

Ψυχολογικό κλίμα της τάξης

Στρατηγικές αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους και σχολική επίδοση

Παναγιώτης Γιαβρίμης

Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης Β. Αιγαίου

Περίληψη

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση των στρατηγικών αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους των μαθητών σε συνάρτηση με το κλίμα της τάξης και τη σχολική επίδοση. Το δείγμα αποτέλεσαν 227 μαθητές της Ε' τάξης Δημοτικών σχολείων του Λεκανοπεδίου Αττικής, οι οποίοι είχαν ταξινομηθεί, με βάση δεδομένα που συλλέχθηκαν σχετικά με τη σχολική επίδοση, σε τρεις ομάδες σχολικής επίδοσης (χαμηλή, μέση, υψηλή). Για την αξιολόγηση των συγκεκριμένων διαστάσεων χρησιμοποιήθηκαν το Ερωτηματολόγιο Στρατηγικών Αντιμετώπισης Καταστάσεων Άγχους (Σ.Α.Κ.Α.) (Μπεζεβέργης, 2001) και το Ερωτηματολόγιο της Τάξης μου (ΤΕΤ) (My Class Inventory) (Μετάφραση - Προσαρμογή: Ηλία Γ. Μασαγγούρας) (Μασαγγούρας, 2000). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το κλίμα της τάξης (ανταγωνιστικό ή μη) και η σχολική επίδοση επηρεάζουν τις στρατηγικές αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους που χρησιμοποιούνται από τους μαθητές. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν την ανάγκη για συστηματικότερη συμβουλευτική υποστήριξη των μαθητών στο σχολικό πλαίσιο.

Abstract

The aim of this research is to explore coping strategies of students in relation with classroom climate and achievement. The sample consisted of 227

Ο κ. Γιαβρίμης Παναγιώτης είναι Προϊστάμενος Επιστημονικής και Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Α/θμιας Εκπ/σης Β. Αιγαίου.

students of elementary schools (fifth grade) in the region of Attica, Greece, that had been categorized, with base data that were collected with regard to the school records, in three groups of school achievement (low, moderate, high). The following instruments were used in the study: a) the *Athens Coping Scale* (Besevegis, 2001), and b) the *My Class Inventory* (MCI) (Fraser, Anderson & Walberg, 1991). Findings show that classroom climate (competitiveness or not) and school influence coping strategies that are used from students. Findings show the need for further consultation and support of students in the school context.

Αρκετές έρευνες τις περασμένες δεκαετίες έχουν ασχοληθεί με το ψυχολογικό κλίμα της τάξης και το πώς αυτό επηρεάζει τη μάθηση (Ames, 1992). Οι παράγοντες του ψυχολογικού κλίματος των τάξεων ασκούν άμεση επιρροή στα εκπαιδευτικά αποτελέσματα, αλλά και έμμεση, μεσολαβώντας στα κίνητρα των μαθητών (Freiberg, 1999). Επιπλέον, το σχολικό περιβάλλον αποτελεί μία από τις πιο αγχογόνες πηγές για τους μαθητές (Helms, 1985. Fimian, 1986. Μπεζεβέγκης, 2001).

Εδώ, πρέπει να σημειώσουμε ότι ο όρος «ψυχολογικό κλίμα» της τάξης αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές, ως άτομα και υποομάδες, βιώνουν τις σχέσεις τους με τον εκπαιδευτικό, με τους συμμαθητές τους και με το διδακτικό αντικείμενο (Ματσαγούρας, 2000).

Οι Mortimore et. al. (1988) και οι Levine και Lezotte (1990) αναφέρονται στο ψυχολογικό κλίμα που ενισχύει την επίδοση των μαθητών, σαν «θετικό» ή «παράγωγικό» κλίμα, κάτι που υποστηρίζει και ο Creemers (1994). Το κατάλληλο κλίμα δημιουργεί κίνητρα, αναπτύσσει στάσεις και αξίες που ανάλογα ενισχύουν ή αναιρούν τις επιδιώξεις του σχολείου, ωθεί τους μαθητές στην άσκηση των κοινωνικο-γνωστικών δεξιοτήτων τους και γενικά προάγει την ανάπτυξη (Μαλικιώση-Λοΐζου, 1993). Εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι η ανάπτυξη των παιδιών ενισχύεται σε περιβάλλοντα, που τα παιδιά μπορούν να παρατηρούν, να συμμετέχουν και να καθοδηγούνται από πρόσωπα με τα οποία έχουν αναπτύξει μια θετική συναισθηματική σχέση (Huffman & Speer, 2000).

Το ψυχολογικό κλίμα της τάξης και η γενικότερη προσαρμογή (ενδοπροσωπική και διαπροσωπική) του μαθητή επηρεάζονται από τις σχέσεις του με τα άλλα μέλη του σχολικού πλαισίου (συνομήλικοι, εκπαιδευτικός), αλλά και οι διαφορετικές μορφές προσαρμογής του συνδέονται και με διαφορετικές μορφές διαπροσωπικών σχέσεων (Howes et al., 2000).

Οι σχέσεις με τους συνομήλικους, ως παράγοντα του ψυχολογικού κλίματος, και η σημαντικότητα του διαφαίνονται από τις θεωρίες των Piaget

(1932), Mead (1934) και Sullivan (1953), όπου καθεμία διαπιστώνει την κεντρική θέση της αλληλεπίδρασης των παιδιών στη διευκόλυνση της ανάπτυξής τους (Shantz, 1983). Ο Johnson (1980: 125) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι «οι σχέσεις με τους συνομήλικους είναι μια σημαντική ανάγκη για υγιή γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη».

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετά δεδομένα που δείχνουν ότι: α) οι πρώιμες δυσκολίες των μαθητών στις διαπροσωπικές τους σχέσεις (π.χ. χαμηλή αποδοχή ομάδας) συνδέονται με μετέπειτα προβλήματα σχολικής προσαρμογής (π.χ. σχολική διαρροή) (Pettit, Clawson, Dodge & Bates, 1996), β) κατά τη διάρκεια της προεφηβείας, η συμμόρφωση των μαθητών στην ομάδα των συνομήλικων, αλλά και ο προσδιορισμός χαρακτηριστικών της προσωπικότητας τους μέσα από αυτήν, αυξάνονται εντυπωσιακά (Berndt, 1979), γ) οι συνομήλικοι μπορούν να συμβάλλουν στην επίδοση των παιδιών, καθώς επιδρούν καθοριστικά στις καθημερινές συμπεριφορές τους στο σχολείο (Hymel et. al., 1996), δ) η κοινωνιομετρική θέση και η αποδοχή των μαθητών από τους συνομήλικούς τους συσχετίζονται με τη σχολική επίδοση των παιδιών (Γιαβρίμης, 2002) και ε) οι διαπροσωπικές σχέσεις με τους συμμαθητές (Helms, 1985. Fimian, 1986) και η έλλειψη φίλων (Μπεζεβέγκης, 2001) αποτελούν σημαντικούς αγχογόνους παράγοντες σε παιδιά δημοτικού σχολείου.

Παράλληλα, στο σχολικό πλαίσιο, εκτός από τους συνομήλικους και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διαδραματίσουν ένα σημαντικό ρόλο στο ψυχολογικό κλίμα της τάξης και στη μάθηση. Οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των παιδιών και των εκπαιδευτικών τους, επηρεάζουν άμεσα στο κίνητρο και τη συμπεριφορά των μαθητών, κάτι που φαίνεται και από το γεγονός ότι τα αποτελέσματα των σχέσεων αυτών διαρκούν, ακόμα και όταν τα παιδιά έχουν αφήσει το σχολικό περιβάλλον (Pederson et al., 1978), αλλά, παράλληλα, αποτελούν και αγχογόνο παράγοντα (Helms, 1985). Οι Birch και Ladd (1997) αναφέρουν χαρακτηριστικά, ότι τα παιδιά που μοιράζονται μια στενή σχέση με το εκπαιδευτικό, βιώνουν το σχολικό περιβάλλον ως ένα υποστηρικτικό πλαίσιο, κάτι που μπορεί να προωθήσει τη θετική στάση απέναντι σε αυτό, ενώ αντίθετα οι μαθητές προς τους οποίους οι εκπαιδευτικοί επιδεικνύουν απόρριψη έχουν σχετικά χαμηλά ακαδημαϊκά επιτεύγματα (Brophy & Good, 1974).

Οι Samdal et. al. (1998) σε δείγμα μαθητών από την Φιλανδία, την Νορβηγία και τη Σλοβακία ηλικίας 11-15 ετών βρήκαν ότι παράγοντες, όπως η ειλικρινής σχέση με τον εκπαιδευτικό, το αίσθημα της ασφάλειας και η αντίληψη ότι οι εκπαιδευτικοί ήταν υποστηρικτικοί, ενίσχυαν το ψυχοπαιδαγωγικό κλίμα της τάξης και γενικότερα τις θετικές εμπειρίες των παιδιών στο σχολείο.

Σε έρευνες έχει βρεθεί, επίσης, ότι η απομόνωση, η εξάρτηση και η σύγκρουση στις σχέσεις μαθητών - εκπαιδευτικού ήταν σημαντικοί προβλεπτικοί

παράγοντες της χαμηλής σχολικής επίδοσης των μαθητών (Birch & Ladd, 1997), που συσχετίζεται ισχυρά με το άγχος (Wigfield & Eccles, 1990. Silverman et. al., 1995).

Επιπρόσθετα, οι διαπροσωπικές σχέσεις με τους συμμαθητές (Helms, 1985. Fimian, 1986), η μοναξιά και η έλλειψη φίλων (Μπεζεβεγκής, 2001) αποτελούν σημαντικούς αγχογόνους παράγοντες σε παιδιά δημοτικού σχολείου.

Σύμφωνα με μια θεώρηση οι αγχογόνες πηγές για τους μαθητές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις κατηγορίες: α) σχολείο (εκπαιδευτικοί, πειθαρχία, σχολική επίδοση, σχολική φοβία κ.ά.), β) συνομήλικοι/συμμαθητές, γ) οικογένεια (διαπροσωπικές σχέσεις, ασθένεια κ.ά) και δ) προσωπικά προβλήματα (αντίληψη του εαυτού, ελεύθερος χρόνος κ.ά) (Μπεζεβεγκής, 2001). Το σύνολο των ενεργειών και των αντιδράσεων του ατόμου, όταν βρίσκεται αντιμέτωπο με μία δύσκολη και επικίνδυνη για αυτό κατάσταση, ορίζονται ως στρατηγικές αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους (McIntosh et al, 1993). Οι στρατηγικές αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους περιλαμβάνουν γνωστικές, συναισθηματικές και συμπεριφορικές διεργασίες, οι οποίες αποβλέπουν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση αγχογόνων καταστάσεων εκ μέρους του ατόμου και στη δημιουργική προσαρμογή του στο περιβάλλον και διακρίνονται μεταξύ: α) εκείνων που είναι «εστιασμένες στο πρόβλημα» και β) εκείνων που είναι «εστιασμένες στο συναίσθημα» (Folkman & Lazarus, 1980).

Σύμφωνα με τους Folkman και Lazarus (1980) τα άτομα χρησιμοποιούν στρατηγικές επικεντρωμένες στο πρόβλημα σε ανταγωνιστικές καταστάσεις, ενώ χρησιμοποιούν στρατηγικές επικεντρωμένες στο συναίσθημα σε καταστάσεις, όπου η έκβαση είναι ανεξέλεγκτη.

Η Boekaerts (1994) διαπίστωσε σε έρευνά της, σε μαθητές πρωτοβάθμιας (10 έως 12 ετών) και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (14-15 ετών), ότι και οι δύο ομάδες μαθητών χρησιμοποιούν στρατηγικές εστιασμένες στο πρόβλημα, όταν αντιμετωπίζουν ελέγχσιμους μαθησιακούς αγχογόνους παράγοντες, σε αντίθεση με την αντιμετώπιση διαπροσωπικών προβλημάτων με ενήλικους. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Brodzinsky et. al. (1992), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι γεγονότα που σχετίζονται με ενήλικες (π.χ. συγκρούσεις) και ιδιαίτερα με τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς (μορφές «εξουσίας»), θεωρούνται από τα παιδιά ως ανεξέλεγκτα, γι' αυτό γίνεται χρήση από τα αυτά πιο συχνά στρατηγικών εστιασμένων στο συναίσθημα.

Συμπερασματικά, πολλές έρευνες επισημαίνουν ότι το ψυχολογικό κλίμα της τάξης επιδρά τόσο στον τομέα της σχολικής επίδοσης, όσο και στον τομέα της μαθητικής συμπεριφοράς και παράλληλα οι μαθητές έρχονται αντιμέτωποι με αρκετές αγχογόνες πηγές στο μαθησιακό περιβάλλον της τάξης χρησιμοποιώντας διαφορετικές κάθε φορά στρατηγικές.

Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί το ψυχολογικό κλίμα της τάξης στο σημερινό ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και να συσχετιστεί με τις στρατηγικές αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους, που χρησιμοποιούν οι μαθητές της Ε' τάξης του δημοτικού και τη σχολική τους επίδοση (χαμηλή, μέση, υψηλή). Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο του μοντέλου παροχής εναλλακτικών ψυχολογικών υπηρεσιών στο σχολείο, για το σχεδιασμό και την εφαρμογή παρεμβατικών προγραμμάτων με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας του κλίματος της τάξης, καθώς και στην εκμάθηση από τους μαθητές τρόπων διαχείρισης των αγχογόνων καταστάσεων με τις οποίες έρχονται αντιμέτωποι.

Μέθοδος

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δύο διαδοχικές φάσεις. Σκοπός της πρώτης φάσης ήταν η ταξινόμηση των μαθητών σε τρεις κατηγορίες σχολικής επίδοσης (χαμηλή, μέση και υψηλή) και της δεύτερης φάσης ήταν η διερεύνηση των στρατηγικών αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους από τους μαθητές των παραπάνω κατηγοριών σε σχέση με το ψυχολογικό κλίμα της τάξης.

Δείγμα

Το αρχικό δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελείται από 352 μαθητές, 18 τμημάτων της Ε' τάξης του δημοτικού σχολείου. Το δείγμα των μαθητών προήλθε από δημόσια δημοτικά σχολεία της ευρύτερης περιοχής Αθηνών-Πειραιώς. Η επιλογή της Ε' τάξης Δημοτικού για τη διεξαγωγή της έρευνας, έγινε γιατί: α) Τα παιδιά αυτής της τάξης είναι ικανά να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια και να διατυπώσουν τις απόψεις τους με σαφήνεια, β) Έχει ήδη προσφερθεί αρκετή μαθησιακή ύλη, ώστε να είναι εμφανής η δυσκολία στη μάθηση σε συνεκτίμηση με την απόδοση στα προηγούμενα χρόνια, πράγμα που επιτρέπει στον ερευνητή να συνάγει, ύστερα από την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, πιο έγκυρα, σαφή και γενικευμένα συμπεράσματα για τη σχολική επίδοση των παιδιών (ΥΠΕΠΘ, 1999) και γ) Τα παιδιά της ηλικίας αυτής βρίσκονται σε προεφηβικό στάδιο (Παρασκευόπουλος, 1985) και δεν έχουν έρθει ακόμα αντιμέτωπα με τις δυσκολίες της εφηβείας.

Κατά την πρώτη φάση έγινε αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης των παρα-

πάνω μαθητών, η οποία βασίστηκε σε δύο κριτήρια. Το πρώτο κριτήριο αφορούσε στους βαθμούς των μαθητών, στα τρία τρίμηνα του σχολικού έτους, σε τρία συγκεκριμένα μαθήματα: Γλώσσα, Μαθηματικά και Ιστορία. Το δεύτερο κριτήριο αφορούσε στην αξιολόγηση των μαθητών από τον εκπαιδευτικό, σε συγκεκριμένες σχολικές δεξιότητες με βάση τετραβάθμια κλίμακα (1-4) (αναλύεται παρακάτω). Η χρήση των δύο παραπάνω κριτηρίων, για την αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης των μαθητών, θεωρήθηκε αναγκαία για να είναι αντικειμενικότερη η αξιολόγηση της σχολικής επίδοσης στο βαθμό που δεν υπάρχουν σταθμισμένα τεστ επίδοσης στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Οι δύο παραπάνω αξιολογήσεις της σχολικής επίδοσης των μαθητών, προστέθηκαν, αφού πρώτα μετατράπηκαν σε Ζ-τιμές και στη συνέχεια το δείγμα χωρίστηκε σε τρεις ομάδες: α) Παιδιά με χαμηλή επίδοση, β) Παιδιά με μέση επίδοση και γ) Παιδιά με υψηλή επίδοση.

Οι μαθητές με χαμηλή επίδοση αποτελούν το 15,1% του τελικού δείγματος (53 μαθητές), οι μαθητές με μέση επίδοση το 34,4% (121 μαθητές) και αυτοί με υψηλή επίδοση το 15,1% (53 μαθητές).

Μέσα συλλογής δεδομένων

Τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν στα πλαίσια της έρευνας ήταν: 1) το *Ερωτηματολόγιο Της Τάξης μου*, που χρησιμοποιείται στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και είναι μετάφραση του ερωτηματολογίου του Fraser και των συνεργατών του, *My Class Inventory* (MCI). Το ερωτηματολόγιο TET έχει μεταφραστεί και προσαρμοστεί από το Μαρσαγγούρα (2000). Το TET αξιολογεί πέντε στοιχεία του ψυχολογικού κλίματος, που διαπιστώθηκε, ότι αποτελούν καλούς δείκτες του όλου ψυχολογικού κλίματος της τάξης και συσχετίζονται άμεσα με την αποτελεσματικότητα της τάξης στον μαθησιακό και συναισθηματικό τομέα (Μαρσαγγούρας, 2000). Τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής: α) *Ικανοποίηση* (satisfaction), β) *Διενεκτικότητα* (friction), γ) *Ανταγωνιστικότητα* (competiveness), δ) *Δυσκολία* (difficulty) και ε) *Συνεκτικότητα* (cohesiveness). Το Ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 25 ερωτήσεις. Οι απαντήσεις δίνονται σε 2βάθμια κλίμακα, όπου το 1 σήμαινε «διαφωνώ», ενώ το 2 «συμφωνώ» με την συγκεκριμένη πρόταση του ερωτηματολογίου. 2) Το *Ερωτηματολόγιο Στρατηγικών Αντιμετώπισης Καταστάσεων Άγχους* (ΣΑΚΑ)-(Μπεζεβέγκης, 2001), που περιλαμβάνει 35 ερωτήσεις. Οι απαντήσεις δίνονται σε τετραβάθμια κλίμακα τύπου Likert, όπου το 0 αντιστοιχεί στο “ποτέ” και το 3 στο “συνχά”. Σύμφωνα με το Ερωτηματολόγιο Στρατηγικών Αντιμετώπισης Καταστάσεων Άγχους, οι τρόποι με τους οποίους παιδιά και έφηβοι αντιμετωπίζουν ένα αγχογόνο γεγονός είναι δυνατόν να περιγραφούν με επτά (7) παράγοντες-διαστάσεις: α)

Αναζήτηση Οικογενειακής Στήριξης, β) Λύση Προβλήματος, γ) Συμπεριφορική αποφυγή, δ) Αδυναμία-παραίτηση, ε) Αναζήτηση Κοινωνικής Στήριξης, στ) Απομόνωση-απόσυρση, και ζ) Αναθεώρηση-επανεκτίμηση. Οι δείκτες αξιοπιστίας της κλίμακας κυμαίνονται από 0,65 έως 0,91 και 3) Το αυτοσχέδιο *Ερωτηματολόγιο Σχολικής Επίδοσης* που συμπλήρωσαν εκπαιδευτικοί. Το ερωτηματολόγιο αυτό είχε δύο ενότητες: η πρώτη ενότητα είχε στόχο να συλλεχθούν πληροφορίες σχετικά με τη βαθμολογία των μαθητών σε τρία βασικά μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος (Γλώσσα, Μαθηματικά και Ιστορία) στα τρία τρίμηνα του σχολικού έτους και η δεύτερη ενότητα είχε στόχο να αξιολογήσει ο εκπαιδευτικός διάφορες *σχολικές γνώσεις και δεξιότητες* με βάση μια τετραβάθμια κλίμακα (ο αριθμός 1 αντιστοιχεί σε *χαμηλή επίδοση* και ο αριθμός 4 σε *υψηλή επίδοση* των παιδιών). Οι σχολικές γνώσεις και δεξιότητες ήταν: α) ανάγνωση, β) ορθογραφία, γ) κατανόηση γραπτού λόγου, δ) γραπτή έκφραση, ε) προφορική έκφραση, στ) αριθμητική ικανότητα και ζ) ικανότητα επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων (Γιαβρίμης, 2002).

Ευρήματα

Σ' αυτή την ενότητα γίνεται αξιολόγηση του ψυχολογικού κλίματος της τάξης που φοιτούν οι μαθητές της έρευνας μας και στη συνέχεια συσχετίζεται με τις στρατηγικές αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους που χρησιμοποιούν οι μαθητές του Δημοτικού και τη σχολική τους επίδοση.

Πίνακας 1. *Μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις των διαστάσεων του ερωτηματολογίου T.E.T για τους μαθητές του δείγματος.*

	Ικανοποίηση	Διενεγκτικότητα	Ανταγωνιστικότητα	Δυσκολία	Συνεκτικότητα
M.O.	13,1644	9,75	11,40	7,57	12,67
T.A.	2,3793	3,28	2,89	2,34	2,96

*Μέγιστη δυνατή τιμή 15.

Από τον πίνακα των μέσων όρων παρατηρούμε ότι, σύμφωνα με τις αναφορές των παιδιών της Ε' τάξης, τα παιδιά είναι γενικά ικανοποιημένα, έχουν το αίσθημα της συνοχής, θεωρούν ότι υπάρχει υψηλός ανταγωνισμός και ότι η σχολική εργασία είναι μέτριας δυσκολίας, ενώ διαπιστώνεται ότι υπάρχουν μερικές φορές συγκρούσεις και διαφωνίες στην τάξη.

Για να είναι δυνατή η καλύτερη σύγκριση των δεδομένων της έρευνας για το ψυχολογικό κλίμα της τάξης έγινε ομαδοποίηση των παιδιών με βάση τους

παράγοντες του ερωτηματολόγιο T.E.T. χρησιμοποιώντας την ανάλυση «συστάδων» (Clusters Analysis). Η ανάλυση «συστάδων» είναι μια τεχνική που επιτρέπει στους ερευνητές να ταξινομήσουν μεγάλους αριθμούς ατόμων ή περιπτώσεων σε ένα μικρότερο υποσύνολο «συστάδων», χρησιμοποιώντας τις ομοιότητες μεταξύ τους σε σχέση με δοσμένες μεταβλητές (στην περίπτωση μας οι μεταβλητές αυτές ήταν οι διαστάσεις του ψυχολογικού κλίματος της τάξης). Με την χρήση, λοιπόν, της παραπάνω μεθόδου καταλήξαμε σε δυο ομάδες.

Παρατηρώντας τους κεντρικούς μέσους που παράγονται από την ανάλυση «συστάδων» διαπιστώνουμε ότι οι δύο «συστάδες» που δημιουργήθηκαν έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά (πίνακας 2): α) η πρώτη «συστάδα» (Ομάδα 1) χαρακτηρίζεται από υψηλή διενεκτικότητα, ανταγωνιστικότητα και δυσκολία στις σχολικές εργασίες, ενώ έχει χαμηλή ικανοποίηση και συνοχή, β) αντίθετα η δεύτερη «συστάδα» (Ομάδα 2) χαρακτηρίζεται από υψηλή ικανοποίηση και συνοχή και χαμηλότερη διενεκτικότητα, ανταγωνιστικότητα και δυσκολία στις σχολικές εργασίες. Η ταξινόμηση των μαθητών στις ομάδες ήταν ως εξής: Ομάδα 1: 139 άτομα, Ομάδα 2: 88 άτομα.

Πίνακας 2. Κεντρικοί μέσοι των «συστάδων» των παραγόντων του ερωτηματολόγιου για το ψυχολογικό κλίμα της τάξης

Παράγοντες	Συστάδες	
	Ομάδα 1	Ομάδα 2
Ικανοποίηση	5	25
Διενεκτικότητα	15	6
Ανταγωνιστικότητα	11	8
Δυσκολία	13	6
Συνεκτικότητα	5	25

Για να διερευνηθούν οι διαφορές μεταξύ των επιπέδων σχολικής επίδοσης στις επιμέρους κατηγορίες του ψυχολογικού κλίματος της τάξης, ως προς τις υποκλίμακες του ερωτηματολόγιου των ΣΑΚΑ, εφαρμόστηκε η πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης.

Οι αλληλεπιδράσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών «Ομάδα ψυχολογικού κλίματος της τάξης» και «επίπεδα σχολικής επίδοσης» ως προς τους παράγοντες του ερωτηματολόγιου των Στρατηγικών Αντιμετώπισης Καταστάσεων Άγχους, βρέθηκαν να είναι στατιστικώς σημαντικές μόνο στους παράγοντες «αποφυγή» ($F(2,165)=6,38, p<0,05, \eta^2=0,07$) και «αναζήτηση κοινωνικής στήριξης» ($F(2,165)=4,72, p<0,05, \eta^2=0,05$).

Από τον πίνακα 3, παρατηρούμε ότι τα παιδιά με υψηλή επίδοση της Ομά-

δας 1, χρησιμοποιούν περισσότερο από όλα τα παιδιά την «αποφυγή», ενώ τα παιδιά με υψηλή επίδοση της Ομάδας 2 κάνουν χρήση της παραπάνω στρατηγικής λιγότερο από όλα τα παιδιά. Παράλληλα, τα παιδιά με μέση επίδοση της Ομάδας 1 χρησιμοποιούν την παραπάνω στρατηγική λιγότερο σε σχέση με την ομάδα τους, ενώ τα παιδιά με μέση επίδοση της Ομάδας 2 την χρησιμοποιούν περισσότερο από τα αντίστοιχα παιδιά της δικής τους ομάδας. Τα παιδιά με χαμηλή επίδοση κάνουν την ίδια χρήση της στρατηγικής και στις δύο ομάδες.

Πίνακας 3. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις του παράγοντα «Αποφυγή» όσον αφορά το επίπεδο σχολικής επίδοσης των παιδιών και της ομάδες ψυχολογικού κλίματος της τάξης.

Επίπεδα σχολικής επίδοσης	Ομάδες κλίματος	M.O	T.A
Χαμηλή	Ομάδα 1	1,90	0,72
	Ομάδα 2	1,7	0,58
	Σύνολο	1,83	0,67
Μέση	Ομάδα 1	1,65	0,57
	Ομάδα 2	1,82	0,55
	Σύνολο	1,72	0,56
Υψηλή	Ομάδα 1	2,06	0,47
	Ομάδα 2	1,47	0,45
	Σύνολο	1,81	0,55

Πίνακας 4. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις του παράγοντα «Αναζήτηση κοινωνικής στήριξης» όσον αφορά το επίπεδο σχολικής επίδοσης των παιδιών και της ομάδες ψυχολογικού κλίματος της τάξης

Επίπεδα σχολικής επίδοσης	Ομάδες κλίματος	M.O	T.A
Χαμηλή	Ομάδα 1	1,91	0,82
	Ομάδα 2	1,05	0,68
	Σύνολο	1,60	0,87
Μέση	Ομάδα 1	1,52	0,78
	Ομάδα 2	1,39	0,61
	Σύνολο	1,46	0,71
Υψηλή	Ομάδα 1	1,41	0,66
	Ομάδα 2	1,44	0,60
	Σύνολο	1,42	0,63

Τέλος, στο πίνακα 4, φαίνεται ότι τα παιδιά με χαμηλή επίδοση, της Ομάδας 1, αναζητούν περισσότερο από όλα τα παιδιά τη βοήθεια κάποιου άλλου, ενώ τα αντίστοιχα παιδιά της Ομάδας 2 είναι αυτά που νιώθουν λιγότερο από όλα τα παιδιά την ανάγκη να αναζητήσουν βοήθεια στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Τα άλλα δυο επίπεδα σχολικής επίδοσης φαίνεται να μην διαφοροποιούνται μεταξύ τους και να κάνουν ίδια χρήση της στρατηγικής αντιμετώπισης καταστάσεων άγχους και στις δύο ομάδες.

Συζήτηση

Όσον αφορά στο ψυχολογικό κλίμα της τάξης τα παιδιά είναι γενικά ικανοποιημένα από τη τάξη τους, έχουν το αίσθημα της συνοχής και θεωρούν ότι υπάρχει υψηλός ανταγωνισμός, μερικές φορές συγκρούσεις και διαφωνίες στην τάξη και ότι η σχολική εργασία είναι μέτριας δυσκολίας. Συγκρινόμενα τα αποτελέσματα της έρευνας μας με τα δεδομένα από την εφαρμογή του TET, τόσο στο ελληνικό Δημοτικό Σχολείο από τον Ματσαγγούρα (2000), όσο και σε σχολεία της Αυστραλίας προκύπτει ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των μέσων όρων του δικού μας δείγματος της Ε' τάξης του Δημοτικού σχολείου και της έρευνας του Ματσαγγούρα στο ελληνικό δείγμα. Συγκρινόμενα με εκείνα της Αυστραλίας, παρουσιάζουν τις εξής διαφορές: (α) οι μέσοι όροι της «ικανοποίησης», της «συνεκτικότητας» και του «ανταγωνισμού» είναι μεγαλύτεροι από τους αντίστοιχους μέσους όρους των σχολείων της Αυστραλίας και (β) οι μέσοι όροι της «διενεκτικότητας» και της «δυσκολίας» των ελληνικών σχολείων είναι μικρότεροι από τους αντίστοιχους των σχολείων της Αυστραλίας. Με εξαίρεση τον ανταγωνισμό -αρνητικό στοιχείο του ψυχολογικού κλίματος- όλα τα υπόλοιπα ελληνικά δεδομένα είναι ευνοϊκότερα από τα δεδομένα της Αυστραλίας και άρα επηρεάζουν ευνοϊκότερα τη μάθηση και τη σχολική επίδοση. Σε πολλές έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι το «θετικό» ή «παραγωγικό» ψυχολογικό κλίμα ενισχύει την επίδοση των μαθητών (Mortimore et. al., 1988. Creemers, 1994), δημιουργεί κίνητρα, αναπτύσσει στάσεις και αξίες, που ανάλογα ενισχύουν ή αναιρούν τις επιδιώξεις του σχολείου, ασκεί τις κοινωνικο-γνωστικές δεξιότητες των μαθητών και γενικά συμβάλλει στο ρυθμό και στον προσανατολισμό της ανάπτυξης (Μαλικιώση-Λοΐζου, 1993).

Όσον αφορά στα παιδιά με χαμηλή επίδοση που φοιτούν σε τάξεις με ανταγωνιστικό κλίμα, αυτά επιζητούν περισσότερο από όλα τα παιδιά τη βοήθεια κάποιου άλλου, ενώ η χρήση της στρατηγικής της «συμπεριφορικής αποφυγής» φαίνεται να είναι ίδια σε όλα τα πλαίσια μάθησης. Τα παιδιά με μέση επίδοση, όταν βρίσκονται σε τάξη με ανταγωνιστικό κλίμα, χρησιμοποιούν τη στρατηγική της «συμπεριφορικής αποφυγής» λιγότερο σε σχέση με τα

παιδιά της τάξης τους, ενώ, όταν βρίσκονται σε τάξη με ευνοϊκό κλίμα, την χρησιμοποιούν περισσότερο από τα αντίστοιχα παιδιά της τάξης τους. Επιπλέον, τα παιδιά με υψηλή επίδοση σε ανταγωνιστική τάξη χρησιμοποιούν περισσότερο από όλα τα παιδιά τη «συμπεριφορική αποφυγή», κάτι που αντιστρέφεται σε τάξη με μη ανταγωνιστικό κλίμα.

Έρευνες (Folkman et. al., 1986. Brodzinsky et. al., 1992) φανερώνουν ότι ο τρόπος αντιμετώπισης των καταστάσεων από τα παιδιά είναι ανάλογος με τις εκτιμήσεις τους για τον έλεγχο ή μη της κατάστασης. Έτσι, χρησιμοποιούν πιο συχνά στρατηγικές εστιασμένες στο πρόβλημα, όταν έχουν προβλήματα π.χ με τους συνομηλίκους, και συχνά εστιασμένες στο συναίσθημα, όταν αντιμετωπίζουν κάποια σύγκρουση με μορφές εξουσίας, όπως έναν εκπαιδευτικό ή έναν γονέα. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Brodzinsky κ.ά. (1992), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι γεγονότα, που σχετίζονται με ενήλικες και ιδιαίτερα με τους δασκάλους και τους γονείς, θεωρούνται από τα παιδιά ως ανεξέλεγκτα. Ίσως, λοιπόν, τα παραπάνω ευρήματα της έρευνάς μας να οφείλονται στο γεγονός, ότι το σχολικό περιβάλλον για τα παιδιά με χαμηλή επίδοση λαμβάνεται σαν ένα εξαιρετικά αγχογόνο περιβάλλον, όπου δεν μπορούν να ελέγξουν τις καταστάσεις που αντιμετωπίζουν, κάτι που τα οδηγεί να μην χρησιμοποιούν στρατηγικές που να σχετίζονται με το πρόβλημα, αλλά στρατηγικές που εστιάζονται στο συναίσθημα, όπως η «συμπεριφορική αποφυγή» ή η «αδυναμία – παραίτηση».

Συμπερασματικά, οι μαθητές της Ε' Τάξης του Δημοτικού σχολείου, που κατατάσσονται στις ομάδες επίδοσης (χαμηλή, μέση και υψηλή), είναι γενικά ικανοποιημένοι από τη τάξη τους, έχουν το αίσθημα της συνοχής, αλλά θεωρούν ότι υπάρχει υψηλός ανταγωνισμός και μερικές φορές συγκρούσεις, κάνοντας χρήση της «συμπεριφορικής αποφυγής» ή της «αδυναμίας – παραίτησης», ανάλογα με το επίπεδο σχολικής τους επίδοσης. Εδώ, πρέπει να τονιστεί ότι τα παραπάνω συμπεράσματα μπορούν να συμβάλουν για να σχεδιαστούν και να εφαρμοστούν υποστηρικτικά προγράμματα που θα στηρίζονται στο μοντέλο επιστήμονα-επαγγελματία και θα βοηθήσουν τα παιδιά να ανταπεξέλθουν σε ένα ανταγωνιστικό εκπαιδευτικό σύστημα χρησιμοποιώντας στρατηγικές που εστιάζονται στο πρόβλημα και όχι σε στρατηγικές που εστιάζονται στο συναίσθημα. Τέτοια προγράμματα π.χ είναι τα προγράμματα συναισθηματικής αγωγής, που βοηθούν τα παιδιά στην ανάπτυξη της ικανότητας αντίληψης, έκφρασης και χειρισμού των συναισθημάτων, στον αυτοέλεγχο, στην ενσυναίσθηση, στην ποιοτική επικοινωνία, στη διεκδικητική στάση, στην προσωπική υπευθυνότητα, στην αυτοεπίγνωση και αυτοαποδοχή (Hatzichristou, 1998).

Επιπρόσθετα, επειδή το πλαίσιο της τάξης μέσω της δομής του (στόχοι, αξιολόγηση της επίδοσης, σύγκριση μεταξύ των μαθητών κ.ά.) ενθαρρύνει

τους μαθητές να αναπτύσσουν τις καλύτερες στρατηγικές μάθησης και να έχουν ιδιαίτερα κίνητρα για το σχολείο, όταν αυτό είναι υποστηρικτικό και μη ανταγωνιστικό (Ames & Archer, 1988), είναι αναγκαίο η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η λειτουργία του εκπαιδευτικού συστήματος να βοηθάει στη δημιουργία ενός δημοκρατικού, θετικού, παραγωγικού και υποστηρικτικού περιβάλλοντος, όπου ο κάθε μαθητής έχει τη θέση του, αναγνωρίζεται η αξία και καλλιεργείται ένα θετικό συναισθηματικό κλίμα.

Βιβλιογραφία

- Ames, C. & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Student' learning strategies and motivational processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- Berndt, T. J. (1979). Developmental changes in conformity to peers and parents. *Developmental Psychology*, 15, 608-616.
- Birch, S. H. & Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psychology* 35, pp. 61_79.
- Boekaerts, M. (1994, April). *The other side of learning: Allocating resources to restore well-being* (ERIC Document No. ED 378 668). Paper presented at the annual conference of the American Educational Research Association, New Orleans, L.A.
- Brodzinsky, D. M., Elias, M. J., Steiger, C., Simon, J., Gill, M. & Hitt, J. C. (1992) Coping scale for children and youth: scale development and validation. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 59, 525-537.
- Brophy, J. E., A Good. T. (1974). *Teacher-student relationships: Causes and consequences*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Γιαβρίμης, Π. (2002). *Ενδοπροσωπική και διαπροσωπική προσαρμογή μαθητών Δημοτικού Σχολείου με χαμηλή σχολική επίδοση*. Διδακτορική Διατριβή. Τομέας Ψυχολογίας, Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Creemers, B. P. M. (1994). *The effective classroom*. London, Cassell.
- Fimian, M. J. (1986). The measure of experienced classroom stress and burnout among gifted and talented students. In D. Aurora, & M. Fimian, Dimensions of life and school stress experienced by young people. *Psychology in the Schools*, 25, 43-53.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1980) An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior*, 21, 219-239.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A. & Gruen, R. J. (1986). Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992 -1003.
- Freiberg, J. (1999). *School Climate*. Falmer Press.
- Hatzichristou, C. (1998). Alternative school psychological services: Development of a data-based model in the Greek schools. *School Psychology Review*, 27 (2), 246 -259.
- Helm, B. J. (1985). *A study of the relationship of child stress to demographic, personality, family and school variables*. Unpublished doctoral dissertation, University of Connecticut, Storrs.
- Howes, C., Phillipsen, L. & Peisner-Feinberg, E. (2000). The consistency of perceived teacher-child relationships between preschool and kindergarten. *Journal of School Psychology*, 38(2), 113-132.
- Hymel, S., Comfort, C., Schonert-Reichl, K. & McDougall, P. (1996). Academic failure and school dropout: The influence of peers. In J. Juvonen & K. R. Wentzel (Eds.), *Social*

- motivation: Understanding children's school adjustment* (pp. 313-345). New York: Cambridge University Press.
- Johnson, D. W. (1980). Group processes: Influences of student – student interaction on school outcomes. In J. H. McMillan (Ed.), *Social psychology of school learning*. New York: Academic Press.
- Μαλικιώση-Λοϊζου, Μ. (1993). Ο ρόλος του φυσικού και κοινωνικού σχολικού περιβάλλοντος στη διαμόρφωση του παιδιού. *Νέα Παιδεία*, 67.
- Ματσαγγούρας, Η. (2000). *Η σχολική τάξη*. Αθήνα.
- McIntosh, D. N., Silver, R. L., & Wortman, C. B. (1993). Religion's role in adjustment to a negative life event: Coping with the loss of a child. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 812-821.
- Mead, G. (1934). *Mind, self and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D. & Ecob, R. (1998). *Schools matters: School restructuring: The New American Schools Designs*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Μπεξεβέγκης, Η. (2001). Άγχος, αγχογόνες καταστάσεις και η αντιμετώπισή τους σε παιδιά και εφήβους. Στο Ε. Βασιλάκη, Σ. Τριλίβα & Η. Μπεξεβέγκης (Επιμ.), *Το στρες, το άγχος και η αντιμετώπιση τους*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παρασκευόπουλος, Ι. (1985). *Εξελικτική Ψυχολογία*. Τομ. 1-4. Αθήνα.
- Pederson, E., Faucher, T. A. & Eaton, W. W. (1978). A new perspective on the effects of first grade teachers on children's subsequent adult status. *Harvard Educational Review*, 48, 1-31.
- Pettit, G. S., Clawson, M. A., Dodge, K. A. & Bates, J. E. (1996). Stability and change in peer-rejected status: The role of child behavior, parenting and family ecology. *Merrill-Palmer Quarterly*, 42, 267-294.
- Piaget, J. (1932). *The moral judgment of the child*. New York: Free Press of Glencoe.
- Samdal, O, Nutbeam, D., Wold, B. & Kannas, L. (1998). Achieving health and educational goals through schools. A study of the importance of the school climate and students' satisfaction with school. *Health Education Research*, 13(3), 383-397.
- Shantz, C. U. (1983). Social cognition. In J. H. Flavell & E. M. Markman (Eds), *Handbook of child psychology: Cognitive development*. New York: Wiley.
- Silverman, W., La Greca, A. & Wasserstein, S. (1995). What do children worry about? Worries and their relation to anxiety. *Child Development*, 66, 671-686.
- Sullivan H. S. (1953). *Interpersonal theory of psychiatry*. New York: Norton.
- Werf, M. P. C. van der (1995). The educational priority policy in the Netherlands: Content, implementation and outcomes. In J. Freiberg, *School Climate*. Falmer Press.
- Wigfield, A., & Eccles, J.S. (1990). Test anxiety in the school setting. In M. Lewis & S.M. Miller (Eds.), *Handbook of developmental psychopathology: Perspectives in developmental psychology* (pp. 237-250). New York: Plenum.
- ΥΠ.Ε.Π.Θ. (1999). *Προγράμματα σπουδών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Άτομα με πρόβλημα όρασης και εργασία

Παπαδόπουλος Σ. Κωνσταντίνος

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Κοσμίδου Μαργαρίτα

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Τζέκου Δροσή

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Περίληψη

Τα οφέλη που προκύπτουν από την εργασία είναι αναμφισβήτητα, τόσο για τα άτομα με προβλήματα όρασης όσο και για τον υπόλοιπο πληθυσμό. Ωστόσο, τα μεγάλα ποσοστά ανεργίας των ατόμων με οπτική αναπηρία και η επιλογή, συνειδητή και μη, μόνο συγκεκριμένων επαγγελματιών, είναι ένα γεγονός που προκαλεί ανησυχία. Σε αρκετές έρευνες έχει πραγματοποιηθεί μια προσπάθεια να προσδιοριστούν τα εμπόδια και να προταθούν λύσεις για την παράκαμψή τους, ωστόσο, το πρόβλημα συνεχίζει να υπάρχει ακόμη και στις ανεπτυγμένες χώρες. Στο παρόν άρθρο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μιας σχετικής έρευνας, στην οποία διερευνάται η σχέση διαφόρων παραγόντων με την εργασία των ατόμων με οπτική αναπηρία στη χώρα μας.

Abstract

The benefits derived from employment are beyond doubt, both for the visually impaired and for the rest of the population. However, the high levels of unemployment among the visually impaired and their preference, conscious or otherwise, for a limited number of professions, are both causes of concern. A number of studies have sought to define the obstacles faced by the visually

Ο κ. Κωνσταντίνος Σ. Παπαδόπουλος είναι επίκουρος καθηγητής στο τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής. Η κ. Κοσμίδου Μαργαρίτα και η κ. Τζέκου Δροσή είναι απόφοιτες του Τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

impaired and propose ways of overcoming them, but the problem remains – even in the more developed countries. This article presents the results of research into the various factors affecting employment of the visually impaired here in Greece.

Εισαγωγή

Παρά την αναγνώριση της αξίας της εργασίας στη ζωή του κάθε ανθρώπου, τα ποσοστά ανεργίας των ατόμων με οπτική αναπηρία είναι σημαντικά υψηλότερα απ' αυτά που εμφανίζονται στο γενικό πληθυσμό, καθώς επίσης και απ' αυτά των ατόμων με άλλες ειδικές ανάγκες (Robin, 2002). Σε όλο τον κόσμο, τα ποσοστά ανεργίας των ατόμων με οπτική εξασθένηση (τυφλοί και άτομα με μειωμένη όραση) είναι γενικά υψηλά (Wolffe & Spungin, 2002). Αρκετοί ερευνητές έχουν προσδιορίσει τα εμπόδια που υπάρχουν στην απασχόληση, προτείνοντας λύσεις για τη θεραπεία ή την παράκαμψη αυτών των εμποδίων. Ωστόσο, τα άτομα με οπτική αναπηρία συνεχίζουν να βιώνουν την υψηλή ανεργία (Wolffe & Spungin, 2002).

Ακόμη και στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες, μόνο το 25% με 30% περίπου των οπτικά ανάπηρων ατόμων, ηλικίας 15-64 ετών, είναι μόνιμα απασχολούμενοι, ενώ το 70%-75% δεν εργάζονται ή υποαπασχολούνται (La Grow, 2004). Αντίθετα, τα ποσοστά απασχόλησης των ατόμων με οποιοδήποτε τύπο ανικανότητας στη Μεγάλη Βρετανία και στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι 32% και 50% αντίστοιχα, ενώ εκείνων χωρίς ανικανότητα είναι 78% και 80% αντίστοιχα (McNeil, 2001, Tillsley, 1997). Στις Ηνωμένες Πολιτείες εργάζεται μόνο το 31% των τυφλών και το 44% των ατόμων με μειωμένη όραση, ηλικίας 21-64 ετών (Wolffe & Candella, 2002).

Εκτός του ότι τα άτομα με οπτική αναπηρία εργάζονται σε χαμηλότερο ποσοστό, είναι επίσης λιγότερο πιθανό να εργαστούν σε επίπεδο που να συμβαδίζει με την εκπαίδευση και τις δεξιότητές τους (Leonard et al., 1999), έχουν χαμηλότερες αμοιβές και αδικούνται σε ότι αφορά την εξέλιξή τους (Roy et al., 1996).

Η ανεργία ορίζεται ως το πηλίκο των ανέργων μιας περιοχής προς το συνολικό εργατικό δυναμικό σ' αυτήν. Εκφράζεται ως ποσοστό επί τοις εκατό του εργατικού δυναμικού της συγκεκριμένης περιοχής. Όπου εργατικό δυναμικό είναι το άθροισμα των ανέργων και των απασχολούμενων στην συγκεκριμένη περιοχή.

Ενώ οι εκτιμήσεις της απασχόλησης δείχνουν τον αριθμό των ατόμων που απασχολούνται σε μία δεδομένη χρονική στιγμή, δεν παρέχουν ολοκληρωμένες πληροφορίες για όσους δεν εργάζονται, όπως για παράδειγμα γι' αυτούς

που είναι άνεργοι αλλά δεν αναζητούν ενεργά την απασχόληση. Όπως αναφέραμε ένα άτομο εντάσσεται στο εργατικό δυναμικό, είτε απασχολείται κατά τη διάρκεια μιας καθορισμένης περιόδου είτε δεν απασχολείται, αλλά επιδιώκει ενεργά την απασχόληση (Robin, 2002). Σε σχέση με το γενικό πληθυσμό, η συμμετοχή των ατόμων με ειδικές ανάγκες στο εργατικό δυναμικό είναι ουσιαστικά πιο χαμηλή (Hale et al., 1998), ενώ των τυφλών ατόμων είναι ακόμη χαμηλότερη (Trupin et al., 1997). Ωστόσο, το ποσοστό απασχόλησης των οπτικά ανάπηρων ατόμων που εντάσσονται στο εργατικό δυναμικό, είναι αρκετά υψηλό, περίπου 80% (Robin, 2002, αναφορά σε Kirchner & Peterson, 1988).

Προγενέστερες έρευνες έχουν προσδιορίσει τα διάφορα προβλήματα-εμπόδια που σχετίζονται με την απασχόληση (Crudden et al., 1998, O'Day, 1999, Robin, 2002, Rumrill, Schuyler, & Longden, 1997, Wolffe, Roessler, & Schriener, 1992), όπως η μετακίνηση (Golub, 2003), η έλλειψη πρόσβασης στην τεχνολογία (Robin, 2002), η έλλειψη κατάρτισης, οι δυσκολίες στην εύρεση κατάλληλης εργασίας (Malakpa, 1994) και η έλλειψη δεξιοτήτων αναζήτησης εργασίας (Robin, 2002). Επιπλέον, τόσο οι εργοδότες όσο και τα ίδια τα άτομα με οπτική αναπηρία, έχουν υποστηρίξει την ύπαρξη μιας σειράς εμποδίων-προβλημάτων που σχετίζονται με την εύρεση και διατήρηση της εργασίας. Οι εργοδότες έχουν αναφέρει για παράδειγμα ότι οι εργαζόμενοι με οπτική αναπηρία δεν “ταιριάζουν” με την εταιρική δομή, δεν μπορούν να συναγωνιστούν τους υπόλοιπους εργαζόμενους (χωρίς ειδικές ανάγκες), καθώς επίσης και ότι οι υπόλοιποι εργαζόμενοι δεν γνωρίζουν πώς να συνεργαστούν μαζί τους (Crudden et al., 1998). Τα άτομα με οπτική αναπηρία, έχουν αναφέρει ως εμπόδια την φτώχεια, τη διάκριση, την οπτική εξασθένιση, την ύπαρξη άλλων προβλημάτων υγείας ή αναπηριών, την έλλειψη δεξιοτήτων ή εμπειρίας, την έλλειψη εκπαίδευσης και πόρων, τη δυσκολία μετακίνησης, τη γενικά φτωχή αγορά εργασίας, την ακαταλληλότητα των συνήθως διαθέσιμων επαγγελμαμάτων, την ελλιπή γνώση των εργοδοτών σχετικά με την οπτική εξασθένισή τους, την έλλειψη συνειδητοποίησης από τους εργοδότες για τις ικανότητες των οπτικά ανάπηρων ατόμων, την άρνηση των εργοδοτών να προσλάβουν άτομα με οπτική αναπηρία, την έλλειψη υποστηρικτικού εξοπλισμού (Robin, 2002, Wolffe & Spungin, 2002).

Επίσης, αν και δεν υπάρχει απόλυτη συμφωνία μεταξύ των στοιχείων που προκύπτουν από τις διάφορες έρευνες, έχει υποστηριχτεί η συσχέτιση μιας σειράς παραγόντων με την απασχόληση (Kirchner, Schmeidler, & Todorov, 1999, Leonard & D'Allura, 2000), όπως το φύλο (οι γυναίκες εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά ανεργίας, La Grow, 2004), η ύπαρξη άλλων ανικανοτήτων (La Grow, 2004, Leonard et al., 1999), η ηλικία (Crudden, 2002), η ηλικία έναρξης της αναπηρίας (μεγαλύτερα ποσοστά απασχόλησης για τα εκ γενε-

τής οπτικά ανάπηρα άτομα, Leonard & D'Allura, 2000), η δριμύτητα της οπτικής εξασθένησης (La Grow, 2004, Leonard et al., 1999), το επίπεδο εκπαίδευσης (η εκπαίδευση επιδρά θετικά στα ποσοστά απασχόλησης, Hagemoser, 1996, Leonard & D'Allura, 2000, Roy et al., 1996), η κατάσταση της υγείας, η κοινωνική υποστήριξη (Leonard & D'Allura, 2000), η εκπαίδευση στη χρήση της τεχνολογίας και η ικανότητα χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Leonard & D'Allura, 2000), η διαθεσιμότητα των μεταφορών και η πρόσβαση στις υπηρεσίες επαγγελματικής αποκατάστασης (Kirchner, Schmeidler, & Todorov, 1999, Leonard & D'Allura, 2000). Ωστόσο, όπως έχει υποστηριχθεί (La Grow, 2004), απαιτείται μια περισσότερη συστηματική έρευνα για τον ακριβή προσδιορισμό της επίδρασης αυτών των παραγόντων στα ποσοστά απασχόλησης των ατόμων με οπτική αναπηρία.

Στο παρόν άρθρο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μιας σχετικής έρευνας, η οποία στοχεύει στη διερεύνηση της άμεσης ή έμμεσης συσχέτισης μιας σειράς παραγόντων, με την εργασία των ατόμων με οπτική αναπηρία στη χώρα μας. Ωστόσο, θα πρέπει να τονίσουμε ότι σκοπός της παρούσας έρευνας δεν είναι ο προσδιορισμός του ποσοστού ανεργίας στον πληθυσμό των ατόμων με εξασθένηση όρασης (τυφλοί και άτομα με μειωμένη όραση).

Συμμετέχοντες – Μέθοδος

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη από το Νοέμβριο του 2004 έως τον Ιούνιο του 2005. Οι συμμετέχοντες απάντησαν με τη μέθοδο της συνέντευξης σε ένα άτυπο ερωτηματολόγιο 23 ερωτήσεων ανοικτού και κλειστού τύπου. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου μπορούν να ενταχθούν στους εξής βασικούς άξονες:

Γενικές ερωτήσεις (9 ερωτήσεις): ηλικία, φύλο, κατάσταση της όρασης, ηλικία εμφάνισης των προβλημάτων όρασης, εκπαίδευση, εκπαίδευση των γονέων, τύπος σχολείου, μέσο ανάγνωσης, συχνότητα χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Ερωτήσεις σχετικές με την επαγγελματική κατάσταση και την επιλογή επαγγέλματος (5 ερωτήσεις): επάγγελμα και επιθυμητό/ά επαγγέλματα, ηλικία πρώτης εργασίας, άλλα επαγγέλματα, επάγγελμα των μελών της οικογένειας και των μελών της οικογένειας με προβλήματα όρασης, ενημέρωση-επαγγελματικός προσανατολισμός.

Ερωτήσεις σχετικές με τον εργασιακό χώρο (4 ερωτήσεις): υποδομές για άτομα με οπτική εξασθένηση στο χώρο εργασίας, δυνατότητες προαγωγής, σχέση με τον εργοδότη και τους συναδέλφους, χαρακτηρισμός της εργασιακής συμπεριφοράς.

Ερωτήσεις σχετικές με την μετακίνηση (2 ερωτήσεις): χρονική απόσταση του τόπου εργασίας από τον τόπο διαμονής, τρόπος μετακίνησης - μεταφορικό μέσο.

Ερωτήσεις σχετικές με την κοινωνική ζωή και τον ελεύθερο χρόνο (2 ερωτήσεις): ενδιαφέροντα στον ελεύθερο χρόνο, χαρακτηρισμός του εαυτού τους στην κοινωνική ζωή.

Ερώτηση σχετική με την εύρεση εργασίας (1 ερώτηση): προσόντα που θα προσπαθούσαν να αναδείξουν σε μια συνέντευξη.

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 50 ενήλικα άτομα με προβλήματα όρασης (τυφλοί και άτομα με μειωμένη όραση), ηλικίας 18-56 ετών (mean= 33.32, SD= 9.05), 31 άνδρες (62%), ηλικίας 18-56 ετών (mean= 33.19, SD= 10.25) και 19 γυναίκες (38%), ηλικίας 24-52 ετών (mean= 33.53, SD= 6.9).

Από τα 50 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα, τα 38 (76%) ηλικίας 19-56 ετών (mean= 35.34, SD= 9.03) είχαν ολική τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση, και τα 12 (24%) ήταν άτομα με μειωμένη όραση, ηλικίας 18-36 ετών (mean= 36.92, SD= 5.6). Από τους 38 συμμετέχοντες με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση, οι 24 ήταν άνδρες και οι 14 γυναίκες, ενώ από τους 12 συμμετέχοντες με μειωμένη όραση οι 7 ήταν άνδρες και οι 5 γυναίκες.

Οι 39 (78%) από τους συμμετέχοντες φοίτησαν σε κανονικό δημοτικό σχολείο και οι 11 (22%, 10 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση και 1 άτομο με μειωμένη όραση) σε ειδικό δημοτικό σχολείο.

Το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων ταξινομήθηκε σε έξι κατηγορίες: απόφοιτος δημοτικού, απόφοιτος γυμνασίου, μαθητής λυκείου (3 άτομα είναι μαθητές λυκείου και δεν εργάζονται), απόφοιτος λυκείου, φοιτητής και απόφοιτος τριτοβάθμιας. Αντίστοιχα, το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων (της μητέρας και του πατέρα) ταξινομήθηκε σε τέσσερις κατηγορίες: απόφοιτος δημοτικού, απόφοιτος γυμνασίου, απόφοιτος λυκείου και απόφοιτος τριτοβάθμιας. Στη συνέχεια δημιουργήθηκε μια νέα μεταβλητή με το επίπεδο εκπαίδευσης του γονέα που ήταν το υψηλότερο εκ των δύο, το οποίο επίσης ταξινομήθηκε στις παραπάνω τέσσερις κατηγορίες.

Από τα 50 άτομα, τα 3 (6%) είναι απόφοιτοι δημοτικού, τα 4 (8%) είναι απόφοιτοι γυμνασίου, τα 3 (6%) είναι μαθητές λυκείου, τα 14 (28%) απόφοιτοι λυκείου, τα 8 (16%) είναι φοιτητές και τα 18 (36%) είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ένα στοιχείο του δείγματος που πρέπει να τονιστεί είναι η ύπαρξη ενός μεγάλου ποσοστού ($n=26$, 52%) ατόμων που είναι φοιτητές οι κάτοχοι κάποιου πτυχίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Με βάση την ηλικία έναρξης της οπτικής αναπηρίας δημιουργήθηκαν 5 κατηγορίες: ηλικία ≤ 5 ετών, $5 < \text{ηλικία} \leq 10$, $10 < \text{ηλικία} \leq 15$, και έναρξη της οπτικής αναπηρίας σε ηλικία άνω των 20 ετών (ηλικία ≥ 20). Επίσης, ανάλογα με το

πόσο πρόσφατα έχουν παρουσιαστεί τα προβλήματα όρασης, δημιουργήθηκαν 3 κατηγορίες: 0 έως και 5 έτη από σήμερα, 5 έως και 10 έτη, άνω των 10 ετών από σήμερα (το “σήμερα” αναφέρεται στο χρόνο διεξαγωγής της έρευνας).

Οι συμμετέχοντες απάντησαν ποια μέσα ανάγνωσης χρησιμοποιούν, επιλέγοντας ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα τρία: μπράιγ, ηλεκτρονικό υπολογιστή (screen reading software ή screen magnification software), κασέτες. Επίσης, απάντησαν, χρησιμοποιώντας μια κλίμακα 3-σημείων (πάρα πολύ, μέτρια, καθόλου) πόσο συχνά χρησιμοποιούν το καθένα απ' αυτά.

Αποτελέσματα

Επαγγέλματα

Εάν εξαιρέσουμε τους 8 ανέργους, τα 6 άτομα που δεν αναζητούν ενεργά την απασχόληση και τους 4 συνταξιούχους (3 τηλεφωνητές και 1 εργάτης), υπολείπονται 32 άτομα. Από αυτά τα 23 είναι τηλεφωνητές, τα 8 εργάζονται στη Σχολή Τυφλών της πόλης (3 ως δάσκαλοι, 2 ως καθηγητές πληροφορικής, 1 ως ψυχολόγος, 1 ως δάσκαλος στο σκάκι και 1 ως δάσκαλος μουσικής) και 1 άτομο εργάζεται ως ψυχολόγος σε ειδικό σχολείο.

Το ποσοστό των τηλεφωνητών (μαζί με τους 3 συνταξιούχους) φτάνει στο 72.2%. Ένα επίσης σημαντικό στοιχείο που αξίζει να αναφερθεί, είναι ότι το ποσοστό των ατόμων που εργάζονται στη σχολή τυφλών της πόλης ως δάσκαλοι σε διάφορες ειδικότητες είναι περίπου 22.2% (8 άτομα).

Από τους 32 εργαζόμενους συμμετέχοντες δεν είναι τηλεφωνητές οι 9. Από αυτούς, οι 3 έχουν μειωμένη όραση και οι 6 σοβαρά μειωμένη όραση ή τύφλωση. Οι 6 είναι απόφοιτοι σχολών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι δύο είναι φοιτητές (πληροφορικής και εργάζονται ως δάσκαλοι υπολογιστών) και ο ένας απόφοιτος λυκείου. Οι 8 φοίτησαν σε κανονικό δημοτικό σχολείο και ο ένας σε ειδικό.

Διερευνήσαμε περαιτέρω εάν υπάρχει κάποιος παράγοντας που σχετίζεται σημαντικά με την επιλογή του επαγγέλματος του τηλεφωνητή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το φύλο, η ηλικία, ο δριμύτητα των προβλημάτων όρασης, η ηλικία έναρξης της οπτικής αναπηρίας, το πόσο πρόσφατα εμφανίστηκε η οπτική εξασθένιση, η εκπαίδευση των γονέων, ο τύπος του σχολείου που φοίτησαν και το χρησιμοποιούμενο μέσο ανάγνωσης, δεν σχετίζονται σημαντικά με την επιλογή του επαγγέλματος του τηλεφωνητή. Ωστόσο, χρησιμοποιώντας το μη-παραμετρικό τεστ U των Mann-Whitney, διαπιστώσαμε ότι οι τηλεφωνητές έχουν χαμηλότερη εκπαίδευση από τους υπόλοιπους εργαζόμενους ($U=58.50$, $N_1=8$, $N_2=32$, p (two tailed) = 0.045).

Επιθυμητά επαγγέλματα

Στην ερώτηση “ποιο είναι το επάγγελμα που θα ήθελες να ακολουθήσεις”, δεν απάντησαν 5 άτομα, 2 άτομα δήλωσαν ότι δεν επιθυμούν να εργαστούν και 2 άτομα δεν έχουν καταλήξει ακόμα στο επάγγελμα που θέλουν να ακολουθήσουν. Από τα υπόλοιπα 41 άτομα, τα 4 άτομα δήλωσαν περισσότερα από ένα επαγγέλματα, 1 άτομο δήλωσε ότι πιστεύει πως μπορεί να ακολουθήσει μόνο το επάγγελμα του τηλεφωνητή και 1 άτομο δήλωσε το επάγγελμα που ασκούσε πριν τυφλωθεί (οικοδόμος). Οι προτιμήσεις των συμμετεχόντων παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. *Επιθυμητά επαγγέλματα*

Επάγγελμα	Αριθμός (άτομα)	Επάγγελμα	Αριθμός (άτομα)	Επάγγελμα	Αριθμός (άτομα)
τηλεφωνητής	5	φυσικός	1	νοσηλευτής	1
πληροφορικός	5	χημικός	1	μουσικός	1
δάσκαλος	5	αρχαιολόγος	1	λογιστής	1
δικηγόρος	4	λογοτέχνης	1	γυμναστής	1
γιατρός	3	αισθητικός	1	οικοδόμος	1
νηπιαγωγός	2	βρεφονηπιοκόμος	1	δημόσιες σχέσεις	1
καθηγητής ξένων γλωσσών	2	ηλεκτρολόγος αυτοκινήτων	1	πιλότος - πολεμική αεροπορία	1
φυσιοθεραπευτής	2	ψυχολόγος	1	οικονομικά	1
μαθηματικός	1				

Αν εξαιρέσουμε τους συμμετέχοντες που δεν θέλησαν να απαντήσουν στην ερώτηση, είναι άνεργοι, είναι μαθητές, δεν επιθυμούν να εργαστούν ή δεν έχουν ακόμη αποφασίσει ποιο επάγγελμα θέλουν να ακολουθήσουν, υπολείπονται 31 άτομα. Απ' αυτά τα 8 άτομα ασκούν ή ασκούσαν (τώρα συνταξιούχοι) το επάγγελμα που επιθυμούν και αυτό είναι δάσκαλος, ψυχολόγος, τηλεφωνητής ή καθηγητής πληροφορικής, ενώ 23 άτομα ασκούν διαφορετικό επάγγελμα από το επιθυμητό.

Επίσης, αξίζει να αναφέρουμε ότι δεν προκύπτει κάποια σχέση του επαγγέλματος των συμμετεχόντων με τα επαγγέλματα των μελών της οικογένειας. Βέβαια, υπάρχουν 16 άτομα, τα οποία έχουν στο άμεσο οικογενειακό τους περιβάλλον (σύζυγο, γονέα, αδελφό/η, παππού, γιαγιά) άτομα με προβλήματα

όρασης. Από αυτά, τα 5 άτομα ασκούν διαφορετικό επάγγελμα από το μέλος ή τα μέλη της οικογένειας με οπτική αναπηρία και τα 11 άτομα το ίδιο, που είναι το επάγγελμα του τηλεφωνητή.

Τέλος, δεν προκύπτει κάποια σχέση μεταξύ του επιθυμητού επαγγέλματος και του επαγγέλματος των μελών της οικογένειας. Μόνο σε 4 περιπτώσεις, από τις 41 συνολικά ταυτόχρονες απαντήσεις και στις δύο ερωτήσεις, προκύπτει κάποια σχέση. Στις 2 από αυτές το επιθυμητό επάγγελμα είναι τηλεφωνητής.

Έναρξη εργασίας – άλλα επαγγέλματα

Στην ερώτηση απάντησαν 49 άτομα. Τα 6 άτομα που δεν αναζητούν ενεργά την απασχόληση, δήλωσαν ότι δεν έχουν εργαστεί ποτέ. Από τους 8 ανέργους μόνο οι 2 έχουν εργαστεί στο παρελθόν. Εργαζόταν πριν χάσουν την όρασή τους και ο ένας εκ των δύο μόνο περιστασιακά. Βέβαια, πρέπει να πούμε ότι οι υπόλοιποι άνεργοι έχουν χάσει την όρασή τους σε ηλικίες μικρότερες των 18 ετών, εκτός από έναν που έχασε την όρασή του σε ηλικία 20 ετών, οπότε ανήκαν σε μια ομάδα πληθυσμού, που συνήθως σ' αυτήν την ηλικία δεν εργάζεται.

Από τους 35 συμμετέχοντες που απάντησαν στην ερώτηση και εργάζονται ή εργαζόταν (συνταξιούχοι), οι 26 δεν έχουν ασκήσει άλλο επάγγελμα, όσο υπήρχαν τα προβλήματα όρασης. Οι υπόλοιποι δήλωσαν διάφορες εργασίες, όπως: καθηγήτρια ξένων γλωσσών, αχθοφόρος, σερβιτόρος, baby-sitter, μανάβης, παντοπώλης, εργάτης, αγρότης, ιδιωτικός υπάλληλος, κατασκευαστής σκουπών, κτίστης.

Ένα στοιχείο που προκύπτει από την ανάλυση των αποτελεσμάτων είναι ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα ξεκίνησαν την εργασία σε μια ηλικία κατά μέσο όρο 25.7 ετών. Επίσης, αξίζει να αναφέρουμε ότι τα άτομα στα οποία τα προβλήματα όρασης παρουσιάστηκαν μέχρι την ηλικία των 10 ετών, ξεκίνησαν την εργασία κατά μέσο όρο στην ηλικία των 23.73 ετών, ενώ τα άτομα στα οποία τα προβλήματα όρασης παρουσιάστηκαν σε ηλικία μεγαλύτερη των 10 ετών, ξεκίνησαν την εργασία κατά μέσο όρο στην ηλικία των 28.82 ετών.

Επαγγελματικός προσανατολισμός

Σε ότι αφορά τον επαγγελματικό προσανατολισμό των ατόμων με οπτική αναπηρία, διαπιστώνουμε σοβαρά προβλήματα, καθώς μόνο 12 (24%) από τα 50 άτομα που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα, απάντησαν “ναι” στην ερώτηση για το εάν δέχτηκαν κάποια ενημέρωση-επαγγελματικό προσανα-

τολισμό. Επίσης, όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, ο μόνος φορέας που ασχολήθηκε με την ενημέρωσή τους ήταν η Σχολή Τυφλών της πόλης.

Απόσταση του τόπου εργασίας από τον τόπο διαμονής - μεταφορικό μέσο

Στην ερώτηση απάντησαν τα 36 άτομα που εργάζονται ή εργαζόταν (συνταξιούχοι). Τα 2 άτομα εξ αυτών δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση των αποτελεσμάτων (τελικό δείγμα 34 άτομα), καθώς εργάζονται στη Σχολή Τυφλών της πόλης, όπου είναι και οικότροφοι. Η ανάλυση έδειξε ότι οι συμμετέχοντες απείχαν κατά μέσο όρο από τις εργασίες τους (χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο) 25.9 λεπτά. Επίσης, φαίνεται καθαρά ότι χρησιμοποιούν περισσότερο τις αστικές συγκοινωνίες (λεωφορεία). Οι επιλογές των συμμετεχόντων είναι οι εξής:

αστικό: 17 άτομα (50%),

αστικό και ταξί: 11 άτομα (32.4%),

πεζός: 3 άτομα (8.8%),

ταξί: 2 άτομα (5.9%),

ταξί και μεταφορά από φίλους: 1 άτομο (2.9%)

Συνολικά, 28 άτομα (82.4%) χρησιμοποιούν τις αστικές συγκοινωνίες και 13 άτομα (38.2%) χρησιμοποιούν ταξί.

Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή

Η πρόοδος της τεχνολογίας και οι καινοτομίες στην πρόσβαση των πληροφοριών, σίγουρα βελτιώνουν την ποιότητα της ζωής των ατόμων με οπτική αναπηρία. Μπορούν να αναφερθούν διάφορα προϊόντα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αυξήσουν τις λειτουργικές ικανότητες και την καταλληλότητα για απασχόληση των ατόμων με οπτική αναπηρία, ωστόσο, υπάρχει η ανησυχία ότι τα συγκεκριμένα άτομα είναι δύσκολο να εξυπηρετηθούν στον τομέα της υποστηρικτικής τεχνολογίας που σχετίζεται με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Butler, et al., 2002). Η έλλειψη γνώσης και η χρηματοδότηση είναι δύο από τους βασικούς παράγοντες που περιορίζουν τη χρήση της υποστηρικτικής τεχνολογίας ως μέσο για τη βελτίωση των ατόμων με τα οπτική αναπηρία στην εργασία τους. Βέβαια, εάν με τη χρήση της υποστηρικτικής τεχνολογίας πρόκειται να μειωθεί το υψηλό ποσοστό ανεργίας των ατόμων με οπτική αναπηρία, είναι επιτακτικό να επιλυθούν τα συγκεκριμένα εμπόδια (Butler, et al., 2002).

Τα άτομα που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα απάντησαν πόσο συχνή

είναι η επαφή τους με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή χρησιμοποιώντας μια κλίμακα 5-σημείων (πάρα πολύ, πολύ, μέτρια, λίγο, καθόλου). Στην ερώτηση απάντησαν και οι πενήντα συμμετέχοντες. Απ' αυτούς, οι 13 (26%) απάντησαν ότι χρησιμοποιούν τον υπολογιστή πάρα πολύ συχνά, οι 8 (16%) πολύ συχνά, οι 6 (12%) μέτρια, οι 6 (12%) λίγο και οι 17 (34%) ότι δεν χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή καθόλου. Ωστόσο, δεν προκύπτει κάποια σχέση της συχνότητας χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή με την ανεργία και την επιλογή επαγγέλματος. Η δεύτερη διαπίστωση ήταν βέβαια αναμενόμενη, καθώς το εύρος των επαγγελματιών των συμμετεχόντων είναι πολύ περιορισμένο.

Ενδιαφέροντα ελεύθερου χρόνου

Στην ερώτηση “ποια είναι τα ενδιαφέροντά σας στον ελεύθερο χρόνο” απάντησαν όλοι οι συμμετέχοντες. Η μεγάλη πλειοψηφία δήλωσε περισσότερα από ένα ενδιαφέροντα. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η συχνότητα των προτιμήσεων.

Πίνακας 2. Ενδιαφέροντα ελεύθερου χρόνου

Επάγγελμα	Αριθμός (άτομα)	Επάγγελμα	Αριθμός (άτομα)	Επάγγελμα	Αριθμός (άτομα)
αθλητισμός	26	ταξίδια	3	ταινίες στο σπίτι	1
μουσική	24	χρηματιστήριο	2	φωνητική	1
συναντήσεις με φίλους	22	κηπουρική	2	διασκέδαση	1
διάβασμα	21	χορός	2	γράφισμο	1
θέατρο	5	γυμναστική	2	σκάκι	1
ηλεκτρονικός υπολογιστής	4	περίπατος στην αγορά	2	ξεκούραση στο σπίτι	1
μαγειρική	3	εκμάθηση ξένων γλωσσών	1	μουσικές εκδηλώσεις	1
ενασχόληση με	3	κεραμική την οικογένεια	1	χειρωνακτικές εργασίες	1
ενασχόληση με τα κοινά	3	σινεμά	1	αθλητικές αναμεταδόσεις	1
τηλεόραση	3	οικιακά	1		

Μέντορας

Υποδομές για άτομα με οπτική εξασθένιση στο χώρο εργασίας

Από τα 36 άτομα που εργάζονται ή εργαζόταν, τα 9 (7 τηλεφωνητές και 2 δάσκαλοι στη σχολή τυφλών) απάντησαν ότι υπάρχουν υποδομές για άτομα με οπτική αναπηρία στο χώρο της εργασίας τους, ενώ τα 27 άτομα (75%) απάντησαν ότι δεν υπάρχουν. Αξίζει να παρατηρήσουμε ότι ακόμη και άτομα που εργάζονται στη Σχολή Τυφλών της πόλης, απάντησαν ότι δεν υπάρχουν υποδομές στο χώρο της εργασίας τους.

Δυνατότητες προαγωγής

Από τους 36 συμμετέχοντες που εργάζονται ή εργαζόταν και απάντησαν στην ερώτηση, μόνο οι 4 (11.1%) υποστήριξαν ότι υπάρχουν δυνατότητες προαγωγής και οι 32 (88.9%) ότι δεν υπάρχουν. Επιπλέον, οι 5 από αυτούς που απάντησαν αρνητικά, υποστήριξαν ότι υπάρχουν μόνο μισθολογικές προαγωγές.

Προσόντα που θα επιδίωκαν να αναδείξουν σε μια συνέντευξη

Στην ερώτηση “ποια είναι τα ατού σας, που θα προσπαθούσατε να τα αναδείξετε σε μια συνέντευξη” απάντησαν όλοι οι συμμετέχοντες. Η μεγάλη πλειοψηφία των συμμετεχόντων δήλωσε περισσότερα από ένα προσόντα. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η συχνότητα των προτιμήσεων.

Πίνακας 3. Προβαλλόμενα προσόντα σε μια συνέντευξη

Προσόντα	Αριθμός (άτομα)	Προσόντα	Αριθμός (άτομα)	Προσόντα	Αριθμός (άτομα)
συνεργάσιμος	19	ταχύτητα	2	εξυπηρετικός	1
εργατικός	18	ευσυνείδητος	2	ήρεμος	1
υπομονετικός	14	κοινωνικός	2	ικανός	1
έμπειρος	10	πειστικός	2	επίμονος	1
αξιόπιστος	7	φιλότιμος	2	ειλικρινής	1
γνώσεις – σπουδές	7	φιλόδοξος	2	έξυπνος	1
ευγενικός	4	δυναμικός	2	συνεπής	1
υπεύθυνος	3	αξιοπρεπής	1	καλή μνήμη	1
επαγγελματισμός	2	αξιαγάπητος	1	επικοινωνιακός	1
εχεμύθεια	2	μεταδοτικός	1	αφοσιωμένος	1

Εργασιακή συμπεριφορά

Στους συμμετέχοντες δόθηκαν έξι λέξεις (συνεργάσιμος, φιλόδοξος, αξιόπιστος, ισχυρογνώμων, υπομονετικός και συνεσταλμένος) και τους ζητήθηκε να επιλέξουν τις τρεις που πιστεύουν ότι χαρακτηρίζουν την εργασιακή τους συμπεριφορά. Η ερώτηση έγινε μόνο σε όσους εργαζόταν την στιγμή που πραγματοποιήθηκε η έρευνα ή στο παρελθόν και τώρα είναι συνταξιούχοι. Από τα 36 άτομα απάντησαν τα 34, 17 άνδρες και 17 γυναίκες, 7 άτομα με μειωμένη όραση και 27 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση. Οι επιλογές των συμμετεχόντων είναι οι ακόλουθες:

Συνεργάσιμος: συνολικά 33 άτομα, 16 άνδρες (94% των ανδρών) και 17 γυναίκες (100% των γυναικών), 26 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (96% των τυφλών) και 7 άτομα με μειωμένη όραση (100% των ατόμων με μειωμένη όραση),

Φιλόδοξος: συνολικά 5 άτομα, 4 άνδρες (24%) και 1 γυναίκα (6%), 5 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (19%) και κανένα άτομο μειωμένη όραση (0%),

Αξιόπιστος: συνολικά 28 άτομα, 14 άνδρες (82%) και 14 γυναίκες (82%), 22 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (81%) και 6 άτομα με μειωμένη όραση (86%),

Ισχυρογνώμων: συνολικά 4 άτομα, 3 άνδρες (18%) και 1 γυναίκα (6%), 4 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (15%) και κανένα άτομο με μειωμένη όραση (0%),

Υπομονετικός: συνολικά 30 άτομα, 14 άνδρες (82%) και 16 γυναίκες (94%), 24 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (89%) και 6 άτομα με μειωμένη όραση (86%),

Συνεσταλμένος: συνολικά 4 άτομα, 2 άνδρες (12%) και 2 γυναίκες (12%), 1 άτομο με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (4%) και 3 άτομα με μειωμένη όραση (43%).

Επιπλέον, εφαρμόζοντας το τεστ X^2 διερευνήσαμε εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < 0.05$) στις επιλογές-απαντήσεις μεταξύ των ανδρών και των γυναικών και μεταξύ των ατόμων με μειωμένη όραση και των ατόμων με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση. Η μόνη διαφορά εντοπίστηκε στο επίθετο “συνεσταλμένος”. Τα άτομα με μειωμένη όραση δήλωσαν ότι είναι πιο συνεσταλμένα από τα άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση ($X^2 = 8.209$, $df = 1$, Fisher’s exact test (2-sided) $p = 0.021$).

Κοινωνική ζωή

Στους συμμετέχοντες δόθηκαν έξι λέξεις (μοναχικός, δίκαιος, ευχάριστος, κοινωνικός, εγωιστής και ζηλιάρης) και τους ζητήθηκε να επιλέξουν τις τρεις που πιστεύουν ότι χαρακτηρίζουν την κοινωνική τους ζωή. Η ερώτηση έγινε σε όλους τους συμμετέχοντες και απαντήθηκε από όλους, 31 άνδρες και 19 γυναίκες, 12 άτομα με μειωμένη όραση και 38 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση. Οι επιλογές των συμμετεχόντων είναι οι ακόλουθες:

Μοναχικός: συνολικά 14 άτομα, 6 άνδρες (19%) και 8 γυναίκες (42%), 8 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (21%) και 6 άτομα με μειωμένη όραση (50%),

Δίκαιος: συνολικά 41 άτομα, 26 άνδρες (84%) και 15 γυναίκες (79%), 29 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (76%) και 12 άτομα με μειωμένη όραση (100%),

Ευχάριστος: συνολικά 34 άτομα, 24 άνδρες (77%) και 10 γυναίκες (53%), 29 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (76%) και 5 άτομα με μειωμένη όραση (42%),

Κοινωνικός: συνολικά 33 άτομα, 22 άνδρες (71%) και 11 γυναίκες (58%), 28 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (74%) και 5 άτομα με μειωμένη όραση (42%),

Εγωιστής: συνολικά 16 άτομα, 7 άνδρες (23%) και 9 γυναίκες (47%), 11 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (29%) και 5 άτομα με μειωμένη όραση (42%),

Ζηλιάρης: συνολικά 7 άτομα, 5 άνδρες (16%) και 2 γυναίκες (11%), 6 άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση (16%) και 1 άτομο με μειωμένη όραση (17%).

Επιπλέον, εφαρμόζοντας το τεστ X^2 διερευνήσαμε εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p < 0.05$) στις επιλογές-απαντήσεις μεταξύ των ανέργων και των εργαζομένων, μεταξύ των ανδρών και των γυναικών και μεταξύ των ατόμων με μειωμένη όραση και των ατόμων με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δείχνουν ότι τα άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση επέλεξαν περισσότερες φορές το επίθετο “ευχάριστος” από τα άτομα με μειωμένη όραση ($X^2 = 5.032$, $df = 1$, Fisher’s exact test (2-sided) $p = 0.036$).

Πέρα από τις στατιστικά σημαντικές διαφορές, υπάρχουν και ορισμένες μη σημαντικές διαφορές ($p > 0.05$) που αξίζει να αναφερθούν. Τα άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση επέλεξαν λιγότερες φορές το επίθετο

“μοναχικός” από τα άτομα με μειωμένη όραση ($X^2=3.791$, $df=1$, Fisher’s exact test (2-sided) $p=0.071$), όπως επίσης και το επίθετο “δίκαιος” ($X^2=3.466$, $df=1$, Fisher’s exact test (2-sided) $p=0.092$). Τέλος, τα άτομα με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση επέλεξαν περισσότερες φορές το επίθετο “κοινωνικός” από τα άτομα με μειωμένη όραση ($X^2=4.166$, $df=1$, Fisher’s exact test (2-sided) $p=0.077$).

Σχέση με τον εργοδότη και τους συναδέλφους

Οι κοινωνικές δεξιότητες στον εργασιακό χώρο είναι σημαντικές, τόσο για τους εργαζόμενους με οπτική αναπηρία όσο και για τους υπόλοιπους εργαζόμενους (Golub, 2003). Ωστόσο, οι περισσότεροι άνθρωποι εκθέτουν δυσκολίες στην αλληλεπίδρασή τους με κάποιο ανάπηρο άτομο. Ειδικά όταν η αναπηρία είναι εμφανής, αντιδρούν αρνητικά και προσπαθούν να αποφύγουν την επαφή μαζί του (Stone & Colella, 1996). Επομένως, ένα άτομο με οπτική αναπηρία χρειάζεται να καταβάλει επιπλέον προσπάθεια, έτσι ώστε να μειώσει την ένταση και να κάνει τους άλλους να αισθάνονται άνετα με την οπτική αναπηρία του (Golub, 2003).

Οι συμμετέχοντες στη παρούσα μελέτη προσδιόρισαν τις σχέσεις τους με τον εργοδότη και τους συναδέλφους, χρησιμοποιώντας μια κλίμακα 5-σημείων (άριστες, πολύ καλές, αρκετά καλές, καλές, μέτριες-τυπικές). Η ερώτηση απαντήθηκε από τους εργαζόμενους και τους συνταξιούχους, συνολικά από 36 άτομα (19 άνδρες και 17 γυναίκες). Από τις απαντήσεις προκύπτουν τα εξής ποσοστά:

άριστες: 19.4% ($n=7$),

πολύ καλές: 19.4% ($n=7$),

αρκετά καλές: 5.6% ($n=2$),

καλές: 27.8% ($n=10$),

μέτριες ή τυπικές: 27.8% ($n=10$),

Επιπλέον, χρησιμοποιώντας το μη-παραμετρικό τεστ U των Mann-Whitney διερευνήσαμε εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p<0.05$) στις απαντήσεις μεταξύ των ανδρών και των γυναικών και μεταξύ των ατόμων με μειωμένη όραση και των ατόμων με τύφλωση ή σοβαρά μειωμένη όραση. Από την ανάλυση δεν προέκυψαν σημαντικές διαφορές.

Σχέση της ανεργίας με διάφορους παράγοντες

Παρόλο, που το δείγμα είναι σχετικά μικρό (αν και στη διεθνή βιβλιογραφία

που σχετίζεται με την τύφλωση, υπάρχουν δημοσιευμένες αρκετές έρευνες με παρόμοια ή και μικρότερα δείγματα) για να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα όσο αφορά τη σχέση της ανεργίας με διάφορους παράγοντες (φύλο, κατάσταση της όρασης, ηλικία εμφάνισης, εκπαίδευση, τύπος σχολείου, κτλ), παραθέτουμε παρακάτω τα αποτελέσματα της ανάλυσης, θεωρώντας ότι μπορούν να λειτουργήσουν ως δείκτες για οποιαδήποτε μελλοντική έρευνα.

Ως άνεργοι δεν λαμβάνονται υπόψη οι συμμετέχοντες που δεν αναζητούν ενεργά την απασχόληση (3 φοιτητές και 3 μαθητές) και οι 4 συνταξιούχοι, καθώς δεν εντάσσονται στο εργατικό δυναμικό.

Χρησιμοποιώντας διαφορετικούς στατιστικούς ελέγχους, ανάλογα με το είδος των μεταβλητών, καταλήξαμε στα παρακάτω αποτελέσματα:

Η εφαρμογή του χ^2 τεστ δεν ανέδειξε κάποια σημαντική συσχέτιση ($p < 0.05$) μεταξύ της ανεργίας και του φύλου, μεταξύ της ανεργίας και της δραμότητας της οπτικής εξασθένησης, μεταξύ της ανεργίας και του τύπου του σχολείου που φοίτησαν οι συμμετέχοντες και μεταξύ της ανεργίας και του βασικού μέσου ανάγνωσης (μπράιγ, ηλεκτρονικός υπολογιστής, κασέτες) των συμμετεχόντων.

Η εφαρμογή του μη-παραμετρικού τεστ U των Mann-Whitney έδειξε ότι οι άνεργοι έχουν χαμηλότερη εκπαίδευση από τους εργαζόμενους, ωστόσο, η συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών δεν είναι στατιστικά σημαντική ($U = 75.500$, $N_1 = 8$, $N_2 = 32$, p (two-tailed) = 0.061).

Η εφαρμογή του μη-παραμετρικού τεστ U των Mann-Whitney δεν ανέδειξε κάποια σημαντική σχέση της ανεργίας με το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων.

Η εφαρμογή του t -test, ανέδειξε ότι η ανεργία είναι σημαντικά μεγαλύτερη στα άτομα μικρότερης ηλικίας ($t = -2.300$, $df = 38$, $p < 0.05$).

Η εφαρμογή του μη-παραμετρικού τεστ U των Mann-Whitney έδειξε ότι η ανεργία είναι σημαντικά μεγαλύτερη στα άτομα που τα προβλήματα όρασης εμφανίστηκαν σε μεγαλύτερη ηλικία ($U = 32.50$, $N_1 = 8$, $N_2 = 32$, p (two tailed) = 0.001) και στα άτομα που η οπτική αναπηρία έχει εμφανιστεί πιο πρόσφατα ($U = 50.00$, $N_1 = 8$, $N_2 = 32$, p (two-tailed) = 0.001).

Συμπεράσματα

Όπως έχει ήδη τονιστεί εξ αρχής, σκοπός της παρούσας έρευνας δεν είναι η διερεύνηση του ποσοστού των ανέργων στον πληθυσμό των ατόμων με εξασθένηση όρασης (τυφλοί και άτομα με μειωμένη όραση). Άλλωστε, το

δείγμα που χρησιμοποιήσαμε δεν είναι απόλυτα κατάλληλο για μια τέτοια μελέτη. Πρώτον, γιατί δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο, ώστε να καταλήξουμε σε απόλυτα ασφαλή συμπεράσματα (αν και για τα δεδομένα της χώρας μας, ένα δείγμα 50 ατόμων με οπτική αναπηρία θεωρείται ιδιαίτερα μεγάλο) και δεύτερον γιατί δεν μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι είναι “απόλυτα τυχαίο”. Αν και τα άτομα με οπτική αναπηρία που συμμετείχαν στην έρευνα επιλέχτηκαν τυχαία, ωστόσο, ήταν αυτά που μπορέσαμε να προσεγγίσουμε ευκολότερα, τα άτομα που έχουν μια πιο έντονη κοινωνική ζωή, συμμετέχουν στα κοινά, έχουν ενδιαφέροντα και προβληματισμούς, γενικά εμφανίζουν μια “ανώτερη ποιότητα” σε αρκετούς τομείς (π.χ. εκπαίδευση, εργασία, κοινωνική ζωή, κινητικότητα, κτλ) σε σχέση με έναν σημαντικό αριθμό ατόμων με προβλήματα όρασης, τα οποία είναι δύσκολο να προσεγγιστούν και να συμμετέχουν σε παρόμοιες έρευνες. Πολλές φορές μάλιστα αγνοούμε ακόμη και την ύπαρξή τους, καθώς απουσιάζουν οι συστηματικές επίσημες καταγραφές. Ωστόσο, αυτό το πρόβλημα είναι γνωστό σε όλους όσους ασχολούνται με την έρευνα που σχετίζεται με τα οπτικά ανάπηρα άτομα στη χώρα μας, αλλά και σε πολλές άλλες χώρες.

Πέρα από τους παραπάνω περιορισμούς, από την έρευνα προκύπτουν ορισμένα συμπεράσματα τα οποία αξίζει να αναφέρουμε.

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα, οι συμμετέχοντες στην έρευνα ξεκίνησαν την εργασία σε μια ηλικία κατά μέσο όρο 25.7 ετών. Επιπλέον, τα άτομα στα οποία τα προβλήματα όρασης παρουσιάστηκαν μέχρι την ηλικία των 10 ετών, ξεκίνησαν την εργασία περίπου 5 χρόνια νωρίτερα από τα άτομα στα οποία τα προβλήματα όρασης παρουσιάστηκαν σε ηλικία μεγαλύτερη των 10 ετών. Η ανεργία είναι σημαντικά μεγαλύτερη στα άτομα μικρής ηλικίας, είναι μεγαλύτερη σε άτομα που τα προβλήματα όρασης εμφανίστηκαν σε μεγάλη ηλικία, όπως επίσης και σε άτομα που η οπτική αναπηρία έχει εμφανιστεί πρόσφατα (σε σχέση με το χρόνο διεξαγωγής της έρευνας). Προφανώς, η προσαρμογή στη νέα κατάσταση της όρασης, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί με γοργούς ρυθμούς.

Όσον αφορά το εύρος των επαγγελματιών που ασκούν τα άτομα με οπτική αναπηρία, αυτό είναι ιδιαίτερα περιορισμένο. Το ποσοστό των τηλεφωνητών (μαζί με τους 3 συνταξιούχους) φτάνει στο 72.2%, ενώ το ποσοστό των ατόμων που εργάζονται στη Σχολή Τυφλών της πόλης ως δάσκαλοι σε διάφορες ειδικότητες είναι περίπου 22.2%. Το φαινόμενο αυτό βέβαια δεν παρατηρείται μόνο στη χώρα μας, σύμφωνα με τις Wolffe & Spungin (2002), υπάρχει ακόμη και στην εποχή μας λόγος για ανησυχία σε ότι αφορά την έλλειψη ποικιλομορφίας στις εργασίες που εκτελούν τα άτομα με οπτική αναπηρία σε όλο τον κόσμο. Αν και υπάρχει μια μεγαλύτερη ποικιλομορφία, ως προς το εύρος των επαγγελματιών, στις αναπτυγμένες χώρες απ’ ό,τι στις αναπτυσσόμενες,

ωστόσο, τα άτομα με οπτική αναπηρία δεν έχουν το ίδιο εύρος διαθέσιμων επαγγελματικών ευκαιριών με τα άτομα που έχουν άρτια την όρασή τους (Wolffe & Spungin, 2002).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των απαντήσεων, το 25.8% των ατόμων ασκούν ή ασκούσαν (τώρα συνταξιούχοι) το επάγγελμα που επιθυμούν, ενώ το 74.2% ασκούν διαφορετικό επάγγελμα από το επιθυμητό. Ίσως λοιπόν, οι μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να επικεντρωθούν σε αυτό το σημείο και να προσπαθήσουν να διερευνήσουν ποιοι είναι οι παράγοντες εκείνοι που λειτουργούν σ' αυτόν τον "συμβιβασμό" των ατόμων με οπτική αναπηρία.

Οι συμμετέχοντες απέχουν κατά μέσο όρο από τις εργασίες τους (χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο) 25.9 λεπτά, ενώ φαίνεται ότι για τη μετακίνησή τους χρησιμοποιούν περισσότερο τις αστικές συγκοινωνίες (λεωφορεία). Το στοιχείο αυτό, πέραν του ότι αναδεικνύει τη σημαντικότητα της εκπαίδευσης στη χρήση των δημόσιων μέσων μεταφοράς, η οποία θα πρέπει να προβλέπεται σε κάθε ολοκληρωμένο πρόγραμμα κινητικότητας και προσανατολισμού, τονίζει και την αναγκαιότητα της λήψης μέτρων από την πολιτεία, με στόχο την βελτιστοποίηση της προσβασιμότητας.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα υποστήριξαν σε ένα μεγάλο ποσοστό (72.2%) ότι οι σχέσεις τους με τους συναδέλφους και τον εργοδότη είναι από καλές έως και άριστες και σε ένα μικρότερο ποσοστό ότι είναι μέτριες ή τυπικές (27.8%). Ωστόσο, ένα μεγάλο ποσοστό (89% περίπου) των συμμετεχόντων υποστήριξε ότι δεν υπάρχουν δυνατότητες προαγωγής και ορισμένοι απ' αυτούς ότι υπάρχουν μόνο μισθολογικές προαγωγές. Ένα ακόμη μελανό σημείο είναι η έλλειψη υποδομών για τα άτομα με οπτική αναπηρία στον εργασιακό τους χώρο, καθώς το 75% των ερωτώμενων απάντησε ότι δεν υπάρχουν τέτοιου είδους υποδομές.

Τα συχνότερα αναφερόμενα προσόντα που θα προσπαθούσαν να αναδείξουν σε μια συνέντευξη είναι η συνεργατικότητα, η εργατικότητα, η υπομονή, η εμπειρία, η αξιοπιστία και οι σπουδές-γνώσεις. Οι συμμετέχοντες πιστεύουν ότι τα επίθετα που χαρακτηρίζουν περισσότερο την εργασιακή τους συμπεριφορά είναι, συνεργάσιμος, αξιόπιστος και υπομονετικός, ενώ αντίστοιχα αυτά που χαρακτηρίζουν περισσότερο την κοινωνική τους ζωή είναι, δίκαιος, ευχάριστος και κοινωνικός.

Τέλος, διαπιστώνουμε σοβαρά προβλήματα σε ότι αφορά τον επαγγελματικό προσανατολισμό, καθώς μόνο το 24% των ατόμων δήλωσαν ότι δέχτηκαν κάποια ενημέρωση-επαγγελματικό προσανατολισμό και αυτή προήλθε μόνο από τη Σχολή Τυφλών της πόλης. Σ' αυτό το ευαίσθητο σημείο θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή. Στα συγκεκριμένα άτομα είναι απαραίτητη η καθοδήγηση, καθώς είναι ιδιαίτερα περιορισμένη, τόσο η πρόσβαση στις

πληροφορίες που σχετίζονται με την εύρεση εργασίας, όσο και η τυχαία εξοικείωση με τους ρόλους που καλούνται να έχουν στα διάφορα επαγγέλματα (Wright, 1997).

Βιβλιογραφία

- Butler, S. E., Crudden, A., Sansing, W. K., & LeJeune, B. J. (2002). Employment Barriers: Access to Assistive Technology and Research Needs. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(9), 664-667.
- Crudden, A. (2002). Employment after vision loss: Results of a collective case study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96, 615-621.
- Crudden, A., McBroom, L., Skinner, A., & Moore, J. (1998). *Comprehensive examination of barriers to employment among persons who are blind or visually impaired*. Mississippi State: Rehabilitation Research and Training Center on Blindness and Low Vision, University of Mississippi.
- Golub, D. B. (2003). Exploration of Factors That Contribute to a Successful Work Experience for Adults Who Are Visually Impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97(12), 774-778.
- Hagemoser, S. D. (1996). The relationship of personality traits to the employment status of persons who are blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 90, 134-144.
- Hale, T. W., Hayghe, H. V., & McNeil, J. M. (1998). Persons with disabilities: Labor market activities, 1994. *Monthly Labor Review*, 121, 3-12.
- Kirchner, C., Schmeidler, E., & Todorov, A. (1999). *Looking at employment through a lifespan telescope: Age, health and employment status of people with serious visual impairment*. Mississippi State: Rehabilitation Research and Training Center on Blindness and Low Vision, Mississippi State University.
- La Grow (2004). Factors that Affect the Employment Status of Working-Age Adults with Visual Impairments in New Zealand. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 98 (9), 546-559.
- Leonard, R., D'Allura, T., & Horowitz, A. (1999). Factors associated with employment among persons who have a vision impairment: A follow-up of vocational placement referrals. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 12, 33-43.
- Leonard, R. & D'Allura, T. (2000). Employment among persons with a vision impairment: A comparison of working and non-working respondents. In C. Stuenkel, A. Arditi, A. Horowitz, M. A. Lang, B. Rosenthal, & K. Seidman (Eds.), *Vision rehabilitation: Assessment, intervention and outcomes* (pp. 709-713). Amsterdam: Swets and Zeitlinger.
- Malakpa, S.W.G. (1994). Job placement of blind and visually impaired people with additional disabilities. *RE:view*, 26(2), 69- 77.
- McNeil, J. (2001). Americans with disabilities: 1997: Current population reports (Series P- 70, No. 73). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- O'Day, B. (1999). Employment barriers for people with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 93, 627-642.
- Robin, L. (2002). Predictors of Job-Seeking Behavior Among Persons with Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(9), 635-644.
- Roy, A., Dimigen, G., & Taylor, M. (1998). The relationship between social networks and employment of visually impaired college graduates. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 92, 423-432.

- Rumrill, P. D., Schuyler, B. R., & Longden, J. C. (1997). Profiles of on-the-job accommodations needed by professional employees who are blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 91, 66-76.
- Stone, D., & Colella, A. (1996). A model of factors affecting the treatment of disabled individuals in organizations. *Academy of Management Review*, 21, 352-402.
- Tillsley, C. (1997). Gaining access to employment opportunities. *British Journal of Visual Impairment*, 15, 67-71.
- Trupin, L., Sebasta, D. S., Yelin, E., & LaPlante, M. P. (1997). Trends in labor force participation among persons with disabilities, 1993-94. *Disability Statistics Report*, 10, 1-39.
- Wolffe, K. E., Roessler, R. T., & Schrinier, K. F. (1992). Employment concerns of people with blindness or visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 86, 185-187.
- Wolffe, K., & Candela, A. (2002). Expanding the labor pool: Recruiting, hiring, and maintaining workers with visual impairments. *Employment Relations Today*, 29, 59-68.
- Wolffe, K., & Spungin, S. J. (2002). A Glance at Worldwide Employment of People with Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(4), 245-253.
- Wright, S. (1997). Careers and Vocational Education. In H. Mason & S. McCall (Eds.), *Visual Impairment – Access to Education for Children and Young People* (chapter 13). London: David Fulton.

Μεταβολές στην αυτοεκτίμηση των μαθητών, λόγω της μετάβασης από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο

Βασίλειος Σίσκος

17ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης

Αθανάσιος Παπαϊωάννου

ΤΕΦΑΑ Τρικάλων

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα σκοπό είχε να διερευνήσει την επίδραση που έχει η μετάβαση από το δημοτικό σχολείο στο γυμνάσιο στην αυτοεκτίμηση των μαθητών. Στην έρευνα συμμετείχαν 572 μαθητές και μαθήτριες της Α' τάξης του Γυμνασίου, που επιλέγηκαν με τυχαίο τρόπο από δέκα διαφορετικά σχολεία του νομού Θεσσαλονίκης και της πόλης της Κατερίνης. Η μέτρηση των παραγόντων της αυτοεκτίμησης των μαθητών έγινε με ερωτηματολόγια 5/βάθμιας κλίμακας, ξεκίνησε από την αρχή της σχολικής χρονιάς και έγινε σε τρεις φάσεις που απείχαν μεταξύ τους 6 διδακτικές εβδομάδες η κάθε μία. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι μαθητές παρουσίασαν σημαντική μείωση στην αυτοεκτίμησή τους ως προς τη 'φυσική ικανότητα', το 'σχολείο', τους 'γονείς' και τα 'μαθηματικά', ενώ αύξηση παρουσίασαν στην αυτοεκτίμησή τους ως προς τη 'φυσική εμφάνιση'. Σημαντικές διαφορές υπήρξαν και μεταξύ των δύο φύλων ως προς την 'ικανοποίηση από τη ζωή', τη 'συναισθηματική σταθερότητα' και την αυτοεκτίμηση ως προς τη 'φυσική εμφάνιση' και τα 'μαθηματικά'. Τα αποτελέσματα συμφωνούν με αυτά άλλων ερευνητών και αποδίδονται στο γεγονός ότι το περιβάλλον του γυμνασίου, σε αντίθεση με αυτό του δημοτικού, επιδρά αρνητικά στην αυτοεκτίμηση και την αυτοπεποίθηση των μαθητών.

Ο κ. Βασίλειος Σίσκος είναι εκπ/τικός στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Ο κ. Αθανάσιος Παπαϊωάννου είναι αναπληρωτής καθηγητής, ΤΕΦΑΑ Τρικάλων.

Abstract

The goal of the present study was to investigate the impact of the transition to junior high school on students' self-esteem. 572 participants in their 1st year of junior high school were selected randomly from the region of Thessaloniki and Katerini. The evaluation of students' self-esteem was done with the use of Likert-type questionnaires, administered at the beginning of the school year, 6 weeks later and again 14 weeks after that. According to the results students showed significant decrease in their self-esteem towards 'physical ability', 'school', 'parents' and 'mathematics'. On the other hand, they showed significant increase in their 'physical appearance' self-esteem. Significant differences were also found between the genders, in 'satisfaction of life', 'emotional stability', 'physical appearance' and 'mathematics'. These results agree with those of previous studies and are attributed to the fact that the learning environment of high school, compared to that of elementary school, has a negative effect on students' self-esteem.

Η μετάβαση από την παιδική ηλικία στην εφηβεία είναι μία δύσκολη περίοδος για πολλούς νέους και νέες. Κατά την περίοδο της εφηβείας οι νέοι υφίστανται μια σειρά από ριζικές αλλαγές: φυσικές (σωματικές και βιολογικές), συναισθηματικές και κοινωνικές. Η κρίσιμη αυτή περίοδος της ζωής του ανθρώπου, συμπίπτει με τη μετάβαση από το Δημοτικό σχολείο στο Γυμνάσιο, όπου οι μαθητές βιώνουν σημαντικές αναπτυξιακές και ακαδημαϊκές δυσκολίες, όπως αυξημένη συναισθηματικότητα, ψυχολογική πίεση, σύγκρουση με τους μεγάλους και μειωμένη απόδοση στα μαθήματα (Akos, 2002; Simmons, Blyth, VanCleave, & Bush, 1979).

Πολλοί μαθητές, ακόμα και αυτοί που ήταν καλοί μαθητές στο δημοτικό, έχουν προβλήματα στο καινούργιο σχολικό περιβάλλον, αφού παρουσιάζουν μειωμένη απόδοση στα μαθήματα, έλλειψη παρακίνησης και αυτοπεποίθησης και αρνητικές συμπεριφορές και στάσεις προς το σχολείο και τους καθηγητές (Eccles et al., 1993; Harter, Whitsell, & Kowalski, 1992; Anderman & Midgley, 1997; Dweck, 1999). Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι αυτή η μείωση στην απόδοση, στην παρακίνηση και στην αυτοεκτίμηση των μαθητών, οφείλεται περισσότερο στο ίδιο το περιβάλλον μάθησης, παρά στην αναπτυξιακή διαδικασία (Feldlaufer, Midgley, & Eccles, 1988; Anderman & Midgley, 1997).

Σε πολλές έρευνες προέκυψε ότι οι μαθητές κατά τη μετάβασή τους στο γυμνάσιο παρουσίασαν μείωση στην αυτοεκτίμηση και στις θετικές στάσεις τους προς το σχολείο (Zanobini, & Usai, 2002), και μείωση στην προτίμηση ως προς τα μαθηματικά και τις αθλητικές δραστηριότητες (Wigfield et al.

1991). Οι μαθητές στο γυμνάσιο γίνονται πιο αρνητικοί για το σχολείο, για τον εαυτό τους, έχουν περισσότερο άγχος για την απόδοσή τους και δείχνουν λιγότερη εσωτερική παρακίνηση (Zanobini, & Usai, 2002).

Σε εκτεταμένη έρευνα που έγινε στην 6η δημοτικού και 1η γυμνασίου (Wigfield et al. 1991), μετρήθηκε η προτίμηση (liking) και η αυτοεκτίμηση (self-esteem) των μαθητών ως προς τα μαθηματικά, τη γλώσσα, τις αθλητικές και κοινωνικές δραστηριότητες. Βρέθηκε ότι η προτίμηση για τα μαθηματικά και τις αθλητικές δραστηριότητες μειώθηκε σταθερά κατά τη μετάβαση στο γυμνάσιο, ενώ η προτίμηση για το μάθημα της γλώσσας και τις κοινωνικές δραστηριότητες είχε μεν μία σημαντική μείωση στην αρχή, αλλά αυξήθηκε προς το τέλος της χρονιάς (1η γυμν.). Η αυτοεκτίμηση των μαθητών μειώθηκε σημαντικά στην αρχή της 1ης γυμνασίου αλλά αυξήθηκε προς το τέλος της χρονιάς χωρίς όμως να φτάσει τα προηγούμενα επίπεδα. Ειδικά για τις αθλητικές δραστηριότητες υπήρξε σημαντική μείωση ως προς την αυτοεκτίμηση των μαθητών για τις ικανότητές τους κατά τη μετάβασή τους στο γυμνάσιο.

Πολλοί ερευνητές αποδίδουν τις παραπάνω διαφορές στην απόδοση και τα συναισθήματα των μαθητών στο γεγονός ότι οι συνθήκες στο γυμνάσιο είναι διαφορετικές από αυτές του δημοτικού. Μεταβαίνοντας στο γυμνάσιο οι μαθητές και οι μαθήτριες φεύγουν από ένα φιλικό και προστατευτικό περιβάλλον και μπαίνουν σε ένα περιβάλλον όπου έρχονται αντιμέτωποι με μια σειρά από σκληρές γι' αυτούς αλλαγές (Akos, 2002). Η δουλειά στο γυμνάσιο γίνεται ξαφνικά περισσότερη και δυσκολότερη, οι οδηγίες του καθηγητή συχνά είναι λιγότερο προσωπικές, η βαθμολογία γίνεται περισσότερο αυστηρή και οι βαθμοί έχουν μεγαλύτερη σημασία (Dweck, 1999). Αυτό που χαρακτηρίζει κυρίως το γυμνάσιο είναι η επιβολή της πειθαρχίας και η ανάπτυξη του ανταγωνισμού. Οι καθηγητές στο γυμνάσιο είναι λιγότερο φιλικόι και υποστηρικτικοί προς τους μαθητές, δίνοντάς τους λιγότερες ευκαιρίες να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων και στερώντας τους την αίσθηση της αυτονομίας (Eccles et al. 1993). Ο δε τρόπος βαθμολόγησης στο γυμνάσιο ενθαρρύνει τη σύγκριση των ικανοτήτων μεταξύ των μαθητών και ενισχύει τον ανταγωνισμό (Harter et al., 1992).

Κατά άλλους ερευνητές δεν ευθύνεται μόνο το σχολείο και το περιβάλλον του για τις αλλαγές που συμβαίνουν στα παιδιά ως προς την παρακίνηση και ειδικά ως προς την αυτοεκτίμηση. Ο Simmons και συν. (1979), επισημαίνουν ότι στην ηλικία αυτή τα παιδιά μπαίνουν στην εφηβεία και λόγω της γρήγορης ωρίμανσης υφίστανται μεγάλες βιολογικές αλλαγές. Αυτό είναι περισσότερο φανερό στα κορίτσια τα οποία στην ηλικία αυτή παρουσιάζουν μεγαλύτερη μείωση στην αυτοεκτίμηση σε σχέση με τα αγόρια. Η Nottelmann (1987), δεν βρήκε σημαντικές αλλαγές ως προς την αυτοεκτίμηση και την αντίληψη για την ικανότητα και υποστηρίζει ότι οι μαθητές από το δημοτικό

στο γυμνάσιο υφίστανται μεν σημαντικές αλλαγές αλλά γενικώς κατορθώνουν να τις αντιμετωπίζουν. Οι Hirsch και Rapkin (1987), αν και βοήξαν ότι η αντίληψη των μαθητών για την ποιότητα του σχολείου κατά την μετάβασή τους στο γυμνάσιο μειώθηκε σημαντικά, εντούτοις η αυτοεκτίμηση τους παρέμενε σταθερή και αυξήθηκε μάλιστα προς το τέλος της 1ης γυμνασίου.

Αυτοαντίληψη και αυτοεκτίμηση

Σαν αυτοαντίληψη (self-concept) ορίζεται η γνωστική αξιολόγηση του εαυτού για τις ικανότητες (Henderson, & Dweck, 1999), τις δεξιότητες, τα προσωπικά χαρακτηριστικά, τον κοινωνικό ρόλο και τις σχέσεις με τους άλλους (Franzoi, 1996).

Η αυτοεκτίμηση (self-esteem) είναι η συναισθηματική αξιολόγηση της αυτοαντίληψης και αναφέρεται και σαν αυτοσυναίσθημα. Περιγράφεται σαν το άθροισμα όλων των θετικών όψεων του εαυτού (Fox, 1997), σαν μία ολική και γενική εκτίμηση του εαυτού εμπεριέχοντας αισθήματα ικανοποίησης και ευχαρίστησης (Rosenberg, 1997). Στην ηλικία που τα παιδιά βρίσκονται στο γυμνάσιο οι έννοιες της αυτοαντίληψης και της αυτοεκτίμησης είναι αδιαχώριστες και στις μετρήσεις οι παράγοντες της αυτοεκτίμησης και της αυτοεκτίμησης μπορούν να μετρηθούν με το ίδιο όργανο (Hair, & Zaff, 2001).

Επίσης, οι μαθητές που βρίσκονται στο τέλος της παιδικής ηλικίας και στην εφηβεία έχουν διαφορετική αντίληψη για τις ικανότητές τους, στους διάφορους τομείς του σχολείου. Δηλαδή οι μαθητές του γυμνασίου και των τελευταίων τάξεων του δημοτικού έχουν διαφορετική αυτοεκτίμηση ως προς τα μαθηματικά, τη γλώσσα, τις φυσικές και κοινωνικές επιστήμες κλπ., πράγμα που σημαίνει ότι όλες οι παραπάνω αντιλήψεις των μαθητών έχουν μικρή ή καθόλου συσχέτιση μεταξύ τους (Hay, Ashman, Van Kraayenoord, & Stewart, 1999; Marsh, & Yeung, 1998).

Η αυτοεκτίμηση είναι ένα χαρακτηριστικό της ανθρώπινης συμπεριφοράς που χρησιμοποιείται σήμερα ευρέως στη ψυχολογία. Θεωρείται σαν ο καλύτερος δείκτης της ευημερίας και της πνευματικής υγείας του ατόμου, διότι εμπεριέχει ιδιότητες συναισθηματικής ρύθμισης, γενική αντιμετώπιση της ζωής, ικανοποίηση και ευχαρίστηση από τη ζωή (Fox, 1997). Κατά την Lintunen, (1999), η εικόνα που έχουμε για τον εαυτό μας συνδέεται με την παρακίνηση, την ψυχική μας υγεία και την κοινωνική μας συμπεριφορά.

Η υψηλή αυτοεκτίμηση των μαθητών, δηλαδή η εκτίμηση του εαυτού ως προς τη φυσική εμφάνιση, τις φυσικές-αθλητικές ικανότητες, τα σχολικά μαθήματα, τη σχέση με τους γονείς και η συναισθηματική σταθερότητα, σχετίζεται θετικά με την εσωτερική παρακίνηση (Deci & Ryan, 1996), την επιθυμία

για προσωπική βελτίωση (Brown, 1993), με την προσπάθεια και την προσκόλληση στα μαθητικά καθήκοντα (Lintunen, 1999) και τις θετικές στάσεις ως προς τις φυσικές δραστηριότητες (Sonstroem, 1978).

Τα παιδιά με χαμηλή αυτοεκτίμηση δεν έχουν σωστή γνώση του εαυτού τους και αισθάνονται επισφαλή και ευάλωτα όταν βρίσκονται κάτω από πίεση ή υπό απειλή (Campbell & Lavalley, 1993), είναι επιφυλακτικά και προσανατολισμένα στην αποφυγή της αποτυχίας (Blaine & Crocker, 1993) και συχνά διατηρούν σταθερά μια εικόνα για τον εαυτό τους ακόμα κι' αν αυτή είναι αρνητική (Brown, 1993).

Η έρευνα αυτή είχε σαν σκοπό να εξετάσει την επίδραση της μετάβασης στο γυμνάσιο στην αυτοεκτίμηση και στην ικανοποίηση των μαθητών από τη ζωή γενικά. Η υπόθεση είναι ότι κατά τη μετάβαση στο γυμνάσιο, η αυτοεκτίμηση των μαθητών μειώνεται σημαντικά (Anderman & Midgley, 1997). Ειδικότερα, οι μαθητές παρουσιάζουν σημαντική μείωση στην αντίληψή τους ως προς τη φυσική ικανότητα και τα μαθηματικά (Wigfield et al. 1991), το σχολείο (Zabonini & Usai, 2002) και τους γονείς (Akos, 2002). Αύξηση ενδεχομένως να υπάρξει στην αντίληψη των μαθητών ως προς τη φυσική τους εμφάνιση (Hirsch & Rapkin, 1987).

Καινοτομία αυτής της μελέτης είναι η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε. Συγκεκριμένα, οι εξεταζόμενες μεταβλητές μετρήθηκαν τρεις φορές σε διάστημα τριών μηνών, κάτι που αποκλείει την περίπτωση οι μεταβολές να οφείλονται σε αναπτυξιακούς παράγοντες. Η πρώτη φορά που οι μαθητές απάντησαν στα ερωτηματολόγια ήταν στο διάστημα των πρώτων 10 ημερών τους στο γυμνάσιο, το οποίο εξασφαλίζει ότι οι μαθητές δεν είχαν επηρεαστεί ακόμη από το περιβάλλον του γυμνασίου. Η δεύτερη φορά που απάντησαν στα ίδια ερωτηματολόγια ήταν 6 εβδομάδες αργότερα, όταν είχαν πλέον δημιουργήσει μια πρώτη εικόνα για το περιβάλλον του γυμνασίου. Η τρίτη φορά που απάντησαν στα ίδια ερωτηματολόγια ήταν 6 σχολικές εβδομάδες μετά το δεύτερο κύκλο απαντήσεων και αφού οι μαθητές είχαν πλέον πάρει στα χέρια τους και τη βαθμολογία του πρώτου τριμήνου.

Μέθοδος

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 572 μαθητές Α' τάξης Γυμνασίου από σχολεία των νομών Θεσσαλονίκης και Πιερίας (267 αγόρια και 299 κορίτσια, ενώ 6 μαθητές δεν δήλωσαν το φύλο τους). Συνολικά πήραν μέρος 25 τμήματα μαθητών από 10 σχολεία επιλεγμένα με τυχαίο τρόπο.

Τα τμήματα αυτά αντιστοιχούσαν σε 10 καθηγητές ΦΑ (6 καθηγητές και 4 καθηγήτριες), οι οποίοι είχαν ενημερωθεί για τη διαδικασία της έρευνας. Επίσης είχε εξασφαλιστεί η άδεια των διευθυντών των σχολείων για τη πραγματοποίηση της έρευνας στο σχολείο τους.

Όργανα μέτρησης

Αξιολόγηση της αυτοεκτίμησης των μαθητών

Για την αξιολόγηση της αυτοεκτίμησης των μαθητών χρησιμοποιήθηκε το Self Description Questionnaire-II των Marsh, Parker και Barnes (SDQ II, 1985), που προσαρμόστηκε στα ελληνικά από τους Καλογιάννη και Παπαϊωάννου (2003), οι οποίοι αναφέρουν τα αποτελέσματα από την παραγοντική ανάλυση στους 7 παράγοντες, που τεκμηριώνουν την παραγοντική εγκυρότητα του ερωτηματολογίου, με συντελεστή αξιοπιστίας (Cronbach άλφα) πάνω από .70.

Το ερωτηματολόγιο αξιολογούσε επτά παράγοντες της αυτοεκτίμησης των μαθητών: αυτοεκτίμηση προς τη φυσική εμφάνιση (...οι άλλοι νομίζουν ότι έχω καλή εμφάνιση), τη φυσική ικανότητα (...είμαι αδέξιος/α στα αθλήματα και στη γυμναστική), το σχολείο (...στα περισσότερα μαθήματα είμαι καλός/η), τους γονείς (...είναι δύσκολο για μένα να μιλήσω στους γονείς μου), το μάθημα της γλώσσας (...μαθαίνω πράγματα με ευκολία στα Νέα Ελληνικά), τα μαθηματικά (...συχνά χρειάζομαι βοήθεια στα μαθηματικά) και τη συναισθηματική σταθερότητα (...είμαι άτομο που ταράσσεται εύκολα).

Αξιολόγηση της ικανοποίησης των μαθητών από τη ζωή γενικά

Το ερωτηματολόγιο που αξιολογούσε την ικανοποίηση των μαθητών από τη ζωή γενικά (π.χ. ...είμαι ικανοποιημένος/η με τον τρόπο που πραγματοποιούνται τα σχέδια της ζωής μου, ...οτιδήποτε κι αν συμβαίνει μπορώ να δω την φωτεινή πλευρά), περιελάμβανε 8 ερωτήσεις. Αναπτύχθηκε από τους Grob, Little, Wanner & Wearing (1996), και προσαρμόστηκε στα ελληνικά από τον Παπαϊωάννου, σε έρευνα του οποίου ο συντελεστής αξιοπιστίας ήταν $\alpha = .83$ (Papaioannou et.al 2002).

Στα παραπάνω ερωτηματολόγια οι απαντήσεις δίνονταν σε πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert (5=συμφωνώ απόλυτα, 4=συμφωνώ, 3=δεν είμαι σίγουρος/η, 2=διαφωνώ, 1=διαφωνώ απόλυτα).

Ερευνητική διαδικασία και σχεδιασμός της έρευνας

Τα ερωτηματολόγια τα οποία ήταν ανώνυμα και προαιρετικά, απαντήθηκαν από τους μαθητές κατά την ώρα του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής, στην αίθουσα. Η έρευνα έγινε παρουσία του ίδιου του ερευνητή, ο οποίος αφού έδωσε τις κατάλληλες οδηγίες στην αρχή, κατόπιν έδινε κατ' ιδίαν και

χαμηλόφωνα απαντήσεις σε τυχόν ερωτήσεις των μαθητών. Η έρευνα έγινε σε 3 φάσεις: 1) 18-24 Σεπτεμβρίου, δηλαδή μία-δύο εβδομάδες μετά την έναρξη των μαθημάτων, 2) 4-12 Νοεμβρίου, 6 εβδομάδες μετά τη πρώτη φάση και 7 εβδομάδες μετά την έναρξη των μαθημάτων και 3) 13-18 Ιανουαρίου.

Αποτελέσματα

Πρώτα έγιναν παραγοντικές αναλύσεις (factor analyses) και για τις τρεις μετρήσεις που αφορούσαν το ερωτηματολόγιο της Αυτοεκτίμησης και καθορίστηκαν οι προς ανάλυση παράγοντες. Βρέθηκαν επτά παράγοντες με φορτίσεις πάνω από .40, που τεκμηριώναν τη δομική εγκυρότητα του ερωτηματολογίου. Ακολούθησαν αναλύσεις αξιοπιστίας για κάθε παράγοντα/υποκλίμακα, με το συντελεστή α να κυμαίνεται από .65 έως .86. Αφού επιβεβαιώθηκε η καλή εσωτερική εγκυρότητα και η αξιοπιστία των οργάνων μέτρησης, για κάθε παράγοντα/υποκλίμακα δημιουργήθηκε μία νέα μεταβλητή που ήταν το άθροισμα των σκορ στις ερωτήσεις που συγκροτούσαν τον παράγοντα, διαιρουμένου δια του αριθμού των ερωτήσεων του παράγοντα.

Με τον τρόπο αυτό τα σκορ στις νέες μεταβλητές είχαν συνεχή/ποσοτική μορφή, το οποίο επέτρεπε τη χρήση τους σε αναλύσεις συσχετίσεων και διακύμανσης. Κατόπιν έγιναν συσχετίσεις (bivariate correlations) για να εξεταστούν οι γραμμικές σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών που δημιουργήθηκαν ώστε να ελεγχθεί η εξωτερική δομική εγκυρότητα των οργάνων μέτρησης. Τέλος για κάθε μία μεταβλητή έγινε Ανάλυση Διακύμανσης (repeated measures ANOVA), με ένα επαναλαμβανόμενο παράγοντα (οι 3 μετρήσεις) και δύο ανεξάρτητους παράγοντες (τμήματα που αντιπροσώπευαν σε διαφορετικούς καθηγητές και φύλο μαθητών).

Μετά τη διερεύνηση της δομικής εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των παραγόντων των ερωτηματολογίων που απαντήθηκαν από τους μαθητές, δημιουργήθηκαν οι μεταβλητές του πίνακα 1. Οι παραγοντικές αναλύσεις κατέληξαν στους παράγοντες που περιμέναμε με βάση τη θεωρία, κάτι που επιβεβαιώνει την καλή εσωτερική δομική εγκυρότητα των οργάνων μέτρησης. Οι συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων ήταν επίσης οι αναμενόμενες με βάση τη θεωρία, πράγμα που ενισχύει την εξωτερική δομική εγκυρότητα των οργάνων μέτρησης. Τέλος, τα στοιχεία στον Πίνακα 1 πιστοποιούν ότι οι κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν είχαν αποδεκτό βαθμό αξιοπιστίας, αφού ο συντελεστής άλφα του Cronbach ήταν κατά κύριο λόγο πάνω από .70 σε όλες τις μετρήσεις και σε καμία περίπτωση κάτω από .60.

Πίνακας 1: Μέσοι όροι (ΜΟ), τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ) και αξιοπιστία (α του Cronbach) της ικανοποίησης με τη ζωή και της αυτοεκτίμησης των μαθητών.

Παράγοντες	Μέτρηση 1η			Μέτρηση 2η			Μέτρηση 3η		
	ΜΟ	ΤΑ	α	ΜΟ	ΤΑ	α	ΜΟ	ΤΑ	α
Ικαν. με τη ζωή	3,96	.54	.73	3,91	.65	.81	3,94	.66	.82
Φυσική εμφάνιση	3,57α	.66	.78	3,63β	.74	.82	3,64β	.71	.78
Φυσ. ικανότητα	4,32α	.66	.65	4,16β	.77	.74	3,95γ	.84	.77
Αντλ. για σχολείο	3,98α	.72	.84	3,89β	.78	.83	3,81β	.83	.84
Αντλ. για γονείς	4,24α	.64	.73	4,17α	.71	.78	4,02β	.76	.78
Μάθ. γλώσσας	3,60	.74	.74	3,63	.74	.70	3,61	.75	.68
Μαθηματικά	3,57α	.84	.85	3,62β	.87	.86	3,51γ	.82	.83
Συναισθ. σταθ.	2,72	.86	.74	2,71	.89	.75	2,76	.87	.74

Σημείωση: Μέσοι Όροι με διαφορετικό δείκτη διαφέρουν στατιστικά σημαντικά $p < .05$

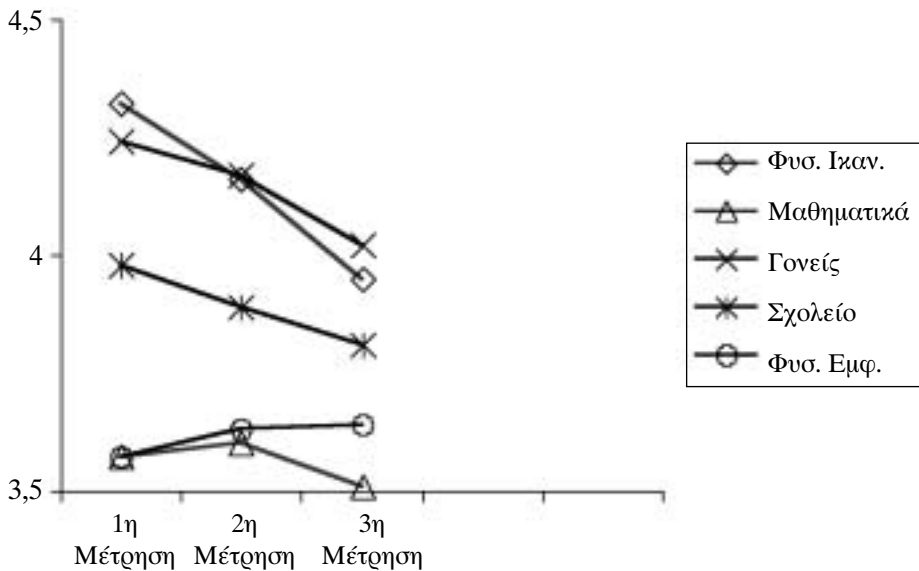
Τα αποτελέσματα των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων παρουσιάζονται με την εξής σειρά: πρώτα παρουσιάζονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων για το σύνολο των μαθητών, ακολουθούν οι στατιστικά σημαντικές αλληλεπιδράσεις του επαναλαμβανόμενου παράγοντα με τον ανεξάρτητο παράγοντα τμήμα που αντιστοιχεί σε διαφορετικό καθηγητή και τέλος παρουσιάζονται οι διαφορές λόγω φύλου. Αλληλεπιδράσεις του φύλου με άλλους παράγοντες δεν αναφέρονται διότι δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Στα αποτελέσματα παρουσιάζεται τόσο το επίπεδο εμπιστοσύνης (p) όσο και το μέγεθος των παρατηρούμενων διαφορών (η^2). Διαφορές με η^2 μεγαλύτερο του .05 θεωρούνται μέτριες και μεγαλύτερες του .12 θεωρούνται μεγάλες.

Διαφορές μεταξύ των μετρήσεων

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας υπήρξε στατιστικά σημαντική αύξηση στην αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τη 'φυσική εμφάνιση', τόσο μεταξύ των δύο πρώτων μετρήσεων, όσο και μεταξύ της 2ης και 3ης μέτρησης, $F(2,660)=8,34$, $p < .001$, $\eta^2=.03$. Στατιστικά σημαντική μείωση ως προς τη 'φυσική ικανότητα', υπήρξε τόσο μεταξύ των δύο πρώτων μετρήσεων, όσο και μεταξύ της 2ης και 3ης μέτρησης, $F(2,678)=39,87$, $p < .001$, $\eta^2=.11$. Στατιστικά σημαντική μείωση στην αυτοεκτίμηση ως προς το 'σχολείο', υπήρξε

από την 1η στη 3η μέτρηση, $F(1,332)=5,17$, $p<.05$, $\eta^2=.02$. Στατιστικά σημαντική μείωση στην αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τους 'γονείς', υπήρξε μεταξύ της 2ης και 3ης μέτρησης, $F(1,334)=6,48$, $p<.05$, $\eta^2=.02$. Ως προς την αυτοεκτίμηση των μαθητών στα μαθηματικά, παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση μεταξύ της 1ης και 2ης μέτρησης, $F(1,327)=6,93$, $p<.05$, $\eta^2=.02$, και σημαντική μείωση μεταξύ της 2ης και 3ης μέτρησης, $F(1,327)=8,37$, $p<.01$, $\eta^2=.03$. (γράφημα 1)

Γράφημα 1: Διαφορές στην αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τη 'Φυσική Ικανότητα', τα 'Μαθηματικά', τους 'Γονείς', το 'Σχολείο' και τη 'Φυσική Εμφάνιση'

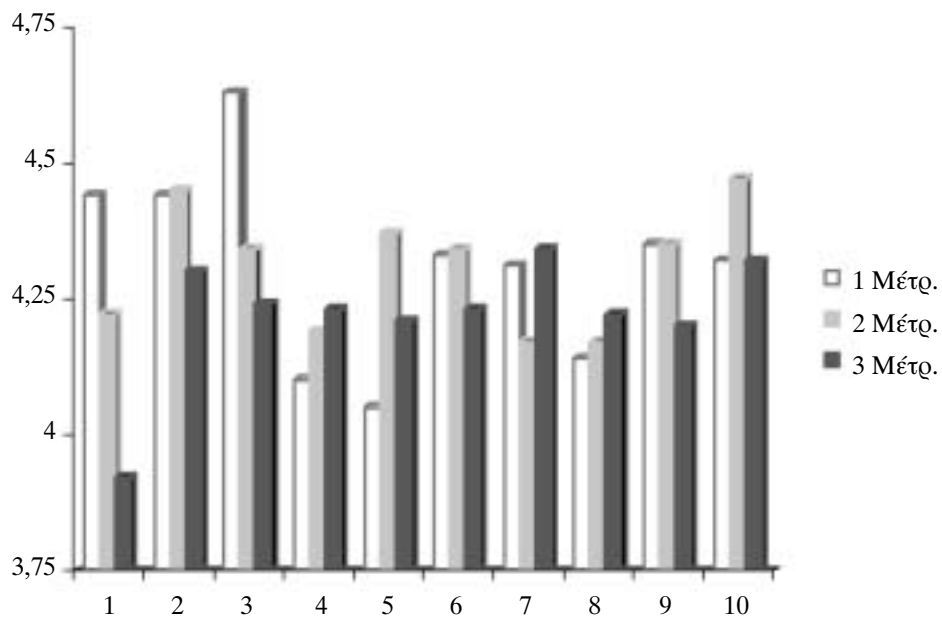


Αλληλεπίδραση μεταξύ μετρήσεων και (διαφορετικών) τμημάτων

Στα τμήματα των μαθητών, που ανήκαν σε διαφορετικούς καθηγητές, παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορετική εξέλιξη των σκορ ως προς τους παράγοντες της αυτοεκτίμησης: Ως προς τη 'φυσική ικανότητα' (γράφημα 2), το 'σχολείο' και τους 'γονείς', υπήρξε διαφορετική εξέλιξη των σκορ των τμημάτων μόνο μεταξύ της 2ης και 3ης μέτρησης [$F(9,339)=1,99$, $p<.05$, $\eta^2=.05$, $F(9,332)=2,11$, $p<.05$, $\eta^2=.05$, $F(9,334)=6,48$, $p<.05$, $\eta^2=.02$, αντίστοιχα]. Στην αυτοεκτίμηση ως προς το μάθημα της νεοελληνικής γλώσσας, υπήρξε διαφορετική εξέλιξη των σκορ των τμημάτων μόνο μεταξύ της 1ης και

2ης μέτρησης, $[F(9,336)=2,11, p<.05, \eta^2=.05]$. Στην αυτοεκτίμηση ως προς τα μαθηματικά, υπήρξε διαφορετική εξέλιξη των σκορ των τμημάτων, τόσο μεταξύ των δύο πρώτων μετρήσεων, όσο και μεταξύ της 2ης και 3ης μέτρησης, $[F(18,654)=2,68, p<.001, \eta^2=.07]$. Ως προς την 'ικανοποίηση από τη ζωή γενικά', υπήρξε σημαντικά διαφορετική εξέλιξη των σκορ μεταξύ της 2ης και 3ης μέτρησης, $F(9,369)=1,95, p<.05, \eta^2=.05$.

Γράφημα 2: Η εξέλιξη των τμημάτων ως προς τη 'Φυσική Ικανότητα'



Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων

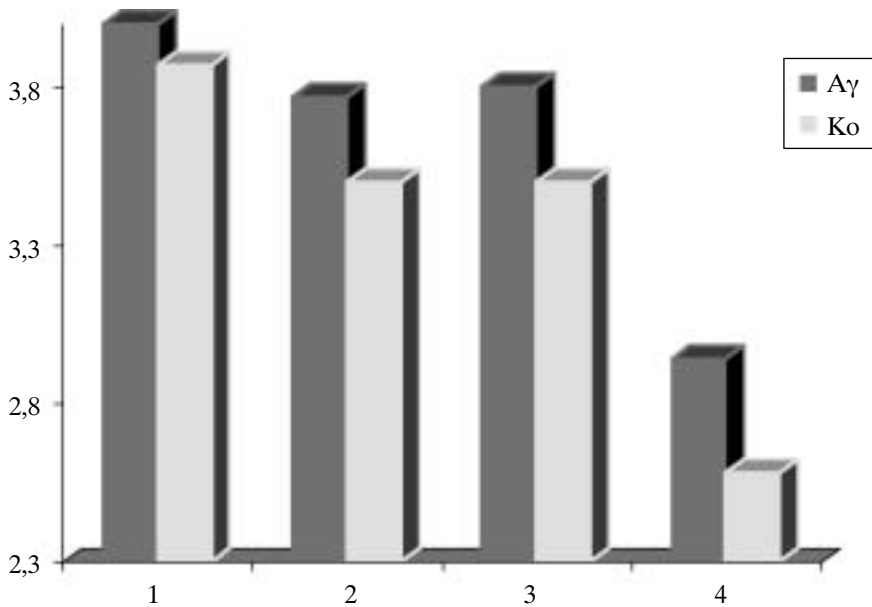
Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι τα αγόρια ήταν περισσότερο 'ικανοποιημένα από τη ζωή γενικά' $[F(1,369)=8,34, p<.01, \eta^2=.02]$, είχαν μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση ως προς τη 'φυσική εμφάνιση' $[F(1,330)=7.81, p<.01, \eta^2=.02]$ και τα 'μαθηματικά' $[F(1, 327)=10,69, p<.001, \eta^2=.03]$ και είχαν μεγαλύτερη 'συναισθηματική σταθερότητα' $[F(1,344)=20,14, p<.001, \eta^2=.06]$, απ' ότι τα κορίτσια. (πίνακας 2, γράφημα 3)

Πίνακας 2: Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων

Παράγοντες	Αγόρια		Κορίτσια	
	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ
Ικανοπ. με τη ζωή	4,04	.49	3,87	.52
Φυσική εμφάνιση	3,77	.58	3,50	.62
Μαθηματικά	3,80	.65	3,51	.76
Συναισθ. σταθ.	2,94	.71	2,58	.73

Σημείωση: ΜΟ= Μέσος Όρος, ΤΑ= Τυπική Απόκλιση, όλοι οι παραπάνω Μέσοι Όροι διαφέρουν στατιστικώς σημαντικά μεταξύ τους, $p < .05$

Γράφημα 3: Διαφορές των δύο φύλων ως προς την αυτοεκτίμηση



Σημείωση: 1=Ικανοποίηση από τη ζωή, 2=Αυτοεκτίμηση ως προς τη 'Φυσική ικανότητα', 3=Αυτοεκτίμηση ως προς τα 'Μαθηματικά', 4=Συναισθηματική σταθερότητα.

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Πραγματικά μεγάλη ήταν η μείωση στην αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τη φυσική τους ικανότητα. Το σύνολο των μαθητών και των μαθητριών παρουσίασε μία σταθερή και μεγάλη μείωση της αυτοεκτίμησης προς τον παράγοντα αυτό και στις τρεις μετρήσεις. Η αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τη φυσική ικανότητα επηρεάζεται άμεσα από το μάθημα της ΦΑ και η μείωσή της σχετίζεται με τη δημιουργία ενός ανταγωνιστικού περιβάλλοντος στο μάθημα της ΦΑ (Marsh & Peart, 1988).

Η αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τους γονείς μειώθηκε επίσης σημαντικά. Κατά την εφηβεία οι νέοι προσπαθούν να αποκτήσουν μια εικόνα του εαυτού τους αποδεσμευμένη από το σπίτι. Έτσι οι δεσμοί τους με τους γονείς μπαίνουν σε δοκιμασία και οι συνομήλικοι αρχίζουν να αντικαθιστούν το σπίτι όσο αφορά τις συμβουλές και την υποστήριξη (Akos, 2002). Οι συγγενούσεις με τους γονείς είναι φυσικό να μειώνουν την αίσθηση καλών σχέσεων με τους γονείς.

Στην αυτοεκτίμηση ως προς το μάθημα της γλώσσας, οι μαθητές δεν παρουσίασαν διαφορές στο σύνολο των μετρήσεων. Αντίθετα η αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τα μαθηματικά εξελίχθηκε διαφορετικά κατά τη διάρκεια των τριών μετρήσεων. Ενώ αρχικά παρουσιάστηκε σημαντική αύξηση ως προς το παράγοντα αυτό (μεταξύ 1ης και 2ης μέτρησης), υπήρξε στη συνέχεια στατιστικά σημαντική μείωση (3η μέτρηση). Τα αποτελέσματα σχετικά με την αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τη γλώσσα και τα μαθηματικά, συμφωνούν με αυτά των Wigfield και συν. (1991), ότι δηλαδή κατά τη μετάβαση στο γυμνάσιο παρατηρείται μείωση στην αυτοεκτίμηση των μαθητών προς τα μαθηματικά, αλλά όχι προς τη γλώσσα.

Η αξιοσημείωτη μείωση κάποιων παραγόντων της αυτοεκτίμησης μεταξύ της 2ης και 3ης μέτρησης, πολύ πιθανά να οφείλεται στη βαθμολογία και γενικά στο σύστημα αξιολόγησης του γυμνασίου. Η απόδοση των μαθητών στο γυμνάσιο αξιολογείται με 20/βάθμια κλίμακα βαθμολογίας, αποκλύπτοντας μεγαλύτερες διαφορές στις ικανότητες των μαθητών απ' ότι στο δημοτικό, όπου η αξιολόγηση γίνεται με 10/βάθμια κλίμακα. Στο γυμνάσιο επίσης – αντίθετα με το δημοτικό - η πλειοψηφία των μαθητών βρίσκεται μακριά από το άριστα, στόχο που για τους περισσότερους μαθητές φαίνεται αδύνατο να επιτευχθεί.

Κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι το σύστημα βαθμολόγησης του γυμνασίου είναι αποθαρρυντικό για τους μαθητές και μαζί με άλλους παράγοντες, όπως η εξειδίκευση και η τυποποίηση της γνώσης και ο καλλιεργούμενος ατομικισμός και ανταγωνισμός συμβάλλει στη δημιουργία ενός αρνητικού για το μαθητή περιβάλλοντος (Eccles et al., 1993; Eccles & Midgley, 1989; Rosenholtz & Simpson, 1994).

Στατιστικά σημαντική ήταν επίσης η μείωση της αυτοεκτίμησης των μαθητών ως προς το σχολείο, από την 1η στη 3η μέτρηση. Λαμβάνοντας όμως υπόψη τη μείωση που παρατηρήθηκε σε όλες τις προαναφερόμενες μεταβλητές, το αποτέλεσμα αυτό είναι μάλλον αναμενόμενο.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα στις τρεις μετρήσεις, η αυτοεκτίμηση των μαθητών ως προς τη φυσική τους εμφάνιση παρουσίασε μικρή αύξηση. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με αυτά των Hirsch & Rapkin (1987) και έρχονται σε αντίθεση με αυτά κάποιων άλλων ερευνών (Marsh 1989), που υποστηρίζουν ότι η αυτοεικόνα των νέων ως προς τη φυσική εμφάνιση μειώνεται στην αρχή της εφηβείας και αρχίζει να αυξάνεται μετά την ηλικία των 13-14 ετών, ή παραμένει σταθερή κατά τη διάρκεια της εφηβείας (Lintunen, 1999). Τα διαφορετικά αποτελέσματα μπορεί να οφείλονται στο γεγονός ότι οι έρευνες διαφέρουν ως προς το χρονικό διάστημα που μελετήθηκε. Για παράδειγμα, η αυτοεκτίμηση ως προς τη φυσική εμφάνιση των Ελλήνων εφήβων μπορεί να παρουσιάζει μια μικρή αύξηση σ' αυτή την ηλικία και μετά ίσως να παραμένει σταθερή. Για να εξακριβωθεί τι ακριβώς συμβαίνει απαιτείται περυσσότερη μελέτη σ' αυτό το θέμα.

Αλληλεπίδραση μεταξύ μετρήσεων και τμημάτων

Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων και των διαφορετικών τμημάτων (και σχολείων). Τα διαφορετικά τμήματα (που αντιστοιχούσαν σε 10 διαφορετικούς καθηγητές), παρουσίασαν σημαντικές διαφορές στη διακύμανση των σκορ, στην αυτοεκτίμηση ως προς τη φυσική ικανότητα, το σχολείο, το μάθημα της γλώσσας και τα μαθηματικά.

Τα αποτελέσματα αυτά αναδεικνύουν το σημαντικό ρόλο που παίζει ο καθηγητής στην αυτοεκτίμηση των μαθητών. Τόσο το εκπαιδευτικό σύστημα όσο και ο κάθε διδάσκοντας ξεχωριστά επηρεάζουν την αυτοεκτίμηση των μαθητών.

Διαφορετική εξέλιξη παρουσίασαν τα διαφορετικά τμήματα (και σχολεία) και ως προς τον παράγοντα 'ικανοποίηση από τη ζωή γενικά'. Δεν είναι σαφές για ποιο λόγο παρουσιάστηκε αυτή η διαφορετική εξέλιξη στην ικανοποίηση των μαθητών από τη ζωή. Ίσως να αντανακλά τη διαφορετικότητα των σχολείων. Κάποια σχολεία ίσως δημιουργούν ένα τέτοιο περιβάλλον που ενθαρρύνει και δίνει αισιοδοξία στο μαθητή, ενώ κάποια άλλα ίσως τον αποθαρρύνουν και τον απογοητεύουν. Ίσως πάλι η διαφορά αυτή να οφείλεται στην περιοχή και γενικότερα στο κοινωνικό περιβάλλον. Η διαφορά δηλαδή κοινωνικού περιβάλλοντος, πλούσιο – φτωχό, ίσως να επηρεάζει σημαντικά

τους νέους ως προς την ικανοποίησή τους από τη ζωή γενικά. Επειδή δεν έγινε η πρόβλεψη των παραπάνω διαφορών μεταξύ των σχολείων, δεν αναπτύχθηκαν οι ανάλογες υποθέσεις και τα όργανα μέτρησης για τη μελέτη της αντίστοιχης υπόθεσης.

Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, τα αγόρια ήταν λίγο περισσότερα ικανοποιημένα από τη ζωή και είχαν λίγο μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση ως προς τη φυσική εμφάνιση και τα μαθηματικά. Ωστόσο αυτές οι διαφορές αν και στατιστικά σημαντικές, ήταν μικρές. Μέτριου μεγέθους διαφορές παρουσιάστηκαν ως προς τη συναισθηματική σταθερότητα, όπου τα κορίτσια φαίνονται πιο ευάλωτα (Simmons et al. 1979; Wigfield et al. 1991; Lintunen et al. 1995).

Μελλοντικές έρευνες με μεγαλύτερο και πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα, θα δώσουν μια πιο σαφή εικόνα για την επίδραση της μετάβασης από το δημοτικό στο γυμνάσιο στην αυτοεκτίμηση των μαθητών, στον Ελληνικό χώρο.

Πρέπει επίσης να διερευνηθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε σχολείου. Πόσο μεγάλο είναι το σχολείο; Ανήκει σε μια πυκνοκατοικημένη περιοχή μιας μεγαλούπολης ή σε ένα μικρό χωριό; Τι ψυχολογικό κλίμα υπάρχει σε ένα συγκεκριμένο σχολείο; Ποια είναι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση της περιοχής που υπάγεται το σχολείο;

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας αναδεικνύουν ένα σημαντικό πρόβλημα που υπάρχει κατά τη μετάβαση των μαθητών από το δημοτικό στο γυμνάσιο. Αυτό φαίνεται να οφείλεται στις ξαφνικά πολλές και μεγάλες αλλαγές που παρουσιάζονται στο περιβάλλον των μαθητών σ' αυτή την περίοδο της ζωής τους. Είναι προφανές ότι απαιτούνται σημαντικές προσαρμογές στο εκπαιδευτικό σύστημα στην πρώτη γυμνασίου, ώστε η μετάβαση των μαθητών να γίνεται πιο ομαλά και με λιγότερες αρνητικές συνέπειες στον ψυχισμό των μαθητών.

Μελλοντικές έρευνες πρέπει να εστιαστούν σε τρεις τουλάχιστο παράγοντες: (1) στο ρόλο της διαφοροποίησης των κοινωνικών σχέσεων στο γυμνάσιο, δηλαδή μεταξύ καθηγητών-μαθητών-γονιών, (2) πώς ακριβώς επιδρά το διαφορετικό σύστημα βαθμολόγησης στο γυμνάσιο σε σχέση με το δημοτικό και (3) ποιος ο ρόλος των διαφορετικών στρατηγικών «υποδοχής στο γυμνάσιο» αλλά και των διαφορετικών μεθόδων και τρόπων διδασκαλίας που υιοθετούν διαφορετικοί καθηγητές.

Βιβλιογραφία

- Akos, P. (2002). Students' perceptions of the transition from elementary to middle school. *Professional School Counseling*, 5 (5), 339-353.
- Anderman, E., & Midgley, C. (1997). Changes in achievement goal orientations, perceived academic competence, and grades across the transition to middle-level schools. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 269-298.
- Blaine, B., & Crocker, J. (1993). Self-esteem and self-serving biases in reaction to positive and negative events: An integrative review. In R.F. Baumeister (Ed), *Self-esteem: The puzzle of low self-regard*. New York: Plenum Press. pp. 55-86.
- Brown, J. (1993). Motivational conflict and the self: The double bind of low self-esteem. In R.F. Baumeister (Ed), *Self-esteem: The puzzle of low self-regard*. New York: Plenum Press. pp. 117-130.
- Campbell, J., & Lavelle, L. (1993). The role of self-concept confusion in understanding the behavior of people with low self-esteem. In R.F. Baumeister (Ed), *Self-esteem: The puzzle of low self-regard*. New York: Plenum Press. pp. 3-20.
- Deci, E. & Ryan, R. (1996). Human autonomy: The basis for true self-esteem. In M. Kernis (Ed), *Agency, efficacy, and self-esteem*. New York: Plenum Press.
- Eccles, J., Wigfield, A., Reuman, D., MacIver, D., & Feldlaufer, H., (1993). Negative effects of transitional middle schools on students' motivation. *The Elementary School Journal*, 93(5), 553-574.
- Feldlaufer, H., Midgley, C. & Eccles, J. (1988). Student, Teacher, and Observer Perceptions of the Classroom Environment Before and After the Transition to Junior High School. *Journal of Early Adolescence*, 8 (2), 133-156.
- Fox, K. (1997). *The Physical Self: From Motivation to Well-Being*. Champaign, USA: Human Kinetics.
- Franzoi, S.L. (1996). *Social Psychology*. Chicago: Brown & Benchmark Publishers.
- Grob, A., Little, T. D., Wanner, B. & Wearing, A. J. (1996). Adolescents as well-being and perceived control across 14 sociocultural contexts. *Journal of Social and Psychology*, 71, 785-795.
- Harter, S., Whitsell, N., & Kowalski, P., (1992). Individual differences in the effects of educational transitions on young adolescent's perceptions of competence and motivational orientation. *American Educational Research Journal*, 29 (4), 777-807.
- Hair, E., & Zaff, J. (2001). *Youth Developmental Outcomes Compendium*, Chapter 10, p 127. The Edna McConnell Clark Foundation: Child Trends. (Διαθέσιμο on line http://12.109.133.224/Files/Compendium_Phase1_DivC.pdf, προσπελάστηκε στις 16/12/2004).
- Hay, L., Ashman, A.F., Van Kraayenoord, C.E., & Stewart, A.L. (1999). Identification of self-verification in the formation of children's academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 91, 225-229.
- Henderson, V.L. & Dweck, C.S. (1990). Motivation and achievement. In S.S. Feldman & G.R. Elliott (Eds), *At the threshold: The developing adolescent*. Cambridge, MA: Harvard University Press. pp. 308-330.
- Hirsch, B., & Rapkin, B. (1987). The transition to junior high school: A longitudinal study of self-esteem, Psychological symptomatology, school life and social support. *Child Development*, 58, 1235-1243.
- Lintunen, T. (1999). Development of self-perception during school years. In Vanden Auweele, Y., Bakker, F., Biddle, S., Durand, M., & Seiler, R. (Eds), *Psychology for Physical Educators*. Champaign, USA: Human Kinetics. pp. 115-134.
- Lintunen, T., Leskinen, E., Oinonen, M., Salinto, M. & Rahkila, P. (1995). Change, reliability

- and stability in self-perceptions in early adolescence-A four-year follow-up study. *International Journal of Behavioral Development*, 18, 351-364.
- Marsh, H. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 81, 417-430.
- Marsh, H.W., & Yeung, A.S. (1998). Longitudinal structural equation models of academic self-concept and achievement: Gender differences in the development of math and English constructs. *American Educational Research Journal*, 35, 705-738.
- Marsh, H., Parker, J., & Barnes, J. (1985). Multidimensional Adolescent Self-Concepts: Their relationship to age, sex, and academic measures. *American Educational Research Journal*, 22 (3), 422-444.
- Nottelmann, E. (1987). Competence and self-esteem during transition from childhood to adolescence. *Developmental Psychology*, 23 (3), 441-450.
- Papaioannou, A., Milosis, D., Kosmidou, E., & Tsigilis, N. (2002). Multidimensional Structure of Goal Orientations: The importance of adopting a personal development goal in Physical Education, *Ψυχολογία*, 9, 494-513.
- Rosenholtz, S., & Simpson, C. (1994). The formation of ability conceptions: Developmental trend or social construction? *Review of Educational Research*, 54, 301-325.
- Simmons, R., Blyth, D., VanCleave, E., & Bush, R. (1979). Entry into adolescence: The impact of school structure, puberty, and early dating. *American Social Review*, 44, 948-967.
- Sonstroem, R. (1978). Physical estimation and attraction scales: Rationale and research. *Medicine and Science in Sports*, 10, 97-102.
- Wigfield, A., Eccles, J., MacIver, D., Reuman, D., & Midgley, C. (1991). Transitions during early adolescence: Changes in children's domain-specific self-perceptions and general self-esteem across the transition to junior high school. *Developmental Psychology*, 27 (4), 552-565.
- Zabonini, M., & Usai, C. (2002). Domain-specific self-concept and achievement motivation in the transition from primary to low middle school. *Educational Psychology*, 22(2), 203-217.
- Καλογιάννης, Π., & Παπαϊωάννου, Α. (2003). Ερωτηματολόγιο Αυτοπεριγραφής ΙΙ, (SDQ ΙΙ). Πρακτικά 1ου Συνεδρίου Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδας, σελ. 74, Βόλος.

Υπάρχει αυθόρμητο σπάσιμο της συμμετρίας στη διαδικασία της μάθησης με χρήση της προσομοίωσης Monte Carlo και του αλγορίθμου Metropolis;

Σαράντος Ψυχάρης

Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Περίληψη

Σύγχρονες έρευνες για τη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης χρησιμοποιούν μεθόδους από τη Φυσική των Στοιχειωδών Σωματιδίων για τη μοντελοποίηση των διαδικασιών αυτών.

Επιπλέον στο πλαίσιο της διεπιστημονικής προσέγγισης, η διαδικασία της μάθησης προσεγγίζεται από επιστήμες όπως η εκπαιδευτική ψυχολογία, και η τεχνητή νοημοσύνη. Στην εργασία αυτή παρουσιάζουμε ένα μοντέλο για τη διδασκαλία και τη μάθηση που βασίζεται σε μεθόδους της Στατιστικής Φυσικής και ειδικότερα την προσομοίωση Monte Carlo και τον αλγόριθμο Metropolis θεωρώντας το γνωστικό αποτέλεσμα ως τη δυναμική μεταβλητή της προσομοίωσης και μετρώντας το αποτέλεσμα λαμβάνοντας υπόψη κρίσιμες παραμέτρους από τη Ψυχολογία και την Τεχνητή Νοημοσύνη. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μάθηση μπορεί να προσεγγισθεί από μεθόδους της Στατιστικής Φυσικής-στα πλαίσια ενός γενικευμένου Lattice Ising Model-ρυθμίζοντας αντίστοιχες παραμέτρους που εκφράζουν τη συνεισφορά ή θόρυβο- στη μαθησιακή διαδικασία. Τα αποτελέσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία μοντέλων Τεχνητής Νοημοσύνης.

Λέξεις κλειδιά: Στατιστική Φυσική, Νέες Τεχνολογίες, Προσομοίωση, Ψυχολογία, Τεχνητή Νοημοσύνη.

Abstract

Recent developments and research for the process of teaching and learning suggest using methods of High Energy Physics to model these processes.

For the theoretical description of learning -in multidisciplinary approach- processes we need a conceptual framework and cognitive psychology, neuroscience, and education re-search provide the methods and theoretical aspects of research in memory, learning, reasoning and discourse.

In this work we present a model based on the Monte Carlo Simulation and Metropolis algorithm to numerically calculate the knowledge of the j th individual at time t . Results of the simulation suggest that learning can be described by a generalised Ising Model by adjusting critical cognitive parameters and spontaneous symmetry breaking is caused. Such Models can be of great importance for Artificial Intelligence to create adjustable Hypermedia Environments..

Key Words: Monte Carlo Simulation, ICT, Psychology, Artificial Intelligence

Εισαγωγή

Οι σύγχρονες γνωστικές θεωρίες μάθησης υποστηρίζουν ότι η κατάσταση της μάθησης αναφέρεται στις γνωστικές δομές και τις εσωτερικές διαδικασίες του ατόμου κατά τη διαδικασία που το άτομο μαθαίνει. Η μάθηση θεωρείται ως μια ενεργητική διαδικασία σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον όπου η γνώση κατασκευάζεται με την αλληλεπίδραση του εκπαιδευόμενου με το περιβάλλον. Επίσης σύμφωνα με τον Bruner η μάθηση είναι μια ανακαλυπτική διαδικασία και χαρακτηρίζεται από πολύπλοκες γνωστικές διαδικασίες, οι οποίες έχουν σχέση με την πρόσκτηση, την επεξεργασία και την κωδικοποίηση των πληροφοριών.

Σύμφωνα με σύγχρονες απόψεις για τη μάθηση, οι διαδικασίες μάθησης είναι περίπλοκες και η μελέτη τους απαιτεί τη συνεισφορά πολλών επιστημών (Clelia, Bordogna & Ezequiel 2001).

Ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν προταθεί πολλές καινοτόμες ιδέες για τη διδασκαλία και τη μάθηση καθώς και διαφορετικά μοντέλα διδασκαλίας (Coombs & Smith 1998, Schon 1987, Boud 1985, Glasersfeldt 1989), εντούτοις όλα τα μοντέλα ενώ περιέχουν κριτήρια για τη μάθηση και τις δεξιότητες που θα αποκτώνται, περιορίζονται σε θεωρητικές περιγραφές.

Αντίθετα ο προγραμματισμός και η αριθμητική λύση των μοντέλων μπορεί να επιτρέψει στους ερευνητές να προσομοιώσουν τα αποτελέσματα που θα προέρχονται από διαφορετικές τιμές των κρίσιμων παραμέτρων και επομένως να ανακαλύψουν ποιο μοντέλο συμπεριφέρεται καλύτερα και μπορεί να δώσει προβλέψεις για τη γνωστική επίδοση των εκπαιδευόμενων.

Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσει ένα μοντέλο για τη διαδικασία της μάθησης που θα λαμβάνει υπόψη του συγκεκριμένες έννοιες από τη γνωστική ψυχολογία και θα λύνει αριθμητικά το μοντέλο οδηγώντας σε στατιστικά αξιόπιστα αποτελέσματα.

Στη Σύγχρονη Φυσική των Στοιχειωδών Σωματιδίων η έννοια «αυθόρμητο σπάσιμο της συμμετρίας» αναφέρεται στην κατάσταση όπου ένας σταθερός συμμετρικός σχηματισμός εξαιτίας της επίδρασης ενός εξωτερικού παράγοντα (δύναμης, θερμοκρασία κλπ.) μεταβαίνει σε ασταθείς καταστάσεις με αποτέλεσμα το αυθόρμητο σπάσιμο της συμμετρίας. Η επιλογή μιας από τις δυνατές καταστάσεις είναι τυχαία και το σύστημα μπορεί να βρίσκεται σε οποιαδήποτε από αυτές. Η κρίσιμη παράμετρος στο χώρο της Φυσικής μπορεί να είναι η τιμή της δύναμης, της θερμοκρασίας κλπ., (Coleman1975) ενώ στο μοντέλο που παρουσιάζουμε μπορεί να είναι η γνωστική επίδραση και οι γνωστικές μεταβλητές που παρουσιάζουμε παρακάτω.

Το αυθόρμητο σπάσιμο της συμμετρίας είναι το φαινόμενο στο οποίο η Χαμιλτονιανή του συστήματος έχει μια συμμετρία και επομένως υπάρχει μια διατηρήσιμη ποσότητα (σύμφωνα με το θεώρημα της Noether) αλλά η θεμελιώδης κατάσταση του συστήματος δεν έχει αυτή τη συμμετρία. Στη περίπτωση π.χ. του σιδηρομαγνητισμού η Χαμιλτονιανή είναι αναλλοίωτη σε στροφές ενώ η θεμελιώδης κατάσταση που θα επιλέξει το σύστημα (κάτω από τη κρίσιμη θερμοκρασία) δεν έχει αυτή τη συμμετρία.

Ο Φυσικός Abdus Salam (βραβείο Nobel) αναφέρει το εξής χαρακτηριστικό παράδειγμα για το αυθόρμητο σπάσιμο της συμμετρίας..Ας φαντασθούμε ότι είμαστε σε ένα δείπνο και καθόμαστε σε ένα κυκλικό τραπέζι όπου τα πιάτα είναι σε ίσες αποστάσεις και ανάμεσα στα πιάτα υπάρχει πάντα ένα κουτάλι.

Δεδομένου ότι κάθε επισκέπτης βρίσκεται ακριβώς μπροστά από ένα πιάτο, η συμμετρία αριστερά-δεξιά υπάρχει για καθέναν από τους συμμετέχοντες. Ωστόσο αυτή η συμμετρία σπάει όταν ο πρώτος καλεσμένος επιλέξει ένα οποιοδήποτε κουτάλι.

Τα γνωστικά χαρακτηριστικά

Το αποτέλεσμα της μαθησιακής διαδικασίας επηρεάζεται από πολλές πλευρές της ανθρώπινης συμπεριφοράς όπως είναι η επιλογή δραστηριοτήτων, η προσπάθεια που κάποιος καταβάλει, η επιμονή στην ολοκλήρωση κάποιου στόχου και η δυσπιστία ως προς την τελική επιλογή.

Παράλληλα οι πλευρές αυτές της ανθρώπινης συμπεριφοράς συνδέονται με ψυχολογικές εννοιολογικές κατασκευές όπως η αυτοεκτίμηση, το κέντρο ελέγχου, η αυτοπεποίθηση, η αυτοαποτελεσματικότητα, η αυτορρύθμιση κλπ.

Το κέντρο ελέγχου είναι ένα σχετικά σταθερό γνώρισμα, μια πεποίθηση για το βαθμό, στον οποίο οι συμπεριφορές επηρεάζουν τις αποτυχίες ή επιτυχίες (Μακρή-Μπότσαρη 2001). Το κέντρο ελέγχου φαίνεται να επηρεάζει τη μάθηση τα κίνητρα και τη συμπεριφορά. Τα άτομα με εσωτερικό κέντρο ελέγχου θεωρούν ότι η επιτυχία ή η αποτυχία οφείλεται στις προσπάθειες ή τις ικανότητές τους. Τα άτομα με εξωτερικό κέντρο ελέγχου είναι πιθανόν να θεωρούν ότι άλλοι παράγοντες όπως η τύχη ή η δυσκολία του στόχου ή οι ενέργειες άλλων ανθρώπων είναι η αιτία για την επιτυχία ή αποτυχία (Miltiadou & Savenye 2004). Στο ίδιο πλαίσιο, σε έρευνες διαπιστώνεται ότι το κέντρο ελέγχου είναι σημαντικός προάγγελος της ακαδημαϊκής επίδοσης των φοιτητών. Σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε και σε περιβάλλον εξ αποστάσεων εκπαίδευσης διαπιστώθηκε ότι οι σπουδαστές με εσωτερικό κέντρο ελέγχου ήταν πιο επιτυχημένοι από αυτούς με εξωτερικό κέντρο ελέγχου (Pajares & Miller 1994, Randhawa, Beamer & Lundberg 1993, Zimmerman & Bandura 1994, Pajares & Schunk 2001). Στην εργασία αυτή προτείνουμε ένα μοντέλο για τη μαθησιακή διαδικασία το οποίο λαμβάνει υπόψη το κέντρο ελέγχου και τις ατομικές γνωστικές διαφορές των εκπαιδευόμενων σχετικά με το γνωστικό προφίλ ως κρίσιμες παραμέτρους του μοντέλου. Το γνωστικό προφίλ αναφέρεται στο τρόπο που προτιμούν οι εκπαιδευόμενοι να επεξεργάζονται τη πληροφορία (Riding & Cheema 1991, Witkin 1962, Witkin, Moore, Goodenough, & Cox 1977). Η έρευνα σε αυτή τη περιοχή έχει ορίσει δυο βασικές συνιστώσες γνωστικού προφίλ (τον εξαρτώμενο από το πεδίο που καλούμε για συντομία ΠΕ και τον ανεξάρτητο πεδίου που καλούμε αντίστοιχα ΠΑ).

Μερικά βασικά χαρακτηριστικά του γνωστικού προφίλ (Triantafyllou, Pomportsis & Demetriadis, 2003) είναι: οι ΠΑ θεωρούνται ότι είναι πιο αυτόνομοι στη δημιουργία γνωστικών δομών, είναι περισσότερο αναλυτικοί και απολαμβάνουν την ατομική διαδικασία μάθησης.

Οι ΠΕ αντίθετα απολαμβάνουν περισσότερο τη συνεργατική μάθηση και την καθοδήγηση στην διαδικασία της μάθησης. Παρά το γεγονός ότι ο διαχω-

ρισμός δεν μπορεί να θεωρηθεί ασυνεχής και δεν υπάρχουν σαφώς διακριτά όρια, εντούτοις η διάκριση αυτή έχει εδραιωθεί σχετικά με το γνωστικό προφίλ και χρησιμοποιείται ευρέως από τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης για την δημιουργία καταστάσεων μάθησης προσαρμοσμένων στο γνωστικό προφίλ του εκπαιδευόμενου.

Η μέθοδος Monte-Carlo και ο αλγόριθμος Metropolis

Το μοντέλο μας στηρίζεται στο γνωστό μοντέλο Ising από τη Στατιστική Φυσική (Anderson, P. W. 1997). Το μοντέλο αυτό (σε οποιοσδήποτε διαστάσεις) περιγράφεται από μια Χαμιλτονιανή που είναι αναλλοίωτη σε περιστροφές αλλά οι θεμελιώδεις καταστάσεις του συστήματος δεν είναι αναλλοίωτες στη συμμετρία που υπακούει η Χαμιλτονιανή. Όταν η συμμετρία που σπάει αυθόρμητα είναι συνεχής (π.χ. αλλαγή φάσης στο πεδίο Schrodinger) τότε υπάρχουν άπειρες θεμελιώδεις καταστάσεις. Αντίθετα όταν η συμμετρία είναι διακριτή (όπως η αντιστροφή των spin στο μοντέλο Ising) ο αριθμός των εκφυλισμένων θεμελιωδών καταστάσεων είναι πεπερασμένος ενώ όλες συνδέονται με μετασχηματισμούς συμμετρίας (προκύπτουν η μία από την άλλη). Το μοντέλο αυτό στις Φυσικές Επιστήμες εμφανίζεται σε πολλά φαινόμενα (υπεραγωγιμότητα, συμπύκνωση Bose-Einstein, σιδηρομαγνητισμός κ.λ.π) αλλά ακόμα και σε ολόκληρο το Σύμπαν σύμφωνα με το καθιερωμένο μοντέλο (standard model).

Στην εργασία χρησιμοποιήσαμε επίσης τον κλασσικό αλγόριθμο Monte Carlo -Metropolis για την αποδοχή ή όχι μιας κατάστασης που ευνοεί το μαθησιακό αποτέλεσμα σύμφωνα με τον κλασσικό αλγόριθμο όπου μια κατάσταση (σχηματισμός) είναι δεκτή ή όχι όταν ικανοποιεί το κριτήριο του αλγόριθμου Metropolis.

Η αντίστοιχη ορολογία είναι δανεισμένη από τη Στατιστική Φυσική και ειδικότερα από τις θεωρίες πλέγματος. Σύμφωνα με τη κλασσική μέθοδο Monte Carlo – Metropolis δημιουργούμε σχηματισμούς που δίνονται από τον παράγοντα Boltzmann $P_a \sim e^{-E_a/kT}$ σε θερμική ισορροπία με δεδομένη θερμοκρασία T .

Το σύστημα αφήνεται να έλθει σε ισορροπία σε συγκεκριμένη θερμοκρασία T και μετά από αλλαγή σε ένα από τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν την «ενέργεια» του συστήματος, παρακολουθούμε την αύξηση ή μείωση της ενέργειας αποδεχόμενοι ή όχι την αλλαγή που προκαλέσαμε σύμφωνα με το κριτήριο Metropolis. Τέλος επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία για πολύ μεγάλο αριθμό επαναλήψεων.

Κατ' αναλογία με τη Στατιστική Φυσική χρησιμοποιούμε τη συνάρτηση πι-

θανότητας $T_j = e^{\beta CI_{(j,t)}}$ όπου $CI_{(j,t)}$ η γνωστική επίδραση στον j εκπαιδευόμενο σε συνάρτηση με το χρόνο. Η συνάρτηση $CI_{(j,t)} = A_{(j)} \cdot \Psi_{j(k,l)} [1 - \sigma_{j(t)}]$ όπου $k = 1, 2$ (Εσωτερικό και Εξωτερικό Κέντρο Ελέγχου αντίστοιχα) & $l = 1, 2$ (ΠΕ και ΠΑ αντίστοιχα) και $\sigma_j(t)$ η γνώση του εκπαιδευόμενου τη χρονική στιγμή t και η οποία είναι η δυναμική μεταβλητή του μοντέλου. Η μεταβλητή $\sigma_{j(t)}$ θεωρείται κανονικοποιημένη ως $-1 \leq \sigma_{j(t)} \leq 1$ όπου $\sigma_{j(t)} = 1$ αντιστοιχεί στη βέλτιστη κατάσταση. (Binder 1987) και $\sigma_j(t + \Delta t) = \sigma_j(t) + \Delta \sigma$.

Στην εργασία αυτή ο θόρυβος $1/\beta$ (στη Στατιστική Φυσική $\beta = 1/kT$) αντιστοιχεί στην ποιότητα του υλικού, ο παράγοντας $A_{(j)}$ αντιστοιχεί στην ικανότητα του μαθητή να χρησιμοποιήσει το υλικό ενώ ο παράγοντας $\Psi_{j(k,l)}$ είναι ο πίνακας που περιλαμβάνει τη μεταβλητή του κέντρου ελέγχου και τη μεταβλητή που δηλώνει τη γνωστική μεταβλητή «εξάριση ή όχι από το πεδίο (ΠΕ/ΠΑ)».

Πίνακας 1

Κέντρο ελέγχου/ γνωστικό προφίλ	$\Psi(1,1)$ Εσωτερικό/ ΠΕ	$\Psi(1,2)$ Εσωτερικό/ ΠΑ
	$\Psi(2,1)$ Εξωτερικό/ΠΕ	$\Psi(2,2)$ Εξωτερικό/ΠΑ

Στο κλασικό Ising Model με χρήση Monte Carlo τοποθετούμε στα σημεία του πλέγματος spin ίσα με $+1$ ή -1 και στη συνέχεια αλλάζοντας σε ένα τυχαίο σημείο του πλέγματος το spin, παρακολουθούμε την αλλαγή της ενέργειας του συστήματος. Αν η ενέργεια μειώνεται ή ικανοποιείται το κριτήριο του αλγορίθμου Metropolis τότε η νέας κατάσταση γίνεται δεκτή και μέσω διαδικασιών που περιγράφονται από τη θεωρία των αλυσίδων Markov προχωράμε στην επόμενη κατάσταση.

Μεθοδολογία της έρευνας

Στην έρευνα συμμετείχαν 40 μαθητές που προετοιμάζονται για την εισαγωγή τους στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και έχουν επιλέξει την Τεχνολογική Κατεύθυνση. Στο πλαίσιο της προετοιμασίας τους διδάσκονται από εκπαιδευτικούς τα μαθήματα «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» και «Φυσική Κατεύθυνσης» όπως αυτά περιγράφονται από το Αναλυτικό Πρόγραμμα του ΥΠ.Ε.Π.Θ. Οι μαθητές αυτοί έχουν κοινά αυτά τα δυο μαθήματα.

Στην έρευνα συμμετείχαν επίσης και 20 φοιτητές του Παιδαγωγικού Τμή-

ματος Δημοτικής Εκπαίδευσης οι οποίοι βρίσκονταν στο τελευταίο έτος σπουδών τους και συμμετείχαν στο μάθημα «Εφαρμοσμένη Διδακτική-Φάση Γ». Οι φοιτητές στο μάθημα αυτό παρακολουθούν εργαστηριακές ασκήσεις στις Φυσικές Επιστήμες και συμμετείχαν στην έρευνα οικιοθελώς.

Αρχικά ρυθμίστηκε η παράμετρος β . Η ρύθμιση έγινε ως εξής: Οι μαθητές και οι φοιτητές που συμμετείχαν στην έρευνα έπρεπε να χρησιμοποιήσουν εκτός από τα καθιερωμένα βιβλία των μαθημάτων και υλικό που τους δόθηκε από τους διδάσκοντες και περιλάμβανε α) έντυπο υλικό και β) εφαρμογές λογισμικού.

Επιπλέον οι μαθητές και οι φοιτητές συμμετείχαν σε δυο ερωτηματολόγια - πριν από την έναρξη της διαδικασίας- για την αποτύπωση α) του κέντρου ελέγχου και β) του γνωστικού προφίλ («εξάρτηση ή όχι από το πεδίο (ΠΕ, ΠΑ)»).

Για την αποτύπωση του κέντρου ελέγχου χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο της H. Levenson το οποίο αποτυπώνει τον εσωτερικό ή εξωτερικό προσανατολισμό του κέντρου ελέγχου. Για την διαφοροποίηση σε ΠΕ/ΠΑ χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο Group Embedded Figures Test (GEFT) (Witkin, Ottman, Raskin, & Karp 1971, Huss, Eric & Kayson 1985)

Η παράμετρος $A_{(j)}$ που μετρά την ικανότητα του μαθητή/φοιτητή να αξιοποιεί το υλικό θεωρήθηκε στη παρούσα εργασία ίση με 1, ο παράγοντας $\Psi_{j(k,l)}$ μετρά το κέντρο ελέγχου σε συνδυασμό με τη μεταβλητή ΠΕ/ΠΑ, ενώ τυχαία δυναμική μεταβλητή θεωρήθηκε η γνώση $\sigma_{j(t)}$, όπου ο δείκτης j αντιστοιχεί στο πλήθος των συμμετεχόντων.

Για κάθε μαθητή φοιτητή και για κάθε γνωστικό αντικείμενο μετρήθηκε η εξέλιξη της γνωστικής επίδοσης σε συνάρτηση με το χρόνο για συγκεκριμένο β και για κάθε τιμή του πίνακα κέντρου ελέγχου ΠΕ/ΠΑ.

Για την βελτίωση ή όχι της γνώσης χρησιμοποιήθηκε ο λόγος Metropolis

$$P_j = \frac{T_j}{1 + T_j} \text{ για την αποδοχή ή όχι της βέλτιστης } \sigma_{j(t)} \text{ (Binder 1987).}$$

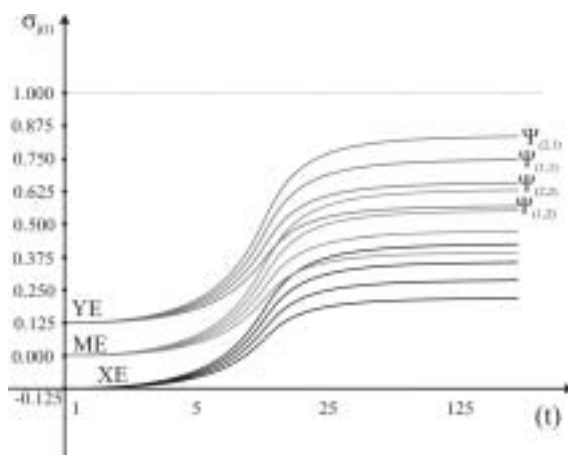
Αποτελέσματα

Για τις γραφικές παραστάσεις ακολουθήσαμε την εξής διαδικασία. Για κάθε γνωστικό αντικείμενο τρέξαμε τον αλγόριθμο για μια τιμή του β (θεωρώντας το θόρυβο $1/\beta$ σταθερό) και για διάφορες τιμές της μεταβλητής $\Psi_{j(k,l)}$. Η τιμή του θορύβου μπορεί να προέρχεται από το βαθμό αξιοπιστίας των τεστ, από τη μη κατάλληλη ποιότητα των ερωτήσεων, από την έλλειψη προσοχής των εκπαιδευόμενων κλπ. Συγκεκριμένα για κάθε γνωστικό αντικείμενο και για μια τιμή του β παρατηρήσαμε τη μέση τιμή της γνωστικής αποτύπωσης $\sigma_{j(t)}$ για τις

διάφορες τιμές της μεταβλητής $\Psi_{j(k,l)}$. Το πρόγραμμα δημιουργήθηκε με τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού FORTRAN. Από τα αποτελέσματα της προσομοίωσης παριστάνουμε τη συνάρτηση $\sigma_{j(t)}$ για κάθε γνωστικό αντικείμενο ενώ χρησιμοποιώντας τη θεωρία των στερεοτύπων κατατάξαμε αρχικά τους εκπαιδευόμενους σε :χαμηλής επίδοσης(XE), Μέτριας Επίδοσης (ME) και Υψηλής Επίδοσης (YE). Για τη κατάταξη χρησιμοποιήθηκε ένα διαγνωστικό τεστ που δόθηκε αρχικά πριν την έναρξη της διαδικασίας. Έτσι στο πρόγραμμά μας θέσαμε σε κάθε σημείο του πλέγματος τις τιμές $-0,5$ αν πρόκειται για XE, τη τιμή 0 αν πρόκειται για ME και τη τιμή $+0,5$ αν πρόκειται για YE και τρέξαμε το σύστημα για 5000 διαφορετικές περιπτώσεις(Monte Carlo sweeps). Από τα αποτελέσματα προκύπτει η ίδια συμπεριφορά της $\sigma_{j(t)}$ για κάθε γνωστικό αντικείμενο (τα δυο μαθήματα της τεχνολογικής κατεύθυνσης και τους φοιτητές) και για το λόγο αυτό παρουσιάζουμε μόνο μια από αυτές.

Για τη κατάταξη χρησιμοποιήθηκε ένα διαγνωστικό τεστ που δόθηκε αρχικά πριν την έναρξη της διαδικασίας. Από τα αποτελέσματα προκύπτει η ίδια συμπεριφορά της $\sigma_{j(t)}$ για κάθε γνωστικό αντικείμενο (τα δυο μαθήματα της τεχνολογικής κατεύθυνσης και τους φοιτητές) και για το λόγο αυτό παρουσιάζουμε μόνο μια από αυτές. Οι τρεις οικογένειες αντιστοιχούν στους (XE), (ME) και (YE) και για κάθε κατηγορία από αυτές οι τέσσερις καμπύλες αντιστοιχούν στην ταξινόμηση με βάση την παράμετρο $\Psi_{j(k,l)}$. Για κάθε οικογένεια παρατηρούμε ότι η συνάρτηση με τη μικρότερη τιμή αντιστοιχεί στη παράμετρο Ψ_{21} σε κάθε περίπτωση αντιστοιχεί στη μικρότερη τιμή και έπεται η Ψ_{22} , η Ψ_{11} ενώ η μεγαλύτερη συνεισφορά προέρχεται για κάθε γνωστικό αντικείμενο και για κάθε οικογένεια από την Ψ_{21} .

Σχήμα 1: Γραφική παράσταση της γνωστικής επίδοσης σε συνάρτηση του χρόνου Συμπεράσματα – Προτάσεις



Παρουσιάσαμε ένα μοντέλο μαθησιακής διαδικασίας που το λύσαμε αριθμητικά με χρήση του γενικευμένου Ising μοντέλου. Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιείται εκτός από τη Φυσική στην Ψυχολογία και στην Οικονομία για την ανάλυση καταστάσεων κινδύνου (Lewenstein, Nowak & Latané 1992, Kacperski & Holyst 1999, Kamp 2000, Chowdhury & Stauffer 1999).

Το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση της μαθησιακής διαδικασίας λύνοντας αυτό για συγκεκριμένες παραμέτρους που εμφανίζονται στις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι υπάρχουν κρίσιμες παράμετροι-μεταβλητές που επηρεάζουν τη γνωστική εξέλιξη (κέντρο ελέγχου, ΠΕ/ΠΑ). Το αυθόρμητο σπάσιμο της συμμετρίας φαίνεται να προέρχεται για $t > 5$ (σε λογαριθμική κλίμακα) σε όλες τις περιπτώσεις. Από τα δεδομένα προκύπτει επίσης ότι και στις τρεις περιπτώσεις (ΧΕ, ΜΕ, ΑΕ) η καλύτερη επίδοση προέρχεται όταν η μεταβλητή $\Psi_{j(k,l)} = \Psi_{21}$ και για τις 3 περιπτώσεις των γνωστικών αντικειμένων καθώς. Το αποτέλεσμα αυτό συμπίπτει με αυτό που έχουμε με την παραδοσιακή εξέταση στους ίδιους εκπαιδευόμενους από όπου προέκυψε ότι τη καλύτερη επίδοση σε τεστ είχαν οι μαθητές φοιτητές με μεγαλύτερο Ψ_{21} .

Η εργασία αυτή πρόκειται να επεκταθεί σε τετραδιάστατο μοντέλο πλέγματος όπου η Χαμιλτονιανή του μοντέλου Ising θα αντικατασταθεί από την «ενέργεια» μιας «πλακέτας» στον τετραδιάστατο χώρο (Barbour & Psycharis 1990) και την εύρεση των ιδιοτιμών του πίνακα που θα προκύψει με τη μέθοδο του αλγορίθμου Lanczos (Σ. Ψυχάρης, εργασία σε εξέλιξη).

Στον τετραδιάστατο χώρο η «πλακέτα» θα αποτελείται από τελεστές που θα αντιστοιχούν σε μαθησιακές διαδικασίες (συνεργατική, με χρήση ΤΠΕ κλπ) ενώ οι γεννήτορες των τελεστών στις κρίσιμες παραμέτρους του συστήματος (επίδραση του εκπαιδευτικού, ψυχολογικοί παράμετροι κλπ). Διαφορετικές προσομοιώσεις επίσης για διαφορετικές τιμές της σταθεράς β η οποία θα συνδέεται με την επίδραση εκπαιδευτικού-εκπαιδευόμενου, την επίδραση των ΤΠΕ στη διδασκαλία κλπ. είναι υπό δημιουργία για την αριθμητική επίλυση του μοντέλου και την ανάδειξη της σχέσης μεταξύ της $\sigma_{j(t)}$ και της σταθεράς β (ειδικότερα θα μελετήσουμε τις περιπτώσεις $\beta = 0$ και $\beta = \infty$). Το μοντέλο αυτό αφού λύνεται αριθμητικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δημιουργηθούν Νοήμονα Περιβάλλοντα Μάθησης προσαρμοσμένα στις γνωστικές ιδιαιτερότητες του εκπαιδευόμενου λαμβάνοντας υπόψη και το χρόνο που θα εμφανίζονται αισθητά βελτιωμένα τα γνωστικά αποτελέσματα.

Βιβλιογραφία

- Anderson, P W: Basic Notions of Condensed Matter Physics Addison Wesley 1997 ISBN 0 201 32830 5
- Anderson, P W: The Theory of Superconductivity Princeton UP 1997 ISBN 0 691 04365 5
- Barbour, I. & Psycharis, S. (1990). SU(2) and SU(3) Gauge Theories on a Lattice with Twisted Boundary Conditions. *Nuclear Physics*, B334, 302-308.
- Binder, K. (1987). *Application of the Monte Carlo Method in Statistical Physics*. Springer-Verlag, Heidelberg.
- Boud, D. (1985). Problem-based learning in perspective. In D.Boud (Ed), *Problem-Based Learning for the Professions*. Sydney: HERDSA, pp.13-18.
- Chowdhury, D. & Stauffer, D. (1999). *Eur. Phys. J. B* 8, 477
- Clelia, M. Bordogna & Ezequiel, V. (2001). Theoretical Description of Teaching-Learning Processes: A Multidisciplinary Approach. *PHYSICAL REVIEW LET-TERS*, VOLUME 87, NUMBER 11
- Coleman, S. (1975). *An introduction to spontaneous symmetry breakdown and gauge fields*. Laws of Hadronic Matter Ed. A. Zichini. New York, Academic. 138-215.
- Coombs, S. & Smith, I. (1998). *Designing a self-organized conversational learning environment, in Educational Technology*, 38(3), 17-28.
- Glaserfeldt, E. (1989). Constructivism in education. Teoksessa T. Husén & T. L. Postlethwaite (eds.) *The international encyclopedia of education* (supplement, 11-12). Oxford, England: Pergamon.
- Huss, Eric T. & Kayson. (1985). *Effects of Age and Sex On Speed of Finding Embedded Figures*. Perceptual and Motor Skills, Wesley A. 61. 591-594.)
- Kacperski, K. & Holyst, J. A. (1999). *Physica (Amsterdam)* 269A, 511.
- Kamp, Y. (2000). *Phys. Rev. E* 62, 1725.
- Lewenstein, M. Nowak, A. and Latané, B. (1992). *Phys. Rev. A* 45, 763
- Lindquist, E. F. (1953). *Design and analysis of experiments in psychology and education*. Boston: Houghton Mifflin.
- Marsh H. W. (1990). The structure of academic self-concept, the Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, 82, 623-636.
- McCracken, D. D. (1955). The Monte Carlo method. *Scientific American*, 192, 90-95.
- McKinsey & Company (1997), *The future of information technology in UK schools*, McKinsey & Company, London, 60-65
- Metropolis, N. & Ulam, S. (1949). The Monte Carlo method, *J. Amer. Statistical Assoc.*, 44, 335
- Miltiadou, M. & Savenye, W. C. Applying Social Cognitive Constructs of Motivation to Enhance Student Success in Online Distance Education, (διαθέσιμο on line: <http://www.aace.org/pubs/etr/issue4/miltiadou2.pdf>, προσπελάστηκε στις 24/8/2006).
- Myers, J. L., & Well, A. D. (1991). *Research design and statistical analysis*. NY: Harper Collins.
- Pajares F. & Schunk D. (2001). Self-beliefs and school success: Self-Efficacy, Self-Concept and school achievement, Chapter in R. Riding & S. Rayner (Eds.), (2001) *Perception* (pp. 239-266). London: Ablex Publishing. (διαθέσιμο on line: <http://www.des.emory.edu/mfp/PajaresSchunk2001.html> προσπελάστηκε στις 24/8/2006).
- Pajares, F. & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis, *Journal of Educational Psychology*, 86, 193-203.
- Petrinovich, L. F., & Hardyck, C. D. (1969). Error rates for multiple comparison methods: Some evidence concerning the frequency of erroneous conclusions. *Psychological Bulletin*, 71, 43-54.

- Randhawa, B. S., Beamer, J. E., & Lundberg, I. (1993). Role of mathematics self-efficacy in the structural model of mathematics achievement, *Journal of Educational Psychology*, 85(1), 41-48.
- Riding, R., & Cheema, I. (1991). Cognitive styles—an overview and integration. *Educational Psychology*, 11(3-4), 193-215.
- Schön, D. A. (1987). *Teaching artistry through reflection-in-action. In Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Tanaka, J. S. (1987). "How big is big enough?": Sample size and goodness of fit in structural equation models with latent variables. *Child Development*, 58, 134-146.
- Tessmer M. (1993). *Panning and conducting formative evaluations*. Kogan Page Limited.
- Triantafyllou, E., Pomportsis, A. & Demetriadis, S. (2003). The design and the formative evaluation of an adaptive educational system based on cognitive styles. *Computers & Education*, 41, 87-103.
- Walker, H. M., & Lev, J. (1953). *Statistical inference*. NY: Holt.
- Weber, J. & Baker, D. (1996). *Using Java* (special ed.), QUE Publishing, 20-23
- Witkin, H. A. (1962). Psychological Differentiation. *Studies of Development*.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, 47(1), 1-64.
- Witkin, H. A., Ottman, P. K., Raskin, E., & Karp, S. A. (1971). *A manual for the Embedded Figures Tests*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto.
- Zimmerman, B. J., & Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment, *American Educational Research Journal*, 31, 845-862.
- Λεονταρή, Α. (1998). *Αυτοαντίληψη*. Ελληνικά Γράμματα, 55-58
- Μακρή-Μπότσαρη, Ε. (2001). *Αυτοαντίληψη και αυτοεκτίμηση*. Ελληνικά Γράμματα, 5-7