

Φυσικές Επιστήμες, Επαγγελματικός Προσανατολισμός, Ξένες Γλώσσες: Διαθεματική προσέγγιση και πρακτικές εφαρμογές

Κώστας Καφετζόπουλος, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Τερέζα Φωτιάδου, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Ιωσήφ Χρυσοχόος, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Περίληψη

Το παρόν άρθρο επικεντρώνεται στη διαθεματική προσέγγιση που συνδέει τα μαθήματα του σχολείου και αποβλέπει στη συνεργασία των μαθητών και των καθηγητών. Η μέθοδος *project*, την οποία αξιοποιεί η διαθεματική προσέγγιση, υποστηρίζεται από πληροφοριακό υλικό και από μαθητοκεντρικές δραστηριότητες, οι οποίες βοηθούν τους μαθητές να ανακαλύψουν τη γνώση και να αποκτήσουν δεξιότητες, στάσεις, συμπεριφορές και αξίες μέσα από εξατομικευμένη, αλλά και συμμετοχική διάδραση.

Στο πλαίσιο της επιμόρφωσης εκπαιδευτικών που πραγματοποιήθηκε από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, η διαθεματική προσέγγιση αξιοποιήθηκε με την κοινή επεξεργασία τριών γνωστικών αντικειμένων (των Φυσικών Επιστημών, του Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΣΕΠ) και των Ξένων Γλωσσών). Κατά τη διαδικασία υλοποίησης του συγκεκριμένου *project*, οι επιμορ-

Ο κ. Κώστας Καφετζόπουλος είναι Διδάκτωρ Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών, Πάρεδρος ε.θ. του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

Η κ. Τερέζα Φωτιάδου είναι Διδάκτωρ του Τμήματος Γαλλικής Γλώσσας και Φιλολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ο κ. Ιωσήφ Χρυσοχόος είναι Διδάκτωρ Εφαρμοσμένης Γλωσσολογίας του Πανεπιστημίου του *Durham*, Πάρεδρος ε.θ. του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

φούμενοι εκπαιδευτικοί οργάνωσαν και παρουσίασαν σχέδιο εργασίας με θέμα «Στον Αστερισμό των Επιστημών». Οι ίδιοι εκπαιδευτικοί συνέλεξαν και ταξινόμησαν το εκπαιδευτικό υλικό αξιοποιώντας γλωσσικές και αισθησιοκινητικές δεξιότητες όπως: επεξεργασία κειμένων, εικόνων και σκίτσων, μετάφραση, δημιουργία αφίσας κτλ. Τα αποτελέσματα από τη συγκεκριμένη διαδικασία έδειξαν ότι οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί ήταν πρόθυμοι και θετικοί, ενώ παράλληλα κατέθεσαν πρωτότυπες ιδέες και απόψεις που ενθαρρύνουν και ενδυναμώνουν αυτή την καινοτόμο προσπάθεια στο ελληνικό σχολείο.

Εισαγωγή

Η διεπιστημονικότητα και η διαθεματικότητα ως μεθοδολογικές προσεγγίσεις στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και στο πλαίσιο των νεωτεριστικών και καινοτόμων εκπαιδευτικών δράσεων και προτάσεων για τη διδασκαλία των μαθημάτων στην υποχρεωτική εκπαίδευση, αποτελούν βασικές προϋποθέσεις προώθησης θεμάτων πολυπολιτισμικής και διαπολιτισμικής εκπαίδευσης, αλλά και σφαιρικής (ολιστικής) προσέγγισης των επί μέρους γνωστικών αντικειμένων.

Η διάχυση πολιτισμικών και κοινωνικών στοιχείων, καθώς και η έννοια της Ευρωπαϊκής διάστασης στην παρεχόμενη υποχρεωτική εκπαίδευση στο σχολείο αποτελούν κάποιους από τους βασικούς στόχους του εκπαιδευτικού μας συστήματος, που γίνεται όλο και πιο πλουραλιστικό για να μπορέσει να ανταποκριθεί στην πολυπολιτισμικότητα και πολυγλωσσία στην αρχή του 21ου αιώνα. Η έννοια της διάχυσης στην εκπαίδευση συνδέεται άμεσα με τη διαθεματικότητα και τη διεπιστημονικότητα και θα μπορούσε να οριστεί ως εξής: *Η διασπορά των γνωστικών στοιχείων και της φιλοσοφίας ενός σχολικού μαθήματος σε ένα άλλο ή γενικότερα σε όλη τη δομή και το πρόγραμμα σπουδών στις διάφορες εκπαιδευτικές βαθμίδες.* Η συνύπαρξη στοιχείων από δύο ή και περισσότερα γνωστικά αντικείμενα μέσω της διάχυσης, όταν αυτά παρουσιάζουν παιδαγωγική ή και διδακτική συνάφεια και όταν σε πολλά σημεία οι στόχοι τους αλληλοκαλύπτονται ή αλληλοσυμπληρώνονται, θα μπορούσε να εξυπηρετήσει το γενικότερο στόχο της εκπαίδευσης που αποβλέπει στην ολόπλευρη ανάπτυξη των μαθητών και στην ανάπτυξη της κριτικής τους σκέψης. Η διάχυση σε αυτή την περίπτωση συνάδει με την έννοια της διεπιστημονικότητας και για την υλοποίησή της απαιτείται ευαισθητοποίηση του διδακτικού προσωπικού και απεγκλωβισμός τους από τον παραδοσιακό καθιερωμένο τρόπο διδασκαλίας. Άλλωστε, στη φιλοσοφία της σύγχρονης εκπαίδευσης εντάσσεται και η ανάγκη να αναπτύξουν οι μαθητές μέσα από κάθε σχολικό μάθημα δεξιότητες ζωής όπως είναι η ευελιξία, η αυτοπαρουσίαση, το

πνεύμα συνεργασίας και οι ικανότητες καλής επικοινωνίας. Η διάχυση στοιχείων από ένα γνωστικό αντικείμενο σε άλλο, που οδηγεί στη διεπιστημονικότητα, αποτελεί ένα μέσον που μπορεί να καλύψει αυτές τις ανάγκες και συμβάλλει στη διεύρυνση των διδακτικών στόχων και στην προώθηση της διάστασης του σύγχρονου σχολείου.

Στην προσπάθεια για την αναβάθμιση των μαθημάτων με βάση το νέο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), η αξιοποίηση στοιχείων από συναφή ή και διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα (Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Ξένες Γλώσσες, Πληροφορική, Ιστορία της Τέχνης, Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός, Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών, Μουσική κτλ.) βοηθά τους καθηγητές να συνεργαστούν και να σχεδιάσουν μαθήματα από κοινού. Ακόμα, οδηγεί τους μαθητές όχι μόνο στο να αποκτήσουν γνώσεις και να αναπτύξουν τις δεξιότητες και τις ικανότητές τους, αλλά και να υιοθετήσουν νέες στάσεις και συμπεριφορές που τους βοηθούν να χειρίζονται αντιθέσεις, να επικοινωνούν με επιτυχία και να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του σχολείου και στις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Καλείται, επομένως, ο εκπαιδευτικός να ακολουθήσει σύγχρονες παιδαγωγικές πρακτικές προσαρμοσμένες στη διεπιστημονική προσέγγιση που δε στηρίζονται μόνο στην απλή μετάδοση γνώσεων, αλλά απαιτούν δεξιότητες ευελιξίας και προσαρμογής σε νέα κοινωνικοοικονομικά και πολιτισμικά δεδομένα. Παράλληλα, δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να αντιλαμβάνονται από τη μια πλευρά τη σημασία ορισμένων δεξιοτήτων απαραίτητων στις νέες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, και από την άλλη τα οφέλη της μαθησιακής τους διαδικασίας.

Η εμπειρία των τελευταίων δεκαετιών έχει οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι μια διδακτική μεθοδολογία που προωθεί αποτελεσματικά τη μάθηση είναι αυτή που εντάσσεται στο πλαίσιο του σχεδίου εργασίας (μέθοδος project). Όσον αφορά το περιεχόμενο των θεμάτων με τα οποία ασχολούνται τα διάφορα γνωστικά αντικείμενα, υπάρχει η τάση να κατευθύνονται προς τη σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία (περιβάλλον, πολιτισμός κτλ.), αλλά και προς τη σύνδεση με την τεχνολογία (εφαρμογές φυσικών επιστημών, νέες τεχνολογίες κτλ.). Απαραίτητη είναι η κατά το δυνατόν συνειδητή ομαδική δραστηριότητα των μαθητών με την ενθάρρυνση και καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. Ένα βασικό στοιχείο των προσεγγίσεων αυτών είναι η διεύρυνση των γνωστικών αντικειμένων εκτός των γνωστών περιχαρακωμένων ορίων τους μέσα από την προοπτική της διεπιστημονικότητας και της διαθεματικότητας.

Η μέθοδος των σχεδίων εργασίας (project)

Η εργασία στο σχολείο με σχέδια εργασίας (projects) συνδέεται σταδιακά όχι μόνο με την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού αλλά και με τη μαθησιακή διαδικασία, με τον τρόπο λειτουργίας των σχολικών μονάδων, την εκπαιδευτική αποκέντρωση, τη διοίκηση, καθώς και τη χρηματοδότηση των σχολείων.

Η μέθοδος project μπορεί να υλοποιηθεί: (α) με συναντήσεις συνεργασίας υπό μορφή ομάδων εργασίας σε τακτά χρονικά διαστήματα όπου η ουσιαστική συμμετοχή του εκπαιδευτικού σε εργαστήρια μάθησης (ateliers/workshops) ενθαρρύνεται σε σημαντικό βαθμό, (β) με ανοικτή και εξ αποστάσεως επιμόρφωση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών μέσω ηλεκτρονικού κόμβου και αξιοποίηση της τεχνολογίας, και (γ) με ενδοσχολική επιμόρφωση που συνδέεται με την αυτομόρφωση και τη διάσταση του εκπαιδευτικού ως ερευνητή (action research).

Η μέθοδος των σχεδίων εργασίας εξυπηρετεί άμεσα τη διαθεματική προσέγγιση με την οποία το πρόγραμμα του σχολείου γίνεται: (α) ελαστικό, ευέλικτο και ευπροσάρμοστο στις ανάγκες των μαθητών και τις ιδιαιτερότητες του σχολείου, και (β) δίνεται η ευκαιρία στον εκπαιδευτικό να προγραμματίσει αλλά και να αξιολογήσει το εκπαιδευτικό έργο.

Συγχρόνως, τα διδασκόμενα μαθήματα στο σχολείο μπορούν να προσεγγίζονται μέσα από το πρίσμα μιας διαθεματικής προσέγγισης, η οποία θα συνεκτιμά επικαλύψεις και θα υποβοηθά στη συνεργατική έρευνα με συμμετοχή μαθητών και εκπαιδευτικών. Με αυτή την έννοια, η βασική μονάδα του προγράμματος είναι ο κύκλος μαθημάτων που γίνονται αντικείμενο σχεδιασμού, επεξεργασίας, διαπραγμάτευσης, εφαρμογής, αξιολόγησης και έρευνας.

Η διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας των μαθημάτων στο σχολείο μπορεί να αξιοποιηθεί μέσα από γνωστικά αντικείμενα που μελετώνται με σχολικές δραστηριότητες (π.χ. εκθέσεις, εκδηλώσεις, επισκέψεις επιστημόνων στο σχολείο), αλλά και με βιωματικές διαδικασίες και έρευνα μέσω της υλοποίησης των σχεδίων εργασίας (projects) εντός και εκτός σχολείου με τη δυνατότητα συνδυασμού μαθημάτων. Οι Θετικές Επιστήμες, οι Ανθρωπιστικές Επιστήμες, οι Κοινωνικές Επιστήμες και οι Γλώσσες (Ελληνικά και Ξένες Γλώσσες) αποτελούν μια ομαδοποίηση ενός ευρύτερου κύκλου μαθημάτων.

Η εμπειρία που προκύπτει από την υλοποίηση ενός σημαντικού αριθμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Σ.Ε.Π.Π.Ε., Lingua, Comenius, Κινητικότητα κτλ.) δείχνει ότι οι μαθητές μπορούν να συνεργαστούν αποτελεσματικά με τους συμμαθητές τους. Επιπλέον, η εκπαιδευτική έρευνα έδειξε ότι οι μα-

θητές επιθυμούν να εργαστούν σε σχέδια εργασίας (projects) αξιοποιώντας τις γνώσεις τους τόσο από τα διδασκόμενα σχολικά μαθήματα όσο και τις γνώσεις που κατέχουν από εξωσχολικές δραστηριότητες και από τη χρήση της νέας τεχνολογίας. Πράγματι, τόσο η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών όσο και ο βιωματικός τρόπος μάθησης κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου εργασίας (project), ευνοεί την ανάπτυξη ερευνητικού και συνεργατικού πνεύματος από την πλευρά των μαθητών. Συγχρόνως, οι εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία να δρουν συνεργατικά, να αλλάζουν στάσεις και νοοτροπία, να εξατομικεύουν τη διδασκαλία τους και να υποστηρίζουν εποικοδομητικά τις ανάγκες των μαθητών τους.

Η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) φαίνεται χαρακτηριστικά στη συνοπτική ανάλυση που παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Για την υλοποίηση της διαθεματικής προσέγγισης η στρατηγική της ενεργητικής μάθησης υποστηριζόμενη με ομαδοσυνεργατική διδασκαλία αποτελεί το πρώτο και ουσιαστικότερο βήμα. Η συνεργατική διδασκαλία κατά ομάδες βασίζεται σε θεωρητικές και διδακτικές πρακτικές που βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες και στρατηγικές διερεύνησης που είναι αναγκαίες για την αυτόνομη μάθηση. Η μάθηση είναι διαδικασία που υποβοηθείται από συμμετοχή σε αυθεντικές καταστάσεις όπου οι μαθητές προβληματίζονται και αναπτύσσουν δεξιότητες και ικανότητες εκμεταλλευόμενοι προηγούμενες εκπαιδευτικές εμπειρίες. Έτσι, ο κάθε μαθητής πειραματίζεται και προτείνει λύσεις ενός, τις οποίες τελικά καλείται να επαληθεύσει και να συστηματοποιήσει. Η διδασκαλία μπορεί να αρχίζει με εντοπισμό ενός προβλήματος, να συνεχίζει με τη διατύπωση και τον έλεγχο υποθέσεων και να ολοκληρώνεται με τη συστηματοποίηση των συμπερασμάτων. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να καθοδηγεί, να διευκολύνει και σε πολλές περιπτώσεις να συντονίζει τις διερευνητικές διαδικασίες των μαθητών.

Η ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ Η ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΟ Δ.Ε.Π.Π.Σ.

Η διεπιστημονική προσέγγιση στη διδασκαλία

Η διαθεματική προσέγγιση στη μάθηση

Παραδοσιακό μοντέλο

Σύγχρονο μοντέλο

Παραδοσιακή ομαδοποίηση επιστημών και μαθημάτων.

Έμφαση στη διδασκαλία των διακριτών μαθημάτων.

Στόχος είναι η αναβάθμιση της ωριαίας διδασκαλίας.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασίζεται σε πρόγραμμα δράσης που υλοποιείται από πάνω προς τα κάτω (top-down): οι καθηγητές διδάσκουν οι μαθητές μαθαίνουν.

Το σχολείο αξιοποιεί την επιστημονική διάταξη των μαθημάτων.

Η μελέτη του μαθήματος στο σπίτι αποτελεί τη φυσική συνέχεια της διδασκαλίας.

Το σχολείο παραμένει ο χώρος όπου οι γνώσεις, οι δεξιότητες και ικανότητες των μαθητών υποστηρίζονται.

Η αξιολόγηση του μαθητή είναι υποχρεωτική διαδικασία που βασίζεται σε παραδοσιακού τύπου tests και διαγωνίσματα.

Σύγχρονη και νεωτεριστική προσέγγιση της μάθησης. Οι μαθητές δουλεύουν με βάση τα σχέδια εργασίας (projects).

Έμφαση δίνεται στη διαδικασία της μάθησης η οποία υποβοηθείται από πρωτοβουλίες των μαθητών για δράση και έρευνα.

Στόχος είναι η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα καθημερινά, πολυπολιτισμικά.

Η εκπαιδευτική διαδικασία βασίζεται σε ενεργητικές συνεργασίες μαθητών (bottom-up) που υποστηρίζονται από καθηγητές, γονείς, κηδεμόνες, συλλόγους.

Το Δ.Ε.Π.Π.Σ. εμπλουτίζεται, καθώς συνδέεται το σχολείο με την κοινωνία και την αγορά εργασίας. Οι μαθητές παίρνουν μέρος στην επιλογή και τη συζήτηση των θεμάτων.

Ο μαθητής αποκτά ερευνητική αυτονομία και μαθαίνει πώς να μαθαίνει μέσα από ενεργητικές συμμετοχικές, συλλογικές δραστηριότητες εντός και εκτός σχολείου.

Διευρύνεται η έννοια του σχολείου το οποίο προωθεί εκπαιδευτικά προγράμματα που καλλιεργούν στάσεις και συμπεριφορές που συμβάλλουν θετικά στην ευαισθητοποίηση και κοινωνικοποίηση των μαθητών.

Ο μαθητής αυτοαξιολογείται μέσω ατομικού φακέλου (portfolio) και αξιολογεί την πρόδοό του μέσα από το τελικό προϊόν που είναι συνήθως προϊόν συνεργασίας.

Η βιωματική μάθηση και η *ομαδοσυνεργατική διδασκαλία*, υποβοηθούμενη από μια διαθεματική προσέγγιση, συμβάλλουν στην ανάπτυξη των γνώσεων, αλλά και των κοινωνικών δεξιοτήτων, στάσεων, συμπεριφορών και αξιών που είναι αναγκαίες για να καταστεί το άτομο κοινωνικά αυτόνομο και ικανό να παρεμβαίνει στις δημοκρατικές διαδικασίες. Η βιωματική διδασκαλία βασίζεται σε σχέδια εργασίας (projects), αρχίζει με τον καθορισμό του ατομικού αλλά και συνάμα του ομαδικού έργου, συνεχίζει με τη συλλογική επεξεργασία και ολοκληρώνεται με την ανακοίνωση και τον έλεγχο της.

Η επιλογή του θέματος για την υλοποίηση ενός σχεδίου εργασίας (project) πρέπει να είναι σύμφωνη με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Καθηγητές και μαθητές επιλέγουν το θέμα χρησιμοποιώντας τεχνικές όπως π.χ. ο καταιγισμός ιδεών (brainstorming). Οι συμμετέχοντες καταρτίζουν έναν κατάλογο με τις απόψεις τους. Μετά από διαδοχικές συνθέσεις των απόψεων που έχουν διατυπωθεί γίνεται ομαδοποίηση των ομοίων ή και των διαφορετικών απόψεων. Τέλος, κάθε μέλος της ομάδας καλείται να παρουσιάσει στο διπλανό του τις απόψεις/θέσεις του, αφού προηγουμένως έχει μιλήσει μαζί του κατ' ιδίαν, ώστε να γίνει η τελική επιλογή του θέματος. Η συγκεκριμένη διαδικασία είναι συνυφασμένη με την ενεργητική συμμετοχική μάθηση.

Σχέδια εργασίας στην πράξη

Στο σχολείο ο εκπαιδευτικός των Φυσικών Επιστημών, των Μαθηματικών, ο Φιλολόγος, αλλά και ο καθηγητής των Ξένων Γλωσσών μέσα από μια θεματογραφία που μπορεί να παρέχεται από «Τράπεζα Θεμάτων» έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει τους μαθητές να συνεργαστούν και να επεξεργαστούν ένα συγκεκριμένο θέμα. Σε χώρους εντός και εκτός σχολείου, στη Σχολική Βιβλιοθήκη, στο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών, στο Εργαστήριο της Πληροφορικής κτλ. μπορεί να γίνει αναζήτηση, συγκέντρωση και διασταύρωση των πληροφοριών όπου οι μαθητές θα ενεργοποιηθούν για δημιουργική, πνευματική, καλλιτεχνική και χειρωνακτική εργασία. Μαθητές και εκπαιδευτικοί μελετούν τις έννοιες και τους όρους του θέματος που πρόκειται να επεξεργαστούν, προσδιορίζουν τους παράγοντες διερεύνησής του και συζητούν την προσέγγιση σύνθεσης και παρουσίασης του υλικού. Οι μαθητές συλλέγουν πληροφορίες, ανταλλάσσουν απόψεις και στη συνέχεια κατατάσσουν και ομαδοποιούν τις πληροφορίες τους.

Ειδικότερα τα σχέδια εργασίας (projects) που εντάσσονται στη διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας / μάθησης επιδιώκουν:

- α. Να αποτελέσουν τη βάση για την αναθεώρηση της οργάνωσης και της λειτουργίας του ωρολογίου προγράμματος του σχολείου.
- β. Να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να επεξεργαστούν και να εφαρμόσουν από κοινού με τους μαθητές τους καινοτόμα προγράμματα.
- γ. Να δημιουργήσουν έναν πυρήνα εκπαιδευτικών που να μπορούν στην πράξη -με εμπειρία και γνώση- να συνεργαστούν και να σχεδιάσουν από κοινού τα μαθήματα του σχολείου.

Κατά τη διάρκεια δίωρων επιμορφωτικών-ενισχυτικών παρουσιάσεων προς τους εκπαιδευτικούς Γυμνασίου διαφόρων ειδικοτήτων δόθηκε το θέμα «Στον Αστερισμό των Επιστημών» και τηρήθηκε η εξής διαδικασία:

Αρχικά έγινε η γνωριμία και ολιγόλεπτη συζήτηση με τους εκπαιδευτικούς, ώστε να αναδειχθεί η εμπειρία τους από δράσεις όπου εφαρμόσαν τη μέθοδο σχεδίων εργασίας ή ανάλογες μαθητοκεντρικές μεθόδους διδασκαλίας.

Στη συνέχεια έγινε μια σύντομη θεωρητική τοποθέτηση πάνω σε θέματα λειτουργίας της ευέλικτης ζώνης σε συνδυασμό με τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης.

Τέλος, έγινε πρακτική άσκηση από τους επιμορφούμενους. Δόθηκε πληροφοριακό εκπαιδευτικό υλικό και τα μέσα για τη δημιουργία μιας προφορικής παρουσίασης σε αφίσα (poster presentation).

Γενικός σκοπός των επιμορφωτών (Κ. Καφετζόπουλος, Τ. Φωτιάδου και Ι. Χρυσόχοος) ήταν η εισαγωγή των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών στη μεθοδολογία λειτουργίας της ευέλικτης ζώνης μέσω των σχεδίων εργασίας. Οι επιμορφωτές ακολούθησαν διαδικασίες εκπαίδευσης ενηλίκων με βιωματική προσέγγιση της γνώσης, παιχνίδια ρόλων και κατασκευές, ώστε να γίνουν κατανοητές οι παράμετροι που καθορίζουν τη σχολική εκπαιδευτική διαδικασία μέσω των σχεδίων εργασίας.

Ειδικότερα, οι στόχοι των επιμορφωτών ήταν:

Η κινητοποίηση των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών ώστε να επιτελέσουν το έργο των μαθητών σε ένα παιχνίδι ρόλων.

Η άρση των πιθανών αναστολών που έχουν οι ενήλικες επιμορφούμενοι σε ανάλογες διαδικασίες.

Η δραστηριοποίηση και η κατά ομάδες εργασία των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών.

Η εκτίμηση της ικανοποίησης που προκύπτει από τη δημιουργία και πα-

ρουσίαση μιας ομαδικής εργασίας.

Η αναγνώριση των δυσκολιών από τους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς για το τελικό αποτέλεσμα και την παρουσίασή του.

Στους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς δόθηκε ένας φάκελος με έντυπο υποστηρικτικό υλικό (βιογραφίες, ιστορικές πληροφορίες, εικόνες σχετικές με το θέμα κτλ.), γραφική ύλη (υλικό για δημιουργία αφίσσας, κόλλες, ψαλίδια, έγχρωμα χαρτιά κτλ.).

Το θέμα του συγκεκριμένου σχεδίου εργασίας, έτσι όπως το επεξεργάστηκαν οι εκπαιδευτικοί, φάνηκε να είναι σημαντικό, καθώς προβάλλει από τη μια πλευρά τις «Θετικές Επιστήμες», και από την άλλη σημαντικούς φυσικούς επιστήμονες οι οποίοι επηρέασαν τη γνώση, τη σκέψη, αλλά και τη συμπεριφορά των ανθρώπων απέναντι σε πρόσωπα, κοινωνικές ομάδες, αξίες κτλ. Ένας από τους στόχους της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι να γίνει γνωστό ότι η μελέτη των φυσικών φαινομένων από φιλοσόφους ή φυσικούς επιστήμονες επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πρώτη τουλάχιστον γνώση, και επομένως την άμεση στάση των μαθητών σε ζητήματα ή σε κάποιο θέμα κοινωνικού, πολιτισμικού, οικονομικού και επιστημονικού περιεχομένου. Κατ' επέκταση, επηρεάζεται και η συμπεριφορά των μαθητών σε επιστημονικό και πολιτισμικό επίπεδο όσον αφορά την επεξεργασία, τη μελέτη, την απόδοση και την παρουσίαση ενός πληροφοριακού - επικοινωνιακού κειμένου, δεδομένου ότι τα κείμενα που χρησιμοποιούνται κατά την εκμάθηση μιας γλώσσας (μητρικής ή ξένης) δεν έχουν μοναδικό στόχο τη γλώσσα αυτή καθαυτή αλλά και την κοινωνικοπολιτισμική τους διάσταση. Εκείνο που ενδιαφέρει τελικά είναι να αποκτήσει ο μαθητής ικανότητες, ώστε να είναι σε θέση να αναδεικνύει το περιεχόμενο ενός κειμένου, ενός άρθρου, μιας πληροφορίας με τη σωστή χρήση της γλώσσας. Να μπορεί δηλαδή να καταγράφει ή και να εκφράζει μηνύματα αξιοποιώντας καταστάσεις. Οι μαθητές συγκεντρώνουν τις πληροφορίες μετά από μικρή έρευνα.

Παρουσίαση του σχεδίου εργασίας με τίτλο: «Στον Αστερισμό των Επιστημών»

Στόχος αυτού του σχεδίου εργασίας είναι η επεξεργασία βιογραφικών στοιχείων επιστημόνων σε συνδυασμό με τις θεωρίες και τις απόψεις που υποστηρίζαν. Από τα βιογραφικά στοιχεία των επιστημόνων αναδεικνύονται το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της εποχής, τα προσωπικά τους χαρακτηριστικά και η επαγγελματική τους πορεία. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του σχεδίου εργασίας, μεταξύ άλλων, καλλιεργούνται και αξιοποιούνται από τους

μαθητές γλωσσικές και αισθησιοκινητικές δεξιότητες με τη συλλογή και ταξινόμηση του προς χρήση υλικού, με τη δημιουργία και παρουσίαση κειμένων, εικόνων, σκίτσων, με τη μετάφραση κτλ.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν για τη γενική πορεία δημιουργίας του σχεδίου εργασίας με βάση τα παρακάτω στοιχεία:

1. Κίνητρα για τη δημιουργία μιας συνθετικής εργασίας.
2. Καθορισμός γενικού σκοπού.
3. Περιγραφή επιμέρους στόχων.
4. Συγκέντρωση υλικού - Πηγές πληροφόρησης.
5. Οργάνωση και εργασία σε ομάδες.
6. Παρουσίαση.
7. Συζήτηση.
8. Απολογισμός.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά σε μορφή πίνακα: α) ένα ενδεικτικό παράδειγμα σχεδίου εργασίας των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών και β) άλλα ενδεικτικά παραδείγματα σχεδίων εργασίας.

α) Ενδεικτικό παράδειγμα σχεδίου εργασίας από την παρουσίαση των εκπαιδευτικών

Τάξη: Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου

Θέμα		Θεματική Ενότητα	
Βιογραφία ενός επιστήμονα ή φιλοσόφου		Επιστήμες και κοινωνία	
<i>ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</i>			
Ιστορία	Ξένη γλώσσα	Φυσικές Επιστήμες - Μαθηματικά	ΣΕΠ ¹
Περιγραφή της εποχής κατά την οποία έζησε ο επιστήμονας ή φιλόσοφος	Επεξεργασία, ανάλυση ή και μετάφραση ξένων κειμένων σχετικών με το θέμα	Συγκεκριμένα στοιχεία από τις θεωρίες των βιογραφούμενων για τα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες	Στοιχεία επαγγελματικής πορείας από τα βιογραφικά. Αναφορά σε στερεοτυπικές αντιλήψεις

β) Άλλα παραδείγματα σχεδίων εργασίας

Τάξη: Α΄ και Β΄ Γυμνασίου

Θέμα		Θεματική Ενότητα		
Φυσικά φαινόμενα - Κλιματολογικές συνθήκες		Καθημερινή ζωή		
<i>ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ</i>				
Φυσική	Γεωγραφία	Μελέτη Περιβάλλοντος	Ιστορία	ΣΕΠ
Μελέτη φυσικών φαινομένων	Το κλίμα στην Ελλάδα, στην Ευρώπη κτλ.	Περιβαλλοντικές αλλαγές-Επιρροές στον ανθρώπινο χαρακτήρα	Διάσημοι φυσικοί επιστήμονες (ποιοι, πότε, πού έζησαν κτλ.)	Επαγγελματογνωσία (επαγγέλματα σχετικά με το θέμα)

1. Ενότητες που ανήκουν στο Σχολικό Επαγγελματικό Προσανατολισμό (ΣΕΠ) μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τις τρεις τάξεις του Γυμνασίου, εφόσον τα βιβλία ΣΕΠ υπάρχουν στις περισσότερες σχολικές βιβλιοθήκες και στα ΓΡΑΣΕΠ που εξυπηρετούν σχολικές μονάδες.

Τάξη: Γ΄ Γυμνασίου

Θέμα		Θεματική Ενότητα	
Μικρές αγγελίες		Κοινωνικοοικονομική οργάνωση	
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
Μαθηματικά	Γλώσσα / Ξένη γλώσσα	ΣΕΠ	Πληροφορική
Ενότητες σχετικές με στατιστική και ποσοστά	Σύνταξη μικρής αγγελίας ή και άλλων «τηλεγραφικών» κειμένων	Πληροφόρηση για τα επαγγέλματα-Ταξινόμηση επαγγελματών σε σχέση με τις σπουδές	Διερεύνηση του τύπου (εφημερίδες, περιοδικά κτλ.) μέσω Διαδικτύου

Συμπεράσματα από την πρακτική εφαρμογή

Η διάρκεια και το περιεχόμενο της επιμόρφωσης ήταν ικανοποιητικά, ώστε να καλυφθούν οι στόχοι που είχαν τεθεί. Αυτό φάνηκε από την ολόψυχη συμμετοχή και τη δραστηριοποίηση των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών στην πράξη. Τα συμπεράσματα από την επιμορφωτική εμπειρία με τη δημιουργία ενός σχεδίου εργασίας από εκπαιδευτικούς, συνδέονται άμεσα με την ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευτικών στις ημερίδες επιμόρφωσης που οργάνωσε το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Φεβρουάριος - Απρίλιος 2002). Πρέπει να σημειωθεί ότι ενώ ρητά αναφέρθηκε στους επιμορφούμενους πως δεν ήταν υποχρεωμένοι να δημιουργήσουν ή να παρουσιάσουν κάποιο υλικό, η συμμετοχή τους είχε εντυπωσιακά αποτελέσματα (βλ. παρακάτω σχετικά αποτελέσματα).

Οι εκπαιδευτικοί έμπειροι από προγράμματα, όπως π.χ. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ή Αγωγή Υγείας, δημιούργησαν και παρουσίασαν άρτιο εκπαιδευτικό υλικό και αφίσες, που απεικόνιζαν την πορεία και τα αποτελέσματα της δουλειάς τους. Οι λιγότερο έμπειροι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν σε ικανοποιητικό βαθμό σε όλες τις διαδικασίες και διαπίστωσαν ότι η υλοποίηση ενός σχεδίου εργασίας είναι δυνατή μέσα στην ελληνική σχολική τάξη με τις πραγματικές συνθήκες εργασίας, μόνο που πολλές φορές απαιτείται πολλαπλάσιος κόπος από μέρους του εκπαιδευτικού. Μικρή μερίδα εκπαιδευτικών τέλος, οι οποίοι αμφισβήτησαν τις διαδικασίες, σύντομα αντιλήφθηκαν ότι με λίγο κόπο, πολύ έμπνευση και δημιουργικότητα, είναι δυνατό να οδηγηθούμε

σε σημαντικά αποτελέσματα για τα εκπαιδευτικά δρώμενα. Διαπιστώθηκε, δηλαδή, ότι μπορούμε να προσεγγίσουμε τη γνώση με πολλαπλό διαθεματικό / διεπιστημονικό τρόπο και να καλλιεργήσουμε το ομαδικό πνεύμα αξιοποιώντας τις δεξιότητες και ικανότητες των μαθητών.

Μετά την παρουσίαση του σχεδίου εργασίας από τους εκπαιδευτικούς έγινε συζήτηση για τις ιδιομορφίες της αξιολόγησης του υλικού που δημιουργούν οι μαθητές και τονίστηκε ότι σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να συνδέεται η αξιολόγηση με τη βαθμολογία σε επί μέρους γνωστικά αντικείμενα.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω ενδεικτικά παραδείγματα, τα στοιχεία που συνιστούσαν την τελική παρουσίαση αναφέρονταν σε πολλά γνωστικά αντικείμενα και σχολικές δραστηριότητες (Μαθηματικά, Ιστορία, Γεωγραφία, Ξένες γλώσσες, Φυσικές Επιστήμες, Σ.Ε.Π.) και σε γνώσεις και δεξιότητες που σχετίζονται άμεσα με το περιεχόμενο των Σχολικών Προγραμμάτων Σπουδών (Πυθαγόρειο Θεώρημα, Λεξιλόγιο, Μεταφραστικές δεξιότητες, Κριτική Σκέψη, Ανάλυση Κειμένου, Θεωρίες των Φ.Ε., Εκπαιδευτική και Επαγγελματική Πληροφόρηση κτλ.).

Από την ανάλυση των δεδομένων του ερωτηματολογίου που μοιράστηκε στους επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς στην Αθήνα και την Πάτρα και αφορούσε την αποτίμηση των εργασιών του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού εργαστηρίου (workshop), τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί τηρούν θετική στάση απέναντι στη μέθοδο σχεδίων εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών (70%) πιστεύει ότι τα σχέδια εργασίας στην πράξη: α) αποτελούν απαραίτητη μαθησιακή διαδικασία, β) συμβάλλουν στην αυτόνομη μάθηση και γ) συμβάλλουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων των μαθητών σχετικά με την αναζήτηση της πληροφορίας, την έρευνα, την επικοινωνία, την ανάπτυξη κριτικού πνεύματος και τη συνεργασία. Αρκετοί από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς (25%) έχουν την άποψη ότι η εφαρμογή των σχεδίων εργασίας στο σχολείο: α) διεγείρει το ενδιαφέρον των μαθητών, β) συμπληρώνει τη μάθηση και γ) ανοίγει νέους διδακτικούς και παιδαγωγικούς ορίζοντες στους διδάσκοντες. Τέλος, πολύ μικρό ποσοστό συμμετεχόντων εκπαιδευτικών (5%) πιστεύει ότι τα σχέδια εργασίας δημιουργούν προβλήματα: α) ως προς τη λειτουργία του σχολείου, β) ως προς τη ροή των προγραμμάτων σπουδών ή και στη διδακτική διαδικασία.

Συμπερασματικά, η διεπιστημονικότητα και η διαθεματικότητα στο πλαίσιο των νεωτεριστικών και καινοτόμων εκπαιδευτικών δράσεων «αγκαλιάζουν» το σφυγμό και τον ενθουσιασμό των εκπαιδευτικών. Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (ΦΕΚ 1375/18-10-2001), οι εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία να σχεδιάσουν τα μαθήματά τους συλλογικά και να βοηθήσουν τους

μαθητές τους αποτελεσματικά να φέρουν σε πέρας σχέδια εργασίας. Η ενασχόληση των μαθητών για τη δημιουργία και την ολοκλήρωση ενός σχεδίου εργασίας τους βοηθά να αξιοποιήσουν γνώσεις και δεξιότητες, αλλά και να αποκτήσουν στάσεις και αξίες -στοιχεία που συμβάλλουν, εκτός των άλλων, στην ενίσχυση της κοινωνικής τους συμπεριφοράς.

Βιβλιογραφία

- Chryshochoos, J., Chryshochoos, N., & Thompson, I. (2002). *The Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language with Reference to the Crosscurricular Approach and Task-Based Learning*. Athens: The Pedagogical Institute.
- Αθανασάκης, Α., & Καφετζόπουλος, Κ. (1999, Δεκ.). Συμπεράσματα και προτάσεις για τα σχολικά προγράμματα Χημείας στα Περιφερειακά Επιμορφωτικά Κέντρα (ΠΕΚ) Αττικής. *9ο Επιμορφωτικό Σεμινάριο Τμήματος Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης της ΕΕΧ*, Αθήνα.
- Γεωργιάδου, Α., Καφετζόπουλος, Κ., Προβής, Ν., Χηνιάδης, Δ., & Σπυρέλλης, Ν. (1996). Νεότερες Τάσεις στη διαμόρφωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων της Χημείας. *17ο Παν. Συν. Χημείας*, Πάτρα.
- Γεωργιάδου, Α., Καφετζόπουλος, Κ., Προβής, Ν., Χηνιάδης, Δ., & Σπυρέλλης, Ν. (1997). *Χημεία Β' Γυμνασίου, Το Βιβλίο του καθηγητή*. ΟΕΔΒ Έκδοση Α΄.
- Γεωργιάδου, Α., Καφετζόπουλος, Κ., Προβής, Ν., Χηνιάδης, Δ., & Σπυρέλλης, Ν. (1999). *Χημεία Γ' Γυμνασίου, Το Βιβλίο του καθηγητή*. ΟΕΔΒ Έκδοση Α΄.
- Δημητρόπουλος, Ε. (1999). *Συμβουλευτική - Προσανατολισμός. Τόμος Δεύτερος: Συμβουλευτική Σταδιοδρομίας. Εκπαιδευτικός και Επαγγελματικός Προσανατολισμός (Ζ' έκδοση)*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Ηλιάδης, Ν., & Γαλανοπούλου, Α. (1999). *Διεπιστημονική Διδασκαλία και Μάθηση στο Σχολείο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Θεοφιλίδης, Χ. (1997). *Διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Καφετζόπουλος, Κ. (1995, Νοέ.). Γλωσσικές και Μεθοδολογικές Δυσκολίες στη Διδασκαλία της Χημείας, (Εννοιολογικά και Λογικά Προβλήματα στη Θεωρία και το Εργαστήριο), *5ο Επιμορφωτικό Σεμινάριο Τμήματος Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης της ΕΕΧ*, Αθήνα.
- Καφετζόπουλος, Κ. (1996, Νοέ.). Αναζητώντας πηγές πληροφόρησης και γνώσης, από τα κόμικς ως το Internet. *6ο Επιμορφωτικό Σεμινάριο Τμή-*

- ματος Παιδείας και Χημικής Εκπαίδευσης της ΕΕΧ, Αθήνα.
- Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Στρατηγικές Διδασκαλίας*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ρέππα, Ε. & Φωτιάδου, Τ. (1997). *Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός, Βιβλίο Καθηγητή Γ Γυμνασίου*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- Φωτιάδου, Τ. (2001). Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός και διδασκαλία της Γαλλικής Γλώσσας. *Επιθεώρηση Επιστημονικών και Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 4, 160-171.
- Φωτιάδου, Τ. (2001, Σεπτ.). La transversalité dans l'enseignement du FLE: Théorie et approches pratiques. *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Γαλλικής*, Θεσσαλονίκη.
- Φωτιάδου, Τ. (2001, Φεβρ.). Le rôle de l'orientation professionnelle scolaire à l'enseignement/apprentissage de FLE. *Πανευρωπαϊκό Συνέδριο για τους καθηγητές γαλλικής γλώσσας*, Κύπρος.