

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα προβλήματα στη μετάβαση από τα μαθηματικά του σχολείου στα μαθηματικά του πανεπιστημίου είναι ένα συχνό ζήτημα που παρουσιάζεται ανά τα εκπαιδευτικά συστήματα παγκοσμίως. Αρκετοί είναι οι ερευνητές που εντοπίζουν ένα κενό μεταξύ των μαθηματικών του σχολείου και αυτών του πανεπιστημίου (Luk, 2005· Kajander & Lovric, 2005· Brandell, Hemmi & Thunberg 2008· Winslow, 2013).

Οι μαθητές στο σχολείο μελετούν τα μαθηματικά με διαφορετικό τρόπο από αυτόν που απαιτείται στο πανεπιστήμιο. Όπως αναφέρουν οι Clark και Lovric (2008) σε σχετική έρευνα τους, τα μαθήματα μαθηματικών που γίνονται στο πανεπιστήμιο εστιάζουν στην εννοιολογική κατανόηση ενώ τα μαθηματικά του σχολείου περιλαμβάνουν μια πιο διαδικαστική πτυχή. Η ανώτερη μαθηματική σκέψη που υιοθετείται στο πανεπιστήμιο απαιτεί οι φοιτητές να αναπτύσσουν κατάλληλες τεχνικές για την κατανόηση και την εφαρμογή εννοιών, ορισμών, θεωρημάτων και αποδείξεων (Hoffkamp, Schnieder & Paravicini, 2013). Συμπερασματικά οι πρωτοετείς φοιτητές αντιμετωπίζουν γνωστικές δυσκολίες όταν έρχονται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι Hoyles, Newman, και Noss, (2001) αναγνωρίζουν σαν μια από τις κυριότερες δυσκολίες την έλλειψη μαθηματικής σκέψης, δηλαδή την ικανότητα να σκέφτονται αφαιρετικά και να κάνουν αποδείξεις.

Εκτός από τους παράγοντες που σχετίζονται με την ίδια τη μαθηματική γνώση, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες εξίσου σημαντικοί που επηρεάζουν τους φοιτητές όταν έρχονται στο πανεπιστήμιο. Αυτοί περιλαμβάνουν το ακαδημαϊκό περιβάλλον, τις συνήθειες στον τρόπο διαβάσματος, το κοινωνικό περιβάλλον και τη διδακτική ευχέρεια των καθηγητών όπως δηλώνει ο Pongboriboon (1992) σε ανάλογη έρευνα του σε πρωτοετείς φοιτητές του πανεπιστημίου Khon Kean στην Ταϊλάνδη. Η αλλαγή μεταξύ των δύο περιβαλλόντων και της διαφορετικής κουλτούρας που έχει το καθένα παίζει σημαντικό ρόλο στο πέρασμα από τη μια εκπαιδευτική βαθμίδα στην άλλη (Cherif & Wideen, 1992).

Για τη γεφύρωση του κενού μεταξύ των δυο εκπαιδευτικών βαθμίδων έχουν επιχειρηθεί διάφορες πρωτοβουλίες από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Πολλά πανεπιστήμια οργανώνουν φροντιστηριακά μαθήματα και σεμινάρια, ομάδες μελέτης στις οποίες οι φοιτητές δουλεύουν μαζί με συμφοιτητές τους μεγαλύτερου έτους, όπου αναμένεται να υπάρχει βοήθεια και αλληλοϋποστήριξη. Μια άλλη πρωτοβουλία που πραγματοποιείται από το πανεπιστήμιο McMaster που βρίσκεται στο Οντάριο, είναι η παράδοση ενός εγχειριδίου στην αρχή του ακαδημαϊκού έτους μέσα στο οποίο οι φοιτητές μπορούν να βρουν χρήσιμες