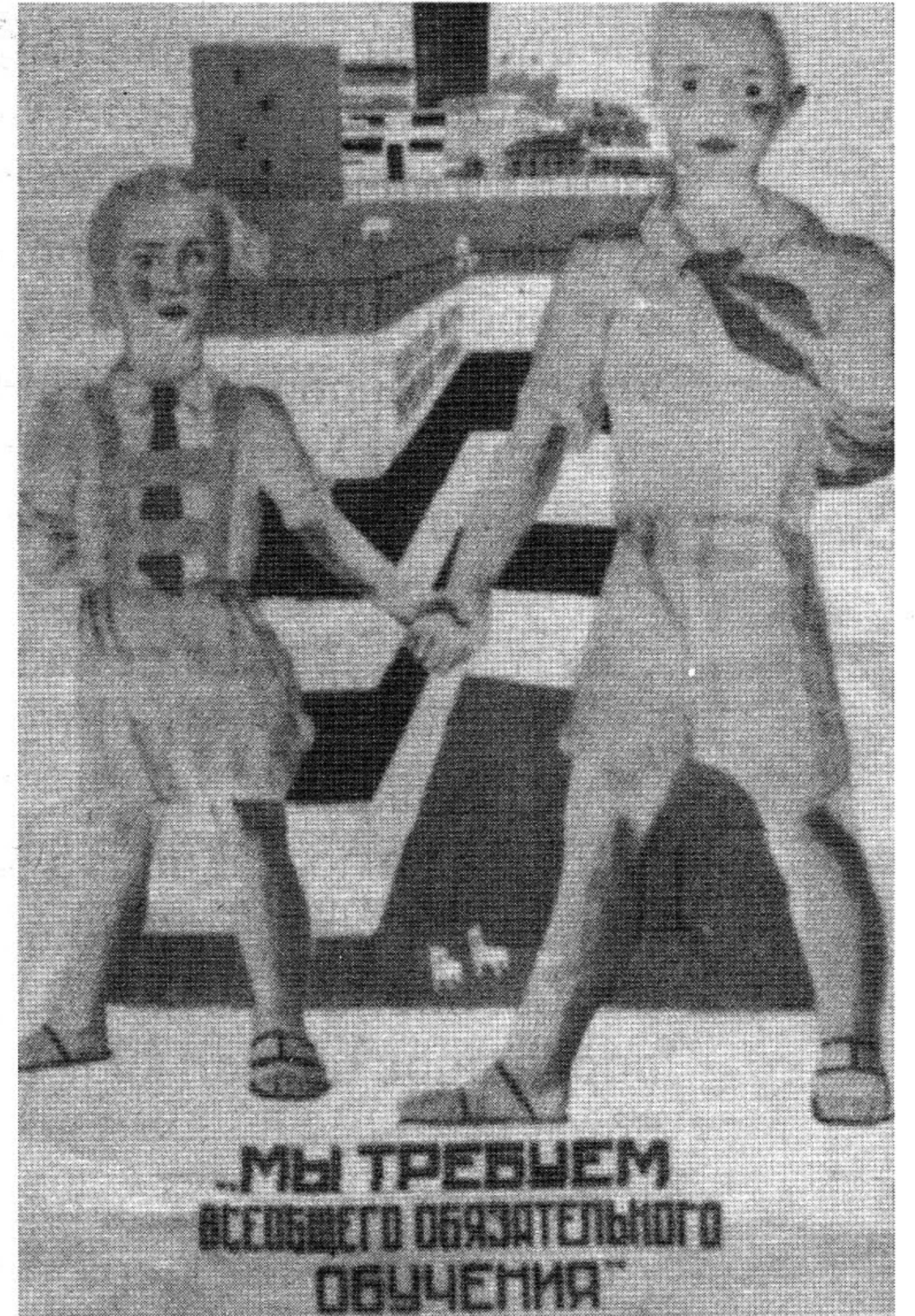


Τιμώντας την επέτειο της Οκτωβριανής Επανάστασης, της πρώτης νικηφόρας σοσιαλιστικής επανάστασης στην ιστορία της ανθρωπότητας, ξεκινάμε απ' αυτό το τεύχος τη δημοσίευση αρχαικών υλικών και σπάνιων μελετών, που παρουσιάζουν στην πράξη την ειδοποιό διαφορά της μαρξιστικής παιδαγωγικής, όπως εκφράστηκε με τις κατακτήσεις αλλά και τα καθήκοντα που έθετε, τουλάχιστον μέχρι μια περίοδο, η σοβιετική εξουσία. Γι' αυτό το σκοπό επιλέξαμε να δημοσιεύσουμε για πρώτη φορά στα ελληνικά, σε μετάφραση του αείμνηστου εκπαιδευτικού Τάσου Δ. Βαφειάδη, εκτενές απόσπασμα από τη μελέτη της γαλλίδας δασκάλας **Ζιζέλ Ραμπιέ** "Τα σημερινά προβλήματα της παιδείας στη Σοβιετική Ένωση". Αναφέρεται στην υλοποίηση των σχετικών με την παιδεία αποφάσεων του 19^{ου} Συνεδρίου του ΚΚΣΕ (δηλ. του πέμπτου πεντάχρονου πλάνου 1951-1955) και δημοσιεύτηκε από την Ουνέσκο, γιατί κρίθηκε ότι παρουσίαζε αντικειμενικά τα εκ-

παιδευτικά ζητήματα που απασχολούσαν τότε την ΕΣΣΔ (επέκταση κι ολοκλήρωση του βασικού-γενικού σχολείου με την εισαγωγή του πολυτεχνισμού ως τα 17 χρόνια, στόχος που έμπαινε από τα πρώτα επαναστατικά χρόνια και είχε παρεμποδιστεί στις δύσκολες συνθήκες όξυνσης της ταξικής πάλης, από τα δεινά του Α΄ Παγκοσμίου, του εμφύλιου και του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου).

Το δεκάχρονο πολυτεχνικό σχολείο που άρχιζε να εφαρμόζεται στη Σοβιετική Ένωση, όπου παραδοσιακά τα παιδιά ξεκινούσαν το σχολείο στα 7 τους χρόνια, σήμαινε τότε την πλήρη γενική παιδεία ως την ενηλικίωση, χωρίς πρόωρη επαγγελματική ειδίκευση αλλά με ολόπλευρη εκπαίδευση και έμπρακτη κοινωνική διαπαιδαγώγηση. Το κείμενο επιβεβαιώνει ότι οι μέχρι και κείνη την περίοδο κατευθύνσεις της εκπαιδευτικής πολιτικής βρίσκονταν σε συνέπεια με τον πυρήνα του μαρξιστικού-λενινιστικού προγράμματος για την εκπαίδευση.



Απαιτούμε υποχρεωτική εκπαίδευση για όλους (Αφίσα του 1930)

ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΣΤΗ ΣΟΒΙΕΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

Μια ματιά στη σημερινή κατάσταση της παιδείας στη Σοβιετική Ένωση

Όποιος έχει παρακολουθήσει από κοντά την εξέλιξη του σχολικού ζητήματος στη Σοβιετική Ένωση, έχει να κάνει τις δυο ακόλουθες διαπιστώσεις: Πρώτο, πως οι μεγάλες αρχές που επάνω τους έχει θεμελιωθεί το σχολείο ευθύς ύστερα από το ανέβασμα της σοβιετικής εξουσίας, εξακολουθούν να μένουν μόνιμες και σταθερές. Και δεύτερο, που είναι επακόλουθο του πρώτου, πως η σχολική πολιτική του σοβιετικού κράτους συνεχίζεται η ίδια ως τα σήμερα.

Από την ίδια αυτή πολιτική ξεκινάνε και οι δυο τελευταίες αλλαγές που έγιναν στο σχολικό σύστημα και στο περιεχόμενο της παιδείας με το πέμπτο πεντάχρονο πλάνο (1951 – 1955) και που αναφέρονται στην παράταση της υποχρεωτικής φοίτησης και στη γενίκευση της πο-

λυτεχνικής εκπαίδευσης.¹

Η πρώτη απόφαση, η καταχωρημένη με την ακόλουθη διατύπωση στο πεντάχρονο πλάνο: «να πραγματοποιήσουμε ως το τέλος του πέμπτου πεντάχρονου, με άλλα λόγια μέσα στο 1955, το πέρασμα από τη γενική εφτάχρονη εκπαίδευση, στη γενική δεκάχρονη εκπαίδευση στις πρωτεύουσες των δημοκρατιών, στα κέντρα των περιοχών και των περιφερειών, καθώς και στα μεγάλα βιομηχανικά κέντρα να δημιουργήσουμε τις προϋποθέσεις που θα μας δώσουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουμε, στην πορεία του επόμενου πλάνου, τη γενική εκπαίδευση² στις άλλες πόλεις και στις αγροτικές περιοχές», έφερε, στο πρώτο ακόμη στάδιο της εφαρμογής της, μεγάλες ποσοτικές αλλαγές στο δίκτυο των σχολείων και στον αριθμό των μαθητών τους.

Η απόφαση αυτή, που στην Ο. Ρ. Ρ. Σ. Δ.³ για παράδειγμα αγκαλιάζει 117 πόλεις, στην Ουκρανία 35 πόλεις κλπ., αποτελεί συνέχεια του έργου που είχε αρχίσει για μια πλατιά μορφωτική εξόρμηση του συνόλου του πληθυσμού της Σοβιετικής Ένωσης. Το έδαφος λοιπόν για την πραγματοποίησή της είχε προετοιμαστεί.

1 Η απόφαση να ξαναφέρουν τη μικτή φοίτηση στα σχολεία που την είχαν καταργήσει από το φθινόπωρο του 1943 δεν είναι μέτρο καινούργιο, παρά το τέλος ορισμένου πειράματος.

2 Εννοεί τη δεκάχρονη.

3 Ομόσπονδη, Ρωσική, Σοβιετική, Σοσιαλιστική, Δημοκρατία.

Κι αληθινά, στα χρόνια που προηγήθηκαν από την απόφαση, είχαν προετοιμάσει τα πράγματα όχι μόνο για την προοδευτική επέκταση της εφτάχρονης υποχρεωτικής φοίτησης, παρά και για την αύξηση του αριθμού των μαθητών στις προαιρετικές τάξεις: Η', Θ', Ι'. Στην Ουκρανία για παράδειγμα ο αριθμός των μαθητών των τριών τελευταίων τάξεων το 1933 ήταν 27.000, το 1940 501.000. Στα 1950-'51 ο αριθμός των μαθητών που περνούσαν από την Ζ' στην Η' τάξη τριπλασιάστηκε.

Ανάλογη εξέλιξη σημειώθηκε και στις άλλες δημοκρατίες.

Το 1952 η πορεία αυτή σημείωσε άνοδο και, για το σύνολο της Σοβιετικής Ένωσης, ο αριθμός των μαθητών των τριών τελευταίων τάξεων παρουσίασε αύξηση ενός εκατομμυρίου μαθητών.

Το 1954 η αύξηση έφτασε τις 765.000 και για το σύνολο της περιόδου 1950 - '54 τα 4.111.000⁴.

Η προοδευτική αύξηση του αριθμού των μαθητών ως το 1953 ήταν η ακόλουθη:

	1931	1933	1939	1948	1950	1953
Εκατομμύρια (πάνω κάτω)	8	15	33,9	34,9	37	40

Για να δεχτούν την πλημμύρα αυτή των μαθητών, το χτίσιμο των σχολείων πήρε γρηγορότερο ρυθμό, καθώς και η προσαρμογή των παλιών εφτάχρονων σχολείων στα σχολεία των 10 χρόνων. Να κι ένα παράδειγμα: ενώ το 1941 είχαν στο Καζαχστάν 673 δεκάχρονα σχολεία, το 1955 τα έκαναν 1.380. Στα 1953-'54 έχτισαν στην Ο.Ρ.Σ.Δ. 940 καινούργια σχολεία. Για το σύνολο της Σοβιετικής Ένωσης στη διάρκεια

4 Ο αριθμός των μαθητών που έβγαλαν τη Ι' τάξη και πήραν το πτυχίο τους της μέσης Παιδείας, ήταν το 1955 τρεις φορές και μισή μεγαλύτερος από το 1950.

5 Λένε σχολεία Εφεδρειών της Εργασίας τα επαγγελματικά σχολεία τα ιδρυμένα από τις 2 του Οκτώβρη 1940 από το ομώνυμο Υπουργείο, εξαρτώμενα όμως σήμερα από μια Γενική Διεύθυνση, που περιλαμβάνουν: α) τα σχολεία της φάμπρικας και του εργοστασίου (Φ.Ζ.Ο.), όπου οι σπουδές διαρκούν 6 μήνες και καταρτίζουν τους εργάτες για τα επαγγέλματα με τη λιγότερη ειδίκευση, β) τα σχολεία των σιδηροδρόμων που καταρτίζουν σε δυο χρόνια τους ειδικευμένους εργάτες για τις σιδηροδρομικές μεταφορές, γ) τα επαγγελματικά σχολεία που εξασφαλίζουν σε δυο χρόνια την κατάρτιση ειδικευμένων εργατών: μετάλλου, ορυχείων, οικοδομών κλπ..

του πέμπτου πεντάχρονου (1951-'55) έπρεπε να χτίσουν 75% περισσότερα σχολεία από όσα είχαν χτίσει στη διάρκεια του προηγούμενου πλάνου, μ' άλλα λόγια γύρω στα 39.000 σχολεία.

Η παράταση της σχολικής φοίτησης άλλαξε τη διάρθρωση του σχολικού συστήματος στη Σοβιετική Ένωση, καθώς και τον τρόπο για την εκπαίδευση των δασκάλων. Το ακόλουθο σχεδιάγραμμα δίνει μια ιδέα για τη σημερινή της οργάνωση.

Το σχολείο της βασικής- γενικής εκπαίδευσης, με το ενιαίο πρόγραμμα, έχει δυο κύκλους:

1^ο τη στοιχειώδη εκπαίδευση, από την Α' ως την Δ' τάξη, όπου φοιτούν παιδιά ηλικίας από 7 ως 11 χρόνων,

2^ο τη μέση εκπαίδευση:

α) την ημιτελή, από την Ε' ως την Ζ' τάξη, για παιδιά ηλικίας από 12 ως 14 χρόνων,

β) την πλήρη, από την Ε' ως την Ι' τάξη, για παιδιά ηλικίας από 12 ως 17 χρόνων.

Η κάθε μια από τις βαθμίδες αυτές αντιστοιχεί, στην ιστορία του σοβιετικού σχολείου, και σ' ένα στάδιο της προσπάθειας για την εφαρμογή της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, που από 4χρονη το 1931 πέρασε στην 7χρονη το 1947 και στη 10χρονη στο 1951.

Αν τώρα συγκρίνουμε το σχήμα αυτό με ό,τι είπαμε πιο μπροστά, βλέπουμε πως η διακλάδωση των μαθητών προς τις μέσες επαγγελματικές σχολές, που μπορούσε να γίνει με την αποφοίτηση από την Ζ' τάξη, εξαφανίζεται καθώς προχωράνε στην εφαρμογή της 10χρονης υποχρεωτικής φοίτησης.

Τα σχολεία των «Εφεδρειών της Εργασίας»⁵ και τα Τέχνικουμ πάνε ή να εξαφανιστούν προοδευτικά ή ν' ανεβάσουν το επίπεδό τους. Αυτό που ίσα - ίσα γίνεται τώρα με την ίδρυση των ανώτερων τεχνολογικών σχολών, όπου εισάγονται πτυχιούχοι της δεκάχρονης εκπαίδευσης για να γίνουν ειδικευμένοι τεχνικοί.

Οι άλλες διατυπώσεις που δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να γίνουν δεκτοί στην ανώτερη εκπαίδευση, καθώς και στα ιδρύματα για την επιστημονική έρευνα, μένουν αμετάβλητες.

Στο δίκτυο των ιδρυμάτων και των μαθημάτων για τη γενική εκπαίδευση των μαθητών που εργάζονται ταυτόχρονα στην παραγωγή, τα κατώτερα σχολεία πάνε να καταργηθούν, επειδή ο αριθμός των μαθητών που αφήνουν το

σχολείο, προτού να τελειώσουν τον κύκλο των εφτά χρόνων κι εκείνων που θα το αφήσουν χωρίς να έχουν τελειώσει τον κύκλο των δέκα χρόνων, ολοένα και λιγοστεύει.

Όλες οι αλλαγές αυτές μαρτυρούν για το γενικό **ανέβασμα του μορφωτικού επιπέδου των μαζών.** [...]

2. Τι είναι η πολυτεχνική εκπαίδευση



Η δεύτερη απόφαση του πεντάχρονου πλάνου χαράζει την ακόλουθη γραμμή: «για να δυναμώσουμε ακόμη περισσότερο το ρόλο του σχολείου της γενικής μόρφωσης μέσα στη σοσιαλιστική αγωγή και για να εξασφαλίσουμε στους μαθητές που τελειώνουν το σχολείο τη δυνατότητα να μπορούν να διαλέγουν ελεύθερα το επάγγελμά τους, πρέπει να προχωρήσουμε στην πραγματο-

ποίηση της πολυτεχνικής εκπαίδευσης στα σχολεία της μέσης παιδείας και να πάρουμε τα αναγκαία μέτρα που θα μας επιτρέψουν να περάσουμε στη γενική πολυτεχνική εκπαίδευση».

α) ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Ο Καρλ Μαρξ έδινε τον ακόλουθο ορισμό στην πολυτεχνική εκπαίδευση: *«είναι η εκπαίδευση που βοηθά το παιδί να γνωρίσει την παραγωγή και που δίνει σύγκαιρα στο παιδί είτε στον έφηβο την ικανότητα να χειρίζεται τα πιο απλά εργαλεία τα χρησιμοποιούμενα σ' όλες τις μορφές της παραγωγής».*

Στη διάλεξή του, στην αίθουσα του Συλλόγου των Επιστημόνων, στις 28 του Δεκέμβρη 1953, ο Γκρίβκοβ, Πρόεδρος του Συνδικάτου των Εργατών της Παιδείας του πρώτου και δεύτερου βαθμού της Ο.Ρ.Σ.Σ.Δ., δήλωνε πως ο σκοπός της πολυτεχνικής εκπαίδευσης ήταν: *«να πετύχει την ολόπλευρη ανάπτυξη των σωματικών και πνευματικών ικανοτήτων των νέων για να διαπλάσει μορφωμένα και καλλιεργημένα μέλη της κοινωνίας μας, δραστήριους αγωνιστές της κοινωνικής μας ανάπτυξης».*

Η δεύτερη λοιπόν απόφαση του πεντάχρο-

νου πλάνου αποβλέπει στην ποιοτική το περισσότερο αλλαγή μέσα στην εκπαίδευση. Εμείς εδώ βάζουμε σκοπό μας:

1 Να εξετάσουμε την αρχική προέλευση της απόφασης αυτής και να δείξουμε το πού κατέληξε μια συνεχική εξέλιξη χρόνων.

2 Να προσδιορίσουμε το περιεχόμενο της πολυτεχνικής εκπαίδευσης.

3 Να δούμε τις σημερινές μέθοδες για την εφαρμογή της.

4 Να εξετάσουμε όλες τις συνέπειές της τόσο για τη σχολική ζωή όσο και για την κοινωνία.

Ο Λένιν είχε δει όλη την παιδαγωγική αξία της πρακτικής εργασίας και έλεγε: *«Δεν μπορούμε να φανταστούμε την ιδανική κοινωνία του μέλλοντος χωρίς το συνδυασμό της εκπαίδευσης της νέας γενιάς με μια παραγωγική εργασία. Κι αληθινά, μήτε η εκπαίδευση και η μόρφωση χωρίς την παραγωγική εργασία, μήτε η εργασία χωρίς την παράλληλη εκπαίδευση και μόρφωση, θα μπορούσαν να φτάσουν στον υψηλό βαθμό που απαιτεί το σημερινό επίπεδο της τεχνικής και της επιστήμης».* Ο Λένιν ωστόσο προέβλεπε και τα πιθανά σφάλματα από ένα πάρα πολύ τεχνικό προσανατολισμό της παιδείας και ζητούσε το 1920:

1° ν' αποφεύγουμε την πολύ πρόωρη ειδικευση,

2° να δώσουμε πλατύτερη θέση στα μαθήματα της γενικής μόρφωσης στα τεχνικά και στα επαγγελματικά σχολεία,

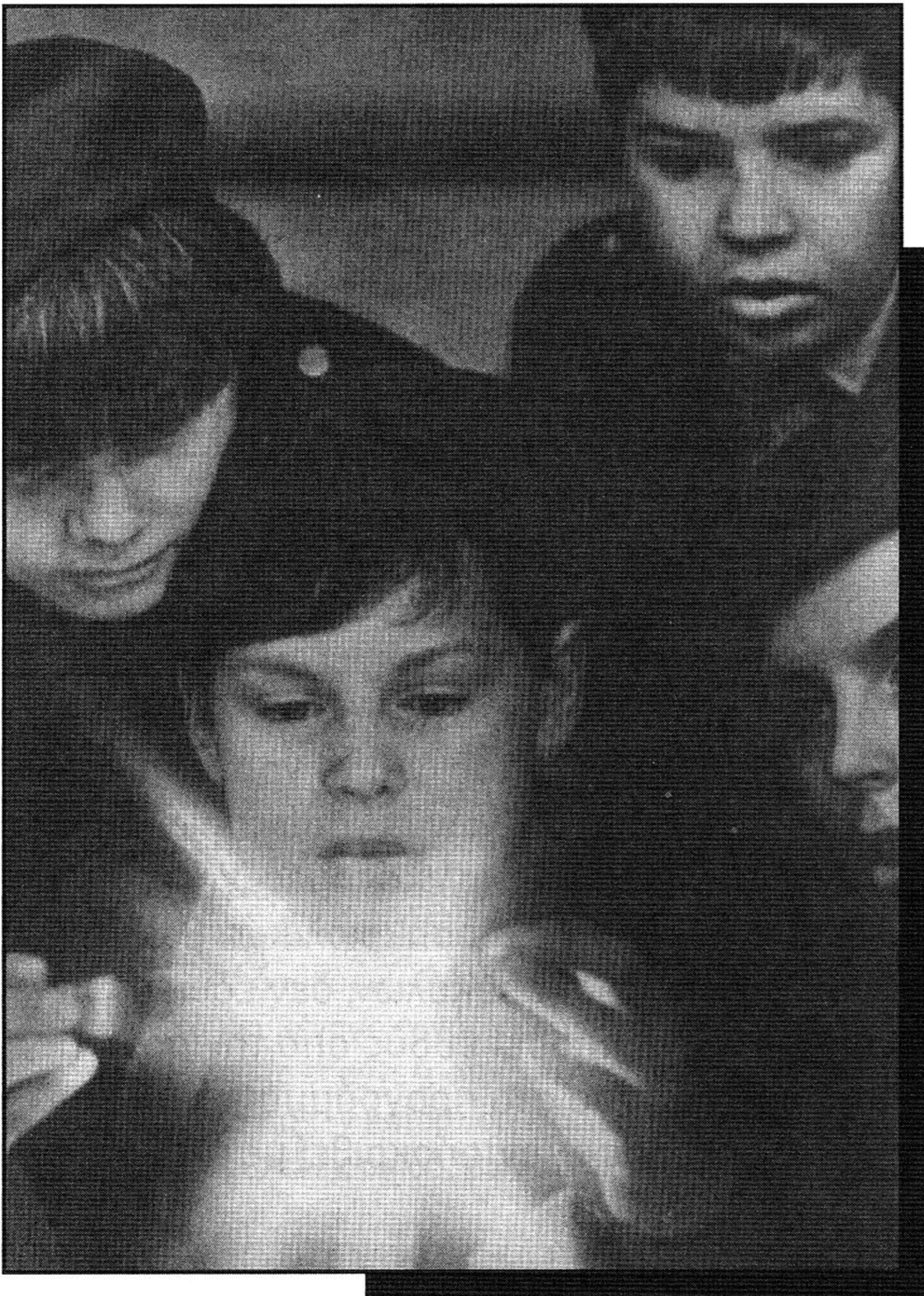
3° να βάλουμε πρωταρχικό σκοπό μας: το άμεσο πέρασμα στην πολυτεχνική εκπαίδευση ή ακριβέστερα (και το υπογραμμίζουμε): την άμεση πραγματοποίηση των πρώτων βημάτων που μπορούν να γίνουν σήμερα προς την πολυτεχνική εκπαίδευση.

Ποια ήταν λοιπόν αυτά τα πρώτα βήματα που πραγματοποιήθηκαν προς την Πολυτεχνοποίηση της εκπαίδευσης;

Παρ' όλο που η αρχή για τον πολυτεχνικό χαρακτήρα που έπρεπε να δώσουν στην εκπαίδευση είχε καθαρά τοποθετηθεί, οι δυσκολίες ωστόσο που συνάντησε την εποχή εκείνη το νεαρό σοβιετικό κράτος: για τη γρήγορη κατάρτιση των ειδικευμένων εργατών πρώτα και κατόπι, στον καθαρά σχολικό τομέα, για το χτίσιμο σχολείων, την έκδοση σχολικών βιβλίων και τη στρατολογία δασκάλων, δεν έδωσαν τη δυνατότητα να μπορεί ευθύς από την αρχή η εκπαίδευση, τόσο στα προγράμματα όσο και στις μέθοδές της, ν' ανταποκριθεί με πληρότη-

τα στο αίτημα του Λένιν. Τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είχαν μείνει για πολύ καιρό αποκλειστικά και μόνο σχολεία επαγγελματικής μόρφωσης.

Αργότερα, στις 5 του Σεπτεμβρίου 1931, μια απόφαση της Κεντρικής Επιτροπής του Κομμουνιστικού Κόμματος (των μπολσεβίκων), ξαναπιάνοντας τις θέσεις του Λένιν σχετικά με την πολυτεχνική εκπαίδευση, καθόρισε και πάλι τα βασικά έργα του σχολείου και ζήτησε να βελτιωθούν οι μέθοδοι διδασκαλίας, να βελτιωθεί ο τρόπος για την εκπαίδευση των δασκάλων και να γίνει πληρέστερος ο εξοπλισμός των σχολείων. Η απόφαση αυτή, επιδιώκοντας ν' αποκαταστήσει στενό δεσμό ανάμεσα στη διδασκαλία και την παραγωγική εργασία, διατύπωνε στα Λαϊκά Επιτροπάτα της Δημόσιας Εκπαίδευσης των Ομόσπονδων Δημοκρατιών την πρόταση: ν' αναπτύξουν, μέσα στο 1931, όσο γίνεται πλατύτερα το δίκτυο των εργαστηρίων και των αιθουσών πρακτικής εργασίας στα σχολεία και να χρησιμοποιήσουν την παραγωγική αυτή εργασία των σχολείων τοποθετώντας την επάνω στη βάση των αμοιβαίων σχέσεων και των δεσμών που πρέπει να υπάρχουν ανάμεσα στα σχολεία, από τη μια μεριά, και στα εργοστάσια, τα κολλόζ, τα σοβχόζ και τους Μηχανοτρακτερικούς σταθμούς (Μ.Τ.Σ.), από την άλλη. Η ενότητα της διδασκαλίας και της παραγωγικής εργασίας, έγραφε,



πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, που όλη η κοινωνική παραγωγική εργασία όλων των μαθητών να είναι υποταγμένη στους σκοπούς της παιδείας και της αγωγής. Η Κεντρική Επιτροπή ζητά «από το Επιτροπάτο της Δημόσιας Εκπαίδευσης να ιδρύσει στην κάθε περιφέρεια και σε όλες τις πόλεις πειραματικά σχολεία, να τα εξοπλίσει με όλα τα υλικά μέσα και όργανα και να συγκεντρώσει σ' αυτά τις καλύτερες παιδαγωγικές δυνάμεις έτσι, που η μάζα των δασκάλων, των εργατών, των κολλόζνικων και των μαθητών να μπορούν να μελετήσουν στην πράξη την οργάνωση του πολυτεχνικού σχολείου». Η απόφαση ζητά ακόμη την ίδρυση πολυάριθμων πολυτεχνικών μουσείων και πολυτεχνικών παραρτημάτων στα τοπικά μουσεία, καθώς και την ίδρυση πολυτεχνικών βιβλιοθηκών – αιτήματα όλα που τα ξαναβρίσκουμε στην απόφαση του 1952.

Όμως οι μεταρρυθμίσεις αυτές μπόρεσαν σποραδικά μόνο να πραγματοποιηθούν και ιδιαίτερα εκεί όπου οι τοπικές οργανώσεις βοήθησαν τα σχολεία να οργανώσουν τα εργαστήριά τους της Φυσικής, της Βιολογίας, της Γεωγραφίας και να τους εξασφαλίσουν ακόμη και πειραματικό αγρόκτημα. Ωστόσο, παρόλο που χρησιμοποιούσαν πλούσια υλικά μέσα και τις λεγόμενες ενεργητικές μεθόδους, η διδασκαλία απόμεινε φορμαλιστική και η απαραίτητη σύνδεση με την παραγωγή γινόταν έξω από το σχολείο. Στις λέσχες και στους κύκλους των Σπιτιών των Πιονιέρων το περισσότερο έρχονταν οι μαθητές σε άμεση επαφή με την πρακτική εργασία των ανθρώπων. Κι αληθινά, εκεί, με την καθοδήγηση ειδικών, γνώριζαν τον κινητήρα του αυτοκινήτου, καταπιάνονταν να χρησιμοποιήσουν τη φωτογραφική μηχανή κλπ., εφαρμόζοντας στην πράξη τις γνώσεις τους για τη διάδοση του φωτός και για τους νόμους της οπτικής.

Οι καταστροφές που τους προξένησε ο πόλεμος (82.000 σχολικά κτίρια, όπου σπούδαζαν πάνω από 15 εκατομμύρια μαθητές), οι απώλειες ανθρώπινων ψυχών ανάμεσα στο διδακτικό προσωπικό, οι ανάγκες για την οικονομική ανόρθωση, εμπόδισαν την ολοκληρωτική εφαρμογή των αποφάσεων του 1931.

Όμως οι αρχές οι σχετικές με την πολυτεχνική εκπαίδευση εξακολουθούσαν να διατηρούν την ισχύ τους, και ήδη το 1946 ένα άρθρο δημοσιευμένο στο τεύχος 5 της επιθεώρησης «Σοβιετική Παιδαγωγική» με την υπογραφή του

Γκοντσάροβ, καθηγητή της Παιδαγωγικής στο Ινστιτούτο Ξένων Γλωσσών, έδινε ανάλυση των πρώτων πραγματοποιήσεων στον τομέα της πολυτεχνικής εκπαίδευσης. Σημειώνει, για παράδειγμα, πως οι εργαστηριακές εργασίες χρησιμοποιούνται το συχνότερο σα μέθοδος παιδαγωγική, για να δώσουν στα παιδιά να καταλάβουν ένα νόμο, ένα αξίωμα, στην απόλυτη αξία τους, παρά σαν κρίκος συνδετικός ανάμεσα στους νόμους της Φυσικής και στην Τεχνική. Παρατηρεί ακόμη πως συχνά τις εφαρμογές μιας δοσμένης θεωρητικής διδασκαλίας τις μελετούν σα ν' αφορούν έναν αποκλειστικά τομέα, αντί να τις μελετούν με τρόπο γενικότερο. Εκφράζει τη λύπη του, που τα πολυτεχνικά μουσεία δεν χρησιμοποιούνται πάντα, όπως το απαιτούσαν οι οδηγίες του 1931, που οι εκδρομές στους τόπους της παραγωγής δεν μπόκαν συστηματικά στα σχολικά προγράμματα. Παρόλο που αναγνωρίζει το σημαντικό ρόλο των Σπιτιών των Πιονιέρων και των τεχνικών σταθμών για τα παιδιά, λυπάται ωστόσο που η πολυτεχνική ετούτη δραστηριότητα που περιγράφει δε βρίσκεται στενά δεμένη με τα σχολικά προγράμματα.

β) ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΜΟΡΦΩΣΗ

Το ζήτημα λοιπόν της πολυτεχνικής εκπαίδευσης δεν το είχαν εγκαταλείψει ποτέ οι αρμόδιοι στη Σοβιετική Ένωση. Αν το 19^ο Συνέδριο του Κομμουνιστικού Κόμματος της Σοβιετικής Ένωσης το ξανάφερε στην πρώτη γραμμή, είναι επειδή είχαν δημιουργηθεί νέες συνθήκες που, από τη μια μεριά, έκαναν αναγκαία την εφαρμογή της, και από την άλλη, την έκαναν πραγματοποιήσιμη.

Μια ανώτερη τεχνική παίρνει ολοένα και σημαντικότερη θέση στην οικονομία της Σοβιετικής Ένωσης. Λέμε ανώτερη τεχνική, επειδή στις συνηθισμένες ιδιότητες της καλής τεχνικής, πρέπει να συνενώσει ένα σύνολο από ιδιότητες ειδικές, ανταποκρινόμενες στους εδαφικούς και τους κλιματικούς χαρακτήρες του τόπου. Η τεχνική λοιπόν αυτή, στο σύνολό της, έχει νέες απαιτήσεις από τα εργατικά χέρια. Δε φτάνει να έχουν στελέχη ικανά να φτιάξουν γερές και πολύπλοκες μηχανές, παρά πρέπει να διαθέτουν κι ανθρώπους, και σε μεγάλο κιάλας αριθμό, ικανούς να τις βάλουν σε κίνηση, να τις χρησιμοποιήσουν, να τις συντηρήσουν και να τις επισκευάσουν. Πιο πέρα, η γρήγορη ανάπτυξη της τεχνικής επι-

βάλλει την αδιάκοπη προσαρμογή των εργατών στις καινούργιες μηχανές, στις καινούργιες μέθοδους εργασίας. Η προσαρμογή όμως αυτή μπορεί να γίνει μόνο με τη γνώση των νόμων και των γενικών επιστημονικών αρχών των εφαρμόσιμων σ' όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Από την άλλη μεριά, η παραγωγή, που στο σοσιαλιστικό καθεστώς δεν επιδιώκει το κέρδος παρά την ικανοποίηση των αναγκών του ανθρώπου, ανεβαίνει μαζί με την τεχνική. Από δω προκύπτει η ανάγκη για μια συνεκτική αλλαγή στις σχέσεις ανάμεσα στους λογής κλάδους της παραγωγής, για μια συνεκτική λοιπόν αλλαγή και στην κατανομή των εργατικών χεριών. Τα τελευταία ετούτα πρέπει να είναι ικανά να περνούν από έναν κλάδο της παραγωγής σε άλλο, λίγο πολύ συγγενικό, και το πέρασμα αυτό θα το διευκολύνουν οι γενικές γνώσεις που δίνει η πολυτεχνική εκπαίδευση.

Όμως η εφαρμογή της πολυτεχνικής εκπαίδευσης προϋποθέτει την πραγματοποίηση ορισμένων οικονομικών και πολιτικών συνθηκών. Χρειάζεται επαρκείς πιστώσεις για να χτίσουν σχολεία και διδασκαλεία για τη διαμόρφωση του προσωπικού. Της χρειάζονται ακόμη πολλοί και ειδικευμένοι δάσκαλοι. Η σημερινή ευημερία της Σοβιετικής Ένωσης και το πολιτιστικό της επίπεδο επιτρέπει να τα πραγματοποιήσουν όλα αυτά. Το πιο χρειαζόμενο ίσως να ήταν η δημιουργία των πολιτικών συνθηκών. Για να μπάσουν την πρακτική, την παραγωγική εργασία στο σχολείο, έπρεπε το χαντάκι που χωρίζει τον εργάτη του χωριού από τον εργάτη του μυαλού να είναι λιγότερο βαθύ. Έπρεπε η χειρονακτική εργασία να έχει αποκατασταθεί, να πούμε, στη συνείδηση των ανθρώπων.

Η χρησιμοποίηση της Τεχνολογίας, για να μηχανοποιήσουν τις εργασίες τις πιο κοπιαστικές, βοήθησε για την αποκατάσταση αυτή. Το ανέβασμα του μορφωτικού επιπέδου των μαζών έπαιξε στον τομέα αυτόν τεράστιο ρόλο και η πλέρια πραγματοποίηση της πολυτεχνικής εκπαίδευσης θα φέρει ως την άκρη το έργο αυτό της αγωγής, επειδή η πρακτική και παραγωγική εργασία των μαθητών θα πλησιάσει τους μαθητές με τους εργάτες του κάμπου και των εργοστασίων. Όμως το πλατύ κίνημα της σοσιαλιστικής άμιλλας που έχει αγκαλιάσει ολάκερη τη χώρα, αυτό είναι που έχει προσφέρει το περισσότερο, για να εξασθενήσει η

πρόληψη που τοποθετούσε την πνευματική εργασία πιο ψηλά από την εργασία του χεριού και την περιφρονούσε την τελευταία ετούτη. Οι Σταχανοβίστες που αναπτύσσουν το πλάνο της εργασίας τους μπροστά στους φοιτητές των διάφορων σχολών, οι καθηγητές που πάνε στο εργοστάσιο να μελετήσουν την ορθολογική οργάνωση της εργασίας που εφαρμόζουν οι εργάτες και να την τελειοποιήσουν με τις επιστημονικές τους γνώσεις, τις πιο πλατιές και τις πιο βαθιές, όλες αυτές οι ανταλλαγές έχουν φέρει κοντά τον εργάτη και το μηχανικό κι έχουν δώσει στην εργασία του χεριού την τιμή που της αξίζει.

Η πραγματοποίηση της πολυτεχνικής εκπαίδευσης προϋποθέτει ακόμη και την αγωγή των μαζών, για να μπορούν να κατανοούν τη σημασία και την αναγκαιότητα της συνεργασίας τους με το σχολείο. Η εργασία αυτή της πολιτειακής και της πολιτικής αγωγής των μαζών που πραγματοποιήθηκε στην πορεία των περασμένων χρόνων τόσο από το Κόμμα όσο κι από τα Συνδικάτα, καθώς ακόμη και από το ίδιο το σχολείο στις σχέσεις του με την οικογένεια, έχει προετοιμάσει το έδαφος και τώρα ολόένα και πολυαριθμότερες οργανώσεις δίνουν τη συνδρομή τους για τη διάπλαση της νέας γενιάς.

Έχοντας λοιπόν υπόψη του όλες αυτές τις συνθήκες, το 19^ο Συνέδριο ξαναπήρε την απόφαση να μπάσει την πολυτεχνική εκπαίδευση στα σχολεία της μέσης παιδείας, να ενυφάνει, μ' άλλα λόγια, στο προτσές της διδασκαλίας μεγάλο μέρος από τις δραστηριότητες που ως τώρα έδεναν, έξω από το σχολείο, τις θεωρητικές γνώσεις τις αποκτημένες στο θρανίο με την καθημερινή πραγματικότητα.

Το σοβιετικό σχολείο, παρέχοντας σ' όλους ανεξαιρέτα τη γενική εκπαίδευση, πρέπει να κάνει όσο γίνεται πιο προσιτή στις μάζες τη μόρφωση, που από το 1917 ακόμη ο Λουνατσάρσκι, λαϊκός επίτροπος της Δημόσιας Εκπαίδευσης, έτσι δα την ξεχώριζε από την εκπαίδευση: *«Η εκπαίδευση, έλεγε, είναι η μετάδοση πανέτοιμων γνώσεων από το δάσκαλο στο μαθητή. Η μόρφωση είναι δημιουργικό προτσές. Η ανθρώπινη προσωπικότητα σ' όλη της τη ζωή "μορφώνεται", πλαταίνει, πλουτίζεται, δυναμώνει, τελειοποιείται... Οι εργαζόμενες μάζες, προσθέτει, διψούν για μόρφωση. Δεν μπορεί να τους τη δώσει μήτε το κράτος, μήτε καμιά, οποιαδήποτε άλλη δύναμη, εξόν*

από τον εαυτό τους. Το σχολείο, το βιβλίο, το θέατρο, το μουσείο είναι βοηθοί τους μόνο...»

Οι ποσοτικές αλλαγές, που πραγματοποιήθηκαν στο σοβιετικό σχολείο, βοήθησαν να καλυτερέψει το μορφωτικό επίπεδο των μαζών, επειδή ανέβασαν το επίπεδο της εκπαίδευσής τους.

Οι αλλαγές που προέβλεπε η Απόφαση του 19^{ου} Συνεδρίου του Κομμουνιστικού Κόμματος της Σοβιετικής Ένωσης, είναι ποιοτικές κι έχουν ετούτο το διπλό σκοπό:

► Να δώσουν χαρακτήρα πολυτεχνικό στη γενική εκπαίδευση, θα πει: να πλησιάσουν το σχολείο με την εργασία των ανθρώπων, ν' αποκαταστήσουν πολλαπλούς δεσμούς ανάμεσα στα διδάγματα της θεωρίας και στις πρακτικές τους εφαρμογές στους λογής τομείς. Και λοιπόν: να πλατύνουν τον ορίζοντα των μαθητών και με το πλάτεμα αυτό να τους μορφώσουν.

► Σύγκαιρα όμως, με τις πρακτικές εργασίες, με την παραγωγική εργασία των μαθητών, που τις μορφές τους θα δούμε πιο κάτω, πρέπει να κάνουν το σχολείο, σχολείο δημιουργικής εργασίας. Η μορφή αυτή της εκπαίδευσης βάζει σκοπό της: ν' αλλάξει τη συμπεριφορά των ανθρώπων απέναντι στην εργασία, να τους κάνει να τη βλέπουν όχι πια *«σα βάρος, παρά σα χαρά»*, όπως έλεγε ο Ένγκελς, ή *«σα ζωτική ανάγκη για την ύπαρξη»*, σύμφωνα με τη διατύπωση του Μαρξ. Κοντολογίς η πολυτεχνική εκπαίδευση είναι μέρος από τα μέτρα τα προορισμένα να δημιουργήσουν τις απαραίτητες ηθικές και οικονομικές συνθήκες για το πέρασμα στον κομμουνισμό.

3. Η πολυτεχνική εκπαίδευση δεν είναι τεχνική εκπαίδευση

Η πολυτεχνική λοιπόν εκπαίδευση δεν είναι εκπαίδευση τεχνική, που αποβλέπει πολύ είτε λίγο σε κάποια ειδικευση, καθώς νόμισαν μερικοί, παρά εκπαίδευση γενικής μόρφωσης με τον πρωτότυπο, φυσικά, χαρακτήρα του σοβιετικού σχολείου. Και το σοβιετικό σχολείο επιδιώκει την ανάπτυξη όλων των ικανοτήτων του παιδιού (φυσικών, πνευματικών, καλλιτεχνικών) και την πραγματώνει με τα ισορροπημένα ωρολόγια προγράμματα, όπου κατανέμονται ισόμερα οι λογής επιστημονικοί και λογοτεχνικοί τομείς και όπου ακόμη βρίσκουν τη θέση τους η φυσική αγωγή και η καλλιτεχνική αγωγή (σχέδιο και τραγούδι).

Να οργανώσεις την πολυτεχνική εκπαίδευση

ση θα πει να έχεις στο νου σου τις δυο ακόλουθες ουσιαστικές πλευρές: Από τη μια μεριά, να καθορίσεις το πρόγραμμά της και, από την άλλη, να προσδιορίσεις τις μέθοδες και την οργάνωση των εργασιών που θα σου δώσουν τη δυνατότητα να συνδέσεις τη θεωρία με την πράξη και με την προετοιμασία των μαθητών για την παραγωγική δραστηριότητα.

Η πραγματοποίηση της πολυτεχνικής εκπαίδευσης θέτει προβλήματα σοβαρά που δεν είναι σήμερα όλα λυμένα, που στη λύση τους όμως παίρνουν μέρος το σύνολο των εκπαιδευτικών.

α) ΩΡΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ [..]

β) ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Το ζήτημα δεν είναι να μπάσουν στα αναλυτικά προγράμματα ένα καινούργιο μάθημα που θα το λέγανε Τεχνική είτε Τεχνολογία. Τα τέτοια μαθήματα είναι ειδικά για τον κάθε κλάδο της παραγωγής και δεν ανταποκρίνονται στο γενικό χαρακτήρα της εκπαίδευσης. Το ζήτημα είναι να κάνουν επιλογή ανάμεσα στις γνώσεις που έχουν να διδάξουν.

Και από ποιους τάχα τομείς θα κάνουν την επιλογή αυτή; Είναι φανερό πως τα επιστημονικά μαθήματα και ιδιαίτερα τα μαθήματα της Φυσικής, της βάσης ετούτης της τεχνικής, είναι τα πιο κατάλληλα για να οδηγήσουν τους μαθητές σε μια επακριβωμένη γνώση των μεγάλων αρχών της παραγωγής. Όμως όλα τα μαθήματα, με τους πολλαπλούς δεσμούς που πραγματοποιούν με την πρακτική και κοινωνική δραστηριότητα των ανθρώπων, με την ευρύτητα των οριζόντων που ξανοίγουν μπροστά στους μαθητές, μπορούν να βοηθήσουν στην πνευματική εκείνη ανάπτυξη τη συντελούμενη με τις προσωπικές κρίσεις και με τις προσωπικές σκέψεις – αυτό που ίσα-ίσα επιδιώκει ν' αναπτύξει στα παιδιά και στους εφήβους η πολυτεχνική εκπαίδευση.

Έχουν συζητήσει πολύ τα δυο τελευταία ετούτα χρόνια για τούτο δω το ζήτημα: με ποιο τάχα τρόπο πρέπει να δώσουν τον πολυτεχνικό χαρακτήρα στην εκπαίδευση;

Να μια περίληψη από μερικές προτάσεις διατυπωμένες στα παιδαγωγικά περιοδικά.

Στον πρώτο κύκλο εκπαίδευσης, τα πρώτα στοιχεία της πολυτεχνικής εκπαίδευσης θα δοθούν:

1 Με τα πραγματογνωστικά μαθήματα, με τον όρο φυσικά, πως τα μαθήματα αυτά θα γίνονται με τα ίδια τα πράγματα, τοποθετημένα, όσο

αυτό είναι κατορθωτό, στο φυσικό τους περιβάλλον: συνδεδεμένα λοιπόν με προσεκτικά διαλεγμένες εκδρομές ή με προβολές ταινιών για πράγματα ξένων χωρών. Τα μαθήματα αυτά πρέπει να είναι οργανικά δεμένα μεταξύ τους και να δίνουν στα παιδιά έννοιες ορθές, με ακρίβεια διατυπωμένες. Πρέπει, ύστερα από τα μαθήματα, ν' ακολουθούν εργασίες εφαρμογής καλά οργανωμένες και εκτελούμενες από όλους τους μαθητές της τάξης.

2 Με ασκήσεις μετρήσεων που εξοικειώνουν τους μαθητές με τα πιο απλά όργανα, τους συνηθίζουν στην ακρίβεια, τους ασκούν τη ματιά με τη γρήγορη εκτίμηση μήκους, ύψους και αποστάσεων.

3 Με τα προβλήματα, όταν αυτά είναι προσεκτικά διαλεγμένα, πολύ κοντά στη ζωή και στις ασχολίες των παιδιών. Τα προβλήματα πρέπει να έχουν άμεση σχέση με τις προόδους της σύγχρονης τεχνικής, να δείχνουν το ρόλο του ανθρώπου στην οικονομία, τις σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στις μηχανές και στους ανθρώπους. Πρέπει να δίνουν αριθμούς που βρίσκονται σε πλέρια αντιστοιχία με την πραγματικότητα, τους αριθμούς μάλιστα αυτούς πρέπει να τους δίνουν τα ίδια τα παιδιά, παίρνοντάς τους από τα στοιχεία που έχουν συγκεντρώσει στις εκδρομές τους.

Το περιοδικό *"Νατσάλναγια Σκόλα"* του Γενάρη 1953 έδωσε, σαν παράδειγμα, ένα πρόβλημα προορισμένο για τους μαθητές της Β' τάξης, για παιδιά 8 χρονών, όπου το ζήτημα ήταν για τα έξοδα κατασκευής ενός ελατηρίου φτιαγμένου με το χέρι και ενός ελατηρίου φτιαγμένου με τη μηχανή και για την οικονομία εργατικών χεριών που έχουμε με τη χρησιμοποίηση της μηχανής.

Στα σχολεία του δεύτερου κύκλου βασικής εκπαίδευσης, οι γνώσεις που έχουν αποκτήσει οι μαθητές κάνουν ευκολότερο το δέσιμο της επιστημονικής μελέτης των φαινομένων με την τεχνική. Εκείνο που χρειάζεται είναι να ξέρουν τις βασικές αρχές τις εφαρμοζόμενες στους κύριους τομείς της παραγωγής. Όσο για την τεχνική, θα επαναλάβουμε ένα παράδειγμα που το αναφέραμε στις προηγούμενες σελίδες. Δε χρειάζεται να μελετήσουν οι μαθητές όλες τις μηχανές στις λεπτομέρειές τους, παρά μόνο τα κοινά τους στοιχεία. Κάθε μηχανή έχει ένα τμήμα κινητήριο, στοιχεία μετάδοσης κι ένα εργαλείο. Η μελέτη των τριών αυτών στοιχείων 1^ο ατμομηχανή, κινητήρας ώθησης,

ηλεκτρικός κινητήρας κλπ., 2^ο οδοντωτός τροχός, ιμάντας μετάδοσης κλπ., 3^ο μορφές, ποιότητες, χρήσεις εργατικών μερών – είναι αρκετή για να δώσει στον κάθε μαθητή να καταλάβει γρήγορα το στήσιμο και τη λειτουργία της κάθε μηχανής – εργαλείου.

Όταν έχουμε υπόψη μας το ρόλο της ηλεκτρικής ενέργειας στη σύγχρονη παραγωγή, καταλαβαίνουμε για ποιο λόγο η μελέτη της ηλεκτρικής ενέργειας πιάνει σημαντική θέση στη διδασκαλία της Φυσικής (βλ. διπλανό πλαίσιο).

Για τη διδασκαλία των Μαθηματικών, ξεκινώντας από την αρχή πως οι μαθητές δε θα βρουν στη ζωή πανέτοιμα προβλήματα, ζητούν από τα παιδιά να ετοιμάσουν μόνα τους προβλήματα βγαλμένα από τις πρακτικές τους εργασίες και με στοιχεία που ξέρουν να τα παίρνουν από τα αριθμολόγια που έχουν καταρτίσει από παλιότερες έρευνές τους ή από τιμολόγια καθημερινής χρήσης.

Όσο για το σχέδιο, αυτό με την πολυτεχνική εκπαίδευση παίρνει σημαντική θέση στην παιδεία τόσο του πρώτου όσο και του δεύτερου κύκλου. Κι αληθινά, το σχέδιο είναι χρειαζόμενο για να κρυσταλλώσει και να συνοψίσει με ακρίβεια τις παρατηρήσεις που έχουν κάνει οι μαθητές και, από την άλλη μεριά, να καθοδηγήσει τις πρακτικές τους δραστηριότητες. Πρέπει λοιπόν οι μαθητές να ξέρουν ν' αναπαριστούν τα αντικείμενα μέσα στο περιβάλλον τους (ιχνογραφία) και να σχεδιάζουν τα μέρη τους παρμένα χωριστά (σχέδιο βιομηχανικό), όμως πρέπει σύγκαιρα να ξέρουν να διαβάζουν ένα τεχνικό σχεδιάγραμμα και να καθοδηγούνται απ' αυτό για να εκτελέσουν την εργασία που τους έχει ανατεθεί. Το σχέδιο, που για τη συστηματική του διδασκαλία αφιερώνουν μια ώρα μόνο τη βδομάδα, έχει λοιπόν τη βάση του σ' όλα τα μαθήματα και πρέπει να χρησιμοποιείται πλατιά.

Απ' όλα όσα ειπώθηκαν ως εδώ, βλέπουμε πως, από την άποψη του περιεχομένου της, η πολυτεχνική εκπαίδευση σκοπεύει πρώτα απ' όλα να δώσει στους μαθητές γνώσεις έγκυρες τόσο στο περιεχόμενο όσο και στη διατύπωσή τους, γνώσεις οριστικά αποκτημένες και συνδεδεμένες η μια με την άλλη.

Να, για παράδειγμα, μερικοί τίτλοι από κεφάλαια του Αναλυτικού Προγράμματος για το μάθημα της Φυσικής και για τις τάξεις από την ΣΤ' ως τη Ι'.

ΣΤ' τάξη

- Οι πιο απλές μετρήσεις.
- Μερικές ιδιότητες των στερεών σωμάτων.
- Υγρό και αέριο.
- Κίνηση και δυνάμεις.
- Έργο και ενέργεια.
- Προεισαγωγικές γνώσεις για τον ήχο.

Ζ' τάξη

Α' ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

- Διαστολή των σωμάτων.
- Μοριακή σύσταση της ύλης.
- Διάδοση της θερμότητας.
- Μάζα και βάρος ενός σώματος.
- Μέτρηση της θερμότητας.
- Πότε τα σώματα μεταβάλλουν κατάσταση.
- Μετατροπή της μηχανικής ενέργειας σε θερμική ενέργεια και αντίστροφα.
- Θερμικοί κινητήρες.

Β' ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ

- Γενικές γνώσεις για τον ηλεκτρισμό.
- Το ηλεκτρικό ρεύμα.
- Οι νόμοι του ηλεκτρικού ρεύματος.
- Μαγνητικά και ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα.
- Μετασχηματισμός της ηλεκτρικής ενέργειας σε μηχανική ενέργεια.
- Η ηλεκτρομαγνητική επαγωγή.

Γ' ΦΩΣ

- Διάδοση, ανάκλαση, διάθλαση και διάχυση του φωτός.

Η' τάξη

ΜΗΧΑΝΙΚΗ (1^ο μέρος)

- Ομαλή γραμμική κίνηση.
- Μεταβαλλόμενη γραμμική κίνηση.
- Αδράνεια.
- Δύναμη, μάζα και επιτάχυνση.
- Αμοιβαία επίδραση των σωμάτων (έλξη).
- Μηχανική ενέργεια.
- Η μηχανική κρούση (για μπίξιμο καρφιών και πασάλων).

- Η «σφήνα» και το «κοπίδι» – εργαλεία κοπής.

- Ο νόμος ο σχετικός με τη διατήρηση της ποσότητας στην κίνηση.

Θ' τάξη

α) ΜΗΧΑΝΙΚΗ

- Οι μορφές μετάδοσης (με τον ιμάντα, με τον οδοντωτό τροχό, με την τριβή), εφαρμογή του οδοντωτού τροχού στο κιβώτιο ταχυτήτων.

- Δονήσεις και κυμάνσεις.

- Ήχος.

- Κίνηση υγρών και αερίων.

- Οι καταθλιπτικές αντλίες – λειτουργία συμπιεστού.

β) ΜΟΡΙΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

- Βάση της μοριακής θεωρίας.

- Σύσταση της ύλης.

- Θερμότητα και έργο.

- Διαστολή των στερεών και των υγρών σωμάτων.

- Ιδιότητες των αερίων, των υγρών και των στερεών.

- Σκληρότητα, αντίσταση και πλαστικότητα των υλικών.

- Τα κράματα και οι εφαρμογές τους.

- Θερμικοί κινητήρες.

Ι' τάξη

I. ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ

- Φορτίο ηλεκτρικό και πεδίο ηλεκτρικό.

- Το συνεχές ρεύμα.

- Το μαγνητικό πεδίο και η ηλεκτρομαγνητική επαγωγή.

- Το εναλλασσόμενο ρεύμα.

- Ηλεκτρομαγνητικές ταλαντεύσεις και κύματα.

II. ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ.

- Διάδοση του φωτός.

- Ανάκλαση και διάθλαση του φωτός.

- Όργανα οπτικής.

- Κυματοειδείς ιδιότητες του φωτός.

γ) ΜΕΘΟΔΕΣ

Όλη η πολυτεχνική διδασκαλία είναι πρώτα απ' όλα διδασκαλία συγκεκριμένη, εποπτική και συμπληρωνόμενη από τις πειραματικές εργασίες που γίνονται στα εργαστήρια, στις αίθουσες των ειδικοτήτων και στα πειραματικά αγροκτήματα και που γι' αυτές δεν έχουν καμιά ειδική ώρα στα προγράμματα, εξόν μόνο για την Ε' τάξη, όπου αναγράφουν 33 ώρες το

χρόνο για τις πρακτικές εργασίες στον τομέα της Βιολογίας. Δεν αναγράφουν ειδικές ώρες στα προγράμματα, επειδή όλες οι εργασίες αυτές πρέπει να ενυφαίνονται στο ίδιο το πρόσές της διδασκαλίας. Μόνο για τις εκδρομές έχουν προβλέψει με ακρίβεια το χρόνο που πρέπει να τους αφιερώσουν. Κι ο χρόνος αυτός πρέπει, για όλο το σχολικό έτος, να είναι ίσος με μια σχολική εβδομάδα, ήτοι το 1/34 του έτους. Οι εκδρομές έχουν σκοπό να γνωρίσουν στους μαθητές τη φύση, την οικονομία και τον πνευματικό πολιτισμό της περιοχής και της χώρας. Για τις μεγάλες τάξεις, το ζήτημα είναι για εκδρομές στους τόπους της παραγωγής: στα εργοστάσια, στα εργαστήρια, στα κολχόζ, στους μηχανοτρακτερικούς σταθμούς, στους σιδηροδρομικούς σταθμούς κλπ. και γίνονται για τους τρεις ακόλουθους ουσιαστικούς λόγους:

1° Για να κάνουν συγκεκριμένες τις θεωρητικές γνώσεις. Έτσι, για παράδειγμα, ύστερα από τη διδασκαλία για την ατμομηχανή, μια εκδρομή στο γειτονικό σταθμό δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να δουν τη λοκομοτίβα και να παρακολουθήσουν τη λειτουργία της.

2° Για να πλουτίσουν τις θεωρητικές γνώσεις: ύστερα από τη διδασκαλία του θέματος «*η εξάτμιση ενός υγρού παράγει ψύχος*», η επίσκεψη σε μια ψυκτική εγκατάσταση δίνει στα παιδιά να καταλάβουν όχι μόνο την εφαρμογή των γνώσεων των σχετικών με το θέμα που μελέτησαν, παρά και τη χρησιμοποίηση της μεθόδου για τη διατήρηση των τροφών.

3° Για να μελετήσουν στην πράξη πολλά από τα θέματα που διδάσκονται στην τάξη: στις περιπτώσεις αυτές επισκέπτονται τα εργοστάσια, όπου βλέπουν στην εφαρμογή τους πολλές μορφές της παραγωγής.

Όμως σ' όλες τις περιπτώσεις οι εκδρομές αυτές θα είναι ωφέλιμες, λένε οι παιδαγωγοί, μόνο αν προετοιμαστούν λεπτομερειακά, αν ο κάθε μαθητής κρατάει στο χέρι του ένα πλάνο της εργασίας που έχει να κάνει στη διάρκεια της επίσκεψης, αν οι εργασίες αυτές είναι καλά κατανεμημένες, κι αν τα στοιχεία που θα συγκεντρώσουν έτσι τα χρησιμοποιήσουν κατόπιν πρακτικά: είτε για τη σύνταξη ενός δελτίου ή της εφημερίδας του τοίχου είτε για τη σύνταξη του απολογισμού των εργασιών τους στο εργοστάσιο, που θα τον διαβάσουν στο σχολείο.

Με τη μέθοδό της (να προκαλεί αδιάκοπα τη

δραστηριότητα, την πρωτοβουλία, το στοχασμό των μαθητών), η πολυτεχνική εκπαίδευση αναπτύσσει στα παιδιά συνήθειες προσωπικής εργασίας και διαμορφώνει την κρίση τους.

Όσο για την προετοιμασία των μαθητών στο χειρισμό οργάνων και εργαλείων, τίποτε δεν είναι ακόμη ξεκαθαρισμένο και τη μέθοδο την επεξεργάζονται λίγο-λίγο στην πορεία των προσπαθειών τους, που καταβάλλουν οι ίδιοι οι δάσκαλοι με τη βοήθεια των θεωρητικών της Παιδαγωγικής. Όπως και να είναι, εκείνο που ξέρουμε σίγουρα είναι πως το ζήτημα δεν είναι δω μήτε για τις οποιεσδήποτε ασήμαντες μικροδουλειές μήτε για την επαγγελματική μαθητεία. Το χειρισμό των εργαλείων πρέπει να τον διδάξουν μεθοδικά και το ζήτημα δεν είναι να μάθουν να χρησιμοποιούν ένα εργαλείο ή τυχαίο μέσο, παρά ένα ορισμένο αριθμό από τα στοιχεία των νέων εργαλείων. Από την άλλη μεριά, ο μαθητής, βγαίνοντας από το δεκάχρονο σχολείο, δεν θα έχει αποκτήσει καμιά ειδικευση, κανένα επάγγελμα. Δεν θα έχει ασκηθεί, καθώς θα συνέβαινε αν ήταν μαθητευόμενος σ' ένα επάγγελμα, να εκτελεί ένα περιορισμένο αριθμό από μετρημένες κινήσεις για να εκτελέσει έργο ενός δοσμένου τομέα της παραγωγής. Το ζήτημα λοιπόν είναι περισσότερο, για το πώς τα παιδιά θα μάθουν να χειρίζονται σωστά ορισμένα απλά εργαλεία. Και τις μεθόδους αυτές του χειρισμού των εργαλείων δεν έχει πια ανάγκη να τις ξαναμάθει, όταν ο μαθητής θα μπει στην παραγωγή.

Τις συνήθειες του χειρισμού των εργαλείων τις αποχτούν τα παιδιά σταδιακά και τα νέα ωρολόγια προγράμματα, που δημοσιεύτηκαν με την έναρξη του σχολικού έτους 1954-'55, έχουν ειδικές ώρες για την άσκηση των παιδιών στις πρακτικές εργασίες. Σήμερα για τις χειρονακτικές εργασίες των τεσσάρων πρώτων τάξεων αναγράφουν στο πρόγραμμα μια ώρα τη βδομάδα – που δεν υπήρχε στα ωρολόγια προγράμματα των προηγούμενων ετών. Οι 33 αυτές ετήσιες ώρες κατανέμονται με τον ακόλουθο τρόπο:

	A	B	Γ	Δ
1. Εργασίες με χαρτί και χαρτόνι	17	9	12	
2. Εργασίες με πηλό και χρώματα	6	4		
3. Ράψιμο		10	12	
4. Ξυλοτεχνία				12
5. Στο πειραματικό αγρόκτημα του σχολείου είτε στη γωνιά της φύσης της τάξης του	10	10	9	9
6. Προπλάσματα, σε μικρογραφία, λίγο πολύ σύνθετων μηχανισμών				12
	33	33	33	33

Για την Ε΄ τάξη έχουν 2 ώρες τη βδομάδα. Για τις άλλες τάξεις οι πρακτικές εργασίες που έχουν να κάνουν τα παιδιά στο εργαστήριο του σχολείου είτε στο πειραματικό αγρόκτημα, θα τους δώσουν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με το χειρισμό ποικίλων εργαλείων, καθώς πάνε να εκτελέσουν τις εργασίες που έχουν αναλάβει.

δ) ΟΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Η πρακτική εργασία στο σοβιετικό σχολείο παίζει τον ακόλουθο τριπλό ρόλο:

α) είναι **μέσο διδασκαλίας** που βοηθά στην απόκτηση νέων γνώσεων, στην αφομοίωση και στην εμπέδωσή τους.

β) είναι **ύλη διδασκαλίας** στα ειδικά για την εργασία μαθήματα, καθώς το είδαμε στη χειροτεχνία των 4 τάξεων του πρώτου κύκλου εκπαίδευσης.

γ) είναι **σκοπός για να προκαλέσει τη δραστηριότητα** των μαθητών προς μια συγκεκριμένη ενέργεια. Δεν είναι στείρα, είναι δημιουργική κίνηση.

Ξέρουμε κιόλας ποικίλες μορφές από την τελευταία ετούτη πλευρά της εργασίας των σοβιετικών μαθητών. Οι «μέρες» του δάσους, της πρασινάδας, των πουλιών, των σιτηρών κλπ. είναι αλήθεια πως είχαν ως τώρα κάποια επεισοδιακή μορφή, παρόλο που ήταν πλατιά διαδεδομένες. Ωστόσο η δραστηριότητα αυτή εκδηλώνεται και μ' έναν άλλο τρόπο. Στις πόλεις, καθώς όμοια και στα χωριά: η συμμετοχή των μαθητών στην επισκευή της ηλεκτρικής εγκατάστασης σε καινούργια θέση, στην κατάλληλη τοποθέτηση μικροφώνων και μεγαφώνων στην αίθουσα της λέσχης για την καλή της ηχητική, στην κατασκευή ηλεκτρικών σταθμών σε μικρογραφία είτε προπλασμάτων μηχανών προορισμένων για το εργαστήριο της Φυσικής του σχολείου, αποτελούν εφαρμογή στην πράξη των θεωρητικών γνώσεων που έχουν αποκτήσει τα παιδιά και προσδίνουν στις σπουδές τη συγκεκριμένη μορφή και το χαρακτήρα της χρησιμότητας που ζητούν απ' αυτές.

Καμιά φορά γίνεται λόγος και για την **κοινωνικά χρήσιμη** εργασία των μαθητών. Ο όρος αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο όταν «η

*εργασία μπαίνει στο σύστημα των καθαυτό οικονομικών σχέσεων σε μια δοσμένη κοινωνία»*⁶ που ανάμεσα στα άλλα πάει να πει: όταν η εργασία αυτή μπορεί να καταγραφεί στην εθνική οικονομία και να πληρωθεί.

Στις αγροτικές περιοχές, οι γεωργικές εργασίες των μαθητών στα κολχόζ και ακόμη και στα πειραματικά αγροκτήματα των σχολείων, που γίνονται για να εφαρμοστούν στην πράξη τα μαθήματα της Βιολογίας, αποδίνουν προϊόντα εμπορεύσιμης αξίας. Σχετικά παραδείγματα έχει αναγράψει ο τύπος. Το περιοδικό *“Ναρρόντογιε Ομπραζοβάκιε”* στο τεύχος 1 του 1955 παραθέτει τις ακόλουθες περιπτώσεις: ένας μαθητής του Καζαχστάν για 270 «τρουντοντιέν»,⁷ πραγματοποιημένες στα κολχόζ, πληρώθηκε 50 φούντια στάρι και 1.080 ρούβλια. Ένας άλλος για 240 «τρουντοντιέν» πήρε 45 φούντια και 960 ρούβλια.

Πιο πέρα, σε ορισμένες περιοχές, οι γεωργικές αυτές εργασίες των μαθητών έχουν παίξει και σημαντικό ρόλο προς την κατεύθυνση: να μπάσουν στην κολχόζνικη εργασία όλα τα τελευταία πορίσματα της μισουρινιακής επιστήμης.⁸

Στις πόλεις, και για την ώρα τουλάχιστον, η πλευρά αυτή της εργασίας των μαθητών δε φαίνεται να έχει ακόμη πραγματοποιηθεί, εξόν μόνο από τα σχολεία της Εργαζόμενης Νεολαίας, που αποτελούν μέρος από το δίκτυο των ιδρυμάτων για την προαγωγή του εργάτη.

ε) ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΑΧΑ ΤΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΣΤΗΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ;

Αυθόρμητα τώρα προβάλλει το ακόλουθο ερώτημα: ποιες είναι τάχα οι διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στη μέθοδο της πολυτεχνικής εκπαίδευσης, όπως την καταλαβαίνουν οι Σοβιετικοί, και στη δική μας εκπαίδευση τη στηριγμένη στις πιο καινούργιες ενεργητικές μεθόδους;

Οι διαφορές αυτές θαρρούμε πως είναι οι ακόλουθες:

1° Την κάθε εργασία τους την τραβούν ως τις τελευταίες συνέπειές της και την εκμεταλλεύονται ολοκληρωτικά. Δεν περιορίζονται στην παρατήρηση μόνο είτε στην επίδειξη του αντικειμένου που γι' αυτό μίλησαν στην τάξη. Αν για παράδειγμα έχουν σπείρει φασόλια για να μελετήσουν τη βλάστηση και την επίδραση των λογής παραγόντων (υγρασίας, φωτός, εδάφους) στην ανάπτυξη του φυτού, δεν περιορίζονται μόνο στην καλλιέργεια των φασολιών

6. Σκάτκιν, αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας των Παιδαγωγικών Επιστημών της Ο.Ρ.Σ.Σ.Δ., *“Νατσάλναγια Σκόλα”*, Απρίλης 1955, σ. 19.

7. Μέρα θεωρητικής εργασίας, μονάδα για την εκτίμηση των γεωργικών εργασιών.

8. Βλ. *“Σοβ. Παιδαγωγική”* της 2 του Μάρτη 1954.

στις γλάστρες, όπου οι κανονικές συνθήκες της καλλιέργειας πραγματώνονται ατελέστατα. Σπέρνουν τα φασόλια στο πειραματικό αγρόχτημα και τα υποβάλλουν στις διάφορες μεθόδους καλλιέργειας που έχουν διδαχθεί στα μαθήματα. Και τότε το ποσοστό και η ποιότητα της παραγωγής των φασολιών θα είναι το κριτήριο για την επιτυχία ή την αποτυχία της εργασίας και όχι τα εξωτερικά μόνο φαινόμενα του φυτού, όπως στην περίπτωση της καλλιέργειας στις γλάστρες, όπου έπειτα τα φυτά δεν μπορούν ποτέ να φτάσουν μήτε κι ως την άνθισή τους ακόμη.

2° Τις γνώσεις τις αποχτούν με τρόπο συστηματικό ξεκινώντας από μια απλή γνώση που ολοένα και περισσότερο την ευρύνουν. Για παράδειγμα η μελέτη του βρασμού θ' αρχίσει από τη θερμάστρα του σπιτιού, θα πάει στο λεβέτι, στο καζάνι της ατμομηχανής και θα φτάσει ως την τροφοδότηση της υψικαμίνου με οξυγόνο. Έπειτα έχουν συνδέσει μεταξύ τους τα διάφορα μαθήματα, έτσι που οι γνώσεις των μαθητών να παρουσιάζονται οργανωμένες σε ενιαίο σύστημα.

3° Οι πειραματισμοί και οι πρακτικές τους εργασίες στηρίζονται στην τελευταία λέξη της τεχνικής και χρησιμοποιούν τα τελευταία επιτεύγματα των ανθρώπων, ενώ στο όνομα της αναζήτησης της εποπτείας και από αφορμή την έλλειψη νεότερου υλικού, οι δικές μας οι ενεργητικές μέθοδοι είναι υποχρεωμένες να περιορίζονται στις πιο απλές τεχνικές και να τις αναπαράγουν μάλιστα με μορφή που αναφέρεται σε στάδιο τεχνικό – χειρωνακτικό από καιρό ξεπερασμένο.

4° Όμως μια από τις ουσιαστικές διαφορές είναι ο κοινωνικός χαρακτήρας που δίνουν στην πρακτική εργασία. Δεν την αιτιολογούν, όπως σε μας, με τη χρησιμότητα που ενδιαφέρει το άτομο μόνο, μήτε ακόμη και την τάξη ολάκερη (οι πόροι για παράδειγμα του σχολικού συνεταιρισμού). Εκεί έχει πλατύτερο προορισμό και η εργασία των μαθητών παίρνει χαρακτήρα κοινωνικό, που δένει το σχολείο με ολάκερη την κοινωνία.

Αν μαζεύουν σπόρους, αυτό γίνεται όχι μόνο για τη σχετική συλλογή της τάξης είτε για τις συλλογές των σχολείων των γειτονικών πόλεων, παρά ακόμη και για να φυτέψουν μια δασική λουρίδα κάπου έξω από το χωριό ή μια πράσινη ζώνη γύρω στο σχολείο.

Και η εργασία αυτή δεν ενδιαφέρει μόνο το

δάσκαλο, δεν ενδιαφέρει μόνο το σχολείο. Την παρακολουθούν τα αιρετά όργανα της αυτοδιοίκησης και οι κοινωνικές οργανώσεις. Οι εφημερίδες μιλούν για τις εργασίες του σχολείου και οι μαθητές νιώθουν την περηφάνια του εργάτη που εκπλήρωσε έργο γενικού ενδιαφέροντος.

Όλες οι διαφορές ετούτες προέρχονται φυσικά από τις αντικειμενικές συνθήκες όπου εργάζεται το σχολείο. Διαθέτει υλικό και πιστώσεις που αδιάκοπα αυξάνουν. Οι πιστώσεις για τη Δημόσια Εκπαίδευση της Σοβιετικής Ένωσης περιέχονται στο κονδύλι για τα κοινωνικά και πολιτιστικά μέτρα κι ανεβαίνουν στο ποσοστό των 28% του συνόλου του προϋπολογισμού. Οι πιστώσεις που προορίζονται για τη Δημόσια Εκπαίδευση πιάνουν το μισό πάνω κάτω του ποσοστού αυτού. Να η προοδευτική τους αύξηση:

	1940	1945	1947	1950	1954
Δισεκατομμύρια ρούβλια	25,5	38,1	52,4	59	67

Δεν πρέπει να ξεχνάμε ακόμη πως οι πιστώσεις για την εκπαίδευση που αναγράφονται στους προϋπολογισμούς των δημοκρατιών και των αυτόνομων περιοχών είναι πάρα πολύ μεγάλες και ανεβαίνουν στις πρώτες στο ποσοστό των 43%, στις δεύτερες στο ποσοστό των 70%.

Το σχολείο εργάζεται μέσα σε ατμόσφαιρα εξαιρετικά ευνοϊκή, επειδή το αγκαλιάζουν οι φροντίδες του κράτους κι ακόμη επειδή έχει τη συναντίληψη και τη συνεργασία των εξωσχολικών παραγόντων. Και το σχολικό πνεύμα ακόμη είναι διαφορετικό εκεί. Στη σοβιετική κοινωνία έχει εξαφανιστεί κάθε ιδέα ανταγωνισμού και το χαρακτηριστικό αυτό γνώρισμα το βρίσκουμε και στο σχολείο. Πιο πέρα, ο δάσκαλος εκεί δεν εργάζεται ποτέ μόνος. Βασίζεται στην πείρα των συναδέλφων του, τους μεταβιβάζει τη δική του πείρα και γίνεται έτσι συνεχική ανταλλαγή απόψεων και ασταμάτητη αναζήτηση της καλύτερης μεθόδου για εφαρμογή.

4. Το σοβιετικό σχολείο μπροστά στα νέα του καθήκοντα

α) ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΕΣ

Η πραγματοποίηση της πολυτεχνικής εκ-

παίδευσης βάζει λοιπόν στο σχολείο καινούργια καθήκοντα. Για να μπορούν θεωρία και πράξη ν' αλληλοσυμπληρώνονται συστηματι-

9. Η "Ουτσιτέλναγια Γκαζέτα", όργανο του Συνδικάτου των Εκπαιδευτικών της Σοβιετικής Ένωσης, στις 3 του Αυγούστου 1955 δημοσιεύει νέες εγκυκλίους του Υπουργείου της Δημόσιας Εκπαίδευσης της Ο.Ρ.Σ.Σ.Δ. σχετικά με τα Ωρολόγια προγράμματα, τα Αναλυτικά προγράμματα και την κατανομή τους στις διάφορες τάξεις για να εφαρμοστούν από το τωρινό σχολικό έτος 1955-'56.

Τα προγράμματα των 4 τάξεων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μένουν αμετάβλητα.

Για την Ε', ΣΤ' και Ζ' τάξεις οι τροποποιήσεις είναι οι ακόλουθες:

1^ο στην Ε' τάξη προσθέτουν μια ώρα για το τραγούδι και έτσι το σύνολο των ωρών διδασκαλίας φτάνει τις 32 τη βδομάδα.

2^ο στην ΣΤ' προσθέτουν 1 ώρα για το τραγούδι και 2 ώρες για πρακτικές εργασίες σχετικές με διάφορα μαθήματα. Καθώς όμως αφαιρούν 1 ώρα από τα Μαθηματικά, ½ ώρα από την Ιστορία, ½ ώρα από τη Γεωγραφία και 1 ώρα από τη Βιολογία, το σύνολο των ωρών διδασκαλίας για τη βδομάδα μένει το ίδιο.

3^ο στην Ζ' προσθέτουν 2 ώρες για πρακτικές εργασίες, στη θέση των 2 ωρών για τη διδασκαλία του Συντάγματος.

Οι τροποποιήσεις στα προγράμματα των τελευταίων τάξεων, Η', Θ', Ι', είναι πιο σημαντικές ακόμη. Να οι σπουδαιότερες: ενώ στα 1954 - 1955 ο χρόνος ο αφιερωμένος στις πρακτικές εργασίες, τόσο στον τομέα της γεωργίας όσο και στον τομέα της μελέτης των μηχανών και της τεχνικής του ηλεκτρισμού, περικλείονταν στις ώρες των επιστημονικών μαθημάτων, για το σχολικό έτος 1955 - 1956 οι σχετικές εγκυκλίες προβλέπουν δυο ώρες τη βδομάδα. Επειδή, από την άλλη μεριά, έχουν ελαττώσει τις ώρες διδασκαλίας των λογοτεχνικών κι επιστημονικών μαθημάτων, η εβδομαδιαία διάρκεια των σχολικών εργασιών δεν έχει αλλάξει, εξόν μόνο από την Η' τάξη, όπου φτάνει τις 33 ώρες.

Πρέπει να σημειωθεί πως η μείωση των ωρών διδασκαλίας για τα επιστημονικά μαθήματα είναι φαινομενική μόνο, επειδή έχουμε αντικατάσταση της θεωρητικής διδασκαλίας με πρακτικές εργασίες στον ίδιο τομέα. Όσο για την αφαίρεση στο λογοτεχνικό τομέα 2 ωρών από τη Θ' και 1 ώρα από τη Ι' τάξη, αυτές αναφέρονται στη συστηματική διδασκαλία της ρωσικής γλώσσας, που η διδασκαλία της γίνεται λεπτομερειακά στις προηγούμενες τάξεις και ευκαιριακά μόνο στις τελευταίες τάξεις - στο μάθημα της λογοτεχνίας.

Όσο για τα Αναλυτικά τώρα προγράμματα σημειώνουμε:

1^ο Την οριστική κατάργηση του μαθήματος της Λογικής στη Ι': τα βασικά στοιχεία του μαθήματος αυτού διδάσκονται στο μάθημα της Ψυχολογίας, ενώ η πρακτική διαμόρφωση της σκέψης των μαθητών συντελείται με τη διδασκαλία των διαφόρων μαθημάτων.

2^ο Τη μεταφορά του μαθήματος του σχετικού με την ανάλυση του Συντάγματος από τη Ζ' στη Ι' τάξη (1 ώρα μόνο τη βδομάδα) και του μαθήματος της Ψυχολογίας από τη Θ' στη Ι'.

κά, πρέπει να γίνει πολλή εργασία για να συνδεθούν: μέσα στο σχολείο τα διάφορα μαθήματα μεταξύ τους, έξω απ' αυτό η διδασκαλία με την ίδια την παραγωγή. Πρέπει ν' αναθεωρηθεί ακόμη και η εσωτερική οργάνωση του σχολείου. Αντί για την κανονική αλληλοδιαδοχή των ωριαίων μαθημάτων, θ' αφιερωθεί σύνολο χρονικής διάρκειας από πολλές ώρες που θα επιτρέψει την πλέρια εκτέλεση ενός πειράματος, μιας πρακτικής εργασίας, είτε την παρατήρηση του προτσές μιας δοσμένης παραγωγής στο σύνολό της. Όλα ετούτα χρειάζονται μακρόχρονη και προσεχτική προπαρασκευή που σήμερα είναι στις αρχές της μόνο και που τον αντίλαλό της τον βρίσκουμε στα ειδικά εκπαιδευτικά περιοδικά. Οι ατομικοί πειραματισμοί επάνω στο θέμα αυτό ολοένα και πολλαπλασιάζονται και ο καθένας πασκίζει να προσφέρει το δικό του στο έργο αυτό με την τεράστια γενική του σημασία.

Τα σχολεία προσπαθούν τώρα να επανεξοπλιστούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να γίνει αποτελεσματική η πρακτική εκπαίδευση των μαθητών παράλληλα με τη θεωρητική τους εκπαίδευση. Ο αριθμός των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιήσουν από την Ε' κιόλας τάξη και, το περισσότερο, οι πρακτικές συνθήκες για το χειρισμό τους, χρειάζονται την εγκατάσταση εργαστηρίων μέσα στα σχολεία. Παράπερα, οι επιστημονικές αποδείξεις χρειάζονται νέο εποπτικό υλικό διδασκαλίας. Φροντίζουν να εξοπλίσουν τα εργαστήρια της Φυσικής, της Χημείας, της Βιολογίας με το απαραίτητο υλικό, όχι όμως του σχολικού τύπου που δεν έχει το ισοδύναμό του στην παραγωγή, παρά με προπλάσματα, σε μικρογραφία στην ανάγκη, σ' όλα τους όμοια με τα χρησιμοποιούμενα στα εργοστάσια, στα κολχόζ και στα λογής επαγγέλματα. Ενώ στα περασμένα χρόνια τα σχολεία προμηθεύονταν τον εξοπλισμό τους το σχετικό με τα επιστημονικά μέσα διδασκαλίας από τις γειτονικές οργανώσεις που τα είχαν υιοθετήσει, από το σχολικό έτος 1954-'55 υπάρχουν κρατικοί οργανισμοί που, στενά συνεργαζόμενοι με το Ινστιτούτο Μεθόδων Διδασκαλίας της Ακαδημίας των Παιδαγωγικών Επιστημών της Ο.Ρ.Σ.Σ.Δ., έχουν αναλάβει να παράγουν και να θέτουν στη διάθεση των σχολείων μεγάλο μέρος από το διδακτικό υλικό το προορισμένο για τα σχολεία. Μιλούνε κιόλας σήμερα για φορητούς ηλεκτρικούς σταθμούς που έχουν δώσει σε πλήθος σχολεία της υπαί-

θρου, για αεροκινητήρες, για τα χωριστά κομμάτια, απ' όπου θα συναρμολογήσουν τη ραδιοφωνική συσκευή κλπ., που έχουν στείλει σ' όλα σχεδόν τα σχολεία.

Όλα αυτά δεν αποκλείουν φυσικά την πρόθυμη συμπαράσταση των τοπικών οργανώσεων, που το σχολείο συνεργάζεται στενά μαζί τους και όπου ίσα-ίσα θα 'ρθουν οι μαθητές σ' επαφή με την παραγωγή και θα συνδέουν αδιάκοπα τις θεωρητικές τους γνώσεις με τη γύρω πραγματικότητα. Σ' όλα αυτά δεν υπάρχει τίποτε το οριστικό και το κρυσταλλωμένο. Η πολυτεχνική εκπαίδευση τώρα δημιουργείται και θα πραγματώνεται σκαλί το σκαλί με τα χρόνια. Για την πραγματοποίησή της προβλέπουν μακροχρόνια διάρκεια και οι επίσημες εγκύκλιες μιλάνε για μέτρα μεταβατικά, ακόμη και για τροποποιήσεις στα Αναλυτικά και στα Ωρολόγια προγράμματα που είναι **να εφαρμοστούν ετούτο το σχολικό έτος.**⁹

Όστοςο το στάδιο του πρακτικού πειραματισμού, των δοκιμών που έκαναν μεμονωμένα πρόσωπα, ξεπεράστηκε πια, και το σοβιετικό περιοδικό *"Σοβιετική Παιδαγωγική"* του Γενάρη 1955 δημοσίευσε μελέτη σχετική με τις εργασίες **στον τομέα των επιστημονικών ερευνών** που έχει αναλάβει η Ακαδημία των Παιδαγωγικών Επιστημών της Ο.Ρ.Σ.Σ.Δ.

Για τις εργασίες αυτές τα διάφορα ινστιτούτα της Ακαδημίας των Παιδαγωγικών Επιστημών της Ο.Ρ.Σ.Σ.Δ. (της Θεωρίας και της Ιστορίας της Παιδαγωγικής, των Μεθόδων Διδασκαλίας, της Αισθητικής Αγωγής, της Ψυχολογίας, της Φυσικής Αγωγής και της Σχολικής Υγιεινής), παρακολουθούν και δίνουν τις οδηγίες τους σε ορισμένα σχολεία που έχουν μετατραπεί σε Πειραματικά Σχολεία Εφαρμογής. Τα σχολεία αυτά κατανέμονται με τον ακόλουθο τρόπο:

4 στη Μόσχα, 1 στο Λένινγκραντ, 1 στο Γκόρκι, 1 στο Σβερντλόφσκ, 1 στο Γιάροσλαφ, 1 στην περιφέρεια του Βλαντιμίρ. Είναι όλα τους σχολεία πλήρους βασικής εκπαίδευσης, περιλαμβάνουν μ' άλλα λόγια τον κύκλο των σπουδών της 10χρονης υποχρεωτικής φοίτησης.

Οι εργασίες των διαφόρων παιδαγωγικών ινστιτούτων στα Πειραματικά Σχολεία Εφαρμογής έχουν ετούτο το σκοπό: να καθορίσουν τις μέθοδες που ταιριάζουν στην πολυτεχνική εκπαίδευση και ιδιαίτερα στα νέα μαθήματα του προγράμματος: πρακτικές εργασίες, μελέτη των μηχανών και της τεχνικής του ηλεκτρι-

σμού. Πιο πέρα σκοπό έχουν να **επαληθεύσουν το περιεχόμενο** και τη μορφωτική αξία των επιστημονικών γνώσεων και των πρακτικών συνηθειών που ζητούν τα νέα προγράμματα, να προσδιορίσουν τις λεπτομέρειες τις σχετικές με την οργάνωση, το περιεχόμενο και τις μέθοδες που θα εφαρμόσουν στην πολυτεχνική διδασκαλία των σχολείων των αγροτικών περιοχών και των σχολείων των αστικών κέντρων, να μελετήσουν τις φυσιολογικές και τις ψυχολογικές βάσεις της μαθήτευσης των παιδιών στις πρακτικές εργασίες, την υγιεινή των σχολικών κτιρίων, να δουν ακόμη ποιες είναι οι νέες δυνατότητες που προσφέρει η πολυτεχνική εκπαίδευση για τη σοσιαλιστική αγωγή.

Όλες οι αναζητήσεις αυτές πρέπει, μέσα σε προθεσμία τριών χρόνων, να καταλήξουν στη σύνταξη νέων Αναλυτικών προγραμμάτων με νέα κατανομή των μαθημάτων στα Ωρολόγια προγράμματα, που να μπορούν να εφαρμοστούν σ' όλα τα σχολεία της χώρας.

β) ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΚΙ Ο ΔΑΣΚΑΛΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΗΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όμως, ποια τάχα επίδραση έχουν όλα ετούτα στους μαθητές και στους δασκάλους;

Για το παιδί προβάλλουν πολλά ερωτηματικά:

1° Η κοινωνικά χρήσιμη εργασία που θα κάνει το παιδί δε θα ζημιώσει τάχα την καθαρά σχολική του εργασία;

2° Δε θα πάθει υπερκόπωση το παιδί;

3° Θα είναι άραγε ικανό το παιδί να παρακολουθήσει τη νέα διδασκαλία;

Τα ερωτήματα αυτά τα βάζουν και οι σοβιετικοί παιδαγωγοί και απαντάμε, σύμφωνα με τη γνώμη τους, στο πρώτο ερώτημα. Αν η εφαρμοσμένη παραγωγική εργασία είναι καλά κι όπως πρέπει συνδεδεμένη με τη διδασκαλία του αντίστοιχου μαθήματος, η παραγωγική εργασία εμπεδώνει τις γνώσεις του παιδιού, το βοηθά ν' αποκτήσει νέες γνώσεις και του δημιουργεί νέα κίνητρα. Από την άλλη μεριά, αν η κοινωνικά χρήσιμη εργασία ενυφαίνεται στις ώρες τις προορισμένες για την αντίστοιχη θεωρητική διδασκαλία, τότε δεν είναι πια μια πρόσθετη εργασία, ένα πρόσθετο βάρος, παρά ένα είδος ανάπαυσης με την ποιοτική εναλλαγή της εργασίας από την πνευματική στη χειρωνακτική. Έπειτα φτάνει να δει κανείς στα σχετικά πρακτικά τον ενθουσιασμό των μαθητών για τις εργασίες αυτές, για να βεβαιωθεί πως δεν τον βαραίνουν καθόλου. Είναι γνωστό κατόπιν πως

οι μαθητές αφιερώνουν θεληματικά πολύ μέρος από τις ελεύθερες ώρες τους ύστερα από τα μαθήματα και στη διάρκεια των διακοπών σε κοινωνικά χρήσιμες εργασίες και ιδιαίτερα στα κολχόζ, πάντοτε φυσικά σύμφωνα με σχέδιο που το επεξεργάζονται μαζί οι δάσκαλοι και οι υπεύθυνοι των κολχόζ.

Το πρόβλημα έπειτα για την υπερκόπωση των μαθητών το παρακολουθούν από κοντά οι παιδαγωγικές αρχές της Σοβιετικής Ένωσης κι έκαναν την αναθεώρηση των σχολικών προγραμμάτων ίσα-ίσα για να την αποφύγουν. Αφαίρεσαν τις γνώσεις που ξεπερνούσαν το πνευματικό επίπεδο των παιδιών είτε που αποτελούσαν πρόσθετο βάρος για τη μνήμη τους. Ελάττωσαν τον αριθμό των κεφαλαίων από πολλά μαθήματα, για να κάνουν πιο σίγουρη την αφομοίωση των υπολοίπων. Το τελευταίο έτος ελάττωσαν ακόμη και τον αριθμό των γραπτών δοκιμασιών των μαθητών (26 αντί τις 44 που είχαν για τις τάξεις από την Ε΄ ως τη Ι΄) και τώρα τελευταία τροποποίησαν και τη διάρκεια των διακοπών. Οι ανοιξιιάτικες διακοπές κρατούν δέκα μέρες αντί τις έξι, οι χειμωνιάτικες δεκαπέντε μέρες αντί τις δώδεκα. Οι θερινές διακοπές μένουν οι ίδιες: τρεις μήνες! Έτσι όλο τον ελεύθερο από σχολικές υποχρεώσεις χρόνο τους τον διαθέτουν τα παιδιά στο διάβασμα, στα σπορ, στη μουσική, στη συμμετοχή τους, σύμφωνα με τα γούστα τους, στους λογής κύκλους που έχει οργανώσει το σχολείο. Οι δυνατότητες αυτές, μαζί με τις πλατιές και στέρεες γνώσεις τους, επιτρέπουν στα παιδιά να διαλέξουν ολόκληρα ελεύθερα το επάγγελμά τους.

Όσο για την ικανότητα των μαθητών να παρακολουθήσουν την πολυτεχνική διδασκαλία, είναι φανερό πως τα ίδια τα γεγονότα έχουν δώσει κιάλας πριν από πολύ καιρό την απάντηση στο ερώτημα αυτό. Το πέρασμα το ίδιο στη δεκάχρονη γενική εκπαίδευση, ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός των πτυχιούχων αυτής της εκπαίδευσης (για τη Μόσχα 37.000 το 1954, απέναντι στις 19.000 του 1953), ο ολοένα μειούμενος αριθμός των διετών σε κάθε τάξη, αποτελούν απόδειξη για τούτο δω το περιστατικό: πως το κάθε ομαλό παιδί, όταν δημιουργηθούν στο περιβάλλον του οι κατάλληλες συνθήκες, μπορεί να παρακολουθήσει τη γενική εκπαίδευση με την πολυτεχνική διδασκαλία.

Συνηθίζουμε να χαρακτηρίζουμε τα παιδιά από τη μικρή τους ακόμη ηλικία καλούς στα μαθηματικά είτε καλούς στα φιλολογικά μαθήματα και η κατάταξη αυτή, που τα παρακολουθεί σ' όλη τους τη σχολική ζωή, αποτελεί πραγματικά

αυθαίρετη απόφαση για το μέλλον τους. Οι σοβιετικοί παιδαγωγοί και ψυχολόγοι, στηριζόμενοι ιδιαίτερα στις εργασίες του Παβλόφ, σκέπτονται πως οι λογής ικανότητες εκδηλώνονται άλλοτε αργά – άλλοτε γρήγορα και πως τα παιδιά αντιδρούν διαφορετικά στις εφαρμοζόμενες μέθοδοι διδασκαλίας. Σκέπτονται πως ο ρόλος ίσα-ίσα της διδασκαλίας είναι να βρει τον τρόπο, τη μέθοδο την προσαρμοζόμενη στο κάθε άτομο. Παραδέχονται λοιπόν πως η πνευματική εξέλιξη των μαθητών μπορεί να γίνεται σ' άλλους γρηγορότερα και σ' άλλους αργότερα, όμως η εξέλιξη αυτή υπάρχει αναμφισβήτητα. Αυτός είναι έπειτα ένας από τους λόγους που δεν έχουν κανένα περιορισμό ηλικίας για να φοιτήσουν στα σχολεία των διάφορων βαθμίδων, αντίθετα μάλιστα έχουν δίκτυο ολόκληρο από ιδρύματα και ινστιτούτα που επιτρέπουν στον καθένα να συνεχίσει τη μόρφωσή του σ' οποιαδήποτε ηλικία. Αναφέρουμε ιδιαίτερα τα μαθήματα με αλληλογραφία και τα σχολεία για την Εργαζόμενη Νεολαία και για την Κολχόζικη Νεολαία. Τα σχολεία αυτά ιδρύθηκαν ύστερα από τον πόλεμο για να δώσουν τη δυνατότητα στους νέους, που είχαν μπει ήδη στην παραγωγή, να συνεχίσουν τις σπουδές που ο πόλεμος τούς είχε αναγκάσει να τις διακόψουν. Με μαθήματα που οργανώνονται στο εργοστάσιο και στο κολχόζ, και σύμφωνα με καθορισμένες μέθοδοι, τα σχολεία αυτά μπορούν να ετοιμάζουν κάθε χρόνο υποψήφιους για το «*απολυτήριο*». Στη σημερινή μεταβατική περίοδο προς τη δεκάχρονη γενική εκπαίδευση, τα σχολεία αυτά εξακολουθούν να παίζουν το ρόλο των «*συμπληρωματικών*» σχολείων και η θέση τους στην πολιτιστική ανάπτυξη του λαού είναι σημαντική.

Όσο για το δάσκαλο, αυτός βλέπει το ρόλο του να γίνεται μεγαλύτερος ακόμη, επειδή το μάθημα μένει η βάση της διδασκαλίας. Οι σοβιετικοί δάσκαλοι χρόνια είχαν πασκίσει να εφαρμόσουν τη μέθοδο των «*συμπλεγμάτων*», καθώς την έλεγαν, αφήνοντας μεγάλη ελευθερία στους μαθητές για την προσωπική έρευνα, όμως πάει καιρός που την παράτησαν. Και την παράτησαν για δυο λόγους: Πρώτα, επειδή η μέθοδος αυτή καταλήγει σε μια ακατάστατη πρόσληψη των γνώσεων και έπειτα, επειδή υποχρεώνει το δάσκαλο να καταφεύγει σε τεχνάσματα για να μπορέσει να μπάσει σ' ένα δοσμένο σύμπλεγμα τα στοιχεία του Αναλυτικού προγράμματος που δεν έχουν τίποτε το κοινό μαζί του. Το μάθημα λοιπόν μένει το ουσιαστικό στοιχείο στο προτσές της διδασκαλίας και, με τη

μείωση του περιεχομένου των εγχειριδίων, που περιορίστηκε στις αφομοιώσιμες από τα παιδιά γνώσεις και έννοιες, και με τις πολυάριθμες πρακτικές ασκήσεις, ο ρόλος του δασκάλου για την ανάλυση και την εξήγηση αυξήθηκε σημαντικά. Όμως, από την άλλη μεριά, χωρίς το φόβο να προξενήσει σύγχυση στο μυαλό των μαθητών του με ανάπτυξη διαφορετική από του βιβλίου, είναι ολότελα ελεύθερος να συλλάβει και να καταστρώσει το πλάνο για το ξετύλιγμα που θα πάρει το μάθημα, για τις αποδείξεις που έχει να προσκομίσει και να προσδώσει χαρακτηριστή πρωτότυπο και προσωπικό. Τα νέα μέτρα για τη διαμόρφωση του προσωπικού και το ύψος του πνευματικού τους επιπέδου τους δίνει ίσα-ίσα τη δυνατότητα να βλέπουν συνθετικά το προτσές της διδασκαλίας στο σύνολό της. Θα μπορούν να συνεργάζονται πιο δραστήρια, για την επεξεργασία του πλάνου της δουλειάς τους, στους κόλπους του Συμβουλίου των Δασκάλων, που ο ρόλος του για την πρόοδο του σχολείου είναι πρωταρχικός. Για τους δασκάλους που τώρα υπηρετούν, θεωρούν αναγκαία κάποια προσπάθεια προσαρμογής, ιδιαίτερα στο κάθε τι που σχετίζεται με την πολυτεχνική τους κατάρτιση. Και την προσπάθεια αυτή την έβαλαν μπρος κιόλας: γίνονται επιμορφωτικά μαθήματα με τη συνεργασία των επιστημονικών ιδρυμάτων, που τους ειδικούς και τα εργαστήριά τους τα προσφέρουν στη διάθεση των δασκάλων που ποθούν να γνωρίσουν καλύτερα τις γενικές αρχές της νέας παραγωγής.

Οι σοβιετικοί δάσκαλοι είναι τόσο αφοσιωμένοι στο επάγγελμά τους, στο μέλλον της νεολαίας και ολόκληρης της χώρας, που με χαρά δέχονται τα νέα τους αυτά καθήκοντα. Έπειτα ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός των δασκάλων που παίρνουν μέρος στις παιδαγωγικές διαλέξεις, τα ποικίλου περιεχομένου άρθρα που στέλνουν απ' όλες τις γωνιές της χώρας στην εφημερίδα του Συνδικάτου τους, δείχνουν τη φλογερή τους επιθυμία να συμμετέχουν στο έργο της οικοδόμησης της νέας κοινωνίας. Είναι αλήθεια πως οι σοβιετικοί δάσκαλοι, απαλλαγμένοι από την καθημερινή φροντίδα της πάλης για το ψωμί, μπορούν ν' αφιερωθούν ολοκληρωτικά στο έργο τους το παιδαγωγικό. Η οικονομική τους κατάσταση φτάνει το ύψος των μηχανικών – τεχνικών, το ηθικό τους κύρος είναι τεράστιο. Έχουν την υποστήριξη της οικογένειας και των οργανώσεων. Οι οργανώσεις της νεολαίας συνεργάζονται μαζί τους για να διαμορφώσουν την τάξη σε «κολεχτίβα». Και είναι γνωστός ο μεγάλος ρόλος της κολεχτίβας για την εδραίωση της πειθαρχίας και για την

ηθική διάπλαση των μαθητών. Η παραγωγική εργασία που εισάγουν στη διδασκαλία, δυναμώνει το πνεύμα αυτό της συνεργασίας, της ομαδικής πειθαρχίας, της αλληλεγγύης και βοηθά το δάσκαλο στο παιδαγωγικό του έργο.

γ) ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΠΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ ΟΛΑΚΕΡΟ ΤΟ ΕΘΝΟΣ

Έτσι λοιπόν το σχολείο θα διαπλάσει σιγά – σιγά στη χώρα μια νεολαία μεγαλωμένη μέσα στην εργασία και που για τούτο θ' αγαπά την εργασία και θα σέβεται τον εργάτη. Αποφοιτώντας από το δεκάχρονο σχολείο, θα διαλέξει ο νέος το δρόμο του και θα τραβήξει για την επαγγελματική του εκπαίδευση. Θα πάει στα ινστιτούτα και στα πανεπιστήμια, αν προορισμό του βάζει να γίνει ειδικευμένο στέλεχος. Είτε θα μπει στην παραγωγή, όπου ύστερα από σύντομη μαθήτευση βοηθημένος και από τις γενικές του γνώσεις θα μπει πολύ γρήγορα στις γραμμές των τεχνικών. Έπειτα, για κείνους που θα ήθελαν να φτάσουν στην ειδίκευση αυτή προτού να μπου στην παραγωγή, υπάρχουν οι Ανώτερες Τεχνικές Σχολές, οι δημιουργημένες στα πλαίσια των ιδρυμάτων των Εφεδρειών της Εργασίας, όπου σε ένα ή δύο χρόνια, ανάλογα με τον τομέα της ειδίκευσης, γίνεται κανείς τεχνικός. Οι σχολές αυτές, 250 σήμερα, απλώνονται ολοένα και περισσότερο και προορίζονται ν' αντικαταστήσουν όλα τα μέσα ειδικά σχολεία, όπου ως τώρα συντελούνταν η επαγγελματική κατάρτιση των εργατών της βιομηχανίας. Το μορφωτικό λοιπόν επίπεδο των τελευταίων ετούτων είναι σημαντικά ανεβασμένο με τα δυο τελευταία μέτρα που πήραν στον τομέα της εκπαίδευσης: παράταση της σχολικής φοίτησης με τη 10χρονη υποχρεωτική εκπαίδευση, ποιοτική διαφοροποίηση των γνώσεων με την εισαγωγή της πολυτεχνικής διδασκαλίας στη μέση εκπαίδευση.

Όποιος κι αν είναι ο δρόμος που θα διαλέξουν οι νέοι ύστερα από την αποφοίτησή τους από το σχολείο, έχει πάντα του ο καθένας τη δυνατότητα ν' ανεβεί στην ιεραρχία της εργασίας: με τα μαθήματα με αλληλογραφία και με τα βραδινά μαθήματα, που κάνουν την προαγωγή των εργατών στη Σοβιετική Ένωση ζωντανή πραγματικότητα και όπου μεταχειρίζονται το καθετί για να «*μπορεί ο καθένας – σύμφωνα με τα λόγια του Στάλιν – να γίνει δραστήριος παράγοντας της κοινωνικής ανάπτυξης, διαλέγοντας μόνος του κι ελεύθερα το επάγγελμά του και να μην είναι καρφωμένος από αφορμή το σημερινό καταμερισμό της εργασίας, για όλη του τη ζωή σ' ένα μόνο επάγγελμα*».

