

# ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

*Παναγιώτα Μεταλλίδου*  
*Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας*

**Περίληψη:** Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση του είδους των στρατηγικών μάθησης που αναφέρουν ότι χρησιμοποιούν μαθητές και μαθήτριες καθώς και η σχέση αυτών με την επίδοσή τους, με βάση τις αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών τους. Στην έρευνα συμμετείχαν 288 μαθητές/τριες, 144 αγόρια και 144 κορίτσια της Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης 8 δημόσιων δημοτικών σχολείων της ευρύτερης περιφέρειας Θεσσαλίας. Ζητήθηκε από τα παιδιά να συμπληρώσουν ένα τμήμα του ερωτηματολογίου “Με Ποιον Τρόπο Μαθαίνεις;” του Lompscher. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε μία μεταγνωστική και τρεις γνωστικές στρατηγικές μάθησης. Οι μαθητές/τριες έπρεπε να αναφέρουν με βάση μια 4βαθμη κλίμακα τη συχνότητα με την οποία χρησιμοποιούν αυτές τις στρατηγικές κατά την ανάγνωση ενός κειμένου, την ακρόαση του μαθήματος, την απομνημόνευση, και τη λύση προβλημάτων. Επιπλέον, ζητήθηκε από τους/τις εκπαιδευτικούς να αξιολογήσουν την επίδοση των μαθητών/τριών με βάση μια 5βαθμη κλίμακα. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου στον ελληνικό πληθυσμό ήταν ικανοποιητική αλλά η ανάλυση παραγόντων δεν επιβεβαίωσε τη δομή του ερωτηματολογίου που πρότεινε ο Lompscher. Συγκεκριμένα, βρέθηκαν τρεις στρατηγικές: τεχνικές, βάθους, και επιφανείας. Οι συσχετίσεις μεταξύ των τριών στρατηγικών και της σχολικής επίδοσης δε βρέθηκαν στατιστικώς σημαντικές στις περισσότερες περιπτώσεις. Μόνο η ηλικία βρέθηκε να διαφοροποιεί στατιστικώς σημαντικά τις εκτιμήσεις των παιδιών για τη συχνότητα χρήσης αυτών των στρατηγικών ενώ το φύλο δε βρέθηκε να αποτελεί παράγοντα ατομικών διαφορών.

**Λέξεις κλειδιά:** Στρατηγικές βάθους, Στρατηγικές επιφανείας, Σχολική επίδοση, Τεχνικές στρατηγικές.

**Διεύθυνση:** Παναγιώτα Μεταλλίδου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Αργοναυτών και Φιλελλήνων, 382 21 Βόλος. Τηλ.: 24210-74854, 2310-674599, E-mail: pmetalidou@uth.gr

Οι στρατηγικές μέσα σε ένα πλαίσιο μάθησης και επίτευξης ενός στόχου αφορούν «όλες εκείνες τις συμπεριφορές ή σκέψεις που διευκολύνουν την κωδικοποίηση του υπό εκμάθηση υλικού και υποβοηθούν στην ολοκλήρωση της γνώσης και την ανάκληση» (Κωσταρίδου-Ευκλείδη, 1997, σ. 296). Οι στρατηγικές συνιστούν σχέδια δράσης τα οποία διευκολύνουν την επίτευξη ενός γνωστικού στόχου κυρίως γιατί μέσα από την οργάνωση και την επεξεργασία των πληροφοριών μειώνουν το νοητικό φόρτο του έργου ή αλλιώς την ανάγκη για συγκράτηση όλων των πληροφοριών στη βραχύχρονη μνήμη.

Η επικράτηση του μοντέλου της επεξεργασίας πληροφοριών στην Ψυχολογία έδωσε ιδιαίτερη ώθηση στη μελέτη των στρατηγικών μέσα από την έμφαση που δόθηκε στους μηχανισμούς απόκτησης και διατήρησης της γνώσης και στις βήμα προς βήμα διαδικασίες που εκτελεί το γνωστικό μας σύστημα κατά την προσέγγιση ενός γνωστικού στόχου. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο η κατασκευή στρατηγικών συνιστά ένα μηχανισμό που συνεισφέρει στη γνωστική ανάπτυξη ή την ανάπτυξη της σκέψης. Η μελέτη, ωστόσο, του τρόπου και του βαθμού εφαρμογής στρατηγικών μάθησης και λύσης προβλημάτων από τα παιδιά άρχισε να απασχολεί συστηματικά τους ερευνητές τις δύο τελευταίες δεκαετίες μέσα από την έμφαση που δόθηκε στην αυτο-ρύθμιση της μάθησης, δηλαδή την καθοδήγηση, τον έλεγχο και τη ρύθμιση της μάθησης από το ίδιο το άτομο (βλ. Boekaerts, 1996, 1999. Bronson, 2000. Pintrich & De Groot, 1990. Randi & Corno, 2000. Schunk & Zimmerman, 1998. Weinstein, Husman, & Dierking, 2000. Zimmerman & Risemberg, 1997).

Κατά μεγάλο μέρος οι έρευνες στο χώρο των στρατηγικών έχουν επικεντρωθεί στη σχέση των στρατηγικών μάθησης με την επίδοση (Pintrich & DeGroot, 1990. Weinstein & Mayer, 1986. Zimmerman & Schunk, 1989). Οι ερευνητές που κινούνται μέσα σε αυτό το πλαίσιο υποστηρίζουν ότι αυτό που διακρίνει τα παιδιά με υψηλές επιδόσεις από αυτά με χαμηλές επιδόσεις είναι όχι μόνο η γνώση των κατάλληλων στρατηγικών μάθησης και λύσης προβλημάτων αλλά και η εφαρμογή αυτών με συνέπεια, ευελιξία, και επιμονή – ακόμη και όταν παρουσιάζονται εμπόδια κατά τη διάρκεια της γνωστικής επεξεργασίας – με στόχο την αυτο-ρύθμιση της μαθησιακής διεργασίας.

Τα περισσότερα θεωρητικά μοντέλα σε αυτό το χώρο διακρίνουν ανά-

μεσα σε γνωστικές στρατηγικές και μεταγνωστικές στρατηγικές ή στρατηγικές αυτο-ρύθμισης της δράσης (Boekaerts, 1999. Pintrich, 1999. Schunk & Zimmerman, 1998. Weinstein et al., 2000). Ειδικότερα, οι γνωστικές στρατηγικές βοηθούν το μαθητή να κωδικοποιήσει αποτελεσματικότερα το υλικό, να το συγκαταστήσει στη μνήμη του και να το κατανοήσει σε βάθος (Weinstein & Mayer, 1986). Οι γνωστικές στρατηγικές περιλαμβάνουν (α) *στρατηγικές επιφανείας*, όπως η παθητική επανάληψη, (β) *τεχνικές στρατηγικές*, όπως η υπογράμμιση του υλικού, που δεν προϋποθέτει επεξεργασία του υλικού σε βάθος, και (γ) *στρατηγικές βάθους*, όπως είναι οι στρατηγικές επεξεργασίας του νοήματος (π.χ., περίληψη του υλικού) και οι στρατηγικές οργάνωσης (π.χ., δημιουργία ενός διαγράμματος με τις κύριες ιδέες). Το άτομο επεξεργάζεται σε βάθος το υλικό, δηλαδή δημιουργεί συνδέσεις με την προηγούμενη γνώση και αναδιοργανώνει το υλικό. Αναζητά το βαθύτερο νόημα του έργου με στόχο την πληρέστερη κατανόηση των πληροφοριών και, συνεπώς, τη διαρκέστερη συγκράτησή τους. Για το λόγο αυτό η χρήση αυτών των στρατηγικών οδηγεί συνήθως σε υψηλές επιδόσεις (Pintrich & De Groot, 1990. Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1993. Weinstein & Mayer, 1986).

Οι μεταγνωστικές στρατηγικές αποτελούν ένα ουσιαστικό συστατικό της αυτο-ρύθμισης της δράσης, διότι στοχεύουν στην παρακολούθηση, στον έλεγχο, και στη ρύθμιση της μάθησης καθώς και στην αξιολόγησή της από το ίδιο το άτομο. Οι μεταγνωστικές στρατηγικές περιλαμβάνουν συνήθως τρεις γενικές κατηγορίες στρατηγικών (βλ. Κωσταρίδου-Ευκλείδη, 1997. Pintrich, 1999): (α) *Στρατηγικές σχεδιασμού*, που περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό του στόχου της μάθησης και γενικά την ανάλυση των χαρακτηριστικών του προς μάθηση υλικού. (β) *Στρατηγικές παρακολούθησης*, όπως, για παράδειγμα, η υποβολή ερωτήσεων κατανόησης στον εαυτό ή ο εντοπισμός σημείων δυσκολίας, (γ) *Στρατηγικές ελέγχου ή ρύθμισης*, όπως η αύξηση ή μείωση της προσπάθειας. Η διεργασία του μεταγνωστικού ελέγχου ολοκληρώνεται με την εφαρμογή στρατηγικών διόρθωσης της πορείας ή των γνωστικών στρατηγικών που χρησιμοποιεί το άτομο, όπου είναι αναγκαίο.

Τα ερευνητικά δεδομένα από ποικίλες περιοχές γνώσης δείχνουν ότι τόσο οι γνωστικές όσο και οι μεταγνωστικές στρατηγικές διδάσκονται στα παιδιά και η απόκτησή τους οδηγεί σε σημαντική βελτίωση των επιδόσεών τους κυρίως από την ηλικία των 10 ετών και μετά (βλ. Graham, Harris, & Troia, 1998. Mayer, 1998. Perry & VandeKamp, 2000. Schraw, 1998). Ενώ στις μικρές τάξεις του Δημοτικού τα παιδιά περιορίζονται στην αντιγραφή

και 'συρραφή' των πληροφοριών που κρίνουν ως σημαντικές (βλ. Brown & Day, 1983), οι στρατηγικές επεξεργασίας κειμένου αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια των σχολικών χρόνων. Μάλιστα, από την ηλικία των 9 ετών και μετά παρατηρείται προοδευτική αύξηση στη χρήση στρατηγικών επεξεργασίας κειμένου, όπως οι στρατηγικές συνένωσης, οργάνωσης και μετασχηματισμού των πληροφοριών (Vauras, 1991). Αλλά και σε αυτή την περίπτωση, η πλειοψηφία των παιδιών αναπαράγει απλώς αυτές τις στρατηγικές χωρίς να παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις στις προτιμήσεις των παιδιών προς ένα συγκεκριμένο τύπο στρατηγικών. Σύμφωνα με την άποψη των Lompscher, Artelt, Schellhas, και Blib (1995), τα παιδιά σε όλη τη διάρκεια του Δημοτικού αλλά και στις πρώτες τάξεις του Γυμνασίου (έως την ηλικία περίπου των 14-15 ετών) χρησιμοποιούν ταυτόχρονα ή/και εναλλακτικά στρατηγικές επιφανείας και βάθους (βλ., επίσης, Georgiadis & Efklides, 2000. Μεταλλίδου & Κουρή, 2003).

### Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΜΕΛΕΤΗ

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε ένα τμήμα του ερωτηματολογίου του Lompscher (1994, 1995) "Με ποιον Τρόπο Μαθαίνεις;", το οποίο αφορά εκτιμήσεις των παιδιών για τη χρήση στρατηγικών ανάγνωσης, ακρόασης στο μάθημα, λύσης προβλημάτων και απομνημόνευσης. Ειδικότερα, το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει τρεις τύπους γνωστικών στρατηγικών, επιφανείας, βάθους, και τεχνικές, καθώς και μεταγνωστικές στρατηγικές μάθησης και λύσης προβλημάτων –για την αναλυτική παρουσίαση του ερωτηματολογίου βλ. Μέθοδο. Αξίζει να αναφερθεί στο σημείο αυτό ότι οι έρευνες των Γεωργιάδη (1998) και Παπαντωνίου (2002) δεν επιβεβαίωσαν τη δομή του ερωτηματολογίου στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό. Στις δύο αυτές έρευνες χρησιμοποιήθηκε, ωστόσο, μια προσαρμοσμένη εκδοχή του ερωτηματολογίου που αφορούσε τη χρήση αυτών των στρατηγικών αμέσως μετά την τρέχουσα ενασχόληση με ένα αντίστοιχο γνωστικό έργο (π.χ., επεξεργασία ενός κειμένου ή λύση ενός προβλήματος) και το δείγμα των ερευνών αυτών αποτελούσαν κυρίως παιδιά Γυμνασίου και Λυκείου. Στις συγκεκριμένες μελέτες εντοπίστηκαν τρεις τύποι στρατηγικών (τεχνικές, επιφανείας, και βάθους). Οι στρατηγικές βάθους περιλάμβαναν και τις μεταγνωστικές στρατηγικές. Το εύρημα αυτό, ωστόσο, ήταν αναμενόμενο καθώς, σύμφωνα με τον κατασκευαστή του ερωτηματολογίου, οι γνωστικές στρατηγικές βάθους και οι μεταγνωστικές στρατηγικές είναι αυτές που έχουν βρεθεί να συσχετίζονται θετικά τόσο μεταξύ τους, καθώς μοιράζο-

νται πολλά κοινά σημεία, όσο και με τη σχολική επίδοση, και με πλευρές της λεκτικής νοημοσύνης (Artelt, Schellhas, & Lompscher, 1995. Lompscher, 1995. Lompscher et al., 1995). Μια άμεση, ωστόσο, σχέση των στρατηγικών βάθους και των μεταγνωστικών στρατηγικών με την επίδοση στην περίπτωση επεξεργασίας κειμένου δε βρέθηκε στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό (βλ. Γεωργιάδη, 1998. Παπαντωνίου, 2002). Στόχος, λοιπόν, της παρούσας μελέτης ήταν ο έλεγχος της δομής της πρωτότυπης εκδοχής του ερωτηματολογίου καθώς και η αποσαφήνιση της σχέσης στρατηγικών μάθησης και επίδοσης σε δείγμα παιδιών Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού.

Ειδικότερα, πρώτος στόχος της έρευνας ήταν η διερεύνηση της σχέσης γνωστικών και μεταγνωστικών στρατηγικών με τη σχολική επίδοση των παιδιών. Τα ερευνητικά δεδομένα από τη χρησιμοποίηση του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου είναι αντιφατικά. Στην πρωτότυπη εκδοχή του έχουν βρεθεί θετικές συσχετίσεις της επίδοσης με αυτο-αναφορές για εφαρμογή γνωστικών στρατηγικών βάθους και μεταγνωστικών στρατηγικών. Στην προσαρμοσμένη εκδοχή του στον ελληνικό πληθυσμό δεν έχουν βρεθεί αυτές οι σχέσεις, τουλάχιστον στην περίπτωση της επεξεργασίας κειμένου (Georgiadis & Efklides, 2000. Παπαντωνίου, 2002). Προβλέπεται, λοιπόν, ότι και σε αυτή την περίπτωση είτε δε θα υπάρχουν σημαντικές συσχετίσεις είτε, αν υπάρχουν, δε θα είναι συστηματικές (και στις τέσσερις συνθήκες στις οποίες απαιτείται χρήση στρατηγικών, δηλαδή επεξεργασία κειμένου, ακρόαση μαθήματος, απομνημόνευση, και λύση προβλημάτων) (Υπόθεση 1).

Ο δεύτερος στόχος της έρευνας αφορούσε τη διερεύνηση του βαθμού στον οποίο παιδιά Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού εκτιμούν ότι χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες στρατηγικές μάθησης και λύσης προβλημάτων. Η υπόθεσή μας ήταν ότι τα παιδιά θα διαφοροποιούσαν τη συχνότητα χρήσης στρατηγικών με βάση κυρίως το βαθμό εξοικείωσής τους με αυτές και το νοητικό φόρτο που αυτές απαιτούν. Ειδικότερα, αναμέναμε ότι θα ανέφεραν σε μεγαλύτερο βαθμό τη χρήση στρατηγικών επιφανείας και σε μικρότερο βαθμό τη χρήση τεχνικών στρατηγικών (π.χ., δημιουργία σχεδιαγραμμάτων), διότι αυτές οι στρατηγικές προϋποθέτουν ειδική διδασκαλία και εξοικείωση των παιδιών με τη χρήση τους (βλ., επίσης, Lompscher, 1995) (Υπόθεση 2α). Τις στρατηγικές επιφανείας, άλλωστε, τις χρησιμοποιούν σε μεγάλη συχνότητα τα παιδιά σε όλη τη διάρκεια του Δημοτικού σχολείου καθώς η εφαρμογή τους δεν προϋποθέτει πρόσθετο νοητικό φόρτο. Ωστόσο, δεν αναμένεται, σε αυτή τουλάχιστον την ηλικία, η διαφοροποίηση των γνωστικών στρατηγικών από τις μεταγνωστικές (Υπόθεση 2β) (βλ., επίσης, Μεταλλίδου & Κουρή, 2003).

Ο τρίτος στόχος της έρευνας αφορούσε τη διερεύνηση της επίδρασης της ηλικίας και του φύλου ως παραγόντων που σχετίζονται με τις ατομικές διαφορές. Ως προς την επίδραση της ηλικίας, πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα σε παιδιά των τελευταίων τάξεων Δημοτικού, αλλά και σε παιδιά Γυμνασίου και Λυκείου, υποστηρίζουν ότι οι αυτο-αναφορές για τη χρήση στρατηγικών στην περιοχή της κατανόησης κειμένου και της λύσης προβλημάτων άλλοτε μειώνονται και άλλοτε δε διαφοροποιούνται με το πέρας της ηλικίας (βλ. Γεωργιάδη, 1998. Δερμιτζάκη, 1997. Lompscher, 1995. Παπαντωνίου, 2002). Υπ' αυτή την έννοια, προβλέπεται είτε μείωση της συχνότητας χρήσης των υπό εξέταση στρατηγικών (με βάση τις αναφορές των παιδιών) είτε μη σημαντική διαφοροποίησή τους (Υπόθεση 3). Άλλωστε, στην παρούσα μελέτη είναι πολύ μικρό το εξεταζόμενο εύρος των ηλικιών, μια και πρόκειται για παιδιά Ε' και ΣΤ' Δημοτικού.

Ως προς το φύλο, τα σχετικά ερευνητικά δεδομένα είναι αντιφατικά, καθώς άλλοτε υποστηρίζουν την ύπαρξη διαφορών φύλου υπέρ των κοριτσιών σε δείγματα μαθητών/τριών Γυμνασίου και Λυκείου στην περίπτωση των στρατηγικών βάθους (βλ. Γεωργιάδου, 1998. Δερμιτζάκη, 1997) και άλλοτε υπέρ των αγοριών (στην κατανόηση κειμένου βλ. Παπαντωνίου, 2002). Ενώ οι Lompscher et al. (1995) δε βρήκαν διαφορές φύλου σε δείγμα παιδιών Δημοτικού. Για το λόγο αυτό δεν είμαστε σε θέση να διατυπώσουμε μια σαφή υπόθεση. Η πρόβλεψή μας, ωστόσο, ήταν ότι δεν θα υπάρχουν σημαντικές διαφορές φύλου καθώς το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν παιδιά Δημοτικού (Υπόθεση 4).

## ΜΕΘΟΔΟΣ

### *Συμμετέχοντες*

Στην έρευνα συμμετείχαν 288 μαθήτριες/τριες. Από αυτούς 144 ήταν μαθήτριες και 144 ήταν μαθητές της Ε' και ΣΤ' τάξης 8 δημόσιων δημοτικών σχολείων της ευρύτερης περιφέρειας της Θεσσαλίας, προκειμένου να υπάρχει αντιπροσώπευση αγροτικών, ημιαστικών και αστικών σχολικών μονάδων.

### *Έργα*

**Σχολική επίδοση.** Η σχολική επίδοση των παιδιών εκτιμήθηκε από τους/τις εκπαιδευτικούς τους με βάση μια 5βαθμη κλίμακα με την εξής

αντιστοιχία: 1 = πολύ χαμηλή, 2 = χαμηλή, 3 = μέτρια, 4 = υψηλή, και 5 = πολύ υψηλή.

**Χρήση στρατηγικών.** Μελετήθηκε μέσα από αυτο-αναφορές των παιδιών για τη συχνότητα χρήσης ποικίλων στρατηγικών. Ειδικότερα, οι συμμετέχοντες απάντησαν σε τμήμα του ερωτηματολογίου του Lompscher (1994, 1995) “Με ποιον Τρόπο Μαθαίνεις;”, το οποίο μεταφράστηκε για τους στόχους της παρούσας μελέτης. Οι συμμετέχοντες ανέφεραν με βάση μια 4βαθμη κλίμακα τη συχνότητα με την οποία έκαναν χρήση ορισμένων στρατηγικών ανάγνωσης, ακρόασης του μαθήματος, λύσης προβλημάτων, και απομνημόνευσης. Η κλίμακα μέτρησης είχε την εξής αντιστοιχία: 1 = τη χρησιμοποιώ πάντα, 2 = τη χρησιμοποιώ συχνά, 3 = τη χρησιμοποιώ σπάνια, 4 = δεν τη χρησιμοποιώ ποτέ. Το ερωτηματολόγιο είναι δομημένο με τέτοιο τρόπο ώστε να περιλαμβάνει σε καθένα από τα τέσσερα επιμέρους ερωτηματολόγια τέσσερις υποκλίμακες. Οι υποκλίμακες αυτές αντιστοιχούν στα τέσσερα είδη στρατηγικών (επιφανείας, βάθους, τεχνικές, και μεταγνωστικές). Παραδείγματα των τεσσάρων τύπων στρατηγικών δίνονται στον Πίνακα 1.

Η αξιοπιστία των τεσσάρων επιμέρους ερωτηματολογίων ελέγχθηκε για το σύνολο των στρατηγικών στο κάθε πεδίο εφαρμογής με το δείκτη Cronbach’s alpha. Οι δείκτες αξιοπιστίας ήταν ικανοποιητικοί σε όλες τις περιπτώσεις. Ειδικότερα το ερωτηματολόγιο των στρατηγικών ανάγνωσης (18 προτάσεις) είχε δείκτη αξιοπιστίας  $\alpha = .667$ , των στρατηγικών ακρόασης μαθήματος (13 προτάσεις)  $\alpha = .683$ , των στρατηγικών της λύσης προβλημάτων (18 προτάσεις)  $\alpha = .757$ , και της απομνημόνευσης (13 προτάσεις)  $\alpha = .777$ .

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Προκειμένου να διαπιστωθεί η δομή των 4 υποκλιμάκων που προτείνει ο Lompscher για το καθένα από τα 4 επιμέρους ερωτηματολόγια, πραγματοποιήθηκε ανάλυση παραγόντων με περιστροφή των αξόνων τύπου Varimax. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν επιβεβαίωσαν, όπως και στην περίπτωση των ερευνών των Γεωργιάδη (1998) και Παπαντωνίου (2002), την αρχική δομή του ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα δίνονται στους Πίνακες 2, 3, 4, και 5 και θα παρουσιαστούν για κάθε ερωτηματολόγιο χωριστά.

**Πίνακας 1. Παραδείγματα των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου  
Με ποιον Τρόπο Μαθαίνεις; του Lompscher ανά τύπο στρατηγικής**

Τύποι στρατηγικών	Παραδείγματα προτάσεων
<b>Ανάγνωσης</b>	
Επιφανείας	Απλώς διαβάζω το κείμενο που έχω να μάθω
Βάθους	Μετά την ανάγνωση του κειμένου κάνω μια περίληψη με τις πιο βασικές ιδέες του κειμένου
Τεχνικές	Φτιάχνω ένα σχεδιάγραμμα με τις πιο σημαντικές λέξεις ή φράσεις του κειμένου
Μεταγνωστικές	Διαβάζω προσεκτικά και σκέφτομαι ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος για να μάθω αυτά που πρέπει από από το κείμενο.
<b>Ακρόασης</b>	
Επιφανείας	Απλώς ακούω αυτά που λέει ο δάσκαλος ή η δασκάλα μου
Βάθους	Συγκρίνω τις ιδέες μου με τις ιδέες των συμμαθητών μου
Τεχνικές	Κρατώ πολύ σύντομες σημειώσεις από αυτά που λέγονται μέσα στην τάξη
Μεταγνωστικές	Μετά το μάθημα σκέφτομαι τι καινούριο έμαθα
<b>Λύσης προβλημάτων</b>	
Επιφανείας	Απλώς διαβάζω το πρόβλημα και μετά αρχίζω να το λύνω
Βάθους	Ψάχνω να βρω αν διαφορετικά μέρη του προβλήματος συνδέονται μεταξύ τους
Τεχνικές	Χρησιμοποιώ κάποιο βιβλίο για να με βοηθήσει να λύσω το πρόβλημα
Μεταγνωστικές	Καθώς δουλεύω πάνω στο πρόβλημα, ελέγχω συνεχώς να δω αν έχω κάνει κάπου λάθος
<b>Απομνημόνευσης</b>	
Επιφανείας	Προσπαθώ να απομνημονεύσω κάθε λεπτομέρεια
Βάθους	Ψάχνω να βρω αν διαφορετικά μέρη του προβλήματος συνδέονται μεταξύ τους
Τεχνικές	Κάνω σχεδιαγράμματα που θα με βοηθήσουν να θυμάμαι
Μεταγνωστικές	Ελέγχω τον εαυτό μου γράφοντας τα πιο σημαντικά σημεία του κειμένου που έχω μάθει.

### **Δομή Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Ανάγνωσης**

Η ανάλυση ανέδειξε 3 παράγοντες, οι οποίοι εξηγούν το 34,21% της συνολικής διακύμανσης και αφορούν 3 είδη στρατηγικών: τεχνικές, βάθους, και επιφανείας. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε 18 προτάσεις εκ των οποίων η μια πρόταση δεν είχε σημαντική φόρτιση σε κανένα από τους τρεις παράγοντες και δεν συμπεριλήφθηκε. Οι φορτίσεις των προτάσεων



Πίνακας 2. Παραγοντική δομή του Ερωτηματολογίου των Στρατηγικών Ανάγνωσης

Στρατηγικές	1	2	3
16. Φτιάχνω ένα σχεδιάγραμμα με τις πιο σημαντικές λέξεις ή φράσεις του κειμένου	.696		
17. Δημιουργώ σχέδια ή σκίτσα τα οποία με βοηθούν να θυμάμαι το περιεχόμενο του κειμένου	.622		
8. Προσπαθώ να συνδέσω διαφορετικά μέρη του κειμένου μεταξύ τους	.556		
5. Προσπαθώ να συγκρίνω αυτά που διαβάζω με αυτά που ήδη γνωρίζω	.498		
2. Καθώς διαβάζω κρατώ σημειώσεις	.429		
14. Μαθαίνω αυτά που λέει το κείμενο με δικά μου λόγια		.635	
13. Όταν δεν καταλαβαίνω κάτι στο κείμενο που διαβάζω, ψάχνω σε άλλα βιβλία ή ρωτώ το δάσκαλο/τη δασκάλα		.517	
10. Υπογραμμίζω τα σημαντικά μέρη του κειμένου		.506	
18. Μετά την ανάγνωση του κειμένου κάνω μια περίληψη με τις πιο βασικές ιδέες του κειμένου		.500	
12. Σκέφτομαι πως θα μπορούσα να περιγράψω το περιεχόμενο του κειμένου με λίγα λόγια		.430	
3. Προσπαθώ να εφαρμόσω αυτά που διαβάζω για να εξηγήσω κάτι ή να καταλάβω κάτι καλύτερα		.402	
9. Προσπαθώ να αποστηθίσω το κείμενο			.693
6. Διαβάζω προσεκτικά και σκέφτομαι ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος για να μάθω αυτά που πρέπει από το κείμενο			.610
15. Προσπαθώ να μάθω απέξω όλες τις λεπτομέρειες του κειμένου			.474
7. Χωρίζω το κείμενο σε μικρά μέρη και διαβάζω το καθένα από αυτά χωριστά			.461
1. Απλώς διαβάζω το κείμενο που έχω να μάθω			.454
4. Συνεχίζω να διαβάζω το κείμενο μέχρι να το μάθω		.426	.427
Ποσοστό εξηγούμενης διακύμανσης	12.37%	10.69%	10.88%
Ιδιοτιμμή	2.87	1.76	1.53

*Σημείωση:* Οι Παράγοντες 1, 2, και 3 δηλώνουν τις τεχνικές στρατηγικές, τις στρατηγικές βάθους, και τις στρατηγικές επιφανείας, αντιστοίχως. Όλες οι φορτίσεις < .400 παραλείπονται.

στους παράγοντες δίνονται στον Πίνακα 2. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι οι όροι που χρησιμοποιούνται για την ονομασία των παραγόντων είναι ενδεικτικοί της έμφασης που δίνεται σε μια στρατηγική κάθε φορά. Αυτό δε σημαίνει ότι σε έναν παράγοντα, π.χ. των τεχνικών στρατηγικών, δεν υπάρχει και αναφορά σε κάποια μεταγνωστική στρατηγική ή σε μια στρατηγική βάθους. Στην παρούσα μελέτη διατηρήθηκε ο όρος “τεχνικές στρατηγικές”, όπως χρησιμοποιήθηκε από τους κατασκευαστές του ερωτηματολογίου, για να δηλώσει κυρίως τους τεχνικούς τρόπους ορ-

γάνωσης των πληροφοριών, και ο οποίος διακρίνεται από τον όρο “στρατηγικές βάθους”. Στις στρατηγικές βάθους η έμφαση δίνεται κυρίως στην ενεργητική επεξεργασία και το μετασχηματισμό των πληροφοριών.

Ο πρώτος παράγοντας αφορά *τεχνικές στρατηγικές* (5 προτάσεις), όπως η τήρηση σημειώσεων και η δημιουργία σχεδίων ή διαγραμμμάτων. Περιλαμβάνει και στρατηγικές βάθους που στοχεύουν στην εύρεση συνδέσεων με προηγούμενες γνώσεις. Οι στρατηγικές αυτές αφορούν κυρίως την οργάνωση των πληροφοριών που υπάρχουν στο υπό εκμάθηση κείμενο. Ο αμέσως επόμενος παράγοντας είναι ένας παράγοντας *στρατηγικών βάθους* (6 προτάσεις) με έμφαση στην επεξεργασία των πληροφοριών του κειμένου. Τέτοιες στρατηγικές είναι η δημιουργία περίληψης και η συγκράτηση μόνο των βασικών ιδεών του κειμένου αλλά και στρατηγικές που αφορούν την αναζήτηση βοήθειας με στόχο την κατανόηση των δυσνόητων σημείων ή την υπογράμμιση των σημαντικών. Ο τρίτος παράγοντας αφορά *στρατηγικές επιφανείας* (6 προτάσεις) και περιλαμβάνονται σε αυτόν η απομνημόνευση όλων των πληροφοριών του κειμένου κυρίως μέσα από τη στρατηγική της επανάληψης. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε αυτόν τον παράγοντα εμπίπτει και η μεταγνωστική στρατηγική του αναλογισμού για την εύρεση του καλύτερου τρόπου μελέτης του κειμένου αλλά πάντα με στόχο την απομνημόνευση των πληροφοριών. Οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's alpha των τριών παραγόντων του ερωτηματολογίου ήταν οι εξής: *τεχνικές στρατηγικές*,  $\alpha = .631$ , *στρατηγικές βάθους*,  $\alpha = .602$ , και *στρατηγικές επιφανείας*,  $\alpha = .597$ .

### *Δομή Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Ακρόασης του Μαθήματος*

Η ανάλυση ανέδειξε 3 παράγοντες, οι οποίοι εξηγούν το 44.54% της συνολικής διακύμανσης και αφορούν και σε αυτή την περίπτωση τα 3 είδη στρατηγικών: *τεχνικές*, *βάθους*, και *επιφανείας*. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε 13 προτάσεις εκ των οποίων δύο προτάσεις δεν είχαν σημαντικές φορτίσεις σε κανέναν από τους τρεις παράγοντες και δε συμπεριλήφθηκαν. Οι φορτίσεις των προτάσεων στους παράγοντες δίνονται στον Πίνακα 3.

Ο πρώτος σε σπουδαιότητα παράγοντας αφορά τις *στρατηγικές βάθους* (5 προτάσεις) με έμφαση πάλι στην επεξεργασία των πληροφοριών. Περιλαμβάνονται στρατηγικές όπως η συγκέντρωση της προσοχής στα πιο σημαντικά σημεία και στις καινούριες πληροφορίες, η σύγκριση των πληροφοριών με αυτές που έχουν συγκρατήσει οι άλλοι και η προσπάθεια εφαρμογής τους στην πράξη. Ο δεύτερος παράγοντας αφορά *τεχνικές στρατηγικές* (3 προτάσεις), όπως η τήρηση σημειώσεων ή η δημιουργία διαγραμ-

**Πίνακας 3. Παραγοντική δομή του Ερωτηματολογίου των Στρατηγικών Ακρόασης του Μαθήματος**

Στρατηγικές	1	2	3
11. Συγκεντρώνω την προσοχή μου στα πιο σημαντικά στοιχεία από αυτά που πρέπει να θυμάμαι	.674		
6. Μετά το μάθημα σκέφτομαι τι καινούριο έμαθα	.645		
10. Ξέρω ότι έχω καταλάβει κάτι που λέγεται στο μάθημα, όταν μπορώ να το χρησιμοποιήσω για να λύσω ορισμένα προβλήματα	.630		
4. Προσπαθώ να θυμηθώ όσο το δυνατόν περισσότερα από αυτά που λένε ο δάσκαλος και οι υπόλοιποι συμμαθητές μου	.541		
7. Συγκρίνω τις ιδέες μου με αυτές των συμμαθητών μου	.495		
2. Γράφω στο τετράδιό μου τις πιο σημαντικές λέξεις ή κάποιες ερωτήσεις		.798	
5. Φτιάχνω ένα σχεδιάγραμμα για να δείξω τα κύρια σημεία του μαθήματος		.772	
9. Κρατώ πολύ σύντομες σημειώσεις από αυτά που λέγονται μέσα στην τάξη		.694	
13. Κοιτάζω το/τη δάσκαλο/α όταν μιλά μέσα στην τάξη			.705
1. Απλώς ακούω αυτά που λέει ο/η δάσκαλος/α			.660
3. Όταν ο/η δάσκαλος/α κάνει ερωτήσεις, προσπαθώ να σκεφτώ τις απαντήσεις για τον εαυτό μου			.554
Ποσοστό εξηγούμενης διακύμανσης	16.58%	16.51%	11.45%
Ιδιοτιμή	2.79	1.73	1.27

**Σημείωση:** Οι Παράγοντες 1, 2, και 3 δηλώνουν τις στρατηγικές βάθους, τις τεχνικές στρατηγικές, και τις στρατηγικές επιφανείας, αντιστοίχως. Όλες οι φορτίσεις < .400 παραλείπονται.

μάτων, και ο τρίτος παράγοντας αφορά τις *στρατηγικές επιφανείας* (3 προτάσεις), όπως απλή ακρόαση των πληροφοριών. Και σε αυτή την περίπτωση στις στρατηγικές επιφανείας υπάρχει και μια μεταγνωστική στρατηγική, αυτή της προσπάθειας για μνημονική διατήρηση των πληροφοριών για την απάντηση πιθανών ερωτήσεων του/της δασκάλου/ας. Οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's alpha των τριών παραγόντων του ερωτηματολογίου ήταν οι εξής: τεχνικές στρατηγικές,  $\alpha = .689$ , στρατηγικές βάθους,  $\alpha = .603$ , και στρατηγικές επιφανείας,  $\alpha = .537$ .

#### **Δομή Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Απομνημόνευσης**

Η ανάλυση ανέδειξε και σε αυτή την περίπτωση 3 παράγοντες, οι οποίοι εξηγούν το 46.3% της συνολικής διακύμανσης και αφορούν τα 3 είδη στρατηγικών που προαναφέρθηκαν. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε 13 προτάσεις. Οι φορτίσεις των προτάσεων στους παράγοντες δίνονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4. Παραγοντική δομή του Ερωτηματολογίου των Στρατηγικών Απομνημόνευσης

Στρατηγικές	1	2	3
9. Ελέγχω τον εαυτό μου γράφοντας τα πιο σημαντικά σημεία του κειμένου που έχω μάθει	.738		
3. Κρατώ σημειώσεις οι οποίες με βοηθούν να κρατήσω στη μνήμη μου αυτά που μαθαίνω	.711		
12. Κάνω σχεδιαγράμματα τα οποία με βοηθούν να θυμάμαι	.666		
8. Κάνω ερωτήσεις στον εαυτό μου πάνω σε αυτά που έχω μάθει	.584		
4. Επαναλαμβάνω το κείμενο στον εαυτό μου ξανά και ξανά		.728	
13. Καθώς μαθαίνω ελέγχο συνεχώς αν μπορώ να θυμηθώ όλα αυτά που έχω μάθει		.580	
7. Όταν έχω απομνημονεύσει κάτι, το επαναλαμβάνω σε ένα φίλο ή μια φίλη μου ή σε έναν από τους γονείς μου ή σε άλλο πρόσωπο		.555	
10. Βάζω σε μια σειρά αυτά που έχω να μάθω για να βοηθήσω την απομνημόνευση		.517	
1. Χωρίζω το κείμενο που έχω να μάθω σε κομμάτια και απομνημονεύω ένα κομμάτι κάθε φορά		.489	
6. Ψάχνω να βρω αν συνδέονται διαφορετικά μέρη του κειμένου που μαθαίνω			.713
11. Προσπαθώ να απομνημονεύσω κάθε λεπτομέρεια			.601
5. Προσπαθώ να φτιάξω μια εικόνα στο μυαλό μου για το τι πρέπει να θυμάμαι			.594
2. Προσπαθώ να συνδέσω αυτά που έχω να μάθω με αυτά που ήδη γνωρίζω			.518
Ποσοστό εξηγούμενης διακύμανσης	17.36%	14.64%	14.29%
Ιδιοτιμμή	3.62	1.33	1.07

*Σημείωση:* Οι Παράγοντες 1, 2, και 3 δηλώνουν τις τεχνικές στρατηγικές, τις στρατηγικές επιφανείας, και τις στρατηγικές βάθους, αντιστοίχως. Όλες οι φορτίσεις < .400 παραλείπονται.

Ο πρώτος σε σπουδαιότητα παράγοντας αφορά τις *τεχνικές στρατηγικές* (4 προτάσεις) και περιλαμβάνει στρατηγικές, όπως η τήρηση σημειώσεων ή η δημιουργία διαγραμμάτων, αλλά και μεταγνωστικές στρατηγικές παρακολούθησης της δράσης, όπως αυτο-εξέταση για τη συγκράτηση των βασικών μόνο πληροφοριών. Ο δεύτερος μνημονικός παράγοντας αφορά τις *στρατηγικές επιφανείας* (5 προτάσεις). Περιλαμβάνει γνωστικές στρατηγικές επανάληψης των πληροφοριών, αλλά και τη μεταγνωστική στρατηγική της αυτο-εξέτασης πάλι όμως με στόχο την απομνημόνευση όλων των πληροφοριών. Ο τρίτος παράγοντας είναι των *στρατηγικών βάθους* (4 προτάσεις) με έμφαση στη σύνδεση των νέων πληροφοριών μεταξύ τους αλλά και με πληροφορίες ήδη γνωστές και η δημιουργία μιας εικόνας στο

μυαλό για καλύτερη αναπαράστασή τους. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε αυτό τον παράγοντα φορτώνεται και μια στρατηγική επιφανείας, αυτή της απομνημόνευσης των πληροφοριών με κάθε λεπτομέρεια. Αυτό δικαιολογείται από τη στιγμή που ο γενικότερος στόχος είναι η απομνημόνευση όλων των πληροφοριών (για το λόγο αυτό επιστρατεύονται και οι προαναφερθείσες στρατηγικές καλύτερης οργάνωσης και αναπαράστασης των πληροφοριών). Οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's alpha των τριών παραγόντων του ερωτηματολογίου ήταν οι εξής: τεχνικές στρατηγικές,  $\alpha = .70$ , στρατηγικές βάθους,  $\alpha = .567$ , και στρατηγικές επιφανείας,  $\alpha = .586$ .

### *Δομή Ερωτηματολογίου Στρατηγικών Λύσης Προβλημάτων*

Η ανάλυση ανέδειξε 3 παράγοντες, οι οποίοι εξηγούν το 41% της συνολικής διακύμανσης. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε 18 προτάσεις εκ των οποίων οι δύο προτάσεις δεν είχαν σημαντικές φορτίσεις σε κανέναν από τους τρεις παράγοντες και δε συμπεριλήφθηκαν. Οι φορτίσεις των προτάσεων στους παράγοντες δίνονται στον Πίνακα 5.

Ο πρώτος παράγοντας αφορά *τεχνικές στρατηγικές σχεδιασμού της πορείας λύσης* (6 προτάσεις). Οι στρατηγικές αυτές στοχεύουν στην καλύτερη κατανόηση και αναπαράσταση του προβλήματος και είναι τόσο τεχνικές (π.χ., προσπάθεια δημιουργίας μιας εικόνας ή ενός σχεδίου λύσης) όσο και μεταγνωστικές (π.χ., διατύπωση ερωτήσεων στον εαυτό). Ο αμέσως επόμενος παράγοντας είναι ένας παράγοντας *στρατηγικών παρακολούθησης της διαδικασίας λύσης* (6 προτάσεις). Οι στρατηγικές που εμπίπτουν σε αυτόν τον παράγοντα είναι κυρίως γνωστικές βάθους (π.χ., το άτομο επιμένει στη λύση, ψάχνει να βρει τα πιο σημαντικά σημεία του προβλήματος, σκέφτεται τι ήδη γνωρίζει και πώς μπορεί να το χρησιμοποιήσει, προσπαθεί να καταλάβει τι ζητά το πρόβλημα) αλλά και η μεταγνωστική στρατηγική της παρακολούθησης (το άτομο καθώς δουλεύει πάνω στο πρόβλημα ελέγχει να δει αν έχει κάνει κάπου λάθος). Τέλος, ο τρίτος παράγοντας αφορά *στρατηγικές αναζήτησης βοήθειας* (4 προτάσεις), όπως ψάξιμο σε σχολικά βιβλία και αναζήτηση παρόμοιων προβλημάτων (θα μπορούσαν ως ένα βαθμό να χαρακτηριστούν και στρατηγικές επιφανείας διότι ο στόχος είναι να βρεθεί μια έτοιμη λύση). Οι δείκτες αξιοπιστίας Cronbach's alpha των τριών παραγόντων του ερωτηματολογίου ήταν οι εξής: στρατηγικές σχεδιασμού της πορείας λύσης,  $\alpha = .727$ , στρατηγικές παρακολούθησης της διαδικασίας λύσης,  $\alpha = .594$ , και στρατηγικές αναζήτησης βοήθειας,  $\alpha = .603$ .

**Πίνακας 5. Παραγοντική δομή του ερωτηματολογίου των στρατηγικών λύσης προβλημάτων**

Στρατηγικές	1	2	3
16. Φτιάχνω ένα σχέδιο για να με βοηθήσει να λύσω το πρόβλημα	.731		
18. Κάνω ερωτήσεις στον εαυτό μου για να βοηθηθώ ώστε να λύσω το πρόβλημα	.699		
10. Προσπαθώ να φτιάξω στο νου μου μια εικόνα για το τι ζητά το πρόβλημα	.698		
5. Αρχίζω να γράφω πράγματα που θα με βοηθήσουν να καταλάβω το πρόβλημα	.605		
15. Αν δυσκολεύομαι στο πρόβλημα, ψάχνω να βρω τι άλλο χρειάζεται να ξέρω για να το λύσω	.505		
8. Ψάχνω να βρω αν διαφορετικά μέρη του προβλήματος συνδέονται μεταξύ τους	.461		
17. Περιμένω μέχρι να βρει κάποιος άλλος τη σωστή λύση και μετά προσπαθώ να την απομνημονεύσω		-.614	
1. Συνεχίζω την προσπάθεια μέχρι να λύσω το πρόβλημα		.571	
11. Ψάχνω να βρω τα πιο σημαντικά στοιχεία του προβλήματος		.546	
6. Σκέφτομαι τι γνωρίζω ήδη και πώς μπορώ να το χρησιμοποιήσω για να με βοηθήσει να λύσω το πρόβλημα		.483	
14. Προσπαθώ να καταλάβω τι ζητά το πρόβλημα και μετά κοιτάζω τις λεπτομέρειες του προβλήματος		.465	
7. Καθώς δουλεύω πάνω στο πρόβλημα ελέγχω συνεχώς να δω αν έχω κάνει κάπου λάθος		.409	
13. Ψάχνω στο σχολικό βιβλίο των μαθηματικών ή σε άλλα βιβλία για στοιχεία που θα με βοηθήσουν να βρω πώς θα λύσω το πρόβλημα			.706
3. Παρατηρώ το πρόβλημα για να δω αν είναι παρόμοιο με κάποιο από αυτά τα προβλήματα που μπορώ να λύσω			.662
2. Χρησιμοποιώ κάποιο βιβλίο για να με βοηθήσει να λύσω το πρόβλημα		-.420	.649
12. Αν δεν μπορώ να λύσω το πρόβλημα, σκέφτομαι παρόμοια προβλήματα τα οποία έχω λύσει στο παρελθόν			.565
Ποσοστό εξηγούμενης διακύμανσης	16.54%	12.73%	11.77%
Ιδιοτιμμή	4.09	1.99	1.31

*Σημείωση:* Οι Παράγοντες 1, 2, και 3 δηλώνουν τις τεχνικές στρατηγικές σχεδιασμού της πορείας λύσης, τις στρατηγικές παρακολούθησης της λύσης, και τις στρατηγικές αναζήτησης βοήθειας, αντιστοίχως. Όλες οι φορτίσεις < .400 παραλείπονται.

### **Σχέσεις των αυτο-αναφορών για τη χρήση των τριών στρατηγικών με τη σχολική επίδοση**

Προκειμένου να επιτευχθεί ο πρώτος στόχος της έρευνας μελετήθηκαν οι συσχετίσεις των τριών τύπων στρατηγικών σε κάθε συνθήκη με τη σχολι-

κή επίδοση, όπως αυτή εκτιμήθηκε από τους/τις δασκάλους/ες των παιδιών. Ο συντελεστής συσχέτισης (Pearson's  $r$ ) βρέθηκε στατιστικά σημαντικός μόνο στην περίπτωση της σχέσης της σχολικής επίδοσης με τις αυτο-αναφορές για τη χρήση στρατηγικών αναζήτησης βοήθειας κατά τη λύση προβλημάτων ( $r = -.223, p < .05$ ). Όσο περισσότερο ανέφεραν τη χρήση αυτών των στρατηγικών τόσο χαμηλότερη εκτιμήθηκε η επίδοσή τους από τους δασκάλους τους (το εύρημα θα σχολιαστεί στη Συζήτηση). Οι υπόλοιποι συντελεστές συσχέτισης επίδοσης και στρατηγικών δε βρέθηκαν στατιστικώς σημαντικοί. Ειδικότερα, βρέθηκαν οι εξής σχέσεις: Τεχνικές στρατηγικές ανάγνωσης ( $r = -.028, p > .05$ ), στρατηγικές βάθους στην ανάγνωση ( $r = .177, p > .05$ ), στρατηγικές επιφανείας στην ανάγνωση ( $r = .087, p > .05$ ), στρατηγικές βάθους στην ακρόαση ( $r = .057, p > .05$ ), τεχνικές στρατηγικές ακρόασης ( $r = .016, p > .05$ ), στρατηγικές επιφανείας στην ακρόαση ( $r = .066, p > .05$ ), τεχνικές στρατηγικές απομνημόνευσης ( $r = .081, p > .05$ ), στρατηγικές επιφανείας απομνημόνευσης ( $r = -.175, p > .05$ ), στρατηγικές βάθους απομνημόνευσης ( $r = .048, p > .05$ ), στρατηγικές σχεδιασμού της πορείας λύσης προβλημάτων ( $r = .103, p > .05$ ), και στρατηγικές παρακολούθησης της πορείας λύσης ( $r = -.131, p > .05$ ).

Στη συνέχεια διερευνήθηκε η επίδραση του επιπέδου της σχολικής επίδοσης των παιδιών στις εκτιμήσεις τους για τη συχνότητα χρήσης των συγκεκριμένων τύπων στρατηγικών. Ειδικότερα, διακρίθηκαν δύο επίπεδα επίδοσης, χαμηλό και υψηλό, με βάση τις πολύ χαμηλές και τις πολύ υψηλές σχολικές επιδόσεις ορισμένων παιδιών σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών τους. Συγκεκριμένα, 20 παιδιά των οποίων η σχολική επίδοση εκτιμήθηκε ως πολύ χαμηλή ή χαμηλή (βαθμολογήθηκαν με 1 και 2 στην 5βαθμη κλίμακα) αποτέλεσαν την ομάδα χαμηλών επιδόσεων. Επίσης, 20 άλλα παιδιά των οποίων οι επιδόσεις αξιολογήθηκαν ως πολύ υψηλές (βαθμολογήθηκαν 5 στην 5βαθμη κλίμακα) αποτέλεσαν την ομάδα υψηλών επιδόσεων. Τα 20 παιδιά που αποτέλεσαν αυτή την ομάδα επιλέχθηκαν με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας από ένα μεγαλύτερο δείγμα παιδιών, καθώς οι εκτιμήσεις των εκπαιδευτικών ήταν πολύ ευνοϊκές για τα περισσότερα παιδιά – έδιναν συνήθως για τους περισσότερους μαθητές τους το βαθμό 5 = πολύ υψηλή επίδοση, στην αντίστοιχη 5βαθμη κλίμακα αξιολόγησης. Η ανάλυση διακύμανσης δεν έδειξε σε καμία περίπτωση στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων.

### Συχνότητα χρήσης των τριών στρατηγικών

Οι παράγοντες που εξήχθησαν από τις αναλύσεις παραγόντων χρησιμοποιήθηκαν ως σύνθετες μεταβλητές (μέσοι όροι των απαντήσεων στις προτάσεις που φορτίζουν τον κάθε παράγοντα) στις αναλύσεις που ακολουθούν για να δηλώσουν τις στρατηγικές που αναφέρουν ότι χρησιμοποιούν τα παιδιά σε κάθε περίπτωση. Πραγματοποιήθηκε σειρά αναλύσεων διακύμανσης με ενδοϋποκειμενικό παράγοντα τις στρατηγικές, δηλαδή τις 3 στρατηγικές με βάση την ανάλυση παραγόντων για το καθένα από τα τέσσερα ερωτηματολόγια. Ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν η ηλικία (Ε' και ΣΤ' τάξη) και το φύλο των μαθητών/τριών. Στον Πίνακα 6 δίνονται οι μέσοι όροι των εκτιμήσεων των παιδιών ανά ηλικία και συνολικά για τη συχνότητα στην οποία αναφέρουν ότι χρησιμοποιούν την κάθε στρατηγική. Υπενθυμίζεται ότι η μικρότερη τιμή της κλίμακας αντιστοιχεί στις αναφορές για συχνότερη χρήση της στρατηγικής (βλ. κλίμακα μέτρησης στο κεφάλαιο της Μεθόδου).

Η κύρια επίδραση του παράγοντα Στρατηγική βρέθηκε στατιστικώς σημαντική και για τα τέσσερα ερωτηματολόγια,  $F(2, 566) = 410.519, p < .001$  για την ανάγνωση,  $F(2, 566) = 372.062, p < .001$  για την ακρόαση μαθήματος,  $F(2, 566) = 138.055, p < .001$  για την απομνημόνευση, και  $F(2, 564) = 155.236, p < .001$  για τη λύση προβλημάτων. Παρατηρώντας τους συνολικούς μέσους όρους διαπιστώνουμε ότι τα παιδιά ήδη από αυτή την ηλικία διαφοροποιούν τις εκτιμήσεις τους για τη συχνότητα εφαρμογής των τριών τύπων στρατηγικών και στις τέσσερις συνθήκες (ανάγνωση, ακρόαση, απομνημόνευση, και λύση προβλημάτων). Ειδικότερα, η εφαρμογή του κριτηρίου Bonferroni έδειξε ότι, όσον αφορά τις στρατηγικές ανάγνωσης, τα παιδιά εκτιμούν ως σημαντικά συχνότερη την εφαρμογή στρατηγικών επεξεργασίας του νοήματος και στρατηγικών επιφανείας, δηλαδή απλή ανάγνωση και απομνημόνευση όλων των πληροφοριών, σε σύγκριση με τις τεχνικές στρατηγικές, τις οποίες δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν σπάνια. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο ότι η εφαρμογή αυτών των στρατηγικών προϋποθέτει ειδική διδασκαλία, καθώς περιλαμβάνονται η χρήση σχεδίων, διαγραμμάτων, και η τήρηση σημειώσεων.

Ως προς τη συχνότητα εφαρμογής των τριών στρατηγικών στην ακρόαση, βρέθηκαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές μεταξύ και των τριών στρατηγικών. Τα παιδιά δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν σπανιότερα τεχνικές στρατηγικές από ό,τι στρατηγικές βάθους και ότι χρησιμοποιούν στρατηγικές βάθους σπανιότερα από ό,τι στρατηγικές επιφανείας. Άλλωστε, στην πε-



ρίπτωση της ακρόασης η εφαρμογή των δύο πρώτων στρατηγικών απαιτεί πολύ περισσότερο νοητικό φόρτο, καθώς τα παιδιά δεν έχουν μπροστά τους την πληροφορία αλλά θα πρέπει να τη διατηρούν ταυτόχρονα στη μνήμη τους για όσο διάστημα χρειάζεται η εφαρμογή μιας στρατηγικής οργάνωσης ή επεξεργασίας. Είναι αναμενόμενο, θα λέγαμε, ότι τα παιδιά δηλώνουν ότι εφαρμόζουν σχεδόν πάντα στρατηγικές επιφανείας στην περίπτωση της ακρόασης, δηλαδή απλώς ακούν ή κοιτάζουν συνεχώς το/τη δασκάλo/ά τους καθώς μιλά. Ίδια ακριβώς είναι η εικόνα και στην περίπτωση της απομνημόνευσης. Τα παιδιά αναφέρουν ότι προτιμούν σημαντικά συχνότερα τη χρήση στρατηγικών επιφανείας, δηλαδή την αποστήθιση με στόχο τη συγκράτηση όλων των πληροφοριών, από ό,τι τις δύο άλλες στρατηγικές.

Τέλος, όσον αφορά τις στρατηγικές λύσης σύνθετων προβλημάτων αναφέρουν ότι χρησιμοποιούν συχνότερα στρατηγικές που δίνουν έμφαση στην προσπάθεια και την επιμονή εύρεσης της λύσης με ταυτόχρονη παρακολούθηση της διαδικασίας, προκειμένου να προβούν σε διορθωτικές ενέργειες όπου και όταν χρειάζεται. Αυτή η στάση των παιδιών είναι αναμενόμενη καθώς αυτές οι στρατηγικές διδάσκονται συστηματικά, ενώ αναφέρουν ότι χρησιμοποιούν λιγότερο συχνά τεχνικές στρατηγικές σχεδιασμού της πορείας λύσης. Αυτές οι στρατηγικές προϋποθέτουν ειδική διδασκαλία (π.χ., φτιάχνω ένα σχέδιο ή μια εικόνα στο νου, κάνω ερωτήσεις στον εαυτό).

**Η επίδραση της ηλικίας.** Η ηλικία βρέθηκε να διαφοροποιεί στατιστικώς σημαντικά τις εκτιμήσεις των παιδιών για τη συχνότητα χρήσης αυτών των στρατηγικών στις περισσότερες περιπτώσεις ενώ το φύλο δε βρέθηκε να αποτελεί σημαντικό παράγοντα ατομικών διαφορών (βλ. Πίνακα 6).

Ειδικότερα, η επίδραση της ηλικίας βρέθηκε στατιστικώς σημαντική στις εξής περιπτώσεις: στρατηγικές βάθους στην ανάγνωση,  $F(1, 287) = 23.379, p < .001$ , στρατηγικές επιφανείας στην ανάγνωση,  $F(1, 287) = 20.964, p < .001$ , στρατηγικές βάθους στην ακρόαση μαθήματος,  $F(1, 287) = 28.501, p < .001$ , στρατηγικές επιφανείας στην απομνημόνευση,  $F(1, 287) = 5.804, p < .05$ , τεχνικές στρατηγικές στην απομνημόνευση,  $F(1, 287) = 6.249, p < .05$ , τεχνικές στρατηγικές σχεδιασμού της πορείας λύσης στη λύση προβλημάτων,  $F(1, 287) = 17.266, p < .001$ , και, τέλος, στρατηγικές παρακολούθησης της πορείας λύσης στη λύση προβλημάτων  $F(1, 287) = 6.332, p < .05$ . Σε όλες τις περιπτώσεις τα μικρότερα παιδιά (Ε΄ τάξη) ανέφεραν ότι χρησιμοποιούν αυτές τις στρατηγικές σε μεγαλύτερη συχνότητα από ό,τι τα μεγαλύτερα παιδιά (βλ. Πίνακα 6).

**Πίνακας 6. Μέσοι όροι (και τυπικές αποκλίσεις) των αυτο-αναφορών των παιδιών για τη χρήση των υπό εξέταση στρατηγικών ανά ηλικία**

Τύποι στρατηγικών	Ε΄ Τάξη	ΣΤ΄ Τάξη	Σύνολο
	Στρατηγικές ανάγνωσης		
Τεχνικές (οργάνωσης)	2.911 (.615)	2.955 (.571)	2.934 (.591)
Βάθους (επεξεργασίας)	1.782 (.435)	2.064 (.538)	1.934 (.512)
Επιφανείας (απομνημόνευση)	1.795 (.500)	2.082 (.553)	1.950 (.548)
	Στρατηγικές ακρόασης		
Τεχνικές (οργάνωσης)	2.901 (.883)	2.862 (.759)	2.880 (.817)
Βάθους (επεξεργασίας)	1.770 (.517)	2.108 (.553)	1.953 (.562)
Επιφανείας	1.515 (.570)	1.604 (.597)	1.563 (.585)
	Στρατηγικές απομνημόνευσης		
Τεχνικές (οργάνωσης)	2.419 (.788)	2.631 (.698)	2.533 (.747)
Βάθους (επεξεργασίας)	2.233 (.655)	2.350 (.644)	2.296 (.651)
Επιφανείας (αποστήθιση)	1.770 (.551)	1.933 (.578)	1.858 (.570)
	Στρατηγικές λύσης προβλημάτων		
Σχεδιασμός της πορείας λύσης	2.155 (.671)	2.469 (.600)	2.324 (.652)
Παρακολούθηση της λύσης	1.567 (.429)	1.708 (.507)	1.643 (.477)
Αναζήτηση βοήθειας	2.189 (.643)	2.325 (.654)	2.262 (.651)

**Η επίδραση του φύλου.** Η κύρια επίδραση του φύλου δε βρέθηκε σε καμία περίπτωση στατιστικώς σημαντική. Μόνον η αλληλεπίδραση της ηλικίας με το φύλο βρέθηκε στατιστικώς σημαντική στις εξής περιπτώσεις: στις τεχνικές στρατηγικές στην ανάγνωση,  $F(1, 287) = 12.117, p < .005$ , στις τεχνικές στρατηγικές στην απομνημόνευση,  $F(1, 287) = 7.011, p < .01$ , και στις στρατηγικές παρακολούθησης της πορείας λύσης στη λύση προβλημάτων,  $F(1, 287) = 9.260, p < .005$ . Πιο συγκεκριμένα, ως προς τις τεχνικές στρατηγικές στην ανάγνωση, ενώ στην Ε΄ τάξη τα αγόρια αναφέρουν ότι τις χρησιμοποιούν με μικρότερη συχνότητα από ό,τι τα κορίτσια ενώ στην ΣΤ΄ τάξη αυτή η διαφορά αντιστρέφεται ( $M.O._{\text{κοριτσιών}} = 2.782$  και  $M.O._{\text{αγοριών}} = 3.043$  στην Ε΄ τάξη ενώ  $M.O._{\text{κοριτσιών}} = 3.072$  και  $M.O._{\text{αγοριών}} = 2.853$  στην ΣΤ΄ τάξη). Στις τεχνικές στρατηγικές απομνημόνευσης η διαφορά εντοπίζεται στην ΣΤ΄ τάξη όπου τα αγόρια δηλώνουν ότι τις χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι τα κορίτσια ( $M.O._{\text{κοριτσιών}} = 2.373$  και  $M.O._{\text{αγοριών}} = 2.465$  στην Ε΄ τάξη ενώ  $M.O._{\text{κοριτσιών}} = 2.820$  και  $M.O._{\text{αγοριών}} = 2.452$  στην ΣΤ΄ τάξη). Τέλος, στις στρατηγικές παρακολούθησης της πορείας λύσης κατά τη λύση προβλημάτων η διαφορά εντοπίζεται και πάλι στην ΣΤ΄ τάξη στην περίπτωση των αγοριών, τα οποία δηλώνουν ότι τις χρησιμοποιούν με μικρότερη συχνότητα από ό,τι τα κορίτσια ( $M.O._{\text{κοριτσιών}} = 1.627$  και  $M.O._{\text{αγοριών}} = 1.505$  στην Ε΄ τάξη ενώ  $M.O._{\text{κοριτσιών}} = 1.598$ ,  $M.O._{\text{αγοριών}} = 1.812$  στην ΣΤ΄ τάξη).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων δεν επιβεβαίωσαν τη δομή του ερωτηματολογίου στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό ούτε και στην πρωτότυπη έκδοσή του. Μάλιστα, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης βρίσκονται σε συμφωνία με τα ευρήματα των Γεωργιάδη (1998), Παπαντωνίου (2002), και Μεταλλίδου και Κουρή (2003) στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό για τις στρατηγικές επεξεργασίας κειμένου και λύσης προβλημάτων. Ειδικότερα, η ανάλυση παραγόντων δεν ανέδειξε τους τέσσερις προβλεπόμενους τύπους στρατηγικών με βάση τη δομή του ερωτηματολογίου (επιφανείας, βάθους, τεχνικές, και μεταγνωστικές στρατηγικές). Αντίθετα με τα ευρήματα των Lompscher et al. (1995), στην παρούσα μελέτη αποκαλύφθηκαν τρεις στρατηγικές που περιλάμβαναν σε ορισμένες περιπτώσεις όλους σχεδόν τους τύπους στρατηγικών ταυτοχρόνως. Επιπλέον, σε καμία από τις τέσσερις συνθήκες δε σχηματίστηκε ένας παράγοντας μεταγνωστικών στρατηγικών αλλά αυτές ενσωματώθηκαν στις υπόλοιπες στρατηγικές. Αυτό το εύρημα ως ένα βαθμό είναι αναμενόμενο, διότι δεν αναμένεται, τουλάχιστον σε αυτή την ηλικία, η διαφοροποίηση των γνωστικών στρατηγικών από τις μεταγνωστικές (Υπόθεση 2β). Άλλωστε, οι γνωστικές στρατηγικές βάθους με τις μεταγνωστικές μοιράζονται πολλά κοινά σημεία, όπως φαίνεται από τις μεταξύ τους υψηλές θετικές συσχετίσεις στην πρωτότυπη εκδοχή του ερωτηματολογίου (Lompscher, 1995).

Το γεγονός ότι δεν επιβεβαιώνεται η δομή του ερωτηματολογίου στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό (και σε όλες σχεδόν τις βαθμίδες εκπαίδευσης, βλ. Γεωργιάδη, 1998 και Παπαντωνίου, 2002) μπορεί να οφείλεται στις εκπαιδευτικές πρακτικές και απαιτήσεις του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, το οποίο όχι μόνο δε θεωρεί αμοιβαία αποκλειόμενες τις στρατηγικές βάθους και επιφανείας, αλλά τονίζει τη συνδυασμένη χρήση αυτών δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση σε στρατηγικές επιφανείας, όπως η επανάληψη. Είναι χαρακτηριστική, για παράδειγμα, η παρουσία της στρατηγικής επιφανείας της απομνημόνευσης όλων των πληροφοριών μέσα στον παράγοντα των στρατηγικών βάθους στο ερωτηματολόγιο που αφορούσε τις στρατηγικές απομνημόνευσης. Επίσης, χαρακτηριστική είναι η παρουσία της μεταγνωστικής στρατηγικής του αναλογισμού για την εύρεση του καλύτερου τρόπου συγκράτησης του κειμένου μέσα στον παράγοντα των στρατηγικών επιφανείας στην επεξεργασία κειμένου. Η παρουσία αυτών των στρατηγικών υποδηλώνει ότι ο τελικός στόχος είναι η απομνημόνευση του συνόλου των πληροφοριών, ανεξάρτητα από την έμφαση που δίνεται

στην εφαρμογή τεχνικών για την οργάνωσή τους ή στην εφαρμογή στρατηγικών επεξεργασίας για την αναδόμηση αυτών των πληροφοριών.

Όσον αφορά τις σχέσεις αυτών των στρατηγικών με τη σχολική επίδοση των παιδιών, τα δεδομένα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνουν τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών με την προσαρμοσμένη εκδοχή του ερωτηματολογίου στον ελληνικό πληθυσμό. Δε βρέθηκαν στατιστικώς σημαντικές σχέσεις, εκτός από μια περίπτωση (αρνητική συσχέτιση της επίδοσης με τις αυτο-αναφορές για τη χρήση τεχνικών αναζήτησης βοήθειας κατά τη λύση προβλημάτων) (Υπόθεση 1). Μάλιστα, είναι αξιοσημείωτο το ότι δε βρέθηκαν σημαντικές διαφορές στις αυτο-αναφορές για τη χρήση στρατηγικών ούτε ανάμεσα στις δύο 'ακραίες' ομάδες παιδιών, δηλαδή σε παιδιά με πολύ υψηλές και με πολύ χαμηλές επιδόσεις. Ας σημειωθεί ότι η εκτίμηση της επίδοσης ενός μαθητή από μια ή έναν εκπαιδευτικό ως πολύ χαμηλή δεν είναι συχνή. Βρέθηκαν μόνο 20 περιπτώσεις παιδιών των οποίων η επίδοση χαρακτηρίστηκε ως πολύ χαμηλή ή χαμηλή.

Τα αποτελέσματα, ωστόσο, της παρούσας μελέτης μπορεί να οφείλονται κατά ένα μέρος στα μεθοδολογικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν. Είναι γενικότερος ο προβληματισμός όσον αφορά την εκτίμηση της σχολικής επίδοσης μόνο με βάση τις αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών αλλά και την εγκυρότητα των μετρήσεων της χρήσης στρατηγικών μέσα από ερωτηματολόγια αυτο-αναφορών. Τα ευρήματα σχετικών ερευνών είναι αντιφατικά. Άλλοτε θεωρούνται έγκυρες οι μετρήσεις αυτο-αναφορών (π.χ., Johnson, Saccuzzo, & Larson, 1994. Zimmerman & Martinez-Pons, 1992) και άλλοτε θεωρείται ότι εκφράζουν γνώση των στρατηγικών και δεν εγγυώνται την εφαρμογή αυτών στην πράξη (Artelt et al., 1995). Σε πρόσφατη σχετική έρευνα στον ελληνικό μαθητικό πληθυσμό (βλ. Μεταλλίδου & Κουρή, 2003) βρέθηκε ότι οι μαθητές της Ε΄ Δημοτικού δε στερούνται δηλωτικής γνώσης για το ότι έχουν στο ρεπερτόριό τους στρατηγικές επεξεργασίας κειμένου (ειδικότερα στρατηγικές περίληψης). Οι μαθητές, όμως, που έχουν χαμηλές επιδόσεις στερούνται πιθανόν γνώσης διαδικαστικής, αλλά και γνώσης των συνθηκών κάτω από τις οποίες εφαρμόζονται αυτές οι στρατηγικές. Για το λόγο αυτό δε γνωρίζουν πώς να τις εφαρμόσουν στην πράξη –παράγουν πολύ 'φτωχές' και ατελείς περιλήψεις– και αναφέρουν ότι τις χρησιμοποιούν σε μικρότερο βαθμό από ό,τι τα παιδιά με υψηλές επιδόσεις.

Υπάρχουν, επίσης, σχετικά ερευνητικά δεδομένα σε ομάδες παιδιών μεγαλύτερων ηλικιών σύμφωνα με τα οποία τα δομικά χαρακτηριστικά και το περιεχόμενο του κειμένου που πρέπει να μαθευτεί (με στόχο την πα-

ραγωγή ενός γραπτού κειμένου) επηρεάζουν την επιλογή και την αποτελεσματική εφαρμογή των στρατηγικών (Vaurgas, von Wright, & Kinnunen, 1991). Αλλά και το επίπεδο της αντικειμενικής δυσκολίας του έργου έχει βρεθεί ότι επηρεάζει τον τύπο των στρατηγικών που ενεργοποιούνται κατά την τρέχουσα ενασχόληση του ατόμου με το έργο (Georgiadis & Efklides, 2000). Σε μια μελλοντική έρευνα, λοιπόν, μέσα σε αυτό το πλαίσιο πρέπει να υπάρχει αξιολόγηση της επίδοσης των παιδιών σε αντίστοιχες πραγματικές συνθήκες μάθησης (επεξεργασία κειμένου, ακρόαση, απομνημόνευση υλικού, και λύση προβλήματος) και σε έργα που ενεργοποιούν τη χρήση συγκεκριμένων στρατηγικών, προκειμένου να εκτιμηθεί η εφαρμογή αυτών των στρατηγικών στην πράξη.

Ως προς το βαθμό στον οποίο παιδιά Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού εκτιμούν ότι χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες στρατηγικές μάθησης και λύσης προβλημάτων, επιβεβαιώθηκε η υπόθεσή μας ότι τα παιδιά θα διαφοροποιούσαν τη συχνότητα χρήσης στρατηγικών με βάση κυρίως το βαθμό εξοικείωσή τους με αυτές και το νοητικό φόρτο που απαιτούν. Πράγματι, σε γενικές γραμμές ανέφεραν σε μεγαλύτερο βαθμό τη χρήση στρατηγικών επιφανείας και σε σημαντικά μικρότερο βαθμό τη χρήση τεχνικών στρατηγικών (π.χ., δημιουργία σχεδιαγραμμάτων) (Υπόθεση 2α), διότι αυτές οι στρατηγικές προϋποθέτουν ειδική διδασκαλία (βλ. Lompscher, 1995. Μεταλλίδου & Κουρή, 2003). Τις στρατηγικές επιφανείας, άλλωστε, τις χρησιμοποιούν σε μεγάλη συχνότητα τα παιδιά σε όλη τη διάρκεια του Δημοτικού καθώς η εφαρμογή τους δεν προϋποθέτει πρόσθετο νοητικό φόρτο. Αξίζει, επίσης, να αναφερθεί στην περίπτωση των στρατηγικών λύσης προβλημάτων η πολύ χαμηλή συχνότητα χρήσης τεχνικών στρατηγικών σχεδιασμού της πορείας λύσης, ένας τύπος στρατηγικών που περιλαμβάνει σε σημαντικό βαθμό μεταγνωστικές στρατηγικές και προϋποθέτει ειδική διδασκαλία.

Όσον αφορά την επίδραση της ηλικίας στις αυτο-αναφορές των παιδιών, τα δεδομένα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνουν σχετικά ερευνητικά δεδομένα σε δείγμα μεγαλύτερων παιδιών, σύμφωνα με τα οποία άλλοτε οι αναφορές των παιδιών μειώνονται και άλλοτε δε διαφοροποιούνται με το πέρασμα της ηλικίας (βλ. Γεωργιάδη, 1998. Δερμιτζάκη, 1997. Lompscher, 1995. Παπαντωνίου, 2002) (Υπόθεση 3). Αλλωστε, στην παρούσα μελέτη είναι πολύ μικρό το εύρος των ηλικιών που εξετάζονται (παιδιά Ε΄ και ΣΤ΄ Δημοτικού). Η μείωση των αυτο-αναφορών των μεγαλύτερων παιδιών μπορεί να οφείλεται ως ένα βαθμό στην αυτοματοποίηση ορισμένων γνωστικών ενεργειών μέσα από την εξάσκησή τους και στη συνακόλουθη μείωση του νοητικού φόρτου ποικίλων έργων.

Συνεπή ήταν τα ευρήματα της μελέτης με αυτά των Lompscher et al. (1995) σε δείγμα παιδιών Δημοτικού όσον αφορά τις διαφορές φύλου. Δε βρέθηκαν σημαντικές διαφορές φύλου, ενώ η σημαντική αλληλεπίδραση της ηλικίας με το φύλο σε τρεις περιπτώσεις δε χαρακτηρίζεται από συστηματικότητα, δηλαδή άλλοτε η διαφορά με το πέρασμα της ηλικίας είναι υπέρ των κοριτσιών και άλλοτε υπέρ των αγοριών (Υπόθεση 4). Απαιτείται, ωστόσο, παραπέρα διερεύνηση προκειμένου να οδηγηθούμε σε ένα συμπέρασμα με σχετική ασφάλεια για το ρόλο του φύλου.

### Συμπέρασμα

Σε γενικές γραμμές τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης καταδεικνύουν την ανάγκη διαμόρφωσης έγκυρων και αξιόπιστων ερευνητικών εργαλείων τα οποία, από τη μια, θα αποκαλύπτουν το βαθμό εφαρμογής διάφορων τύπων στρατηγικών σε έργα τα οποία θα είναι δομημένα με τέτοιο τρόπο ώστε να υποστηρίζουν τη χρήση ορισμένων στρατηγικών ή/και να αποκλείουν τη χρήση άλλων. Από την άλλη, τα ερευνητικά αυτά εργαλεία θα πρέπει να είναι 'ευαίσθητα' στις ιδιαιτερότητες του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, προκειμένου να συλλάβουν ποικίλες αποχρώσεις της στρατηγικής σκέψης των παιδιών.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Artelt, C., Schellhas, B., & Lompscher, J. (1995, August). *Student's usage of text learning strategies*. Poster presented at the 6th European Conference for the Research on Learning and Instruction. Nijmegen, The Netherlands.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist, 1*, 100-112.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research, 31*, 445-457.
- Bronson, M. B. (2000). *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*. New York: Guilford.
- Brown, A. L., & Day, J. D. (1983). Macrorules for summarizing texts: The development of expertise. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22*, 1-14.
- Γεωργιάδη, Α. (1998). *Αυτορρύθμιση: Η επίδραση γνωστικών, θυμικών, και μεταγνωστικών παραγόντων στα αισθήματα και στην επίδοση*. Αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία, Τμήμα Ψυχολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Δεσμυτζάκη, Ε. (1997). *Οι σχέσεις των διαστάσεων της εικόνας του εαυτού και του επιπέδου γνωστικής ανάπτυξης με τις επιδόσεις στο σχολείο*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Τμήμα Ψυχολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Georgiadis, L., & Efklides, A. (2000). The integration of cognitive, metacognitive, and affec-

- tive factors in self-regulated learning: The effect of task difficulty. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 7, 1-19.
- Graham, S., Harris, K. R., & Troia, G. A. (1998). Writing and self-regulation: Cases from the self-regulated strategy development model. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 20-41). New York: Guilford.
- Johnson, N. E., Saccuzzo, D. P., & Larson, G. E. (1994). Self-reported effort versus actual performance in information processing paradigms. *The Journal of General Psychology*, 122, 195-210.
- Κωσταρίδου-Ευκλείδη, Α. (1997). *Ψυχολογία της σκέψης*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Lompscher, J. (1994). Learning strategies: An essential component of learning activity. *Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte*, 7, 787-795.
- Lompscher, J. (1995, August). *Learning strategies in 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, and 7<sup>th</sup> grade students*. Paper presented at the 6th European Conference for the Research on Learning and Instruction, Nijmegen, The Netherlands.
- Lompscher, J., Artelt, C., Schellhas, B., & Blib, F. (1995). *A complex investigation into learning strategies in 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, and 8<sup>th</sup> grade students*. Potsdam, Germany: University of Potsdam.
- Mayer, R. E. (1998). Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. *Instructional Science*, 26, 49-63.
- Μεταλλίδου, Π., & Κουρή, Θ. (2003). Αυτό-αναφορές παιδιών Ε΄ Δημοτικού για τη χρήση στρατηγικών επεξεργασίας κειμένου: Η περίπτωση της παραγωγής περιληπτικού κειμένου. Στο Α. Ευκλείδη, Α. Στογιαννίδου, & Ε. Αυδή (Επιμ. Έκδ.), *Επιστημονική Επετηρίδα του Τμήματος Ψυχολογίας* (Τόμος Ε΄, σ. 323-349). Θεσσαλονίκη: Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ./Art of Text.
- Παπαντωνίου, Γ. (2002). *Γνωστικό ύφος, άγχος και έλεγχος δράσης*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Τμήμα Ψυχολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Perry, N. E., & VandeKamp, K. J. O. (2000). Creating classroom contexts that support young children's development of self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 33, 821-843.
- Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.
- Randi, J., & Corno, L. (2000). Teachers' innovations in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 651-683). San Diego, CA: Academic.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford.
- Vauras, M. (1991). Development of learning strategies in high-, average-, and low-achieving primary school children. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae Dissertationes Humanarum Litterarum*, 59, 153-187.

- Vauras, M., von Wright, J., & Kinnunen, R. (1991). Learning of differently structured expository texts. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae Dissertationes Humanarum Litterarum*, 59, 60-97.
- Weinstein, C. E., Husman, J., & Dierking, D. R. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 728-744). San Diego, CA: Academic.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 315-327). New York: Macmillan.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1992). Perceptions of efficacy and strategy use in self-regulation of learning. In D. H. Schunk & J. L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (pp. 185-207). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J., & Risemberg, R. (1997). Self-regulatory dimensions of academic learning and motivation. In G. D. Phye (Ed.), *Handbook of academic learning: Construction of knowledge* (pp. 106-125). London: Academic.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.



## LEARNING STRATEGIES AND THEIR RELATIONS WITH ACADEMIC ACHIEVEMENT IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

*Panayiota Metallidou*

*University of Thessaly, Volos, Greece*

**Abstract:** The aim of the present study was to investigate the kind of learning strategies the students report they use as well as their relationship with students' academic achievement according to their teachers' evaluations. Two hundred eighty eight students, 144 boys and 144 girls, from 8 primary school located in the region of Thessaly participated in the study. They were asked to complete part of Lompscher's questionnaire "How Do You Learn?". The questionnaire comprised one metacognitive and three cognitive learning strategies. Students were asked to report on a 4-point scale the frequency with which they use each of these strategies during reading a text, listening to course material, memorizing, and solving problems. Moreover, their teachers were asked to evaluate students' academic achievement on a 5-point scale. The reliability of the questionnaire for the Greek sample was satisfactory. Factor analysis, however, did not confirm the questionnaire's structure proposed by Lompscher. Specifically, three strategies were abstracted: technical, deep, and surface strategy. The correlations between these three strategies and school performance were nonsignificant in most of the cases. Only age significantly affected students' judgments of the frequency with which they use these strategies in most of the cases, whereas gender did not prove to be significant individual difference factor.

**Key words:** Academic achievement, Deep strategies, Surface strategies, Technical strategies.

**Address:** Panayiota Metallidou, Department of Primary Education, University of Thessaly, Argonafton & Filellinon, 382 21 Volos, Greece. Phone: +30-4210-74854 and +30-2310-674599, E-mail: pmetallidou@uth.gr