

πτυχές της ζωής του σαν μέλος μιας οικογένειας (κοινότητας). Το δεύτερο στάδιο είναι η *μέση φάση* και περιλαμβάνει το τελευταίο έτος του σχολείου, το χρονικό διάστημα μεταξύ σχολείου και πανεπιστημίου, και την αρχή του πρώτου έτους στο πανεπιστήμιο. Σε αυτό το στάδιο το άτομο το οποίο υπόκειται στη μετάβαση πετυχαίνει τις απαραίτητες αλλαγές με τη βοήθεια γεγονότων και δραστηριοτήτων που αποτελούν την τελετή μετάβασης. Το τρίτο και τελευταίο στάδιο είναι η *ενσωμάτωση* και περιλαμβάνει τον πρώτο χρόνο στο πανεπιστήμιο. Στο συγκεκριμένο στάδιο τα μέλη της νέας κοινότητας στην οποία εισέρχεται το άτομο το στηρίζουν προκειμένου να βρει τη θέση του σε αυτήν.

Η μετάβαση από τα μαθηματικά του σχολείου σε αυτά του πανεπιστημίου είναι από τις πιο σοβαρές που μπορεί να αντιμετωπίσει κάποιος καθώς και η πιο δύσκολη. Είναι μια φάση ανάμεσα στην ακολουθία των μεγάλων αλλαγών που μπορεί να βιώσει κάποιος κατά τη διάρκεια της ζωής του η οποία είναι δυνατόν να επηρεάσει τις αποφάσεις του για το μέλλον (Kajander & Lovric, 2007). Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι φοιτητές είναι αυτές που υποδεικνύουν την ύπαρξη του προβλήματος κατά τη διάρκεια της μετάβασης και αποτελούν κεντρικό σημείο στις σχετικές μελέτες (Gueudet, 2008).

Κατά τη μετακίνηση από το σχολείο στις προπτυχιακές σπουδές στα μαθηματικά παρατηρούνται αλλαγές στο διδακτικό συμβόλαιο (Brousseau, 1997). Το διδακτικό συμβόλαιο αναφέρεται στο σύνολο των συμπεριφορών που αναμένει ο μαθητής από το διδάσκοντα και αντίστοιχα ο διδάσκοντας από το μαθητή. Είναι ένα σύνολο κανόνων που προσδιορίζουν όσα οι συμμετέχοντες της διδακτικής σχέσης διαχειρίζονται και για τα οποία είναι υπόλογοι ο ένας απέναντι στον άλλον. Ξεκινώντας το πανεπιστήμιο οι φοιτητές συχνά αντιμετωπίζουν « μια δύσκολη μετάβαση, από μια θέση όπου οι έννοιες έχουν μια διαισθητική βάση θεμελιωμένη στην εμπειρία, σε μια όπου οι έννοιες προσδιορίζονται από τυπικούς ορισμούς και οι ιδιότητες τους ανακατασκευάζονται μέσα από λογικούς ορισμούς » (Tall, 1992, σελ.495). Επιπλέον έρχονται αντιμέτωποι με μια σημαντική αλλαγή, από την υπολογιστική προσέγγιση των μαθηματικών στην προσέγγιση που βασίζεται στην απόδειξη (Selden, 2010). Ο Beach (1999) αναφέρει ότι η μάθηση των μαθηματικών στο πανεπιστήμιο γίνεται μια δραστηριότητα μέσα στην οποία λαμβάνει χώρα η «κατανόηση» . Υπάρχει λοιπόν μια «αναπτυξιακή αλλαγή» στη σχέση μεταξύ του ατόμου και της δραστηριότητας της μάθησης μαθηματικών (Hernandez-Martinez κ.ά., 2011).

Συμπληρωματικά με τις έρευνες που εστιάζουν στα προβλήματα που προκύπτουν κατά τη μετάβαση μεταξύ των δύο εκπαιδευτικών βαθμίδων και τους τρόπους αντιμετώπισης