

μετακινούνται. Στη προσπάθεια να αντιληφθούν οι μαθητές το πώς μετακινούνται και μετασχηματίζονται τα σχήματα αναγκάζονται να επικεντρωθούν στις σχέσεις που διέπουν τα γεωμετρικά αντικείμενα. Μέσα από την ενεργή εμπλοκή των μαθητών αναπτύσσονται τρόποι έκφρασης που αντανακλούν τη φύση της αλληλεπίδρασης με το υπολογιστικό περιβάλλον.

Οι Arzello, Olivero, Paola και Robutti (2002) ισχυρίζονται ότι το σύρσιμο γεωμετρικών αντικειμένων διευκολύνει την παραγωγή εικασιών. Εξετάζουν το πώς πραγματοποιείται αυτό το σύρσιμο και ορίζουν επτά διαφορετικούς τρόπους συρσίματος:

- ✓ *Διερευνητικό σύρσιμο* (Wandering dragging): μετακίνηση ενός σημείου στην οθόνη τυχαία, χωρίς πλάνο.
- ✓ *Σύρσιμο ορίου* (Bound dragging): κίνηση ενός σημείου που συνδέεται με ένα αντικείμενο και μπορεί να μετακινηθεί μόνο πάνω σε αυτό.
- ✓ *Καθοδηγούμενο σύρσιμο* (Guided dragging): μετακίνηση ενός βασικού σημείου με σκοπό να δημιουργηθεί ένα συγκεκριμένο σχήμα.
- ✓ *Σύρσιμο σε εικονικό τόπο* (Dummy locus dragging): μετακίνηση ενός σημείου έτσι ώστε το σχήμα να διατηρεί μια ιδιότητα που έχει ανακαλυφθεί.
- ✓ *Σύρσιμο γραμμής* (Line dragging): ορισμός καινούριων σημείων σε μία γραμμή με σκοπό τη διατήρηση της κανονικότητας του σχήματος.
- ✓ *Συνδεδεμένο σύρσιμο* (Linked dragging): σύνδεση ενός σημείου με ένα αντικείμενο και κίνηση του σημείου πάνω σε αυτό.
- ✓ *Test συρσίματος* ( Dragging Test): κίνηση σημείων, εξαρτημένων και ανεξάρτητων από το σχήμα, και προσπάθεια ελέγχου κατά πόσο στα σχήματα που δημιουργούνται διατηρούνται οι επιθυμητές ιδιότητες. Αν αυτές διατηρούνται τότε έχει περάσει το τεστ, αν όχι, το σχήμα δεν έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις ζητούμενες γεωμετρικές ιδιότητες.

Οι Arzello, Olivero, Paola και Robutti (2002) παρατήρησαν ότι οι μαθητές έκαναν χρήση των παραπάνω για να πετύχουν διαφορετικούς σκοπούς. Έτσι, το δαισθητικό και καθοδηγούμενο σύρσιμο χρησιμοποιείται κυρίως στη φάση ανακάλυψης, το σύρσιμο σε εικονικό τόπο εξυπηρετεί στην