

■ **ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥΣ
ΜΕ ΑΛΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ**

Δέσποινα Μακρίδου-Μπούσιου
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Περίληψη

Το άρθρο αυτό εντάσσεται στη γνωστική περιοχή των Γενικών Οικονομικών και ειδικότερα της Οικονομικής Εκπαίδευσης – Διδακτικής των Οικονομικών. Εστιάζεται σε θέματα που αναφέρονται στη σχέση των οικονομικών με άλλα μαθήματα κοινωνικών επιστημών και στη σύνδεση των οικονομικών με τα μαθηματικά. Γίνεται αναφορά στη σχετική βιβλιογραφία – όπου η κυρίαρχη άποψη είναι ότι η σύνδεση των μαθηματικών με τα οικονομικά είναι σημαντική – και ειδικότερα σε αυτήν που αφορά τη δευτεροβάθμια οικονομική εκπαίδευση.

Λέξεις Κλειδιά

Οικονομική Εκπαίδευση, Διδακτική των Οικονομικών Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Μαθηματικά.

Εισαγωγή

Ο Buckles (1991:24), προσπαθώντας να ορίσει τι είναι οικονομική εκπαίδευση καταφεύγει στην περιγραφή της οικονομικής επιστήμης όπως τη δίνει ο John Maynard Keynes, ο οποίος ισχυρίζεται ότι «η οικονομική θεωρία δεν παρέχει ένα σώμα καθιερωμένων συμπερασμάτων άμεσα εφαρμόσιμων στην οικονομική πολιτική. Είναι μια μέθοδος μάλλον παρά ένα δόγμα, ένα νοητικό εργαλείο, μία τεχνική σκέψης, η οποία βοηθά τον κάτοχό της να οδηγηθεί σε σωστά συμπεράσματα». Από την παραπάνω πρόταση του Keynes, ο Buckles δίνει έμφαση στις λέξεις «μέθοδος», «εργαλείο» και «τεχνική» θεωρώντας ότι έτσι πρέπει να αντιμετωπιστεί η οικονομική επιστήμη, για να είναι αποτελεσματικότερη η διδασκαλία του περιεχομένου της. Όπως ακριβώς τα οικονομικά υπάρχουν ως μάθημα εξαιτίας της ανάγκης των ανθρώπων να κάνουν επιλογές, αντίστοιχα στόχοι της οικονομικής εκπαίδευσης πρέπει να είναι η εκπαίδευση των σπουδαστών, όσον αφορά τη διαμόρφωση αυτών των επιλογών και στη λήψη αποφάσεων. «Εάν ο στόχος της οικονομικής εκπαίδευσης είναι να καταστήσει ικανούς τους σπουδαστές να χρησιμοποιούν τις οικονομικές έννοιες με λογικό τρόπο, ώστε να αναλύουν προσωπικά και κοινωνικά οικονομικά θέματα, τότε εκεί που θα πρέπει να επικεντρώσουμε την προσοχή μας είναι η «μέθοδος» των οικονομικών» (Buckles, 1991:25). Ο Banaszak τονίζει ότι «τα οικονομικά είναι ταυτόχρονα, ένα σύνολο γνώσεων και ένας τρόπος σκέψης γύρω από συγκεκριμένα φαινόμενα» (Banaszak, 1987).

Ειδικότερα στην προπανεπιστημιακή εκπαίδευση η απλή παράθεση γεγονότων και στοιχείων στο πλαίσιο των οικονομικών καθώς και άλλων μαθημάτων, όπως για παράδειγμα η ιστορία και η γεωγραφία δεν αποτελεί οικονομική εκπαίδευση. Το ίδιο συμβαίνει και με εργαστηριακές ασκήσεις, όπως η συμπλήρωση μιας επιταγής. «Ένας οικονομικά μορφωμένος άνθρωπος που λαμβάνει προσωπικές και οικογενειακές αποφάσεις και σχηματίζει την δική του γνώμη για θέματα και προβλήματα που αντιμετωπίζει η κοινωνία, είναι σε θέση να αναγνωρίσει ότι σε οποιαδήποτε επιλογή υπάρχει κόστος και όφελος. Η οικονομική μέθοδος συνί-

σταται στην αναγνώριση αρχικά αυτού του οφέλους και του κόστους και έπειτα στην επιλογή των εναλλακτικών λύσεων που θα είναι πιο επωφελείς για το άτομο και την κοινωνία» (Buckles, 1991:25).

Μολονότι τα οικονομικά είναι κλάδος των κοινωνικών επιστημών, εντούτοις, μας ενδιαφέρει η σχέση τους με τα υπόλοιπα μαθήματα των κοινωνικών επιστημών καθώς και τα υπόλοιπα μαθήματα που συμπεριλαμβάνονται στα αναλυτικά προγράμματα της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στο άρθρο αυτό θα εξετάσουμε αυτή τη σχέση δίνοντας έμφαση στη σύνδεση των οικονομικών με τα μαθηματικά.

Σύνδεση οικονομικών με άλλα μαθήματα κοινωνικών επιστημών

Σημαντική σύνδεση φαίνεται να έχουν τα οικονομικά με μια σειρά μαθημάτων όπως η Ιστορία, η Γεωγραφία (Peterson 2000), η Λογοτεχνία (Watts and Smith 1989) (Kish-Goodling 1998) (Watts 2002) και άλλα μαθήματα από το χώρο των κοινωνικών επιστημών. Ένας εκπαιδευτικός με γνώσεις οικονομικών μπορεί να αναγνωρίσει σ' αυτά τα μαθήματα την περιγραφή οικονομικών εννοιών και να τις επεξηγήσει στους μαθητές του. Στην πραγματικότητα τα μαθήματα αυτά στις ηλικίες πριν το Λύκειο, όπου δεν υπάρχουν αμιγή οικονομικά μαθήματα αποτελούν τον προθάλαμο για την επαφή με τις οικονομικές έννοιες στο πλαίσιο του σχολείου. Η μέθοδος η οποία χρησιμοποιείται είναι η μέθοδος της "ενστάλαξης", δηλαδή της πρόσληψης οικονομικών εννοιών και οικονομικής λογικής μέσα από τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων. Τα προβλήματα που εντοπίζονται σ' αυτή τη μέθοδο αφορούν στο κατά πόσο:

- το εκπαιδευτικό υλικό που παράγεται γι' αυτά τα μαθήματα έχει υπόψη του τις βασικές συνιστώσες της οικονομικής εκπαίδευσης, δηλαδή την αιτιολογημένη λήψη αποφάσεων μετά από εξέταση όλων των πιθανών εναλλακτικών λύσεων και την ύπαρξη κόστους σε κάθε επιλογή. Το πιθανότερο βέβαια είναι ότι τα βιβλία για τα παραπάνω μαθήματα γράφονται από επιστήμονες της αντίστοιχης

ειδικότητας έχοντας, σαν κύριο σκοπό, την κάλυψη του κύριου αντικειμένου και επομένως η κάλυψη των προϋποθέσεων για την διδασκαλία των οικονομικών να είναι ελλιπής.

- στο κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί άλλων ειδικοτήτων, οι οποίοι δεν διδάχθηκαν ποτέ την οικονομική θεωρία είναι σε θέση να διδάξουν τις οικονομικές έννοιες και τον οικονομικό τρόπο σκέψης αποτελεσματικά. Η εμπειρία μέχρι τώρα έχει δείξει ότι τις περισσότερες φορές γίνεται απλή αναφορά σε γεγονότα ή στοιχεία χωρίς να επιδιώκεται η εξαγωγή συμπερασμάτων με βάση αυτά τα οικονομικά στοιχεία και γεγονότα. Ο Buckles (1991:25) αναφέρει ως παράδειγμα τη βιομηχανική επανάσταση της οποίας οι επιδράσεις στην παραγωγικότητα μπορούν να οδηγήσουν στην κατανόηση πολλών σημερινών προβλημάτων. Πολλές φορές όμως χάνεται η ευκαιρία να διδαχθεί ο οικονομικός τρόπος σκέψης από τη διδασκαλία τέτοιων γεγονότων. Σε άλλες δε περιπτώσεις η επικρατούσα σχολική άποψη κατευθύνεται από ηθικοπλαστικές ιδέες και όχι από συγκεκριμένα οικονομικά στοιχεία.

Οικονομικά και Μαθηματικά

Τα μαθηματικά αποτελούν αναμφίβολα ένα από τα πλέον πολύτιμα εργαλεία στην έρευνα και ανάπτυξη της οικονομικής επιστήμης. Τα οικονομικά είναι η κοινωνική επιστήμη που περισσότερο από κάθε άλλη χρησιμοποιεί ευρέως μαθηματικές έννοιες και μοντέλα. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η έκρηξη της οικονομικής γνώσης που σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια οφείλεται εν μέρει και στη χρήση μαθηματικών μεθόδων.

Όπως σημειώνεται από την Dow (1999), έχει αποδειχθεί ότι ο ρόλος των μαθηματικών στα οικονομικά είναι πολύ σημαντικός εδώ και ένα περίπου αιώνα. Η σημαντικότητα αυτή των μαθηματικών στον τομέα των οικονομικών ενισχύεται ακόμη περισσότερο τα τελευταία χρόνια μέσα από διάφορες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί (Backhouse, 1998; Mirowski, 1991; McCloskey, 1994).

Αυτό όμως που για την έρευνα και την ανάπτυξη της οι-

οικονομικής επιστήμης θεωρείται αυτονόητο δεν είναι το ίδιο αυτονόητο όταν πρόκειται για τη διδασκαλία των οικονομικών. Ο Bear (1967) τη δεκαετία του '60 υποστήριζε ότι για τη διδασκαλία των «εισαγωγικών οικονομικών» απαιτείται κάποια μαθηματική προσέγγιση όπως για παράδειγμα λύση γραμμικών εξισώσεων με δύο ή περισσότερες μεταβλητές ή χρήση διαφορικού λογισμού. Άλλοι οικονομολόγοι παρόλο που δεν παραγνωρίζουν τη σημασία των μαθηματικών στη διδασκαλία των οικονομικών, υποστηρίζουν ότι τα οικονομικά εξαρτώνται περισσότερο από τη δεξιοτεχνία στο λόγο και τη γραφή παρά από τη δεξιοτεχνία στα μαθηματικά και τη στατιστική McCloskey (1985).

Ο Hey (2005), αναφερόμενος στην εμπειρία του από την διδασκαλία των οικονομικών και ειδικότερα της διδασκαλίας μεσαίου επιπέδου Μικροοικονομίας, λέει ότι οι σπουδαστές μπορούν να μάθουν οικονομικά χωρίς να γνωρίζουν άλγεβρα και διαφορικό λογισμό, ή με διαφορετικά λόγια οι φοιτητές δεν χρειάζεται να καταλαβαίνουν άλγεβρα και διαφορικό λογισμό για να καταλάβουν τα οικονομικά. Εάν έχουν διαγράμματα σχεδιασμένα με ακρίβεια, είναι αρκετό. Ο Hey (ό.π.) δηλαδή υποστηρίζει ότι εάν οι διδάσκοντες χρησιμοποιούν διαγράμματα για να εξηγήσουν τα αποτελέσματα, και εάν αυτά τα διαγράμματα τα σχεδιάζουν με ακρίβεια, τότε μπορούν να διδάξουν οικονομικά χωρίς άλγεβρα και διαφορικό λογισμό που συνεπάγονται πολλά από τα σχετικά αποτελέσματα. Κατά τον Hey (ό.π.) οι φοιτητές με τον τρόπο αυτό μπορούν να «δουν» και «νιώσουν» τα οικονομικά, αντί να «φοβούνται» την άλγεβρα και το διαφορικό λογισμό.

Τα ερωτήματα τα οποία διατυπώνονται αφορούν τόσο στο επίπεδο των μαθηματικών που θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη διδασκαλία των οικονομικών, όσο και στην αντιστοιχίση τους σε διάφορες ηλικιακές ομάδες. Η τάση η οποία ακολουθείται είναι λιγότερα ή καθόλου μαθηματικά σε μικρότερες τάξεις και περισσότερα και πιο σύνθετα σε ανώτερα επίπεδα σπουδών. Το ερώτημα που τίθεται είναι ποιες μαθηματικές έννοιες αντιστοιχούν σε κάθε επίπεδο εκπαιδευτικής βαθμίδας όσον αφορά στη διδασκαλία των οικονομικών. Ένα κριτήριο που προτείνει ο Becker (1990:182) τουλάχιστον για το επίπεδο της πανεπιστημια-

κής προπτυχιακής εκπαίδευσης είναι η χρήση εκείνων των μαθηματικών εννοιών που θεωρούνται ως απολύτως απαραίτητες για την κατανόηση των αρχών της οικονομικής θεωρίας. Αυτές οι έννοιες μπορούν να σταχυολογηθούν στον εξειδικευμένο τύπο που διαβάζουν συνήθως οι οικονομολόγοι. Εάν αυτές οι έννοιες δεν εμφανίζονται σ' αυτά τα περιοδικά ο καθηγητής θα πρέπει να σκεφτεί διπλά, αν θα πρέπει να χρησιμοποιήσει κάποια τέτοια μαθηματική έννοια στη διδασκαλία του.

Αναζητώντας τις μαθηματικές έννοιες που είναι απαραίτητες για τη διδασκαλία των οικονομικών σε άλλες βαθμίδες της εκπαίδευσης μπορούμε να επεκτείνουμε την παραπάνω λογική και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, θέτοντας ως κριτήριο για την χρήση ή όχι μιας μαθηματικής έννοιας την εμφάνισή της ή την απουσία της στον οικονομικό τύπο ευρείας κυκλοφορίας. Η λογική πίσω από ένα τέτοιο κριτήριο είναι ότι αν κάποιος πολίτης, επιχειρηματίας ή επαγγελματίας για την καθημερινή του οικονομική ενημέρωση, χρειάζεται να αντιλαμβάνεται τις μαθηματικές έννοιες οι οποίες εμφανίζονται στον οικονομικό τύπο ευρείας κυκλοφορίας, γιατί θα πρέπει ένας μαθητής να διδάσκεται στα οικονομικά μαθήματα περισσότερες και πολυπλοκότερες έννοιες; Κατά τον Becker (1990:184) για την κατανόηση των οικονομικών είναι αρκετό οι σπουδαστές να είναι εξοικειωμένοι με θέματα μετρήσεων όπως οι αναλογίες και οι δείκτες και να είναι σε θέση να κάνουν υπολογισμούς με αυτά. Αυτές οι ικανότητες καλό είναι να αποκτώνται από τα γυμνασιακά χρόνια. Η εμπειρία όμως δείχνει ότι μεγάλος αριθμός φοιτητών δεν τις διαθέτει.

Η χρήση μαθηματικών εννοιών και ασκήσεων που οι λύσεις τους στηρίζονται σε μαθηματικές μεθόδους θεωρείται από αρκετούς ως ένα στοιχείο που προσδίδει κύρος στο μάθημα στο πλαίσιο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ενισχύει την παρουσία των οικονομικών στο αναλυτικό πρόγραμμα του Λυκείου καθώς και των οικονομολόγων που διδάσκουν στο Λύκειο. Δε θα πρέπει να διαφεύγει της προσοχής ότι τα μαθηματικά είναι ένα εργαλείο για την έρευνα και τη διδασκαλία των οικονομικών και όχι αυτοσκοπός, σε τέτοιο σημείο μάλιστα, ώστε το μάθημα των οικονομικών να αποστεώνεται και να μετατρέπεται στην πραγματικό-

τητα σε ένα καλυμμένο μάθημα άλγεβρας με ασκήσεις και προβλήματα που χρησιμοποιούν απλώς οικονομικές έννοιες. Αυτή η αντιμετώπιση κρύβει επίσης το σοβαρό κίνδυνο να αντιμετωπίζονται οι οικονομικές καταστάσεις και τα οικονομικά προβλήματα σαν μαθηματικά προβλήματα που επιδέχονται μία και μοναδική λύση και μάλιστα με τρόπο που δεν επιδέχεται αμφισβήτηση. Αυτή η εικόνα είναι στρεβλή απεικόνιση της πραγματικότητας στην οποία τα ίδια τα οικονομικά προβλήματα κάθε άλλο παρά ξεκάθαρα διατυπωμένα είναι και κατά μείζονα λόγο οι λύσεις τους δεν μπορούν να οριστούν επακριβώς.

Επιπρόσθετα μία παράμετρος η οποία θα πρέπει να εξεταστεί όσον αφορά στη χρήση των μαθηματικών στην οικονομική εκπαίδευση είναι η ασυμβατότητα μεταξύ των συμβολισμών που χρησιμοποιεί η μαθηματική επιστήμη και των συμβολισμών που χρησιμοποιούν οι οικονομολόγοι. Αυτή η ασυμβατότητα των συμβολισμών είναι πολύ πιθανό να προκαλέσει εμπόδια στη μαθησιακή διαδικασία. Περισσότερο ευάλωτοι σ' αυτή τη μετάβαση από το συμβολισμό που χρησιμοποιούν οι μαθητές στα μαθήματα των μαθηματικών στο συμβολισμό που χρησιμοποιείται στα οικονομικά μαθήματα είναι ίσως οι μαθητές με χαμηλότερες επιδόσεις οι οποίοι δυσκολεύονται περισσότερο να κάνουν τις απαραίτητες προσαρμογές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η συνάρτηση της ζήτησης $Q_z=f(T)$ όπου T είναι η τιμή του αγαθού και Q_z είναι η ζητούμενη ποσότητα. Γραφικά στα οικονομικά η ανεξάρτητη μεταβλητή τιμή T τοποθετείται στον κάθετο άξονα ενώ αντίθετα η εξαρτημένη μεταβλητή Q_z τοποθετείται στον οριζόντιο άξονα. Αυτή η διάταξη είναι αντίθετη μ' αυτή που έχει συνηθίσει ο μαθητής στο μάθημα της άλγεβρας. Ο Becker (1990) επισημαίνει ότι αν και ο διαφορετικός συμβολισμός των συναρτήσεων μεταξύ άλγεβρας και οικονομικών δεν είναι λόγος να εξαιρεθούν οι συναρτήσεις από τις αρχές οικονομικής θεωρίας, οι διδάσκοντες θα πρέπει να είναι ενήμεροι για τα προβλήματα που μπορεί να δημιουργηθούν εξ' αιτίας του διαφορετικού συμβολισμού.

Ίσως είναι σκόπιμο να αναφερθεί εδώ αυτό που ο Becker αναφέρει ότι έγραψε ο Marshall στον Bowley (Becker, 1990, 188) «στα τελευταία χρόνια της εργασίας μου είχα όλο και περισσότερο την αίσθηση ότι ένα καλό μαθηματικό θεώρη-

μα που αντιμετωπίζει μια οικονομική υπόθεση ήταν πολύ απίθανο να είναι καλά οικονομικά και έτσι κλείνω όλο και περισσότερο προς τους κανόνες:

- 1) Χρησιμοποίησε τα μαθηματικά ως συμβολική γλώσσα παρά ως κύριο τρόπο έρευνας.
- 2) Μείνε σ' αυτά μέχρι να τελειώσεις.
- 3) Μετάφρασε τα στα Αγγλικά.
- 4) Μετά δείξε με παραδείγματα αυτό που είναι σημαντικό στην πραγματική ζωή.
- 5) «Κάψε» τα μαθηματικά.
- 6) Εάν δεν τα καταφέρεις στο 4, κάψε το 3».

Μαθηματικά και Απόδοση στα Οικονομικά

Μια πολύ σημαντική έρευνα για τη σχέση των μαθηματικών με τα οικονομικά πραγματοποιήθηκε από τους Ballard και Johnson (2004). Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε φοιτητές του Πανεπιστημίου Midwestern των ΗΠΑ σε δείγμα 1462 φοιτητών και οι ερευνητές επιχείρησαν να μετρήσουν την επίδραση των μαθηματικών γνώσεων των φοιτητών σε ένα μάθημα εισαγωγικών οικονομικών. Πιο συγκεκριμένα, επικεντρώθηκαν κυρίως σε τέσσερις παράγοντες – μεταβλητές: την επίδοση των φοιτητών στα μαθηματικά στο ACT Assessment Test, έλεγξαν αν οι φοιτητές παρακολούθησαν μαθήματα διαφορικού λογισμού (calculus), χρησιμοποίησαν τις επιδόσεις των φοιτητών σε ένα τεστ για εισαγωγικά μαθηματικά θέματα και έλαβαν υπόψη τους εάν οι φοιτητές είχαν παρακολουθήσει επιπλέον μαθήματα μαθηματικών – ενισχυτική διδασκαλία (remedial). Οι ερευνητές τελικά βρήκαν ότι και οι τέσσερις προαναφερθέντες παράγοντες σχετίζονται άμεσα με την αποτελεσματικότητα των φοιτητών στα εισαγωγικά μαθήματα οικονομικών. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα μαθηματικά διαδραματίζουν σημαντικότατο ρόλο στην ερμηνεία της επίδοσης των φοιτητών στα εισαγωγικά μαθήματα της μικροοικονομίας και ότι η βελτίωση της επίδοσης των φοιτητών μπορεί να σχετίζεται με την αντίστοιχη βελτίωση τους σε θέματα άλγεβρας.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο του Σίδνεϊ, στην Αυστραλία (Dancer, 2000) σε δείγμα 696 φοιτητών επιχειρήθηκε να βρεθούν παράγοντες που επη-

ρεάζουν τις επιδόσεις των φοιτητών, τμημάτων οικονομίας και οικονομετρίας. Τα αποτελέσματα της έρευνας για τα δύο τμήματα ήταν αρκετά διαφορετικά. Παράγοντες, όπως φύλο και ηλικία αλλά και οικονομικο-κοινωνικοί παράγοντες, φαίνεται να έχουν διαφορετική επιρροή στα δύο τμήματα, σε αντίθεση με τις ικανότητες των μαθητών στα μαθηματικά που παίζουν σημαντικότατο ρόλο στις επιδόσεις των φοιτητών και στα δύο τμήματα.

Επίσης, όσον αφορά τις προηγούμενες γνώσεις οικονομικών και μαθηματικών, όπως αναφέρεται από τους Walstad and Soper (1988), και Saunders (1970) είναι πιθανόν να ωθήσουν τους μαθητές να επιλέξουν οικονομικά μαθήματα αργότερα, όμως όχι ότι απαραίτητα θα έχουν κάποιο σημαντικό πλεονέκτημα σε σχέση με τους μαθητές που δεν είχαν προηγουμένως ασχοληθεί με οικονομικά. Επιπρόσθετα, σχετικά με το θέμα των προηγούμενων γνώσεων στον τομέα των μαθηματικών και της στατιστικής όπως αναφέρεται από τον Becker (1990), σίγουρα η δυνατότητα να γίνουν κατανοητές από τους μαθητές ορισμένες βασικές μαθηματικο-στατιστικές έννοιες (συναρτήσεις, ελαστικότητα, διαγράμματα, ποσοστά, αναμενόμενες τιμές, κατανομές, τυπική απόκλιση), είναι επιθυμητό και ίσως απαραίτητο στοιχείο για την επιτυχία τους στα οικονομικά. Όμως οι γνώσεις προχωρημένων μαθηματικών εννοιών (διαφορικές εξισώσεις, κ.τ.λ.) δεν είναι απαραίτητες, για να μπορέσει κάποιος να μάθει οικονομικά, τουλάχιστον σε εισαγωγικά μαθήματα οικονομίας (Βασικές Αρχές Οικονομίας).

Τέλος, ο Anderson, et al (1994) υποστήριξαν ότι μαθητές με υψηλούς βαθμούς στα οικονομικά και στα μαθηματικά στο λύκειο, τα πήγαν εξίσου καλά και στο κολέγιο και ότι τα αγόρια φαίνεται να τα καταφέρνουν καλύτερα στα οικονομικά απ' ό τι τα κορίτσια.

Διαθεματική Εκπαίδευση και Οικονομικά

Τα τελευταία χρόνια συζητείται η εφαρμογή της διαθεματικής μεθόδου στη διδασκαλία των μαθημάτων. Η διαθεματική προσέγγιση έρχεται σε αντίθεση με τη διδασκαλία των μαθημάτων, ως μεμονωμένων διδακτικών αντικειμένων αποκομμένων από τα άλλα εκπαιδευτικά αντικείμενα και

τα πραγματικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο άνθρωπος στην καθημερινή ζωή του. Η βασική μέθοδος της διαθεματικής προσέγγισης περιλαμβάνει την επαφή με τις έννοιες και τη θεωρία κάθε αντικειμένου μέσω της ανάλυσης ενός πραγματικού προβλήματος και της επιδίωξης λύσης αυτού του προβλήματος. Οι Λιανός και Χρήστου (1997) αναφέρουν ότι η οικονομική θεωρία λαμβάνει υπ' όψη της τα συμπεράσματα και τις εξελίξεις των άλλων φυσικών και κοινωνικών επιστημών, όπως π.χ. της Γεωπονίας, της Χημείας, της Κοινωνιολογίας, της Ανθρωπολογίας, των Πολιτικών επιστημών κ.τ.λ. Θα λέγαμε λοιπόν ότι η διδασκαλία της οικονομικής θεωρίας είναι εξ' ορισμού διαθεματική και τα οικονομικά προβλήματα κατάλληλα για μια διαθεματική προσέγγιση που θα καλύπτει και θα συνδέει σε ένα λογικό σύνολο όλο το φάσμα των επιμέρους διδακτικών αντικειμένων. Για παράδειγμα, στην ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν τη ζήτηση γίνεται χρήση στοιχείων από τα πεδία της Γεωγραφίας, της Ψυχολογίας, της Κοινωνιολογίας, της Άλγεβρας, της Γεωμετρίας. Αυτή η διαθεματικότητα των οικονομικών προβλημάτων είναι απαραίτητη για την ενοποίηση και αξιοποίηση των γνώσεων που αποκτώνται μεν από το αντικείμενο άλλων επιστημών αλλά δεν συνδέονται με πραγματικά προβλήματα. Ίσως η διδασκαλία των οικονομικών θα μπορούσε να αποτελέσει τον συνδετικό κρίκο των επιμέρους μαθημάτων του σχολικού αναλυτικού προγράμματος.

Επίλογος

Κάθε οικονομολόγος μπορεί να αναφέρει ποια θέματα μετρήσεων και ποιες ποσοτικές ικανότητες θεωρεί απαραίτητα για την κατανόηση των οικονομικών. Το ερώτημα είναι: πού θα θέσουμε τη διαχωριστική γραμμή, τι θα αγνοήσουμε και τι θα θεωρήσουμε ως απαραίτητη προϋπόθεση. Πως θα απαντήσουμε, όπως μας λέει και ο Becker (1990), στο ποιες ποσοτικές ικανότητες είναι απαραίτητες στην πραγματική ζωή. Το μόνο που μπορούμε να θεωρήσουμε ως δεδομένο είναι αυτό που όλοι οι οικονομολόγοι θεωρούν απαραίτητο, την ικανότητα κατανόησης διαγραμμάτων και πινάκων.

Βιβλιογραφία

- Anderson G., Benjamin D., and Fuss M. (1994). "The determinants of success in University introductory economics courses", *The Journal of Economic Education*, Volume 25, pp. 99-120.
- Ballard L. and Johnson M., (2003). "Basic Math Skills and Performance in an Introductory Economics Class", *Journal of Economic Education*; Winter 2004; 35, 1; <http://www.indiana.edu/~econed/pdffiles/winter04/Ballard.pdf>
- Banaszak, A. Ronald (1987). "The nature of economic literacy", ERIC Digerst No. 41, Bloomington, IN: ERIC Clearinghouse for social Studies/Social Science Education, ED 284 823.
- Bear, D. (1967). "The Use of Mathematics in Teaching of the Principles Course" in *New Developments in Teaching of Economics*, (ed.) Keith Lumsden. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc.
- Becker, E. William (1990). "The use of mathematics and statistics in the teaching of economics in *The principles of economics course*", *A handbook for instructors* (Ed.) Phillip Saunders and William B. Walstad, McGraw-Hill.
- Becker, W. E., Greene, W. and Rosen, S. (1990). "Research on high school economic education", *American Economic Review P&P*, vol. 80, May, pp. 14–23, and an expanded version in *Journal of Economic Education*, summer, pp. 231–53.
- Boskin, J. Michael (1990). "Some thoughts on teaching principles of macroeconomics in *The principles of economics course*", *A handbook for instructors* (Ed.) Phillip Saunders and William B. Walstad, McGraw-Hill.
- Buckles, Stephen (1991). "Guidelines for economic content in school programs" and "Visions for the future" in *Effective Economic Education in the schools*, The Joint Council on Economic Education and The National Education Association.
- Dancer, D., (2000). "The Gender Issue Revisited: A Case Study of Student Performance in Economics and Econometrics", Proceedings of the Australian Conference of Economists, 2005
- Dow, Sheila (1999). "The use of mathematics in economics", ESRC Public Understanding of Mathematics Seminar, Birmingham, 21-2 May 1999.
- Hey, D. John (2005). "I teach economics, not algebra and calculus", *Journal of Economics Education*, Volume 36, No. 3, pp. 292.
- Kish-Goodling, M. Donna (1998). "Using the Merchant of Venice in Teaching Monetary Economics", *Journal of Economic Education*, Volume 29, No. 4, (Fall): 330-339.

- McCloskey, N. Donald (1983). "The Rhetoric of Economics", *Journal of Economic Literature* Vol. 21, No 2, pp. 481-517.
- McConell, R. Chambell (1990). "Some reflections on the principles course in *The principles of economics course*", *A handbook for instructors* Phillip Saunders and William B. Walstad, McGraw-Hill.
- Peterson, D. Kenneth (2000). "Using a Geographic Information System To Teach Economics", *Journal of Economic Education*, Volume 31, pp. 169-178.
- Saunders, P., (1970). "The Teaching of Economics: Discussion", American Economic Association, *American Economic Review*, 1970, Volume 60, Issue 2.
- Walstad, W. and Soper, J. 1988. "A Report Card on the Economic Literacy of U.S. High School Students", *American Economic Review*, 78, 251-256.
- Watts, M. (2002). "How Economists Use Literature and Drama", *Journal of Economic Education*, Volume 33, No. 4, pp. 377-386.
- Watts, M., and R. F. Smith (1989). "Economics in literature and drama", *Journal of Economic Education*, Volume 20, No. 3, pp. 291-307.
- Λιανός Π. Θεόδωρος, Χρήστου Κ. Γεώργιος (1997). "Πολιτική Οικονομία", Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα.