

Προτιμήσεις μαθησιακού στιλ από μονόγλωσσους και δίγλωσσους εφήβους μαθητές. Πιλοτική διερεύνηση των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών του Ερωτηματολογίου Προτίμησης Μαθησιακού Στιλ Βασισμένο στα Αντιληπτικά Ερεθίσματα.

Ζαφειροπούλου Ελένη³

Καραγιαννοπούλου Ευαγγελία⁴

Κάμτσιος Σπυρίδων⁵

Περίληψη

Σκοπός της έρευνας ήταν η αξιολόγηση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας του «Ερωτηματολογίου Προτίμησης Μαθησιακού Στιλ Βασισμένο στα Αντιληπτικά Ερεθίσματα» (Reid, 1984), καθώς και η διερεύνηση της επίδρασης της διγλωσσίας στην προτίμηση των μαθητών/τριων για συγκεκριμένο μαθησιακό στιλ. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 149 μαθητές/τιες γυμνασίου (58 δίγλωσσοι και 91 μονόγλωσσοι). Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση κατέδειξε την ύπαρξη έξι παραγόντων. Κάποιες από τις ερωτήσεις φόρτιζαν σε διαφορετικούς παράγοντες από αυτούς που προτείνουν οι δημιουργοί της κλίμακας. Ο συντελεστής α -Cronbach ήταν ικανοποιητικός για τους παράγοντες ομαδικός τρόπος μάθησης ($\alpha=.69$), κιναισθητικά ερεθίσματα ($\alpha=.70$) και ατομικός τρόπος μάθησης ($\alpha=.75$). Ωστόσο, ήταν χαμηλότερος αλλά αποδεκτός για τον παράγοντα που αναφέρεται στα ακουστικά ερεθίσματα ($\alpha=.62$) και χαμηλός για τους παράγοντες που αναφέρονται στα απτικά και στα οπτικά ερεθίσματα ($\alpha=.52$ και $\alpha=.45$ αντίστοιχα). Τα αποτελέσματα της έρευνας υποστηρίζουν εν μέρει την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της κλίμακας καθώς επιβεβαιώνεται ξεκάθαρα η ύπαρξη έξι παραγόντων. Η έρευνα έδειξε ελάχιστες διαφορές μεταξύ μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών ως προς την προτίμηση για συγκεκριμένο στιλ μάθησης αλλά και ελάχιστες διαφορές φύλου. Τα αποτελέσματα συζητούνται με αναφορά στις μελέτες που εστιάζονται στα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά του

³ Ψυχολόγος

⁴ Επίκουρη καθηγήτρια Τμήματος Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής & Ψυχολογίας, Τομέας Ψυχολογίας, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

⁵ Εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Υποψήφιος Διδάκτωρ Τμήματος Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής & Ψυχολογίας, Τομέας Ψυχολογίας, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

συγκεκριμένου ερωτηματολογίου και στην επίδραση του μαθησιακού στιλ στη μάθηση κυρίως όσον αφορά τους δίγλωσσους μαθητές/τριες.

Λέξεις κλειδιά: μαθησιακά στιλ, διγλωσσία, ερευνητικά εργαλεία, ψυχομετρικά χαρακτηριστικά

Abstract

The present study examines the effect of bilingualism on individual learning style preference. The “Perceptual Learning Style Preference Questionnaire-PLSPQ” (Reid, 1984) was used to assess the learning style preference. The psychometric characteristics of the scale were explored. The factor analysis showed the same factors with the original questionnaire but some questions did not load on the expected factors according to the original scale. The Cronbach reliability coefficients were sufficient for the “Group” ($\alpha=.69$), “Kinesthetic” ($\alpha=.70$) and “Individual” ($\alpha=.75$) scales, acceptable for the “Auditory” scale ($\alpha=.62$) and low for the “Tactile” ($\alpha=.52$) and “Visual” ($\alpha=.45$) scales. The results of the study partially support the validity and reliability of the scale indicating a clear six factor structure and acceptable reliability coefficients for some of the factors. The statistical analysis indicated few statistical significant differences concerning the individual learning style differences between monolingual and bilingual students (boys and girls).

Key words: Learning styles, bilingualism, survey instruments, psychometric characteristics

Εισαγωγή

Σύγχρονες έρευνες έχουν καταδείξει ότι υπάρχουν πολλά χαρακτηριστικά (π.χ. προσωπικότητα, φύλο, πολιτισμικό υπόβαθρο κ.α.) που μπορεί να συσχετίζονται με (ή ακόμη και να ευθύνονται) την ικανοποίηση των μαθητών από το περιβάλλον μάθησης καθώς και με το βαθμό εμπλοκής τους σε αυτή. Ένα από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι και το μαθησιακό στιλ (π.χ. Terrell, 2002).

Ο όρος «στιλ» (style), περιγράφει σχετικά σταθερές προτιμήσεις όσον αφορά τον τρόπο που διενεργείται σε κάθε άτομο η γνωστική επεξεργασία των πληροφοριών ή η μάθηση (Riding & Rayner, 1998). Η έννοια του μαθησιακού

στιλ έχει αναπτυχθεί στο χώρο της εκπαιδευτικής ψυχολογίας και αφορά μια προσπάθεια ταξινόμησης των ψυχολογικών τύπων των μαθητών. Ωστόσο, δεν υπάρχει ένας ευρέως αποδεκτός ορισμός του μαθησιακού στιλ. Για κάποιους μελετητές, το κύριο στοιχείο είναι οι διαστάσεις της φυσιολογίας σχετικά με το πώς λειτουργεί ο εγκέφαλος κατά τη διεργασία της μάθησης (π.χ. Thies, 2003). Για κάποιους άλλους μελετητές το κύριο στοιχείο αφορά την τάση του ατόμου να επιλέγει εκείνο το εκπαιδευτικό περιβάλλον που θα προάγει τη μάθηση του (Dunn & Dunn, 1993^a; Dunn & Griggs, 2000). Ωστόσο, για άλλους μελετητές ο τρόπος μάθησης αφορά σε στρατηγικές που υιοθετούν κατά περίπτωση οι σπουδαστές και αντιστοιχούν σε δύο βασικές προσεγγίσεις, την επιφανειακή και σε βάθος προσέγγιση της μελέτης (Entwistle & Tait, 1994).

Σύμφωνα με τη θεωρητική προσέγγιση του γνωστικού στιλ, οι μαθητές καταλαβαίνουν και επεξεργάζονται την πληροφορία διαφορετικά, ως αποτέλεσμα της κληρονομικότητας, του εκπαιδευτικού υπόβαθρου, των περιστασιακών απαιτήσεων ή άλλων παραγόντων. Ένα άτομο φαίνεται να προτιμά ένα συγκεκριμένο μαθησιακό στιλ από ένα άλλο. Αυτή η προτίμηση αντανakλά μια προσωπική τάση στο πώς να μάθει κάποιος σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. Με τον τρόπο που αλλάζουν οι προσωπικότητες, έτσι, μπορούν να αλλάξουν και οι προτιμήσεις τους ως προς το μαθησιακό στιλ μετά από έκθεση σε διαφορετικές διδακτικές και μαθησιακές καταστάσεις (DeCarua & Wintergerst, 2005).

Η Reid (1987, 1995) αναφέρει τρεις υποθέσεις σχετικά με το μαθησιακό στιλ. Η πρώτη υπόθεση είναι πως κάθε μαθητής έχει το ατομικό του μαθησιακό στιλ καθώς και εξατομικευμένες μαθησιακές δυνατότητες και αδυναμίες. Η δεύτερη υπόθεση αναφέρει πως όταν δεν υπάρχει συνδυασμός μαθησιακού στιλ και στιλ διδασκαλίας τότε ο μαθητής οδηγείται σε μαθησιακή αποτυχία, ματαίωση και έλλειψη κινήτρου. Στην τρίτη της υπόθεση, η Reid αναφέρει ότι το μαθησιακό στιλ, ακόμη κι αν αυτό δεν έχει αναγνωριστεί με κάποιον τρόπο, υπάρχει ανεξάρτητα από τις διδακτικές μεθόδους ή το υλικό που χρησιμοποιείται και ότι αυτό μπορεί να υιοθετηθεί από το μαθητή επειδή εν μέρει είναι ένα ιδιοσυγκρασιακό χαρακτηριστικό. Στο πλαίσιο αυτής της οπτικής αναφέρει, ότι θα υπήρχε βελτίωση σε επίπεδο μάθησης εάν οι μαθητές ήταν ενήμεροι όχι μόνο για το ατομικό μαθησιακό στιλ αλλά και για τα διάφορα είδη μαθησιακού στιλ, προκειμένου να επεκτείνουν το ήδη υπάρχον. Η Reid προτείνει ότι το να υπάρχει

ευελιξία ως προς το στιλ διδασκαλίας δίνει σε όλους τους μαθητές ίσες ευκαιρίες στην τάξη καθώς αυξάνεται η πιθανότητα να υιοθετηθεί ένα στιλ διδασκαλίας που να «συναντά» το ατομικό μαθησιακό στιλ των μαθητών, συμβάλλοντας έτσι στην αυτο-επίγνωση (self-awareness).

Έχουν γίνει αρκετές μελέτες που αφορούν τη σχέση του μαθησιακού στιλ με άλλες μεταβλητές όπως το φύλο (Philbin, Meier, Huffman, & Boverie, 1995; Sadler-Smith, 2001), το πολιτισμικό υπόβαθρο (Barmeyer, 2004; Yamazaki, 2005), τον επαγγελματικό προσανατολισμό και την επιλογή καριέρας (Kolb, 1984; Contessa, Ciardiello, & Perlman, 2005), τις διαστάσεις προσωπικότητας (Furnham, Jackson, & Miller, 1999), την κριτική σκέψη (Suliman, 2006), τις πολλαπλές μορφές νοημοσύνης του Gardner (1999) (Denig, 2004). Επίσης, μια σειρά από έρευνες κατέδειξαν τη σχέση μεταξύ μαθησιακού στιλ και επίδοσης (Fox & Bartholomae, 1999; Terrell, 2002; Wintergerst, DeCapua, & Verna, 2003).

Κάποιες έρευνες έχουν εστιαστεί στη μελέτη του μαθησιακού στιλ όσον αφορά τη μάθηση μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών. Πιο συγκεκριμένα, το πολιτισμικό υπόβαθρο καθώς και η μητρική γλώσσα των μαθητών επηρεάζει την προτίμηση σε μαθησιακό στιλ. Για παράδειγμα, σε έρευνα του ο Hofstede (1986) περιγράφει διαφορετικές γνωστικές ικανότητες ανάλογα με το πολιτισμικό υπόβαθρο των φοιτητών. Επίσης, η Rossi-Le (1989) σε έρευνα που πραγματοποίησε σε 147 μετανάστες Ασιατικής και Ισπανικής καταγωγής βρήκε ότι η κουλτούρα ήταν σημαντικός παράγοντας για την ατομική προτίμηση. Ωστόσο, εγείρεται το ερώτημα κατά πόσο η ατομική προτίμηση σε συγκεκριμένο μαθησιακό στιλ αλλάζει καθώς ο μαθητής προσαρμόζεται στο νέο πολιτισμικό και μαθησιακό περιβάλλον. Σε έρευνα της, η Reid (1987) βρήκε ότι οι μαθητές που είχαν ζήσει και διδαχθεί μεγαλύτερο διάστημα στις ΗΠΑ έδιναν παρόμοιες τιμές στην προτίμησή τους για διαφορετικά είδη μαθησιακού στιλ με τους μαθητές που η μητρική τους γλώσσα ήταν τα αγγλικά.

Μαθησιακά στιλ και φύλο

Ένα σύνολο ερευνών έχουν καταδείξει διαφορές φύλου ως προς την προτίμηση των ατόμων για συγκεκριμένα μαθησιακά στιλ. Οι Philbin, Meier, Huffman, & Boverie (1995) χρησιμοποιώντας το «Learning Style Inventory» (Kolb, 1985) σε δείγμα ενήλικου πληθυσμού, επιβεβαίωσαν ευρήματα μιας προηγούμενης μελέτης

των Belenky, Clinchy, & Goldberger (1986) και επεσήμαναν διαφορές φύλου ως προς τα μαθησιακά στιλ. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι οι άνδρες προτιμούν κυρίως την αφηρημένη και στοχαστική παρατήρηση (αφομοιώνουν - assimilators), σε αντίθεση με τις γυναίκες οι οποίες προτιμούν την πρακτική και βιωματική προσέγγιση (συμμορφωτικές - accomodators). Η Lisle (2007) σε πρόσφατη έρευνά της, βασιζόμενη στο «Visual, Auditory and Kinesthetic (VAK) Learning Styles Inventory» (Rose, 1985; Rose & Nicholl, 1997), ανέπτυξε ένα ερωτηματολόγιο προτίμησης μαθησιακού στιλ παρόμοιο με το VAK. Στην έρευνά της, η οποία εστιάστηκε σε ενήλικο πληθυσμό, αναφέρει ότι οι άνδρες προτιμούν περισσότερο το οπτικό και ακουστικό μαθησιακό στιλ, σε αντίθεση με τις γυναίκες που προτιμούν περισσότερο το κιναισθητικό μαθησιακό στιλ και ακολούθως το ακουστικό (Lisle, 2007). Την προτίμηση των κοριτσιών για τα κιναισθητικά ερεθίσματα επιβεβαιώνει και μια παλαιότερη έρευνα που διενεργήθηκε σε μαθητικό πληθυσμό (Park, 1997β), χρησιμοποιώντας το «Ερωτηματολόγιο Προτίμησης Μαθησιακού Στιλ Βασισμένο στα Αντιληπτικά Ερεθίσματα» (Reid, 1984, 1987). Στην έρευνα αυτή βρέθηκε ότι τα αγόρια προτιμούν περισσότερο τα απτικά ερεθίσματα σε σχέση με τα κορίτσια. Επίσης, ο Restak (1979), χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της παρατήρησης για να εντοπίσει διαφορές φύλου ως προς την προτίμηση σε συγκεκριμένα ερεθίσματα στο πλαίσιο της μάθησης στο σχολείο, βρήκε ότι τα κορίτσια προτιμούν περισσότερο τα ακουστικά ερεθίσματα σε σχέση με τα αγόρια.

Τέλος, οι Dunn & Dunn (1993β), δημιούργησαν και χρησιμοποίησαν το «Learning Style Questionnaire - LSQ» (Dunn & Dunn, 1979), το οποίο εξετάζει 21 διαφορετικά στοιχεία των πέντε βασικών ερεθισμάτων και πώς επηρεάζουν την ικανότητα του ατόμου να προσλαμβάνει και να συγκρατεί πληροφορίες και ιδέες. Σε έρευνα που διεξήγαγαν σε παιδιά δημοτικού σχολείου, βρήκαν ότι σε αντίθεση με τα αγόρια, τα κορίτσια δεν δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση για τα απτικά ερεθίσματα.

Υπάρχει ένας μικρός αριθμός ερωτηματολογίων που αναφέρονται στο μαθησιακό στιλ και την εκμάθηση μιας ξένης/δεύτερης γλώσσας. Η Reid (1987, 1995) κατασκεύασε ένα από τα πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία αξιολόγησης του μαθησιακού στιλ (DeCapua & Wintergerst, 2005) που χρησιμοποιείται στο ερευνητικό πεδίο της δίγλωσσης εκπαίδευσης και αφορά την

εκμάθηση μιας άλλης γλώσσας είτε ως ξένης γλώσσας είτε ως δεύτερης γλώσσας. Το εργαλείο έχει κατασκευαστεί με αναφορά στην εκμάθηση των αγγλικών (English as a Foreign Language-EFL/ English as a Second Language). Πρόκειται για το «Ερωτηματολόγιο Προτίμησης Μαθησιακού Στυλ Βασισμένο στα Αντιληπτικά Ερεθίσματα» (Perceptual Learning Style Preference Questionnaire-PLSPQ) (Reid, 1984, 1987).

Πιο σύγχρονα αλλά λιγότερο διαδεδομένα εργαλεία αξιολόγησης του μαθησιακού στυλ είναι το «The Learning Channel Preference Checklist» (O'Brien, 1990) και το «Style Analysis Survey» (Oxford, 1993). Το πρώτο ερωτηματολόγιο αποτελείται από 36 ερωτήσεις οι οποίες βαθμολογούνται σε πενταβάθμια κλίμακα και ελέγχει την προτίμηση σε τρία είδη αντιληπτικών ερεθισμάτων μαθησιακού στυλ: το οπτικό, το ακουστικό και το απτικό (το οποίο περιλαμβάνει κιναισθητικά και απτικά ερεθίσματα). Το δεύτερο ερωτηματολόγιο εκτιμά το πώς το άτομο προσεγγίζει τη μάθηση. Απαρτίζεται από πέντε είδη δραστηριοτήτων: πώς χρησιμοποιώ τις φυσικές αισθήσεις κατά τη μάθηση, πώς διαχειρίζομαι τις σχέσεις μου με άλλα άτομα, πώς διαχειρίζομαι τις πιθανότητες, πώς προσεγγίζω τα διάφορα έργα και πώς διαχειρίζομαι τις ιδέες.

Η παρούσα έρευνα

Η παρούσα μελέτη εστιάζεται στη διερεύνηση των διαφορών των μονόγλωσσων και δίγλωσσων παιδιών ως προς την προτίμηση του μαθησιακού στυλ. Το μαθησιακό στυλ αξιολογείται με το «Ερωτηματολόγιο Προτίμησης Μαθησιακού Στυλ Βασισμένο στα Αντιληπτικά Ερεθίσματα» (Perceptual Learning Style Preference Questionnaire-PLSPQ) (Reid, 1984, 1987).

Στην παρούσα έρευνα, *μονόγλωσσα* ορίζονται τα παιδιά που η μητρική τους γλώσσα είναι η γλώσσα του σχολείου και της κοινωνίας, που για τη συγκεκριμένη έρευνα είναι τα ελληνικά, ενώ *δίγλωσσα*, ορίζονται τα παιδιά που η μητρική τους γλώσσα είναι διαφορετική από αυτήν του σχολείου ή τα παιδιά των οποίων ο ένας ή και οι δύο γονείς μιλούν μια άλλη γλώσσα πέραν της επικρατούσης γλώσσας της κοινωνίας, δηλαδή διαφορετική από την ελληνική.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει τη σχέση του μαθησιακού στυλ με τη δίγλωσσία.

Πιο συγκεκριμένα, θα διερευνηθούν:

- τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά του ερωτηματολογίου PLSPQ (Reid, 1984).
- πιθανές διαφορές μεταξύ μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών ως προς το μαθησιακό τους στιλ,
- πιθανές διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών ως προς το μαθησιακό τους στιλ,
- η αλληλεπίδραση φύλου και γλώσσας (μονόγλωσσα – δίγλωσσα) , όσον αφορά την προτίμηση μαθησιακού στιλ.

Η υπόθεση που διατρέχει τους παραπάνω στόχους είναι ότι η διγλωσσία θα επηρεάσει την προτίμηση των μαθητών ως προς συγκεκριμένο στιλ μάθησης.

Μεθοδολογία

Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν 149 μαθητές γυμνασίου. Τα παιδιά προέρχονται από δύο γυμνάσια της ευρύτερης περιοχής του Πύργου στο Ν. Ηλείας. Από το σύνολο των παιδιών αυτών τα 58 ήταν δίγλωσσα, ενώ τα 91 μονόγλωσσα. Ως προς το φύλο, τα 85 ήταν αγόρια και τα 64 ήταν κορίτσια. Οι ομάδες δεν ήταν δυνατόν να εξισωθούν ως προς όλα τα χαρακτηριστικά τους. Τα παιδιά είχαν επαρκή γνώση της Ελληνικής καθώς τα περισσότερα από αυτά είχαν γεννηθεί στην Ελλάδα. Όλα ανέφεραν ότι στο σπίτι τους μιλούσαν τη γλώσσα της χώρας καταγωγής τους. Συνεπώς τα Ελληνικά αποτελούσαν δεύτερη γλώσσα για αυτά τα παιδιά.

Εργαλεία μέτρησης

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τη διερεύνηση της προτίμησης του μαθησιακού στιλ ήταν το PLSPQ (Reid, 1984). Το ερωτηματολόγιο διερευνά τον τρόπο που ένας μαθητής προτιμά να διαβάζει και να αντιλαμβάνεται την πληροφορία όταν μαθαίνει μια ξένη γλώσσα ή διδάσκεται ένα μάθημα σε μια γλώσσα που αποτελεί δεύτερη γλώσσα για τον ίδιο. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 30 δηλώσεις στις οποίες οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν με βάση μια πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert, ανάλογα με το βαθμό που συμφωνούν με κάθε δήλωση, με ακραία στοιχεία 1 = διαφωνώ απόλυτα και 5 = συμφωνώ απόλυτα, σε αντιστοιχία με αυτή του αρχικού ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από έξι επιμέρους υποκλίμακες του μαθησιακού στιλ:

- α) Μάθηση μέσω τις ομάδας (ερωτήσεις 3, 4, 5, 21, 23)
- β) Ατομικός τρόπος μάθησης (ερωτήσεις 13, 18, 27, 28, 30),
- γ) Μάθηση μέσω οπτικών ερεθισμάτων (ερωτήσεις 6, 10, 12, 24, 29),
- δ) Μάθηση μέσω ακουστικών ερεθισμάτων (ερωτήσεις 1, 7, 9, 17, 20),
- ε) Μάθηση μέσω απτικών ερεθισμάτων (ερωτήσεις 11, 14, 16, 22, 25) και
- στ) Μάθηση μέσω κιναισθητικών ερεθισμάτων (ερωτήσεις 2, 8, 15, 19, 26).

Το PLSPQ (Reid, 1984), μεταφράστηκε και προσαρμόστηκε στην ελληνική γλώσσα με την τεχνική της αμφίδρομης μετάφρασης. Αρχικά έγινε μετάφραση του ερωτηματολογίου στην ελληνική γλώσσα. Στη συνέχεια έγινε επιμέλεια της μετάφρασης από ψυχολόγους, ειδικούς σε αυτή τη θεματολογία. Ακολούθησε εκ νέου μετάφραση του ερωτηματολογίου από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα και έγινε σύγκριση των δυο κειμένων. Το μεταφρασμένο ερωτηματολόγιο δόθηκε σε δέκα μαθητές (πέντε αγόρια και πέντε κορίτσια), προκειμένου να κάνουν παρατηρήσεις και σχόλια για το βαθμό κατανόησης των ερωτημάτων. Τέλος, συντάχθηκε το τελικό κείμενο του ερωτηματολογίου, το οποίο προήλθε από την επεξεργασία όλων των παραπάνω στοιχείων.

Διαδικασία

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε ατομικά και συμπληρώθηκε στην τάξη από κάθε μαθητή ξεχωριστά. Η διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν 25 λεπτά. Δόθηκαν γραπτές και προφορικές οδηγίες, στα παιδιά πριν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Διευκρινίστηκε ότι οι μαθητές που η μητρική τους γλώσσα δεν ήταν τα Ελληνικά θα έπρεπε να απαντήσουν πώς προτιμούν να μαθαίνουν τα μαθήματα που διδάσκονται στο ελληνικό σχολείο. Αν κάποιος μαθητής ζητούσε περαιτέρω διευκρινήσεις, αυτές παρέχονταν προκειμένου να ολοκληρωθεί η διαδικασία. Έγινε σαφές ότι η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν ανώνυμη, ότι οι απαντήσεις τους δε θα γινόταν γνωστές στους διδάσκοντες και ότι οι απαντήσεις τους δε θα είχαν καμία επίδραση στη βαθμολογία τους.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 11. Περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για να υπολογιστούν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των μεταβλητών της έρευνας. Ανάλυση διακύμανσης για εξαρτημένες μετρήσεις ως προς δύο παράγοντες (two-way ANOVA) χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να διερευνηθούν πιθανές διαφορές μεταξύ μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών και μαθητριών.

Η δομική εγκυρότητα του ερωτηματολογίου «προτίμησης μαθησιακού ύφους» εξετάστηκε με διερευνητική παραγοντική ανάλυση (exploratory factor analysis), ενώ η εσωτερική συνοχή των παραγόντων με το συντελεστή α του Cronbach (1951).

Η εξαγωγή των παραγόντων έγινε με την ανάλυση κυρίων συνιστωσών (principal component analysis) και χρησιμοποιήθηκε ορθογώνια περιστροφή των αξόνων (varimax rotation). Η καλύτερη ορθογώνια περιστροφή είναι η varimax, καθώς είναι μια διαδικασία η οποία μεγιστοποιεί τη διακύμανση και είναι η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη στην ψυχολογική έρευνα (Αλεξόπουλος, 2004). Το κριτήριο για τον αριθμό των παραγόντων που θα ερμήνευαν το σύνολο των μεταβλητών ήταν η τιμή των ιδιοτιμών (eigenvalues) να είναι μεγαλύτερη της μονάδας.

Πριν από την παραγοντική ανάλυση εξετάστηκε αν ο πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών ήταν κατάλληλος για να χρησιμοποιηθεί η συγκεκριμένη στατιστική τεχνική. Χρησιμοποιήθηκαν δυο έλεγχοι: το Bartlett's Test of Sphericity (το τεστ σφαιρικότητας του Bartlett) (Bartlett, 1954), στο οποίο εξετάζεται εάν οι υποκλίμακες είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους και το κριτήριο KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy, Kaiser, 1974), το οποίο εξετάζει την επάρκεια του δείγματος. Όσον αφορά το τεστ σφαιρικότητας του Bartlett είναι επιθυμητές στατιστικά σημαντικές τιμές και για το δείκτη KMO τιμές μεγαλύτερες του .60 θεωρούνται ικανοποιητικές. Ερωτήσεις με φόρτιση μεγαλύτερη από το .30 έγιναν αποδεκτές, ενώ ερωτήσεις με φόρτιση μικρότερη του .30 παραλήφθηκαν από την ανάλυση. Τέλος, η εξέταση της πολυσυγγραμικότητας (multicollinearity) των μεταβλητών στηρίχτηκε στην εξέταση της κοινής παραγοντικής διακύμανσης (communalities). Τιμές που δεν

πλησιάζουν την μονάδα (1.00) δε θεωρούνται απειλή για την ύπαρξη πολυσυγγραμικότητας.

Αποτελέσματα

Αρχικά, οι ερωτήσεις που συγκροτούν το ερωτηματολόγιο ομαδοποιήθηκαν σε έξι παράγοντες που αναφέρονται στα μαθησιακά στιλ σύμφωνα με τη Reid (ομαδικό, ατομικό, οπτικό, ακουστικό, απτικό, κιναισθητικό). Στη συνέχεια υπολογίστηκε τόσο η συσχέτιση της κάθε ερώτησης με τον παράγοντα στον οποίο ανήκει (item-total correlation) (σύμφωνα με τη Reid), όσο και ο δείκτης αξιοπιστίας της συνολικής κλίμακας και των επιμέρους παραγόντων. Ο δείκτης α -Cronbach είχε ικανοποιητική τιμή για τη συνολική κλίμακα ($\alpha=.69$) και για κάποιους από τους παράγοντες που την αποτελούν ($\alpha=.69$ για τον παράγοντα που αναφέρεται στον ομαδικό τρόπο μάθησης, $\alpha=.68$ για τον παράγοντα που αναφέρεται στα κιναισθητικά ερεθίσματα και $\alpha=.75$ για τον παράγοντα που αναφέρεται στον ατομικό τρόπο μάθησης). Αντίθετα, ο παράγοντας που αναφέρεται στα απτικά ερεθίσματα είχε οριακά αποδεκτή τιμή ($\alpha=.59$), ενώ οι παράγοντες που αναφέρονται στα οπτικά και στα ακουστικά ερεθίσματα είχαν χαμηλές και μη αποδεκτές τιμές ($\alpha=.34$ και $\alpha=.30$ αντίστοιχα) (Πίνακας 1).

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε διερευνητική ανάλυση παραγόντων με τη μέθοδο των κυρίων συνιστωσών και με προκαθορισμένο αριθμό παραγόντων (6 παράγοντες) κατά αντιστοιχία με τον αριθμό των παραγόντων που προτείνει η Reid (ομαδικό, ατομικό, οπτικό, ακουστικό, απτικό, κιναισθητικό). Η εφαρμογή της διερευνητικής παραγοντικής ανάλυσης έδειξε ότι η κλίμακα πληρούσε τα κριτήρια παραγοντοποίησης ($KMO=.69$, Bartlett's Test of Sphericity=1163, $p=.000$), αναδεικνύοντας την ύπαρξη έξι παραγόντων (όπως προτείνουν οι κατασκευαστές της κλίμακας), που βρέθηκε ότι ερμήνευαν το 49,26% της συνολικής διακύμανσης (Πίνακας 2).

Τα αποτελέσματα αξιολογήθηκαν ως προς την ισχύ του κάθε παράγοντα και την εσωτερική του δομή. Μια από τις ερωτήσεις (No7) είχε φόρτιση μικρότερη του .30. Η εσωτερική συνοχή των παραγόντων υπολογίστηκε με το δείκτη α -Cronbach και με τη συνάφεια της κάθε ερώτησης με το μέσο όρο των τιμών του αντίστοιχου παράγοντα (Item-total correlation) (Πίνακας 3). Ο δείκτης α -Cronbach ήταν σε ικανοποιητικά επίπεδα για δυο από τους παράγοντες του

ερωτηματολογίου, ήτοι για τον παράγοντα που αναφέρεται στον ατομικό τρόπο μάθησης και για τον παράγοντα που αναφέρεται στα κιναισθητικά ερεθίσματα ($\alpha=.75$ και $\alpha=.70$ αντίστοιχα) και σε αποδεκτά επίπεδα για τον παράγοντα που αναφέρεται στα ακουστικά ερεθίσματα και στον ομαδικό τρόπο μάθησης ($\alpha=.66$ και $\alpha=.62$ αντίστοιχα). Αντίθετα, η τιμή του δείκτη α -Cronbach ήταν χαμηλή για τον παράγοντα που αναφέρεται στα απτικά ($\alpha=.48$) και τον παράγοντα που αναφέρεται στα οπτικά ($\alpha=.46$) ερεθίσματα.

Η συσχέτιση της κάθε ερώτησης με το μέσο όρο του παράγοντα στον οποίο ανήκει εξετάστηκε με την ανάλυση συσχετίσεων (Πίνακας 3). Τα αποτελέσματα των συσχετίσεων για όλες τις ερωτήσεις, σε σχέση με τους παράγοντες στους οποίους ανήκουν, κυμάνθηκαν σε ικανοποιητικά και αποδεκτά επίπεδα ($>.0.50$). Ωστόσο από την ανάλυση βρέθηκε αποδεκτή, αλλά χαμηλή συσχέτιση για την ερώτηση No 20 (0.43), η οποία ανήκει στον παράγοντα που αναφέρεται στα ακουστικά ερεθίσματα. Αν η συγκεκριμένη ερώτηση διαγραφεί από τον παράγοντα στον οποίο ανήκει, η τιμή α -Cronbach του παράγοντα βελτιώνεται από .66 σε .68.

Στο πλαίσιο των παραπάνω αποτελεσμάτων αποφασίστηκε να διενεργηθεί εκ νέου ανάλυση παραγόντων χωρίς να συμπεριλαμβάνονται σε αυτή η ερώτηση No7, η οποία στην αρχική παραγοντική ανάλυση παρουσίασε φόρτιση κάτω του .30 και η ερώτηση No 20 (όπως προαναφέρθηκε).

Σύμφωνα με ανάλυση παραγόντων που διεξήχθη εκ νέου, προέκυψαν έξι παράγοντες (ιδιοτιμές >1), που ερμήνευαν το 51.33% της συνολικής διακύμανσης (Πίνακας 4). Ο δείκτης αξιοπιστίας των παραγόντων ήταν ικανοποιητικός τόσο για τη συνολική κλίμακα (Cronbach's $\alpha=.68$), όσο και για τους περισσότερους από τους επιμέρους παράγοντες που την απαρτίζουν, εκτός από τους παράγοντες που αναφέρονται στα απτικά και οπτικά ερεθίσματα. (Πίνακας 5).

Ο παράγοντας No 1 αναφέρεται στον ατομικό τρόπο μάθησης και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις No 30, 18, 13, 28, 27. Ο παράγοντας No 2 αναφέρεται στα κιναισθητικά ερεθίσματα και αφορά τις ερωτήσεις No 2, 8, 19, 26, 15 και 22. Ο παράγοντας No 3 αναφέρεται στα ακουστικά ερεθίσματα και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις 17, 6, 10, 12 και 11. Ο παράγοντας No 4 αναφέρεται στον ομαδικό τρόπο μάθησης και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις No 4, 5, 21, 23 και 3. Ο παράγοντας No5 αναφέρεται στα απτικά ερεθίσματα και περιλαμβάνει τις

ερωτήσεις Νο 9, 14, 16, 22 και 1. Τέλος, ο παράγοντας Νο 6 αναφέρεται στα οπτικά ερεθίσματα και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις Νο 24, 29.

Με βάση τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης και της ανάλυσης αξιοπιστίας, δημιουργήθηκαν έξι νέες μεταβλητές, των οποίων οι τιμές ήταν οι μέσοι όροι των ερωτήσεων του κάθε παράγοντα. Η κάθε νέα μεταβλητή προήλθε από το άθροισμα των τμών των ερωτήσεων του κάθε παράγοντα. Στο εξής, οι υπόλοιπες αναλύσεις στηρίζονται σε αυτές τις μεταβλητές.

Ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να διερευνηθούν:

Ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να διερευνηθούν τυχόν διαφορές μεταξύ μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών και μαθητριών (γλώσσα X φύλο) ως προς τους τρόπους μάθησης.

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης βρέθηκε:

1. Αλληλεπίδραση μεταξύ γλώσσας και φύλου μόνο όσον αφορά τον κιναισθητικό τρόπο μάθησης ($F_{(1,145)} = 5.264$, $p = .023$, $\eta^2 = .035$). Οι δίγλωσσες μαθήτριες έδωσαν υψηλότερες τιμές στον κιναισθητικό τρόπο μάθησης, σε σχέση με τις μονόγλωσσες μαθήτριες (Πίνακας 6).
2. Η κύρια επίδραση του φύλου ήταν στατιστικά σημαντική στους παράγοντες που αφορούν τα απτικά και τα ακουστικά ερεθίσματα. Τα κορίτσια (μονόγλωσσα και δίγλωσσα) έδωσαν υψηλότερες τιμές σε σχέση με τα αγόρια (Πίνακας 6).
3. Η κύρια επίδραση της γλώσσας ήταν στατιστικά σημαντική μόνο στον παράγοντα που αφορά τα κιναισθητικά ερεθίσματα ($F_{(1,145)} = 4.875$, $p = .029$, $\eta^2 = .029$). Οι δίγλωσσοι μαθητές (Μ.Ο.=39.76, Τ.Α.= 1.06) είχαν υψηλότερες τιμές σε σχέση με τους μονόγλωσσους (Μ.Ο. =36.7, Τ.Α. =.88).

Συζήτηση

Στόχος της έρευνας ήταν να διερευνηθούν η επίδραση της διγλωσσίας στην προτίμηση των μαθητών (αγοριών και κοριτσιών) ως προς το μαθησιακό στυλ,

αλλά και να ελεγχθούν τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά της κλίμακας «Ερωτηματολόγιο Προτίμησης Μαθησιακού Στιλ Βασισμένο στα Αντιληπτικά Ερεθίσματα» (Reid, 1984). Η έρευνα δείχνει ελάχιστες διαφορές μεταξύ μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών ως προς την προτίμηση για συγκεκριμένο στιλ μάθησης αλλά και ελάχιστες διαφορές φύλου, ενισχύοντας ευρήματα προηγούμενων μελετών που καταδεικνύουν τη μείωση των διαφορών των μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών ως προς την προτίμηση στο μαθησιακό στιλ (Reid, 1987).

Παρόλο που η κλίμακα προτίμησης του μαθησιακού στιλ «Ερωτηματολόγιο Προτίμησης Μαθησιακού Στιλ Βασισμένο στα Αντιληπτικά Ερεθίσματα» χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά σε ελληνικό δείγμα, η παραγοντική ανάλυση έδειξε την ύπαρξη έξι παραγόντων (οπτικά ερεθίσματα, ακουστικά ερεθίσματα, κιναισθητικά ερεθίσματα, απτικά ερεθίσματα, ομαδικός τρόπος μάθησης και ατομικός τρόπος μάθησης) οι οποίοι ήταν σε αντιστοιχία με την αρχική κλίμακα (Reid, 1984), ενισχύοντας παράλληλα τα ευρήματα προηγούμενων μελετών σχετικά με τις ψυχομετρικές ιδιότητες της κλίμακας (Wintergerst, DeCapua, 2001; Wintergerst, DeCapua & Itzen, 2001). Κάποιες από τις ερωτήσεις δε φορτίζουν στις υποκλίμακες στις οποίες νοηματικά ανήκουν (σύμφωνα με τη Reid), ή έδιναν χαμηλή φόρτιση και κάποιες υποκλίμακες είχαν χαμηλό δείκτη εσωτερικής συνοχής (π.χ. οπτικά και απτικά ερεθίσματα), ενώ ο παράγοντας που αναφέρεται στα οπτικά ερεθίσματα αποτελείται από το δυο μόνο ερωτήσεις. Ανάλογες δυσκολίες όσον αφορά την εσωτερική εγκυρότητα της κλίμακας και τις φορτίσεις των ερωτήσεων έχει αναφέρει και η Reid (1990).

Η παρούσα μελέτη επιβεβαίωσε τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών ως προς την προτίμηση των δίγλωσσων μαθητών για μάθηση με κιναισθητικό τρόπο (Park, 1997α, 1997β, 2000, 2001; Reid, 1987). Οι δίγλωσσοι μαθητές δείχνουν να προτιμούν περισσότερο τον κιναισθητικό τρόπο μάθησης σε σχέση με τους μονόγλωσσους μαθητές καθώς με το συγκεκριμένο στιλ μάθησης η μάθηση γίνεται με εμπειρικό τρόπο (όπως κάνοντας πειράματα ή κατασκευές) και δεν είναι απαραίτητη η διαμεσολάβηση της γλώσσας..

Επίσης, η έρευνα κατέδειξε ότι υπάρχει σχέση μεταξύ φύλου και μαθησιακού στιλ, και επιβεβαιώνει προηγούμενες έρευνες που έχουν δείξει ότι υπάρχουν διαφορές ως προς τον τρόπο που μαθαίνει κάποιος ανάλογα με το φύλο του

(Belenky, Clinchy, & Goldberger, 1986 Philbin & Meier, Huffmann & Boverie, 1995). Η έρευνα επιβεβαίωσε προηγούμενες έρευνες ως προς την προτίμηση των κοριτσιών για τα ακουστικά ερεθίσματα (Restak, 1979). Αυτή η προτίμηση, πιθανώς, συνδέεται με τον κοινωνικό ρόλο του φύλου, όσον αφορά τις πρώιμες εμπειρίες ανάπτυξης, σε ένα κοινωνικό περιβάλλον το οποίο προσφέρει περισσότερη λεκτική επικοινωνία στα κορίτσια σε σχέση με τα αγόρια (Maccoby & Jacklin, 1974). Ωστόσο, η παρούσα μελέτη δεν επιβεβαίωσε ευρήματα προηγούμενων ερευνών οι οποίες έδειξαν ότι τα κορίτσια προτιμούν κυρίως τον κιναισθητικό τρόπο μάθησης (Park, 1997β; Lisle, 2007) και δεν εκδηλώνουν ιδιαίτερη προτίμηση για τα απτικά ερεθίσματα (Dunn & Dunn, 1993β). Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι τα κορίτσια προτιμούν περισσότερο τα απτικά ερεθίσματα, σε σχέση με τα αγόρια. Πιθανώς αυτό το εύρημα να οφείλεται στο ότι το δείγμα μας αποτελούσαν τόσο μονόγλωσσοι όσο και δίγλωσσοι μαθητές/τριες. Αυτή η ερμηνεία ενισχύεται και από το στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ φύλου και διγλωσσίας. Τα δίγλωσσα κορίτσια προτιμούν περισσότερο τα κιναισθητικά ερεθίσματα. Είναι πιθανόν τα δίγλωσσα κορίτσια να επιλέγουν έναν τρόπο μάθησης πιο «πρώιμο» σε σχέση με τα αγόρια προκειμένου να νιώσουν ασφάλεια κατά τη μάθηση στη δεύτερη γλώσσα.

Παιδαγωγικές εφαρμογές των ευρημάτων

Η κλίμακα του μαθησιακού στιλ θα μπορούσε να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη στο εκπαιδευτικό πλαίσιο και ιδιαίτερα στο πλαίσιο της ένταξης. Πιο συγκεκριμένα, η αναγνώριση του ατομικού στιλ του μαθητή θα μπορούσε να βοηθήσει τόσο το δάσκαλο, στην περίπτωση που θα μπορούσε να προσαρμόσει το εκπαιδευτικό υλικό στις εξατομικευμένες ανάγκες του μαθητή, όσο και τον ίδιο το μαθητή, ο οποίος θα αναγνώριζε με αυτό τον τρόπο τις μαθησιακές δυνατότητες και αδυναμίες του και θα μπορούσε με συνειδητό τρόπο να βελτιώσει την επίδοσή του αλλά και να διευρύνει το ήδη υπάρχον μαθησιακό στιλ.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας, όταν σε μια τάξη υπάρχουν δίγλωσσοι μαθητές θα ήταν χρήσιμο, ο τρόπος διδασκαλίας να περιλαμβάνει κιναισθητικά ερεθίσματα, όπως πειράματα, παίξιμο ρόλων, έτσι ώστε η μάθηση να γίνεται με βιωματικό τρόπο. Ιδιαίτερη φροντίδα για μάθηση με αυτούς τους τρόπους θα έπρεπε να υπάρχει για τις μαθήτριες. Ωστόσο, σε κάθε

περίπτωση θα έπρεπε να δίνονται μέσα από αυτούς τους οικείους τρόπους μάθησης δυνατότητες ανάπτυξης και άλλων μαθησιακών στιλ προκειμένου οι μαθήτριες να ανταποκρίνονται και να προσαρμόζονται καλύτερα στις απαιτήσεις του σχολείου και τις διδακτικές πρακτικές. Αν ο τρόπος που διδάσκει ο δάσκαλος γίνεται πιο ευέλικτος έτσι ώστε να ανταποκρίνεται σε ένα μεγαλύτερο εύρος μαθησιακού στιλ, θα αυξάνονταν οι πιθανότητες να ταιριάζει με το ατομικό μαθησιακό στιλ των περισσότερων μαθητών ώστε να βελτιωθεί όχι μόνο η σχολική τους επίδοση, αλλά και η ικανότητα μάθησής τους γενικότερα.

Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας παρουσιάζουν εκπαιδευτικό και ερευνητικό ενδιαφέρον. Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η κλίμακα του μαθησιακού στιλ είναι ένα εργαλείο αυτο-αναφοράς. Αυτό σημαίνει ότι δίνει τη γενική ιδέα που έχει το ίδιο το άτομο σχετικά με το πώς αντιλαμβάνεται τον εαυτό του ως προς τη μάθηση, χωρίς ωστόσο να δίνει τη δυνατότητα να ελεγχθεί αυτή η προτίμηση και μέσω της συμπεριφοράς που επιδεικνύει το άτομο κατά τη διάρκεια της μάθησης. Μολονότι η παρούσα έρευνα κατέδειξε ότι η κλίμακα έχει ικανοποιητικές ψυχομετρικές ιδιότητες και ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί, ώστε να εξαχθούν αξιόπιστα αποτελέσματα, περαιτέρω έρευνα, με μεγαλύτερο δείγμα, είναι αναγκαία για τον έλεγχο των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών της.

Οι ελάχιστες διαφορές στο μαθησιακό στιλ διαφωτίζουν τη θεματική της μάθησης των μεταναστών και περαιτέρω έρευνα θα ήταν ενδιαφέρον να εστιαστεί, χρησιμοποιώντας ποιοτική μεθοδολογία ή πειραματικό σχεδιασμό, στους τρόπους μάθησης που δυσκολεύουν ή διευκολύνουν τους μαθητές κατά περίπτωση σε σχέση με τη μητρική τους γλώσσα. Τέτοια ευρήματα θα διευκόλυναν μορφές παρέμβασης και θα επέτρεπαν βελτίωση στην εκπαίδευση των δίγλωσσων μαθητών.



Έργο του Θεόφιλου από τη Συλλογή της Εμπορικής Τράπεζας

Βιβλιογραφία

- Barmeyer, C. I. (2004). Learning styles and their impact on cross-cultural training: An international comparison in France, Germany and Quebec. *International Journal of Intercultural Relations* , 28, 577–594.
- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various chi square approximations. *Journal of Royal Statistical Society* , 16, 296-298.
- Belenky, M., Clinchy, B., & Goldberger, N. (1986). *Womens Ways of Knowing*. New York: Basic Books.
- Contessa, J., Ciardiello, K. A., & Perlman, S. (2005). Surgery resident learning styles and academic achievement. *Current Surgery* , 62 (3), 344-347.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297- 334.
- DeCapua, A., & Wintergerst, A. C. (2005). Assessing and validating a learning styles instrument. *System* , 33, 1-16.
- Denig, S. J. (2004). Multiple intelligences and learning styles: Two complementary dimensions. *Teachers College Record* , 106(1), 96-111.
- Dunn, R., & Dunn, K. J. (1993). *Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 7–12*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Dunn, R., & Dunn, K. (1979). Learning styles/teaching styles: Should they, can they, be matched? *Educational Leadership* , 36(4), 238-244.
- Dunn, R., & Dunn, K. (1993). *Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles*. West Nyack, NY: Parker Publishing.
- Dunn, R., & Griggs, S. A. (2003). *Synthesis of the Dunn and Dunn Learning-Style Model Research: Who, What, When, Where and so What?* New York: St. John's University's Center for the Study of Learning and Teaching Styles.
- Entwistle, N. J., & Tait, H. (1994). *The Revised Approaches to The Study Inventory* . Edinburg: Centre for Research into Learning.

- Fox, J., & Bartholomae, S. (1999). Student learning style and educational outcomes: evidence from a family financial management course. *Financial Services Review*, 8, 235-251.
- Furnham, A., Jackson, C. J., & Miller, T. (1999). Personality, learning style and work performance. *Personality and Individual Differences*, 27, 1113-1122.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed*. London: Basic Books.
- Hofstede, G. (1986). Cultural differences in teaching and learning. *International Journal of Intercultural Relations*, 10, 301-320.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-39.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as a Source of Learning and Development*. New York: Prentice Hall.
- Kolb, D. A. (1985). *Learning Style Inventory: Self-Scoring Inventory and Interpretation Booklet*. Boston, MA: McBer and Company.
- Lisle, A. M. (2007). Assessing learning styles of adults with intellectual difficulties. *Journal of Intellectual Disabilities*, 11 (1), 23-45.
- Maccoby, E. E., & Jacklin, A. N. (1974). *The Psychology of Sex Differences*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- O' Brien, L. (1990). *Learning Channel Preference Checklist (LCPC)*. Rockville, MD: Specific Diagnostic Services.
- Oxford, R. L. (1993). *Style Analysis Survey*. Tuscaloosa, Alabama: University of Alabama.
- Park, C. C. (2001). Learning style preferences of Armenian, African, Hispanic, Hmong, Korean, Mexican, and Anglo students in American secondary schools. *Learning Environments Research*, 4, 175-191.
- Park, C. C. (1997). Learning style preferences of Asian American (Chinese, Filipino, Korean, and Vietnamese) students in secondary schools. *Equity & Excellence in Education*, 30(2), 68-77.

- Park, C. C. (1997). Learning style preferences of Korean, Mexican, Armenian-American and Anglo students in secondary schools. *National Association of Secondary School Principals (NASSP)*, 81 (585), 103–111.
- Park, C. C. (2000). Learning style preferences of Southeast Asian students. *Urban Education*, 35, 245–268.
- Philbin, M., Meier, E., Huffman, S., & Boverie, P. (1995). A Survey of Gender and Learning Styles. *Sex Roles*, 32, 485-494.
- Reid, J. M. (Επιμ.). (1995). *Learning styles in the ESL/EFL classroom*. Boston: Heinle and Heinle.
- Reid, J. (1984). *Perceptual Learning Style Preference Questionnaire*. Copyrighted by Reid.
- Reid, J. (1990). The dirty laundry of ESL survey research. *The TESOL Quarterly*, 24, 323-338.
- Reid, J. (1987). The perceptual learning style preferences of ESL students. *TESOL Quarterly*, 24, 323-338.
- Restak, R. M. (1979). The other differences between boys and girls. Στο O. B. Kiernan (Επιμ.), *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Riding, R. J., & Rayner, S. G. (1998). *Cognitive Styles and Learning Strategies*. London: David Fulton.
- Rose, C. (1985). *Accelerated Learning*. USA: Dell.
- Rose, C., & Nicholl, M. J. (1997). *Accelerated Learning for the 21st Century: The Six-Step Plan to Unlock Your Master-Mind*. USA: Dell.
- Rossi-Le, L. (1995). Learning and strategies in adult immigrant ESL students. Στο J. Reid (Επιμ.), *Learning Styles in the ESL/EFL Classroom*. Boston, MA: Heinle and Heinle.
- Rossi-Le, L. (1989). *Perceptual Learning Style Preferences and their Relationship to Language Learning Strategies in Adult Students of English as a Second Language*. Drake University, Des Moines, Iowa: Unpublished doctoral dissertation.

- Sadler - Smith, E. (2001). Does the Learning Styles Questionnaire measure style or process? A reply to Swailes and Senior (1999). *International Journal of Selection and Assessment*, 9(3), 207-214.
- Suliman, W. A. (2006). Critical thinking and learning styles of students in conventional and accelerated programmes. *International Nursing Review*, 53, 73-79.
- Terrell, S. R. (2002). The effect of learning style on doctor course completion in a Web-based learning environment. *Internet and Higher Education*, 5, 345-352.
- Thies, A. P. (2003). Connections: neuropsychology, neuroscience, and learning styles. *European Learning Styles Information Network Conference Proceedings*. Hull: University of Hull.
- Wintergerst, A. C., DeCapua, A., & Itzen, R. C. (2001). The construct validity of one learning styles instrument. *System*, 29, 385-403.
- Wintergerst, A. C., DeCapua, A., & Verna, M. A. (2003). Conceptualizing learning style modalities for ESL/EFL students. *System*, 31, 85-106.
- Wintergerst, A., & DeCapua, A. (2001). Exploring the learning styles of Russian-speaking students of English as a second language. *The CATESOL Journal*, 13, 23-46.
- Yamazaki, Y. (2005). Learning styles and typologies of cultural differences: A theoretical and empirical comparison. *International Journal of Intercultural Relations*, 29, 521-548.

Παράρτημα

Πίνακας 1: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των ερωτήσεων, συσχετίσεις θεμάτων - συνόλου και δείκτες αξιοπιστίας για τις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου.

Παράγοντες	Μ.Ο	ΤΑ	Συσχέτιση θεμάτων συνόλου	α- cronbach
Οπτικά ερεθίσματα				.34
Ερ.6	3.67	1.28	0.52	
Ερ.10	3.37	1.22	0.57	
Ερ.12	3.79	1.13	0.58	
Ερ.24	2.98	1.40	0.51	
Ερ.29	2.67	1.28	0.44	
Απτικά ερεθίσματα				.59
Ερ.11	3.99	1.27	0.58	
Ερ.14	3.62	1.26	0.62	
Ερ.16	3.27	1.36	0.65	
Ερ.22	3.77	1.22	0.65	
Ερ.25	3.46	1.23	0.57	
Ακουστικά ερεθίσματα				.30
Ερ.1	4.12	1.06	0.57	
Ερ.7	3.45	1.20	0.54	
Ερ.9	3.13	1.51	0.42	
Ερ.17	3.30	1.33	0.52	
Ερ.20	3.44	1.25	0.55	
Ομαδικός τρόπος μάθησης				.68
Ερ.3	3.44	1.34	0.61	
Ερ.4	3.33	1.38	0.73	
Ερ.5	3.62	1.24	0.68	
Ερ.21	3.85	1.24	0.64	
Ερ.23	2.88	1.42	0.67	
Κινησθητικά ερεθίσματα				.68
Ερ.2	3.97	1.25	0.71	
Ερ.8	3.70	1.36	0.74	
Ερ.15	4.21	1.04	0.59	
Ερ.19	3.31	1.39	0.63	
Ερ.26	3.89	1.21	0.60	
Ατομικός τρόπος μάθησης				.75
Ερ.13	3.55	1.33	0.68	
Ερ.18	3.39	1.30	0.76	
Ερ.27	3.20	1.36	0.57	
Ερ.28	3.15	1.44	0.74	
Ερ.30	3.25	1.42	0.79	

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

Πίνακας 2: Παραγοντική ανάλυση του ερωτηματολογίου προτίμησης μαθησιακού στυλ

	1	2	3	4	5	6	Communalities
30 Προτιμώ να δουλεύω για τα μαθήματά μου μόνος/μόνη μου	.805						.32
18 Όταν δουλεύω για τα μαθήματά μου μόνος/μόνη μου, μαθαίνω καλύτερα.	.743						.56
28 Προτιμώ να κάνω τις εργασίες μόνος/μόνη μου	.723						.36
13 Όταν διαβάζω μόνος/μόνη μου, θυμάμαι πράγματα καλύτερα.	.647						.67
23 Προτιμώ να διαβάζω με άλλους στην τάξη, δουλεύω καλύτερα για τα μαθήματά μου, όταν δουλεύω μόνος/μόνη μου	-.442		.374				.58
3 Βγάζω πολύ δουλειά για τα μαθήματά μου, όταν δουλεύω με άλλους	-.382		.365				.20
2 Προτιμώ να μαθαίνω κάνοντας κάτι (π.χ. δραστηριότητες) στην τάξη.		.723					.52
8 Όταν κάνω κάτι (π.χ. κάποια δραστηριότητα) στην τάξη, μαθαίνω καλύτερα		.703					.72
19 Καταλαβαίνω καλύτερα τα πράγματα στην τάξη όταν ο δάσκαλος μας βάζει να παίξουμε ρόλους		.670					.44
26 Μαθαίνω καλύτερα στην τάξη όταν μπορώ να συμμετέχω σε σχετικές δραστηριότητες.		.530					.39
15 Μου αρέσει να μαθαίνω στην τάξη κάνοντας πειράματα		.432					.39
22 Όταν δημιουργώ (κατασκευάζω) κάτι, θυμάμαι αυτό που έμαθα.		.417			.381		.53
25 Μου αρέσει να κάνω κάτι για μια εργασία στην τάξη		.311					.40
7 Όταν κάποιος μου λέει πώς να κάνω κάτι στην τάξη, μαθαίνω καλύτερα							.39
4 Μαθαίνω περισσότερα, όταν μελετώ με άλλους (ως ομάδα).			.759				.44
5 Στην τάξη μαθαίνω καλύτερα, όταν συνεργάζομαι με άλλους			.720				.54
21 Μου αρέσει να συνεργάζομαι για μια εργασία με δύο ή τρεις συμμαθητές μου			.583				.58
20 Μαθαίνω καλύτερα στην τάξη, όταν ακούω κάποιον (π.χ. όταν κάποιος μιλάει ή επεξηγεί)			.437				.61
6 Μαθαίνω καλύτερα διαβάζοντας αυτά που γράφει ο δάσκαλος στον πίνακα				.692			.25
17 Μαθαίνω καλύτερα όταν ο δάσκαλος παραδίδει το μάθημα (παρά, για παράδειγμα, όταν κάνω κάποια δραστηριότητα).				.661			.43
10 Όταν διαβάζω οδηγίες (π.χ. για επίλυση ασκήσεων ή για κάποια δραστηριότητα), τις θυμάμαι καλύτερα.				.540			.44
12 Καταλαβαίνω καλύτερα, όταν διαβάζω οδηγίες				.525			.58
16 Μαθαίνω καλύτερα, όταν κάνω σχεδιαγράμματα					.568		.74

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

καθώς μελετώ

Όταν ο δάσκαλος μου δίνει οδηγίες, τα 1 καταλαβαίνω καλύτερα							.518	.25
Μαθαίνω περισσότερα όταν κάνω κάτι για μια 14 εργασία σε ένα μάθημα							.491	.35
Μαθαίνω καλύτερα κάτι, όταν μπορώ να το 11 οργανώσω με κάποιο τρόπο στο μυαλό μου.							.389	.31
Μαθαίνω καλύτερα με το να διαβάζω παρά με το να 24 ακούω κάποιον							.837	.62
Θυμάμαι καλύτερα τα πράγματα που έχω ακούσει 9 στην τάξη παρά τα πράγματα που έχω διαβάσει							.493	.32
Μαθαίνω περισσότερα όταν διαβάζω τα βιβλία μου, παρά όταν ακούω την παράδοση που κάνει ο 29 δάσκαλος							.497	.66
% διακύμανσης	11.39	8.59	8.47	7.25	7.20	6.36		
Ιδιοτιμές	5.7	4.3	4.2	3.6	3.6	3.2		
ΚΜΟ=.69								
Bartlett test= 1163, p=.000								

Πίνακας 3: Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των ερωτήσεων, συσχετίσεις θεμάτων - συνόλου και δείκτες αξιοπιστίας για τις υποκλίμακες του ερωτηματολογίου, μετά την πρώτη παραγοντική ανάλυση.

Παράγοντες	Μ.Ο	ΤΑ	Συσχέτιση θεμάτων συνόλου	α- cronbach
Ατομικός τρόπος μάθησης				.75
Ερ. 30	3.25	1.42	0.79	
Ερ. 18	3.39	1.30	0.75	
Ερ. 28	3.15	1.44	0.73	
Ερ. 13	3.55	1.33	0.68	
Ερ. 27	3.20	1.36	0.56	
Κινησθητικά ερεθίσματα				.70
Ερ. 2	3.97	1.25	0.66	
Ερ. 8	3.70	1.36	0.66	
Ερ. 19	3.31	1.39	0.60	
Ερ. 26	3.89	1.21	0.59	
Ερ. 15	4.21	1.04	0.58	
Ερ. 22	3.77	1.22	0.58	
Ερ. 25	3.46	1.23	0.50	
Ακουστικά ερεθίσματα				.66
Ερ. 3	3.44	1.34	0.58	
Ερ. 23	2.88	1.42	0.60	

Ερ. 4	3.33	1.38	0.71	
Ερ. 5	3.62	1.24	0.69	
Ερ. 21	3.85	1.24	0.61	
Ερ. 20	3.44	1.25	0.43	
Ομαδικός τρόπος μάθησης				.62
Ερ. 6	3.67	1.28	0.70	
Ερ. 17	3.30	1.33	0.68	
Ερ. 10	3.37	1.22	0.70	
Ερ. 12	3.79	1.13	0.65	
Απτικά ερεθίσματα				.48
Ερ. 1	4.12	1.06	0.53	
Ερ. 16	3.27	1.36	0.58	
Ερ. 11	3.99	1.27	0.57	
Ερ. 14	3.62	1.26	0.62	
Ερ. 9	3.13	1.51	0.56	
Οπτικά ερεθίσματα				.46
Ερ. 24	2.98	1.40	0.82	
Ερ. 29	2.67	1.28	0.78	

Οι υποκλίμακες του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται σύμφωνα με τη σειρά που εμφανίστηκαν στην ανάλυση παραγόντων.



Πίνακας του Θεόφιλου, 1933

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

Πίνακας 4: Παραγοντική ανάλυση του ερωτηματολογίου προτίμησης μαθησιακού στιλ (δεν περιλαμβάνονται οι ερωτήσεις Νο 7 και Νο20)

	1	2	3	4	5	6	communalities
Προτιμώ να δουλεύω για τα μαθήματά μου							
30 μόνος/μόνη μου	.815						.32
Όταν δουλεύω για τα μαθήματά μου μόνος/μόνη							
18 μου, μαθαίνω καλύτερα.	.736						.55
28 Προτιμώ να κάνω τις εργασίες μόνος/μόνη μου	.720						.36
Όταν διαβάζω μόνος/μόνη μου, θυμάμαι πράγματα							
13 καλύτερα.	.645						.68
Στην τάξη, δουλεύω καλύτερα για τα μαθήματά							
27 μου, όταν δουλεύω μόνος/μόνη μου	.392						.55
Προτιμώ να μαθαίνω κάνοντας κάτι (π.χ.							
2 δραστηριότητες) στην τάξη.		.723					.64
Όταν κάνω κάτι (π.χ. κάποια δραστηριότητα) στην							
8 τάξη, μαθαίνω καλύτερα		.709					.53
Καταλαβαίνω καλύτερα τα πράγματα στην τάξη							
19 όταν ο δάσκαλος μας βάζει να παίξουμε ρόλους		.664					.72
Μαθαίνω καλύτερα στην τάξη όταν μπορώ να							
26 συμμετέχω σε σχετικές δραστηριότητες.		.539					.44
Μου αρέσει να μαθαίνω στην τάξη κάνοντας							
15 πειράματα		.451					.38
Όταν δημιουργώ (κατασκευάζω κάτι), θυμάμαι							
22 καλύτερα αυτό που έμαθα		.428					.30
Μαθαίνω καλύτερα όταν ο δάσκαλος παραδίδει το							
μάθημα (παρά, για παράδειγμα, όταν κάνω κάποια							
17 δραστηριότητα).			.715				.40
Μαθαίνω καλύτερα διαβάζοντας αυτά που γράφει ο							
6 δάσκαλος στον πίνακα			.629				.53
Όταν διαβάζω οδηγίες (π.χ. για επίλυση ασκήσεων ή							
10 για κάποια δραστηριότητα), τις θυμάμαι καλύτερα.			.620				.43
12 Καταλαβαίνω καλύτερα, όταν διαβάζω οδηγίες			.488				.37
Μαθαίνω καλύτερα κάτι, όταν μπορώ να το							
11 οργανώσω με κάποιο τρόπο στο μυαλό μου.			.377				.45
25 Μου αρέσει να κάνω κάτι για μια εργασία στην τάξη		.321	.328				.55
Μαθαίνω περισσότερα, όταν μελετώ με άλλους (ως							
4 ομάδα).				.814			.57
Στην τάξη μαθαίνω καλύτερα, όταν συνεργάζομαι							
5 με άλλους				.664			.60
Μου αρέσει να συνεργάζομαι για μια εργασία με							
21 δύο ή τρεις συμμαθητές μου				.572			.46
23 Προτιμώ να διαβάζω με άλλους				.506			.43
Βγάζω πολύ δουλειά για τα μαθήματά μου, όταν							
3 δουλεύω με άλλους				.425			.59
Θυμάμαι καλύτερα τα πράγματα που έχω ακούσει							
9 στην τάξη παρά τα πράγματα που έχω διαβάσει					.685		.76

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

Μαθαίνω περισσότερα όταν κάνω κάτι για μια 14 εργασία σε ένα μάθημα	.559	.26
Μαθαίνω καλύτερα, όταν κάνω σχεδιαγράμματα 16 καθώς μελετώ	.472	.35
Όταν ο δάσκαλος μου δίνει οδηγίες, τα 1 καταλαβαίνω καλύτερα	.417	.63
<hr/>		
Μαθαίνω καλύτερα με το να διαβάζω παρά με το να 24 ακούω κάποιον	.852	.35
Μαθαίνω περισσότερα όταν διαβάζω τα βιβλία μου, παρά όταν ακούω την παράδοση που κάνει ο 29 δάσκαλος	.522	.67
<hr/>		
% της διακύμανσης	11.63	9.14
Ιδιοτιμές	5.53	4.33
K.M.O.=. 693	8.22	8.49
Bartlett test=1076, p=.000	7.36	6.49
	3.48	3.07

Πίνακας 5: Δείκτες αξιοπιστίας για τις υποκλίμακες του «Ερωτηματολογίου Προτίμησης Μαθησιακού Στυλ»

Παράγοντες	α-cronbach
Ατομικός τρόπος μάθησης	.75
Κινησθητικά ερεθίσματα	.70
Ακουστικά ερεθίσματα	.62
Ομαδικός τρόπος μάθησης	.69
Απτικά ερεθίσματα	.52
Οπτικά ερεθίσματα	.45

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

Πίνακας 6: Τιμές F, μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των μονόγλωσσων και δίγλωσσων μαθητών και μαθητριών στις διαφορετικές μορφές μαθησιακού στίλ.

	F	P	n2			M.O	TA
Οπτικά ερεθίσματα	1.068	.303	.002	Δίγλωσσα	Αγόρια	34.24	6.49
					Κορίτσια	33.33	6.40
				Μονόγλωσσα	Αγόρια	31.97	6.93
					Κορίτσια	33.42	6.29
Απτικά ερεθίσματα ¹	9.557	.002	.062	Δίγλωσσα	Αγόρια	34.72	7.93
					Κορίτσια	38.24	6.98
				Μονόγλωσσα	Αγόρια	34.33	7.93
					Κορίτσια	38.90	7.19
Ακουστικά ερεθίσματα ¹	13.906	.000	.088	Δίγλωσσα	Αγόρια	32.72	7.64
					Κορίτσια	37.27	5.59
				Μονόγλωσσα	Αγόρια	33.40	6.24
					Κορίτσια	36.97	5.97
Ομαδικός τρόπος μάθησης	1.371	.244	.009	Δίγλωσσα	Αγόρια	36.16	9.43
					Κορίτσια	33.82	9.37
				Μονόγλωσσα	Αγόρια	33.46	8.90
					Κορίτσια	34.71	7.77
Κινησθητικά ερεθίσματα ²	5.264	.023	.035	Δίγλωσσα	Αγόρια	37.27	7.81
					Κορίτσια	42.24*	6.67
				Μονόγλωσσα	Αγόρια	37.40	7.55
					Κορίτσια	36.00	10.17
Ατομικός τρόπος μάθησης	.291	.591	.002	Δίγλωσσα	Αγόρια	31.12	9.75
					Κορίτσια	32.48	8.93
				Μονόγλωσσα	Αγόρια	32.77	10.40
					Κορίτσια	35.94	8.95

1= Διαφορές φύλου

2= Αλληλεπίδραση φύλου και διγλωσσίας