



Επιστημολογικά και ιδεολογικά πλαίσια στις πρακτικές εγγραμματοσύνης: «γράφοντας» φυσική στο δημοτικό σχολείο

Τεντολούρης Φ.

King's College (University of London-UK), filippos.tentolouris@kcl.ac.uk

Στην εισήγησή μου προσπαθώ να δείξω την επιστημολογική και ιδεολογική πλαισίωση των πρακτικών εγγραμματοσύνης στη γραφή κειμένων που αφορούν έννοιες των φυσικών επιστημών. Η έρευνα βασίστηκε στην αναδρομική ανάλυση δύο κειμένων που γράφτηκαν στη δραστηριότητα της Ευελικτης Ζώνης και σε μία συνέντευξη προβολής με τον δάσκαλο της τάξης. Η ανάλυση ανέδειξε ότι μολονότι τα δύο κείμενα περιέχουν γλωσσικά γνωρίσματα που παρουσιάζουν δύο φυσικά φαινόμενα ως απρόσωπες αναπαραστάσεις, το δεύτερο κείμενο περιέχει μετα-γλωσσικά και οπτικά γνωρίσματα που παρουσιάζουν τις ιδέες ως ανθρώπινες διαμεσολαβημένες αναπαραστάσεις. Η διόρθωση των μετα-γλωσσικών γνωρισμάτων και η γενικότερη παρέμβαση του δασκάλου στο κείμενο αυτό θεωρήθηκε ως προσπάθεια κανονικοποίησης του ύφους με βάση τη γλωσσική του ιδεολογία. Τέλος προτείνεται η θεώρηση και έρευνα της επιστημονικής εγγραμματοσύνης ως ποικίλες πρακτικές για τις οποίες θα πρέπει οι μαθητές/τριες να αποκτήσουν επίγνωση μέσα από την εθνογραφική προσέγγιση.

Εισαγωγή

Η δεκαετία του 80' σηματοδοτεί μία νέα στροφή στη μελέτη της εγγραμματοσύνης (literacy). Συγκεκριμένα, το ενδιαφέρον της έρευνας μετατοπίζεται από τη μελέτη της εγγραμματοσύνης ως ενιαίας και αποπλαισιωμένης δεξιότητας που συνδέεται τόσο με υψηλά αφηρημένες γνωστικές ικανότητες, π.χ. αφαιρετικότητα και λογική σκέψη, όσο και με κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές, π.χ. οικονομική πρόοδο, στη μελέτη της εγγραμματοσύνης ως πλαισιωμένες πρακτικές π.χ. οι καθημερινές ή ακαδημαϊκές πρακτικές εγγραμματοσύνης, που συνδέονται στενά με ιδεολογίες και σχέσεις εξουσίας (δες Barton 1994 για τη σχετική συζήτηση). Για το λόγο αυτό ο όρος «εγγραμματοσύνη» άρχισε να χρησιμοποιείται στον πληθυντικό ως «εγγραμματοσύνες», ώστε να τονιστεί η διαφοροποίηση των πρακτικών εγγραμματοσύνης¹ (literacy practices) στις διάφορες περιστάσεις (literacy events).

Παράλληλα, όμως, ο όρος «εγγραμματοσύνες» άρχισε να επεκτείνεται σε διαφορετικά πεδία ή να αποκτάει μεταφορική χρήση, όπως δηλώνουν για παράδειγμα οι όροι «πολλαπλές εγγραμματοσύνες», «πολυ-εγγραμματοσύνες», «τεχνολογική εγγραμματοσύνη» και «συναισθηματική εγγραμματοσύνη». Μολονότι οι χρήσεις αυτές της λέξης «εγγραμματοσύνη» τονίζουν ότι η γνώση ενός συστήματος δεν περιορίζεται σε μία δεξιότητα, αλλά απαιτεί μία γενικότερη ικανότητα χειρισμού και αντίληψης αυτού του συστήματος, την ίδια στιγμή οι χρήσεις αυτές τείνουν να μετατρέπουν την εγγραμματοσύνη σε αφηρημένη έννοια (Street 2000). Αν, όπως υποστηρίζει ο Street, η εγγραμματοσύνη συνδεθεί με ένα κανάλι επικοινωνίας ή τροπικότητα, όπως στην περίπτωση της «τεχνολογικής εγγραμματοσύνης», τότε δημιουργείται μία ντετερμινιστική οπτική, καθώς το κριτήριο που καθορίζει την εγγραμματοσύνη είναι αυτό της μορφής. Αντίθετα δεν είναι το μέσο ή η τροπικότητα αυτά καθ' εαυτά που δίνουν νόημα στην εγγραμματοσύνη, αλλά οι κοινωνικές πρακτικές.

1 Πολιτισμικοί τρόποι χρήσης της εγγραμματοσύνης (Barton 1994).

Παρόμοιο πρόβλημα αφηρημένης οπτικής και ντετερμινισμού της εγγραμματοσύνης φαίνεται να υπάρχει και στον τρόπο συσχέτισης της εγγραμματοσύνης με τις Φυσικές Επιστήμες (εφεξής ΦΕ), όπου η χρήση του όρου «επιστημονική εγγραμματοσύνη», είτε συνδέεται με τη κατανόηση της τεχνικής γλώσσας και τα είδη λόγου που γράφονται στο πεδίο αυτό (Halliday and Martin 1993), είτε με την ικανότητα αναγνώρισης του ανεπαρκούς επιστημονικού επιχειρήματος και της αναπαραγωγής της σωστής επιστημονικής οπτικής (Wellington and Osborne 2001). Οι οπτικές αυτές, μολονότι τονίζουν την «γλωσσική» πλευρά του τρόπου γραφής των ιδεών στις ΦΕ, τείνουν να αυτονομούν την έννοια της «εγγραμματοσύνης» από τα επιστημολογικά και ιδεολογικά πλαίσια που καθορίζουν το τι συνιστά «εγγραμματοσύνη», απεικονίζοντάς την μέσα από ένα «αυτόνομο» μοντέλο. Σε αντίθεση με το μοντέλο αυτό, το «ιδεολογικό» μοντέλο (Street 1984) προσεγγίζει την εγγραμματοσύνη ως ιδεολογικά και ιστορικά φορτισμένες πρακτικές που νοηματοδοτούνται μέσα από ένα πλέγμα σχέσεων δύναμης. Αυτό το ιδεολογικό μοντέλο της εγγραμματοσύνης θα χρησιμοποιήσω, για να δείξω γιατί σε ένα Σχέδιο Εργασίας, όπου γράφτηκαν δύο κείμενα σχετικά με δύο φυσικά φαινόμενα (Κύκλος του Νερού και Φωτοσύνθεση), ο δάσκαλος παρενέβη στον τρόπο γραφής του ενός από αυτά, αυτό της Φωτοσύνθεσης, και έκανε διορθώσεις.

Μεθοδολογία

Το πλαίσιο της έρευνας αποτελούν δύο κείμενα που γράφτηκαν κατά τη διάρκεια ενός σχεδίου εργασίας (project) στην Ευέλικτη Ζώνη με τίτλο «Το νερό στη ζωή μας» από τους/τις μαθητές/τριες έκτης δημοτικού σε ένα σχολείο αστικού περιβάλλοντος. Στη μία διδακτική ώρα που αφιερώθηκε για την κατανόηση του θέματος από την πλευρά της Φυσικής, ο δάσκαλος εξήγησε εν συντομία στην αρχή τέσσερα παραδείγματα σχετικά με το θέμα (τα είχε διδάξει παλαιότερα στο μάθημα της Φυσικής): τον κύκλο του νερού, την φωτοσύνθεση, τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια και τα θερμαντικά σώματα (μεταφορά θερμότητας με ρεύματα). Στη συνέχεια ανέθεσε σε κάθε ομάδα ένα από τα παραπάνω παραδείγματα για το οποίο θα έπρεπε να γράψουν και να ζωγραφίσουν κάτι σχετικό μέσα σε είκοσι λεπτά. Ο δάσκαλος δεν βοήθησε τους/τις μαθητές/τριες στο γράψιμο του κειμένου, παρά μόνο διάβασε τα δύο κείμενα που ολοκληρώθηκαν εντός του χρόνου και διόρθωσε το ένα από αυτά.

Η μεθοδολογία της έρευνας μπορεί να θεωρηθεί ως αναδρομική έρευνα² (retrospective research) (Lankshear and Knobel 2004) που προσπάθησε να ανασκευάσει εν μέρει τη διαδικασία γραφής κειμένων. Για την επίτευξη αυτού του στόχου πρώτα τα κείμενα που έγραψαν οι μαθητές/τριες συλλέχθηκαν και φωτοτυπήθηκαν (τέλη Φεβρουαρίου 2007, ένα μήνα περίπου μετά το τέλος του Σχεδίου Εργασίας). Έπειτα πραγματοποιήθηκε μία συνέντευξη προβολής (projective) με το δάσκαλο που εστίασε σε δύο θέματα: α) τη συλλογή αναδρομικών πληροφοριών για το πώς συντόνισε και οργάνωσε το συγκεκριμένο Σχέδιο Εργασίας και β) τη διόρθωση του ενός από τα δύο κείμενα –συγκεκριμένα εκείνο που αναφέρεται στη Φωτοσύνθεση –ώστε να φανερωθεί η γλωσσική ιδεολογία (δες Schieffelin et al. 1998) του δασκάλου, ο λόγος δηλαδή για τον οποίο θεώρησε κάποιες από τις γλωσσικές επιλογές των παιδιών ως μη κατάλληλες και με ποια γλωσσικά στοιχεία τις αντικατέστησε.

2 Η έρευνα αυτή αποτελούσε εισαγωγικό μέρος της εθνογραφικής μου έρευνας αναφορικά με την κατασκευή της γνώσης στην Ευέλικτη Ζώνη.



Ανάλυση των κειμένων

Η ανάλυση των κειμένων ξεκίνησε από την εύρεση χαρακτηριστικών γνωρισμάτων (patterns), τα οποία έπειτα συνδέθηκαν με θεωρητικές έννοιες (bottom-up analysis) από διαφορετικές προσεγγίσεις (δες Ivanič 1999 για ένα παράδειγμα). Ο τρόπος αυτός ανάλυσης βασίζεται στην υπόθεση ότι η ποικιλότητα των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων δεν μπορεί να αναδειχθεί στα πλαίσια μίας προσέγγισης, η οποία εστιάζει σε συγκεκριμένα γλωσσικά γνωρίσματα και επομένως η πορεία ανάλυσης από το θεωρητικό πλαίσιο στα δεδομένα (top-down analysis) εμποδίζει την ανάδειξη αυτής της ποικιλότητας. Συγκεκριμένα, το πλέγμα των συσχετιζόμενων γνωρισμάτων που θα συζητήσω στην εισήγηση αυτή μπορεί να περιγραφεί εν συντομία ως εξής: μολονότι και τα δύο κείμενα εμφανίζουν γλωσσικά γνωρίσματα που παρουσιάζουν την αναπαράσταση των ιδεών των ΦΕ ως απρόσωπες (σχετικά επιστημονικά παισιωμένες), το δεύτερο κείμενο παρουσιάζει μερικά γλωσσικά και οπτικά γνωρίσματα, τα οποία δείχνουν την αναπαράσταση των ιδεών ως ανθρώπινης διαμεσολαβημένης δραστηριότητας. Αυτά τα γλωσσικά γνωρίσματα μετα-λόγου, όπως και κάποια άλλα, διορθώθηκαν από το δάσκαλο, ο οποίος έκανε και μία προσθήκη στο τελικό κείμενο. Αυτή η παρέμβαση του δασκάλου φαίνεται να συνδέεται με τη γλωσσική του ιδεολογία και την προσπάθειά κανονικοποίησης (regularization) (Hanks 1996) του δεύτερου κειμένου με βάση το ύφος που θεωρούσε «κατάλληλο» για τη γραφή των ιδεών των ΦΕ. Όλα αυτά παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω:

Οι Ιδέες των ΦΕ ως απρόσωπες αναπαραστάσεις στα δύο κείμενα

Και στα δύο κείμενα (δες το παράρτημα) χρησιμοποιείται λεξιλόγιο ειδικής ορολογίας, και συγκεκριμένα εννοιολογικοί όροι (Wellington and Osborne 2001) οι οποίοι παισιώνουν το κείμενο ως σχετικό με τις ιδέες των ΦΕ. Παραδείγματα τέτοιων όρων στο πρώτο κείμενο είναι οι όροι «θερμοκρασία», «σύννεφα», «υδρατμίοι» και στο δεύτερο οι όροι «άμυλο», «διοξειδίο», «χλωροφύλλη». Επιπλέον και στα δύο κείμενα τα ρήματα που αναπαριστάνουν τη διαδικασία του φυσικού φαινομένου είναι όλα σε κατηγορηματικό ενεστώτα χρόνο, τα οποία παρουσιάζουν αυτήν τη διαδικασία ως σταθερή, επαναλαμβανόμενη, γενικευμένη και επομένως ανεξάρτητη από αυτόν/ήν που την περιγράφει (Ivanič 1999). Παραδείγματα τέτοιων ρημάτων στο πρώτο κείμενο είναι τα ρήματα «θερμαίνει», «εξατμίζει», «ανεβαίνει», «συμπυκνώνονται», «πέφτουν», «πηγαίνει», «ξαναγυρνάει» και στο δεύτερο κείμενο τα ρήματα ««γίνεται», «παίρνει», «βοηθούν», «δίνει»³.

Οι Ιδέες των ΦΕ ως διαμεσολαβημένες ανθρώπινες αναπαραστάσεις στο δεύτερο κείμενο

Μολονότι το λεξιλόγιο και τα ρήματα του ενεστώτα λειτουργούν ως επιστημονικές παισιώσεις στην αναπαράσταση των ιδεών, το δεύτερο κείμενο εμφανίζει γλωσσικά γνωρίσματα διαπροσωπικού μετα-λόγου (interpersonal metadiscourse), τα οποία εισάγουν τους συγγραφείς στο κείμενο και λειτουργούν ως πλαίσια αλληλεπίδρασης με τον/την υποτιθέμενο/η αναγνώστη/στρια (Hyland 2002). Συγκεκριμένα αυτά τα γνωρίσματα αποτελούν σχόλια των συγγραφέων πάνω στα ήδη λεχθέντα και αναδεικνύουν ότι ανάμεσα στο κείμενο και τον/την υποτιθέμενο/η αναγνώστη/στρια παρεμβάλλονται οι συγγραφείς, οι οποίοι όχι μόνο αναπαριστάσουν κάποιες ιδέες αλλά και τις σχολιάζουν. Τα γλωσσικά γνωρίσματα που χρησιμοποιήθηκαν είναι τα ακόλουθα:

3 Μοναδική εξαίρεση στο πρώτο κείμενο είναι το τελευταίο ρήμα του κειμένου σε αόριστο χρόνο «ξεκίνησε», το οποίο χρησιμοποιείται για να δηλώσει την κυκλικότητα του φαινομένου του κύκλου του νέρου.



Γνωρίσματα στάσης (attitude markers) τα οποία δείχνουν τη στάση των συγγραφέων απέναντι στο περιεχόμενο (στην περίπτωση μας μέσω της χρήσης επιθέτων τα οποία δημιουργούν προσωπική αξιολογική υποδήλωση):

Το άμυλο, αυτό που τρώει το φυτό, γίνεται με έναν δύσκολο τρόπο.

Όταν γίνεται αυτό όμως το φυτό δίνει πολύ οξυγόνο στο περιβάλλον που είναι χρήσιμο.

Γνωρίσματα συσχέτισης (relational markers) τα οποία εμπλέκουν με κάποιον τρόπο το αναγνωστικό κοινό. Τέτοιο γνώρισμα στο δεύτερο κείμενο είναι το ερωτηματικό «πώς» το οποίο είτε υποτίθεται ότι απευθύνεται από κάποιο φανταστικό πρόσωπο είτε αποτελεί την αρχή της απάντησης σε μία υποτιθέμενη ερώτηση προς κάποιο φανταστικό πρόσωπο:

Αυτό γίνεται στα φύλλα του. Πώς; Το άμυλο ...

Ενισχυτικά γλωσσικά (boosters) γνωρίσματα τα οποία δείχνουν με έμφαση τη βεβαιότητα που έχουν οι συγγραφείς απέναντι σε κάτι. Τέτοιο παράδειγμα στο δεύτερο κείμενο είναι το ρήμα «πρέπει» στον αρνητικό τύπο το οποίο συνδέεται με μία συμβουλή ή στάση:

Για αυτό δεν πρέπει να καταστρέφουμε και να καίμε τα φυτά.

Παράλληλα με τα παραπάνω γλωσσικά γνωρίσματα στο δεύτερο κείμενο, ο ανθρώπινος παράγοντας που μεσολαβεί ανάμεσα στα φυσικά φαινόμενα υπονοείται και στη ζωγραφιά των παιδιών. Αναλυτικά και στα δύο κείμενα παρουσιάζεται μια αφηγηματική αναπαράσταση (narrative representation) (Kress and Van Leeuwen 1996), όπου τα βέλη ως γραφικά σημεία δείχνουν την διαδικασία, π.χ. στο πρώτο κείμενο ο ήλιος ως Δρων θερμαίνει (διαδικασία ως βέλος και αριθμός) το νερό (Σκοπός), ή το Δρων Διοξειδίο του Άνθρακα ή Οξυγόνο δεσμεύεται ή αποδεσμεύεται (μη μεταβατική διαδικασία). Αντίθετα όμως με το πρώτο κείμενο όπου παρουσιάζεται μια φυσική διαδικασία ανεξάρτητη από τον άνθρωπο και το χωροχρόνο, ένα τοπίο όπου συμβαίνει το φαινόμενο του κύκλου του νερού, στη δεύτερη ζωγραφιά υπονοείται ο άνθρωπος παράγοντας που παρεμβαίνει στη φύση και τη μετασχηματίζει. Το φυτό δεν βρίσκεται σε ένα μέρος όπου δεν υπάρχει ανθρώπινη δραστηριότητα και ποτίζεται από ένα φυσικό φαινόμενο όπως η βροχή, αλλά είναι φυτεμένο σε μία γλάστρα και ποτίζεται από ένα λάστιχο. Και τα δύο, γλάστρα και λάστιχο, αποτελούν ανθρώπινες κατασκευές που μετασχηματίζουν τη φύση, αφού ο άνθρωπος παρεμβαίνει στη φύση, καταφέρνει να μετακινεί και να ποτίζει φυτά με τα εργαλεία που έφτιαξε κατά τη εξέλιξή του.

Η παρέμβαση του δασκάλου στο δεύτερο κείμενο

Το δεύτερο κείμενο όμως ως «τελικό κείμενο» προέκυψε από την παρέμβαση του δασκάλου στα επίπεδα του λόγου και του μετα-λόγου, η οποία διαμεσολαβείται από τη γλωσσική του ιδεολογία:



Παρεμβάσεις στο λόγο του κειμένου

1. *Ονοματοποίηση (nominalization): αντικατάσταση της δομής Υποκείμενο «το φυτό» + Ρήμα Ενεργητικής Φωνής «τρώει» με την ονομαστική φράση «τροφή(ς) του φυτού»*

Αρχικό κείμενο: Η φωτοσύνθεση είναι ο τρόπος που **το φυτό τρώει**. Αυτό γίνεται στα φύλλα του.

Διορθωμένο κείμενο: Η φωτοσύνθεση είναι ο τρόπος **τροφής του φυτού** και γίνεται στα φύλλα του.

Αρχικό κείμενο: Το άμυλο, αυτό που **τρώει το φυτό** γίνεται με έναν δύσκολο τρόπο.

Διορθωμένο κείμενο: Το άμυλο, η **τροφή του φυτού** φτιάχνεται ως εξής:

Δάσκαλος: «Αυτή η φράση μου φαίνεται παράξενη, δεν την έχω δει σε κάποιο κείμενο με φυσική άπ' όσο θυμάμαι. «Το φυτό τρώει» [διαβάζει τη φράση], αυτό δεν είναι σωστό, μάλλον γιατί δεν μπορούμε να δούμε ένα φυτό να τρώει. Το ζώο, τον άνθρωπο τον βλέπεις, τα φυτά όχι.

Γλωσσική ιδεολογία: Η επιστημονικότητα των ιδεών αυξάνεται, γιατί η ονοματοποίηση δεν επιτρέπει να φανεί μία φυτομορφική οπτική («δεν μπορούμε να δούμε ένα φυτό να τρώει»), αλλά δημιουργεί μία αφηρημένη σχέση μεταξύ του φυτού και της τροφής – αν είναι μία ενεργητική ή παθητική κατάσταση για το φυτό.

2. Διαγραφή του ρήματος που επαναλαμβάνεται:

Αρχικό κείμενο: Το φυτό **παίρνει** νερό από το χώμα. Από τον αέρα **παίρνει** διοξείδιο.

Διορθωμένο κείμενο: Το φυτό **παίρνει** νερό από το χώμα και από τον αέρα διοξείδιο.

Δάσκαλος: «Αυτό το έσβησα, γιατί ήταν επανάληψη. Είναι συνηθισμένο λάθος αυτό στα παιδιά, γιατί μπορεί στον προφορικό λόγο να επαναλαμβάνεις κάτι, αλλά δεν ακούγεται ωραία στον γραπτό».

Γλωσσική ιδεολογία: η επανάληψη λέξεων είναι χαρακτηριστικό λάθος των παιδιών («συνηθισμένο λάθος αυτό στα παιδιά») που μεταφέρουν στρατηγικές του προφορικού («μπορεί στον προφορικό λόγο να επαναλαμβάνεις») στο γραπτό λόγο. Αυτή η μεταφορά μειώνει την επιστημονικότητα ιδεών («αλλά δεν ακούγεται ωραία στον γραπτό»).

3. Εισαγωγή συμβόλων

Διορθωμένο κείμενο: **CO₂, O₂** (δεν υπήρχαν στο αρχικό κείμενο)

Δάσκαλος: «Εγώ τα έβαλα. Εκείνη τη στιγμή που ο μαθητής έφτιαξε τα βέλη, ήμουν εκεί και πήρα την πρωτοβουλία και είπα στα παιδιά ότι αντί για οξυγόνο και διοξείδιο μπορούμε να βάλουμε σύμβολα και μετά τους εξήγησα ότι στη φυσική του γυμνασίου και του λυκείου θα χρησιμοποιούν πολύ τα σύμβολα. Τότε μία μαθήτριά μου ζήτησε να τα γράψω δίπλα στα βέλη και το έκανα».

Γλωσσική ιδεολογία: τα σύμβολα αυξάνουν την επιστημονικότητα των ιδεών, γιατί δείχνουν έναν πιο ανεπτυγμένο και αφηρημένο τρόπο σκέψης στην επιστήμη («στη φυσική του γυμνασίου και του λυκείου θα χρησιμοποιούν πολύ τα σύμβολα»).



Παρεμβάσεις στο μετα-λόγο του κειμένου

1. Διαγραφή του γνωρίσματος συσχέτισης.

Αρχικό κείμενο: **Πώς;**

Διορθωμένο κείμενο: έχει διαγραφεί

Δάσκαλος: «Το διόρθωσα, γιατί η ερώτηση μου θυμίζει κουίζ σε περιοδικό. Στο βιβλίο [της φυσικής] όταν γράφουμε ένα συμπέρασμα ή μια παρατήρηση δεν λέμε αν είναι κάτι εύκολο ή δύσκολο. Δεν βάζουμε σχόλια. Αυτό μπορούμε να το κάνουμε, όταν κάνω για παράδειγμα εγώ ένα πείραμα, «παιδιά προσοχή γιατί, ξέρω γω, θα ανάψω το γκαζάκι και προσέξτε μην καείτε»».

Γλωσσική ιδεολογία: τα σχόλια («δεν βάζουμε σχόλια») μειώνουν την επιστημονικότητα των ιδεών του κειμένου και αποπλαισιώνουν επιστημονικά τις ιδέες της φυσικής («κουίζ σε περιοδικό»).

2. Αντικατάσταση του γνωρίσματος στάσης με ενδοφορικό γνώρισμα «ως εξής» που αναφέρεται στο περιεχόμενο του κειμένου που βρίσκεται παρακάτω.

Αρχικό κείμενο: Το άμυλο, αυτό που τρώει το φυτό γίνεται με έναν **δύσκολο τρόπο**.

Διορθωμένο κείμενο: Το άμυλο, η τροφή του φυτού φτιάχνεται **ως εξής**:

Ερευνητής: «Γιατί το άλλαξες αυτό;

Δάσκαλος: Για τον ίδιο λόγο με το προηγούμενο παράδειγμα.

Ερευνητής: Το «ως εξής» πώς λειτουργεί;

Δάσκαλος: Γιατί παρακάτω λένε το τι γίνεται, είναι μια επεξήγηση της πάνω πρότασης [το διαβάζει χαμηλόφωνα ξανά]. Ναι, παρουσιάζει πιο ειδικά το παραπάνω.»

Γλωσσική ιδεολογία: η κειμενική ενδοφορικότητα («μια επεξήγηση της πάνω πρότασης») –μέσα από το μετα-κειμενικό γλωσσικό γνώρισμα «ως εξής» -αυξάνει την συνεκτικότητα [νοηματική σύνδεση] των ιδεών σε σχέση με τα σχόλια «**δύσκολο τρόπο**».

Συζήτηση και συμπεράσμα

Όπως φάνηκε από την παραπάνω ανάλυση οι μαθητές/τριες των δύο ομάδων χρησιμοποίησαν διαφορετικά γλωσσικά και οπτικά γνωρίσματα για την απεικόνιση ιδεών των ΦΕ. Σε αντίθεση με το πρώτο κείμενο για τον Κύκλο του Νερού, στο δεύτερο κείμενο για τη Φωτοσύνθεση χρησιμοποιούνται όχι μόνο στρατηγικές (εννοιολογικοί όροι και χρήση κατηγορηματικού ενεστώτα) που πλαισιώνουν τις ιδέες ως απρόσωπες αναπαραστάσεις αλλά και στρατηγικές μετα-λόγου, που απεικονίζουν τις ιδέες ως διαμεσολαβημένες ανθρώπινες αναπαραστάσεις με την έννοια ότι τα υποκείμενα εμφανίζονται να παρεμβαίνουν στη φύση (στη ζωγραφιά) και να σχολιάζουν τη γνώση (στο κείμενο). Τη διαμεσολάβηση στο κείμενο, όπως και άλλα γλωσσικά γνωρίσματα του κειμένου, διορθώθηκαν από το δάσκαλο, ο οποίος προσπάθησε να αυξήσει την «επιστημονικότητα» του κειμένου.

Αυτή η «επιστημονικότητα» φαίνεται, με βάση τη γλωσσική ιδεολογία του δασκάλου, να συνδέεται με ένα ύφος που υπάρχει στο μάθημα της φυσικής, «στο βιβλίο [της φυσικής] όταν γράφουμε ...», και έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά: α) αφαιρετικότητα, η οποία δημιουργείται με τη χρήση συγκεκριμένων γλωσσικών γνωρισμάτων, όπως η ονοματοποίηση, τα σύμβολα και οι στρατηγικές του γραπτού λόγου και β) απρόσωπη αναπαράσταση, η οποία κατασκευάζεται από την έλλειψη γλωσσικών γνωρισμάτων μετα-λόγου που εμφανίζουν την γνώση ως «προσωπική». Η προσπάθεια αύξησης της επιστημονικότητας του δεύτερου κειμένου από το δάσκαλο με βάση τα παραπάνω χαρακτηριστικά αναδεικνύει ένα αυτόνομο μοντέλο



εγγραμματοσύνης και ένα αφελή ρεαλισμό, αφού γλώσσα και γνώση ταυτίζονται και αλληλοκανονικοποιούνται ανεξάρτητα τόσο από το πλαίσιο της δραστηριότητας (μάθημα Φυσικής – Ευέλικτη Ζώνη) όσο και τα υποκείμενα που τη συγκροτούν.

Συγκεκριμένα, κανονικοποιώντας ο δάσκαλος το ύφος της δραστηριότητας με βάση την γλωσσική του ιδεολογία κατασκεύασε ο ίδιος ένα «άρρητο» (με την έννοια ότι δεν εξηγήθηκε στα παιδιά) επιστημολογικό πλαίσιο, το οποίο με τη σειρά του καθόρισε την καταλληλότητα των γλωσσικών γνωρισμάτων που χρησιμοποιήθηκαν σ' αυτό αποκρύβοντας την ιδεολογική του νομιμοποίηση. Θεωρητικά αυτό το ύφος θα μπορούσε να είναι διαφορετικό στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης που θεωρείται περισσότερο βιωματική π.χ. ο δάσκαλος να ζητήσει από τους/τις μαθητές/τριες μια περισσότερο διαμεσολαβημένη παρουσίαση των ιδεών μέσα από κινούμενα σχέδια.

Αυτή η κανονικοποίηση μας ξαναγυρνάει στο βασικό ερώτημα για το περιεχόμενο και τη χρησιμότητα της έννοιας «επιστημονική εγγραμματοσύνη» και τη δυσκολία συσχέτισής της με συγκεκριμένα γλωσσικά γνωρίσματα. Για το λόγο αυτό θεωρώ ότι η εθνογραφική προσέγγιση της επιστημονικής εγγραμματοσύνης ως «πρακτικές επιστημονικής εγγραμματοσύνης» θα μπορούσε να είναι πιο αποτελεσματική στο να αναδείξει τις συνθήκες κατασκευής της εγγραμματοσύνης ως «κατάλληλης» στα διάφορα πλαίσια. Τέλος αυτό μπορεί να συνεισφέρει και στην αποτελεσματικότερη διδασκαλία των ΦΕ αναφορικά με το «γλωσσικό» κομμάτι της. Δεν αρκούν μόνο τα γλωσσικά παιχνίδια (Wellington and Osborne 2001) για την καλύτερη εξεικόωση των μαθητών με την ορολογία των φυσικών επιστημών αλλά χρειάζεται επιπλέον μία Κριτική Γλωσσική Επίγνωση (Critical Language Awareness) (Fairclough 1992). Αυτή μπορεί να χτιστεί στην πράξη μέσα από μία εθνογραφική προσέγγιση κατασκευής και γραφής της γνώσης στο σχολείο (δες Roberts et al. 2001 για ένα παράδειγμα), βοηθώντας τα υποκείμενα να συνειδητοποιήσουν ότι η «γλώσσα» που χρησιμοποιούν στο γράψιμο κειμένων τα κατασκευάζει τόσο επιστημολογικά όσο και ιδεολογικά εντός του κειμένου. Αυτό άλλωστε, όπως έχει περιγραφεί και στο χώρο της κοινωνιολογίας της γνώσης (Latour and Woolgar 1986), συμβαίνει και στο εργαστήριο όπου παράγεται και *γράφεται* η επιστημονική γνώση.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω: α) τους μαθητές/τριες που δέχτηκαν να χρησιμοποιήσω τα κείμενά τους, β) το δάσκαλο της τάξης που πρόθυμα μου εξήγησε τις διορθώσεις του στα κείμενα των παιδιών και γ) το Δημήτρη Χασάπη, την Ελένη Γιαννακοπούλου και τους ανώνυμους κριτές που διάβασαν το κείμενο και έκαναν χρήσιμα σχόλια.

Βιβλιογραφία

Barton, D. (1994). *Literacy: an introduction to the ecology of written language*. Blackwell, Oxford.

Fairclough, N. (ed) (1992). *Critical language awareness*. Longman, London.

Halliday, M.A.K. & Martin, J.R. (1993). *Writing science: literacy and discursive power*. Falmer Press, London.

Hanks, W. (1996). *Language and communicative practices*. Westview Press, Boulder.

Hyland, K. (2004). *Disciplinary discourses: social interactions in academic writing*. University of Michigan Press, Ann Arbor.

Ivanič, R. (1999). Literacies and Epistemologies. In Leung, C. & Tosi, A. (eds) Rethinking language education. CILT, London, 139-152.

Kress, G. & Van Leeuwen, T. (1996). Reading images—the grammar of visual design. Routledge, London.

Lankshear, C. & Knobel, M. (2004). A Handbook of teacher research: from design to implementation. Open University Press, Maidenhead.

Latour, B. & Woolgar, S. (1986). Laboratory life: The construction of scientific facts. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Roberts, C., Byram, M., Barro, A., Jordan, S. & Street, B. (2001). Language learners as ethnographers. Multilingual Matters, Clevedon.

Schieffelin, B.B., Woolard, K.A. & Kroskrity, P.V. (eds) (1998). Language ideologies: practice and theory. Oxford University Press, New York.

Street, B. (1984) Literacy in Theory and Practice. Cambridge: CUP.

Street, B. (2000). Literacy events and literacy practices: Theory and practice in the New Literacy Studies. In Martin-Jones, M. & Jones, K. (eds.) Multilingual Literacies: Reading and Writing different worlds. John Benjamin, Amsterdam, 17-29.

Wellington, J. & Osborne, J. (2001). Language and literacy in science education. Open University Press, Buckingham.

Παράρτημα: Τα κείμενα των μαθητών/τριών

