

Κεφάλαιο 4ο

Ενίσχυση σύγχρονων εκπαιδευτικών στόχων

Τά τε χύδην μαθήματα παισίν ἐν τῇ
παιδείᾳ γεγόμενα τούτοις συνακτέον
εἰς σύνοψιν ἀλλήλων τῶν μαθημάτων
καί τῆς τοῦ ὄντος φύσεως.

Πλάτων

*Τά σκόρπια καί ἀσύνδετα μαθήματα
ποῦ παίρνουν τά παιδιά στήν
ἐκπαίδευση πρέπει νά διδάσκονται
σέ ἀλληλο-σχετισμό μεταξύ τους καί
σύμφωνα μέ τήν βαθύτερη φύση τῆς
πραγματικότητας.*

Πλάτων

Η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και η συμβολή των Νέων Τεχνολογιών

Κεφάλαιο 4ο

Ενότητα 1η

Εισαγωγικά

Στο δεύτερο κεφάλαιο αυτού του τόμου είδαμε πώς οι σύγχρονες εξελίξεις πιέζουν το εκπαιδευτικό σύστημα για αλλαγές με πολλούς τρόπους και ότι ένα είδος αλληλεπίδρασης των Νέων Τεχνολογιών με αυτό οφείλεται στη συμβολή τους γενικά στις ευρύτερες αλλαγές στο σύγχρονο κοινωνικοοικονομικό τοπίο σε μακροεπίπεδο, οι οποίες χαρακτηρίζονται από ορισμένες τάσεις και αντίστοιχες ανάγκες, που τα τελευταία χρόνια αναφέρονται κατά κόρον. Τέτοιες τάσεις είναι, μεταξύ άλλων, η ανάγκη του μελλοντικού ανθρώπου και της κοινωνίας για ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής του ικανότητας, της προσαρμοστικότητας και ευελιξίας, των δεξιοτήτων επικοινωνιακής επικοινωνίας, της υπευθυνότητας, της συνεργασίας κ.ά., ανάγκες, τις οποίες το σχολείο και οι πολιτικές ηγεσίες δεν μπορούν για πολύ ακόμη να αγνοούν και να εξακολουθούν να τις επικαλούνται μόνον φραστικά με στόχους που στην πράξη αναιρούνται σχεδόν καθημερινά. Υποστηρίχθηκε επίσης ότι, στο βαθμό που οι νέες ανάγκες της οικονομίας και της κοινωνίας θα επηρεάσουν και τη δική μας χώρα σε όλα τα επίπεδα¹, αναμένεται ότι αυτές θα πιέσουν προς την κατεύθυνση των εσωτερικών μεταρρυθμίσεων στην εκπαίδευση, έτσι ώστε να μειωθούν τα εμπόδια του παραδοσιακού εκπαιδευτικού συστήματος για έναν ουσιαστικό μετασχηματισμό. Ο μετασχηματισμός όμως αυτός είναι ανάγκη να εναρμονίζεται με τις σύγχρονες και διαχρονικές ανθρωπιστικές αξίες, καθώς και τα με αιτήματα των κοινωνικών επιστημών που σχετίζονται με την εκπαίδευση, τα οποία χρειάζεται να επαναπροσδιοριστούν υπό το φως των νέων εξελίξεων στον τομέα της ανθρώπινης επικοινωνίας και των νέων θεωρήσεων σχετικά με την ουσία της γνώσης και τη δημιουργία πολιτισμού.

Στο προηγούμενο κεφάλαιο έγινε αναφορά στις κυριότερες θέσεις και αρχές ορισμένων από τις

γνωστότερες θεωρίες της μάθησης, σε συνδυασμό με μια προσπάθεια σύνδεσής τους με τις νέες ευκαιρίες και διευκολύνσεις που παρέχουν τα εργαλεία της σύγχρονης υπολογιστικής και δικτυακής τεχνολογίας. Τα θέματα που τίγονται σ' αυτό εδώ το κεφάλαιο σχετίζονται με την αναλυτικότερη παρουσίαση εκπαιδευτικών εφαρμογών με τη χρήση συγκεκριμένων εκπαιδευτικών λογισμικών και με έμφαση σε ορισμένους διδακτικούς και παιδαγωγικούς στόχους, όπως είναι η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, του Λόγου και της δημιουργικής γραφής, ορισμένων λογικο-μαθηματικών δεξιοτήτων, της συνεργατικής μάθησης, της γνωστικής και προσωπικής ολοκλήρωσης κ.ά.

Ένας από τους πιο συχνά αναφερόμενους στόχους στα σύγχρονα αναλυτικά προγράμματα σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης είναι η δημιουργία αυτόνομων, ολοκληρωμένων και κριτικών ατόμων - πολιτών. Η κριτική σκέψη, στάση και δράση του ανθρώπου ως ατόμου και ως μέλους κοινωνικών ομάδων, ειδικότερα, συνδέεται με τα υψηλότερα επίπεδα της γνωστικής και πολιτιστικής του ανάπτυξης και αποτελεί πάγιο αίτημα όλων των διαχρονικών ανθρωποκεντρικών θεωριών της μάθησης και κυρίως των λεγόμενων προοδευτικών παιδαγωγικών κινημάτων του περασμένου αιώνα, των οποίων η δικαίωση εξακολουθεί μέχρι σήμερα να είναι διαρκές ζητούμενο στο χώρο του σχολείου και της εκπαίδευσης (Richardson, 1997, Ματσαγούρας, 1998, Τριλιανός, 1997, Παπάς, 1988). Αποτελεί επίσης ένα σημείο τριβής ανάμεσα στους θιασώτες του παραδοσιακού σχολείου και στους επικριτές του.

Χαρακτηριστικά του παραδοσιακού σχολείου

Παρόλο που στις μέρες μας αυτό που ονομάζουμε παραδοσιακό σχολείο δεν είναι παρά μια αφαίρεση, αφού έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες εμπλουτισμού και μερικής αναμόρφωσης των ανλυτικών προγραμμάτων στο επίπεδο του περιεχομένου, της μεθοδολογίας, καθώς και της οργάνωσης της σχολικής ζωής, θα επιχειρήσουμε μια επι-

¹ Περιοριζόμαστε σε χαρακτηριστικά του μικρο-επίπεδου της μαθησιακής διαδικασίας και δεν επεκτεινόμαστε στη σε συνολικής θεώρησης του εκπαιδευτικού μας συστήματος, από φιλοσοφική, παιδαγωγική και ιστορικοκοινωνική άποψη γενικά.

γραμματική αναφορά στα κυριότερα χαρακτηριστικά του, προτού προχωρήσουμε στο θέμα μας, που είναι η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών, αλλά και η δημιουργία του κριτικού δασκάλου.

Το παραδοσιακό πρότυπο διδασκαλίας και μάθησης διαθέτει ορισμένα χαρακτηριστικά, τα οποία θεωρούνται αρνητικά τόσο από θεωρητική σκοπιά, όσο και από την σκοπιά των απαιτήσεων που οι σύγχρονες κοινωνικο-οικονομικές εξελίξεις προβάλλουν στα άτομα και τις κοινωνίες, προκειμένου να αντιμετωπιστούν δυναμικά και δημιουργικά τα χρόνια προβλήματα και οι νέες συνθήκες που παρουσιάζονται, αλλά και να επιδιωχθούν τα εκπαιδευτικά και κοινωνικά οράματα της εποχής μας.

Τα σημεία στα οποία συνήθως ασκείται κριτική στη σχετική βιβλιογραφία, την οποία τη συμμαρρίζεται μεγάλη μερίδα των εκπαιδευτικών και των συνδικαλιστικών τους οργανώσεων, αναφέρεται στα παρακάτω χαρακτηριστικά της διδακτικής/μαθησιακής διαδικασίας.:

- Διαδικασία δασκαλοκεντρική - εξωτερικά ελεγχόμενη, με χαμηλού επιπέδου γνωστικο-συναισθηματική συμμετοχή/εμπλοκή της πλειονότητας των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία. Χαμηλός βαθμός ανεξαρτησίας, ευθύνης/ελέγχου της διαδικασίας. Παθητική-μη ενεργή και με λίγες ευκαιρίες αυτο-διόρθωσης.
- Δεν λαμβάνονται υπόψη και δεν αξιοποιούνται διδακτικά οι πρότερες εμπειρίες και τα γνωστικά σχήματα των μαθητών. Επικρατεί η μέθοδος της παρουσίασης της γνώσης (των δεδομένων και των μεταξύ τους σχέσεων, των στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων, των γεγονότων ή πληροφοριών και των έτοιμων κρίσεων που αναφέρονται σ' αυτές κ.ά), ενώ οι μαθητές που εμπλέκονται σε μια αλληλεπιδραστική διδακτική επικοινωνία με το δάσκαλο και με τους συμμαθητές τους είναι πολύ λίγοι.
- Γνώση/γλώσσα αφηρημένη, μη οικεία προς τα γνωστικά δομήματα των μαθητών.
- Εσωτερικευση γνώσεων και ιδεών με χαμηλό βαθμό αφομοίωσης, οικειοποίησης, μετασχηματισμού, αυτορρύθμισης και μεταφοράς σε νέες καταστάσεις.
- Χαμηλού επιπέδου, αναπαραγωγικές γνωστικές διεργασίες και μαθησιακά προϊόντα. Γνώση αυτονόητα δεδομένη, κλειστή, έτοιμη, αποσπασματική.
- Απουσία ή μη αξιοποίηση πολλών και ικανοποιητικών πηγών/μέσων πληροφόρησης και μάθησης στο σχολείο και στο εξωσχολικό περιβάλλον, πέραν του σχολικού εγχειριδίου.
- Σύστημα βιβλιοκεντρικό - εξεταστικοκεντρικό, που «πνίγει» την πηγαία ικανοποίηση, τη φαντασία, τις πρωτοβουλίες, την αναζήτηση εναλλακτικών θεωρήσεων. Προσανατολισμός της μάθησης στην «ύλη» του σχολικού εγχειριδίου και λιγότερο στην εμπειρία, στη διερεύνηση, στην επιστημονική μεθοδολογία, στη λειτουργική κατανόηση.
- Το λάθος τιμωρείται, στιγματίζεται, ελέγχεται εξωτερικά (συνήθως με χρονική καθυστέρηση) και οι ευκαιρίες μάθησης στη σχολική τάξη μέσα από διαδικασίες γνωστικής σύγκρουσης και αυτοδιόρθωσης είναι λίγες. Η βελτίωση της επίδοσης εκλαμβάνεται ως μηχανική διαδικασία που οφείλει να ακολουθεί τη διόρθωση του διδάσκοντος. Έμφαση στο αποτέλεσμα, μειωμένος χρόνος ενασχόλησης με την εξελικτική διαδικασία της μάθησης.
- Κερματισμός και ιεράρχηση της γνώσης. Υποβάθμιση του ολικού χαρακτήρα της γνώσης/μάθησης. Αγνόηση/υποβάθμιση του συναισθηματικού και ψυχοκοινωνικού τομέα της προσωπικότητας.
- Παροχή εξωτερικών κυρίως κινήτρων και παραμέληση των εσωτερικών. Λίγες ευκαιρίες ανάδειξης των ιδιαίτερων κλίσεων και ταλέντων. Κυριαρχία ρουτίνας (παράδοση, εξέταση, οδηγίες, ανάθεση εργασιών).
- Η αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης καταλήγει σε ποινική διαδικασία και σε μια αξιολογική/κοινωνική ιεράρχηση ατόμων – με αρκετά περιορισμένα μάλιστα κριτήρια - και δεν αξιοποιείται ως θετική ευκαιρία μάθησης. Επιλεκτική και κοινωνικά αναπαραγωγική, δηλαδή όχι μόνον αναποτελεσματική, αλλά και άδικη (δεν δίνονται οι αναγκαίες ευκαιρίες μάθησης σε όλους τους μαθητές). Συχνά μέσον άσκησης εξουσίας και ελέγχου της τάξης από το διδάσκοντα.
- Έλλειψη σεβασμού στην ιδιαιτερότητα, στο διαφορετικό ρυθμό και στυλ μάθησης των μαθητών και αδυναμία άμβλυνσης των διαφόρων ειδών κοινωνικής ανισότητας, καθώς και της πολιτιστικής «στέρευσης» των προερχόμενων από χαμηλά κοινωνικά στρώματα μαθητών. (Αποτελούν μερικές από τις πολλές αιτίες της

σχολικής αποτυχίας, η οποία συνήθως δεν χρεώνεται στο σχολείο, αλλά στους μαθητές, με τις γνωστές και ποικίλες ιδεολογικές, ψυχοκοινωνικές προεκτάσεις αυτού του φαινομένου).

- Ψυχοκοινωνική ατμόσφαιρα: Δομές επικοινωνίας με ελάχιστη προσωπική αλληλεπίδραση. Σηματοδότηση σχέσεων, ρόλων αξιών και ιδεολογιών ατομικισμού, ανταγωνισμού, ακαδημαϊκής στρωματοποίησης, ανισότητας, ετικετοποίησης και ετεροκατεύθυνσης. Όροι απειλητικοί για την αυτο-εκτίμηση μεγάλης μερίδας του πληθυσμού των μαθητών. Μειωμένες εμπειρίες για προσωπική και συναισθηματική ανάπτυξη. Απουσία όρων συμβουλευτικής υποστήριξης για μαθητές και εκπαιδευτικούς.

Εννοιολογικός προσδιορισμός της κριτικής σκέψης και δράσης

Προτού όμως προχωρήσουμε στη σύνδεση της κριτικής σκέψης με τη διδακτική πράξη γενικά και ειδικότερα με την υποστηριζόμενη από τις Νέες Τεχνολογίες διδασκαλία, ας επιχειρήσουμε έναν σύντομο εννοιολογικό προσδιορισμό της νοητικής αυτής διεργασίας.

Το επίθετο «κριτικός» και το κατοπινό ουσιαστικό «κριτική», προέρχονται από το αρχαίο ελληνικό ρήμα «κρίνω» και το παράγωγό του ουσιαστικό «κρίση», τα οποία αναφέρονται τόσο στη σημασία τους ως νοητικής λειτουργίας (π.χ., δια-κρίνω, ξεχωρίζω κάτι από κάτι άλλο), όσο και στο αποτέλεσμα αυτής της λειτουργίας, αφού οι αρχαίοι έλληνες το χρησιμοποιούσαν με την έννοια του εκφέρω απόφαση σε αγώνα ή σε δίκη. Η όλη διαδικασία πάντως ενέχει το στοιχείο της αξιολόγησης και της επιλογής, που είναι στοιχείο εγγενές στον «προγραμματισμό» της ανθρώπινης νόησης, κάτι που δεν είναι πάντοτε ανώδυνο, αφού δεν είναι πάντα ανώδυνη για τον άνθρωπο η επιλογή ανάμεσα σε εναλλακτικές λύσεις ή η επινόηση νέων εναλλακτικών θεωρήσεων και επιλογών. Γι' αυτό και – υπό το πρίσμα της υπαρξιστικής θεώρησης – θα μπορούσαμε να πούμε ότι η κριτική ικανότητα του ανθρώπου είναι ένα από τα συνώνυμα της ανθρώπινης ελευθερίας. Αλλά και η χρηστική λειτουργία της έννοιας αυτής στις περιπτώσεις της δίκης ή άλλης αξιολογικής απόφασης υποδηλώνει και τη σύνδεσή της με την αναζήτηση της αλήθειας και της απόδοσης δικαιοσύνης.

Αν λοιπόν θελήσουμε να συνδέσουμε την έννοια της κρίσης και με άλλα ζητήματα που ασχολούν τη σκέψη, την ηθική και την ιδεολογία

του ανθρώπου, θα μπορούσαμε επίσης να πούμε ότι ο ιδανικός κριτής, σημαίνει ότι είναι συγχρόνως όσο γίνεται περισσότερο δίκαιος απέναντι στα «δεδομένα» που έχει ενώπιόν του, δηλαδή χωρίς φανατισμούς, μεροληψίες και στερεότυπα, αλλά και ελεύθερος, καθώς θα χρειαστεί να αρθεί πάνω από «αυτονόητες αλήθειες», παραδοχές και εγωκεντρικούς περιορισμούς, πάνω από τα ίδια τα φαινόμενα και τις παραδόσεις του.² Ενδεικτικό δε του ότι η κριτική ικανότητα συνδέεται γενικά με προβληματικές καταστάσεις, καθώς και με την επίλυση αυτών των προβληματικών καταστάσεων, είναι η χρήση της λέξης «κρίση» με την έννοια της προβληματικής κατάστασης ή φάσης στη ζωή μας, όπως με τη φράση «περνάω κρίση» ή με την αναφορά στην «κρυσιμότητα μιας κατάστασης». Κατ' επέκταση, όταν μιλάμε για ανάπτυξη κριτικής σκέψης στο ανώτερό της επίπεδο, εννοούμε συγχρόνως και την ανάπτυξη της ικανότητας για μεταφορά της πρότερης γνώσης σε νέες καταστάσεις, για μεταγνώση, για παραγωγή γνώσης και λόγου, για αυτόνομη επίλυση προβλημάτων.

Κριτική δε σημαίνει μόνο άρνηση

Η παραπάνω εννοιολογική ανάλυση της κριτικής νοητικής λειτουργίας ταιριάζει περισσότερο με τις σύγχρονες διαλεκτικές θεωρήσεις, που δείχνουν να είναι ξεπερασμένες οι χρήσεις της έννοιας της κριτικής σκέψης και στάσης – αλλά και των αντίστοιχων αντιλήψεων που τις διέπουν – με την έννοια της απλής αμφισβήτησης ή με την αρνητική της διάσταση, σύμφωνα με την οποία κριτική σημαίνει αρνητική αξιολογική εκτίμηση ή άποψη. Η κριτική χρειάζεται να είναι «δίκαιη», με την έννοια της αναγνώρισης της αλήθειας των αντίπαλων στοιχείων και παρατάξεων, ελεύθερη από δογματισμούς, προκαταλήψεις και στερεότυπα, αλλά και προσωπικά ώριμη, με την έννοια της ικανότητας να κατανοεί κανείς το πλαίσιο αναφοράς των άλλων, ακόμη και των αντιπάλων. Είναι αντίθετη με τις μονοσήμαντες αλήθειες του «άσπρου-μαύρου», του εγωκεντρισμού και του εθνοκεντρισμού, επομένως και ανοιχτή στις αναθεωρήσεις, κάτι που προϋποθέτει όχι μόνον νοητική, αλλά και συναισθηματική ωριμότητα, αυτονομία, τόλμη, φαντασί-

² Όπως επισημαίνουν οι Πόστμαν και Βαϊνγκάρντερ (1978), οι σημαντικές ιστορικές καμπές της εξέλιξης της σκέψης είναι τα ορόσημα εκείνα κατά τα οποία, για κάποιους λόγους, ορισμένοι άνθρωποι είδαν τα πράγματα διαφορετικά και ανέτρεψαν προηγούμενες βεβαιότητες. Με την έννοια αυτή η κριτική σκέψη είναι αποκλίνουσα, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι κάθε αποκλίνουσα σκέψη είναι και κριτική.

α και αυτο-κριτική, που και αυτές αναπτύσσονται κάτω από ορισμένες κοινωνικο-οικονομικές, πολιτιστικές και ψυχολογικές συνθήκες.³

Όπως όμως η ανάπτυξη της γνώσης, αλλά και όλων των τομέων της προσωπικότητας δεν είναι συνήθως σε όλα τα άτομα ούτε αντικειμενική, ούτε γενική και ολόπλευρη, έτσι και η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και δράσης είναι για το κάθε άτομο σχετική και μερική. Η επιστημονική γνώση και η μόρφωση γενικά συμβάλλουν σ' αυτή την ανάπτυξη, δεν εγγυώνται εντούτοις το ίδιο σημαντικά αποτελέσματα για όλους τους ανθρώπους και για όλες τις πτυχές της προσωπικότητας ενός ατόμου. Υπάρχουν όρια και φραγμοί, εξωτερικοί και εσωτερικοί. Έτσι υπάρχει πάντα ένα επόμενο επίπεδο κριτικής δεξιότητας και κριτικών προϊόντων της νόησης, που απομένει άφταστο και ανοιχτό για ανακάλυψη, όχι μόνο για τα αναπτυσσόμενα νεαρά άτομα, αλλά και για τους ίδιους τους επιστήμονες, τους «ειδικούς» και τους σοφούς.⁴ Γι' αυτό, σύμφωνα με τον Lipman(1994:116), δύο από τα βασικά χαρακτηριστικά της κριτικής σκέψης είναι **η ικανότητά της για αυτο-διόρθωση και η εναισθησία της στα δεδομένα του περιβάλλοντος παισίου.**

Θα μπορούσαμε λοιπόν να ορίσουμε την κριτική σκέψη ως τη «νοητικο-συναισθηματική λειτουργία που ενεργοποιεί επιλεκτικά και συνδυαστικά γνωστικές δεξιότητες, λογικούς συλλογισμούς, και μεταγνωστικές στρατηγικές, με τη βοήθεια των οποίων το άτομο επεξεργάζεται τα δεδομένα με λογικό τρόπο και αποστασιοποιημένο από τις προσωπικές του πεποιθήσεις και προκαταλήψεις, προκειμένου να δαμάσει το πλήθος των ετερογενών στοιχείων τους, ώστε τελικά να καταλήξει σε έγκυρα και λογικά συμπεράσματα, διαπιστώσεις, κρίσεις, πεποιθήσεις και επιλογές δράσης» (Ματσαγγούρας, 1998:68).

³ Δεν είναι τυχαίο εξ' άλλου, το ότι η πρώτη ολοκληρωμένη προσπάθεια κριτικής σκέψης στην ιστορία της ανθρωπότητας με την εμφάνιση και την άνθηση της αρχαίας ελληνικής φιλοσοφίας, που άρχισε να διαχωρίζει το μύθο από την επιστήμη και να οικοδομεί πλήθος εναλλακτικών εκδοχών της πραγματικότητας, έλαβε χώρο σε ένα περιβάλλον σχετικής - για την εποχή - οικονομικής ευπραγίας, φιλικής σχέσης του φυσικού περιβάλλοντος με τον άνθρωπο, σεβασμού στον πολίτη και στην ελευθερία της έκφρασης και γενικά στις αρχές της δημοκρατίας. Χωρίς την αυτοπεποίθηση των στοχαζομένων ατόμων αυτής της περιόδου, χωρίς το άνοιγμα της σκέψης σε νέες ιδέες και την άμβλυνση του φόβου μπροστά στις συνέπειες ενός τέτοιου ανοίγματος, χωρίς την περιρρέουσα ατμόσφαιρα ενός φιλοσοφικού έθνους, που είναι ανοιχτό για διάλογο και κριτική, ίσως να μην είχε διαμορφωθεί γόνιμο έδαφος για τη γέννηση και ανάπτυξη της φιλοσοφίας και της επιστήμης, όπως την ξέρουμε την περίοδο αυτή.

Μερικά χαρακτηριστικά της κριτικής σκέψης ανωτέρου επιπέδου

Ο παραπάνω εννοιολογικός προσδιορισμός ταιριάζει με τις παρατηρήσεις που κάνει ο Resnik (1987b:3) σχετικά με τη φύση της κριτικής σκέψης στο πλαίσιο της διδασκαλίας και της μάθησης. Η κριτική σκέψη κατ' αυτόν:

- είναι μη αλγοριθμική: η πορεία της δραστηριότητας δεν καθορίζεται πλήρως εκ των προτέρων
- οδηγεί σε περισσότερες της μίας λύσεις - με τα μειονεκτήματα και τα προτερήματα της κάθε μιας - και όχι σε μία και μοναδική λύση
- εμπλέκει κρίσεις/αξιολογήσεις και ερμηνείες διαφόρων αποχρώσεων
- συνδέεται με την εφαρμογή πολλαπλών κριτηρίων, τα οποία ενίοτε συγκρούονται μεταξύ τους
- συνήθως ενέχει αβεβαιότητα. Δεν είναι πάντοτε γνωστό κάθε στοιχείο που συνθέτει το υπό μελέτη έργο
- προϋποθέτει αυτο-ρύθμιση της διαδικασίας της σκέψης. Δεν αναγνωρίζεται ανωτέρου επιπέδου σκέψη σε κάποιον, εφόσον κάποιος άλλος καθοδηγεί τα βήματα της σκέψης του
- εμπεριέχει επιβολή νοήματος, επινόηση δομής σε φαινομενική αταξία
- είναι επίπονος. Αυτού του είδους η παραγωγή κρίσεων και εμπεριστατωμένου έργου συνεπάγεται αξιοσημείωτη νοητική εργασία

Στα παραπάνω χαρακτηριστικά εμείς θα προσθέταμε ότι η κριτική σκέψη προϋποθέτει και την ανάπτυξη της αυτοσυνειδησίας, καθώς και τη συνειδητοποίηση ότι δεν είναι εύκολο να είναι κοινωνικο-πολιτικά ουδέτερη, στο πλαίσιο τόσο του μικρο-επίπεδου της κοινωνικής ομάδας, όσο και του μακρο-επίπεδου της συμβατικά καταξιωμένης γνώσης μιας κοινωνίας. Η θέση από την οποία βλέπει κανείς τα πράγματα, καθώς και οι πρότερες αναπαραστάσεις που συνθέτουν την κοσμοθεωρία του επη-

⁴ Χρειάστηκε μισός αιώνας και αρκετό αίμα για να κατανοήσει η ανθρωπότητα, για παράδειγμα, ότι καμία θεωρία, συμπεριλαμβανομένης και εκείνης του μαρξιστικού «διαλεκτικού υλισμού», δεν μπορεί να αυτοανακηρυχθεί ως η μόνη κριτική θεώρηση, η επιστημονικά και πολιτικά αληθινή και ανώτερη κοσμοθεωρία, μόνο και μόνο επειδή ανέδειξε κάποιες αλήθειες και έκανε λογικά καλοστημένες προβλέψεις. Οι αντιφάσεις, οι μεροληψίες, τα στερεότυπα και οι ατελείς συλλογισμοί υπάρχουν δυστυχώς σε κάθε θεωρία, όχι μόνον των απλών ανθρώπων, αλλά και των διάσημων θεωρητικών.

ρεάζουν και τον τρόπο που τα κρίνει, γι' αυτό και δεν μπορούμε δεχθούμε ότι κάποιοι άνθρωποι κατέχουν προνομιακά τη δυνατότητα του «ορθού λόγου», όσο και αν η λειτουργία της κριτικής σκέψης θα πρέπει να χαρακτηρίζεται, μεταξύ άλλων, και από έναν ορθολογισμό.

Οι ευνοϊκοί εκπαιδευτικοί όροι για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης χρειάζονται ένα κριτικό δάσκαλο

Τα προαναφερθέντα στοιχεία και οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης συνάδουν με το ζητούμενο στις μέρες μας μοντέλο μάθησης και διδασκαλίας, που έχει τις ρίζες του στον περασμένο – κυρίως - αιώνα, όμως, όπως τονίστηκε και πιο πάνω, εναρμονίζονται και με το μοντέλο εκπαίδευσης και πολιτισμού, που εξακολουθεί να οραματίζεται η εποχή μας.

Είναι βέβαια γεγονός ότι συνεχώς γίνονται προσπάθειες βελτίωσης των όρων διδασκαλίας και μάθησης στο σχολείο με τον εμπλουτισμό του αναλυτικού προγράμματος με βιωματικές, διερευνητικές, σύνθετες και δημιουργικές δραστηριότητες που ευνοούν την αυτόνομη μάθηση και την κριτική σκέψη (όπως, για παράδειγμα, οι εποικοδομιστικές δραστηριότητες στο μάθημα της φυσικής, της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της θεατρικής παιδείας, οι πρωτοβουλίες στην ώρα της ευέλικτης ζώνης και του «ολοήμερου σχολείου», οι προσπάθειες διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης στο δημοτικό, οι δραστηριότητες στο μάθημα « Έκφραση-Έκθεση » στο Λύκειο κ.ά). Το μάθημα όμως, ιδιαίτερα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, εξακολουθεί, λόγω ποικίλων αντιλήψεων, αναγκών και περιορισμών, να διατηρεί την παραδοσιακή του ρουτίνα της εξέτασης-παράδοσης της ύλης-ανάθεσης εργασιών για το σπίτι.

Όμως η ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας των μαθητών χρειάζεται να γίνεται στόχος της διδακτικής στο σχολείο. Χρειάζεται διευκολυντικά βιώματα και κίνητρα, καθώς και κατάλληλο ψυχο-κοινωνικό και πολιτιστικό πλαίσιο. Δεν ευνοείται με μηχανιστικές διαδικασίες, που λαμβάνουν χώρα ακαριαία, με απλή «μετάδοση» γνώσεων και με επαναληπτική εξάσκηση, με έτοιμες ιδέες άλλων, με οδηγίες και συνταγές επίλυσης προβλημάτων. Προϋποθέτει ενεργές νοητικές διεργασίες οργάνωσης και επεξεργασίας δεδομένων και πληροφοριών, ανάλυσης,

σύνθεσης και υπέρβασης δεδομένων. Προϋποθέτει επίσης μεθόδευση της διαδικασίας και «σκηνοθεσία» του μαθησιακού περιβάλλοντος από μέρος του εκπαιδευτικού, ώστε οι μαθητές - επεξεργαζόμενοι με διάφορους τρόπους και ποικίλες μεθόδους δεδομένα που βρίσκονται σε κείμενα, σε μοντέλα επίλυσης προβλημάτων, σε καταστάσεις ή σε διάφορες γνωστικές πηγές - να συγκρίνουν, να κατηγοριοποιούν, να αξιολογούν βάσει τεκμηρίων, να «ανακαλύπτουν» σχέσεις ανάμεσα σε δεδομένα, κανόνες και νόμους, που βρίσκονται πιο κοντά στην επιστημονική και την καταξιωμένη αισθητική δημιουργία, να πειραματίζονται και να ερευνούν βασιζόμενοι σε μια στοιχειώδη ερευνητική μεθοδολογία, να συλλογίζονται και να επιλύουν προβλήματα. Με άλλα λόγια, οικοδομούν έννοιες, ανάγονται σε γενικεύσεις και παράγουν γνωστικά σχήματα και δημιουργήματα με τον ένα ή τον άλλο τρόπο ανάλογα και με το επίπεδο της ηλικίας ή του σταδίου ανάπτυξής τους, αφού η κρίση δεν είναι προνόμιο των ώριμων ηλικιών, ούτε μόνο των επιφανών επιστημόνων. Τα προϊόντα της θα μπορούσαν να ταξινομηθούν σε διαβαθμισμένα επίπεδα ανάπτυξης, τόσο σε οντολογικό, όσο και σε φυλογενετικό επίπεδο, όμως η δυνατότητα κρίσης, τηρουμένων πάντοτε των αναλογιών, αποτελεί χαρακτηριστικό της ίδιας της φυσιολογικής νοητικής και της γλωσσικής λειτουργίας του ανθρώπου σε όλες τις ηλικίες και τα μορφωτικά επίπεδα.



Οι σύνθετες δραστηριότητες αυτού του τύπου τοποθετούνται στο περιθώριο των θεωρούμενων ως κανονικών μαθημάτων στο σχολείο, με τη δικαιολογία ότι ο χρόνος δεν είναι αρκετός, προκειμένου να καλυφθεί η προβλεπόμενη ύλη, ενώ οι δοκιμασίες της σχολικής επίδοσης των μαθητών αναφέρονται ως επί το πλείστον σε αναπαραγωγικές γνώσεις, διότι αυτές επιδέχονται απαντήσεις που είναι ευκολότερο να προβλεφθούν και να διορθωθούν μαζικά και με περισσότερη « αντικειμενικότητα». Παρόλο που συχνά γίνονται συστάσεις στους εκπαιδευτικούς να περιλαμβάνουν στις εξετάσεις και «θέματα κρίσεως», αυτό, αντί να διευκολύνει την ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας των μαθητών, αυξάνει το φόβο τους απέναντι στην αβεβαιότητα μιας κατάστασης που δεν μπορούν να ελέγξουν, στην αυθαιρεσία μιας εκτίμησης του διδάσκοντος που τους είναι ακατανόητη, αλλά και απέναντι στο ίδιο το μάθημα.⁵ Η αδυναμία τους αυτή οφείλεται σε πολλούς λόγους: Πρώτα απ' όλα, δεν είναι αποτελεσματική η αξιολόγηση της επίδοσης των παιδιών σε θέματα κρίσεως, αν αυτά δεν έχουν προηγουμένως εμπλακεί (πριν από την εξέταση και κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και της μάθησης) σε κατάλληλες δραστηριότητες, που ευνοούν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Και βέβαια οι δραστηριότητες αυτές δεν μπορεί να περιορίζονται στην παρακολούθηση της παράδοσης του μαθήματος, στην ανάγνωση του αντίστοιχου κεφαλαίου από το σχολικό εγχειρίδιο, στις δραστηριότητες εξάσκησης που περιλαμβάνει το βιβλίο, στην επίδειξη από μέρος του διδάσκοντος «συνταγών» επίλυσης προβλημάτων και στην αντιγραφή της απάντησης από το σχετικό βοήθημα που κυκλοφορεί στο εμπόριο.

Η κριτική μαθησιακή διαδικασία όμως είναι συχνά χρονοβόρα και έχει αποτελέσματα ανάλογα με τις συνθήκες του πλαισίου της μάθησης. Για να πετύχει ο δάσκαλος την ενεργοποίηση των νοητικών λειτουργιών της κριτικής σκέψης, «πρέπει να επιλέγει διδακτικά σχήματα που εμπεριέχουν το στοιχείο της διαλεκτικής επικοινωνίας και αντιπαράθεσης, της αμφισβήτησης, της επανεξέτασης, της αναζήτησης στοιχείων στήριξης των απόψεων, της εναλλακτικής θεώρησης, της τεκμηριωμένης κριτι-

κής, της αξιολόγησης και τα παρόμοια» (Ματσαγγούρας, 1998:120).

Σε κάθε περίπτωση, πάντως, το αποτέλεσμα είναι καλύτερο, όταν το πλαίσιο των μαθησιακών δραστηριοτήτων χαρακτηρίζεται από κάποιο στοιχείο αυθεντικότητας, η οποία συνδέεται με - αλλά και διαμορφώνει - την ίδια την ταυτότητα των μαθητών ως κοινωνικών ατόμων. Τότε η κριτική σκέψη έχει περισσότερο νόημα, είναι ουσιαστική και δεν αποτελεί απλώς αναπαραγωγή έτοιμων κρίσεων. Ευτυχώς τα παιδιά έχουν απορίες, θαυμάζουν, αρέσκονται στο να παίζουν ρόλους. Παίζοντας δημιουργικά τα παιδιά ρόλους (προ-επιστημονικούς, επαγγελματικούς, καλλιτεχνικούς, πολιτικούς, κτλ) και παρατηρώντας εμπνευσμένα πρότυπα είναι δυνατόν να αξιοποιήσουν και να μετασηματίσουν τις εμπειρίες τους κατά τρόπο κριτικό και δημιουργικό, όχι βέβαια από μόνοι τους, αλλά με τη διευκολυντική διαμεσολάβηση πολλών σημαντικών ατόμων, φορέων, μέσων και εργαλείων.

Η ποιοτική κριτική σκέψη

Όμως η ικανότητα της κριτικής σκέψης, στάσης και δράσης δεν αφορά μόνο σε προβλήματα που αναφέρονται σε φυσικά φαινόμενα, σε ποσοτικά δεδομένα και σχέσεις. Υπάρχουν στη ζωή και στην ανθρώπινη ιστορία πολλά προβλήματα, όπου επεξεργαζόμαστε αντί για αριθμούς, ποιοτικά δεδομένα, αντί για τύπους, αξίες, μεταβαλλόμενες αρχές και κανόνες, αντί για μαθηματικούς υπολογισμούς, κατηγορίες, ιδέες και κριτικά συμπεράσματα, που οδηγούν σε κρίσιμες αποφάσεις με διάφορες προεκτάσεις στον κοινωνικό και τον προσωπικό τομέα. (βλ. σχετικά Tomsett, στο Mellar, 1994:145).

Στην εκπαίδευση τα ζητήματα αυτού του είδους παρουσιάζονται ως έτοιμες και δεδομένες θεωρίες ή αξιώματα, οι οποίες σπάνια δοκιμάζονται στην πράξη ή συνδέονται με αυθεντικά κοινωνικά προβλήματα. Η συνεχής ενασχόληση με ένα τεράστιο όγκο πληροφοριών και γνώσεων στο σχολείο και ο φόρτος τυποποιημένης εργασίας δεν αφήνουν πολλά περιθώρια να ασχολούνται οι μαθητές με τις δικές τους απορίες, να σκέφτονται από μόνοι τους, να μάθουν πώς να μαθαίνουν, να φιλοσοφούν, να ερευνούν και να αναθεωρούν. Η κοι-

⁵ Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το μάθημα της έκθεσης και της λογοτεχνίας, κυρίως τα παλαιότερα χρόνια, όπου τα παιδιά που δεν διέθεταν ευνοϊκά οικογενειακά πολιτιστικά εφόδια αδυνατούσαν να εκφραστούν με επιτυχία, να παράγουν ιδέες, να οικοδομήσουν ένα συγκροτημένο λόγο σύμφωνα με τις επίσημες ακαδημαϊκές προδιαγραφές. Η διόρθωση των λαθών και παροχή προτύπων «καλής έκθεσης» δεν είχε τα επιθυμητά αποτελέσμα-

τα και οι μαθητές αντιμετώπιζαν την κατάσταση μοιρολατρικά καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι δεν διαθέτουν το χάρισμα του γραψίματος. Η εμπειρία όμως έχει δείξει ότι όσο περισσότερο εμπλουτίζεται το διδακτικό πρόγραμμα με βιοματικές και εκφραστικές δραστηριότητες κατασκευής προσωπικού Λόγου, τόσο βελτιώνεται η εμπιστοσύνη των παιδιών στις συγγραφικές τους δυνάμεις και η ικανοποίησή τους από τη διαδικασία.

νωνικο-πολιτική διάσταση της γνώσης υποβαθμίζεται και εμφανίζεται ως κοινωνικά ουδέτερη, ενώ έχει φανεί από τις επιστημολογικές, κοινωνιολογικές, σημειολογικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις ότι η γνώση, ο δημόσιος και προσωπικός Λόγος, η διδακτική επικοινωνία είναι καθρέφτης και συγχρόνως όχημα εξουσίας, είναι εργαλείο συγκρότησης της προσωπικής ταυτότητας των ατόμων, είναι νοήματα που αποτελούν υποκειμενικές, διαπροσωπικές και κοινωνικές κατασκευές, διαποτισμένες από συγκεκριμένα κίνητρα, χρωματισμένα οράματα και στόχους.

Όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, αυτού του είδους η προβληματική απασχολεί τους εκπαιδευτικούς της λεγόμενης κριτικής ή χειραφετικής/μετασηματιστικής σχολής στο χώρο της Παιδαγωγικής, οι οποίοι, χωρίς να έρχονται σε αντίθεση με τις αρχές του εποικοδομισμού—ιδιαίτερα του κοινωνικού—δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην κοινωνικοπολιτική διάσταση της μάθησης και του επιθυμητού μοντέλου του μαθητή, του εκπαιδευτικού και του σχολείου. Δεν περιορίζονται μόνο στην κατανόηση των γεγονότων και των φαινομένων, όπως προσπαθεί να κάνει το παραδοσιακό σχολείο εμφανίζοντάς τα μάλιστα ως αντικειμενικά και αναλλοίωτα, αλλά δεσμεύονται και να αγωνιστούν για την αλλαγή τους προς περισσότερο δίκαια και απελευθερωτικά σχήματα δίνοντας ευκαιρίες στους μαθητές να εμπλακούν ενεργά σε διαδικασίες κριτικής θεώρησης των πραγμάτων και πρακτικές ενέργειες με τις οποίες μαθαίνουν πώς να «διαβάζουν πίσω από τις γραμμές» τον επίσημο και ανεπίσημο Λόγο, να γίνονται φορείς εποικοδομητικής κοινωνικής αλλαγής πολλών αυτονόητων και των δεδομένων πραγμάτων γύρω τους.

Από τη φύση της λοιπόν η κριτική παιδαγωγική είναι μη συντηρητική και ακτιβιστική, ενθαρρύνει την ενδυνάμωση της αυτοσυνειδησίας και της δημοκρατίας στις ανθρώπινες σχέσεις μέσα από την πράξη και τα αληθινά βιώματα των συλλογικών και αποκεντρωμένων πρωτοβουλιών.

Από την άποψη της μεθοδολογίας, η κριτική κατεύθυνση προτείνει τη **διαλεκτική μέθοδο** για τη μελέτη των κοινωνικών φαινομένων, με την οποία φωτίζονται οι σχέσεις εξάρτησης του ατόμου από το κοινωνικό περιβάλλον και τους μηχανισμούς του κοινωνικού και ιδεολογικού ελέγχου που το τελευταίο διαθέτει, **την κριτική αυτοδιερεύνηση**, με την οποία το άτομο κατανοεί τη σχέση και αλληλεξάρτησή του με το περιβάλλον, αφυπνίζεται και επιχειρεί να οικοδομήσει την προσωπική του ταυτότητα, καθώς και τη μέθοδο **της ενεργού**

έρευνας (action research), η οποία υιοθετείται ως εργαλείο εκπαιδευτικής αλλαγής και όχι μόνον για καθαρά ερευνητικούς σκοπούς.

Στο πλαίσιο αυτής της προσέγγισης ο εκπαιδευτικός και ο μαθητής παίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο και δεν εκλαμβάνονται ως απλά εκτελεστικά όργανα κάποιας κεντρικής αρχής, αλλά αναλαμβάνουν συλλογικές πρωτοβουλίες και καινοτόμο δράση στη βάση της επιστημονικής κριτικής κατεύθυνσης, καθώς και των αρχών του ανθρωπιστικού εκδημοκρατισμού και της αλληλεγγύης.

Ο παράγοντας δάσκαλος

Η εμπλοκή όμως των παιδιών σε δραστηριότητες και νοητικές διεργασίες, όπως αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω, δεν είναι εύκολη υπόθεση και διότι υπάρχουν πολλές ελλείψεις και εμπόδια (έλλειψη πηγών, κατάλληλων εργαλείων και εργαστηριακής υποδομής, μεγάλος αριθμός μαθητών ανά διδάσκοντα, δυσκαμψία των αναλυτικών προγραμμάτων, απουσία ουσιαστικής επαγγελματικής συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών, διαφορές στην πολιτιστική προέλευση των μαθητών, κανόνες και απαιτήσεις του συστήματος αξιολόγησης της σχολικής επίδοσης κ.ά), αλλά και επειδή δεν έχουν παρασχεθεί στους ίδιους τους εκπαιδευτικούς ανάλογες εμπειρίες, η κατάλληλη εκπαίδευση/κατάρτιση, καθώς και η συνεχής συμβουλευτική-παιδαγωγική υποστήριξη, ώστε να καθίστανται ικανοί να επινοούν για τους μαθητές τους παιδαγωγικά γόνιμα μαθησιακά περιβάλλοντα, να πειραματίζονται επιστημονικά και να βελτιώνουν εξελικτικά την ποιότητα της δουλειάς τους στο σχολείο. Θα λέγαμε μάλιστα ότι ο έλληνας εκπαιδευτικός είναι ιδιαίτερα παραμελημένος σ' αυτόν τον τομέα από πλευράς πολιτείας και πανεπιστημίου, αφού μέχρι πρόσφατα για μεν το δάσκαλο της δημοτικής εκπαίδευσης η παιδαγωγική του κατάρτιση ήταν ολιγοετής και δεν έχει ακόμη συνδυάσει όσο θα έπρεπε τη θεωρία με την εφαρμογή στο πεδίο του σχολείου, για δε τον καθηγητή της δευτεροβάθμιας, είναι ακόμη και τώρα ανύπαρκτη, που σημαίνει ότι, από την άποψη της διδακτικής επιστήμης, ο εκπαιδευτικός αυτός ως επί το πλείστον οδηγείται στο σχολείο ανειδίκευτος!⁶

Γενικά, ο εκπαιδευτικός βρίσκεται ενώπιον ενός

⁶ Οι γραπτές εξετάσεις στις οποίες υποβάλλονται σήμερα οι υποψήφιοι για διορισμό εκπαιδευτικοί δεν λύνουν κανένα πρόβλημα (αφού με ένα γραπτό τεστ σε κάποιο θέμα δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθεί η διδακτική ικανότητα του εκπαιδευτικού), αλλά ούτε και η περιστασιακή βοήθεια, που ένας σχολικός σύμβουλος ενδεχομένως καταφέρει να παράσχει στα πο-

φαύλου κύκλου και πολλών αντιφατικών πιέσεων:

A. Έλλειψη ικανοποιητικής παροχής παιδαγωγικής εκπαίδευσης/κατάρτισης εκ μέρους της πολιτείας.

B. Μη αναγνώριση της δυνατότητας του εκπαιδευτικού να συμμετέχει κριτικά στο σχεδιασμό του αναλυτικού προγράμματος που διδάσκει (μεταξύ άλλων, εξ αιτίας του Α).

Γ. Περιορισμός σε παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας, εξαιτίας του Α και Β, με αποτέλεσμα να κρίνεται αρνητικά γι' αυτό, δεδομένης μάλιστα της αυξανόμενης πίεσης από τον ακαδημαϊκό χώρο για περισσότερη ανάπτυξη του επιστημονικού πειραματισμού και της καινοτομίας στο σχολείο.

Δ. Οι ευκαιρίες των εν ενεργεία εκπαιδευτικών για ανάπτυξη της σφαιρικής παιδαγωγικής τους κατάρτισης και για την αύξηση των επαγγελματικών τους προσόντων σε ένα κατάλληλο ακαδημαϊκό πλαίσιο, που συνδυάζει τη θεωρία με την πράξη, εξακολουθούν να είναι μειωμένες, με συνέπεια να υφίσταται το Β και Γ.

Ε. Στις περιπτώσεις που καταφέρνει ο εκπαιδευτικός να αποκτήσει περισσότερη παιδαγωγική εκπαίδευση, δεν βρίσκει εντούτοις την απαιτούμενη στήριξη για τη συνέχιση των προσπαθειών του ή βρίσκεται αντιμέτωπος με τα εμπόδια (όπως είναι η μαζικοποίηση της διδασκαλίας, η έμφαση στην ποσότητα της ύλης και στον προκαθορισμένο ρυθμό κάλυψής της σε βάρος της διαδικασίας και της ανάπτυξης δεξιοτήτων μάθησης, η αντίφαση ανάμεσα στους επίσημα διακηρυγμένους εκπαιδευτικούς στόχους και στην έμφαση σε ένα σύστημα αξιολόγησης της σχολικής επίδοσης με έντονα παραδοσιακά χαρακτηριστικά κ.ά) και τις πιέσεις του παραδοσιακού σχολικού συστήματος, στις οποίες αν δεν ανταποκριθεί, κινδυνεύει ίσως να αξιολογηθεί αρνητικά, ενδεχομένως και να ζημιώσει κάποιους από τους μαθητές του, που ενδεχομένως να αποδεικνύονταν ανταγωνιστικότεροι στο σύστημα της αξιολόγησης και επιλογής τους σε ανώτερες εκπαιδευτικές βαθμίδες, αν έπαιζαν με τους παρα-

δοσιακούς όρους του «παιχνιδιού». (Όσο όμως και αν είναι δυστυχής για τα εμπόδια αυτά, ο εκπαιδευτικός αυτής της κατηγορίας είναι σε καλύτερη θέση, τουλάχιστον από την άποψη της αυξημένης δυνατότητάς του να αναζητεί μια χρυσή τομή ανάμεσα στο επιθυμητό και το εφικτό, να αυτομορφώνεται, να επιχειρεί μικρές ρωγμές στο όλο σύστημα, να απολαμβάνει τους καρπούς της ποιοτικής του δουλειάς).

Παρόλο που υπάρχουν φωτεινές εξαιρέσεις, όπως υπήρχαν πάντοτε άλλωστε και στο παρελθόν, εκπαιδευτικών με ιδιαίτερα επιστημονικά, επαγγελματικά και προσωπικά χαρίσματα, η γενικότερη εικόνα στο σημερινό σχολείο αντικατοπτρίζει τα γενικότερα χαρακτηριστικά που έχουν εδραιωθεί στο εκπαιδευτικό μας σύστημα, παρά τις φιλότιμες προσπάθειες που κατά καιρούς γίνονται σε όλα τα θεσμικά επίπεδα. Από έρευνες που έγιναν, για παράδειγμα, σε καθηγητές της φιλολογίας σχετικά με τη διδακτική πρακτική που ακολουθούν (Economou, 1993, Ευσταθίου, 1985:58-63, Ξωχέλλης, κ.ά, 1990, Φλουρής, 1995:350), φάνηκε ότι, ανεξάρτητα από το πότε τελείωσαν τις σπουδές τους, οι εκπαιδευτικοί αυτοί διαθέτουν ελλιπή έως ανύπαρκτη προετοιμασία για τη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας. Θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε ότι, από τις λίγες έρευνες που διαθέτουμε στη χώρα μας, «φαίνεται ότι στις σχολικές μας τάξεις λείπει ο ουσιαστικός διάλογος, η άσκηση στην επικοινωνία και η κριτική σκέψη (Κουτσογιάννης, 2002:161).

Φαίνεται λοιπόν ότι εκείνο που η πολιτεία μέσω των εκπαιδευτικών της μηχανισμών ζητεί από τον εκπαιδευτικό να εφαρμόσει στους μαθητές του, δηλαδή να απολαμβάνει ο μαθητής αυτονομία, ουσιαστική συμμετοχή στο σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας, κριτική στάση και έρευνα, δεν το αναγνωρίζει ως δικαίωμα στον ίδιο τον εκπαιδευτικό με το πρόσχημα ότι αυτού του είδους οι ενέργειες, οι οποίες προϋποθέτουν ανώτερου επιπέδου γνώσεις και εμπειρίες πρέπει να αναλαμβά-

λύριθμα σχολεία της περιοχής που έχει υπό την ευθύνη του. Τα επιμορφωτικά προγράμματα στα ΠΕΚ άρχισαν να λειτουργούν κατά τρόπο που δεν διέφερε αρκετά από μία παραδοσιακή τάξη και, παρόλο που τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει να αναβαθμίζονται (με τη συμμετοχή των πανεπιστημίων στο σχεδιασμό των επί μέρους αναλυτικών προγραμμάτων ανά ειδικότητα και με τη δυνατότητα να μπορούν οι εκπαιδευτικοί επιλέγουν το γνωστικό πεδίο που τους ενδιαφέρει) δεν φαίνεται να παρέχουν ολοκληρωμένη επιμόρφωση σε όλους τους τομείς που έχει ανάγκη ένας εκπαιδευτικός και δεν συνδυάζουν αρκετά τη θεωρία με την εμπειρική εφαρμογή των θεω-

ριών στο σχολείο, καθώς και με την εφαρμογή πειραματικών καινοτομιών. Μεγάλη υπήρξε η συμβολή των ευρωπαϊκών προγραμμάτων, που τα τελευταία χρόνια έδωσαν κίνητρα και ενθάρρυναν την ανάπτυξη και την πραγματοποίηση ποικίλων καινοτόμων εφαρμογών σε συνεργασία με επιστημονικούς και πανεπιστημιακούς φορείς και τάραξαν κάπως τα λιμνάζοντα ύδατα του δύσκαμπτου, συγκεντρωτικού, κλειστού και αρκετά παραδοσιακού σχολικού μας συστήματος, δίνοντας έτσι και την ευκαιρία στους «ανήσυχους» και προβληματισμένους εκπαιδευτικούς να απελευθερώσουν τη διδακτική τους δημιουργικότητα και να αναπτύξουν δίκτυα συνεργασίας με εξω-σχολικούς φορείς.

νονται σε ανώτερο κεντρικό επίπεδο, περιορίζοντας έτσι τον εκπαιδευτικό σε ρόλο περισσότερο εκτελεστικό, με κάποια σχετική ελευθερία στο μεθοδολογικό κομμάτι της διδακτικής πράξης (σαν να ήταν το ένα εντελώς ανεξάρτητο από το άλλο!).

Μια άλλη αντίφαση που βλέπουμε να συμβαίνει όσον αφορά τη φύση της διαδικασίας της μάθησης και την ιδέα της ολόπλευρης ανάπτυξης τόσο των μαθητών, όσο και των εκπαιδευτικών, αντανάκλαται και στο σύστημα αξιολόγησης της επίδοσης ή της επιλογής τους⁷. Η αντίφαση της υιοθετούμενης εξεταστικής αυτής πολιτικής είναι ενδεικτική της παρανόησης που υπάρχει, όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσεται και εντοπίζεται η κριτική σκέψη και η κριτική προσωπικότητα των εξεταζομένων (αγνοείται, δηλαδή, ο μη μηχανικός, ο δημιουργικός, ο πραξιακός και ο εξελικτικός χαρακτήρας της κριτικής σκέψης και, γενικά, της προσωπικότητας). Δίνεται σημασία στο αποτέλεσμα και υποβαθμίζεται η σημασία της διαδικασίας στο επίπεδο τόσο της διδασκαλίας/μάθησης, όσο και της αξιολόγησης, η οποία θεωρείται μια υπόθεση σχεδόν ακαριαία και αυτοματοποιημένη και για την οποία υπεύθυνος είναι ο μαθητής και όχι ο δάσκαλος, κατά τον ίδιο τρόπο που οι υπεύθυνοι για την εκπαίδευση του εκπαιδευτικού φορείς θεωρούν αποκλειστικά υπεύθυνο το δάσκαλο αποποιούμενοι των δικών τους ευθυνών.

Η συμβολή των εργαλείων του υπολογιστή στην αναμόρφωση της μαθησιακής/διδακτικής διαδικασίας

Στα προηγούμενα κεφάλαια είδαμε πώς ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως γνωστικό και αναπτυξιακό εργαλείο και πώς οι παιδαγωγικές του χρήσεις συνδέονται με τις σημαντικότερες θέσεις και αρχές των βασικών θεωριών της μάθησης. Μια αναμόρφωση λοιπόν των αναλυτικών προγραμμάτων θα έπρεπε να δώσει περισσότερη σημασία, καθώς και χώρο και χρόνο σε δασκάλους

και μαθητές για ενασχολήσεις όπως αυτές που περιγράφηκαν παραπάνω. Προς την κατεύθυνση αυτή συμβάλλουν οι Νέες Τεχνολογίες με το κατάλληλο λογισμικό, ιδιαίτερα το ανοιχτό λογισμικό, όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα σημαντικής παρέμβασης και αλληλεπίδρασης τόσο με τη διεπιφάνεια χρήσης, όσο και με τους διδάσκοντες, τους συνομηλίκους του και άλλους έμπειρους ειδικούς. Πολύ συνοπτικά, αναφέρονται χάριν παραδείγματος οι παρακάτω κατηγορίες λογισμικού (Πηγή:Κόμης, 1996, βλ. και κεφ. 5, όπου δίνονται και οι ορισμοί των σχετικών όρων, καθώς και κεφ. 6, σχετικά με την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού):

1. Τα ανοιχτά εργαλεία γραφείου (κειμενογράφοι, εκδοτικά συστήματα, σχεδιαστικά, Βάσεις Δεδομένων, επεξεργαστές εικόνας, κτλ). Με τη βοήθειά τους είναι δυνατόν να αναβαθμιστεί η εκπαιδευτική διαδικασία με καινοτόμες εφαρμογές, που επιδιώκουν ποικίλους μαθησιακούς στόχους μέσα από την παιδαγωγικά εμπνευσμένη και δημιουργική χρήση αυτών των ανοιχτών εργαλείων. Με τον επεξεργαστή κειμένου, για παράδειγμα, τα παιδιά μαθαίνουν να οικοδομούν, να αναθεωρούν ως γνήσιοι συγγραφείς και να εξελίσσουν το λόγο τους, να τον γονιμοποιούν στο πλαίσιο της ομαδο-συνεργατικής αλληλεπίδρασης και να τον δημοσιοποιούν κατά τρόπο επαγγελματικό και αισθητικά επιμελημένο, αναπτύσσοντας έτσι γενικές και διαχρονικές δεξιότητες, ενώ συγχρόνως δοκιμάζουν και ανακαλύπτουν τις χρήσεις της υπολογιστικής τεχνολογίας. Ανάλογα αποτελέσματα επιτυγχάνονται και με τη χρήση ή κατασκευή βάσεων δεδομένων από τους μαθητές, αλλά και τους εκπαιδευτικούς, για μια συστηματική οργάνωση και επεξεργασία της γνώσης, καθώς και με τη χρήση του λογιστικού φύλλου, για την αναζήτηση μαθηματικών ή και ποιοτικών σχέσεων ανάμεσα σε δεδομένα και έννοιες.

⁷ Για παράδειγμα, τίθεται ο στόχος της ανάπτυξης της κριτικής ικανότητας των μαθητών στο Λύκειο, γίνονται προσπάθειες να χρησιμοποιούν οι μαθητές πάνω από μία πηγή στη μελέτη της Ιστορίας κτλ, όμως επιχειρείται ο διαγωνισμός τους σε επίπεδο νομαρχιακών εξετάσεων να γίνεται με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών (κάτι που έχει εφαρμοστεί και στο διαγωνισμό των υποψήφιων για διορισμό εκπαιδευτικών). Όμως η αξιολογική τεχνική των ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών είναι κατάλληλη για χαμηλού μάλλον επιπέδου νοητικές διεργασίες, περιορίζεται στην απομνημόνευση και στην έννοια του άσπρου-μαύρου και καλλιεργεί αρνητικού χαρακτήρα δεξιότητες, καθώς οι ερωτώμενοι προσπαθούν να μαντέψουν τη σωστή απάντηση, να ποντάρουν στην τύχη και να αξιοποιήσουν τη γνώση τους περί του

νόμου των πιθανοτήτων. Και δεν αρκεί αυτό. Προκειμένου να γίνει ο διαγωνισμός περισσότερο αδιάβλητος και « αντικειμενικός», λόγω του φόβου της παρεμβολής διαφόρων ειδών υποκειμενικών ή αναξιοκρατικών βαθμολογήσεων από τους καθηγητές της τάξης, θεωρείται δίκαιο να μη λαμβάνεται υπόψη άλλου είδους δραστηριότητα των εξεταζομένων πέραν της απόδοσής τους σε γραπτές εξετάσεις, με αποτέλεσμα να αγνοούνται στοιχεία που χαρακτηρίζουν άτομα με δημιουργική, κριτική, πρωτότυπη, καινοτόμο σκέψη, δράση και προσωπικότητα, τα οποία ίσως να μην είναι σε θέση να απομνημονεύσουν πολλές πληροφορίες ή να θέλουν να απαντήσουν με το δικό τους τρόπο σε ερωτήσεις, όπως αυτές των πολλαπλών επιλογών, όμως δεν τους δίνεται αυτή η δυνατότητα.

2. Οι προσομοιώσεις, τα παιδαγωγικά παιχνίδια και τα υπερ-μέσα

Με τα παιδαγωγικά παιχνίδια οι μαθητές εμπλέκονται σε διάφορες γνωστικές καταστάσεις, εξερευνούν άγνωστους κόσμους, επιλύουν προβλήματα και βιώνουν δύσκολους ρόλους αξιοποιώντας διάφορες πηγές πληροφοριών, πραγματοποιούν γνωστικές περιπέτειες και «ανακαλύψεις». Ο υπολογιστής γίνεται ένας χώρος παιχνιδιού και διαδραμάτισης εναλλακτικών σεναρίων στρατηγικής και δράσης, π.χ. παιχνίδια ιστορικής περιπέτειας, επίλυσης προβλημάτων διαθεματικού τύπου για την αντιμετώπιση υποθετικών καταστάσεων και εμποδίων κ.ά. Τα στοιχεία της δράσης, της δραματοποίησης και της συνολικής συμμετοχής όλων των τωμάτων της προσωπικότητας, της αυτονομίας και συγχρόνως της πειθαρχίας σε κανόνες, της δημιουργικής έκφρασης και της άτυπης μάθησης, της αυθεντικότητας των μαθησιακών καταστάσεων, της αυτονομίας και της συλλογικότητας, είναι μερικά από τα προτερήματα της χρήσης των παιδαγωγικά σχεδιασμένων λογισμικών εκπαιδευτικού παιχνιδιού.

Αλλά και με τα καλά σχεδιασμένα υπερ-κείμενα και τα πολυμέσα, οι μαθητές επιχειρούν μια σχετικά ελεύθερη πλοήγηση σε πολυμεσικές βάσεις δεδομένων (που συνήθως συνοδεύονται και από δραστηριότητες, όπου είναι δυνατόν να ενσωματωθεί η χρήση άλλων λογισμικών) αναζητούν και αξιολογούν πληροφορίες, συσχετίζουν έννοιες, αναπτύσσουν προσωπικές και συλλογικές εμπειρίες, δοκιμάζουν στρατηγικές συσχέτισης εννοιών, οικοδομούν προσωπικούς γνωστικούς χάρτες, διαπραγματεύονται ιδέες, αναπτύσσουν συλλογικές εργασίες. Διευκολύνεται έτσι η διδασκαλία που αποβλέπει στην πραγματιστική ενασχόληση, στην αυθεντική και παιγνιώδη εμπειρικο-γνωστική δραστηριότητα, στη διαισθητική, ευρετική και ομαδο-συνεργατική μάθηση, όπου αξιοποιούνται πολλά στοιχεία της άτυπης και μη αυτόνομης εκπαίδευσης. Πρόκειται για ένα ακόμη παράδειγμα ολοκληρωμένου προτύπου χρήσης των υπολογιστών με ποικιλία στόχων.

3. Ανοιχτά προγραμματιστικά περιβάλλοντα διερευνητικής μάθησης (Logo, Smalltalk, Cabri), προσομοιώσεις πειράματος και μοντελοποιήσεις φαινομένων.

Ο υπολογιστής γίνεται χώρος πειραματισμού του προσωπικού τρόπου του σκέπτεσθαι και της επιστημονικής διερεύνησης για τη διαχείριση ή κατασκευή γνωστικών, μαθηματικών λογικών, μαθηματικών και λογικο-μαθηματικών μοντέλων, για

την αναπαράσταση και κατανόηση διαφόρων φαινομένων. Ο χρήστης ενεργεί ως «εξερευνητής» γνωστικών μικρόκοσμων, προγραμματιστής και κατασκευαστής γνωστικών μοντέλων, ως πειραματιστής και «εφευρέτης». Πειραματίζεται, αναπτύσσει προσωπικές στρατηγικές, επίλυσης προβλήματος σε προγραμματιστικό ανοικτό, ευέλικτο και φιλικό περιβάλλον. Ο προγραμματισμός με συναρτησιακές γλώσσες και με χρήση διαδικασιών εκσφαλμάτωσης, εξερεύνησης γεωμετρικών και εννοιολογικών μικρόκοσμων σε πλαίσιο μικρών ομάδων παρέχει ευκαιρίες ανάπτυξης πρωτοβουλιών στη σκέψη με ανοιχτά προβλήματα, έκφρασης-χρήσης συμβόλων, λογικής ανάλυσης, αξιοποίησης παραμετρικού περιβάλλοντος για γενίκευση-αφαίρεση, καθοδηγούμενης ανακάλυψης γνωστικών μοντέλων, διερεύνησης ιδεών, οικοδόμησης λογικο-μαθηματικών εννοιών και μεταγνωστικών διεργασιών. Προάγει τη διαλογική σχέση δασκάλου-μαθητή και την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας. Γενικά διευκολύνεται η παιδαγωγική του εποικοδομισμού (με τα χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο) και της κοινωνικής γνωστικής μάθησης (Grusec, 1995: 504-521).

Οι λιγότερο ή περισσότερο ρεαλιστικές προσομοιώσεις ποικίλων φαινομένων των φυσικών επιστημών και άλλων προβλημάτων διαθεματικού χαρακτήρα (όπως αυτές που διερευνώνται με τη βοήθεια των λογισμικών Stella, Modellus, Δημοουργός Μοντέλων κ.ά), τα λογισμικά κατασκευής εννοιολογικών χαρτών (όπως είναι το λογισμικό Inspiration, Mindmap, Decision Explorer, και ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ), καθώς και εκείνα που κάνουν χρήση των υπηρεσιών του διαδικτύου για την υποστήριξη συνεργατικών δραστηριοτήτων μάθησης (όπως το CSILE, το CoVis κ.ά) αποδεικνύονται πολύτιμα εργαλεία έκφρασης και διαπραγματεύσης ιδεών, διερεύνησης, πειραματισμού, παραγωγής έργου και οικοδόμησης νέων νοητικών σχημάτων (βλ. σχετικά, Κόμη, 2000: 297-298). Δεδομένου δε ότι σήμερα αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο η συνθετότητα και περιπλοκότητα των μεγάλων κοινωνικοοικονομικών προβλημάτων, η μοντελοποίηση προβλημάτων τόσο ποσοτικού, όσο και ποιοτικού χαρακτήρα και η άσκηση στη δοκιμαστική επίλυσή τους μέσω ειδικού λογισμικού (όπου συνήθως τα παιδιά υποδύονται εκείνους που παίρνουν κρίσιμες αποφάσεις), συμβάλει στη σύνδεση της θεωρίας με την πράξη, στην ανάπτυξη σημαντικών κριτικών και ψυχο-κοινωνικών δεξιοτήτων (κάτι που αποδεικνύεται εξαιρετικά διευκο-

λυντικό όχι μόνον για τους μαθητές, αλλά και για τους σύγχρονους επιστήμονες), στην ενιαιοποίηση των διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων, στη συνεργατική και συλλογική μάθηση.

4. Τεχνητή Νοημοσύνη – Νοήμονα Διδακτικά Συστήματα - Αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα μάθησης

Ο υπολογιστής ως μια «έξυπνη», επικοινωνιακή και εκπαιδευτική μηχανή, γίνεται «έμπειρος συνομιλητής», συνεργάτης και «δάσκαλος». Παρέχονται όροι για μια όσο γίνεται πιο ανοιχτή συνεργασία ατόμου-μηχανής για την επίλυση ορισμένων προβλημάτων, καθώς αυτή μοντελοποιεί την αλληλεπίδραση εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενου.

Τα εν λόγω λογισμικά, καθώς στηρίζονται σε θεωρητικά, ερευνητικά και τεχνολογικά επιτεύγματα πολλών επιστημών (με βάση τα οποία δημιουργήθηκαν προγράμματα με τεχνητή νοημοσύνη, που ως ένα βαθμό κατανοούν φυσικές γλώσσες) έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν το χρήστη να επιλύει συγκεκριμένα προβλήματα, να διαχειρίζεται δεδομένα αβέβαια και μη πλήρη ή ερωτήσεις μη προκατασκευασμένες και να πραγματοποιεί συλλογισμούς, κατά τρόπο προσαρμοστικό και εξελισσόμενο, πράγμα που αλλάζει εντελώς τη σχέση ανθρώπου-μηχανής.

5. Δυνητική Πραγματικότητα

Ο υπολογιστής γίνεται όχημα μεταφοράς του χρήστη σε μία άλλη, εικονική «πραγματικότητα» για άμεση συμμετοχή σε ζωντανές προσομοιώσεις υπαρκτών ή φανταστικών καταστάσεων με μικρό ή μεγάλο βαθμό γνωστικής πρόκλησης. Ο χρήστης εισέρχεται σε εικονικούς - υπαρκτούς ή φανταστικούς - κόσμους με μια χωρίς προηγούμενο μορφή τεχνητής βιωματικότητας. Ο χρήστης είναι δυνατόν να συμμετέχει στους τεχνητούς αυτούς κόσμους με όλες σχεδόν τις αισθήσεις του να γίνει θεατής, άμεσος παρατηρητής, μέτοχος ή και χειριστής ρεαλιστικών ή φανταστικών καταστάσεων, εξερευνητής πολυδιάστατων νοητικών χώρων και να αλληλεπιδρά σε άμεσο χρόνο και σε απόσταση με εικονικά αντικείμενα ή άτομα

Ο νέος αυτός κυβερνοχώρος προσφέρει ευκαιρίες ενεργού πραγματιστικής εκπαίδευσης με βιωματική εμπλοκή του χρήστη, όμως τα παραδείγματα ενός παιδαγωγικά σχεδιασμένου και αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος δυνητικής πραγματικότητας είναι ακόμη λίγα και προϋποθέτουν - πέραν του λογισμικού - και την ύπαρξη ειδικού τεχνολο-

γικού υλικού. Γενικά, ο τομέας αυτός είναι ακόμη υπό εξέλιξη.

6. Δίκτυα

Ο υπολογιστής γίνεται διαμεσολαβητής πρόσβασης-ξενάγησης σε πηγές πληροφόρησης και επικοινωνίας μεταξύ χρηστών (τράπεζες πληροφοριών, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλεσυζητήσεις, τηλεδιασκέψεις, τηλεκαπαίδευση κ.ά) και ο χρήστης πλοηγός και αναζητητής της πληροφορίας, της γνώσης, καθώς και της επικοινωνίας και δικτύωσης μεταξύ ανθρώπων και φορέων στην τοπική και οικουμενική κοινότητα.

Για τα εκπαιδευτικά οφέλη της παιδαγωγικής χρήσης των δικτύων έγινε εκτενέστερα λόγος στο δεύτερο κεφάλαιο αυτού του τόμου 2. Εδώ απλώς επισημαίνεται η παροχή ευκαιριών για την ανάπτυξη κριτικών δεξιοτήτων αναζήτησης, επεξεργασίας και αξιοποίησης της πληροφορίας, για αυτόνομη και συνεργατική μάθηση, για πραγματοποίηση αυθεντικών, διερευνητικών, επιστημονικών και σύνθετων δραστηριοτήτων, για άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία κ.ά, οι οποίες διευκολύνουν την εφαρμογή της κοινωνικο-εποικοδομιστικής, της κριτικής, της συστημικής και οικουμενικής παιδαγωγικής.

Διευκολυντικοί όροι για τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών

Όπως υποστηρίχθηκε και από τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις της μάθησης και της διδασκαλίας, που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, εκείνο που έχει σημασία, είναι ότι αυτό το εικονικό περιβάλλον της προσομοίωσης και μοντελοποίησης δίνει στους μαθητευόμενους **χειροπιαστά εργαλεία και οικείους διαδικαστικούς όρους**, που έχουν γνωστική αξία, αφού έχουν σχεδιαστεί και οργανωθεί, ώστε να μετατρέπονται σε εργαλεία γνωστικής ανάπτυξης. Μέσα από το χειρισμό οικείων αντικειμένων, το συγκεκριμένο και χειροπιαστό, μετασχηματίζεται σε αφηρημένο. Οι μαθητευόμενοι εμπλέκονται σε μία κατάσταση επίλυσης προβλημάτων, κατά την οποία ευνοείται η αυτόνομη και διερευνητική διαδικασία της μάθησης. Ένα μεγάλο μέρος του ελέγχου της διαδικασίας, που πριν είχε ο δάσκαλος, εκχωρείται τώρα στο μαθητή. *Οι μαθητές έχουν την ευχέρεια να πειραματιστούν, να αναπτύξουν σταδιακά διάφορες στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων, που ζωντανεύουν στην οθόνη του υπολογιστή με την ανταπόκριση του εικονικού περιβάλλοντος, να δράσουν*

πάνω στο περιβάλλον αυτό, να ελέγξουν τη δράση τους και να αντιληφθούν ορισμένες συνέπειες της αλληλεπίδρασής τους με αυτό, να στοχαστούν. Η όλη διαδικασία ευνοεί την ανάπτυξη της διανοητικής ευελιξίας, την αποτελεσματική χρήση της επαγωγικής, απαγωγικής και διερευνητικής μεθόδου, με την υποστήριξη του προγράμματος και, κυρίως, του δασκάλου, ο οποίος, αντί να αναλώνεται σε προσπάθειες «μετάδοσης» της αφηρημένης και δυσνόητης γνώσης (που ούτως ή άλλως στην παραδοσιακή τάξη λίγοι μαθητές είναι συνήθως έτοιμοι να κατανοήσουν), επινοεί παιδαγωγικά μέσα και μεθόδους βοήθειας προς τους μαθητές να αναδιοργανώσουν ενεργά τα γνωστικά τους σχήματα και τις ιδέες τους και να ασχοληθούν με ζητήματα μεταγνώσης. Οι μαθητές έτσι εμπλέκονται ενεργά στην οικοδόμηση των δύσκολων και αφηρημένων εννοιών χτίζοντας πάνω στην εμπειρία τους και διαμορφώνοντας νέα νοήματα.

Το λάθος του μαθητή, που είναι συνήθως φορτισμένο με αρνητικές σημασίες και συναισθήματα για τους μαθητές, σε τέτοια ανοιχτά περιβάλλοντα αποκτά άλλη διάσταση. Γίνεται μέρος της διαδικασίας της μάθησης. Είναι γνωστό ότι με αυτού του είδους τις μαθητοκεντρικές διδακτικές προσεγγίσεις **καλλιεργείται η κριτική σκέψη των περισσότερων και όχι μόνον μίας μειοψηφίας μαθητών**, η έκφραση ιδεών διευκολύνεται και ανθίζει ένα μεγάλο μέρος του λανθάνοντος γνωστικού δυναμικού των μαθητών, οι οποίοι κάτω από άλλες συνθήκες θα έμεναν στην απάθεια ή στην χωρίς εσωτερικό έλεγχο και δημιουργικότητα προσπάθεια αναζήτησης και εκτέλεσης συνταγών για την επίλυση προβλημάτων.

Αν λάβουμε υπόψη τη διαφορετικότητα του στυλ μάθησης των ατόμων, τους διαφορετικούς γλωσσικούς κώδικες και την ιδιαίτερη πολιτιστική κληρονομιά, την ιδεολογική μεροληψία, (από την οποία ουδείς μπορεί να ισχυρισθεί ότι είναι εντελώς απαλλαγμένος) που οποία κάνει τα άτομα να βλέπουν με χρωματισμένους φακούς τα κοσμικά και κοινωνικά φαινόμενα, το διαφορετικό βαθμό της συναισθηματικής νοημοσύνης του καθενός κτλ, ο στόχος της δημιουργίας σφαιρικά κριτικών ατόμων ίσως είναι μια ουτοπία. Η τάση εξάλλου να κυριαρχεί στην εκπαίδευση η έμφαση στη νοητική ανάπτυξη του μαθητή θέτοντας στο περιθώριο τη συναισθηματική, την αξιολογική και κοινωνική της διάσταση, και απευθυνόμενη στο μαθητή σαν να μην είναι πρόσωπο αλλά ένα ον μόνο «με μυαλό», είναι ένας από τους πιο επικίνδυνους αποπροσανατολισμούς της εκπαίδευσης τόσο στο σχεδιασμό

της, όσο και στην καθημερινή της πρακτική. Ο μαθητής είναι πάνω απ' όλα πρόσωπο, είναι ύπαρξη με προσωπική και κοινωνική ταυτότητα και ως τέτοια τελικά χρειάζεται τελικά να αναπτύσσεται.

Η σημασία της τεχνολογικής εκπαίδευσης/ κατάρτισης των εκπαιδευτικών

Ασφαλώς δεν υποστηρίζουμε ότι ο υπολογιστής θα λύσει τα προβλήματα του σχολείου και της παιδείας ή ότι θα έπρεπε να γενικευθεί η χρήση του υποκαθιστώντας άλλα μέσα διδασκαλίας και αλληλεπίδρασης. Αντίθετα, η λελογισμένη χρήση του θα αποτελέσει για το μελλοντικό εκπαιδευτικό ένα ακόμη πεδίο ανάπτυξης των επαγγελματικών του δεξιοτήτων και θα εννοήσει τη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών, ώστε απελευθερωμένος ο δάσκαλος από άλλες ασχολίες ελέγχου της διαδικασίας, να μπορέσει να ασχοληθεί και με στόχους ολόπλευρης ανάπτυξης της προσωπικότητας των μαθητών με την αξιοποίησή του στο πλαίσιο όλων των γνωστικών αντικειμένων και δραστηριοτήτων του σχολείου.

Εισερχόμεθα και στη χώρα μας σε μία περίοδο, που οι εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες θα είναι επιτρεπτές και οι συνεργασίες ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς επιθυμητές, ενώ η απαίτηση για σχεδόν απόλυτη και κεντρικά ελεγχόμενη ομοιομορφία, τουλάχιστον στην υποχρεωτική εκπαίδευση, δεν θα είναι τόσο απαραίτητη. Ο δάσκαλος γίνεται και αυτός ένας μαθητευόμενος, που είναι ανάγκη να επινοεί λύσεις σε προβλήματα, να αναπτύσσει καινοτομίες, δημιουργικές πρωτοβουλίες και δίκτυα συνεργασιών, να αναζητά νέους εναλλακτικούς τρόπους διδακτικής, αφού η ουσιαστική, η εφαρμόσιμη γνώση δεν υπάρχει πουθενά έτοιμη. Ένα μεγάλο μέρος της θα πρέπει να το ανακαλύψει ο ίδιος. Η τάση αυτή θα ενισχυθεί ακόμη περισσότερο, στην περίπτωση, που η χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού εξαπλωθεί στο μέλλον και εισαχθεί σε όλα τα μαθήματα του σχολείου, υπό τον όρο βέβαια ότι και οι θεσπίζοντες τους νόμους αποφασίσουν κάποτε να αποδυναμώσουν παράλληλα και τον συγκεντρωτικό χαρακτήρα του εκπαιδευτικού μας συστήματος.

Βεβαίως, το κατάλληλο και ποιοτικό λογισμικό, που θα κάλυπτε σημαντικές προτεραιότητες σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, είναι σπάνιο στην αγορά, όμως τα πρώτα βήματα με ενθαρρυντικά αποτελέσματα έχουν ήδη προχωρήσει, ενώ στη διεθνή βιβλιογραφία ένας μεγάλος όγκος ερευνών και εμπειριών σχετικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα των εφαρμογών του έχει συσσωρευθεί περιμένοντας

τους εκπαιδευτικούς να τον εξερευνήσουν και να αντλήσουν τα πιο γόνιμα στοιχεία του.

Βλέπουμε λοιπόν ότι στην εποχή μας χρειαζόμαστε ένα δάσκαλο σφαιρικά μορφωμένο, κριτικό, δημιουργικό και συνεργατικό, που να μπορεί να στέκεται στα πόδια του - όπως ακριβώς και ο ίδιος θα ήθελε να γίνουν στο μέλλον οι μαθητές του - και είναι ευνόητο ότι η απλή κατάρτισή του στις Νέες Τεχνολογίες δεν θα αρκούσε για να τον κάνουν ικανό στην παιδαγωγική τους χρήση. Τα προϊόντα της γνώσης και της τεχνολογίας σήμερα παλαιώνονται ταχύτατα, ακόμη και τα πλέον επιτυχημένα πακέτα λογισμικού. Ο δάσκαλος είναι εκείνος, που θα αξιολογήσει και θα επιλέξει τα καταλληλότερα κάθε φοοά προγράμματα, θα τους δώσει την πνοή που χρειάζονται, θα αυτοσχεδιάσει με βάση την επικαιρότητα και τις ανάγκες των μαθητών, θα επιλέξει το βάρος που θα δοθεί σε συγκεκριμένες αξίες, θα ανταποκριθεί στα κενά του απρόβλεπτου.

Για τους λόγους αυτούς παίρνουμε την ευκαιρία να τονίσουμε στο σημείο αυτό ότι το αίτημα της ποιοτικής εκπαίδευσης και συνεχιζόμενης κατάρτισης των εκπαιδευτικών δεν είναι πολυτέλεια και δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με προχειρότητα. Είναι ανάγκη να αποτελέσει μία από τις πρώτες προτεραιότητες του εκπαιδευτικού σχεδιασμού στη χώρα μας και να θεωρηθεί ως μια πραγματικά ανταποδοτική επένδυση. Εδώ και πολλά χρόνια αυτό έχει παραμεληθεί, γι' αυτό είναι καλό να κάνουμε γενναία βήματα προς αυτήν την κατεύθυνση, αλλιώς την οποιαδήποτε καθυστέρηση δεν είναι δυνατόν παρά να την πληρώσει ακριβά η εκπαίδευση, η κοινωνία και ο πολιτισμός μας.

Δεδομένου δε ότι στόχος της εισαγωγής των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα στην πρωτοβάθμια, δεν είναι μόνον η διδασκαλία του υπολογιστή ως ξεχωριστού γνωστικού αντικειμένου, ούτε ο στείρος τεχνολογικός αλφαριθμητισμός, αλλά η παιδαγωγική του χρήση (μέσω της οποίας φυσικά επιτυγχάνεται έμμεσα και η τεχνολογική μάθηση), **το πρόβλημα της αξιοποίησής του στην υποχρεωτική, τουλάχιστον, εκπαίδευση, είναι πρωτίστως παιδαγωγικό και δευτερευόντως τεχνολογικό.** Αυτός είναι και ένας από τους λόγους για τους οποίους ισχυριζόμαστε ότι βασικό γνώρισμα ενός προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών ως γνωστικού εργαλείου στο σχολείο θα πρέπει να είναι *η συνδυαστική θεωρητική και πρακτική τους επιμόρφωση με βάση τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων, καθώς και η τεχνολογι-*

*κή τους εκπαίδευση,*¹⁸ που είναι συνυφασμένη με την παιδαγωγική και διδακτική τους κατάρτιση (βλ. σχετικά και κεφ. 7).

Είναι προφανές ότι κάθε σοβαρή προσπάθεια αξιοποίησης των NT στη διδασκαλία, δεν μπορεί να αγνοεί τον παράγοντα αυτό, ούτε μπορεί να επαφίεται στις «θαυματοουργές» δυνατότητες των υπολογιστών. Οι πρώτες, εξάλλου, έρευνες που έχουμε στη χώρα μας επιβεβαιώνουν τις ερευνητικές διαπιστώσεις άλλων χωρών: «οι εκπαιδευτικοί δεν κάνουν με τις NT τίποτα περισσότερο από αυτό που γνώριζαν να κάνουν πριν από αυτές (Κουτσογιάννης, 2002:164).

Αισιόδοξες προοπτικές

Στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών προγραμμάτων που έχουν μέχρι τώρα πραγματοποιηθεί στον τομέα της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Αθηνών, πολλά από τα οποία έχουν γίνει με τη (και χάρις στη) συνεργασία συναδέλφων από άλλα πανεπιστήμια, έχει επιχειρηθεί η εφαρμογή βασικών στοιχείων του εποικοδομιστικού και κριτικού μοντέλου διδασκαλίας σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις της θεωρίας της εκπαίδευσης ενηλίκων. Η μέχρι τώρα εμπειρία μας τόσο από τα προγράμματα του μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών, όσο και από τα διάφορα πειραματικά και επιμορφωτικά προγράμματα για εκπαιδευτικούς, έχει δείξει ότι έχουμε καλύτερα αποτελέσματα στη μάθηση και στο έργο των εκπαιδευόμενων, όταν, μεταξύ άλλων:

α) παρέχονται προς αυτούς ευκαιρίες φθίνουσας καθοδήγησης με έμφαση στην εκμάθηση και χρήση ανοιχτών λογισμικών (συγγραφικών πακέτων δημιουργίας πολυμεσικών κατασκευών από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, προγραμματισμού, παιδαγωγικού παιχνιδιού, δυναμικής πραγματικότητας κ.ά), με τα οποία οι εκπαιδευτικοί αναπτύσσουν συγκεκριμένες παιδαγωγικές δραστηριότητες

β) ασχολούνται με έργο σύνθετο και πρωτότυπο δικής τους επιλογής και μαθαίνουν τα τεχνολογικά εργαλεία παράλληλα και κατά τρόπο διαλεκτικό με την παιδαγωγική αναζήτηση του περιεχομένου και των διαδικασιών του υπό κατασκευή εκπαιδευτικού λογισμικού.

γ) η εργασία τους γίνεται σε πλαίσιο ομαδοσυνεργατικό, στο οποίο η αλληλοδιδασκτική και η αλληλοβοήθεια είναι κυρίαρχα χαρακτηριστικά.

δ) οι εκπαιδευτικοί προσεγγίζονται ως ισότιμοι συνεργάτες-συνερευνητές, ως σημαντικά για την κοινωνία μας πρόσωπα και φορείς εκπαιδευτικής αλλαγής και εργάζονται σε ένα περιβάλλον με θετικό ψυχολογικό κλίμα.

Με τους όρους αυτούς οι εκπαιδευτικοί αποκτούν εσωτερικά και κοινωνικά κίνητρα, ανοίγουν τα φτερά τους και – άλλος περισσότερο, άλλος λιγότερο – αναπτύσσονται ολόπλευρα, επιδεικνύουν θετικές για την επίδοσή τους εκπληξίες και κατασκευάζουν ενδιαφέρουσες εκπαιδευτικές εφαρμογές, που αποδεικνύουν τόσο τη θεωρητική τους κατάρτιση, όσο και την παιδαγωγική τους φαντασία και ευαισθησία και που συγχρόνως έχουν κάποια χρησιμότητα στην εκπαιδευτική πρακτική.

Μερικά από τα θετικά αποτελέσματα των προαναφερθέντων εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών προγραμμάτων, ιδιαίτερα της ενδοσχολικής επιμόρφωσης που εφαρμόσαμε, αναφέρονται, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ίδιων των εκπαιδευμένων, στις ευκαιρίες που είχαν να ασχοληθούν με τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντά τους, να συνεργαστούν ουσιαστικά με τους συναδέλφους τους και να αλληλοβοηθηθούν, να λειτουργήσουν ευέλικτα στην αντιμετώπιση προβλημάτων που προέκυπταν, να συνδεθούν περισσότερο με τους μαθητές τους και να ανακαλύψουν σ' αυτούς ικανότητες που δεν γνώριζαν, να αλλάξει το έθος και το κλίμα της σχολικής εργασίας. Πολλές όμως

από τις προσδοκίες τους για το μέλλον, οι οποίες βασίστηκαν στη συγκεκριμένη εμπειρία της πολύπλευρης και αυτόνομης παρέμβασής τους στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου είχαν να κάνουν με ζητήματα της δικής τους επαγγελματικής ανάπτυξης και χειραφέτησης, όπως είναι, για παράδειγμα, οι ευκαιρίες που τους παρέχουν οι δραστηριότητες με τη βοήθεια του υπολογιστή να βρουν διέξοδο από

- ♦ την υπαλληλοποίηση και την παθητικοποίηση που βιώνουν μέσα στο παραδοσιακό εκπαιδευτικό πλαίσιο
- ♦ την παρεμπόδιση των δημιουργικών τους δυνάμεων, από την υπερίσχυση των κλειστών και αναπαραγωγικών προγραμμάτων, που οδηγούν στην αλλοτρίωση και την έλλειψη εσωτερικών κινήτρων και ικανοποίησης από την εργασία τους
- ♦ τον αποκλεισμό τους από τα τεκταινόμενα, στην απομόνωση και την έλλειψη συνεργασιών στο σχολείο
- ♦ στην αδυναμία τους για αυτομόρφωση και δια βίου εκπαίδευση.



Ταράσσει τούς
άνθρώπους οὐ τὰ πράγ-
ματα, ἀλλὰ τὰ περί τῶν
πραγμάτων δόγματα.
Ἐπίκτητος

«Ταράζουν τούς ανθρώπους ὄχι τὰ ἴδια τὰ
πράγματα, ἀλλὰ οἱ ἰδέες ποῦ ἔχουν γι'
αὐτά.»
Ἐπίκτητος

Συνεργατική μάθηση

Κεφάλαιο 4ο

Ενότητα 2η

Ένα από τα πολλά χαρακτηριστικά της παραδοσιακής εκπαίδευσης, που δέχεται κριτική, είναι και η κοινωνική και ψυχολογική ατμόσφαιρα που διαμορφώνεται από τις δομές της επικοινωνίας και της εξουσίας μέσα στη σχολική τάξη και τη σχολική κοινότητα, καθώς και τις μεθόδους διδασκαλίας και αξιολόγησης. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να τα εντοπίσει κανείς με τη μελέτη όχι μόνον των επίσημων αναλυτικών προγραμμάτων, αλλά και του λεγόμενου «κρυφού αναλυτικού προγράμματος». Πρόκειται για μια όχι ευκαταφρόνητη πλευρά της κοινωνικής μάθησης, η οποία επηρεάζει τη διαμόρφωση της προσωπικότητας του ατόμου, καθώς και τη φυσιογνωμία της κοινωνίας γενικότερα, μέσω της σχολικής κοινωνικοποίησης.

Όλες οι θεωρίες της γνωστικής ανάπτυξης που εξετάστηκαν παραπάνω, καθώς και οι ψυχοκοινωνικές και κοινωνιολογικές προσεγγίσεις της σχολικής μάθησης, δίνουν μεγάλη σημασία στο κοινωνικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο λαμβάνει χώρα η μάθηση γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων, κινήτρων, ρόλων και αξιών. Περίοπτη θέση έχουν επίσης στους στόχους της εκπαίδευσης όλων των ανεπτυγμένων σύγχρονων χωρών η πραγμάτωση κοινωνικών αξιών, όπως είναι η δημιουργία δημοκρατικών και κριτικά σκεπτόμενων πολιτών (με όλες τις αρετές που αυτό προϋποθέτει) και η ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως είναι η επικοινωνία, η συνεργασία, η ανθρωπιστική αλληλεγγύη κ.ά.

Στην πράξη όμως, η επιδίωξη των στόχων αυτών σε μεγάλο βαθμό - και για διάφορους λόγους - είτε αγνοείται, είτε εμποδίζεται από τα ίδια τα πράγματα στο σχολείο. Πολλά συμβάλλουν σ' αυτό, από το σχεδιασμό του σχολικού χώρου (Νικολαΐδη, 1993) και τη διάταξη των θρανίων, μέχρι τις οργανωτικές δομές, τα αναλυτικά προγράμματα, την εκπαίδευση των εκπαιδευτών, τις μεθόδους διδασκαλίας και τα συστήματα αξιολόγησης. Πολλοί καθοριστικοί παράγοντες βεβαίως έχουν σχέση και με τα οικονομικά, τα πολιτικά, τα πολιτιστικά και, γενικά, τα κοινωνικά χαρακτηριστικά, τόσο του ευρύτερου κοινωνικού συστήματος, όσο και των επί μέρους κοινωνικών συστημάτων, στο

πλαίσιο των οποίων εντάσσεται και το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα, με τις διάφορες αναπαραγωγικές και μετασχηματιστικές του λειτουργίες.

Όποια όμως και αν είναι σε κάθε περίπτωση τα βαθύτερά τους αίτια, οι αξίες και πρακτικές που επικρατούν στο σχολείο είναι κυρίως ο ατομικισμός μάλλον και όχι η ατομικότητα (αφού οι μαθητές διδάσκονται και αξιολογούνται αδιαφοροποίητα και κατά τρόπο ομοιόμορφο), η ιεράρχηση των γνώσεων, των προσώπων και των σχέσεων, ο συγκεντρωτισμός της μαθησιακής διαδικασίας, ο γνωστικός και κοινωνικός κατακερματισμός. Η «ευγενής άμιλλα» πολύ συχνά μετατρέπεται σε σκληρό ανταγωνισμό, που εμποδίζει αντί να διευκολύνει, όπως συνήθως νομίζεται, την ουσιαστική μάθηση, την ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας των μαθητών, την κοινωνική συνοχή και μείωση των κοινωνικών στεγανών ανάμεσα στις διάφορες ομάδες της σχολικής κοινότητας.

Όσο και αν κάποιοι εκπαιδευτικοί εκτιμούν την ομαδική και συνεργατική εργασία μέσα στο σχολείο, αυτή έχει τη μορφή εξαίρεσης και απόκλισης από τα «κανονικά» μαθήματα (αντίληψη που υιοθετείται συνήθως και από τους γονείς) και θεωρείται ότι ταιριάζει περισσότερο στις μη ακαδημαϊκές «δραστηριότητες», όπως είναι η περιβαλλοντική εκπαίδευση. Στα κανονικά μαθήματα οι ομαδικές εργασίες έχουν τη μορφή παράθεσης αποσπασματικών συνόλων από πληροφορίες, που δεν έχουν υποστεί κάποια συλλογική επεξεργασία, διαπραγμάτευση ή σύνδεση, γιατί απλούστατα οι μαθητές ή δεν έχουν την ευκαιρία ή δεν το βρίσκουν απαραίτητο να βρεθούν κάπου μαζί και να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Η ανυπαρξία βιβλιοθηκών στα σχολεία δεν θεωρείται σημαντική έλλειψη. Αυτή, ούτε προβλέπεται από το σχεδιασμό των σχολικών κτιρίων (σε αυτά το μόνο που θεωρείται απαραίτητο είναι αρκετά δωμάτια για να κρατούνται μέσα κλεισμένοι οι μαθητές), ούτε ιεραρχείται ψηλά στις προτεραιότητες του προϋπολογισμού για τις σχολικές δαπάνες. Όλη η προσοχή στρέφεται συνήθως στο ένα και μοναδικό βιβλίο για κάθε αντικείμενο και στην υποχρε-

ωτική, συνεχή παραμονή των μαθητών στον ίδιο χώρο, υπό τη συνεχή παρακολούθηση του δασκάλου. Όλα όσα έχουν να μάθουν στο σχολείο πρέπει να τα μάθουν μόνον από το βιβλίο και τους δασκάλους. Η αντίληψη που επικρατεί είναι ότι: «αφού κάποιος μαθητής τα καταφέρνει με χαρά με αυτόν τον τρόπο, αυτό σημαίνει ότι οι υπόλοιποι είναι αδύνατοι ή φυγόπονοι και αδιάφοροι. Αν οι τελευταίοι δεν μπορούν ή δεν θέλουν να φτάσουν τους άριστους, αυτό είναι δικό τους πρόβλημα. Δεν είναι σωστό να υποβαθμιστεί το επίπεδο του μαθήματος και να ζημιωθούν οι άριστοι, επειδή κάποιος δεν αποδίδει όσο θα έπρεπε. Θα ήταν εξάλλου εξευτελισμός του άριστα, αν οι περισσότεροι μαθητές έπαιρναν καλούς βαθμούς». Για να κάνει λοιπόν καλά και χωρίς προβλήματα τη δουλειά του ο δάσκαλος/καθηγητής, θα έπρεπε οι αδύνατοι μαθητές ή να πάνε όλοι μαζί σε ξεχωριστά τμήματα, ή σε άλλου είδους σχολεία, όπου «θα πάρουν μια επαγγελματική κατάρτιση και θα βγουν γρήγορα στην αγορά εργασίας».

Εξαιρέσεις βέβαια σε αυτόν τον κανόνα ασφαλώς υπάρχουν και είναι αξιέπαινες και ευπρόσδεκτες, ακόμη και όταν επηρεάζουν θετικά ένα μικρό μόνο ποσοστό μαθητών, όμως δεν έχουν καταφέρει να αλλάξουν την κυρίαρχη φυσιολογία του σχολείου, όχι μόνον στη χώρα μας, αλλά και σε πολλές άλλες σύγχρονες και περισσότερο «ανεπτυγμένες» χώρες, όπου οι ατομικιστικές και ανταγωνιστικές αξίες επικρατούν σε όλα τα επίπεδα της κοινωνικής ζωής.

Το ανταγωνιστικό κλίμα συνήθως πιστεύεται ότι ευνοεί τη βελτίωση των επιδόσεων, όπως συμβαίνει με τον πρωταθλητισμό. Στην πραγματικό-

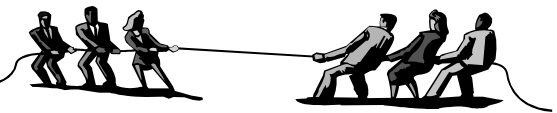

τητα όμως, όπως έδειξαν πολλές έρευνες (Γεώργας, 1984, Sherif, 1966, Johnson and Johnson, 1994 και 1996), η μάθηση σε όλα τα σχολικά αντικείμενα με συνεργασία σε ομάδα είναι σαφώς ανώτερη και αποδοτικότερη από την ανταγωνιστική εργασία σε ομάδα, ενώ σε σχέση με την ατομική προσπάθεια, είτε είναι αποδοτικότερη, είτε δεν παρουσιάζει σημαντικές διαφορές. Και στην τελευταία περίπτωση όμως, οι έρευνες δείχνουν ότι το επίπεδο της ικανοποίησης από τη συνεργατική εργασία, της αλληλοβοήθειας, του κλίματος επικοινωνίας και της διάρκειας της συγκράτησης των γνώσεων είναι σαφώς ανώτερο από ό,τι συμβαίνει στο ανταγωνιστικό ή ατομικό πλαίσιο εργασίας (Mc David and Harari 1968, Johnson 1980, Sharan, 1990, Slavin 1991, Hertz-Lazarowitz and Miller, 1992, Kagan, 1994, Γεώργας 1984). Ο ανταγωνισμός διαμορφώνει επιθετικά, ματαιόδοξα και εχθρικά μεταξύ τους άτομα και αποθαρρύνει όσους δεν έχουν μεγάλες πιθανότητες πρωτιάς και διάκρισης. Είναι φυσικό λοιπόν να υφίστανται και οι ίδιοι οι αμεσότεροι φορείς της αγωγής και η κοινωνία, κατ' επέκταση, τις συνέπειες μιας τέτοιας παιδείας. Συνέπειες, για τις οποίες εκφράζονται παράπονα καθημερινά και επισύρουν αρνητικά σχόλια για την κατάσταση στα σχολεία και για τη σύγχρονη νεολαία, οι οποίες όμως είναι προϊόν του ίδιου του κοινωνικού και εκπαιδευτικού μας συστήματος.

Για να διαμορφώσουμε μια εικόνα σχετικά με τις διαφορές που παρουσιάζουν οι δύο μέθοδοι διδασκαλίας, δηλαδή οι παραδοσιακές ατομικιστικές-ανταγωνιστικές και οι συνεργατικές, παραθέτουμε τον παρακάτω συγκριτικό πίνακα:



Σε ορισμένα προγράμματα με τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού προβλέπονται και δραστηριότητες σε επίπεδο ομάδας με ή και χωρίς τη χρήση του υπολογιστή

Διαπροσωπικές διεργασίες και στρατηγικές που επηρεάζουν τη μάθηση

<p><i>Παραδοσιακές, ατομιστικές και ανταγωνιστικές πρακτικές</i></p> 	<p><i>Συνεργατική μάθηση στο πλαίσιο μικρών, ανοιχτών και ευέλικτων ομάδων</i></p> 
<p>Απουσία αλληλεπιδράσεων, παραπλανητική ή απειλητική επικοινωνία μεταξύ των μαθητών.</p>	<p>Πλούσια αλληλεπίδραση, ανταλλαγή και διαπραγμάτευση ιδεών, συγκρούσεις και ζυμώσεις μεταξύ των μαθητών</p>
<p>Τα μέλη της ομάδας απεύχονται και εμποδίζουν την επίδοση του άλλου. Ο καθένας εργάζεται και ενδιαφέρεται για τον εαυτό του.</p>	<p>Τα μέλη ενδιαφέρονται και ενθαρρύνουν την επίδοση του άλλου.</p>
<p>Έμφαση στην παρουσίαση πληροφοριών και έτοιμων γνώσεων. Οι πληροφορίες αφορούν κυρίως εμπειρίες άλλων. Τάση να εμφανίζεται η δεδομένη γνώση ως μη προβληματική. Η διδασκτέα ύλη είναι υποχρεωτική για όλους και δεν υπάρχουν για τους μαθητές δυνατότητες επιλογής.</p>	<p>Οι μαθητές γίνονται παραγωγοί πληροφόρησης και η μάθηση βασίζεται και στις ίδιες τους τις εμπειρίες. Ο δάσκαλος στηρίζει τη δόμηση της μάθησης. Το υπό μελέτη θέμα εξετάζεται υπό μορφή προβλήματος και οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν τι θα μάθουν.</p>
<p>Οι ερωτήσεις επικεντρώνονται στον έλεγχο της κατανόησης του θέματος από τους μαθητές-ακροατές.</p>	<p>Οι ερωτήσεις επικεντρώνονται στο να βοηθήσουν τους μαθητές-μέλη της ομάδας να κατανοήσουν τις εμπειρίες τους, τις διαδικασίες, τον εαυτό τους και τους άλλους.</p>
<p>Ο δάσκαλος μαζί με το βιβλίο είναι η μοναδική πηγή γνώσης. Γνωρίζει όλες τις απαντήσεις. Αποφεύγει να εμφανίζεται στους μαθητές ως πρόσωπο. Κάθε απομάκρυνση της προσοχής από την ύλη θεωρείται απόκλιση.</p>	<p>Ο δάσκαλος είναι έμπειρος και συγκροτημένος, (όπως θα πρέπει να είναι και ο παραδοσιακός δάσκαλος) δεν είναι όμως υποχρεωμένος να γνωρίζει τα πάντα σχετικά με το υπό μελέτη θέμα. Συντονίζει τις εργασίες και συχνά εργάζεται μαζί με τους μαθητές. Μαθαίνει και αυτός από την όλη διαδικασία.</p>

<p>Ο δάσκαλος μεταχειρίζεται τους μαθητές σαν να ήταν όλοι ίδιοι, τους συγκρίνει με τους άριστους και τους ιεραρχεί, σύμφωνα με πολύ περιορισμένα κριτήρια. Στην τάξη κάποιοι κερδίζουν και κάποιοι χάνουν.</p>	<p>Αναγνωρίζεται στους μαθητές κάποια διαφορετικότητα ως προς τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα, τις ικανότητες κ.τ.λ. Όλοι μπορούν, τηρουμένων των αναλογιών, να είναι «νικητές» στον αγώνα της μάθησης. Τα κριτήρια είναι πολλά και, σε μερικές περιπτώσεις, όπου δεν υπάρχουν σωστές-λάθος απαντήσεις, όπως κατά την αυτοέκφραση, η αξιολογική ιεράρχηση των μαθητών δεν είναι δυνατή. Η πρόοδος σ' αυτές τις περιπτώσεις κρίνεται και με γνώμονα την προηγούμενη κατάσταση του μαθητευόμενου. Η αξιολόγηση δεν γίνεται μόνο από το δάσκαλο, αλλά και από τον ίδιο το μαθητή, καθώς και από τα μέλη της ομάδας.</p>
<p>Δεν έχουν οι μαθητές λόγο για το τι θα μάθουν. Η γνώση υπάρχει ανεξάρτητα από το μαθητή. Τα μαθήματα δεν συνδέονται μεταξύ τους και ο δάσκαλος είναι ο μοναδικός αρχηγός της τάξης.</p>	<p>Ένα θέμα ή πρόβλημα προσεγγίζεται από διάφορες πλευρές και η «λύση» του ως ένα βαθμό παραμένει ανοιχτή. Συχνά θεωρείται απαραίτητη η συνεργασία εκπαιδευτικών και άλλων ειδικοτήτων, ακόμη και η εμπειρία ειδικών που δεν είναι εκπαιδευτικοί.</p>
<p>Οι μαθητές είναι όλοι κλεισμένοι στην ίδια αίθουσα και η κίνησή τους μέσα σ' αυτή δεν επιτρέπεται παρά μόνον στις ελάχιστες φορές που τους ζητείται να το κάνουν.</p>	<p>Οι μαθητές μπορούν να κινούνται για τις ανάγκες της εργασίας τους μέσα στην τάξη, η οποία λειτουργεί ως εργαστήριο, εξοπλισμένη με ποικίλο διδακτικό υλικό. Η εργασία όμως μπορεί να γίνεται και έξω από την τάξη, στις περιπτώσεις που το φυσικό, το κοινωνικό και το πολιτιστικό περιβάλλον γίνεται πηγή μάθησης.</p>
<p>Η γνώση παρέχεται κομμάτι-κομμάτι, είναι αξιωματικά δεδομένη και κάποια στιγμή «τελειώνει».</p>	<p>Έμφαση δίνεται στην προσωπική μάθηση: συστηματική δοκιμασία των ιδεών και των υποθέσεων. Εξέταση εναλλακτικών ιδεών. Διαμόρφωση ευέλικτης θεώρησης των πραγμάτων. Η γνώση «λαξεύεται» μέσα από το διάλογο και αποκτά νόημα για το μαθητή. Διατυπώνεται κατά τρόπο ανοιχτό προς κάθε ενδεχόμενο επαναπροσδιορισμού ή αναθεώρησής της</p>
<p>Η ανάπτυξη του μαθητή θεωρείται κυρίως ως πρόοδος ακαδημαϊκή.</p>	<p>Η ανάπτυξη βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος και είναι κοινωνική και σφαιρική.</p>

Μία διάκριση που γίνεται στους τύπους της εργασίας σε ομάδες βασίζεται στις έννοιες συνεργατικότητα και συλλογικότητα. Συνεργασία είναι δυνατόν να υπάρχει ανάμεσα σε άτομα που αναλαμβάνουν ξεχωριστό κομμάτι ενός συνολικού έργου επιδιώκοντας ένα κοινό σκοπό, ενώ η συλλογικότητα προϋποθέτει μεγαλύτερο βαθμό

αλληλεξάρτησης, διαπραγμάτευσης και διάχυσης ιδεών, καθώς και ταύτισης με το στόχο ή την επιτυχία ολόκληρης της ομάδας ή και όλων των μελών χωριστά. Το αποτέλεσμα της συλλογικής συνεργασίας είναι επίσης περισσότερο προϊόν σύνθεσης και όχι παράθεσης ατομικού έργου, κάτι που μπορεί να χαρακτηρίζει τη συνεργατική διαδικασία

και αντικαθρεφτίζει το απόσταγμα της συλλογικής «σοφίας».

Εδώ χρειάζεται να γίνουν ορισμένες διευκρινίσεις, όσον αφορά τη φύση των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στα μέλη της ομάδας μεταξύ τους και μεταξύ του δασκάλου και των μαθητών, τις επιπτώσεις των αλληλεπιδράσεων αυτών στη γνωστική ανάπτυξη του ατόμου, καθώς και τις προϋποθέσεις επιτυχίας της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας.

Κατ' αρχήν, χρειάζεται να τονισθεί ότι η επιτυχία της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας δεν εξασφαλίζεται αυτόματα με την ομαδοποίηση των μαθητών σε ολιγομελείς ομάδες. Επέρχεται μετά από μεγάλες και μακρές προσπάθειες του εκπαιδευτικού και των μαθητών και εφόσον συντρέχουν οι παρακάτω προϋποθέσεις: (Ματσαγούρας, 1989:507-508)

α) θετική αλληλεξάρτηση μεταξύ των μελών της ομάδας

β) άμεση προσωπική επικοινωνία μεταξύ των μαθητών

γ) ατομική και συλλογική ευθύνη

δ) συνεχής εξάσκηση σε διαπροσωπικές δεξιότητες επικοινωνίας και συλλογικής εργασίας

ε) ανομοιογένεια στη σύνθεση της ομάδας, ως προς τις μαθησιακές ικανότητες, το στυλ μάθησης, το φύλο και τους άλλους τομείς που επηρεάζουν τη μάθηση.

στ) αποκέντρωση της εξουσίας

Ένα σημαντικό στοιχείο που παίζει ρόλο στην επίτευξη των προϋποθέσεων αυτών, είναι η λειτουργία της αρχής της συμπληρωματικότητας των δυνάμεων της προσωπικότητας του κάθε παιδιού, πράγμα που συμβάλλει στη συνειδητοποίηση της θετικής αλληλεξάρτησης μεταξύ των μελών, της αλληλοβοήθειας και της αποκέντρωσης της εξουσίας. Όλα αυτά όμως λειτουργούν καλύτερα όταν έχει εδραιωθεί στους μαθητές και στους διδάσκοντες η ανοικτή προσδοκία για την ύπαρξη ικανοτήτων σε όλα τα παιδιά, έστω και αν ορισμένα από αυτά έχουν ακόμη ανακαλύψει τις δικές τους ιδιαίτερες δυνάμεις, όταν δίνονται κίνητρα περισσότερο εσωτερικά (όπως είναι η δημοσιοποίηση των εργασιών τους, η συνεργασία ανάμεσα σε ομάδες άλλων σχολείων, η επιβράβευση των ομάδων που έχουν πετύχει τις παραπάνω προϋποθέσεις κ.ά) και λιγότερο εξωτερικά (βαθμολογίες, συγκρίσεις, ανταγωνισμός κ.ά) και όταν τα παιδιά

έχουν συμμετάσχει στην επιλογή των έργων, ενδιαφέρονται γι' αυτό και εμπλέκονται σε διεργασίες συνεχιζόμενης αυτοαξιολογήσεως με διαδοχικές ευκαιρίες αυτο-βελτίωσης. Έτσι, διευκολύνεται η αποκέντρωση της εξουσίας και η εναλλακτική άσκηση ρόλων, με την οποία αποφεύγονται οι σκληρές ιεραρχήσεις στο εσωτερικό των ομάδων. Επιτυγχάνεται ακόμη και η ανάπτυξη της αντίληψης της αυτό-αποτελεσματικότητας (self efficacy) των μελών, η οποία με τη σειρά της, ασκεί παρωθητική δύναμη στη γνωστική ανάπτυξη των ατόμων (Bandura and Shunk, 1981).

Το πλαίσιο της ομαδοσυνεργατικής και συλλογικής δραστηριότητας προσφέρεται επίσης - περισσότερο ίσως από κάθε άλλη μέθοδο μετωπικής ή αυτόνομης διδασκαλίας - για την προώθηση των ενιαιοποιητικών στόχων τη διαπολιτισμικής εκπαίδευσης και ολοκλήρωσης, επειδή παρέχει το πλέον αυθεντικό πλαίσιο βιωματικής εκπαίδευσης σ' αυτόν τον τομέα, όπου όλες οι διαστάσεις της προσωπικότητας των μαθητών συμμετέχουν για μια ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών σε ένα πολυπολιτισμικό εκπαιδευτικό και κοινωνικό περιβάλλον (βλ. π.χ, Holt, McHenry and Washington, 1993, Kagan, 1993) .

Παρά την αναμφισβήτητη κοινωνιογένεση της γνωστικής ανάπτυξης του ατόμου (βλ. σχετικά Doise and Mugny, 1987), δεν είναι επίσης αυτόνομο ότι όλων των ειδών οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις οδηγούν αναγκαστικά στη γνωστική πρόοδο των παιδιών. Είναι ανάγκη να γίνουν περισσότερες έρευνες για τη διαλεύκανση αυτού του θέματος. Ορισμένες έρευνες που έγιναν από τους Doise and Mugny (1987), έδειξαν ότι διάφορες ανθρωποσχεσιακές παράμετροι (όπως η δομή των σχέσεων και των θέσεων των μελών μιας ομάδας, το συνεργατικό ή ανταγωνιστικό κλίμα κ.ά.), οπωσδήποτε παίζουν κάποιο ρόλο. Πολύ σημαντικό ρόλο για την επίτευξη γνωστικής προόδου παίζει επίσης και ένας ψυχοκοινωνικός μηχανισμός, που τον ονομάζουν « *κοινωνιογνωστική σύγκρουση* ». Συνήθως οι συγκρούσεις θεωρούνται ως κάτι το αρνητικό και απευκταίο. Όμως οι χωρίς σύγκρουση κοινωνικές αλληλεπιδράσεις είναι κάτι εξωπραγματικό. Γι' αυτό, μία από τις σημαντικές πλευρές της κοινωνικής και γνωστικής ωριμότητας είναι η *ικανότητα διαχείρισης των συγκρούσεων* μέσα από την επίγνωση των προβλημάτων της επικοινωνίας και του κοινωνικού ελέγχου.

Είναι σημαντικό επίσης, μέσα από τις αλληλεπιδράσεις του με το δάσκαλο και με τα μέλη της

ομάδας, σε κάποια φάση των γνωστικών του διεργασιών, να έρχεται το παιδί σε μία γνωστική σύγκρουση, σε μία κατάσταση αμφισβήτησης των δικών του ιδεών και αντιπαράθεσής τους με διαφορετικές απαντήσεις που προτείνονται από άλλους. Η σύγκρουση αυτή και ανισορροπία, εκτός από γνωστική είναι και κοινωνική, όπως προαναφέρθηκε και από τις παραπάνω προσεγγίσεις, επειδή δεν πρόκειται για μια απλή διαφωνία, αλλά για μια διαφωνία που εγγράφεται μέσα σε σχέσεις που συνδέουν και συσχετίζουν τα άτομα μεταξύ τους, ως φορέων διαφορετικών θέσεων μέσα στην ομάδα. Εγγράφεται δηλαδή όχι μόνον ως γνωστικό, αλλά και ως κοινωνικό πρόβλημα. Ένας άλλος λόγος, που κάνει τη γνωστική σύγκρουση περισσότερο αποτελεσματική, είναι ότι βοηθά το παιδί να εκτεθεί σε διαφορετικές οπτικές, που είναι καλό να μάθει να τις συνθέτει, ώστε να μετακινηθεί από προηγούμενη, ενδεχομένως στατική θεώρηση ενός φαινομένου.

Η κατάσταση αυτή της γνωστικής ανισορροπίας είναι, κατά τον Piaget, σημαντικό μαθησιακό κίνητρο. Δεν πρέπει όμως να παραγνωρίζουμε και την κατάσταση της κοινωνικής σύγκρουσης σε ένα πλαίσιο ανισορροπίας των σχέσεων, που και αυτό επηρεάζει τις γνωστικές δομές του ατόμου, αφού η σύγκρουση δεν οδηγεί αναγκαστικά σε μία γόνιμη αντιπαράθεση, αλλά, άλλοτε σε μια «συναινετική» υποταγή και άλλοτε σε μια πεισματική αντίδραση. Όπως θα έλεγε και ο Vygotsky, *η αλληλεπίδραση δεν συνενώνει μόνον ένα υποκείμενο με ένα αντικείμενο, αλλά και η σχέση με το αντικείμενο δεν μπορεί παρά να διαμεσολαβείται από τη σχέση του υποκειμένου με άλλα άτομα.* (Doise και Magny, 1987).

Από τα παραπάνω γίνεται επιπλέον φανερό - και τονίζεται από τους σύγχρονους παιδαγωγούς - η ανάγκη να αναπτύξουν οι μαθητές την ικανότητα να διερευνούν την ποιότητα των ίδιων τους των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων με τους άλλους κατά τη διάρκεια της διατομικής εργασίας, ώστε να μπορέσουν να αναπτύξουν σταδιακά τόσο την κριτική και συνθετική τους σκέψη, όσο και την ψυχοκοινωνική τους αυτογνωσία, που και αυτή έχει, ούτως ή άλλως, κοινωνική θεμελίωση. *Η μεν κριτική σκέψη εκ φύσεως ενέχει και την έννοια της γνωστικής σύγκρουσης, η δε συνθετική σκέψη την έννοια της ενιαιοποίησης και της ολοκλήρωσης (Integration).*

Συνεργατική μάθηση και υπολογιστές

Το μάθημα που υποβοηθείται με κάποιον τρόπο από τον υπολογιστή και ακολουθεί τη μη παραδοσιακή προσέγγιση που περιγράφηκε στον



παραπάνω πίνακα, προσλαμβάνει εργαστηριακό χαρακτήρα. Αλλάζει έτσι η διάταξη, με την οποία κάθονται οι μαθητές. Αλλάζουν οι δομές

της επικοινωνίας και οι κοινωνικές σχέσεις μέσα στην τάξη, όπως αλλάζει - λόγω της διαμεσολάβησης του ίδιου του υπολογιστή - και ο ρόλος του δασκάλου. Οι μαθητές εργάζονται σε μικρές ομάδες και μπορούν να μοιραστούν τη γνώση, να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν. Μιλούν τη δική τους γλώσσα και, αν αποφευχθεί το ανταγωνιστικό κλίμα, ανταλλάσσουν μεταξύ τους πολλές γνώσεις, που δεν θα ήταν δυνατόν να τις «πάρουν» όλες από το δάσκαλο ή τον καθηγητή τους. Αυτό βέβαια δεν μειώνει καθόλου τη σημασία του ρόλου του δασκάλου, αντίθετα τον μετατρέπει από προμηθευτή σε διευκολυντή της γνώσης και της ανάπτυξης των μαθητών. Ρόλος διαφορετικός, αλλά όχι λιγότερο δύσκολος, αφού, μεταξύ άλλων, ο έλεγχος της όλης διαδικασίας μειώνεται, απαιτείται μεγαλύτερη ευελιξία για την ανταπόκριση από μέρους του στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών και πολυδιάσπαση της προσοχής του, αρκετός δημιουργικός σχεδιασμός, εγρήγορση και ετοιμότητα για εποικοδομητική αξιοποίηση των ευκαιριών που αναδύονται κ.ά. Με τις πρακτικές αυτές επίσης, μέσα στη μικροκοινωνία του σχολείου, ετοιμάζονται και οι μαθητές για νέους, συνεργατικούς και υπεύθυνους ρόλους στη ζωή και την εργασία, ώστε να είναι σε θέση, κατ' επέκταση, να λειτουργήσουν σύμφωνα με το επιδιωκόμενο (από τον επίσημο λόγο, τουλάχιστον, της εκπαιδευτικής πολιτικής) μοντέλο του ενεργού και συμμετοχικού πολίτη του αύριο.

Στο σημείο αυτό θα αναφερθούμε σε ένα ζήτημα που, μπορεί μεν πολλοί ειδικοί της πληροφορικής να το θεωρούν κοινότοπο και ξεπερασμένο, όμως θεωρούμε ότι αξίζει να συζητηθεί και εδώ, δεδομένου ότι ως εκπαιδευτικοί γινόμαστε συχνά δέκτες ορισμένων ενστάσεων και διατύπωσης φόβων από δασκάλους όλων των βαθμίδων (ακόμη και από εκπαιδευτικούς που κατέχουν υψηλές καθοδηγητικές θέσεις), με τους ο-

πούς οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν την αρνητική τους στάση και κριτική απέναντι στην εκπαιδευτική αξία του υπολογιστή. Εκφράζεται δηλαδή (και εύλογα) το επιχείρημα-ερώτημα ότι αλλαγές, όπως η συνεργατικότητα και η αποκέντρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, είναι αίτημα για όλα τα μαθήματα, που ούτως ή άλλως προϋπήρχε, χωρίς να προϋποθέτει τη μεσολάβηση του υπολογιστή μέσα στην παραδοσιακή τάξη. Πού βρίσκεται λοιπόν - για την καθιέρωση της συνεργατικής μάθησης - η συμβολή μιας μηχανής που αποσπά την προσοχή του χρήστη, σαν να επρόκειτο για άνθρωπο; Δεν ελλοχεύει, αντίθετα, εξαιτίας της χρήσης του υπολογιστή, ο κίνδυνος της ψυχοκοινωνικής απομόνωσης των παιδιών;

Μια πρώτη απάντηση σ' αυτό το ερώτημα θα μπορούσε να είναι πως η πραγματικότητα δεν είναι τόσο απλή, αλλά μάλλον σύνθετη και αντιφατική. Κατά τα φαινόμενα, πολλές επιθυμητές αλλαγές είναι δυνατόν να προέρχονται από εκεί που δεν θα το περίμενε κανείς⁸. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής (για τη διαμόρφωση του οποίου και η Νέα Τεχνολογία έχει έμμεσα το δικό της μερίδιο ευθύνης) μπορεί να έχει απομονώσει κοινωνικά τους ανθρώπους στις «ανεπτυγμένες» κοινωνίες, όμως τα επιτεύγματα της πληροφορικής τείνουν συγχρόνως και να ανοίγουν τις κοινωνίες, να τις «δικτυώνουν» και να τις διασυνδέουν κατά τρόπο εκπληκτικό, μειώνοντας τον παραδοσιακό «εθνοκεντρισμό» των κλειστών κοινωνικών ομάδων. Ούτως ή άλλως, το αυθόρμητο ομαδικό παιχνίδι των παιδιών, για παράδειγμα, έχει προ πολλού εξαφανιστεί στην πόλη μαζί με την κατάργηση της γειτονιάς, την εμφάνιση της τηλεόρασης και των «επιτραπέζιων» παιχνιδιών, πριν από την επικράτηση του υπολογιστή. Τώρα οι μαθητές ανταλλάσσουν ή παίζουν μαζί παιχνίδια (πολλά από τα οποία τους εφοδιάζουν με δεξιότητες επιβίωσης διαφορετικές από ό,τι σε άλλες εποχές), ενώ μέσα στο σχολείο εργάζονται ομαδικά, τουλάχιστον ανά δύο. Η προοπτική διασύνδεσής τους με τοπικά ή διεθνή δίκτυα και με ηλεκτρονικά ταχυδρομεία, καθώς και της συμμετοχής τους σε εξ' αποστάσεως συζητήσεις, συσκέψεις και διάφορες άλλες συνεργασίες μέσω του υπολογιστή, υπόσχεται ορισμένα πρόσθετα πλεονεκτήματα,

όπως είναι η άρση του εμποδίου των αποστάσεων και των περιορισμών που τίθενται συνήθως στο χρόνο μέσα στον οποίο πρέπει να εργαστούν όλοι, όσοι έχουν συγκεντρωθεί στον ίδιο χώρο για ένα κοινό έργο. Αυτές οι συγκεντρώσεις με τη φυσική παρουσία όλων και με όλες τις πολύτιμες εμπειρίες, λόγω των συναισθηματικών και κοινωνικών διεργασιών που τις συνοδεύουν, είναι ασφαλώς ό,τι καλύτερο διαθέτουμε από κοινωνική άποψη, οι δυνατότητες όμως της Νέας Τεχνολογίας παρέχουν *συμπληρωματικά πλεονεκτήματα* από την άποψη της ουσιαστικής συμμετοχής όλων των συμμετεχόντων και της γνωστικής τους ανάπτυξης. Γνωρίζουμε ότι ο τρόπος αυτός συνεργασίας και επικοινωνίας π.χ. ημερίδες, συνέδρια, συζητήσεις, έχει και ορισμένα μειονεκτήματα, αφού συνήθως καταλήγει σε άνιση συμμετοχή των περιλαμβανόμενων ως προς την επεξεργασία των θεμάτων. Αρκούνται μόνον στην ακρόαση μιας εκθετικής και προνομιακής παρουσίας των απόψεων ενός - αναγκαστικά μικρού - αριθμού ομιλητών, και στην παρέμβαση κάποιων σκόρπιων συμπληρωματικών φωνών, χωρίς ουσιαστική αλληλοκατανόηση, διαπραγμάτευση, και σύνθεση⁹.

Ένα ερώτημα επίσης που προκύπτει, είναι τι θα έκαναν τα παιδιά μας, τουλάχιστον στην ελληνική πραγματικότητα, αν δεν ασχολούνταν με τον ένα ή τον άλλο τρόπο με τον υπολογιστή. Ένα πιθανότατο ενδεχόμενο είναι: περισσότερο ανταγωνιστικό διάβασμα για την κούρσα του ανταγωνισμού με στόχο την είσοδο στα πανεπιστήμια (ανταγωνισμός που δεν είναι εύκολο να ανατραπεί με υπουργικές παρεμβάσεις στο χώρο της εκπαίδευσης και μόνο), περισσότερη αποστήθιση βιβλίων και φροντιστήρια. Ένα άλλο ενδεχόμενο θα ήταν, αγώνας επιβίωσης με την τακτική της ήσσοнос προσπάθειας και σε αρκετές περιπτώσεις, ένταξη σε περιθωριακές ομάδες που προσφέρουν την ανεύρεση νοήματος στην αίσθηση του ανήκειν και της κοινωνικής ταυτότητας. Δεν είναι δηλαδή η ύπαρξη ή μη του υπολογιστή καθεαυτή, αλλά η απουσία και όλων των άλλων εκείνων διευκολυντικών κοινωνικών όρων και των πρακτικών της αγωγής, που διαφοροποιεί πράγματι το ζήτημα της κοινωνικότητας και της «φυσιολογικής» ανάπτυξης των παιδιών μας.

Αν προσέξουμε εξάλλου την κατάσταση που επικρατεί στα «ανθρωπιστικά» μαθήματα (στα μαθήματα, δηλαδή που καλλιεργούν τον ανθρωπι-

⁸ Παρενθετικά, παραπέμπουμε τον αναγνώστη σε ανάλογα παραδείγματα από τη σφαίρα της σύγχρονης πολιτικής εμπειρίας, όπου η πραγματικότητα έχει διαψεύσει αρκετές προσδοκίες που βασίζονταν σε αξιώματα και δογματικά διανοητικά κατασκευάσματα, με αποτέλεσμα να βρισκόμαστε σήμερα σε μία φάση ποικίλων επαναπροσδιορισμών και αναθεωρήσεων.

⁹ Για ορισμένες επιτυχείς εφαρμογές «ηλεκτρονικών συζητήσεων, συνεδρίων και άλλων δραστηριοτήτων» βλ. McConnell 1994, Willing and Girard 1990, Underwood 1994.

σμό, περισσότερο, και λιγότερο την τεχνολογία), θα δούμε ότι δεν έχουν γίνει θεαματικές και συνεπείς προς τα ιδεώδη τους εφαρμογές στον τομέα τόσο της ψυχοκοινωνικής ανάπτυξης όσο και της άμβλυνσης της κοινωνικής ιεράρχησης της γνώσης μέσα στην τάξη, τουλάχιστον σε ευρεία κλίμακα, έτσι ώστε να προκληθούν αλλαγές του παραδοσιακού σκηνικού στο σχολείο. Συνεχίζουν μάλιστα να γίνονται αντικείμενο «εκμετάλλευσης» από το κοινωνικό και εκπαιδευτικό κατεστημένο (η εκμετάλλευση βέβαια δεν είναι συνειδητή) με αποτέλεσμα η ισχύουσα κοινωνική ιεράρχηση ανάμεσα στη θεωρητική και την εμπειρική-πρακτική γνώση να γίνεται αφορμή για τη διαίωση φυλετικών, σεξιστικών και κοινωνικών ανισοτήτων. Οι οποιεσδήποτε απόπειρες ενιαιοποιητικής παιδαγωγικής προσέγγισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας - στη χώρα μας τουλάχιστον - είτε θεωρούνται περιθωριακές ως ένα προαιρετικό, «μη μάθημα» (π.χ. οι αξιόλογες εφαρμογές των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ή Θεατρικής Παιδείας), είτε έχουν αποσπασθεί και μετατραπεί σε παραδοσιακό μάθημα (π.χ. Μουσική, Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός κ.ά.). Για την ενιαιοποίηση της γνώσης γίνονται τα τελευταία χρόνια σημαντικές συστηματικές προσπάθειες από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο με τη δημιουργία νέων αναλυτικών προγραμμάτων, με την καθιέρωση της « ευέλικτης ζώνης» και με τις πολυθεματικές δραστηριότητες του ολοήμερου σχολείου στο δημοτικό. *Το πρόβλημα που αντιμετωπίζεται όμως είναι στην εφαρμογή αυτού του είδους των προγραμμάτων στην τάξη.* Η άρση των χωροχρονικών περιορισμών, η παροχή πολλαπλών πόρων και εργαλείων, οι δυνατότητες ανάκλησης και επεξεργασίας ποικιλίας περιεχομένου κ.ά. καθιστούν την ψηφιακή τεχνολογία ένα διευκολυντικό παράγοντα, που μπορεί να αξιοποιήσει ο δάσκαλος, προκειμένου να ανταποκριθεί σε τέτοιου είδους διδακτικές απαιτήσεις.

Βλέπουμε λοιπόν να συμβαίνει το παράδοξο, που μάλλον θα έπρεπε να καθησυχάσει τους ανθρωπιστές παιδαγωγούς, ότι δηλαδή είναι δυνατόν ένα τεχνολογικό μάθημα, μία μηχανή, να συμβάλει στον «εξανθρωπισμό» της μαθησιακής διαδικασίας, είτε με την ευελιξία των επικοινωνιακών αλληλεπιδράσεων μέσα στην τάξη είτε με το να κάνει προσιτή τη γνώση με «φιλικότερους» τρόπους, που ήδη αναφέρθηκαν επανειλημμένα και παραπάνω.

Μέσα σε ένα πλαίσιο λοιπόν, όπως εκείνο της

παραδοσιακής σχολικής τάξης, όπου η επικοινωνία ανάμεσα στο δάσκαλο και τους μαθητές είναι εκ των πραγμάτων ελλιπής και μονόπλευρη, η άποψη ότι η Νέα Τεχνολογία θα προκαλέσει την κοινωνική απομόνωση των μαθητών είναι μάλλον αβάσιμη και ατεκμηρίωτη. Αποδείχθηκε αντίθετα, ότι πρόκειται για έναν ακόμη μελλοντολογικό μύθο, που αντανακλά το φόβο του ανθρώπου, μερικές φορές δικαιολογημένα, μπροστά στην προοπτική της εξάπλωσης μιας τεχνολογίας, την οποία δεν γνωρίζει καλά και που δυσκολεύεται να την ελέγξει. *Η επικοινωνία όμως «κινδυνεύει» περισσότερο από τις παιδαγωγικές μας αξίες, τις γνώσεις και πρακτικές, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες εργαζόμαστε, καθώς και από τον τρόπο που χρησιμοποιούμε τα μέσα διδασκαλίας περισσότερο, παρά από τα ίδια τα τεχνολογικά μέσα.*

Συνεργατική μάθηση και ηλεκτρονικά εργαλεία

Όπως έχει ήδη αναφερθεί και πιο πάνω, έχει παρατηρηθεί ότι ο υπολογιστής δεν ανήκει στα στατικά εποπτικά μέσα διδασκαλίας, αλλά αυξάνει το βαθμό της συμμετοχής της πλειονότητας των μαθητών που εργάζονται μέσα στην τάξη, με αποτέλεσμα να μειώνονται οι πιθανότητες περιθωριοποίησής τους και η ανάγκη συνεχούς επαγρύπνησης του δασκάλου και τιμωρίας εκείνων που δεν συμμετέχουν και έχουν την τάση να παρενοχλούν ή να μένουν πίσω ανεπανόρθωτα. Τελευταία όμως έχουν γίνει πολλές μελέτες και ερευνητικές πειραματικές εφαρμογές, που δείχνουν ότι υπάρχουν για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης εξαιρετικές δυνατότητες προώθησης της συνεργατικής, αλλά και γενικότερα της ολοκληρωμένης προσέγγισης της μάθησης μέσω της χρήσης προγραμμάτων υπολογιστών, τα οποία βέβαια έχουν σχεδιαστεί για το σκοπό αυτό.

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει πλήθος αναφορών σε εφαρμογές, κατά τις οποίες ο υπολογιστής χρησιμοποιείται για την πραγματοποίηση ερευνών από ομάδες μαθητών. Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει ενδεικτικά αναφορά σε ένα περιορισμένο αριθμό ερευνών.

Μία διάσταση της συμβολής του υπολογιστή στη διευκόλυνση της κοινωνιογνωστικής μάθησης θεωρείται η ευκαιρία που αυτός δίνει για την αυθόρμητη εμπλοκή της τάξης ή ομάδας μαθητών σε συζητήσεις σχετικά με τις δραστηριότητές τους κατά τη χρήση ενός λογισμικού, τις δυσκολίες και τους τρόπους αντιμετώπισής τους,

καθώς και με το περιεχόμενο της εργασίας τους. Όπως παρατηρεί ο Kelly (1984: 136), σε μία εργασία στο σχολείο, κατά την οποία τα μέλη της ομάδας μπορούν να αλληλεπιδρούν, οι μαθητές δεν μαθαίνουν μόνο να «μιλούν για Γεωγραφία ή Ιστορία», μαθαίνουν και να επικοινωνούν τις ιδέες τους στους συμμαθητές τους, να διαμορφώνουν θέσεις και επιχειρήματα μέσα από μία διαδικασία λήψης αποφάσεων και λογικών εναλλακτικών διεξόδων σκέψης στο πλαίσιο της ομάδας. Με τη διαπίστωση αυτή συμφωνούν και οι Davidson and Worshman (1992) οι οποίοι με την έρευνά τους έδειξαν πώς οι κριτικές δεξιότητες των μαθητών αναπτύσσονται καλύτερα μέσω της συνεργατικής μάθησης με τη βοήθεια του υπολογιστή, παρά σε πλαίσιο ατομικής εργασίας. Ο McDonald (1977) παρατηρεί επίσης ότι, με το λογισμικό που ανέπτυξε, ένα σημαντικό μέρος της μάθησης λάμβανε χώρα σε συζητήσεις της ομάδας μακριά από τον υπολογιστή, αλλά με *αφορμή* την εργασία στον υπολογιστή.

Η σημασία της συζήτησης και της αλληλοπληροφόρησης επισημαίνεται με έμφαση από την Flecher (Underwood και Underwood 1990:161) κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της συγκριτικής έρευνας, που έκανε για τη διερεύνηση της μάθησης μεταξύ συνεργατικού και ατομικού τρόπου εργασίας μαθητών, που τους είχε ανατεθεί επίλυση ενός μαθηματικού προβλήματος με τη βοήθεια του υπολογιστή. Η δουλειά των μαθητών που εργάστηκαν μόνοι τους και σιωπηρά συγκρίθηκε με εκείνη τριών μαθητικών ομάδων που είχαν ενθαρρυνθεί να συζητούν μεταξύ τους το πρόβλημα και να καταλήξουν σε μία κοινή απόφαση για τη λύση τους. Σύγκριση επίσης έγινε με μία άλλη πειραματική κατάσταση, κατά την οποία μαθητές που εργάζονταν μόνοι τους ενθαρρύνθηκαν «να λένε δυνατά» τη σκέψη τους, καθώς και το ποια ήταν η απόφασή τους - και γιατί -. Τα αποτελέσματα έδωσαν το προβάδισμα στη μάθηση σε ομάδες, όπου υπήρχε υψηλό επίπεδο επικοινωνίας σε σχέση με εκείνες που εργάζονταν σιωπηρά. Φάνηκε επίσης ότι και οι μαθητές που μιλούσαν δυνατά με τον εαυτό τους πλησίασαν περισσότερο τις επιδόσεις και τα χαρακτηριστικά της λήψης αποφάσεων εκείνων που εργάστηκαν σε ομάδα, σε αντίθεση με τους μαθητές που εργάστηκαν σιωπηρά και μόνοι τους. Αυτό σημαίνει ότι με τη συζήτηση, ακόμη και με τον εαυτό μας, λαμβάνουν χώρα διευκολυντικές γνωστικές διεργασίες, που ονομάζονται από τους ερευνητές «διευκολυντικά αποτελέσματα της ομάδας».

Σε μία άλλη έρευνα που έγινε στο Herfordshire (Jacson et al, 1986, Underwood 1990 :156) φάνηκε ότι μόνον το ένα τοις εκατόν από τους 197 εκπαιδευτικούς που ρωτήθηκαν προτιμούσαν την ατομική εργασία των μαθητών με τη χρήση του υπολογιστή. Ο λόγος της προτίμησης της εργασίας σε πολύ μικρές ομάδες (2-3 μαθητών) αποδιδόταν στη διαπίστωσή τους ότι τα παιδιά έτσι μάθαιναν καλύτερα, τουλάχιστον σε εργασίες με στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων ανάγνωσης και γραφής, κατηγοριοποίησης, λήψης «συνετών» αποφάσεων, συνεργασίας και αλληλοβοήθειας (Underwood 1990:156). Σε μία άλλη έρευνα (Cumplings, 1985), η ανάλυση των αλληλεπιδράσεων των μαθητών σε μία ομαδική εργασία, που είχε σχέση με ένα λογισμικό προσομοίωσης, εκτός από τις ίδιες περίπου διαπιστώσεις, έδειξε επί πλέον ότι το περιεχόμενο της συζήτησης των παιδιών επικεντρωνόταν κυρίως στο έργο και ελάχιστα σε θέματα σχέσεων ή προβλημάτων κατά την εργασία. Το γεγονός αυτό φανερώνει τη σοβαρότητα, με την οποία εργάζονταν οι μαθητές, αλλά και την εποικοδομητική λειτουργία των ομάδων, αφού στην αντίθετη περίπτωση, συνήθως παρατηρούνται δυσαρέσκειες, προσωπικές ανταγκλήσεις ή αποκλίσεις από τον κοινό στόχο.

Ιδιαίτερα πειστική - λόγω του άψογου σχεδιασμού της - είναι μία σχετική έρευνα που έγινε στο Πανεπιστήμιο της Minnesota κατά τη δεκαετία του '80 (Johnson et al 1985, Underwood 1990: 158). Η έρευνα αυτή δείχνει τα γνωστικά οφέλη από την εργασία με τη χρήση υπολογιστών, είναι όμως γνωστή και για το ότι αποδεικνύει την αποτελεσματικότητα της συνεργατικής μάθησης.

Οι Willing and Girard επίσης (1990:14) αναφέρουν ότι, επειδή ακριβώς ένας δάσκαλος δεν επαρκεί, ώστε να παρακολουθεί και να βοηθά όλα τα παιδιά συγχρόνως¹⁰, οι μικρές ομάδες (συνήθως ζεύγη) που δουλεύουν με τον υπολογιστή προσφέρουν πρόθυμα τις γνώσεις και τις ιδέες τους σε άλλες ομάδες με μια μορφή άτυπης αλληλοδιδασκαλίας, αναπτύσσοντας έτσι κλίμα συνεργατικό. Χρειάζεται όμως ο δάσκαλος να αφιερώνει συχνά ένα μέρος του χρόνου του για να διδάξει τους μαθητές δεξιότητες επικοινωνίας. Οι δεξιότητες αυτές μπορούν να διδαχθούν στο πλαίσιο των ανθρωπιστικών μαθημάτων και να δοκιμαστεί η εφαρμογή τους στην ομαδική εργασία με τον υπολογιστή. Γι' αυτό, μέρος του μαθήματος

¹⁰ υπό τον όρο βέβαια ότι επιτρέπουμε την επικοινωνία και δεν ενθαρρύνουμε τον ανταγωνισμό

μπορεί να είναι η άσκηση των μαθητών σε ρόλους που, κατά την Κοινωνική Ψυχολογία, προάγουν τις συνεργατικές και αποτελεσματικές λειτουργίες σε μια ομάδα εργασίας. Στο πλαίσιο αυτό επιδιώκεται η εξής συνειδητή συμπεριφορά από μέρους των μαθητών (βλ. σχετικό πίνακα του Bales, 1950):

- *διευκολύνουν*: οι μαθητές βοηθούν με διάφορους τρόπους την ομάδα να διατηρεί επαφή με το έργο, μειώνουν τις εντάσεις, εξομαλύνουν τις διαδικασίες και τις συγκρούσεις, που ενδεχομένως προκύπτουν, συντονίζουν, ανακεφαλαιώνουν και αναδεικνύουν τη σημασία του κοινού στόχου. Ενδιαφέρονται για το καλό όλων.
- *ρωτούν*: ζητούν διευκρινίσεις, γνώμες και προτάσεις, κάνουν ερωτήσεις, θέτουν προβληματισμούς. Βοηθούν στη βαθύτερη κατανόηση του έργου της ομάδας από όλα τα μέλη, επομένως και στην καλύτερη συνεννόηση και την αλληλοβοήθεια, παρόλο που ο ρόλος αυτός δεν συνηθίζεται ακόμη αρκετά στις κουλτούρες μας.
- *εξηγούν και προτείνουν*: απαντούν με διευκρινίσεις στις ερωτήσεις των άλλων, εξηγούν, αναλύουν, αξιολογούν, δίνουν ιδέες, προωθούν το έργο παραπέρα, προσανατολίζουν με τη γνώμη τους δείχνοντας συγχρόνως σεβασμό στις απόψεις και τις πρωτοβουλίες των άλλων.
- *στέκονται κριτικά και αντιδρούν με σκεπτικισμό*: αμφισβητούν μη τεκμηριωμένες και εύκολες λύσεις, ζητούν διευκρινίσεις σχετικά με συνέπειες και προεκτάσεις, προβάλλουν εύλογες αντιρρήσεις.
- *ενισχύουν τους άλλους*: αναγνωρίζοντας τη βοήθεια ή τη συμβολή των ιδεών και της συμπεριφοράς τους (και όχι διατυπώνοντας σχόλια και χαρακτηρισμούς για το πρόσωπό τους).

Τα χαρακτηριστικά αυτά της ομαδικής συμπεριφοράς θεωρείται ότι είναι θετικά και προωθούν τις λειτουργίες των ομάδων εργασίας στην πράξη. Χαρακτηρίζουν επίσης τους καλούς ηγέτες και τους συντονιστές των ομάδων. Δεν εμφανίζονται βέβαια πάντοτε ξεχωριστά, αλλά μερικές φορές επικαλύπτονται. Έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως σε ερευνητικές κλειδές παρατήρησης της δυναμικής της ομάδας (βλ. για παράδειγμα, Σπα-

ντιδάκης, 1997) και έχει βρεθεί ότι αποδίδουν με αξιοπιστία και εγκυρότητα το συμπεριφορικό προφίλ τόσο του κάθε μέλους, όσο και της όλης ομάδας στην οποία αυτό ανήκει, αφού όλα τα μέλη μπορούν να βαθμολογηθούν ως προς το βαθμό που επιδεικνύουν τα χαρακτηριστικά αυτά με βάση κάποια κλίμακα αξιολόγησης. Πρόκειται όμως για δεξιότητες που σπανίζουν ακόμη και στον κόσμο των ενηλίκων. Αυτό που συνήθως παρατηρούμε να συμβαίνει σε ομάδες εργασίας (λόγω της αγνόησης του τομέα της επικοινωνίας από τις πρακτικές της αγωγής και της παιδείας μας) είναι οι έριδες, οι ανταγωνισμοί και οι αλληλοχαρακτηρισμοί, η έλλειψη ανοχής και η ανυπομονησία, οι ανασφάλειες, οι άμυνες και οι πεισματικές αντιδράσεις, η ένταση από την τάση επιβολής πάνω στους άλλους και τη μονοπώληση της συζήτησης, οι διακοπές του λόγου των άλλων, οι διασπαστικές τάσεις κ.ά. Αξίζει λοιπόν να αφιερωθεί χρόνος στην άσκηση για την απόκτηση των παραπάνω δεξιοτήτων επικοινωνιακής επικοινωνίας και δυναμικής στις ομάδες εργασίας, όπως τους διέτύπωσε ο Bales (ό.π.), καθώς και για την εγκατάσταση θετικών όρων για την ανάπτυξη της ψυχικής υγείας, τόσο των ατόμων, όσο και των ομάδων, όπως τους προτείνουν οι διάφορες προσεγγίσεις της σύγχρονης Συμβουλευτικής και της Ψυχοθεραπείας¹¹.

Ο υπολογιστής ως διαμεσολαβητής της μαθησιακής διαδικασίας προσφέρεται ακόμη και για την υιοθέτηση της *συνεργασίας με το δάσκαλο στη βάση μιας συμβουλευτικής σχέσης*, της *μεθόδου της γνωστικής μαθητείας* (της οποίας έγινε ήδη μια σύντομη περιγραφή παραπάνω) καθώς και της *αλληλοδιδασκτικής*. Υπάρχουν επίσης πολλές έρευνες (π.χ., Doise and Mugny 1987, Gartner et al 1971) που δείχνουν τη μεγάλη σπουδαιότητα που μπορούν να αποκτήσουν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών κατά τη διάρκεια μιας εργασίας και ιδιαίτερα το προσωπικό όφελος που μπορεί να αποκομίσει ένα παιδί, όταν το ίδιο βρίσκεται στη θέση να διδάξει το μάθημα. Το όφελος αυτό, αποκαλούμενο από τους ερευνητές «*διδασκτικό αποτέλεσμα*», προκύπτει από το υψηλό κίνητρο του μαθητή και την αυτοδέσμευσή του να κατανοήσει καλά ορισμένες έννοιες, ώστε να κατακτήσει μία ευνοϊκή εικόνα στο πλαίσιο της σχολικής κοινότητας και να αυξήσει την κοινωνική

¹¹ βλ. π.χ. C. Rogers 1961 και 1970, Berne 1966, Perls 1971 κ.ά.. Για μια κατατοπιστική επισκόπηση των σχετικών ρευμάτων στην ελληνική βιβλιογραφία βλ. Κοσμίδου-Hardy και Γαλανουδάκη-Ράπτη, 1996.

του αναγνώριση. Προκύπτει επίσης από τις εντατικές γνωστικές διεργασίες που συμβαίνουν, καθώς το παιδί προετοιμάζεται για να διδάξει τους συμμαθητές του (βλ. σχετικά, Ceccini et al, 1972, Allen and Feldman 1973). Η μέθοδος αυτή έχει χρησιμοποιηθεί επανειλημμένα με επιτυχία, όπως αναφέρουν οι Willing and Girard (1990). Στις περιπτώσεις αυτές βέβαια χρειάζεται να προηγηθεί μια καλή συνεργασία των μαθητών με το δάσκαλο, διαφορετικά η μέθοδος αυτή θα ευνοούσε μόνον τους δυνατούς μαθητές. Η εμπειρία μάλιστα έχει δείξει ότι, αν όλοι οι μαθητές διαδοχικά εμπλακούν σε μια τέτοια διαδικασία, συνήθως προκύπτουν εκπλήξεις με την ανάδειξη «κρυφών ταλέντων», οπωσδήποτε όμως ενισχύεται η αυτοαντίληψη και των μαθητών με χαμηλή αυτοπεποίθηση και με ιστορικό χωρίς ιδιαίτερες ακαδημαϊκές επιδόσεις.

Το διαδίκτυο διασυνδέει τους ανθρώπους

Σε όλες τις θεωρίες μάθησης που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, έγινε αναφορά στα μαθησιακά και αναπτυξιακά οφέλη από την παιδαγωγική αξιοποίηση του διαδικτύου στις σχολικές εργασίες και ιδιαίτερα στην προώθηση της συνεργατικής μάθησης, της οικουμενικής εκπαίδευσης (global education), της αυτοεκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και στο άνοιγμα του σχολείου και της εκπαίδευσης από πολλές απόψεις.

Οι χρήσεις του διαδικτύου από μαθητές και εκπαιδευτικούς είναι πολλών ειδών είτε αυτές γίνονται για την ανάπτυξη της διερευνητικής και αυτόνομης μάθησης πάνω σε σύνθετα, αυθεντικά ή διαθεματικά ζητήματα, είτε για την επικοινωνία και τη διαφόρων ειδών συνεργασία ανάμεσα σε μαθητές και ομάδες μαθητών σε τοπικό και διεθνές επίπεδο με τη χρήση του Internet και του e-mail, είτε για την προβολή του σχολείου και της δουλειάς τους, καθώς συνεργάζονται με το δάσκαλό τους για την κατασκευή της σχολικής ιστοσελίδας. Το παρακάτω απόσπασμα κειμένου, δείχνει γλαφυρά πώς αλλάζουν σχεδόν αυθόρμητα οι στάσεις και συμπεριφορές των μαθητών μέσα στο νέο τεχνολογικό περιβάλλον, με τη χρήση και μόνον του Διαδικτύου και του επεξεργαστή κειμένου στο πλαίσιο της μετατροπής του μαθήματος της Γεωγραφίας σε ένα διαθεματικό γνωστικό ταξίδι και της αναζήτησης πληροφοριών από τους μαθητές για την εκπόνηση των εργασιών τους. Αν και μακροσκελές, το παραθέτουμε ολόκληρο, γιατί τα λόγια του ίσως εκφρά-

ζουν και πολλούς άλλους μαχόμενους εκπαιδευτικούς (Γκάρας, 2002:534-535):

«Τριάντα δωδεκάχρονα και δεκατριάχρονα παιδιά της Α' Γυμνασίου μπαίνουν για πρώτη φορά μέσα στην αίθουσα των σαράντα τετραγωνικών μέτρων του εργαστηρίου, με τα βιβλία τους, τα τετράδιά τους και τα μολύβια τους, και κάθονται ανά τρία σε καθέναν από τους δέκα υπολογιστές. Οι ανομοιογένειά τους ως προς τον βαθμό εξοικειώσής τους με τους υπολογιστές είναι εντυπωσιακή. Υπάρχουν παιδιά που είναι πραγματικοί "Χάκερς" και άλλα που βλέπουν για πρώτη φορά στη ζωή τους κομπιούτερ. Το αποτέλεσμα είναι ένα χάος. Οι εξοικειωμένοι θρονιάζονται μπροστά στις οθόνες και αρχίζουν την επίδειξη των ικανοτήτων τους, ενώ οι αδαείς τους κοιτάζουν με θαυμασμό, οι ... ημιμαθείς τσακώνονται για το ποιος θα πιάσει το ποντίκι και ο δάσκαλος φωνασκει και ιδρώνει προσπαθώντας να προστατέψει τα μηχανήματα από τις απρόβλεπτες κινήσεις των λίγων δύσκολων παιδιών που απαραίτητα υπάρχουν σε κάθε τάξη Γυμνασίου. Όταν έρχεται η ώρα της εισόδου στο διαδίκτυο τα πράγματα γίνονται απελπιστικά. Οι περισσότεροι μαθητές δεν γνωρίζουν τα στοιχειώδη με αποτέλεσμα ο καημένος ο καθηγητής να μην προλαβαίνει να βοηθήσει. Και δεν είναι απίθανο να "κολλήσει" σε κάποιον υπολογιστή που παρουσιάζει πρόβλημα ενώ όλοι οι μαθητές βρίσκονται γύρω από τον υπολογιστή του "Χάκερ" που έχει καταφέρει να ξεφύγει από το λογοκριτικό καλαμάρι και έχει ανακαλύψει μια σελίδα με ερεθιστικό περιεχόμενο.

Οι πρώτες διδακτικές ώρες στο εργαστήριο είναι πραγματικά δύσκολες για τον εκπαιδευτικό - τα παιδιά βρίσκονται στο στοιχείο τους - ο οποίος, αν είναι ιδιαίτερα ενθουσιώδης, πιθανόν να χάσει και τη φωνή του. Όμως πολύ γρήγορα παρουσιάζεται θεαματική βελτίωση της κατάστασης. Τα παιδιά σχηματίζουν ομάδες, πιστεύω τις βέλτιστες δυνατές, αν και αυτό αξίζει σίγουρα διερεύνηση. Επειδή έχουν καταλάβει ότι δεν μπορούν να τα περιμένουν όλα από τον δάσκαλό τους, έχουν μάθει να μαθαίνουν από τους συμμαθητές τους. Μερικές φορές το πράγμα είναι διασκεδαστικό: "Κύριε, ο Γιάννης αντιγράφει την εργασία μας". Όμως ο Γιάννης απλώς προσπαθεί να καταλάβει πού και πως κατάφεραν η Μαρία, η Πόπη και ο Βασίλης να βρουν αυτά τα ενδιαφέροντα πράγματα. Γρήγορα ο κάθε Γιάννης ανακαλύπτει ποιος ή ποιοι από τους συμμαθητές του αποτελούν γι' αυτόν την καλύτερη "βάση δεδομένων" για γνώσεις που του χρειάζονται. Έτσι αφήνει ήσυχο το δάσκα-

λο και σε λίγες εβδομάδες ή μήνες - εξαρτάται από το σημείο εκκίνησης της κάθε τάξης - ως δια μαγείας, η αβάσταχτη οχλοβοή που επικρατούσε στην αίθουσα τις πρώτες μέρες μετατρέπεται σε ένα ευχάριστο δημιουργικό ζουζούνισμα. Μερικές φορές μάλιστα δεν ακούγεται ούτε αυτό παρά η μουσική το Μπαχ που παίζει ο RealPlayer από κάποιο μουσικό δικτυακό τόπο ή CD!

Αυτό δεν είναι τετριμμένο αποτέλεσμα. Είναι μοναδικό διότι με κανένα άλλον τρόπο - το εργαστήριο στο μάθημα της Γεωγραφίας δεν είναι εύκολο - δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί αυτός ο πολυδιάστατος βαθμός δημιουργικής αλληλεπίδρασης μέσα στην τάξη. Σ' αυτό βεβαίως έχει συμβάλει και ο καθηγητής, ο οποίος έχει εξ αρχής αποφασίσει να εκμεταλλευθεί τις δυνατότητες του μέσου για να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς του στόχους».

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν επίσης οι εκπαιδευτικές δράσεις που γίνονται με τη διαμεσολάβηση διεθνών εκπαιδευτικών δικτύων (Δημητρακοπούλου, 2003:20), όπως είναι, για παράδειγμα:

•Το δίκτυο “KIDLINK”

(<http://www.kidlink.org>), ένας οργανισμός που απευθύνεται κυρίως σε παιδιά ηλικίας 10-15 ετών και συνδέει σχολεία που ανήκουν σε πάνω από 130 διαφορετικές χώρες.

•Το “Global SchoolNet Foundation”

(<http://www.gsn.org>). Υποστηρίζει υπηρεσίες που είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για εκπαιδευτικούς που ενδιαφέρονται για εκπαιδευτικά προγράμματα και εργασίες που παράγονται από τάξεις μαθητών προερχομένων από διαφορετικές εθνότητες.

•Το δίκτυο I*LEARN,

(<http://www.learns.org/index.html>)

που διασυνδέει σχολεία από διαφορετικές χώρες προκειμένου να συνεργαστούν για την πραγματοποίηση projects με τη χρήση της Νέας Τεχνολογίας.

Πέραν των διεθνών οργανισμών που διευκολύνουν τις διεθνικές συνεργασίες, υπάρχουν και τα διάφορα προγράμματα, τα οποία συνήθως βρίσκονται υπό την εποπτεία πανεπιστημιακών ή άλλων

επιστημονικών φορέων, όπως είναι το «EDEN: European Union Network», το “Globe Alexandros” και (σε εθνικό επίπεδο) το «ΙΡΙΣ», το «Δολίχη» και δίνουν την ευκαιρία να αναπτυχθούν ενδιαφέρουσες δραστηριότητες που επιδιώκουν, εκτός από ποικίλους γνωστικούς στόχους στα διάφορα μαθήματα, και την υλοποίηση των καινοτόμων στόχων που αναφέρθηκαν πιο πάνω¹².

Για παράδειγμα, μέσα από το γενικό στόχο της γλωσσικής ανάπτυξης των δίγλωσσων μαθητών, πραγματοποιήθηκε ένα ερευνητικό project, με το οποίο συνδέθηκαν μαθητές από σχολεία της Ρόδου, του Καναδά και της Κύπρου, όμως με την αδελφοποίησή τους στο πλαίσιο αυτής της συνεργασίας των σχολείων της ομογένειας και της Δωδεκανήσου η παράλληλη επίτευξη ανθρωπιστικών και κοινωνικών στόχων (της χειραφετικής και ανθρωπιστικής εκπαίδευσης) αποδείχθηκαν εξίσου σημαντικοί για τη διευκόλυνση της αυθεντικής μάθησης της δεύτερης γλώσσας, ενώ συγχρόνως ένα ευεργετικό παράπλευρο αποτέλεσμα υπήρξε η προώθηση της υπόθεσης της παγκόσμιας πολιτιστικής ενοποίησης του ελληνισμού και της συνάντησης απομακρυσμένων παιδιών, που κατόρθωσαν ότι η διαφορετικότητά τους ως δίγλωσσων δεν είναι πρόβλημα, αλλά μπορεί να γίνει προνομιακό πεδίο μάθησης¹³.

Παρόμοιους στόχους για δημιουργία διεθνικών και διαπολιτισμικών δεσμών με αφορμή τη γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών είχε και ένα άλλο project, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος Comenius. Μέσω αυτού συνδέθηκαν σχολεία της Κύπρου, της Αγγλίας, της Φιλανδίας και της Δανίας. Το προϊόν αυτής της συνεργασίας ήταν η συγγραφή μιας κοινής εικονογραφημένης ιστορίας κατά τρόπο δημιουργικό και συνεργατικό, η οποία δημοσιεύθηκε σε κοινή εικονογραφημένη έκδοση. Η εμπλοκή των μαθητών, ο ενθουσιασμός, η διαπραγμάτευση στοιχείων της δικής τους ξεχωριστής πολιτιστικής ταυτότητας, αλλά και των κοινών γνωρισμάτων που ενώνουν τις κοινωνίες τους, ήταν μερικά από τα αναπτυξιακά οφέλη που αποκόμισαν από την εμπειρία, η οποία οδήγησε σε ένα είδος αδελφοποίησης των σχολείων με τις συναντήσεις που πραγματοποιήθηκαν στη συνέχεια: η οικουμενική συνείδηση καλλιεργήθηκε αβίαστα και έμπρακτα¹⁴.

Αλλά και με αφορμή την εργασία στα μαθημα-

¹² (Για περισσότερα, βλ. Χλαπάνης και Δημητρακοπούλου, 2001).

¹³ βλ. σχετικά, διδακτορική διατριβή της Β. Κούρη-Καζούλλη, με τίτλο «ΔιαΛογος. Δίγλωσσία και διδασκαλία δεύτερης γλώσσας στο διαδίκτυο» 2001, Πανεπιστήμιο Αιγαίου).

¹⁴ βλ. Αναστασιάδης κ.ά. (2003) «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2002», Το Δημοτικό Σχολείο στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου ΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Κύπρου και Τράπεζα Κύπρου.

τικά με τη χρήση του ανοιχτού εργαλείου “ Geometers’ Scetchpad” στο πλαίσιο ενός υποπρογράμματος του ΟΔΥΣΣΕΑ, μαθητές διαφορετικών σχολείων της Κύπρου δούλεψαν με κοινές συνεδρίες σε πραγματικό χρόνο πάνω σε μαθηματικές δραστηριότητες κατά τρόπο ανακαλυπτικό, ενώ σε άλλο πρόγραμμα με θέμα περιβαλλοντικής αγωγής οι μαθητές προχώρησαν σε περισσότερο σύνθετες τηλεσυνεργασίες και συναντήσεις. Ανάμεσα στα άλλα σημαντικά αποτελέσματα των ερευνών, βρέθηκε ότι η παρουσία μιας άλλης συνεργαζόμενης τάξης μέσα στην αίθουσα με τη βοήθεια των 3 γραμμών ISDN και τον ειδικό εξοπλισμό είχε θετική παρωθητική επίδραση και μεγέθυνε το μαθησιακό αποτέλεσμα.¹⁵

Κοινότητες Εκπαιδευτικών

Η συνεργασία μέσω διαδικτύου έχει γνωρίσει τα τελευταία χρόνια μεγάλη ανάπτυξη προς όφελος και των ίδιων των εκπαιδευτικών. Εκτός του ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν αρχίσει να επωφελούνται από τις ευκαιρίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την ανάπτυξη της επαγγελματικής τους αυτομόρφωσης, πολλοί από αυτούς έχουν δραστηριοποιηθεί αναζητώντας επικοινωνία μέσω του διαδικτύου, προκειμένου να ενημερώνονται, να ανταλλάσσουν ιδέες, να δίνουν και να παίρνουν χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών που συνδέεται με κεντρικές υπηρεσίες διάχυσης των πληροφοριών σχετικά με εκπαιδευτικές εφαρμογές με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (όπως είναι για παράδειγμα το δίκτυο «e-πύλη») συνεχώς αυξάνει.

Μια άλλη ευκαιρία που έχουν επίσης οι εκπαιδευτικοί, είναι να δημιουργήσουν συνεργατικές πρωτοβουλίες εντασσόμενοι σε επιμορφωτικά προγράμματα των πανεπιστημίων ή να δημιουργήσουν «κοινότητες μάθησης» επικοινωνώντας και βοηθώντας ο ένας τον άλλο από απόσταση, αλλά και με συναντήσεις. (Κυνηγός, 2002). Ενώσεις εκπαιδευτικών με παρόμοια ενδιαφέροντα σε όλο τον κόσμο δημιουργούν κοινότητες μάθησης ή πρακτικής μέσω διαδικτύου και λειτουργούν εδώ και πολλά χρόνια, όπως για

παράδειγμα, τα δίκτυα (Δημητρακοπούλου 2003:19):

- The Foundation Network (<http://www.enore.on.ca>)
- TACT (Technology for Advanced Collaborative Teaching): <http://www.tact.fse.ulav.ca>
- The Project –Based Learning (PBL):
- <http://www.wutodesk.com/foundation/pbl>
- Best Practices in Education:
- <http://www.bestpracedu.org>
- Intercultural E-mail Classroom Connections Lists (IECC) <http://www.iecc.org>

Θα ήταν ενδιαφέρον να μελετηθεί στη χώρα μας και αυτός ο χώρος, προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσον αυτού του είδους η δικτύωση των εκπαιδευτικών τους ικανοποιεί και αντισταθμίζει το αίσθημα της απομόνωσης μέσα στο σχολείο. Όπως επισημαίνει ο Dillenbourg, (2000:5), “όταν μια ομάδα ατόμων αλληλεπιδρά με τη χρήση ενός μέσου, σταδιακά συνιστούν κοινότητα. Η αίσθηση της κοινότητας δεν ξεπηδά αυτόματα, για το λόγο ότι η κοινότητα χρησιμοποιεί ηλεκτρονική επικοινωνία. Χρειάζεται πολύς χρόνος, πολλή αλληλεπίδραση. Απαιτεί διαμοιρασμό στόχων, και, ό,τι και αν αυτό σημαίνει, διαμοιρασμό εμπειριών... Αφού λοιπόν προκύπτουν πράγματι κοινότητες, χρειάζεται να κατανοήσουμε πώς αυτές είναι δυνατόν να προαγάγουν την εκπαίδευση»



¹⁵ Χαμπασιούρης, Κ. (2003, υπό δημοσίευση)

«Σύνθετες δραστηριότητες με σύγχρονη και ασύγχρονη τηλεσυνεργασία ανάμεσα σε τάξεις διαφορετικών σχολείων της

Διαθεματικά προγράμματα

Κεφάλαιο 4ο

Ενότητα 3η

Όπως είδαμε και στο σχετικό με την εισαγωγή στις θεωρητικές προσεγγίσεις της μάθησης κεφάλαιο, τα παιδοκεντρικά παιδαγωγικά κινήματα της πραγματιστικής, της ανθρωπιστικής, της εποικοδομιστικής και της κριτικής/χειραφετικής προσέγγισης της μάθησης και της αγωγής, από τις αρχές του περασμένου αιώνα, υποστήριξαν την υποκειμενικότητα, τη μη γραμμική εξελικτικότητα και την εμπειρική και κοινωνικο-διαλεκτική φύση της μάθησης και αμφισβήτησαν πολλές από τις ιδέες του παραδοσιακού αντικειμενιστικού ορθολογισμού που χαρακτήριζε τις επιστημολογικές και παιδαγωγικές αντιλήψεις της εποχής, πολλές από τις οποίες είχαν εδραιωθεί από την εποχή του Αριστοτέλη. Αμφισβητήθηκαν επίσης τα ακαδημαϊκά μοντέλα αναλυτικών προγραμμάτων με τα διακριτά μαθήματα, με την αφηρημένη γλωσσική κωδικοποίηση της διδακτέας ύλης (που είναι ξένη προς τις καθημερινές εμπειρίες των μαθητών και περιορίζεται στην ονοματοδοτική και ταξινομική γλωσσική λειτουργία) και με τις παραδοσιακές διδακτικές σχέσεις και μεθόδους στη σχολική τάξη. Τα προγράμματα αυτά, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, επικεντρώνονται στην άμεση μετάδοση, απομνημόνευση και αναπαραγωγή της γνώσης, στον έλεγχο της διαδικασίας της μάθησης από τον εκπαιδευτικό και στη χωρίς παρεκκλίσεις προσκόλληση του διδακτικού χρόνου στα προκατασκευασμένα προγράμματα της μίας διδακτικής ώρας, στο πλαίσιο των οποίων τυχόν διδακτικές πρωτοβουλίες για συλλογική, διερευνητική και ενεργό βιωματική μάθηση σε αυθεντικές κοινωνικές καταστάσεις αντιμετωπίζουν πολλά εμπόδια και σχεδόν ακυρώνονται (Βλ. σχετικά Ματσαγγούρα, 2002: 17-27).

Οι νέες αντιλήψεις που διαμορφώθηκαν με τα σύγχρονα επιστημολογικά, κοινωνιολογικά και ψυχο-παιδαγωγικά θεωρητικά ρεύματα δίνουν έμφαση, μεταξύ άλλων,

- στην ολική προσέγγιση και ενιαιοποίηση της τμηματοποιημένης και αποσπασματικής σχολικής γνώσης,
- στην άμβλυνση των ποικίλων στεγανών ανάμε-

σα σε γνωστικούς τομείς, πολιτιστικές και κοινωνικές ομάδες, σε εμπλεκόμενους στη μάθηση τομείς της προσωπικότητας, στη θεωρία και την πράξη, στο περιεχόμενο και τη διαδικασία της μάθησης, στους τυποποιημένους και μη φορείς και χώρους της εκπαίδευσης, στο θεσμοθετημένο και τον προσωπικό χρόνο της τυπικής και άτυπης μάθησης και, γενικά,

- στη διαλεκτική σύνθεση διαφόρων άκαμπτων διΐσμών, που αφορούν τη σκέψη, τη μάθηση, την ανάπτυξη,
- στη χαλάρωση των σκληρών ιεραρχήσεων και στην αποκέντρωση των οργανωτικών σχημάτων της διδασκαλίας και της εκπαίδευσης,
- στην ενίσχυση των δημιουργικών και κριτικών δυνάμεων των μαθητών - αλλά και των εκπαιδευτικών - και της ικανότητάς τους να επεξεργάζονται και διαχειρίζονται σύνθετες, πολύπλοκες, προβληματικές και αβέβαιες καταστάσεις με τη δημιουργία οργανωμένων αναπτυξιακών προγραμμάτων και διαδικασιών, που δίνουν έμφαση στην αυτενέργεια και, γενικά, στις εποικοδομιστικές και τις χειραφετικές προσεγγίσεις της μάθησης.

Η γνώση προσεγγίζεται διεπιστημονικά, συστημικά και, κυρίως, ενιαιοποιητικά και ο μαθητής ως ολότητα και ως παραγωγός γνώσης, λόγου και δράσης σε ένα εμπειρικό και κοινωνικό μαθησιακό πλαίσιο, που δίνει έμφαση τόσο στο περιεχόμενο, όσο και στη διαδικασία της προσωπικής και συλλογικής μάθησης και δράσης.

Το αίτημα της ενιαιοποίησης (integration), της αρμονικής ολοκλήρωσης και συνάρθρωσης διακριτών και διαφορετικών στοιχείων της γνώσης, της προσωπικότητας και των κοινωνικών ομάδων έχει τεθεί από τα μέσα του περασμένου αιώνα και έχει επιχειρηθεί να εφαρμοστεί σε διάφορες χώρες, όχι πάντοτε με τρόπο επιτυχή. Αν και ατόνησε για μερικές δεκαετίες, τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει επανέλθει επιτακτικότερο με ισχυρότερα επιχειρήματα, που στηρίζονται στις σύγχρονες επιστημολογικές, κοινωνικο-οικονομικές, ψυχολογικές και

παιδαγωγικές σχολές σκέψης και τάσεις και έδειξαν ότι η εμμονή σε γνωστικές και κοινωνικές περιχαρακώσεις, με την αντικειμενιστική φιλοσοφία που τις συνοδεύει, όσο και αν βοηθούν ως ένα βαθμό τη σε βάθος διερεύνηση των προβλημάτων, δημιουργούν παρωπίδες, αδιέξοδα, επικίνδυνες υπεραπλουστεύσεις και, σε τελευταία ανάλυση, εμποδίζουν την κατανόηση των αλληλοσυσχετίσεων ανάμεσα στα διάφορα στοιχεία της πολύπλοκης πραγματικότητας. [Jacobs, 1989b, Miller, 1989, Berstein, 1991, Relan and Kimpston, 1991, Bertran, 1994, Custer and Walker, 1996, Beane, 1997, CIDREE, 1999, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2001, Ματσαγγούρας, 2002].

Έδρες της ενιαιοποίησης

Από ψυχοπαιδαγωγικής σκοπιάς, η συλλογή δεδομένων και πληροφοριών δεν αποτελούν γνώση. Η γνώση δημιουργείται με ενεργό νοητική επεξεργασία, με ανακάλυψη σχέσεων ανάμεσα στα δεδομένα, με την οικοδόμηση εννοιών και γενικεύσεων και το μετασχηματισμό των πρότερων γνωστικών σχημάτων, τα οποία βασίζονται στη μοναδική εμπειρία και κοσμοθεωρία του καθενός και οργανώνουν τις σκόρπιες γνώσεις σε ένα όλον, σε ένα θεωρητικό σύστημα με νόημα, ανεξάρτητα από το κατά πόσον αυτό ταιριάζει με τα επιστημονικά θεωρητικά σχήματα της επίσημης κουλτούρας. Η διαδικασία αυτή είναι εξ ορισμού ενιαιοποιητική. Οι νοητικές διασυνδέσεις, οι ενεργές αποικοδομήσεις-οικοδομήσεις διαφόρων συσχετίσεων και νοημάτων είναι αυτές που προσδίδουν ενότητα στις ασύνδετες πληροφορίες και γνώσεις και η προσωπική εμπειρία, συνείδηση και δράση του καθενός (η οποία ασφαλώς είναι προϊόν αλληλεπίδρασης βιολογικών, κοινωνικών, ψυχολογικών και προσωπικών παραγόντων) ενιαιοποιεί, με ή χωρίς επιτυχία, τη σχέση του/της με τον κόσμο, τη γνώση και τον εαυτό του/της.

Αλλά και τα ίδια τα σημαντικά ζητήματα της εξωτερικής «πραγματικότητας» με τα οποία ασχολείται ο άνθρωπος συνήθως εμπλέκουν στην κατανόησή τους περισσότερες από μία επιστήμες. Δεν υπάρχει, για παράδειγμα, θέμα των φυσικών επιστημών που να μην είναι χρήσιμο να το προσεγγίσει κανείς και ιστορικά ή ένα ιστορικό θέμα, που να μην κατανοείται καλύτερα με τη μελέτη των οικονομικοπολιτικών, πολιτιστικών, τεχνολογικών, κοινωνιολογικών, φιλοσοφικών/επιστημολογικών, πολιτιστικών παραγόντων με τους οποίους συνδέεται στη συγκεκριμένη εποχή, αλλά και διαχρονικά.

Τμηματοποιημένη ή ενιαιοποιητική γνώση;

Τα παραδοσιακά αναλυτικά προγράμματα σχεδιάστηκαν κατ' αντιστοιχία προς το σύστημα οργάνωσης και κατάτμησης της ακαδημαϊκής γνώσης σε ξεχωριστές επιστήμες προσεγγίζοντας τους νεαρούς μαθητές ως ενήλικες σε μικρογραφία, που πρέπει να προσαρμοστούν στο ακαδημαϊκό αυτό σύστημα - και όχι το αντίθετο - χωρίς να συνδέονται οι τμηματοποιημένες γνώσεις ούτε μεταξύ τους ούτε με τις αναπτυξιακές και προσωπικές ιδιαιτερότητες, τις εμπειρίες, τις ανάγκες και τη «γλώσσα» των μαθητών, με αποτέλεσμα η επιδιωκόμενη σχολική γνώση να μην κατανοείται, να παραμένει χωρίς ενδιαφέρον και νόημα και να προκαλεί σε αυτούς ανία, αποστροφή και προβληματικές αντιδράσεις. Έτσι όπως έχουν οργανωθεί τα παραδοσιακά αναλυτικά προγράμματα της βιομηχανικής κοινωνίας, η επίσημη επιστημονική και πολιτιστική γνώση επιχειρείται να «μεταδοθεί» άμεσα (πράγμα δύσκολο και αντιπαιδαγωγικό, όπως είδαμε σε προηγούμενα κεφάλαια), χωρίς τη διαμεσολάβηση κάποιου παιδαγωγικού μετασχηματισμού του περιεχομένου της και της διαδικασίας κατασκευής της από τους μαθητές κατά τρόπο συμβατό και οικείο προς τις εμπειρίες της καθημερινής τους ζωής, σε τελευταία, ανάλυση, κατά τρόπο αποτελεσματικό, με δυνατότητες δημιουργικής μεταφοράς της σε νέες καταστάσεις.

Ένας πιο φιλικός προς τους μαθητές τρόπος οργάνωσης και διδασκαλίας της επιστημονικής γνώσης είναι προτιμότερο να έχει ως αφητηρία θέματα που ενδιαφέρουν και προβληματίζουν τους μαθητές, που σχετίζονται με την εμπειρία τους και προσφέρονται για ποικίλες εννοιολογικές προσεγγίσεις, επεξεργασίες, διασυνδέσεις, ερμηνείες, ευρετικής επίλυσης προβλημάτων και ανάπτυξης δεξιοτήτων διαδικαστικής μάθησης, που παρέχουν ευκαιρίες ενεργοποίησης των ιδιαίτερες μορφών νοημοσύνης και στυλ μάθησης του καθενός και που εντάσσονται σε ένα αυθεντικό πλαίσιο καταστασιακής (situational) μάθησης, είτε αυτό βρίσκεται πολύ κοντά στις επιστημονικές μεθοδολογίες είτε αποτελεί μία ενδιάμεση, παιδαγωγικά μετασχηματισμένη μορφή σχολικής γνώσης και μεθοδολογίας.

Ορολογίες

Σύγχυση όμως έχει προκληθεί όσον αφορά τη χρήση των όρων που χρησιμοποιούνται για να εκφραστούν συγγενείς - αλλά όχι ταυτόσημες με την

ενιαιοποιητική μάθηση και τη διαθεματικότητα - έννοιες. Οι όροι, για παράδειγμα, **διεπιστημονικότητα** (Inter-disciplinarity και Cross-disciplinarity) ή πολυεπιστημονικότητα (multi-disciplinarity), εκφράζουν μια μορφή σύμπραξης των διαφορετικών επιστημών ή κλάδων, των οποίων η διακριτή «λογική» και οι διαχωριστικές γραμμές διατηρούνται σε μεγάλο βαθμό, ενώ ο όρος trans-disciplinarity (ο οποίος είναι δύσκολο να αποδοθεί στα ελληνικά, αφού στη συγκεκριμένη ορολογία δεν διαφοροποιείται εύκολα στη γλώσσα μας το πρόθεμα inter- από το trans-) σηματοδοτεί μία περισσότερο ενιαιοποιητική προσέγγιση. Παρόλα αυτά, η σύγχυση μερικές φορές επιτείνεται, καθώς ορισμένες επιστημολογικές τάσεις προσδίδουν στον όρο διεπιστημονικότητα μία περισσότερο ενιαιοποιητική φιλοσοφία, θεωρώντας ότι μία ουσιαστικότερη επικοινωνία και διασύνδεση, ένας κοινός κώδικας κατανόησης μεταξύ των επιστημών είναι απαραίτητες προϋποθέσεις στο πλαίσιο των μεταμοντέρνων θεωρήσεων της γνώσης, της μάθησης και, γενικά, της σύγχρονης «πραγματικότητας». Για το λόγο αυτό, εκείνο που διαφοροποιεί ή συνδέει τις συγγενείς αυτές έννοιες, στη συγκεκριμένη περίπτωση, είναι το κριτήριο της ολιστικής και **ενιαιοποιητικής προσέγγισης της γνώσης**, η οποία μπορεί να πάρει διάφορες μορφές, που εκφράζουν το διαφορετικό βαθμό και τρόπο συσχέτισης των επιστημονικών πεδίων τόσο ανάμεσα στους ίδιους κλάδους και ειδικότητες (κάθετη ενιαιοποίηση) της ίδιας επιστήμης, όσο και ανάμεσα στις διαφορετικές επιστήμες και ειδικότητες.

Ο όρος **διαθεματικότητα**, από την άλλη πλευρά, διαφέρει από τον όρο **διεπιστημονικότητα** και **διακλαδικότητα** (πολύ δε περισσότερο από την εκμάθηση ξεχωριστών, ασύνδετων και τμηματοποιημένων από πολλές απόψεις γνωστικών αντικειμένων) κατά το ότι η οργάνωση του περιεχομένου έχει ως επίκεντρο και πλαίσιο μάθησης ορισμένα – μικρής ή μεγάλης συνθετότητας – θέματα προσωπικού και κοινωνικού ενδιαφέροντος. Ο εκπαιδευτικός προγραμματισμός αυτής της πολυδιάστατης διαδικασίας παρέχει ευκαιρίες στους μαθητές να προσεγγίσουν πολύπλευρα το θέμα, εντρυφώντας σε επιστημονικές έννοιες διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, αν αυτό θεωρηθεί αναγκαίο και πάντως κατά τρόπο αβίαστο, προκειμένου να κατανοήσουν πληρέστερα τις έννοιες αυτές, να προχωρήσουν πέραν της επιφανειακής και εγκυκλοπαιδικής γνώσης των φαινομένων, να μάθουν πώς να μαθαίνουν και να αναπτύσσονται, όσο το δυνατόν

ολόπλευρα (γνωστικά, κοινωνικά, συναισθηματικά, αισθητικά, πραξιακά, εμπειρικά).

Έτσι, από οργανωτικής πλευράς, στα διαθεματικά προγράμματα σπουδών η διασύνδεση των γνώσεων είναι **οργανική**, ενώ στα παραδοσιακά, διεπιστημονικά προγράμματα εξακολουθεί να είναι **προσθετική και τεχνητή**. Από διδακτικής πλευράς, η διαθεματική ενιαιοποιητική φιλοσοφία είναι περισσότερο **μαθητοκεντρική και κοινωνιοκεντρική**, ενώ η διεπιστημονική περισσότερο ακαδημαϊκή και γνωσιοκεντρική, με έμφαση σε έξωθεν επιβλημένες γνωστικές δομές, εννοιολογικές αρχές και οργανωτικές αντιλήψεις. Η τεχνητή επέκταση σε διαφορετικές επιστημονικές γνώσεις με αφορμή την ενασχόληση των μαθητών με ένα σύνθετο θέμα ή η επιδίωξη να διδαχθούν διάφορα γνωστικά αντικείμενα στο πλαίσιο ενός μαθήματος δεν μαρτυρεί «φυσική» ενιαιοποιητική πρόθεση, όσο το να επιδιώξουν να προσεγγίσουν οι μαθητές το θέμα τους από τη σκοπιά συγγενών ειδικοτήτων της ίδιας επιστήμης ή και διαφορετικών επιστημών όσο αυτό κρίνεται χρήσιμο και εξυπηρετεί τις ανάγκες της μελέτης, αλλά και των ενδιαφερόντων τους. Με αυτό εξυπακούεται ότι δεν είναι δυνατόν να αναμένεται να παράγουν όλοι μαθητές τα ίδια μαθησιακά προϊόντα αποκομίζοντας τα ίδια οφέλη και ότι και οι μέθοδοι αξιολόγησης χρειάζεται να αναθεωρηθούν και επεκταθούν.

Αν και αναγνωρίζεται η κληρονομημένη αξία και η συνεισφορά των διακριτών αντικειμένων κατά τη διάρκεια πολλών ετών, η διεθνής εμπειρία της σχεδίασης εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Μελέτη του CIDREE, 1999), δίνει στις μέρες μας έμφαση στη σπουδαιότητα των διαθεματικών και διεπιστημονικών προσεγγίσεων και πρακτικών. Η ολοκληρωμένη μάθηση, η ικανότητα να γίνονται συνδέσεις μεταξύ διαφορετικών τομέων της εκπαιδευτικής εμπειρίας και να προστίθεται αξία σε αυτό που μαθαίνεται σε ένα τομέα, με εφαρμογή δεξιοτήτων και αρχών που μαθαίνονται σε άλλον, είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά που ορίζουν διεθνώς ένα επιτυχημένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Επί πλέον οι μαθητές, μέσα από τέτοιου είδους δραστηριότητες, αντιλαμβάνονται και αναπτύσσουν αδιερεύνητες ή καταπιεσμένες θετικές αναπτυξιακές δυνατότητές τους, που σε μεγάλο βαθμό λανθάνουν (Βιδάκη, 2002)

Πολύ συχνά όμως η καινοτόμος ιδέα της πολυδιάστατης ενιαιοποίησης (integration) απομειώθηκε από τις κυρίαρχες ακαδημαϊκές και συγκεντρωτικές τάσεις των εκπαιδευτικών συ-

στημάτων με αποτέλεσμα να χάνει το νόημά της και να εκπίπτει σε μια μορφή παραδοσιακού προγράμματος σπουδών ή διδασκαλίας, το οποίο, αντί να έχει ολιστικό και μαθητοκεντρικό χαρακτήρα, αποτελεί παράθεση διαφορετικών επιστημονικών γνώσεων, οι οποίες δεν έχουν ως σημείο εκκίνησης και ως πλαίσιο οργάνωσης τα υπό μελέτη θέματα, που σχετίζονται με τις εμπειρίες και τους προβληματισμούς των μαθητών, αλλά εξυπηρετούν τη συντονισμένη προώθηση της γνώσης που προέρχονται από διάφορους επιμέρους επιστημονικούς κλάδους.²

Η υλοποίηση των ενιαιοποιητικών στόχων και της διαθεματικότητας απαιτεί κατάλληλες μορφές διδασκαλίας και μάθησης, που βασίζονται στην ενεργό, εμπειρικο-βιωματική, διερευνητική και συνεργατική μάθηση, στην υιοθέτηση κατάλληλων μεθόδων και, γενικά, ενός αποκεντρωτικού, δημιουργικού και υποστηρικτικού εκπαιδευτικού κλίματος, που είναι αναγκαίο να χαρακτηρίζει τη γενικότερη πολιτική του σχολείου. Η συνεργασία επίσης ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς της ίδιας επιστήμης ή διαφορετικών επιστημών είναι απαραίτητη και έχει αποδειχθεί χρήσιμη και για τη δική τους επαγγελματική ανάπτυξη. Αυτό βέβαια προϋποθέτει και προσεκτική προετοιμασία εκ μέρους του εκπαιδευτικού, όχι για να καθοδηγήσει τις μαθητικές ομάδες εργασίας όπως εκείνος/εκείνη επιθυμεί, αλλά για να διαθέτει μεγαλύτερη ωριμότητα, ετοιμότητα και επάρκεια στο να σχεδιάζει κατάλληλα διδακτικά σενάρια, να αξιοποιεί ευκαιρίες διδασκαλίας που προκύπτουν στην πορεία από τις ανοιχτές διαδικασίες μάθησης, να διαπραγματεύεται έννοιες και να εμπλουτίζει τις ιδέες και κατευθύνσεις των μαθητών, οι οποίοι συχνά δεν είναι σε θέση να επεκταθούν σ' αυτές από μόνοι τους, να υποστηρίξει τις απαραίτητες διαδικασίες διασύνδεσης των γνώσεων, να προτείνει μορφές διαδικαστικής μάθησης, να επισημαίνει αντιφάσεις και γνωστικές συγκρούσεις, να εμπνυχώνει τη μαθητική συνεργασία, να διασφαλίζει την επιστημονικότητα και την κριτική προσέγγιση της παραγόμενης γνώσης, πολλές φορές ζητώντας τη βοήθεια και συνεργασία άλλων επιστημόνων εντός και εκτός σχολείου.

Μέση λύση;

Όμως δεν είναι χωρίς επιχειρήματα και οι υποστηρικτές της διατήρησης των διακριτών γνωστικών αντικειμένων στο αναλυτικό πρόγραμμα και της εισαγωγής των μαθητών σε βασικές έννοιες και μεθοδολογίες της κάθε επιστήμης, αφού γίνει κατάλληλη επιλογή, γλωσσική κωδικοποίηση και επεξεργασία, ανάλογα πάντα με την ηλικία και το στάδιο ανάπτυξής τους. Κάθε επιστήμη έχει το δικό της σύστημα βασικών εννοιών και διαφορετικής φύσης προβλημάτων, τη δική της δομή και «λογική». Η συστηματική εισαγωγή των μαθητών σε αυτές, η εξοικείωση και η εκμάθηση του επιστημονικού τρόπου σκέψης είναι εκείνη που διασφαλίζει εγκυρότητα στην εγγραμματοσύνη των αναπτυσσόμενων ατόμων, τα οποία θα ζήσουν σε ένα κόσμο, όπου οι δεξιότητες της επιστημονικής κριτικής των γεγονότων και φαινομένων γύρω τους θα βοηθούν το άτομο να υπερβεί στερεότυπες αντιλήψεις της απλής εμπειρίας και της κοινής λογικής (που συχνά αναπαράγουν σκοταδιστικές τάσεις και ιδέες) και να επικοινωνεί με τους άλλους πάνω σε μία κοινή βάση συνεννόησης και πειθούς. Αντιθέτως, η τυχαία και ευκαιριακή εμπειρική ενασχόληση των μαθητών με διάφορα θέματα κινδυνεύει να στερήσει πολλούς μαθητές από τις ευκαιρίες μύησης τους στην επιστημονική γνώση σκέψη και στάση, καθώς και στην ιδιαίτερη δομή και λογική κάθε επιστήμης, αφού η ενασχόλησή τους με αυτές δεν θα είναι συστηματική ούτε ίδιας διάρκειας και βαθμού για όλους τους μαθητές. Το γεγονός ότι δεν θα έχει προηγηθεί η συστηματική ενασχόλησή τους με αυτές κινδυνεύει να τους οδηγήσει σε εννοιολογική σύγχυση, επιφανειακή γνώση και ψευδαίσθηση επιστημονικότητας, που συχνά προκύπτει από την ημιμάθεια.

Καμία ριζοσπαστική ιδέα λοιπόν δεν είναι εύκολο, ίσως ούτε και σκόπιμο, να ανατρέψει το ισχύον ακαδημαϊκό σύστημα που βασίζεται στον επιστημονισμό και να το αντικαταστήσει με προωθημένα και ιδιαίτερα απαιτητικά - από πλευράς επαγγελματικών εφοδίων των εκπαιδευτικών - προγράμματα διαθεματικού χαρακτήρα, πολύ περισσότερο όταν αυτά δεν έχουν δοκιμαστεί και αξιολογηθεί ερευνητικά σε ευρεία κλίμακα.

Εκείνο όμως που είναι ενδεδειγμένο και αναγκαίο, είναι ο εμπλουτισμός των αναλυτικών προγραμμάτων με τέτοιου είδους προγράμματα και δραστηριότητες, με παράλληλη μείωση της υπερβολικά ογκώδους σε πληροφορίες και λεπτομέρειες σχολι-

² Βλ. σχετικά, *Ματσαγγούρας, 2002*:

κής γνώσης και η υιοθέτηση ανάλογων μεθοδολογιών και όρων, όπως αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Όπως εξ άλλου έχει επισημανθεί από αρχαίους Έλληνες φιλοσόφους, «Πολυμαθία νόον οὐ διδάσκει» Ηράκλειτος, Δεν είναι η πολυμαθία εκείνη η οποία παράγει γνώση, «Πολλοὶ πολυμαθέες νοῦν οὐκ ἔχουσιν. Πολυνοίην, οὐ πολυμαθίην ἀσκέειν χρή.» Δημόκριτος.

Πολλοὶ που εμφανίζονται ὅτι ἔχουν πολλές γνώσεις δεν ἔχουν ανεπτυγμένοι νόηση. Δεν πρέπει κανείς ν' ασκείται στη συγκέντρωση πολλῶν γνώσεων ἀλλὰ νὰ ἀναπτύσσει τὸ νοῦ τοῦ με τὴ σκέψη.

Νέες τεχνολογίες και διαθεματικότητα - Παραδείγματα

Ἐχουμε ἤδη τονίσει και πιο πάνω ὅτι τα εκπαιδευτικά λογισμικά είναι εκ φύσεως προϊόν διεπιστημονικής συνεργασίας, αφού, για την κατασκευή ενός πολυμεσικού, ή προσομοιωτικού και παιγνιώδους εκπαιδευτικού λογισμικού, για παράδειγμα, είναι αναγκαίο να συνεργαστούν τεχνολόγοι, ειδικοί επιστήμονες διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, ψυχο-παιδαγωγοί, καλλιτέχνες διαφόρων κλάδων κτλ. Το αποτέλεσμα μάλιστα θα είναι ακόμη καλύτερο, αν τα μέλη της κατασκευαστικής ομάδας ἔχουν εἰσαχθεῖ σε βασικές ἔννοιες και αρχές ορισμένων ἀπὸ τις ειδικότητες των ἄλλων μελών, ὥστε νὰ ὑπάρχει μία βάση ἀλληλοκατανόησης και ουσιαστικής μεταξύ τους ἐπικοινωνίας. (Τα παιδαγωγικά εξ ἄλλου είναι ἀπὸ μόνα τους ἓνα διεπιστημονικό πεδίο φαινομένων και προβλημάτων στην κατανόηση των οποίων συμβάλλουν οι κατακτήσεις πολλῶν ἐπιστημῶν και πολιτισμικῶν εργαλείων). Ἀν λοιπὸν οι παιδαγωγοὶ και οι ειδικοί ἐπιστήμονες είναι –τουλάχιστον– ἐξοικειωμένοι και γνωρίζουν τις εκπαιδευτικές δυνατότητες της τεχνολογίας, ἀλλὰ και οι τεχνολόγοι ἔχουν ἐξοικειωθεῖ με ορισμένες παιδαγωγικές αρχές που τα τεχνολογικά τους εργαλεία είναι σε θέση νὰ ὑποστηρίξουν, τὸ ἀποτέλεσμα θα είναι πολὺ καλύτερο ἀπὸ τὸ νὰ βρίσκεται καθένας ἀπὸ αὐτοὺς περιχαρακωμένος στην ειδικότητά του, βλέπει τα θέματα με ἓνα στενὸ τρόπο και ἀδυνατεῖ νὰ ἐπικοινωνήσῃ στοιχειωδῶς στην ἐπιστημονική γλώσσα του ἄλλου. Στην ὑέρβαση αὐτοῦ του προβλήματος συμβάλλει ἡ συνδυαστική κατάρτιση των τεχνολόγων και των εκπαιδευτικῶν διαφόρων ειδικοτήτων σε θέματα παιδαγωγικά και τεχνολογικά με παράλληλη ἀνάπτυξη εκπαιδευτικῶν ἐφαρμογῶν.

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Ἐπικοινωνίας δίνουν τὴ δυνατότητα κατασκευῆς λογισμι-

κού, τὸ οποίο ἐμπλέκει τους μαθητές σε εικονικές, αὐθεντικές καταστάσεις, που ἀπὸ μόνες τους ἀποτελοῦν μία σύνθετη ολότητα με διεπιστημονικές ἐννοιολογικές συμπράξεις και προεκτάσεις. Οι μαθησιακές δραστηριότητες μπορεί νὰ είναι διαφόρων εἰδῶν και ἐπιπέδων και νὰ ὑποστηρίζονται με δυνατότητες πρόσβασης σε πρωτογενή δεδομένα και πληροφορίες, τις οποίες οι μαθητές καλοῦνται νὰ ἐπεξεργαστοῦν ἐνεργά και συλλογικά, με ηλεκτρονικά εργαλεία ἐπεξεργασίας, δόμησης, ευρετικής κατασκευῆς και παρουσίας της παραχθείσας γνώσης και «θεωρίας», με οπτικοποιημένες παραστάσεις ἀφηρημένων ἐνοιῶν και εργαλεία ἐπίλυσης προβλημάτων. Τα ἀνοιχτοῦ τύπου μολυμεσικά λογισμικά μάλιστα παρέχουν ευκαιρίες ἐξακτίωσης της διερεύνησης ἐνὸς θέματος σε περιοχές ποικίλων γνωστικῶν πεδίων, παραμένουν ἀνοιχτά για βελτίωση και συνεχεῖς ἀναθεωρήσεις και δίνουν δυνατότητες ἐπιλογῆς σε μαθητές με διαφορετικά ἐνδιαφέροντα, ἐμπειρίες, σχήματα και ικανότητες νὰ ἐπεκταθοῦν ἢ ἐπικεντρωθοῦν σε ορισμένες διαστάσεις του θέματος και νὰ ἐνεργοποιήσουν διαφορετικές μορφές νοημοσύνης, που ἐνδεχομένως διαθέτουν. Ἡ προσέγγιση, περιήγηση και ἀνάπτυξη των θεματικῶν ἐνοτήτων δεν γίνεται με τρόπο γραμμικό, ἀλλὰ ἀνοιχτὸ και ἐλεύθερο προσδίδοντας στην διαδικασία διαπραγματευτικό και δημιουργικό χαρακτήρα..

Ὅλα τα μαθήματα περιέχουν θέματα που μπορούν νὰ προσεγγιστοῦν και ἀπὸ ἄλλες ἐπιστήμες, ὑπάρχουν ὅμως και μαθήματα ἢ θέματα στο ἀναλυτικό πρόγραμμα,, που ἀπὸ τὴ φύση τους είναι κατ' ἐξοχήν διεπιστημονικά, ὅπως είναι ἡ περιβαλλοντική και κοινωνική ἀγωγή, ἡ ἔκθεση, ἡ ἱστορία, ἡ γεωγραφία κ.ά. Ἐπίσης, ὅλες σχεδὸν οι ἀνθρωπιστικές ἐπιστήμες συναντῶνται σε κάποια σημεῖα με τις θετικές και τὸ ἀντίστροφο. Για παράδειγμα, οι μαθητές σε κάποιο σημεῖο της μελέτης τους χρειάζεται νὰ ἀσχοληθοῦν βαθύτερα με τὴν ἔννοια της ἰσορροπίας, της ἰσότητος ἢ συμμετρίας στις ἀνθρώπινες σχέσεις στο πλαίσιο της λειτουργίας των ομάδων. Μία ἰδέα είναι νὰ προσπαθήσουν νὰ ποσοτικοποιήσουν κοινωνικά δεδομένα ὅπως είναι ἡ συχνότητα συμμετοχῆς στην συζήτηση ὅλων των μελών ἐνὸς ἀριθμοῦ ομάδων στην σχολική τάξη ἢ νὰ ἐπεξεργαστοῦν στατιστικά δεδομένα, ὅπως είναι τὸ εἰσόδημα, ἡ φορολογία, τὸ ἐπίπεδο ἐκπαίδευσης των πολιτῶν διαφορετικῶν κοινωνικῶν ομάδων, ἐθνοτήτων, φύλων κ.ά, νὰ οπτικοποιήσουν με διάφορα γραφήματα τα ἀποτελέσματα της μελέτης τους και κατόπιν νὰ ἀναπαραστήσουν μαθηματικά και γεωμετρικά τὸ εἶδος της ἀναλογίας, συμμετρι-

ας κτλ, που προκύπτει από τα αποτελέσματα αυτά με τη χρήση διαφόρων ειδών λογισμικού που προσφέρονται για το σκοπό αυτό.

Αν θέλουν να εμβαθύνουν περισσότερο στην έννοια της δημοκρατίας ή της δικαιοσύνης, μπορούν να κάνουν προτάσεις για το τι μορφή και τι αναλογίες θα πρέπει κατά τη γνώμη τους να έχουν οι σχηματοποιημένες σχέσεις των δεδομένων τους, ανακατασκευάζοντάς τις με τη βοήθεια λογισμικού, όπως το λογιστικό φύλλο ή το Sketchpad. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού, οι μαθητές προβληματίζονται για το αν η συμμετρία είναι η καλύτερη λύση στις κοινωνικές σχέσεις που μελετούν ή κάποιας άλλης μορφής αναλογία, γεγονός που τους οδηγεί σε ζητήματα διαφορετικότητας με βάση τις ανάγκες, την ηλικία, τα ενδιαφέροντα, τις δεξιότητες και τις αξίες των ατόμων, σε ζητήματα ισότητας ευκαιριών, ανθρωπίνων δικαιωμάτων, συγκρούσεων ανάμεσα στα άτομα και τις κοινωνικές ομάδες μέσα από διάφορα εμπειρικά ή ιστορικά παραδείγματα, αλλά και στο ζήτημα της διαφοράς που διαπιστώνεται ανάμεσα στις θεωρητικά ιδανικές κοινωνίες και την πραγματικότητα, ανάμεσα στα οράματα και τις αδυναμίες που υπάρχουν από την εφαρμογή τους. Για να έχει μεγαλύτερη επιτυχία ο στόχος αυτός, θα μπορούσε ο εκπαιδευτικός να εμπλέξει τους μαθητές σε διαδικασίες γραπτής διαλογικής αντιπαράθεσης, για την υποστήριξη της οποίας οι μαθητές θα αντλούν επιχειρήματα από ειδικά κατασκευασμένο πληροφοριακό υλικό και πηγές, που θα βρίσκονται ηλεκτρονικά αποθηκευμένες και, στη συνέχεια, θα χρειαστεί να κατασκευάσουν κατά ομάδες ένα ενιαίο κείμενο, στο οποίο θα γίνεται σύνθεση των διαφορετικών απόψεων. Η διαδικασία αυτή είναι μια θαυμάσια ευκαιρία για γλωσσική ανάπτυξη και για άσκηση στη ρητορία, τη συγγραφή δοκιμίου ή έκθεσης ιδεών με επικέντρωση στη διαδικασία της συγγραφής μέσα από εξελικτικά στάδια.

Μέσα από τέτοιου είδους εννοιολογικές περιηγήσεις και επεξεργασίες, οι μαθητές οδηγούνται ευχάριστα, αβίαστα και σταδιακά σε μακροέννοιες και κριτικές διεργασίες, που βρίσκονται στην καρδιά του προβληματισμού της κοινωνική και πολιτικής αγωγής, αλλά και των μαθηματικών. Φθάνει να αφιερώνεται αρκετός χρόνος, να παρέχονται δεδομένα και κατάλληλο υλικό, πραγματικά παραδείγματα για ανάλυση και συγκρίσεις, εργαλεία επεξεργασίας των δεδομένων, ευκαιρίες μελέτης και διαλόγου, δραστηριότητες οικοδόμησης εννοιών και αναθεώρησης ιδεών. Ο εκπαιδευτικός, κατά προτίμηση αφού ζητήσει βοήθεια και από

άλλους έμπειρους επιστήμονες, είναι εκείνος που θα προετοιμάσει, θα υποστηρίξει και συντονίσει την όλη διαδικασία, όμως και τα εργαλεία των ΤΠΕ παρέχουν χώρο, μέσα και εργαλεία για την επιτυχεστέρα έκβαση της μαθησιακής διαδικασίας, στην οποία εμπλέκονται απρόβλεπτα προβλήματα, λεπτά ιδεολογικά ζητήματα με αβέβαιες, πολυσήμαντες ή αντικρουόμενες προεκτάσεις.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η διευκόλυνση που παρέχουν τα εργαλεία των ΤΠΕ κατά την εφαρμογή της μεθόδου του *σχεδίου εργασίας* (μικρού project), η οποία προσφέρεται ιδιαίτερα για την εφαρμογή διαθεματικών προγραμμάτων και είναι δυνατόν να υποστηριχθεί με λογισμικό σε όλα της τα στάδια:

- της αφόρμησης και του προβληματισμού (τα πολυμεσικά κείμενα και οι προσομοιωτικές καταστάσεις προσφέρονται πολύ για την εμπλοκή όλων των τομέων της προσωπικότητας στα υπό εξέταση θέματα, ερωτήματα ή προβλήματα, γεγονός που αποτελεί την πιο ενδεδειγμένη αφόρμηση και ενδιαφέρουσα έναρξη διαθεματικών προγραμμάτων)
- της οργάνωσης των ιδεών και εξακτίωσης των εννοιών από τις μαθητικές ομάδες με τη χρήση λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης,
- της τήρησης ημερολογίου και σημειώσεων,
- της αναζήτησης πληροφοριών και επιστημονικών ειδημόνων μέσα από το διαδίκτυο, τα ειδικά CD ROM και τις ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και εγκυκλοπαίδειες,
- της επεξεργασίας των πληροφοριών με τη χρήση βάσεων δεδομένων και λογιστικών φύλλων και της συγγραφής και οργάνωσης κειμένων με τη χρήση επεξεργαστών κειμένου,
- του παρατεταμένου, σε ελεύθερο χρόνο, διαμαθητικού διαλόγου και της αντιπαράθεσης επιχειρημάτων και, γενικά, της εξ αποστάσεως συνεργασίας με τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,
- της αισθητικής έκφρασης ιδεών και της υπερμεσικής παρουσίασης των εργασιών των ομάδων με τη χρήση λογισμικού σχεδίασης, επεξεργασίας εικόνων, παρουσιάσεων, ανάπτυξης υπερμεσικών εφαρμογών, με μεγαλύτερη ή μικρότερη συνθετότητα, ή την κατασκευή ιστοσελίδων.
- των μεταγνωστικών νοητικών διεργασιών με τη

δυνατότητα ανάκλησης και μελέτης του ίδιου τους του έργου και των διαδικασιών που ακολουθήθηκαν κατά την κατασκευή του, αφού μπορεί να κωδικοποιηθεί και αποθηκευτεί καθώς αυτό παράγεται στα διάφορα εξελικτικά στάδια του project,

- της παρακολούθησης της πορείας των εργασιών των ατόμων και ομάδων από τους εκπαιδευτικούς, που έχουν δυνατότητα πρόσβασης σε αυτές ανά πάσα στιγμή, ώστε ο συντονισμός τους να γίνεται καλύτερος και η υποστηρικτική καθοδήγηση των εκπαιδευτικών έγκαιρη και ουσιαστικότερη,
- της αξιολόγησης του έργου των ομάδων και των μελών τους. Τα εσωτερικά κίνητρα μάθησης και οι δεξιότητες των μαθητών που, συχνά, βρίσκονται σε λανθάνουσα κατάσταση, αναπτύσσονται χωρίς να υπάρχει πάντοτε ανάγκη προσφυγής σε εξωτερικά κίνητρα, όπως είναι η αξιολόγηση με ένα απλό βαθμό, που θα αδικούσε ένα σύνθετο αποτέλεσμα, όπως είναι οι εργασίες project. Οι μαθητικές ομάδες συχνά αντλούν ικανοποίηση από το δημιουργικό τρόπο κατασκευής της γνώσης και ασχολούνται με διαφορετικά θέματα και με διαφορετικούς τρόπους εργασίας, επομένως τα κριτήρια αξιολόγησης δεν μπορεί να είναι πάντοτε ομοιόμορφα

και παραδοσιακά. Στην περίπτωση των συλλογικών διαδικασιών μάθησης, μερικές φορές είναι δύσκολο να διαχωριστεί η πατρότητα του έργου και να μετρηθεί με ακρίβεια η συμβολή του κάθε μαθητή σε αυτό, αφού ο ένας δίνει πληροφορίες και ιδέες στον άλλο και πολλοί μαθητές ασχολούνται με διαφορετικές διαστάσεις και διαδικασίες της ίδιας ενότητας. Οι παρουσιάσεις εξ άλλου των ομαδικών εργασιών δημοσία ευνοούν την έμμεση αυτοαξιολόγηση, αφού οι συγκρίσεις είναι αναπόφευκτες και τα έργα μιλούν από μόνα τους, δίνουν όμως και τη δυνατότητα εξωτερικής αξιολόγησης από τους εκπαιδευτικούς με τη χρήση πολλών κριτηρίων, ώστε και οι διαφορετικές εργασίες, με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους η κάθε μια, να εκτιμηθούν με ευαισθησία και να δοθεί η ευκαιρία σε όλες τις ομάδες να διακριθούν σε κάποιο τομέα ή κριτήριο (π.χ. εμπειριστατωμένη, σε βάθος και πλάτος μελέτη, ολοκληρωμένη προσέγγιση, πρωτοτυπία ιδεών, αισθητική, εποικοδομητική συνεργασία των μελών, επιστημονική μεθοδολογία, κριτική σκέψη, φαντασία και σχεδιασμός δράσης κτλ), ώστε να αποφευχθεί η λογική της μίας και μοναδικής πρωτιάς, που αποκλείει και αποθαρρύνει τις προσπάθειες όσων δεν την κερδίσουν.

Διαθεματικές δραστηριότητες

Κεφάλαιο 4ο

Ενότητα 3η

Μία από τις πολλές εφαρμογές εκπαιδευτικού λογισμικού, που είναι κατάλληλο για χρήση στο σχολείο ή/και το σπίτι, είναι και τα λεγόμενα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Παρόλο που ο όρος μάς παραπέμπει σε ψυχαγωγικές δραστηριότητες, στην πραγματικότητα περιλαμβάνει ένα - περισσότερο ή λιγότερο - ευρύ σύνολο δραστηριοτήτων, που παρέχουν υλικό για την άσκηση - επομένως και την ανάπτυξη - ορισμένων δεξιοτήτων που διαθέτουν τα παιδιά σε χαμηλό ή λανθάνον επίπεδο.

Οι γνώσεις και οι δεξιότητες αυτές όχι μόνον αποκτώνται σε ένα περιβάλλον ομαδικής συνεργασίας, αφού παίζονται με τουλάχιστον δύο παίκτες και ορισμένους θεατές, αλλά και είναι δυνατόν να αγγίζουν το περιεχόμενο πολλών γνωστικών αντικειμένων, προωθώντας έτσι την ολοκληρωμένη, διαθεματική μάθηση. Οι προσομοιώσεις έχουν πολλά κοινά με τα παιχνίδια, μόνο που συνήθως τα τελευταία είναι σκηνοθετημένα με κάποια μυθικά και παιγνιώδη στοιχεία, που δίνουν κίνητρα για την επιδίωξη γνώσεων και την επίλυση προβλημάτων. Οι προσομοιώσεις αντίθετα διατηρούν πιο ξεκάθαρο το επιστημονικό πνεύμα του πειραματισμού.

Τρία παραδείγματα

Για να πάρουμε μία ιδέα για τον τρόπο, με τον οποίο είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ένα τέτοιο λογισμικό στο πλαίσιο διαθεματικών, σύνθετων και ολοκληρωμένων δραστηριοτήτων στο σχολείο, θα περιγράψουμε τρία ενδεικτικά παραδείγματα από δημοσιευμένες εφαρμογές.

Το πρώτο παράδειγμα είναι ένα λογισμικό με τη μορφή παιχνιδιού, που λέγεται «Λουλούδια του Κρύσταλλου» (βλ. σχετικά Underhay, 1989: 90-103). Τα παιδιά εμπλέκονται σε μία ενεργό διαδικασία «ανάγνωσης» ενός παραμυθιού, που έχει την εξής υπόθεση: Τα παιδιά ταξιδεύουν, μέσω του υπολογιστή, σε έναν υπέροχο πλανήτη, τον «Κρύσταλλο», όπου εδώ και πολλά χρόνια ζούσε μια σοφή γριά γυναίκα, η Ρουμάλα, η οποία είχε προβλέψει ότι μπορεί να γίνουν τρομερές καταστροφές στον πλανήτη αυτό. Γι αυτό αποφά-

σισε, ως ασφαλιστική δικλείδα απέναντι σ' αυτό το ενδεχόμενο, να κρύψει πέντε σημαντικά «πράγματα» σε διαφορετικά μέρη, ώστε να μην μπορούν να βρεθούν εύκολα από κάποιον: Τα πράγματα αυτά ήταν μια σακούλα χόμα, ένα ειδικό λίπασμα, λίγο μαγικό νερό, μια χρυσή μαγική γλάστρα και ο τελευταίος σπόρος κρυστάλλινου λουλουδιού που απέμεινε στον πλανήτη. Δυστυχώς οι προβλέψεις της Ρουμάλας επαληθεύτηκαν και τώρα τα παιδιά καλούνται να βοηθήσουν στην ανεύρεση αυτών των θησαυρών, ώστε να σώσουν τον πλανήτη από την καταστροφή. Κατά τη διάρκεια του εξερευνητικού τους ταξιδιού συναντούν εμπόδια και αντιμετωπίζουν διάφορα προβλήματα, τα οποία πρέπει να λύσουν, για να πραγματοποιήσουν τους στόχους τους (και που προφανώς οι κατασκευαστές του λογισμικού τα αξιοποιούν για την απόκτηση ειδικών γνώσεων και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων).

Όπως είναι φανερό, το περιεχόμενο του λογισμικού έχει σχέση με τις φυσιογνωστικές επιστήμες και την περιβαλλοντική εκπαίδευση και το θέμα του θεωρήθηκε ως σημαντικό από πολλά σχολεία της Αγγλίας, που εφάρμοσαν το εν λόγω project. Εμπλέκει όμως και θέματα αξιών, στάσεων, συμπεριφοράς, ιδεών, τα οποία σχετίζονται με διάφορα άλλα ανθρωπιστικά μαθήματα. Χαρακτηριστική είναι η παρατήρηση που αναφέρει η συγγραφέας αυτής της μελέτης περιπτώσεως, ότι δηλαδή με έκπληξη είδε ότι μία από τις ομάδες που δεν πέτυχε να φέρει σε πέρας το έργο του παιχνιδιού αποτελούνταν από μαθητές με καλές επιδόσεις στα μαθήματα, πράγμα που μπορεί να σημαίνει ότι ίσως δεν είχαν αναπτύξει και άλλες δεξιότητες πέραν των ακαδημαϊκών, ή ότι η δυναμική που αναπτύχθηκε ανάμεσα στα μέλη της ομάδας δεν ήταν ευνοϊκή. Γι αυτό ένα μεγάλο μέρος των συντονιστικών της προσπαθειών είχε σχέση με το σχηματισμό των ομάδων στην τάξη, ώστε και το αποτέλεσμα να είναι καλό και ο ένας να βοηθά τον άλλο να μάθει κάποια πράγματα.

Ενδεικτική μεθοδολογία

Το συγκεκριμένο παιχνίδι εντάχθηκε σε ένα οργανωμένο project, που κράτησε έξι βδομάδες με δραστηριότητες διάσπαρτες σε πολλά άλλα γνωστικά αντικείμενα. Προτού αρχίσουν τα παιδιά να χειρίζονται το λογισμικό, άκουσαν την ιστορία από κασέτα και, όταν αυτή έφτασε σε κάποιο κρίσιμο σημείο, σταμάτησαν την ακρόαση για να φανταστούν, να ζωγραφίσουν, να κάνουν κολλάζ, να μιλήσουν για το πώς φαντάζονταν τον πλανήτη «Κρύσταλλο», όπως ήταν στα χρόνια της Ρουμάλας (ιστορικά - λογοτεχνικά - γεωγραφικά θέματα).

Κατόπιν άκουσαν το τέλος της ιστορίας, έγιναν διευκρινίσεις για το έργο που είχαν να κάνουν, μελέτησαν χάρτες του πλανήτη και χωρίστηκαν σε ομάδες τριών έως τεσσάρων ατόμων, που με τη σειρά έπαιζαν με το παιχνίδι επί 45', δύο φορές την εβδομάδα. Μία φορά την εβδομάδα γινόταν κοινή συνάντηση των ομάδων εργασίας για να αναφέρουν τις εμπειρίες και τα προβλήματά τους.

Κάθε ομάδα είχε το δικό της τρόπο οργάνωσης των πληροφοριών που έπαιρνε από το πρόγραμμα για να εκφράσει τα εμπόδια που συναντούσε, ενώ κάποια μέλη σκέφτηκαν να κρατούν ειδικό αρχείο με ημερολόγιο που αναφέρονταν στις προηγούμενες ενέργειές τους. Μέσα σε δυο βδομάδες τα μισά παιδιά είχαν καταφέρει να βρουν τους θησαυρούς και στην εβδομαδιαία συνάντηση οι υπόλοιποι αποφάσισαν να εργαστούν υπερωριακά (με τη διακριτική βοήθεια της δασκάλας), για να καλύψουν τυχόν κενά που υπήρχαν.

Έτσι οι μαθητές προχώρησαν στο δεύτερο μέρος του παιχνιδιού, που περιελάμβανε προβλήματα διαφορετικής φύσεως και απαιτούσε συζήτηση, εργασία με χάρτες, τήρηση σημειώσεων και ημερολογίου και διάφορες άλλες δραστηριότητες, που βοηθούσαν, ιδιαίτερα τους αδύνατους μαθητές, στη γενικότερη ανάπτυξη δεξιοτήτων γραφής και - λεκτικής ή μη - έκφρασης. Ιδιαίτερα αποτελεσματικά αποδείχθηκαν τα κίνητρα της δημοσιότητας, η οποία δόθηκε στις εκθέσεις του υλικού που κατασκεύασαν τα παιδιά και των συλλογών

από μεταλλειολογικά ευρήματα και είδη λουλουδιών.

Το δεύτερο παράδειγμα είναι το πρόγραμμα προσομοίωσης «The Oregon Trail»¹⁶ (ΟΤΑ, 1988), το οποίο βάζει τους μαθητές στο ρόλο των πρωτοπόρων του παρελθόντος και μέσα από περιπέτειες τους εμπλέκει σε δραστηριότητες και προβλήματα που έχουν σχέση με διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, εκτός από την ιστορία, όπως τα γλωσσικά (γράφοντας και εκδίδοντας εφημερίδα με σχετική, αλλά ποικίλη ύλη), τα μαθηματικά (κάνοντας αγορές για το ταξίδι και συναλλαγές που απαιτούν υπολογισμούς), τα καλλιτεχνικά, (ζωγραφίζοντας χάρτες και εικονογράφηση για την εφημερίδα), τη βιοφυσική και τη γεωγραφία (μελετώντας το κλίμα, την άγρια φύση, τα ζώα και τη διατροφή κατά τη διάρκεια του ταξιδιού), τη μουσική (τραγουδώντας τραγούδια της εποχής) κ.ά. Το τρίτο παράδειγμα λογισμικού είναι μια προσομοίωση περιστάσεων που έχουν σχέση με τις ανθρωπιστικές επιστήμες και ανήκει στις λεγόμενες ποιοτικές προσομοιώσεις, σε αντιδιαστολή με τις ποσοτικές, που έχουν σχέση με θέματα των φυσικών κυρίως επιστημών.

Πρόκειται για τη χρήση του λογισμικού «Νέος στην Πόλη», που έχει ως κεντρικό θέμα το πρόβλημα της προσαρμογής των παιδιών σε μεταβατικές καταστάσεις (βλ. σχετικά, Willing and Girard, 1990 :79). Είναι κατάλληλο για μαθητές των τελευταίων τάξεων του Δημοτικού και των πρώτων του Γυμνασίου. Η εφαρμογή έχει το χαρακτήρα του project, το οποίο αφήνει περιθώρια για την επιστροφή της φαντασίας και των ιδεών του εκπαιδευτικού, δεδομένου ότι αυτό εντάσσεται σε μία σειρά συμπληρωματικών δραστηριοτήτων και διαρκεί τουλάχιστον 10-15 ημέρες. Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει α) δραστηριότητες πριν από την εργασία με τον υπολογιστή β) δραστηριότητες που έχουν άμεση σχέση με τη χρήση του υπολογιστή και γ) δραστηριότητες μετά τη χρήση του υπολογιστή.

Για την καλύτερη οργάνωση του συνόλου των δραστηριοτήτων είναι καλό να καταστρώνεται ένα σχέδιο εν είδει δικτύου, όπου το βασικό θέμα, π.χ. το θέμα του λογισμικού του παραδείγματός

¹⁶ Δεν θα πρέπει βέβαια να μείνει απαρατήρητο ότι το πλεονέκτημα της διαθεματικότητας ή άλλου τύπου ενεργού μάθησης τέτοιου είδους ιστορικών και κοινωνικών φαινομένων δεν αρκεί για να προσδώσει από μόνο του σε ένα εκπαιδευτικό λογισμικό (όπως εξάλλου και σε οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα σχολικών δραστηριοτήτων) εκπαιδευτική αξία. Διότι και το **τι μαθαίνουν** τα παιδιά χρειάζεται να υποβάλλεται στην κριτική βάσανο όλων και δεν θα πρέπει να θεωρείται

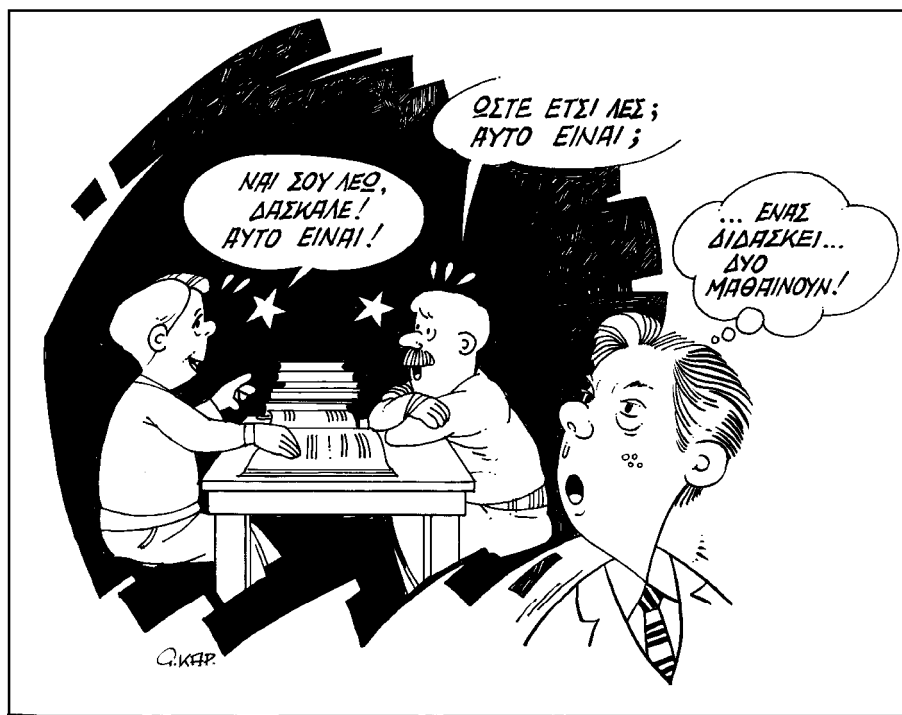
αυτονόητα αξιόλογο μόνο και μόνο επειδή έχει υιοθετηθεί από την πολιτεία και αρέσει σε μαθητές και δασκάλους. Διότι υπάρχουν πολλά προγράμματα όπως αυτό του συγκεκριμένου μας παραδείγματος, που, καθώς εμπλέκουν τα παιδιά - με πολύ ενθουσιασμό και αποτελεσματικότητα, είναι, αλήθεια - σε ένα σύνθετο έργο, προωθούν συγχρόνως έντονες, εθνοκεντρικές, αποικιοκρατικές και ανιστόρητες ιδέες και λογικές.

μας, θα βρίσκεται στο κέντρο και γύρω από αυτό ακτινωτά θα αναγράφονται επιγραμματικά οι δραστηριότητες εκείνες που διαπερνούν το αναλυτικό πρόγραμμα και εντάσσονται στα άλλα μαθήματα. Ενδεικτικά παραθέτουμε ένα πλάνο, περίπου όπως αυτό που κατασκεύασαν οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι πραγματοποίησαν το εν λόγω project.

Η ιδέα της ανάπτυξης διαθεματικών προγραμμάτων που διαπερνούν τα αναλυτικά προγράμματα πολλών γνωστικών αντικειμένων δεν είναι κάτι νέο. Ο υπολογιστής όμως έρχεται να ενισχύ-

σει την ιδέα αυτή, αφού παρέχει πολλά εργαλεία και βοηθητικές λειτουργίες για τη διευκόλυνση και ενιαιοποίηση των διαφόρων μαθησιακών δραστηριοτήτων μέσα και έξω από το σχολείο.

(Μερικές ιδέες για το σχεδιασμό σύνθετων δραστηριοτήτων υπάρχουν και στο Β' τόμο αυτής της έκδοσης)



Κοινωνική και περιβαλλοντική αγωγή.

Μελέτη των αναγκών πρόνοιας για τους εσωτερικούς ή εξωτερικούς μετανάστες, τα προβλήματα τους και τις παρεχόμενες προς αυτούς υπηρεσίες. Κατασκευή χαρτών κάποιας περιοχής και πιθανές παρεμβάσεις των μαθητών με δικές τους προτάσεις

Φυσιογνωστικά μαθήματα

Μελέτη από τα παιδιά του χώρου και του εδάφους της γειτονιάς τους. Φύτεμα φυτών, με το οποίο θα φανούν τα πιθανά προβλήματα της προσαρμογής τους στις νέες συνθήκες. Γεωγραφικές και περιβαλλοντικές μελέτες. Παρατήρηση της πολυμορφίας των φυσικών χαρακτηριστικών των ανθρώπων.

Μαθηματικά

Στατιστική μελέτη των ρυθμών αύξησης ή μείωσης του πληθυσμού του υπό μελέτη τόπου ή των δεδομένων μιας έρευνας που θα σχετίζεται με το θέμα της προσαρμογής σε μια νέα πόλη. (Μπορεί να γίνει χρήση λογισμικού στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων και να εκτυπωθούν διαγράμματα και πίνακες).

Γλωσσικά μαθήματα.

Συζητήσεις-ερέθισμα σχετικά με το θέμα, ανάμεσα στο δάσκαλο και τους μαθητές, αλλά και μεταξύ των μαθητών σε ομάδες. Διερεύνηση και έκφραση συναισθημάτων. Γράψιμο λεζάντας για τις αφίσες. Γράψιμο ποιημάτων με θέμα τα προσωπικά βιώματα μετάβασης σε άγνωστες καταστάσεις ή τόπους. Γράψιμο σεναρίων για τη βιντεοκασέτα ή για το παίξιμο ρόλων που θα αναπαριστά αληθινά περιστατικά. Σύνταξη εφημερίδας ή περιοδικού της τάξης, επιστολές σε επισήμους με προβληματισμούς και προτάσεις (Με χρήση επεξεργασίας κειμένου ή/και άλλου γραφιστικού λογισμικού). Έναρξη αλληλογραφίας μέσω δικτύου υπολογιστών με μαθητές σχολείων που βρίσκονται σε άλλους τόπους ή διαφορετικές γειτονιές σχετικά με αυτά ή άλλα θέματα. Ανάγνωση και ανάλυση λογοτεχνικών βιβλίων με ανάλογο θέμα. (Από την περιγραφή του σχετικού project φαίνεται πως στην αγγλική βιβλιογραφία υπάρχουν πολλά βιβλία με το συγκεκριμένο θέμα).



**Λογισμικό
«Νέος στην
πόλη»**

Συμβουλευτική προσωπικής ανάπτυξης και Επαγγελματικός Προσανατολισμός.

Πρόγραμμα ΣΕΠ που έχει σχέση με τους λεγόμενους στόχους της Μετάβασης. Συμβουλευτική σε ομάδες. Η δραματοποίηση θα δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να μουν στη θέση διαφορετικών ανθρώπων και η αντιμετώπιση των προβληματικών περιστάσεων θα γίνεται με πολλές εκδοχές ή προτάσεις. Συζήτηση πάνω στην εμπειρία από το παίξιμο. Εντοπισμός των παιδιών που έχουν ιδιαίτερη ανάγκη ψυχολογικής στήριξης και ατομικής συμβουλευτικής. Πρόσκληση ειδικών σχολικών Ψυχολόγων για συζήτηση στην τάξη ή σε ειδική ημερίδα.

Οικιακή Οικονομία

Ένα μεγάλο μέρος των στόχων της Οικιακής Οικονομίας επικαλύπτεται από τους στόχους του Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού. Για το λόγο αυτό το συγκεκριμένο θέμα μπορεί να ενταχθεί σε κοινό, συνεργατικό πρόγραμμα.

Εικαστικές τέχνες

Δημιουργία αφισών σχετικά με το θέμα, Φωτογράφιση ή συλλογή φωτογραφιών από εφημερίδες, περιοδικά, διαφημίσεις. Βιντεοσκόπηση ενός περιβάλλοντος όπου ζουν διαφορετικές εθνότητες και προβολή συνεντεύξεων, ή προβολή σχετικού ντοκυμαντέρ. Ζωγραφική με θέμα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά που εκφράζουν την πολυμορφία της πόλης.

Φυσική Αγωγή και Αγωγή Υγείας.

Παίξιμο διαφόρων παιχνιδιών που παίζονται από παιδιά διαφορετικών περιοχών, τα οποία συγκεντρώνουν οι μαθητές είτε με σχετική έρευνα είτε μέσα από την ηλεκτρονική τους αλληλογραφία. Τρέξιμο μέσα στο πάρκο της γειτονιάς αντί για το σχολείο. Πρόσκληση γιατρών ή Ψυχολόγων από κοντινό Κέντρο Υγείας για ενημέρωση σε θέματα προσωπικής ανάπτυξης και ζήτησης

Μουσική

Δημιουργία μουσικής επένδυσης της βιντεοταινίας ή υπόκρουσης για τα ποιήματα ή τα θεατρικά σενάρια. Συλλογή μουσικής από διαφορετικούς τόπους με τραγούδια σχετικά με το θέμα. Επιλογή αποσπασμάτων μουσικής που ταιριάζουν με τα συναισθήματα και τις εικόνες που έχουν εκφράσει οι μαθητές κατά τη διαδικασία των άλλων μαθημάτων. (Είναι καλό να υπάρχει μια αντιπροσωπευτικότητα σε όλα τα είδη της μουσικής, από την κλασική μέχρι τα σύγχρονα και δημοφιλή στη νεολαία μουσικά ρεύματα)

