την οθόνη.
87		Λοιπόν, επανάλαβε, δύο. Επανάλαβε.. Αυτό εδώ!!	
88	Κίμων	Δεν χρειάζεται να το συνεχίζουμε αυτό.	
89	Θάνος	Έτσι είπε ο κύριος	
90	Άγγελος	Είπε να προβληματιστούμε σε άλλα πράγματα.	

Στιγμιότυπο 7: Ο δια αντιπροτάσεων διάλογος

Εδώ οι μαθητές εκφράζουν διαφορετικές θέσεις ως προς το έργο της ομάδας. Ο Θάνος επισημαίνει ότι στο προηγούμενο μάθημα είχαν ήδη αρχίσει να καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους και έμμεσα προτείνει να κινηθούν προς αυτήν ακριβώς την κατεύθυνση. Ο Κίμων και ο Άγγελος διαφωνούν ως προς την αναγκαιότητα αυτή. Επομένως, στην περίπτωση που εξετάζουμε το υπό διευθέτηση θέμα είναι ο στόχος των ενεργειών και οι αντιπαρατιθέμενες θέσεις είναι δύο: να συνεχίσουν την καταγραφή συμπερασμάτων ή να προχωρήσουν σε νέα πειράματα.

Εκτός από τις περιπτώσεις όπου η νοηματική συνάφεια διαδοχικών λεκτικών ανταλλαγών βασίζεται στο ότι συνιστούν αντιτιθέμενες θέσεις, επισημάνθηκαν περιπτώσεις όπου η νοηματική σχέση στηρίζεται στην αλληλοσυμπλήρωση.

Αλληλοσυμπληρούμενος διάλογος

Κατά τον αλληλοσυμπληρούμενο διάλογο οι λεκτικές ανταλλαγές έχουν κοινή αφετηρία και κοινή εστίαση, ενώ συμπληρώνουν τα λεγόμενα των άλλων έτσι ώστε να αποτελούν πρόεκταση ή προϊόν αυτών. Ο εκάστοτε ομιλητής συμβαίνει να δημιουργεί, να παράγει κάτι νέο έχοντας χρησιμοποιήσει ό,τι είτε ο προηγούμενος. Σε ορισμένες περιπτώσεις αναδιατυπώνει τα σχόλια του προηγηθέντος ή τα τροποποιεί δίνοντας έτσι μια πιο επεξεργασμένη εκδοχή τους. Σε άλλες περιπτώσεις συμβαίνει να συμπληρώνει την είτε ημιτελή είτε ελλιπή φράση του προηγηθέντος ομιλητή.

Αντιπροσωπευτικό είναι το ακόλουθο στιγμιότυπο διαλόγου όπου η ομάδα συνθέτει το ηλεκτρονικό μήνυμα που θα έστειλε στην ομάδα-συνεργάτη. Η Άννα χειρίζεται το πληκτρολόγιο, ενώ όλοι συμβάλλουν στη διαμόρφωση του μηνύματος εκφέροντας σχόλια συμπληρωματικά προς τα προηγηθέντα.

Γραμμή	Ομιλητής	Διάλογος	Σχόλια
58	Άννα	Ήταν μια καλή ιδέα	Η Άννα πληκτρολογεί.
59	Ηλίας	Η ιδέα σας ήταν πολύ καλή αλλά.....	
60	Άννα	Αλλά πρέπει να δοκιμάσετε άλλες εντολές για το	
61		τόξο. /// Αλλά πρέπει να διορθώσετε //////////	
62	Σοφία	Να διορθώσετε από το τόξο και μετά. ///	
63	Άννα	Από το τόξο 2 και μετά.	

Στιγμιότυπο 8: Ο αλληλοσυμπληρούμενος διάλογος

Το στιγμιότυπο αυτό αρχίζει με την Άννα να επιχειρεί να διατυπώσει ένα «θετικό σχόλιο» για τη δουλειά της άλλης ομάδας (γραμμή 58). Παίρνοντας στοιχεία από την πρόταση αυτή («καλή», «ιδέα») ο Ηλίας διαμορφώνει μια νέα πρόταση (γρ. 59), την οποία η Άννα με τη σειρά της επιχειρεί να συμπληρώσει ως προς την αντιθετική πρόταση που προηγουμένως εισήγαγε ο Ηλίας («αλλά»). Στην προσπάθειά της αυτή συμβάλλει και η Σοφία συμπληρώνοντας την πρόταση της Άννας (γρ. 62). Πάνω στην πρόταση αυτή της Σοφίας χτίζει η Άννα και τη συμπληρώνει, ώστε να είναι ακριβέστερη (γρ. 63). Επομένως, κάθε λεκτική ανταλλαγή διατηρεί την ίδια αφετηρία και εστίαση με την προηγούμενη και, μάλιστα, λειτουργεί συμπληρωματικά προς αυτήν συνιστώντας άλλοτε αναδιατύπωση κι άλλοτε πρόεκταση αυτής.

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Αφού προσδιορίστηκαν τα χαρακτηριστικά κάθε επικοινωνιακού σχήματος, στην ενότητα αυτή επιχειρείται η συγκριτική τους εξέταση, από την οποία προκύπτει μια ιεραρχημένη κλίμακα. Στην κλίμακα αυτή προχωρούμε από το απλούστερο προς το συνθετότερο επικοινωνιακό σχήμα έχοντας ως κριτήρια τη λεκτική ανταπόκριση και τη νοηματική αλληλουχία.

Συγκεκριμένα, θεωρούμε το «μονόλογο» ως το απλούστερο επικοινωνιακό σχήμα και τον «αλληλοσυμπληρούμενο διάλογο» ως το συνθετότερο, ενώ τα υπόλοιπα επικοινωνιακά σχήματα κινούνται μεταξύ αυτών των δυο άκρων. Επιπλέον, κρίνουμε τον «ψευδοδιάλογο» ως το όριο μεταξύ των απλούστερων και των συνθετότερων επικοινωνιακών σχημάτων. Το διαχωρισμό αυτόν τον βασίζουμε στον βαθμό νοηματικής αλληλουχίας που διαφέρει ανάμεσα στα επικοινωνιακά σχήματα.

Πριν προχωρήσουμε στη συνολική θεώρηση των επικοινωνιακών σχημάτων, παραθέτουμε έναν πίνακα που απεικονίζει το σύνολο των χαρακτηριστικών κάθε επικοινωνιακού σχήματος και επιτρέπει μια σειρά από συγκριτικές παρατηρήσεις.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ		Λεκτική ανταπόκριση	Αφετηρία	Εστίαση	Νοηματική αλληλουχία
Ε Π Ι Κ Ο Ι Ν Ω Ν Ι Α Κ Α Σ Χ Η Μ Α Τ Α	Μονόλογος	—			
	Παράλληλοι μονόλογοι	✓	Κοινή	Διαφορετική	Απουσία νοηματικής αλληλουχίας
	Παράλληλοι διάλογοι	✓	Κοινή	Κοινή	Χαλαρή νοηματική αλληλουχία
	Ψευδο-διάλογος	✓	Κοινή	Κοινή	Επιφανειακή νοηματική αλληλουχία
	Γραμμικός διάλογος	✓	Κοινή	Κοινή	Νοηματική αλληλουχία: κάθε λεκτική ανταλλαγή είναι μέρος διαδοχικών ενεργειών
	Σωρευτικός διάλογος	✓	Κοινή	Κοινή	Νοηματική αλληλουχία: κάθε λεκτική ανταλλαγή δίνει πρόσθετα στοιχεία σε σχέση με την προηγούμενη
	Δια αντιπροτάσεων διάλογος	✓	Κοινή	Κοινή	Νοηματική αλληλουχία: κάθε λεκτική ανταλλαγή ανταπαρτίθεται στην προηγούμενη
	Αλληλοσυμπληρούμενος διάλογος	✓	Κοινή	Κοινή	Νοηματική αλληλουχία: κάθε λεκτική ανταλλαγή προάγει την προηγούμενη

Πίνακας 1: Συγκριτική θεώρηση των επικοινωνιακών σχημάτων

Όπως παρατηρούμε, συναντάται μια μόνο περίπτωση όπου ο ομιλών δεν λαμβάνει λεκτική ανταπόκριση από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας. Επίσης, δεν εμφανίζονται επικοινωνιακά σχήματα όπου οι λεκτικές ανταλλαγές έχουν διαφορετική αφετηρία. Επιπλέον, εμφανίζεται μόνο μια περίπτωση επικοινωνιακού σχήματος όπου οι λεκτικές ανταλλαγές έχουν διαφορετική εστίαση. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά της επικοινωνιακής ικανότητας των μαθητών, καθώς φαίνεται ότι δεν συναντώνται περιπτώσεις όπου τα μέλη της ομάδας δεν έχουν κοινό σημείο εκκίνησης, ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν και κοινή εστίαση. Επομένως, επικοινωνούν μέσα σε ένα κοινό πλαίσιο, το οποίο συνεχώς επαναπροσδιορίζουν πετυχαίνοντας να έχουν συναντίληψη για το τι πρέπει να γίνει αντικείμενο επικοινωνίας και πού πρέπει να κατατείνουν τα εκφερόμενα σχόλια, έτσι ώστε να μην προκύπτουν μέσα στην ομάδα πολλοί και διαφορετικοί

μεταξύ τους πόλοι επικοινωνίας. Κάτι τέτοιο όχι μόνο επιτρέπει την ομαλή ροή της επικοινωνίας, αλλά συνιστά και προϋπόθεση συνεργασίας.

Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι ακόμα κι όταν οι λεκτικές ανταλλαγές εκφέρονται με στόχο την ανταπόκριση σε άλλους και μοιράζονται την ίδια αφετηρία και εστίαση, δεν συμβαίνει πάντα τα εκφερόμενα σχόλια να είναι νοηματικά συναφή με αυτά που προηγήθηκαν. Το κριτήριο της νοηματικής αλληλουχίας έφερε στην επιφάνεια πολλές διαφορετικές ποιότητες λεκτικής αλληλεπίδρασης. Παρατηρήθηκαν περιπτώσεις όπου φαινομενικά το νήμα της επικοινωνίας δεν χάνεται, όμως η βαθύτερη επεξεργασία των λεγομένων αποκαλύπτει ότι υπάρχουν ενδιάμεσες καταστάσεις όχι μόνο ανάμεσα στα δυο άκρα του να μιλά κανείς, χωρίς να λαμβάνει υπόψη τι έχει πει ο προηγούμενος και του να μιλά κανείς με βάση αυτό που έχει πει ο προηγούμενος, αλλά και μέσα στο καθένα από αυτά τα δύο άκρα.

Φαίνεται, επομένως, ότι μετά το κριτήριο της λεκτικής ανταπόκρισης, το κριτήριο που κατ' ουσία συμβάλλει στην ανάδειξη των διαφόρων επικοινωνιακών σχημάτων είναι αυτό της νοηματικής αλληλουχίας. Αυτό φέρνει στην επιφάνεια άλλοτε περισσότερο κι άλλοτε λιγότερο λεπτές διαφορές στη λεκτική αλληλεπίδραση των μαθητών μέσα στη μικρή ομάδα και ταυτόχρονα είναι – πολύ περισσότερο από τα υπόλοιπα τρία κριτήρια – θέμα ερμηνείας.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

¹ Η συγκεκριμένη δραστηριότητα σχεδιάστηκε στο πλαίσιο ευρύτερης έρευνας που περιλαμβάνεται και αναλύεται στο Τρούκη, Π.Α., (2003), *Λεκτική Επικοινωνία των μαθητών και διερευνητική μάθηση με τη βοήθεια των Νέων Τεχνολογιών* (αδημοσίευτη διδ. διατριβή), Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας.

² Οι μαθητές χρησιμοποίησαν την πλατφόρμα Αβάκιο που αναπτύχθηκε από την ΕΜ3 του Ε.Α.Ι.Τ.Υ. (www.E-Slate.cti.gr).

³ Τα ονόματα είναι ψευδή, για να προστατεύσουμε την ανωνυμία των μαθητών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βοσνιάδου, Σ. (2002), Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις. Στο Α. Δημητρακοπούλου (Επιμ.), *Πρακτικά του 3ου Συνεδρίου Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, 49-54, Εκδ. Καστανιώτη, Ρόδος.
- Dillenbourg, P., & Traum, D. (1999), Does a shared screen make a shared solution?. In C. Hoadley & J. Roschelle (Eds), *Proceedings of the 3rd Conference on Computer Support for Collaborative Learning*, 127-135, California: Palo Alto.
- Goetz, J., & LeCompte, M. D. (1984), *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*, London: Academic Press.
- Kynigos, C. (1995), Programming as a means of expressing and exploring ideas in a directive educational system: three case studies. In A. diSessa, C. Hoyle, R. Noss & L. Edwards (Eds), *Computers for Exploratory Learning*, 399 – 420, Berlin: Springer Verlag.
- Mercer, N. (1995), *The Guided Construction of Knowledge: Talk Amongst Teachers and Learners*, Clevedon: Multilingual Matters.
- Psathas, G. (1995), Conversation Analysis. The Study of Talk-in-Interaction. In *Qualitative Research Methods*, Vol. 35, London: Sage Publications.
- Van Dijk, T.A. (Ed.) (1997), *Discourse as social interaction*, London: Sage Publications.
- Wild, M. (1996), Investigating verbal interaction when primary children use computers. *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 13, pp. 216-231.