



# ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

ΑΝΔΡΟΥΛΑ HENRIQUES\*

1. Η δήλωση ότι η έννοια «μαθητής» δεν είναι συνώνυμη της έννοιας «παιδί» δεν είναι ούτε παράδοξη ούτε νέα. Είναι ωστόσο χρήσιμο να ξαναθυμηθούμε, κι ακόμα χρησιμότερο ν' αποσαφηνίσουμε τις αντιφάσεις των παραπάνω, όσον αφορά το σχολείο. Να δηλώσουμε ότι «μαθαίνω» δεν είναι συνώνυμο του «κατανοώ», είναι κάτι κοινότυπο: η καθημερινή μας εμπειρία μας δείχνει συχνά ότι μαθαίνουμε χωρίς να έχουμε καταλάβει και πολλά πράγματα. Κάποιοι όμως θα μπορούσαν να θεωρήσουν τούτη τη δήλωση λαθεμένη, γιατί, επειδή υπάρχουν πολλά επίπεδα κατανόησης, μπορούμε να ελπίζουμε ότι η μάθηση συνοδεύεται πάντοτε από την κατανόηση.

Πρόθεσή μας δεν είναι ν' ανοιχτούμε μια σχολαστική συζήτηση. Το παιδί, από τη γέννησή του κιόλας, έχει το διανοητικό του σχέδιο: να κατανοήσει τον κόσμο που το περιβάλλει. Οι γνώσεις του οικοδομούνται σιγά-σιγά, σε πολύ οργανωμένα σύνολα. Φθάνοντας στο σχολείο, γίνεται μαθητής και πρέπει να μάθει.

Όπως για τον εκπαιδευτικό οι σχέσεις μεταξύ «μαθαίνω» και «κατανοώ» δεν είναι καθαρές, έτσι και το παιδί βλέπει τον εαυτό του ν' αναγκάζεται να «διαχωριστεί» από το μαθητή. Ο μαθητής πρέπει να μάθει και να περάσει τις εξετάσεις, ενώ το παιδί συνεχίζει -λίγο ή πολύ αποθαρρυνμένο- να θέλει να καταλάβει.

2. Πριν προχωρήσω παρακάτω θα ήθελα να αφιερώσω μια σύντομη παράγραφο για να εξηγήσω πώς εννοώ τις έννοιες μαθαίνω και κατανοώ. Θα δανειστώ δυο παραδείγματα από την αριθμητική:

## Παράδειγμα 1

Μπορούμε να μάθουμε τους πίνακες του πολλαπλασιασμού συνδυάζοντας ένα τρίτο όρο, το αποτέλεσμα, στους δυο άλλους, τους όρους της πράξης. Μπορούμε επίσης να καταλάβουμε ότι το αποτέλεσμα του κάθε τύπου δεν είναι τυχαίο, αλλά αναγκαίο. Ή ακόμα ότι κάθε τύπος είναι συνδεδεμένος με άλλους, με σχέσεις, λίγο ή πολύ απλές και ότι αυτές οι σχέσεις είναι τα στοιχεία ενός ίδιου συστήματος, ή δομής, η οποία έχει τη δική της λογική. Έτσι, αντί να παρουσιάσουμε όλους τους τύπους στη συνηθισμένη τους σειρά, μπορούμε να κάνουμε «οικογένειες» τύπων διευκολύνοντας την εκμάθηση και την αυτοματοποίησή τους.

Για παράδειγμα,  $2 \times 7 = 14$ .  $4 \times 7$  είναι το διπλάσιο του  $2 \times 7$ .  $8 \times 7$  είναι το διπλάσιο του  $4 \times 7$ . Ξεκινώντας από το  $2 \times 7$  μπορούμε να βρω εύκολα το  $4 \times 7$ ,  $8 \times 7$  (το ίδιο για το  $3 \times 7$ , το  $6 \times 7$ , το  $12 \times 7$ ). Στο  $4 \times 10 \times 7$  μπορούμε να συνδέσουμε, με απλές σχέσεις, το  $5 \times 7$ , το  $9 \times 7$  και το  $11 \times 7$ .<sup>1</sup> Από το  $2 \times 7$  μπορούμε εύκολα να ξαναβρω το  $4 \times 7$  και το  $8 \times 7$  εφόσον κατανόησα το δεσμό που τα ενώνει.

## Παράδειγμα 2

Ο τύπος για τον όγκο του ορθογώνιου παραλληλεπίδου είναι, όπως όλοι ξέρουμε,  $a \times b \times c$ . Μπορούμε να τον μάθουμε όπως είναι. Μπορούμε επίσης να δοκιμάσουμε να καταλάβουμε τι σημαίνει. Ας πάρουμε ένα παραλληλεπίπεδο διαστάσεων

$3 \times 4 \times 5$ . Αυτοί οι τρεις αριθμοί έχουν ο καθένας τους διαφορετική σημασία. Αν τους παρουσιάσουμε στους μαθητές σαν σύμβολα των τριών διαστάσεων του παραλληλεπίδου - άψογη καθόλου νόμιμη και σωστή - θα μάθουν ότι ο όγκος του παραλληλεπίδου υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας τις τρεις διαστάσεις του. Αν όμως τους προτείνουμε ότι το 3 αντιπροσωπεύει μονάδες μέτρησης, ότι το 4 αντιπροσωπεύει σειρές αποτελούμενες από 3 μονάδες και ότι το 5 «πατώματα» που αποτελούνται από  $3 \times 4$  μονάδες, οι μαθητές μας θα κατανοήσουν γιατί ο όγκος του παραλληλεπίδου υπολογίζεται μ' αυτό τον τρόπο. Και δεν θα μάθουν μόνο τον τύπο για να τον ξεχάσουν αργότερα, αλλά θα τον έχουν κατανοήσει και θα μπορούν να τον βρουν κάθε φορά που θα τον έχουν ανάγκη.

Θα έλεγα λοιπόν, ότι, για μένα, μαθαίνω σημαίνει εξασφαλίζω συνεκτικούς δεσμούς μεταξύ ενός αριθμού όρων, χωρίς να έχω τη δυνατότητα να διακρίνω αν αυτοί οι δεσμοί απορρέουν από μια σύμβαση ή από την εσωτερική αναγκαιότητα ενός συστήματος. Θα χρησιμοποιούσα τον όρο κατανοώ κάθε φορά που θα μπορούσα να διακρίνω, έστω και με τρόπο μερικό κι ίσως συγκεχυμένο τον αναγκαίο χαρακτήρα μιας γνώσης.

Κλείνοντας τούτη την παράγραφο υπογραμμίζω ότι, αντίθετα απ' ότι ίσως πιστεύουμε, η σειρά πρώτα κατανοώ και στη συνέχεια μαθαίνω απαιτεί συχνά λιγότερο χρόνο από το απλώς να μάθω, και σίγουρα δίνει πάντοτε μεγαλύτερη ικανοποίηση.

3. Αν οι ψυχολόγοι γνώριζαν καλύτερα το παιδί και οι εκπαιδευτικοί καλύτερα τους μαθητές τους, αν τέλος συνεργάζονταν πραγματικά, θα μπορούσαμε να ελπίζουμε ότι, στο κοντινό μέλλον, το παιδί και ο μαθητής θα μπορούσαν να πετύχουν τη σύμπτωση των διανοητικών τους σχεδίων.

Θα ήθελα εδώ να παραθέσω ένα ανέκδοτο, ενδεικτικό του διαχωρισμού μεταξύ παιδιού και μαθητή. Πριν από πέντε χρόνια έκανα μια έρευνα γύρω από την κατανόηση της δομής της φράσης στα παιδιά 8-13 ετών. Σε μια οικογενειακή συγκέντρωση ρώτησα το βαφτιστήρι μου, 13 ετών, αν το «εγώ τρώω» είναι φράση. Μου απάντησε χωρίς δισταγμό: «όχι είναι ρήμα». Η μητέρα του, που ήταν παρούσα, ανησύχησε: «Αυτό σου έμαθαν στο σχολείο; «Όχι» απάντησε ήρεμα ο μικρός. «Η δασκάλα μας είπε ότι το «εγώ» είναι το υποκείμενο και «τρώω» το ρήμα. Και ότι «εγώ τρώω» είναι φράση». «Γιατί λοιπόν μου είπες ότι είναι ρήμα; τον ρώτησα. «Γιατί σε σένα λέω αυτό που σκέφτομαι: εσύ δεν είσαι η δασκάλα μου».

Στην παρούσα φάση, οι σχέσεις εργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών και ψυχολόγων, όσο υπάρχουν, είναι συχνά τεταμένες. Μια αμοιβαία δυσπιστία, ελαφρά χρωματισμένη από εξίσου αμοιβαία περιφρόνηση, κάνει τη συνεργασία δύσκολη. Οι εκπαιδευτικοί, εγκλωβισμένοι μέσα στην καθημερινή πρακτική, πιστεύουν ότι μπορούν να κάνουν αφαίρεση των γνώσεων της

\*Διδάσκει ψυχοπαιδαγωγική στη Σχολή Ψυχολογίας και Παιδαγωγικών Επιστημών στο Πανεπιστήμιο της Γενεύης.



ψυχολογίας που διαθέτουμε σήμερα, κρίνοντας ότι δεν είναι ουσιαστικές για την δουλειά τους. Επιστεύονται τις διαισθητικές γνώσεις τους. Θα ονόμαζα αυτές τις γνώσεις αυθόρμητες αναπαραστάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ψυχολογία των μαθητών τους και τους μηχανισμούς οικοδόμησης της γνώσης. Οι ψυχολόγοι απ' τη μεριά τους, κάτοχοι μιας θεμελιώδους επιστήμης, παρέχουν συχνά συμβουλές για προβλήματα που παρουσιάζονται και καταστάσεις των οποίων το ουσιαστικό τους διαφεύγει. Οι παραπάνω διαπιστώσεις είναι λυπηρές και θα άξιζαν βαθύτερη ανάλυση, θα μας οδηγούσαν όμως πολύ μακριά και θα ξεπερνούσαν τα πλαίσια αυτού του άρθρου.

Αυτή η κατάσταση είναι σοβαρή γιατί δημιουργεί σοβαρά εμπόδια στην ανάπτυξη της ψυχολογίας του μαθητή. Οι ψυχολόγοι γνωρίζουν μερικά πράγματα για την ψυχολογία του παιδιού, όμως καμιά ψυχολογία του παιδιού δεν είναι σε θέση να απαντήσει στα προβλήματα της διδακτικής καθώς και σ' αυτά που τίθενται από την συνεχή έρευνα για την ανανέωση της εκπαίδευσης. «Οι σχέσεις μεταξύ ψυχολογίας και παιδαγωγικής είναι ανάλογες μ' εκείνες μεταξύ φυσιολογίας και ιατρικής. Η φυσιολογία είναι απαραίτητη στην ιατρική, καμιά όμως θεραπευτική δεν μπορεί να προκύψει άμεσα από την φυσιολογία», συνήθιζε να επαναλαμβάνει ο Piaget.

Η ανάγκη να ξανασκεφτούμε τα ψυχολογικά δεδομένα στα πλαίσια του σχολείου να επαναθεστούμε και να φωτίσουμε τα προβλήματα της εκπαίδευσης από μίαν άλλη σκοπιά, διαφορετική απ' αυτήν της ύλης προς διδασκαλία, δημιούργησε πρόσφατα έναν άλλο κλάδο μελέτης, την ψυχοπαιδαγωγική. Ακόμα πιο πρόσφατα, ένας καινούριος τομέας αυτού του κλάδου τείνει να συγκροτηθεί: η γενετική ψυχοπαιδαγωγική. Στόχος της είναι να αντλήσει από τη θεωρία του Jean Piaget τις κατευθυντήριες γραμμές για μια παιδαγωγική πρακτική που να θεωρεί το μαθητή πρώτα απ' όλα παιδί.

4. Οι πρώτες απόπειρες που έγιναν προς αυτή την κατεύθυνση επέλεξαν τα στάδια της ανάπτυξης και την ανάπτυξη των διαφορετικών εννοιών. Η συνειδητοποίηση ότι υπάρχει μια φυσική ανάπτυξη η οποία έχει τη δική της δυναμική, την οποία, οι εξωτερικές επεμβάσεις λίγο επηρεάζουν, μπορεί να οδηγήσει τον εκπαιδευτικό να είναι ανεκτικότερος με τους μαθητές του, ιδιαίτερα μ' εκείνους που δυσκολεύονται να παρακολουθήσουν. Μπορούμε επίσης να επανεξετάσουμε το περιεχόμενο του σχολικού προγράμματος και να το τροποποιήσουμε σε συνάρτηση με τις δυνατότητες των παιδιών. Όμως, έτσι όπως έχουν τα πράγματα, η μέθοδος διδασκαλίας, η δομή της τάξης και ο ρόλος του εκπαιδευτικού παραμένουν παραδοσιακοί. Και ο μαθητής για να προσαρμοστεί στο σχολείο του πρέπει συχνά να ξεχνάει ότι είναι παιδί.

Πιστεύω ότι θα ήταν πολύ φρονιμότερο να επιλέξουμε εκείνες τις όψεις της θεωρίας που αφορούν τους μηχανισμούς οικοδόμησης των γνώσεων, όπως

- η δραστηριότητα του υποκειμένου
- η αφομίωση
- η αφαίρεση (εμπειρική, ψευδοεμπειρική και διανοητική).

Δεν θα αναπτύξω εδώ αυτά τα τρία σημεία επειδή τα θεωρώ γνωστά. Θέλω απλώς να υπογραμμίσω ότι, αν παραδεχτούμε, μαζί με τον Piaget, ότι οι γνώσεις δεν βρίσκονται έτοι-

μες ούτε μέσα στα αντικείμενα ούτε μέσα στα διάφορα είδη λόγου, και ότι το παιδί κτίζει τα διανοητικά του εργαλεία και τη γνώση του χάρη στην ίδια του την διανοητική δραστηριότητα (ενώ τη νοητική δραστηριότητα κι όχι το χειρισμό όπως συχνά δυστυχώς συμβαίνει) επενεργώντας πάνω σ' ότι το περιβάλλει, θα έπρεπε να επανεξετάσουμε σοβαρά τη δομή της τάξης και το ρόλο του εκπαιδευτικού για να δώσουμε στους μαθητές μας τη δυνατότητα να αποκτήσουν τη δική τους δομική δραστηριότητα.

5. Οι έννοιες δραστηριότητα, αφομίωση, και αφαίρεση μπορούν να εμπνεύσουν μια γενική παιδαγωγική πρακτική, δηλαδή μια πρακτική έγκυρη για κάθε διδασκαλία, ανεξάρτητα από την ιδιαιτερότητα της ύλης των μαθημάτων. Εγώ θ' αναφερθώ διεξοδικότερα σ' εκείνες τις απόψεις της θεωρίας του Piaget που αφορούν ιδιαίτερα τη διδασκαλία των θετικών επιστημών.

Ο Piaget για να οικοδομήσει τη θεωρία του για τη γνώση έπρεπε να παρατηρήσει το παιδί, γιατί είναι προφανές ότι κάθε παιδί οικοδομεί τη γνώση του. Για τουλάχιστον πενήντα χρόνια ο Piaget, μαζί με τους συνεργάτες του, παρατήρησε, ρώτησε, συζήτησε με το παιδί, με χιλιάδες παιδιά. Έτσι, ο Piaget ήταν ο πρώτος που παρατήρησε ότι το παιδί, επιχειρώντας να καταλάβει τον κόσμο που το περιβάλλει, οικοδομεί θεωρίες, τις οποίες «ενημερώνει» μεγάλωνοντας. Θεωρίες που αφορούν τα φυσικά φαινόμενα, τα ζωντανά πλάσματα, τα αστέρια και τα βουνά. Οι παιδικές θεωρίες γίνονται ολοένα και πιο επεξεργασμένες, ολοένα και περισσότερο «ισχυρές»: καταφέρνουν να αποδώσουν, με ικανοποιητικό τρόπο για το παιδί, έναν αυξανόμενο αριθμό φαινομένων.

Στα 1926 και στα 1927 ο Piaget δημοσίευσε δύο μελέτες που είχαν τεράστια επιτυχία: «Η αναπαράσταση του κόσμου στο παιδί» και «Η φυσική αιτιότητα στο παιδί». Σ' αυτά τα έργα βρίσκουμε ενδιαφέρουσες και γραφικές κουβέντες παιδιών 3-6 ετών, που αφορούν το φεγγάρι, τον άνεμο, τα σύννεφα, τα βουνά... «το φεγγάρι μας ακολουθεί», «ο άνεμος έσπρωξε το βουνό προς το μέρος μας» κ.ά.

Στα 1966, ο Piaget και η ερευνητική ομάδα του Διεθνούς Κέντρου Γενετικής Επιστημολογίας, άρχισαν να μελετούν την ανάπτυξη της αιτιολογικής σκέψης και τις σχέσεις της με την ανάπτυξη των λογικομαθηματικών ενεργειών.

Πραγματοποιήθηκαν πολλές πειραματικές μετρήσεις (δεν έχουν ακόμα δημοσιευτεί όλες). Αυτές οι μετρήσεις αποτελούν ένα εντυπωσιακό σύνολο δεδομένων πάνω σ' αυτό που αργότερα ονομάσαμε «αυθόρμητες αναπαραστάσεις» των παιδιών. Παρόλο που αυτά τα δεδομένα μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενα μεθοδολογικής κριτικής διαφόρων τύπων, δείχνουν καθαρά ένα πράγμα: ο φυσικός κόσμος στο παιδί είναι πολύ διαφορετικός απ' αυτόν του ενήλικου και ακόμα διαφορετικότερος απ' αυτόν της επίσημης επιστήμης. Και τούτο είναι κάτι που δεν μπορεί ν' αγνοηθεί όταν θέλουμε να διδάξουμε τις θετικές επιστήμες σε παιδιά και εφήβους.

Θα παρουσιάσουμε ως παράδειγμα μερικά δεδομένα που αναφέρονται στην οικοδόμηση της έννοιας του βάρους. Ας θυμηθούμε, πρώτα απ' όλα, ότι το βάρος ενός αντικειμένου, για την πλειοψηφία των παιδιών της Γενεής κάτω των 8 ετών, αλλάζει ανάλογα με την μεταβολή στη μορφή του. Όλοι γνωρίζουμε τα κλασικά πειράματα του Piaget που συνίστανται στην

μετατροπή ενός βώλου από άργιλο σε λουκάνικο κι επειτα σε γαλέτα. Για την πλειοψηφία των παιδιών κάτω από τα 8 χρόνια, ο άργιλος έχει λιγότερο βάρος μετά απ' αυτές τις μετατροπές. Για την πλειοψηφία των παιδιών 8-10 ετών, το βάρος ενός αντικειμένου διατηρείται παρ' όλες τις πιθανές αλλαγές της μορφής του. Το αντικείμενο, ωστόσο, μπορεί να είναι βαρύτερο ή ελαφρύτερο ανάλογα με τη θέση του και άλλους παράγοντες που δεν είναι πάντα εύκολο να διακρίνουμε.

Σ' ένα πείραμα όπου παρουσιάζουμε στο παιδί ένα βαγονέτο πάνω σ' ένα κεκλιμένο επίπεδο, το παιδί δήλωνε ότι το βαγονέτο ζύγιζε περισσότερο όταν βρισκόταν στην κορυφή του κεκλιμένου επιπέδου παρά όταν ήταν στη βάση του, ανεξάρτητα όμως απ' αυτό, το βάρος του παρέμενε το ίδιο. Αν τοποθετούσαμε ένα ζύγι όρθιο πάνω στο τάσι της ζυγαριάς, ζύγιζε περισσότερο από το αν ήταν ξαπλωτό. Ένα βιβλίο πάνω σ' ένα τραπέζι ζύγιζε λιγότερο όταν η μια του άκρη εξέιχε από το τραπέζι, το βάρος του όμως παρέμενε το ίδιο. Αν κρατούσαμε μια καρτέλα με τα δύο χέρια, αυτή ζύγιζε λιγότερο απ' ότι αν την κρατούσαμε με δυο δάχτυλα· το βάρος της όμως παρέμενε το ίδιο. Και η ίδια καρτέλα δεν θα ζύγιζε τίποτα μέσα σ' ένα διαστημόπλοιο, θα διατηρούσε όμως όλο της το βάρος. Αυτή η τελευταία δήλωση έδειξε στους ερευνητές το δρόμο προς τη λύση. Τα παιδιά ξεχωρίζουν το βάρος – ιδιότητα του αντικειμένου, το οποίο, όταν σταθεροποιηθεί η έννοια της διατήρησης του βάρους, δεν μεταβάλλεται πλέον, και το βάρος-δράση, το βάρος δηλαδή που παράγει αποτελέσματα. Είναι φανερό ότι αυτό το βάρος-δράση ή βάρος-δύναμη δεν έχει καμιά σχέση με την έλξη της γης, έννοια που κάπου έχουν ακούσει μερικά παιδιά, και η οποία είναι τόσο σκοτεινή και κενή περιεχομένου όσο κι έννοιες άτομο, ατμοσφαιρική πίεση, μαγνητισμός κ.ά.... Το βάρος-δράση συγχέεται άλλωστε με την πίεση και την αντίσταση ενός αντικειμένου να μετακινηθεί.

Αν ένας φυσικός ήθελε να διδάξει τους αιώνιους νόμους της φυσικής σε παιδιά 7-12 ετών, θα συναντούσε μεγάλη δυσκολία... Τα παιδιά οικοδομούν μια «φυσική» με δικούς τους «νόμους», διαφορετικούς από τους δικούς μας. Για παράδειγμα, ένα αντικείμενο μικρό αλλά βαρύ ανεβάζει τη στάθμη του νερού περισσότερο από ένα αντικείμενο μεγάλο και ελαφρύ, γιατί αυτό που κάνει τη στάθμη του νερού ν' ανεβαίνει είναι το βάρος. Παρόλα αυτά, για το παιδί, το μέγεθος του αντικειμένου δεν στερείται ρόλου, επειδή είναι υπεύθυνο για τη θέση που καταλαμβάνει το αντικείμενο μέσα στο νερό. Μεταξύ της θέσης όμως, που καταλαμβάνει το αντικείμενο μέσα στο νερό και του ανεβάσματος της στάθμης δεν υπάρχει, για το παιδί καμιά σχέση.

Για να ολοκληρώσουμε αυτή την παράγραφο θα αναφέρουμε παραδείγματα γύρω από τη διάδοση της θερμότητας, του φωτός και του ήχου. Η θερμότητα διαδίδεται μέσα από τον αέρα και σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να εσχωρήσει σε σώματα «σκληρά» όπως ο σίδηρος, εκτός κι αν αυτά είναι τρυπημένα: παρουσιάζουμε στο παιδί τρία στελέχη: ένα από γυαλί, ένα από σίδηρο και ένα σωλήνα από λαμαρίνα. Τοποθετούμε κεριά κατά μήκος και των τριών στελεχών, και προτείνουμε στο παιδί να θερμάνει μια από τις άκρες τους. Τι θα συμβεί με το κεριά; Το παιδί ξέρει ότι το κεριά λιώνει με τη θερμότητα. Οι προβλέψεις είναι: το κεριά θα λιώσει γρηγορότερα πάνω στο γυαλί, επειδή το γυαλί είναι «μαλακό»· έπειτα θα λιώσει το κε-

ρί στον σωλήνα, γιατί η θερμότητα περνά με τον αέρα γύρω και από μέσα του. Το κεριά στο σιδερένιο στέλεχος δεν θα λιώσει, γιατί ο σίδηρος είναι «σκληρός» και η θερμότητα δεν μπορεί να περάσει μέσα του.

Το φως φεύγει από φωτεινές πηγές και φθάνει στα μάτια μας, κανένα όμως φως δεν φεύγει από αντικείμενα που δεν είναι φωτεινές πηγές.

Όσο για τον ήχο, τα παιδιά 8-9 ετών, πιστεύουν ότι φεύγει από την ηχητική πηγή και έρχεται κατευθείαν στο αυτί μας, χωρίς να πάει πουθενά άλλο.

6. Οι αναπαραστάσεις των παιδιών ιδίου περιβάλλοντος και ηλικίας μοιάζουν καταπλητικά. Αν και είναι προσωπικές κατασκευές, έχουν συχνά θέση συλλογικών αληθειών, και τα παιδιά δεν τις εγκαταλείπουν εύκολα. Ακόμα και σε περιπτώσεις όπου τα παιδιά δέχονται τις εξηγήσεις του ενήλικου, αυτό συμβαίνει για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, πριν τις ξεχάσουν και επιστρέψουν στα δικά τους μοντέλα.

Οι παιδικές αναπαραστάσεις προκάλεσαν μεγάλο ενδιαφέρον στους ψυχολόγους, ειδικά δε σ' εκείνους που διάλεξαν για πεδίο μελέτης την ανάπτυξη της σκέψης.

Αν οι ψυχολόγοι αναγόρευαν τις αναπαραστάσεις των παιδιών στο κατ' εξοχήν αντικείμενο της έρευνας, είναι όχι μόνο επειδή τις θεωρούν σαν αυθεντικά προϊόντα της σκέψης του παιδιού, αλλά και για το λόγο ότι οι αναπαραστάσεις ανθίστανται στις εξωτερικές μεταβολές. Δεν παύουν ωστόσο να εξελίσσονται: οι αναπαραστάσεις ενός παιδιού 5 ετών δεν είναι ίδιες μ' εκείνες ενός παιδιού 7 ετών. Ποιοί είναι οι λόγοι που ωθούν ένα παιδί να αλλάξει τις αναπαραστάσεις του και ποιοί είναι οι μηχανισμοί που βρίσκονται κάτω από αυτές τις αλλαγές;

Η απάντηση που προτείνει η σχολή της Γενεύης στις παραπάνω ερωτήσεις είναι πολύ γνωστή: είναι η εξισορρόπηση. Αυτή η διαδικασία, η οποία κατέχει μια από τις κεντρικότερες θέσεις στη θεωρία του Piaget, εξηγεί τη διαμόρφωση των γνώσεων και τη γνωστική ανάπτυξη γενικότερα. Πρόκειται για μια διαδικασία οικοδόμησης νέων ενδιάμεσων φάσεων ισορροπίας ποιοτικά διαφορετικών και ολοένα και περισσότερο σταθερών. Μια φάση ανισορροπίας, μικρότερης ή περισσότερο διαρκείας, προηγείται και προετοιμάζει το κάθε νέο σκαλοπάτι. Το μοντέλο της εξισορρόπησης, αναμφισβήτητου επιστημολογικού ενδιαφέροντος, πρότεινε ταχύτατα στους ψυχολόγους να δουν τη στενή σχέση μεταξύ των φάσεων ανισορροπίας και να συνειδητοποιήσουν τη σύγκρουση ή την αντίφαση.

Γύρω στη δεκαετία του '70 πραγματοποιήθηκαν πολλές εργασίες από ερευνητές της Γενεύης, που είχαν σκοπό να μελετήσουν τον ρόλο της σύγκρουσης στη μεταβολή των παιδικών αναπαραστάσεων. Πράγματι, η επικρατούσα υπόθεση της εποχής εκείνης μπορεί να διατυπωθεί ως εξής: η σκέψη ψάχνοντας πάντοτε μια όλο και μεγαλύτερη ισορροπία, δεν μπορεί να δεχθεί την αντίφαση, γιατί αυτή η τελευταία βιώνεται σαν ανισορροπία. Ακολουθώντας αυτή την υπόθεση μπορούμε να πούμε ότι όταν το παιδί βρεθεί σε μια κατάσταση που διαφωνεί με τις προβλέψεις και τις απόψεις του, θέτει σε κίνηση μια διαδικασία για να εξομαλύνει την αντίφαση. Μόλις η διαδικασία αυτή καταλήγει στο ξεπέραςμα της αντίφασης ή της σύγκρουσης επέρχεται μεταβολή στο επίπεδο των ήδη επεξεργασμένων αναπαραστάσεων.

Αν η υπόθεση για το ρόλο της σύγκρουσης στη γνωστική ανάπτυξη του παιδιού θεωρηθεί έγκυρη, η σημασία της έχει μάλλον σχετικοποιηθεί, επειδή μια κατάσταση γίνεται αντιληπτή σαν συγκρουσιακή αν η ανάγνωση που κάνει το υποκείμενο του επιτρέπει να τη δει σαν τέτοια. Επιπλέον, όταν μια κατάσταση θεωρηθεί συγκρουσιακή μπορούμε να εξομαλύνουμε τη σύγκρουση με πολλούς τρόπους.

Όταν η ανάγνωση της αντίφασης ωθεί το υποκείμενο να αναρωτηθεί για τον εαυτό του, αυτό δεν εγκαταλείπει τις ιδέες και τις θεωρίες του, υιοθετώντας έτσι μια συμπεριφορά ανάλογη μ' εκείνη των επιστημόνων όλων των εποχών. Το παράδειγμα που ακολουθεί εικονογραφεί εύστοχα όσα αναφέρουμε.

Είναι γνωστό σ' όλους ότι τα περισσότερα παιδιά, μέχρι τα 7 περίπου χρόνια τους, δηλώνουν ότι τα ελαφριά πράγματα επιπλέουν, ενώ τα βαριά βυθίζονται. Κατά τη διάρκεια ενός πειράματος που πραγματοποιήθηκε πριν μερικά χρόνια, είχαμε τη δυνατότητα να υποβάλλουμε σε μια ομάδα παιδιών 4-7 ετών, την ακόλουθη δοκιμασία: τα παιδιά, έχοντας εκ των προτέρων χωρίσει μια συλλογή διαφόρων αντικειμένων σε βαριά κι ελαφριά, και έχοντας δηλώσει ότι τα μεν θα επέπλεαν και τα άλλα θα βυθίζονταν, διαπίστωσαν ότι δύο από τα αντικείμενα, που ανήκαν στην κατηγορία των ελαφριών, βυθίστηκαν. Τα μεγαλύτερα (6-7 ετών) βρήκαν το γεγονός ανησυχητικό και συμπέραναν ότι ήταν λάθος να λένε ότι όλα τα ελαφριά πράγματα επιπλέουν. Τα μικρότερα (4-5 ετών) δεν επηρεάστηκαν καθόλου από το φαινόμενο και δεν άλλαξαν την άποψή τους. Τα παιδιά 5-6 ετών προτίμησαν ν' αλλάξουν το σύστημα της ταξινόμησής τους: δήλωσαν ότι τα αντικείμενα που είχαν προηγουμένως θεωρήσει ως ελαφριά και δεν επέπλεαν, ήταν στην πραγματικότητα βαριά...

Τι θα ήταν πιο πειστικό από τα αντικείμενα, που είχαν ταξινομηθεί ως ελαφριά και βυθίζονταν, για να διαψευστεί η δήλωση «όλα τα ελαφριά αντικείμενα επιπλέουν». Εντούτοις μπροστά σ' αυτό το «προφανές» γεγονός τα μικρότερα παιδιά παραμένουν αδιατάρακτα: τα «μεσαία» – τούτο είναι το διδακτικότερο σημείο σ' αυτό το πείραμα – εξομαλύνουν τη σύγκρουση όταν αποκαθιστούν τη συνοχή και την ισορροπία αλλάζοντας απλώς την δική τους κρίση ως προς την ταξινόμηση των αντικειμένων: εφόσον βυθίστηκαν, άρα είναι βαριά...

7. Το ενδιαφέρον των παιδαγωγών για τις παιδικές αναπαραστάσεις είναι λιγότερο παλιό. Χρονολογείται από την πρόσφατη πρόοδο στην διδασκαλία των θετικών επιστημών, μετά την εκτόξευση του πρώτου δορυφόρου. Όσο περισσότερο αυτή η διδασκαλία στοχεύει στις χαμηλότερες βαθμίδες του σχολείου, τόσο περισσότερο αισθάνεται κανείς το βάρος και τη σπουδαιότητα των παιδικών αναπαραστάσεων. Θεωρούνται σαν τα πραγματικά εμπόδια στην μεταβίβαση των γνώσεων που ζητούνται από τα σχολικά προγράμματα. Έτσι, μια από τις κυριότερες ερωτήσεις στις οποίες καλούνται να απαντήσουν οι εκπαιδευτικοί είναι ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να αντιμετωπίσουν τις αναπαραστάσεις των μαθητών τους.

Τρεις διαφορετικές θέσεις απορρέουν από τα παραπάνω:

Η πρώτη υποδηλώνει μια δυσφορία που φτάνει μέχρι την παραίτηση. Μπορεί να συνοψισθεί ως εξής: τα παιδιά εκφράζονται άσχημα, με τρόπο συγκεχυμένο. Οι εκπαιδευτικοί κοπιάζουν πολύ για να απελευθερώσουν τις αναπαραστάσεις

από τους λόγους των μαθητών τους: κατά συνέπεια δεν είναι δυνατόν να τις πάρουμε υπόψη μας στην εκπαίδευση.

Η δεύτερη άποψη είναι διαμετρικά αντίθετη με την πρώτη. Είναι η άποψη που έχουν πολλοί γάλλοι εκπαιδευτικοί οι οποίοι δεν φαίνεται να ενοχλούνται από τον τρόπο με τον οποίο εκφράζονται οι μαθητές τους. Αφετηρία για τη διδασκαλία τους είναι οι αναπαραστάσεις των παιδιών. Η τρίτη άποψη δεν συμμερίζεται ούτε την απαισιοδοξία της πρώτης ούτε τον ενθουσιασμό της δεύτερης. Τη συνοψίζω: ο δάσκαλος θα πρέπει να μπορεί να βοηθά τους μαθητές του να εκφράζονται με τρόπο αρκετά καθαρό τις αναπαραστάσεις τους και να τις λαμβάνει υπόψη του στη διδασκαλία του. Θα έπρεπε ωστόσο να ξέρουμε πολύ περισσότερα γύρω από τους μηχανισμούς παραγωγής και εξέλιξης αυτών των τελευταίων ώστε να τις χρησιμοποιήσουμε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Από την πλευρά μας θα θέλαμε να εξετάσουμε συστηματικότερα τη δεύτερη άποψη, όχι μόνο επειδή τείνει να γενικευτεί στη Γαλλία, αλλά κυρίως επειδή αντανακλά τις υπάρχουσες σχέσεις μεταξύ αναπαραστάσεων και διδασκαλίας, μ' άλλα λόγια, τις σχέσεις μεταξύ αυθόρμητης γνώσης και σχολικής γνώσης. Παραθέτουμε λοιπόν ένα απόσπασμα από το πρόσφατο βιβλίο του M. Sanner<sup>1</sup>, το οποίο περιγράφει με σαφήνεια το σημερινό επίπεδο της προβληματικής αυτής.

«Πρέπει λοιπόν να παίρνουμε υπόψη μας τις αναπαραστάσεις των παιδιών.

Αν γνωρίζαμε σε βάθος το θέμα των αναπαραστάσεων θα μπορούσαμε να κάνουμε άλλη επιλογή. Θα λέγαμε ότι είναι πολύπλοκο να κατανοήσουμε τις αναπαραστάσεις, ότι κάτι τέτοιο προϋποθέτει εξειδίκευση της διδασκαλίας στην οποία αντιτίθενται οι πολυπληθείς τάξεις, ότι είναι προτιμότερο να σήσουμε τις κατά προσέγγιση αναπαραστάσεις και να παρουσιάσουμε γνώσεις νέες και σίγουρες, που να μην έχουν καμιά σχέση μ' αυτές τις προσεγγίσεις.

Ετούτη είναι η επιλογή μιας κάποιας παραδοσιακής παιδαγωγικής.

Ακολουθώντας μιαν άλλη οπτική, η αναπαραστάση είναι ο πρώτος δεσμός που μπορεί να έχει το παιδί με τη νέα γνώση που επιχειρούμε να του δώσουμε. Και επιτέλους είναι αυτή η αναπαραστάση, αυτό το προσωπικό μοντέλο που πρέπει να εξελιχθούμε: δεν μπορούμε να το αγνοήσουμε για ένα απλό λόγο: αν αγνοήσουμε την αναπαραστάση, αυτή δεν αποβάλλεται, απλά απωθείται».

Λίγο πιο κάτω ο M. Sanner προσθέτει:

«Προφέραμε τον όρο "αρχικές αναπαραστάσεις". Τι σημαίνει; Ήρθε η ώρα να άρουμε μερικές παρανοήσεις.

Αυτό το ζήτημα είναι πολύ σημαντικό επειδή ο δάσκαλος με την παιδαγωγική του δραστηριότητα ενεργεί σαν μεσολαβητής σε σχέση με τη γνώση. Απασχολείται ουσιαστικά μ' εκείνα που θέλει να μάθει στο παιδί, μ' εκείνα που πρέπει να ξέρει το παιδί και όχι μ' όσα ήδη ξέρει ή νομίζει πως ξέρει και τα οποία αποτελούν την αφετηρία για τη γνώση.

Έτσι με την προοπτική της παιδαγωγικής χρησιμοποίησης των αναπαραστάσεων, αυτό που πρέπει να γνωρίζει ο δάσκα-

1. M. Sanner. Du concept au fantasme. coll. Educateur. P.U.F., Paris 1983, σελ. 170-171, 172-173, 198.

λος είναι "η αρχική κατάσταση του παιδιού", οι αντιλήψεις δηλαδή που έχει το παιδί πριν την παρέμβαση του εκπαιδευτικού, ώστε να τους εξασφαλίσει στηρίγματα και στη συνέχεια να καθορίσει τη παιδαγωγική στρατηγική».

Αυτό που επιδιώκουμε διατυπώθηκε με σαφήνεια: συνίσταται στο να εξελίξουμε τις αναπαραστάσεις των παιδιών. Η στρατηγική που θα πρέπει να υιοθετήσουμε είναι να δημιουργούμε στο παιδί καταστάσεις σύγκρουσης:

«Δεν χρησιμεύει σε τίποτα να αποκαλύψουμε τις αναπαραστάσεις, αν δεν καταφέρουμε να τις εξελίξουμε.

Σε τούτη την παιδαγωγική προοπτική, το πρόβλημα είναι να ξεκινήσουμε από συγκρούσεις που πραγματικά νιώθει το παιδί είτε σε ατομικό επίπεδο, είτε σε συλλογικό».

8. Φαίνεται λοιπόν ότι ψυχολόγοι και παιδαγωγοί συμφωνούν με την σκέψη ότι αντίθετα παραδείγματα, καταστάσεις σύγκρουσης, αντιφάσεις, καταστάσεις, μ' άλλα λόγια, οι οποίες μπορούν να γεννήσουν γνωστικές συγκρούσεις, παίζουν σοβαρό ρόλο στην ανάπτυξη και στις μεταβολές των αυθόρμητων αναπαραστάσεων των παιδιών. Το σημείο όπου δίστανται οι απόψεις τους φαίνεται να είναι μάλλον στην εκτίμηση των ίδιων των παιδικών αναπαραστάσεων. Οι πρώτοι τις θεωρούν σαν αυθεντικές κατασκευές της παιδικής σκέψης, αντικείμενα δηλαδή πολύτιμα και αξία για βαθύτερη έρευνα. Οι δεύτεροι τις θεωρούν εμπόδια στη δουλειά τους σαν εκπαιδευτικών. Το ότι επιθυμούν να τις γνωρίσουν είναι για να τις πολεμήσουν καλύτερα, για να τις εξαλείψουν, ώστε να τις αντικαταστήσουν με σωστότερες γνώσεις.

Θα ήθελα ν' αναλύσω τούτη τη θέση γιατί τη θεωρώ παράλογη.

Ας φανταστούμε ένα παιδί το οποίο δεν οικοδόμησε αυθόρμητα αναπαραστάσεις σχετικές με τα φυσικά φαινόμενα με τα οποία έρχεται σ' επαφή καθημερινά. Αυτό θα σήμαινε ότι δεν έκανε καμιά προσπάθεια συλλογισμού και δεν οικοδόμησε καμιά γνώση. Ποιός είναι ο παιδαγωγός που θα τολμούσε να διανοηθεί ότι θα μπορούσε να διδάξει εύκολα σ' ένα τέτοιο παιδί τις γνώσεις που θα έκρινε έγκυρες;

Ας υποθέσουμε τώρα ότι υπάρχουν παιδιά τα οποία οικοδόμησαν αυθόρμητα ορθές αναπαραστάσεις. Θα ήταν μάλλον για διάνοιες οι οποίες από μόνες τους μπόρεσαν να ανακαλύψουν την επιστήμη της εποχής τους και, γιατί όχι, την επιστήμη του μέλλοντος. Για τέτοια άτομα οι εκπαιδευτικοί θα ήταν άχρηστοι.

Ευτυχώς τέτοια εξαιρετικά άτομα δεν υπάρχουν. Οι μαθητές μας είναι άτομα, τα οποία φυσιολογικά και φυσικά οικοδομούν τη δική τους γνώση χωρίς να περιμένουν την άδεια μας. Το να θεωρείται λοιπόν εμπόδιο στη διδασκαλία το αναγκαίο και φυσικό προϊόν του συλλογισμού, μας φαίνεται κάτι παραπάνω από παράλογο. Από ποιο μοντέλο, από ποια άποψη για τη μάθηση απορρέει μια τέτοια σύλληψη; Πάντως όχι από ένα μοντέλο που αποδίδει με ορθό τρόπο το μηχανισμό οικοδόμησης της γνώσης. Είναι αναμφίβολο ότι κάθε διδασκαλία, ιδιαίτερα δε η διδασκαλία των επιστημών, συναντά σοβαρά εμπόδια. Κατά τη γνώμη μας προέρχονται από το γεγονός ότι ο τρόπος διδασκαλίας εμπνέεται από ένα μοντέλο ουσιαστικά ανεπαρκές, από αντιλήψεις οι οποίες δεν αντιστοιχούν σ' αυτά που συμβαίνουν όταν ένα παιδί δουλεύει για να οικοδομήσει την ίδια του τη γνώση. Εμείς υποχρεώνουμε το μαθητή να συμ-

περιφερθεί με τεχνητό τρόπο. Αν δεν καταλαβαίνει το περιεχόμενο της διδασκαλίας μας είναι γιατί οι συνθήκες μέσα στις οποίες το τοποθετούμε είναι πολύ διαφορετικές από εκείνες μέσα στις οποίες η μάθηση είναι δυνατή.

Όσο για την άποψη που θέλει να εξελίξει τις παραστάσεις των παιδιών χρησιμοποιώντας τις γνωστικές συγκρούσεις σαν πρόσχημα, αυτή αντανάκλα μια ατομικιστική άποψη της γνώσης. Αν αυτή η άποψη ήταν ορθή, θα μπορούσαμε να αντικαταστήσουμε, χωρίς μεγάλη δυσκολία, μια μονάδα γνώσης από μιαν άλλη. Θα αρκούσε να παρουσιάσουμε στο παιδί κάτι το προφανές που να αντιφάσκει με κάποια από τις μονάδες γνώσης του παιδιού. Φαίνεται όμως πως το οικοδόμημα της γνώσης έχει πολύπλοκη οργάνωση η οποία δεν επιτρέπει μερικές μεταβολές. Κάτι που «μπορεί να παρατηρηθεί», το οποίο αντιφάσκει με μια πεποίθηση ή μια άποψη, είναι περισσότερο αντικείμενο αφομοίωσης παρά πηγή ή αφετηρία μεταβολής. Όταν μια πεποίθηση προκύπτει επ' ευκαιρία μιας δοσμένης κατάστασης έχει την αξία της αλήθειας, για το υποκείμενο που τη σχηματίζει, κι αυτό συμβαίνει επειδή έχει τη θέση της σ' ένα οργανωμένο γνωστικό πλαίσιο. Κάθε νέα πρόταση, η οποία είτε προέρχεται από γεγονότα είτε από ένα συνομιλητή, γίνεται δεκτή μόνο όταν είναι δυνατόν να γίνει αξιόπιστη, όταν δηλαδή μπορεί να ενσωματωθεί σ' ένα πλαίσιο γνωστικό που να της απονέμει αξιοπιστία. Παραθέτουμε μερικά παραδείγματα: όσο και αν εξηγούμε στο παιδί το οποίο δεν έχει ακόμα οικοδομήσει την έννοια της διατήρησης της ποσότητας της ύλης, ότι η μετατροπή του βώλου από άργιλο σε λουκάνικο τροποποιεί μόνο τη μορφή και όχι την ποσότητα της ύλης, το παιδί δεν το πιστεύει. Αργότερα θα φθάσει μόνο του σ' αυτό το συμπέρασμα χάρη στην οργάνωση της γνώσης του η οποία θα κυριαρχείται από την αναστροφή σκέψη.

9. Είναι φανερό πως οι λόγοι μπορούν να ερμηνευτούν με πολλούς τρόπους: είναι επίσης φανερό ότι οι ερμηνείες του μπορούν να αποδοθούν στις προσπάθειες εκείνου που εκφέρει το λόγο είναι ποικίλες. Η ευθύνη για την επιλογή της ερμηνείας αφορά περισσότερο αυτόν που την κάνει παρά τον δημιουργό του λόγου.

Είναι λοιπόν κρίμα οι παραπάνω απόψεις να ερμηνευτούν σαν έκφραση μιας καταστροφικής απαισιοδοξίας: το σχολείο είναι άχρηστο και ο εκπαιδευτικός ανίκανος να υποδοθήσει τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών.

Κατά τη γνώμη μου οι παραπάνω απόψεις, εκφράζουν όψεις μιας συλλογιστικής η οποία αναπτύσσεται αργά την τελευταία δεκαετία, μπροστά στα σοβαρά προβλήματα που αντιμετωπίζει η εκπαίδευση. Είναι γνωστό σε όλους ότι υπάρχει ένα εντυπωσιακό ποσοστό μαθητών που τελειώνουν την υποχρεωτική εκπαίδευση μένοντας «αναλφάβητοι» σε ορισμένους τομείς, παρόλο που τους διδάχτηκε. Σε ποιο μέτρο η ευθύνη είναι των ίδιων των μαθητών, των κοινωνικών συνθηκών, του δασκάλου ή του τρόπου διδασκαλίας;

Είναι αναμφισβήτητο ότι αυτοί οι παράγοντες, ίσως και άλλοι ακόμα, είναι συνυπεύθυνοι γι' αυτή την κατάσταση. Προσωπικά κάνω την υπόθεση ότι ο τρόπος διδασκαλίας επηρεάζει ουσιαστικά τα αποτελέσματα που έχουμε από το σχολείο. Θεωρώ τον τρόπο διδασκαλίας καταλληλότερο να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις ενός προγράμματος και να «βοηθήσει το δάσκαλο που εκτελεί το εκπαιδευτικό του καθήκον να «νιώσει ασφά-

λεια», πολύ λιγότερο όμως επαρκή για να επιτρέψει στους μαθητές να οικοδομήσουν τη γνώση τους.

Κάνω ακόμα την υπόθεση ότι ο εκπαιδευτικός θεωρεί εμπόδιο στη διδασκαλία του κάτι που δεν είναι. Για παράδειγμα τις αυθόρμητες αναπαραστάσεις των παιδιών. Σπαταλά λοιπόν πολύ χρόνο και ενέργεια για να αναμετρηθεί με ανεμόμυλους. Και για αιτίες λιγότερο ή περισσότερο βαθιές, δεν βλέπει άλλους σημαντικούς σκοπούς, οι οποίοι ευθύνονται για το ναυάγιο της διδασκαλίας του.

Θα έπρεπε κατά τη γνώμη μου να διορθώσουμε τη βολή: πρέπει να θέσουμε υπό αμφισβήτηση το ρόλο του εκπαιδευτικού ως πρόσωπο κατάλληλο να μεταδώσει τη γνώση. Όχι όμως από την άποψη ότι αν η δική του εκπαίδευση ήταν καλύτερη, θα μπορούσε να το κάνει. Αλλά για το λόγο ότι η μετάδοση της γνώσης μέσα από δρόμους προαποφασισμένους, δεν είναι δυνατή, για αιτίες συναφείς με τους μηχανισμούς οικοδόμησης της γνώσης.

Επειδή φοβάμαι πως δεν έγινα κατανοητή θα τελειώσω μ' ένα παράδειγμα: πριν λίγο καιρό, συναντήθηκα με μια ομάδα καθηγητών της μέσης εκπαίδευσης, με τους οποίους είχα συζητήσει το θέμα «διδασκαλία των επιστημών». Ήθελαν να μου δείξουν ένα σχέδιο για παιδιά 13-14 ετών. Μεταξύ άλλων πρότειναν:

*Πρώτο μάθημα:* Θα δώσουμε στα παιδιά υλικά ώστε να προβληματιστούν πάνω στα αντικείμενα που επιπλέουν και σ' εκείνα που βυθίζονται.

*Δεύτερο μάθημα:* Θα αλλάξουμε τα υλικά (συμπεριλαμβανοντας, μεταξύ άλλων, και τις προτάσεις των παιδιών). Το θέμα για σκέψη θα είναι «πώς να κάνουμε τα αντικείμενα που δεν επιπλέουν να επιπλέουν και πώς να κάνουμε να βυθιστούν, τα αντικείμενα που επιπλέουν».

Τρίτο μάθημα... κ.λπ.

Έκανα το δικηγόρο του διαβόλου ρωτώντας τους τί σκοπεύαν να κάνουν αν στα παιδιά δεν έμπαιναν τα προβλήματα που αυτοί είχαν επιλέξει ως σημαντικά και άξια για προβληματισμό.

Ρώτησα επίσης, γιατί αυτή η πολύ σαφής τομή μεταξύ των στόχων του κάθε μαθήματος;

Θέλουμε να αλλάξουμε τη μέθοδο διδασκαλίας. Είμαστε έτοιμοι να εγκαταλείψουμε την διδασκαλία «από καθέδρας» και να την αντικαταστήσουμε με «συζητήσεις», τις οποίες θα ονόμαζα «διάλογο» με τα αντικείμενα ή με τα πρόσωπα. Όμως αυτό που θέλουμε πάντοτε είναι να κατευθύνουμε. Θέλουμε να υποδεικνύουμε ποιο εί'αι το σημαντικό πρόβλημα, κι ακόμα χειρότερα, πιστεύουμε ότι γνωρίζουμε το μονοπάτι το οποίο πρέπει να ακολουθήσουμε για να το κατανοήσουμε. Πιστεύουμε επιπλέον ότι αυτό το μονοπάτι είναι κοινό για όλους.

Οκτώβριος 1984

Ανακοίνωση στο Συνέδριο Σκαντίτσι, Ιταλία