

ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία επιχειρείται η καταγραφή των προβλημάτων που δημιουργούνται στο νηπιαγωγείο από απλοποιήσεις της γλώσσας των Φυσικών Επιστημών. Στο πρώτο μέρος ξεκινώντας από το φαινόμενο της ετερογλωσσίας όπως ορίστηκε από τον Bakhtin, περνάμε στις γλωσσικές κοινότητες και φτάνουμε στον ορισμό της επιστημονικής γλώσσας σύμφωνα με το Halliday εξετάζοντας σύνδρομα οργάνωσης του λόγου της επιστήμης. Κατόπιν επισημαίνονται οι ιδιαιτερότητες του εκπαιδευτικού λόγου και του Αναλυτικού Προγράμματος (ΑΠ) του νηπιαγωγείου. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται αποσπάσματα από μια διδασκαλία Φυσικών Επιστημών σε νηπιαγωγείο, τα οποία αναλύονται, ώστε να επισημανθούν χαρακτηριστικά που δεν συνάδουν με το λόγο της επιστήμης και αλλοιώνουν το γνωστικό στόχο της διδασκαλίας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: ετερογλωσσία, γλωσσικές κοινότητες, επιστημονικός λόγος, τεχνικοί όροι, ονοματοποίηση, λεξική πυκνότητα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το σχολείο από τη φύση του είναι ένας τόπος όπου αναπτύσσεται η επικοινωνία, καθώς κάθε εκπαιδευτική δραστηριότητα βασίζεται και υλοποιείται μέσω επικοινωνιακών πρακτικών. Σύμφωνα με τον Barnes (1987:141) το σύνολο της εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορεί να μελετηθεί ως μια μορφή επικοινωνίας. Στο ίδιο πλαίσιο, η Christie (1999:3) επισημαίνει ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί είναι 'δάσκαλοι γλώσσας' εφόσον, κατά την διαπραγμάτευση των ποικίλων γνωστικών αντικειμένων του σχολικού προγράμματος, υλοποιείται –θετικά ή αρνητικά- μεγάλο μέρος της ευρύτερης γλωσσικής αγωγής των μαθητών και μαθητριών. Επομένως, το σύνολο

¹ Στοιχεία δημοσίευσης (N. 32)

Ποιμενίδου, Μ. & Παπαδοπούλου, Μ. (2008). Απλοποιήσεις της γλώσσας των Φυσικών Επιστημών στο Νηπιαγωγείο. Στο Β. Χρηστίδου (επιμ.). *Εκπαιδεύοντας τα μικρά παιδιά στις Φυσικές Επιστήμες: Ερευνητικοί Προσανατολισμοί και Παιδαγωγικές Πρακτικές*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.

των γλωσσικών αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται κατά τη διδασκαλία οποιουδήποτε γνωστικού αντικείμενου αποτελεί αντικείμενο γλωσσικής μελέτης.

Η ΓΛΩΣΣΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η γλώσσα της επιστήμης

Ιστορικά, η ανάλυση των κανόνων και των νορμών που διέπουν τη χρήση του λόγου αποτέλεσαν αντικείμενο κοινωνιογλωσσολογικών προσεγγίσεων. Αυτές οι μελέτες ανέδειξαν το φαινόμενο της *ετερογλωσσίας*, η οποία, σύμφωνα με τον Bakhtin (1994:74), περιγράφει τη σύγκρουση 'επίσημου' και 'ανεπίσημου' λόγου μέσα στην ίδια εθνική γλώσσα. Συστηματοποιώντας τα πλαίσια χρήσης του λόγου ο Hymes (1974:51) όρισε την *κοινότητα ομιλίας* ως την ομάδα συνομιλητών που έχουν κοινούς κανόνες για τη διεξαγωγή και την ερμηνεία του λόγου.

Στην ανάγκη μιας πιο λειτουργικής περιγραφής ομάδων ομιλίας που να ανταποκρίνεται στα σύγχρονα δεδομένα χρήσης του γραπτού λόγου, χωρίς τοπικούς περιορισμούς, ο Swales εισάγει τον όρο της *γλωσσικής κοινότητας* (Swales, 1990:9). Οι γλωσσικές κοινότητες είναι κοινωνιορητορικά δίκτυα που σχηματίζονται με στόχο να εργαστούν για ένα σκοπό. Ο Swales με αυτό τον τρόπο εστιάζεται στις λειτουργικές ανάγκες που καθορίζουν τη γλωσσική συμπεριφορά μιας ομάδας και αυτό το γεγονός διαχωρίζει τους ανθρώπους με βάση επαγγελματικά ή ειδικά ενδιαφέροντα.

Οι λειτουργικές ανάγκες των γλωσσικών κοινοτήτων δημιουργούν ποικιλίες της γλώσσας χωρίς, κατ' ανάγκη ευδιάκριτα σύνορα αλλά με τη δυνατότητα καθορισμού και αναγνώρισης λόγω της συνύπαρξης ορισμένων χαρακτηριστικών. Αυτά τα *μοντέλα ή σύνδρομα οργάνωσης* χαρακτηριστικών σύμφωνα με τον Halliday μας δίνουν την δυνατότητα να μιλάμε για *την γλώσσα της επιστήμης* (Halliday & Martin 2004:31).

Η γλώσσα της επιστήμης είναι μια γλώσσα στην οποία δομούνται θεωρίες (Halliday & Martin, 2004:37) και αυτό σημαίνει πως δεν αρκείται στην περιγραφή της ανθρώπινης εμπειρίας αλλά την ερμηνεύει και της δίνει νόημα. Η ανάγκη για συστηματοποίηση της γνώσης επιτυγχάνεται μέσα από την αναμόρφωση της εμπειρίας. Μελέτες πάνω στη γλώσσα της επιστήμης έχουν εντοπίσει την παρουσία συγκεκριμένων χαρακτηριστικών όπως: τεχνικούς όρους, λεξική πυκνότητα, ονοματοποιήσεις και αφαιρέσεις (Halliday & Martin, 2004:137-39), σύνθετες λογικο-σημασιολογικές σχέσεις που αναπτύσσονται κατά τη σύνδεση των προτάσεων (Martin,1992:179-83) καθώς και αποφυγή στυλιστικών τεχνασμάτων που

χρησιμοποιούνται κατά κόρον σε άλλα γλωσσικά είδη (Lemke,1990:130). Αυτά τα χαρακτηριστικά αναπτύχθηκαν για να ανταποκριθούν στις ανάγκες της επιστήμης και αποτελούν λειτουργικά στοιχεία των επιστημονικών κειμένων. Όπως έχει επισημάνει ο Lemke, η γνώση της επιστήμης έγκειται στη δυνατότητα κάποιου να κατανοεί και να χρησιμοποιεί τη γλώσσα της επιστήμης (Lemke,1990:1).

Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης κάθε γνωστικός στόχος υλοποιείται μέσα από έναν επικοινωνιακό και το γεγονός αυτό επιβάλλει την ύπαρξη γλωσσικών στόχων σε κάθε δραστηριότητα. Η ενεργός συμμετοχή των παιδιών σε δραστηριότητες Φυσικών Επιστημών (Φ.Ε.) δεν αποτελεί τεκμήριο για την κατάκτηση των γνωστικών στόχων. Όπως έχει διαπιστωθεί από σχετικές έρευνες (Christie, 2002:62), οι προσωπικές εμπειρίες των παιδιών είναι μια ανεπαρκής βάση για να αναπτυχθεί το σχολικό πρόγραμμα ή για να εξασφαλιστεί το πέρασμα από την κοινή γνώση, στη γνώση του σχολείου. Σύμφωνα με τα παραπάνω, στην ανάπτυξη μιας διδασκαλίας Φ.Ε. δεν είναι η εμπειρία αλλά η γλώσσα της επιστήμης που θα προσπαθήσει να μετακινήσει τους μαθητές από τον καθημερινό κόσμο της εμπειρικής παρατήρησης στην παραγωγή νοήματος και την κατάκτηση της επιστημονικής γνώσης.

Ο εκπαιδευτικός λόγος

Το σχολείο, ξεκινώντας από την προσχολική εκπαίδευση, φέρνει τα παιδιά σε επαφή με την επιστήμη και κατά συνέπεια με τη γλώσσα της επιστήμης. Όμως η γλώσσα του σχολείου δεν οικειοποιείται το λόγο της επιστήμης αλλά τον αναπλαισιώνει για δύο τουλάχιστον λόγους. Ο παιδαγωγικός λόγος για τον Bernstein λειτουργεί ως πρακτική πολιτισμικής αναπαραγωγής, ως διαδικασία «θυροφύλαξης», επιλέγοντας αυτούς τους ανθρώπους που μπορούν να επιτύχουν πρόσβαση στο λόγο και να ασκήσουν εξουσία μέσω αυτού του λόγου, και αυτούς που δεν μπορούν. Δηλαδή ο παιδαγωγικός λόγος αναπλαισιώνει άλλους λόγους με βάση τις δικές του αρχές συλλεκτικής επαναδιάταξης και επικέντρωσης (Bernstein, 1990: 183-84).

Μια άλλη προσέγγιση που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί α-κοινωνιολογική αντιμετωπίζει την αναπλαισίωση του λόγου ως ανάγκη προσαρμογής της επιστήμης ώστε να γίνει κατανοητή από τα παιδιά. Έτσι, η σχολική επιστήμη αναπαράγει, απλοποιεί, γενικεύει και εξιδανικεύει αιώνες επιστημονικής δραστηριότητας, με στόχο οι μαθητές να αφομοιώσουν σημαντικές αντιλήψεις και να προσεγγίσουν την 'πραγματική επιστήμη'. Αυτό συνήθως γίνεται μεταφέροντας το περιεχόμενο του επιστημονικού λόγου ή τη γλωσσική μορφή του μέσα στο πεδίο εμπειριών κάθε συγκεκριμένης ομάδας αναγνωστών/ακροατών (Bathia,1993:45). Η απλοποίηση του επιστημονικού λόγου με αυτό το σκοπό, εμπεριέχει ένα είδος «μαστορέματος» των

γνήσιων γλωσσικών δεδομένων ώστε να παραχθεί είτε μια απλοποιημένη εκδοχή ή ένα απλό νόημα του γνήσιου κειμένου. Η απώλεια της κειμενικής ακεραιότητας, που απορρέει από την απλοποίηση ενός αυθεντικού κειμένου, μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις για έναν αριθμό γλωσσικών εφαρμογών, ειδικά για τη διδασκαλία, τη μάθηση και την αξιολόγηση της γλώσσας που αναπτύσσεται στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα και, ταυτόχρονα αλλοιώνει τους γνωστικούς στόχους της διδασκαλίας.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Μεθοδολογία

Η παρούσα εργασία αποτελεί τμήμα μιας ευρύτερης έρευνας για την παραγωγή λόγου κατά την διάρκεια δραστηριοτήτων Φυσικών Επιστημών στο νηπιαγωγείο, ώστε να διερευνηθεί η συνάφεια του παραγόμενου λόγου με το λόγο της επιστήμης. Στο πλαίσιο της έρευνας έγιναν βιντεοσκοπήσεις διδασκαλιών στο γνωστικό αντικείμενο των Φ.Ε. σε έξι τμήματα νηπιαγωγείων του Νομού Μαγνησίας και του Νομού Αττικής από τον Μάιο του 2004 έως το Μάιο του 2005, με στόχο τη μελέτη του παραγόμενου λόγου των νηπιαγωγών και των νηπίων. Η ερευνήτρια είχε το ρόλο του παρατηρητή χωρίς παρέμβαση στη διδακτική διαδικασία. Στη συνέχεια, το σύνολο της βιντεοσκοπημένης διδασκαλίας μεταγράφηκε σε ηλεκτρονικά αρχεία και έγινε ανάλυση λόγου με λειτουργικό συσχετισμό ώστε να επισημανθούν χαρακτηριστικά του λόγου της επιστήμης και οι τυχόν απλοποιήσεις που διαφοροποιούν το μαθησιακό στόχο των δραστηριοτήτων. Η παρούσα εργασία είναι μελέτη περίπτωσης και αναλύει γλωσσικά μια διδασκαλία με αντικείμενο τους μαγνήτες, τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητές τους. Η διδασκαλία έγινε σε μια ομάδα πέντε νηπίων το 2004 προς το τέλος του σχολικού έτους και σ' αυτό το σημείο θέλουμε να ευχαριστήσουμε τη συνάδελφο νηπιαγωγό για τη δυνατότητα που μας έδωσε να πραγματοποιήσουμε την έρευνά μας .

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Η νηπιαγωγός δέχτηκε να συμμετέχει στην έρευνα νοιώθοντας προετοιμασμένη και σίγουρη για την οργάνωση της διδασκαλίας. Κίνητρο της συμμετοχής της, όπως η ίδια δήλωσε, ήταν η συμβολή της στην πραγματοποίηση της έρευνας, γεγονός πολύ ενθαρρυντικό καθώς πολλοί συνάδελφοι διστάζουν να ανοίξουν τα σχολεία και να συμβάλλουν στην μελέτη του εκπαιδευτικού έργου που παράγεται στο ελληνικό σχολείο ώστε να επισημανθούν ομοιότητες και διαφορές σε σύγκριση με ερευνητικά δεδομένα που έχουν διεθνώς καταγραφεί.

Όπως έχει επισημάνει ο Bernstein (1974:204) στα Αναλυτικά Προγράμματα (Α.Π.) του νηπιαγωγείου εντοπίζεται χαλαρή ταξινόμηση της γνώσης που συχνά αποτελείται από περιεχόμενα ή περιοχές μάθησης που δεν έχουν ευκρινή σύνορα. Αντίστοιχη οργάνωση παρατηρείται και στο ελληνικό νηπιαγωγείο που αποτελεί τη μοναδική περίπτωση στην ελληνική πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην οποία η διδασκαλία/μάθηση των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων δεν υποστηρίζεται από κάποιο συγκεκριμένο εγχειρίδιο διδασκαλίας. Οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να σχεδιάζουν με προσωπικά κριτήρια τόσο τους στόχους όσο και τις μεθόδους διδασκαλίας με βάση το ισχύον Αναλυτικό Πρόγραμμα. Παρά τα ιδιαίτερα θετικά στοιχεία που προκύπτουν από αυτή τη δυνατότητα αυτοκαθορισμού και αυτονομίας του/της εκπαιδευτικού έναντι της υποχρεωτικής και αποκλειστικής χρήσης ενός συγκεκριμένου εγχειριδίου διδασκαλίας, ενίοτε αυτή η απουσία, σε συνδυασμό μάλιστα με την έλλειψη ουσιαστικής αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενέχει τον κίνδυνο της ελλιπούς επίτευξης των διδακτικών στόχων. Οι παραπάνω υποθέσεις επιβεβαιώνονται από τη μελέτη της διδασκαλίας όπου αναδείχτηκαν διάφορα προβλήματα στις γλωσσικές επιλογές της νηπιαγωγού.

Η δραστηριότητα που μελετάται έχει θέμα το μαγνητισμό και οργανώθηκε ως πείραμα. Βασίζεται και αξιοποιεί, όπου είναι δυνατό, το λεξιλόγιο και τις εμπειρίες των παιδιών ώστε να επιτευχθεί η μετάβαση στη γλώσσα της επιστήμης. Ωστόσο η οργάνωσή της απέχει από τα πρότυπα της επιστήμης τόσο στην εξέλιξη της δομής όσο και στην χρήση του επιστημονικού λόγου.

Κατ' αρχήν, αναλύοντας τη δραστηριότητα παρατηρούμε ότι δεν ακολουθεί την τυπική οργάνωση ενός πειράματος. Από τη λειτουργική δομή της λείπουν οι υποθέσεις και τα συμπεράσματα που θα έδιναν στη νηπιαγωγό μια εικόνα της γλώσσας των παιδιών πριν και μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας. Άλλο χαρακτηριστικό είναι η έλλειψη πυκνότητας στο λόγο της νηπιαγωγού. Το χαρακτηριστικό αυτό σε μεγάλο βαθμό συνδέεται με την εκτέλεση του πειράματος. Η άμεση παρατήρηση και δράση των παιδιών φαίνεται να δημιουργούν την εντύπωση πως παράγεται γνώση και τελικά λειτουργούν αρνητικά στην χρήση και επανάληψη του απαιτούμενου τεχνικού λεξιλογίου. Η κειμενική οργάνωση μέσα από συγκεκριμένα στάδια και η λεξική πυκνότητα αποτελούν δύο χαρακτηριστικά στοιχεία της συγκρότησης του επιστημονικού λόγου σε μακρο- και μικρο- επίπεδο αντίστοιχα. Θεωρούνται σημαντικά στην οργάνωση δραστηριοτήτων που στοχεύουν στην κατάκτηση της επιστημονικής γνώσης, καθώς διασφαλίζουν μια απόσταση από το καθημερινό λεξιλόγιο και διευκολύνουν τη μύηση των νηπίων στις Φ.Ε. και τη δημιουργία εννοιολογικών δομών που χρησιμοποιεί η επιστήμη.

Τεχνικοί όροι

Στο παρακάτω παράδειγμα η νηπιαγωγός αξιοποιεί το λεξιλόγιο των παιδιών δίνοντάς τους την ευκαιρία να ανακαλέσουν τις γνώσεις τους. Στη διευκρινιστική ερώτηση που ακολουθεί δίνεται ξανά ο ρόλος του επαΐοντα στα παιδιά. Αυτή η στάση βοηθάει στην κατάκτηση του τεχνικού λεξιλογίου προβάλλοντας την αντίληψη ότι δεν αποτελεί κάτι ξένο, δύσκολο και αδιάφορο για τα παιδιά.

- *Λοιπόν, έχω φέρει εδώ αυτά (μαγνήτες)*

A. *Τι είναι αυτό; (δείχνει ένα μικρό μαγνήτη στη Νηπιαγωγό).*

Η Νηπιαγωγός κάνει ένα μορφασμό απορίας.

Δ. *Γόμα*

Η Άννα παίρνει από τη νηπιαγωγό ένα μαγνήτη. Μετά παίρνουν και τα άλλα παιδιά.

Δ. *(στη Νηπιαγωγό) Δωσ' και μένα ένα.*

E. *Αυτό μοιάζει σαν μαγνήτη.*

- *Τον ξέρεις;*

E. *Ναι.*

- *Α! Πού τον ξέρεις τον μαγνήτη;*

E. *Τον ξέρω*

- *Έχετε στο σπίτι;*

E. *Όχι.*

Δ. *Κυρία, τι είναι αυτό;*

- *Κάτι είπε η Ελένη. Πώς το ονόμασες;*

E. *Μαγνήτη.*

Η έλλειψη γλωσσικών στόχων στη διδασκαλία εμφανίζεται στο παρακάτω απόσπασμα μέσα από την επιλογή του ρήματος μαγνητίζω & μαγνητίζομαι (αντί του έλκω) που έρχεται να αντικαταστήσει τα ρήματα τραβάω και κολλάω ή γαντζώνω, λεξιλόγιο που χρησιμοποιήθηκε αυθόρμητα από τα παιδιά για να περιγράψουν το πείραμα που εκτελούσαν.

- *Ο Γιώργος τώρα. Μαγνήτισε και συ ένα πράγμα.*

Δ. *Εγώ;*

- *Ο Γιώργος (τώρα). Τι είναι αυτό που μαγνήτισε;*

E. *Αμέσως το γαντζωσε! Το σήκωσε!*

- *Αυτό τι είναι που μαγνήτισε εκεί ο Γιώργος; Τι είναι αυτό;*

Στη διαδικασία κατανόησης της εντολής *μαγνήτισε και συ ένα πράγμα* τα παιδιά περνάνε από το τεχνικό στο καθημερινό λεξιλόγιο και από τον επιστημονικό κόσμο στον κόσμο της φαντασίας. Η χρήση όρων ετερογενών ως προς τα ιστοπικά

συμφραζόμενα (Adam, 1999:41), όπως αναφέρεται στη γλωσσολογία, δηλαδή όρων οι οποίοι δεν συνάδουν ερμηνευτικά με τη σημασιακή διάσταση ενός κειμένου, προκαλούν δυσκολίες στην ερμηνεία και την κατανόησή του. Η διαφορετική σημασία που αποκτούν οι λέξεις σε κάθε περικείμενο, και στη συγκεκριμένη περίπτωση η χρήση των ρημάτων μαγνητίζω/μαγνητίζομαι, επαληθεύει αυτό που έχει διαπιστωθεί από διάφορες έρευνες στο ελληνικό νηπιαγωγείο (Κολιόπουλος, 2003, Δημητρίου & Χατζηνικήτα, 2003 κ.α.), ότι δηλαδή υπάρχει ελλιπής αρχική εκπαίδευση των νηπιαγωγών και κατά συνέπεια μια αποσπασματική σχέση με το αντικείμενο των Φ.Ε. Στο παραπάνω παράδειγμα φανερώνεται ότι επικρατεί σύγχυση στην επιλογή του κατάλληλου λεξιλογίου. Αποτέλεσμα είναι να χρησιμοποιούνται όροι με την σημασία που αποκτούν στο καθημερινό λόγο ή καθημερινοί, μη τεχνικοί όροι, να αντικαθιστούν τους απαιτούμενους τεχνικούς όρους. Από την άλλη, μελετώντας το λόγο των παιδιών παρατηρούμε ότι μέχρι το πέρας της διδασκαλίας δεν υιοθετούν τα δύο ρήματα (μαγνητίζω/μαγνητίζομαι) και παραμένουν στις δικές τους αντιλήψεις που εκφράζονται από τα ρήματα *τραβάω* και *κολλάω*.

Ονοματοποίηση

Στην οργάνωση της διδασκαλίας η νηπιαγωγός έχει συμπεριλάβει ένα λειτουργικό ορισμό για τον μαγνητισμό, γεγονός που της δίνει την ευκαιρία να κατονομάσει το φυσικό φαινόμενο που μελετάται. Στα μέσα περίπου της διδασκαλίας και αφού τα παιδιά έχουν πειραματιστεί με τους μαγνήτες και τα διάφορα αντικείμενα, η νηπιαγωγός χρησιμοποιεί την ονοματοποίηση στη συγκρότηση του ορισμού. Για την επιστήμη, η ονοματοποίηση είναι το μονοπάτι που κατευθύνει τη σκέψη των παιδιών σε αφαιρέσεις και γενικεύσεις που ξεφεύγουν από τα όρια της άμεσης εμπειρίας τους και οδηγούν στον επιστημονικό τρόπο σκέψης.

- *Αυτά λοιπόν τα μικρά ...*

E. *Μαγνητάκια*

- *Πώς τα είπαμε;*

E. *Μαγνήτες*

- Έχουμε μια δουλειά. Μπορούνε να κάνουνε κάτι. Κάθισε (στο Δημήτρη). Μπορούνε να τραβάνε κάποια αντικείμενα. Αυτό λέγεται μαγνητισμός. Αυτό που τα τραβάνε, μπορούνε και τα τραβάνε, λέγεται μαγνητισμός. Δεν μπορούν να τα τραβήξουν όμως όλα.

Η ονοματοποίηση όμως που εισάγεται στη διδασκαλία μέσα από το προηγούμενο παράδειγμα δεν θα επανέλθει ξανά στη διάρκεια της δραστηριότητας. Τοιοιουτρόπως, δεν δίνεται στα παιδιά η ευκαιρία να αντιμετωπίσουν μέσα από το

λόγο αφηρημένες κατηγορίες, ένα νέο τρόπο κατανόησης και γνώσης, που πλησιάζει τη 'γραπτή' γνώση και τον οποίο ο Halliday (1999:4) ονομάζει 'εκπαιδευτική γνώση'.

Λεξική πυκνότητα

Ένα από τα χαρακτηριστικά κάθε κειμένου είναι η λεξική πυκνότητα η οποία είναι μέτρο για την πυκνότητα της πληροφορίας. Για το λόγο αυτό η λεξική πυκνότητα μιας διδασκαλίας περιμένουμε να ανταποκρίνεται σε ένα οργανωμένο λόγο που διαφέρει από αυτό της ανεπίσημης προφορικής επικοινωνίας.

- Για να δούμε αν το τραβήξει, δεν το σηκώνουμε αυτό (δείχνοντας). Μόνο το μαγνήτη πλησιάζουμε. Πλησίασε το μαγνήτη (στην Ελένη). Στα χρήματα μόνο. Ούτε αυτό, ούτε εκείνο (έλκονται), άρα τα βάζουμε εκεί (τα τοποθετεί στην ομάδα με τα αντικείμενα που δεν έλκονται από τον μαγνήτη). Και τώρα έχουμε διάφορα...

Στο παραπάνω απόσπασμα ο δείκτης λεξικής πυκνότητας είναι χαμηλός και ιδιαίτερα στο δεύτερο σκέλος όπου ο λόγος έχει στόχο την ανάδειξη συσχετίσεων. Οι αντωνυμίες (αυτό/εκείνο) που αντικαθιστούν τα ονόματα των υλικών που χρησιμοποιούνται καθώς και το επίρρημα εκεί είναι ασαφείς. Το ίδιο συμβαίνει και με το τελευταίο εκφώνημα, και τώρα έχουμε διάφορα, που αν και κατέχει τη θέση συμπεράσματος είναι ασαφές και ανολοκλήρωτο. Όπως παρατηρήθηκε και προηγουμένως, ανασταλτικός παράγοντας στην συγκρότηση ενός κειμένου που να ανταποκρίνεται στους γνωστικούς στόχους είναι η άμεση εμπλοκή των παιδιών με το πείραμα. Ο χαμηλός δείκτης λεξικής πυκνότητας δυσχεραίνει ή καθιστά αδύνατη την ανάπτυξη σημασιολογικών σχέσεων και τη δυνατότητα να κατανοήσουν τα παιδιά τεχνικές ταξινομίες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τη διδασκαλία που μελετήθηκε επιλέχθηκαν χαρακτηριστικά αποσπάσματα του λόγου που αναπτύχθηκε σε μια τάξη νηπιαγωγείου. Ο συσχετισμός του λόγου της τάξης με το λόγο της επιστήμης αφήνει να διαφανεί η μεταξύ τους απόσταση. Συγκεκριμένα η δραστηριότητα ακολουθεί πρότυπα οργάνωσης του καθημερινού λόγου με χαμηλό δείκτη λεξικής πυκνότητας που δεν βοηθάει στην κατάκτηση του τεχνικού λεξιλογίου και στην υιοθέτηση των επιστημονικών ταξινομιών. Μέρος του λεξιλογίου χρησιμοποιείται με τη σημασία που αποκτά στον καθημερινό λόγο, γεγονός που απομακρύνει τη διδασκαλία από τους γνωστικούς της στόχους. Επιπλέον δεν δίνεται έμφαση στη χρήση της

ονοματοποίησης ώστε να επισημανθεί, να κατανοηθεί και να υιοθετηθεί από τα παιδιά.

Η μελέτη της διδασκαλίας ως κοινωνικής πρακτικής μας επιτρέπει να εξαγάγουμε και κάποια γενικά συμπεράσματα. Η έλλειψη γλωσσικών στόχων σε γνωστικά αντικείμενα άλλα από αυτά της γλώσσας προσθέτει επιπλέον προβλήματα στην προσέγγιση των Φ.Ε. και επομένως ο επιστημονικός αλφαριθμητισμός παραμένει στόχος τόσο της εκπαίδευσης των νηπιαγωγών όσο και της κατάρτισης Αναλυτικών Προγραμμάτων. Η ανάλυση λόγου μπορεί να παίξει καθοριστικό ρόλο γιατί κατ' αρχήν εντοπίζει τους γλωσσικούς στόχους και δίνει τη δυνατότητα να αναπτυχθεί μια μεταγλώσσα για τη γλωσσική οργάνωση μιας διδασκαλίας. Αυτή η διαδικασία περιορίζει τις απλοποιήσεις που αλλοιώνουν τους γνωστικούς στόχους, και επιπλέον καθιστά τον επιστημονικό λόγο προσβάσιμο για τα παιδιά. Επίσης, η κατανόηση και η χρήση του επιστημονικού λόγου από τους εκπαιδευτικούς και τα παιδιά ανοίγουν το δρόμο για την ανατροπή των κατεστημένων αντιλήψεων γύρω από την επιστήμη, την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και τη δημιουργία ενεργών πολιτών. Η πορεία αυτή όμως αποκτά ιδιαίτερη αξία και σε ατομικό επίπεδο, αφού η γλώσσα της επιστήμης έχει υιοθετηθεί σε διάφορα πλαίσια και σε τελική ανάλυση καθορίζει την ένταξη των ανθρώπων στο σύγχρονο κοινωνικό και εργασιακό περιβάλλον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adam, J.-M. (1999). *Τα κείμενα: τύποι και πρότυπα*. Επιμέλεια Ε. Καψωμένος, μτφρ. Γ. Παρίσης. Αθήνα: Πατάκης.
- Bakhtin, Medvedev, Voloshinov (1994). *The Bakhtin Reader*. London: Arnold.
- Barnes, D. (1987). *From communication to curriculum*. London: Penguin Books.
- Bathia, V. K. (1993). *Analysing Genre: Language Use in Professional Settings*. London: Longman.
- Bernstein, B. (1974). *Class, Codes and Control: Theoretical Studies Towards a Sociology of Language*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Bernstein, B. (1990). *The structure of Pedagogic Discourse*. London: Routledge.
- Christie, F. (1999). Το ζήτημα της γλώσσας στην εκπαίδευση. *Γλωσσικός Υπολογιστής*, τομ. 1. (<http://www.komvos.edu.gr/periodiko>).
- Christie, F. (2002). *Classroom Discourse Analysis. A Functional Perspective*. London: Continuum.
- Δημητρίου, Αν. & Χατζηνικήτα, Β. (2003). Απόψεις εκπαιδευτικών της προσχολικής αγωγής για περιβαλλοντικά θέματα. Στο *Οι Φυσικές Επιστήμες και οι*

- Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Προσχολική Εκπαίδευση*, επιμ. Μ. Τσιτουρίδου. Θεσσαλονίκη: Τζιόλα.
- Halliday, M.A.K. (1999). Η γλώσσα και η αναμόρφωση της ανθρώπινης εμπειρίας. *Γλωσσικός Υπολογιστής*, τομ. 1. (<http://www.komvos.edu.gr/periodiko>).
- Halliday, M.A.K. & Martin, J. R. (2004). *Η γλώσσα της Επιστήμης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Hymes, Dell. (1974). *Foundations in sociolinguistics: an ethnographic approach*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Κολιόπουλος, Δ. (2003). Η (Επι)μόρφωση των εκπαιδευτικών της προσχολικής Εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες. Η περίπτωση του Διδασκαλείου Αθηνών και η διατύπωση του προβλήματος. Στο *Οι Φυσικές Επιστήμες και οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Προσχολική Εκπαίδευση*, επιμ. Μ. Τσιτουρίδου. Θεσσαλονίκη: Τζιόλα.
- Lemke, J. (1990). *Talking Science: Language, Learning and Values*. New Jersey: Ablex Publishing.
- Martin, J.R. (1992). *English Text: System and Structure*. Amsterdam: Benjamins
- Swales, J. (1990). *Genre Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.