

# ΝΕΟΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΟΣ

*το δικτυακό περιοδικό  
για τον παιδαγωγό του σήμερα*

τετραμηνιαία διαδικτυακή έκδοση  
<http://www.neospaidagogos.gr/periodiko>

5<sup>ο</sup> Τεύχος - Ιανουάριος 2015

Εκδόσεις e-Πρωτοβάθμια – Αθήνα  
ISSN: 2241-6781

**ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΝΕΟΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΟΣ - ΤΕΥΧΟΣ 5<sup>ο</sup> - ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2015**

**ISSN: 2241-6781**

**ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ:**

Είναι το δικτυακό περιοδικό για τον παιδαγωγό του σήμερα

**ΣΤΟΧΟΙ:**

Η δημοσιοποίηση, η έρευνα, η ανάπτυξη θεμάτων που σχετίζονται με τις ανάγκες του νέου παιδαγωγού.

**ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΔΟΣΗΣ:**

Στόχος η έκδοση τριών τευχών το χρόνο. Σε περίπτωση μη συγκέντρωσης ύλης για την έκδοση άρτιου τεύχους, η έκδοση θα καθυστερεί.

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΡΙΤΩΝ**

<http://neospaidagogos.gr/periodiko/committees.html>

**ΑΡΧΕΙΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΤΕΥΧΩΝ:**

Τα προηγούμενα τεύχη διατίθενται ελεύθερα για download από το δικτυακό τόπο: <http://neospaidagogos.gr/periodiko/archives.html>

**ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ**

e-Mail: [periodiko@neospaidagogos.gr](mailto:periodiko@neospaidagogos.gr)

Ιστοσελίδα: <http://neospaidagogos.gr/periodiko>

Εκδόσεις e-Πρωτοβάθμια - Φ. Γούσιας - <http://gousias.gr>

## Πίνακας Περιεχομένων 5<sup>ου</sup> Τεύχους – Ιανουάριος 2015

---

**Η εκπαίδευση και η κουλτούρα στη Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία μέσα από το προπαγανδιστικό έντυπο «Επιθεώρηση της ΓΛΔ»**

*Θεολόγου Κώστας, Ροφούζου Αιμιλία ... σελ. 5*

**Η ιστορική διαμόρφωση της παιδικότητας και η προβολή της στο σώμα της παιδικής λογοτεχνίας. Διασκευάζοντας ένα μυθιστόρημα ενηλίκων σε παιδικό.**

*Μουλά Ευαγγελία ... σελ. 15*

**Η ανάπτυξη ικανότητας εργαλειακής αποκωδικοποίησης νοητικών αναπαραστάσεων των μαθητών ως μη γλωσσική εγγύηση στην ανάπτυξη της γεωμετρικής τους σκέψης.**

*Πατσιομίτου Σταυρούλα ... σελ. 29*

**Ανάδειξη και καλλιέργεια δεξιοτήτων αποκλίνουσας νοημοσύνης στο σχολείο της μετανεωτερικής εποχής. Το δημιουργικής επίλυσης πρόβλημα στο μάθημα της Ιστορίας.**

*Γαϊτάνη Μαριάνθη ... σελ. 61*

**Η τάξη ως χώρος νοηματοδότησης της αναγνωστικής δραστηριότητας και οι διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών της Ηλείας**

*Καρατζάς Ανδρέας ... σελ. 69*

**Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας και ο αναστοχαζόμενος εκπαιδευτικός ως ερευνητής: Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο και η συνέντευξη ως εργαλεία ενίσχυσης της μεθοδολογικής τριγωνοποίησης της έρευνας.**

*Κουγιουμτζής Γεώργιος ... σελ. 84*

**Στάσεις των Εκπαιδευτικών του ν. Αττικής για τα προγράμματα εξ αποστάσεως επιμόρφωσης webinars του eTwinning**

*Νιθαυριανάκη Ασπασία ... σελ. 94*

**Νέο Πρόγραμμα Σπουδών στο Μάθημα των Θρησκευτικών Δημοτικού - Γυμνασίου. Παιδαγωγικές παραδοχές και ένα παράδειγμα διερευνητικής διδακτικής στρατηγικής**

*Διαμαντής Φώτιος ... σελ. 104*

**Στρατηγικές διόρθωσης των λαθών του γραπτού λόγου των μαθητών. Βιβλιογραφική ανασκόπηση**

*Ζαρκογιάννη Εύα ... σελ. 113*

**Παραγωγή γραπτών αφηγήσεων από μαθητές/τριες Δ΄-ΣΤ΄ Δημοτικού μέσω δύο τεχνικών υψηλής καθοδήγησής της**

*Ξάνθη Στυλιανή ... σελ. 122*

**Σύγχρονα Ευρωπαϊκά Περιβάλλοντα στην Εκπαίδευση. Το Παράδειγμα του Δικτύου Scientix**

*Μακρής Νικόλαος ... σελ. 130*

**Η αναγκαιότητα ύπαρξης διά ζώσης ομαδικών συμβουλευτικών συναντήσεων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

*Σαλαβασιδής Πέτρος, Οικονομίδης Αναστάσιος ... σελ. 141*

**Αναλλοίωτα γεωμετρικά μεγέθη και ιδιότητες, ως αποκαλυπτικά δωρήματα Δυναμικών Περιβαλλόντων Γεωμετρίας**

*Μαστρογιάννης Αλέξιος ... σελ. 152*

**Γνωριμία με το λογισμικό της Διαδραστικής Python. Μια βιωματική εξερεύνηση**

*Αραμπατζής Γεώργιος ... σελ. 164*

**Εκπαιδευτικοί και αξιολόγηση εκπαιδευτικού έργου. Διαμορφώνοντας μια αξιολογική κουλτούρα**

*Παπαδόπουλος Πάρης ... σελ. 173*

**Η επιμορφωτική πολιτική των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε θέματα διοίκησης των Σχολικών Μονάδων**

*Δουλκερίδου Παρθένα ... σελ. 183*

**Τα μοντέλα διδασκαλίας του μαθήματος των Θρησκευτικών στις χώρες της Ευρώπης: Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος των Θρησκευτικών στο Νέο Λύκειο**

*Κομνηνού Ιωάννα ... σελ. 194*

## Η εκπαίδευση και η κουλτούρα στη Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία μέσα από το προπαγανδιστικό έντυπο «Επιθεώρηση της ΓΛΔ»

**Θεολόγου Κώστας**

Επίκουρος Καθηγητής Ιστορίας και Φιλοσοφίας του Πολιτισμού ΕΜΠ και ΕΑΠ  
ktheolog@central.ntua.gr

**Ροφούζου Αιμιλία**

Λέκτορας Γερμανικής Γλώσσας και Φιλολογίας Σχολής Ναυτικών Δοκίμων  
erofouzou@snd.edu.gr

### Περίληψη

Η εργασία μας εστιάζεται στην προσπάθεια της ανατολικογερμανικής ηγεσίας κατά την δεκαετία του '80 να διαμορφώσει θετική εικόνα ως κράτος προβάλλοντας όψεις της παιδείας του μέσα από *συγκαλυμμένως* προπαγανδιστικά έντυπα. Με τον όρο «παιδεία» εννοούμε το εκπαιδευτικό σύστημα, την τεχνο-επιστήμη και την κουλτούρα της Γερμανικής Λαοκρατικής Δημοκρατίας (ΓΛΔ). Ευρύτερα, η ΓΛΔ επεδίωκε να καλλιεργήσει στο εξωτερικό την εικόνα ενός κράτους αναπτυσσόμενου πολιτισμικά, τεχνολογικά και επιστημονικά προσεταιριζόμενη τεχνικές προώθησης μιας *πολιτιστικής διπλωματίας*. Η έρευνά μας αντλεί πρωτογενώς πληροφορία από το *προπαγανδιστικό έντυπο «Επιθεώρηση της ΓΛΔ»*, που κυκλοφόρησε πιστά μεταφρασμένο στα ελληνικά αποδίδοντας ορθότερα την επίσημη ονομασία της Deutsche Demokratische Republik (DDR) ως *Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία (ΓΛΔ)*, μολονότι συχνά η ονομασία της Ανατολικής Γερμανίας στα ελληνικά έχει αποδοθεί ως Λαϊκή Δημοκρατία της Γερμανίας (ΛΔΓ). Η ΓΛΔ, λοιπόν, υπήρξε πρώην ευρωπαϊκό κράτος, γέννημα του Ψυχρού Πολέμου το 1949, που καταργήθηκε όταν η Ομοσπονδιακή (Δυτική) Γερμανία ενώθηκε με το ανατολικό κομμάτι της το 1990.

**Λέξεις - Κλειδιά:** ΓΛΔ, προπαγάνδα, Επιθεώρηση της ΓΛΔ, παιδεία, κουλτούρα, πολιτιστική διπλωματία.

### Εισαγωγή

#### Ο πολιτισμικός επεκτατισμός, μια χρήσιμη παρέκβαση

Στην Πολιτική Επιστήμη υπάρχει ο όρος *πολιτισμικός επεκτατισμός* (cultural imperialism) που αναδύθηκε το 1960 και αναφέρεται εννοιολογικά στην *πολιτιστική διπλωματία* ή *πολιτιστική εξωτερική πολιτική* (Tomlison, 1991: 2). Γενικά, πρόκειται για την πρακτική της προώθησης μιας ισχυρής κουλτούρας επί μιας αδύναμης κουλτούρας, αλλά στην ουσία πρόκειται για μια *πολιτισμική διείσδυση* ενός οικονομικά και στρατιωτικά ισχυρού κράτους σε μια χώρα που δεν είναι αναλόγως ισχυρή. Συνεπώς, δεν πρόκειται για μια πολιτισμική υπεροχή, αλλά για μια άλλου είδους απόπειρα επιρροής της αδύναμης χώρας. Στην αδύναμη Ελλάδα έχουμε φορείς, που ιδρύθηκαν για να διαδραματίσουν τέτοιο ρόλο. Από μια επισκόπηση των ιστοσελίδων αυτών των φορέων πολιτιστικής διπλωματίας διακρίναμε τα εξής: Το Γαλλικό Ινστιτούτο της Ελλάδος είναι η Υπηρεσία Συνεργασίας και Μορφωτικής Δράσης της Πρεσβείας της Γαλλίας στην Ελλάδα που ιδρύθηκε το 1907 και αποτελεί σημαντικότερο Ινστιτούτο του δικτύου των 143 Γαλλικών Ινστιτούτων σε όλο τον κόσμο, λόγω της μακροχρόνιας ελληνογαλλικής φιλίας. Το Βρετανικό Συμβούλιο λειτουργεί στην Ελλάδα από το 1939

και παρέχει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων σε βασικούς τομείς (Αγγλικά, εκπαίδευση και κοινωνία, και τέχνες). Πέντε χρόνια μετά την ένταξη της Ελλάδας στο ΝΑΤΟ, ιδρύθηκε το 1957 η Ελληνοαμερικανική Ένωση, ένας πολλαπλώς δραστήριος φορέας της πολιτιστικής ζωής του τόπου. Οκτώ χρόνια περίπου μετά την αποχώρηση των Ναζί από την Ελλάδα, ιδρύθηκε το 1952 το Ινστιτούτο Γκαίτε των Αθηνών, που είναι το παλαιότερο Ινστιτούτο στο σύνολο του δικτύου των Ινστιτούτων Goethe σε όλον τον κόσμο. Στους στόχους του περιλαμβάνονται η προώθηση της ελληνογερμανικής συνεργασίας και η διδασκαλία των Γερμανικών. Ο Ελληνοσοβιετικός Σύνδεσμος λειτούργησε μέχρι το 1991 ως αποκλειστικός φορέας διδασκαλίας και εκμάθησης της ρωσικής γλώσσας στην Ελλάδα και υπήρξε ένα σημαντικό ιστορικά σωματείο της Ελλάδας. Στην ίδρυσή του το 1945 συνέβαλαν επιφανείς Έλληνες της εποχής από το χώρο της επιστήμης, της τέχνης και της οικονομίας, όπως ο Νίκος Καζαντζάκης, ο Άγγελος Σικελιανός, ο Αιμίλιος Βεάκης, ο Γιάννης Λαϊμός κ.α. Σήμερα το κενό του Ελληνοσοβιετικού Συνδέσμου καλύπτει το Ινστιτούτο Πούσκιν. Ανάλογα ιδρύματα το Ιταλικό Ινστιτούτο, το Ινστιτούτο Θερβάντες κτλ. Όλοι αυτοί οι φορείς εκδίδουν διάφορα έντυπα, μέσω των οποίων *προπαγανδίζουν* παράλληλα την εκπαιδευτική και πολιτιστική πολιτική και δράση τους.

Η πολιτιστική διπλωματία, λοιπόν, αποτελεί ένα εργαλείο εξωτερικής πολιτικής μέσω ποικίλων εκφάνσεων του πολιτισμού μιας χώρας και μπορεί να λάβει τη μορφή ενεργού, επίσημης πολιτικής ή γενικότερης στάσης, λόγου χάρη, στο εκπαιδευτικό σύστημα ή στην τέχνη (Johnston *et al.*, 2000: 375). Επιδιώκεται η συνεργασία α) με άτομα σε ηγετικές θέσεις στην κοινωνία και στην κοινότητα, που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στην κοινωνική, εκπαιδευτική και πολιτιστική πολιτική, β) με άτομα που ασκούν επιρροή, συμπεριλαμβανομένων των επαγγελματιών με σταδιοδρομία στον τομέα της εκπαίδευσης, των ΜΜΕ, των εκπαιδευτικών, των καλλιτεχνών, των επιστημόνων και των επιχειρηματιών με ηγετικό ρόλο, και γ) με νέους ανθρώπους, οι οποίοι είτε δραστηριοποιούνται στον τομέα της εκπαίδευσης είτε βρίσκονται στο ξεκίνημα της σταδιοδρομίας τους και οι οποίοι παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση απόψεων μέσω των δικών τους κοινωνικών δικτύων και ενδεχομένως να αποτελούν την επόμενη γενιά ατόμων που θα ασκούν επιρροή και θα έχουν ηγετικό ρόλο σε εθνικό επίπεδο. Αυτή η εν πολλοίς λανθάνουσα πολιτιστική διείσδυση προσεταιρίζεται τεχνικές προπαγάνδας και δημοσίων σχέσεων και εκπορεύεται από αποικιοκρατικές αξίες, καθώς μέσω αυτής της διείσδυσης στοχεύει στην *άλωση* της τοπικής κουλτούρας και στην καλλιέργεια μακράς διμερούς συνεργασίας (Bishop, 1990· Watson, 1982· κ.ά.)

### **Η διπλωματία της ΓΛΔ στην περίοδο του 1980**

Η πολιτιστική διπλωματία, λοιπόν, ως σκέλος μιας κρατικής εξωτερικής πολιτικής προβάλλει τα επιτεύγματα του πολιτισμού και της παιδείας μιας χώρας. Εν προκειμένω επιχειρείται η αποτύπωση της προσπάθειας των Ανατολικογερμανών να προβάλλουν στο εξωτερικό τις δικές τους κατακτήσεις στην εκπαίδευση, ώστε να εξασφαλίσουν την αναγνώριση της ΓΛΔ ως ενός κράτους επιστημονικά αναπτυγμένου. Η χρονική επιλογή της ΓΛΔ να ασκήσει μια τέτοια διπλωματία προβάλλοντας το εκπαιδευτικό σύστημα και την ανάπτυξή της στην επιστήμη και στην τεχνολογία συμπίπτει με τη φάση κατά την οποία είχε επιτύχει πλέον το στόχο της διπλωματικής αναγνώρισης από πολλά δυτικά κράτη. Ήδη κατά την πενταετία 1970-1974 είχε αναγνωρισθεί από 91 κράτη στο σύνολο των 131, με τα οποία η ΓΛΔ ανέ-

πτυσσε διπλωματικές σχέσεις από την ίδρυσή της το 1949 μέχρι το 1980 (Digitale Bibliothek, 2000: 1934-1939). Σε αυτό το διάστημα η ΓΛΔ είχε θέσει ως πρωτεύοντα στόχο την επικοινωνιακή προβολή του πολιτιστικού και επιστημονικού επιπέδου της. Την ίδια περίοδο, η πολιτική του διαχωρισμού της ΓΛΔ (Abgrenzungspolitik) από το ανταγωνιστικό δυτικό γερμανικό κράτος είχε αναβαθμιστεί. Η ΓΛΔ αποσκοπούσε στην διεύρυνση των σχέσεων της πρωτίστως με τις δυτικές χώρες και χρειαζόταν τη διαμόρφωση μιας ιδιαίτερης εξωτερικής πολιτιστικής πολιτικής, που στόχευε στην αποστασιοποίηση της από την κατεστημένη εικόνα ενός ενιαίου γερμανικού πολιτισμού (Nationalkultur) και συνεπώς προωθούσε την διακριτή εκδοχή μιας πνευματικά και πολιτιστικά ανεπτυγμένης ξεχωριστής χώρας (Lindemann & Müller, 1974: 24· Ροφούζου, 2010: 36-38).

Ως ερευνητική αντλία πραγμάτευσης του ζητήματος της ανατολικογερμανικής προπαγάνδας αξιοποιήσαμε τα άρθρα του μηνιαίου προπαγανδιστικού εντύπου «*Επιθεώρηση της ΓΛΔ. Εικονογραφημένο περιοδικό από τη Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία*, Δρέσδη, Liga für Völkerfreundschaft, Verlag Zeit im Bild». Συγκεκριμένα, σε αυτό το περιοδικό (πρβλ. ευχαριστίες) βασίζουμε την πληροφορία μας για τη διαμόρφωση της εικόνας που επιθυμούσε η ανατολικογερμανική ηγεσία να προβάλει στο εξωτερικό σχετικά με την παιδεία της.

#### Η «Επιθεώρηση της ΓΛΔ»

Το έντυπο *Επιθεώρηση της ΓΛΔ* (DDR- Revue) αποτελούσε βασικό μοχλό άσκησης επικοινωνιακής προβολής (προπαγάνδας) της ανατολικογερμανικής παιδείας που κυκλοφόρησε από τον Ιούνιο 1956 μέχρι τον Ιούλιο του 1990. Η σύνταξη του περιοδικού είχε «τιμηθεί με χάλκινο παράσημο για υπηρεσίες στην πατρίδα», όπως αναγράφεται στην «ταυτότητά» του. Διευθυντής έκδοσης ήταν ο Karl-Heinz Kamenz, αρχισυντάκτρια η Lore Uhlmann και υπεύθυνος σύνταξης της Επιθεώρησης της ΓΛΔ ο Dr. Andreas Schönherr. Κυκλοφορούσε συγχρόνως σε αγγλική, γαλλική, γερμανική, δανική, ελληνική, ιταλική, ολλανδική, σουηδική και φινλανδική μετάφραση. Περιλάμβανε άρθρα ποικίλης ύλης: ιστορία, πολιτική επικαιρότητα και υγεία, αλλά επίσης τέχνη και πολιτισμό. Αποτελούσε έκδοση της *Εταιρίας για τις Πολιτιστικές Διασυνδέσεις με το Εξωτερικό και του Συνδέσμου για τη Φιλία των Λαών* (Gesellschaft für Kulturelle Verbindungen mit dem Ausland und Liga für Völkerfreundschaft der DDR) και κυκλοφορούσε από τις εκδόσεις Zeit im Bild Verlag που έδρευαν στη Δρέσδη (Ροφούζου, 2010: 132-133).

Ο *Σύνδεσμος για τη Φιλία των Λαών* (ιδρύθηκε το 1961 με στόχο τη διαφύλαξη και το συντονισμό των πολιτιστικών σχέσεων της ΓΛΔ με το διεθνές περιβάλλον. Συνάμα καλλιεργούσε νέες συνεργασίες, πρόσφορες για τους στόχους της εξωτερικής πολιτικής (Jacobsen, 1980: 250). Αποτελούσε έναν οργανισμό-ομπρέλα, που υπενθύμιζε με κολακευτικό τρόπο την παρουσία της ΓΛΔ στο παγκόσμιο τοπίο (Digitale Bibliothek, 2000: 8970, 8960· Lindemann & Müller, 1974: 107). Συνάμα ο *Σύνδεσμος* απέβλεπε στην πολιτική επιρροή της διεθνούς σκηνής, ώστε αφενός να εξασφαλιστεί η διπλωματική αναγνώριση της ΓΛΔ (ΡΑ ΑΑ, Β 97/544: 7) και αφετέρου να τεκμηριωθεί το ανταγωνιστικό επίπεδο του ανατολικογερμανικού κράτους στην παιδεία, στην επιστήμη, στη βιομηχανία, στην έρευνα, στον πολιτισμό κτλ σε σύγκριση ακόμη και με τα ισχυρότερα δυτικά κράτη, όπως η όμορη Δυτική Γερμανία. Έτσι, μέσω του *Συνδέσμου* η ΓΛΔ πέτυχε να εδραιώσει πολιτιστικές συνεργασίες με δεκάδες χώρες. Στα μέλη του *Συνδέσμου για τη Φιλία των Λαών* συγκαταλέγονταν περισσότερα από

90 ιδρύματα της ΓΛΔ, τα οποία ασχολούνταν με ζητήματα εξωτερικής πολιτικής και πολιτιστικής διπλωματίας, αλλά και ερευνητικά ιδρύματα, πανεπιστήμια, επαγγελματικές ομάδες, κρατικά όργανα, πολιτιστικοί σύνδεσμοι, Επιτροπές και Σύνδεσμοι Φιλίας (Lindemann & Müller, 1974: 107).

Ενδεικτικά, το 1987 ο *Σύνδεσμος για τη Φιλία των Λαών* επέστρεψε 48 Συνδέσμους και Επιτροπές Φιλίας, που στην πλειοψηφία τους αφορούσαν στις σχέσεις με τις δυτικές χώρες και τις χώρες του Τρίτου Κόσμου (Digitale Bibliothek, 2000: 8961). Ο ίδιος φορέας εξέδιδε σειρά περιοδικών σε διάφορες γλώσσες με σκοπό την άσκηση *πολιτιστικής διπλωματίας*. Ανάμεσα στα περιοδικά αυτά συγκαταλέγονταν τα: DDR, DDR-Revue (στα γερμανικά, αγγλικά, γαλλικά, ιταλικά, ελληνικά και σε σκανδιναβικές γλώσσες), DDR in Wort und Bild (σε διάφορες γλώσσες), DDR-Journal, DDR Kulturspiegel, Neue Heimat, DDR-Sport (στα γερμανικά, αγγλικά, γαλλικά, ισπανικά, σουηδικά), Al Matschalla (στα αραβικά), Urafiki (Sauti ya Urafiki, φωνή φιλίας, σε σουαχίλι), Puente, RDA réalités, News/Nouvelles (στα αγγλικά και γαλλικά), Democratic German Report (αρχικά στα αγγλικά και μετέπειτα και στα γαλλικά) και Monthly Technical Review (στα αγγλικά). Ενδεικτικά, το 1965 όλα αυτά τα έντυπα κυκλοφορούσαν συνολικά σε 4.000.000 αντίτυπα, σε 15 γλώσσες, σε 98 χώρες και στα μέσα της δεκαετίας του '70 οι γλώσσες κυκλοφορίας ανέρχονταν στις 25 (NARA, Rg 306, 1978: 5-6- Digitale Bibliothek, 2000: 8967, 8976- Praxenthaler, 2002: 97, 108).

Κοντολογίς, η *Επιθεώρηση της ΓΛΔ* αποτελούσε ένα από τα κύρια προπαγανδιστικά έντυπα της Ανατολικής Γερμανίας και κατά συνέπεια η θεματολογία και το περιεχόμενο των άρθρων του καταδεικνύουν τον επικοινωνιακό σχεδιασμό της προπαγάνδας και στοιχειοθετούν ασφαλή συμπεράσματα για τη σκιαγράφιση της προσπάθειας της ΓΛΔ να προβάλει μια θετική και ανταγωνιστική εικόνα για την παιδεία της και το επίπεδο θεσμών της εκπαιδευτικής πολιτικής της.

### **Η επικοινωνιακή προβολή της ανατολικογερμανικής παιδείας**

Από τη μελέτη ενός δείγματος τευχών του προπαγανδιστικού εντύπου «*Επιθεώρηση της ΓΛΔ. Εικονογραφημένο περιοδικό από τη Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία*» προκύπτει με σαφήνεια η προσπάθεια της ηγεσίας της Ανατολικής Γερμανίας να χρησιμοποιήσει την παιδεία της ως όχημα προβολής. Είναι εμφανής η εξιδανίκευση της ανατολικογερμανικής παιδείας, ώστε να αναδεικνύεται η παρεχόμενη εκπαίδευση στη ΓΛΔ ως εφάμιλλη ενός ανεπτυγμένου πολιτιστικά και επιστημονικά κράτους, που συναγωνιζόταν αξιόμαχα το αντίπαλο γερμανικό κράτος και όχι μόνο αυτό (Ροφούζου, 2010: 46).

Στο πλαίσιο της προαναφερθείσας πολιτικής, οι πληροφορίες που επιθυμούσε η ηγεσία της Ανατολικής Γερμανίας να επικοινωνήσει σε σχέση με την παιδεία της, παρέχονταν είτε με τη μορφή άρθρων-αφιερωμάτων σε πρόσωπα ή συστήματα είτε με τη μορφή απαντήσεων σε ερωτήματα, τα οποία τις περισσότερες φορές έθεταν αλλοδαποί αναγνώστες. Σε αυτή την ενότητα η έρευνα εστιάζεται σε θέματα που άπτονται της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αλλά και σε θέματα που αφορούν στη γενικότερη παιδεία των μαθητών αυτών των βαθμίδων. Αναφορικά με την τριτοβάθμια εκπαίδευση, με την οποία δεν ασχολείται το παρόν άρθρο, μπορεί κανείς να ανατρέξει στην άκρως περιεκτική πραγματεία της Natalia Tsvetkova, που εστιάζεται στις δυσκολίες και εντέλει στην αποτυχία των ΗΠΑ και της



ΕΣΣΔ να διεισδύσουν κατά την ψυχροπολεμική περίοδο (1945-1990) στα γερμανικά πανεπιστήμια μέσω τεχνικών του πολιτισμικού ιμπεριαλισμού (Tsvetkova, 2013: 376-403).

Εξάλλου, η παρούσα εργασία διατρέχει την τελευταία δεκαετία ζωής της ΓΛΔ, δεδομένου ότι κατά την περίοδο του 1980 -και αφού είχε προηγηθεί επιτυχώς η φάση της διπλωματικής αναγνώρισής της- είχαν ενταθεί οι προσπάθειες αυτοπροβολής της ως κράτους με διακριτά σημαντικά επιστημονικά και πολιτιστικά επιτεύγματα. Αναφορικά με το εκπαιδευτικό σύστημα της ΓΛΔ το άρθρο «Από τη δημοκρατική εκπαιδευτική μεταρρύθμιση στο ενιαίο σοσιαλιστικό εκπαιδευτικό κίνημα της ΓΛΔ» (10/86: 28) αποτυπώνει μια ιστορική αναδρομή του γερμανικού εκπαιδευτικού συστήματος από το Νόμο του 1946 για τον εκδημοκρατισμό του γερμανικού σχολείου μέχρι το σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα της ΓΛΔ κατά τη δεκαετία του '80. Με αυτήν την αναδρομή υπογραμμίζεται ο ρόλος του Νόμου του 1965 για το ενιαίο σοσιαλιστικό εκπαιδευτικό σύστημα και δίνεται έμφαση στην εκπαιδευτική πολιτική της ΓΛΔ, η οποία είχε καθιερώσει ένα δεκατάξιο πολυτεχνικό (=πολυκλαδικό λύκειο της δεκαετίας του 1990) σχολείο γενικής μόρφωσης με υποχρεωτική φοίτηση για παιδιά από 6 ως 16 ετών. Το άρθρο εκθειάζει το εκπαιδευτικό σύστημα της Ανατολικής Γερμανίας, υποστηρίζοντας ότι ανταποκρινόταν σε νέες υψηλότερες απαιτήσεις και παρείχε καλή και επιστημονικά θεμελιωμένη μόρφωση για όλους τους μαθητές χωρίς διακρίσεις.

Στο ίδιο μήκος κύματος κινείται και η απάντηση σε ερώτημα αναγνώστου για το κατά πόσο υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα σχολεία της πόλης και της υπαίθρου. Η σύνταξη του περιοδικού κάνει μνεία στους προαναφερθέντες νόμους και υπερτονίζει την εξασφάλιση ίσων δικαιωμάτων μόρφωσης για όλους τους πολίτες. Δεν λείπει ωστόσο και η παράθεση στοιχείων που υποδηλώνουν το υψηλό επίπεδο της ανατολικογερμανικής εκπαίδευσης, όπως ο ικανοποιητικός αριθμός εκπαιδευτικών και ο επαρκής εξοπλισμός σε εποπτικά μέσα όλων των σχολείων με ραδιόφωνα, κασετόφωνα, μηχανές προβολής ταινιών και διαφανειών και εργαστήρια για τις φυσικές επιστήμες και τα τεχνικά μαθήματα (*Επιθεώρηση της ΓΛΔ*, 1/85: 9).

Ερώτηση Γαλλίδας αναγνώστριας για το αν μπορεί κανείς να χαρακτηρίσει το σχολείο στη ΓΛΔ ως σχολείο επιδόσεων δίνει την ευκαιρία στους Ανατολικογερμανούς να ασκήσουν την καλύτερη δυνατή προπαγάνδα για το εκπαιδευτικό σύστημά τους, αφού παρουσιάζουν ένα σχολείο ιδανικό. Συγκεκριμένα υποστηρίζουν ότι στο ανατολικογερμανικό σχολείο επικρατεί ευγενής άμιλλα που δεν έχει σχέση με τη βαθμοθηρία, δίνεται προσοχή στην αρμονική ανάπτυξη της προσωπικότητας των μαθητών, τίθενται υψηλές απαιτήσεις για να μπορεί να υπάρξει προσωπική εξέλιξη, ενώ παρέχεται προσωπική βοήθεια στους αδύναμους μαθητές (*Επιθεώρηση της ΓΛΔ*, 11/86: 63).

Πέραν των προαναφερθεισών γενικών πληροφοριών για το εκπαιδευτικό σύστημα της ΓΛΔ και των εντυπωσιακών δεδομένων, όπως η κρατική χρηματοδότηση ύψους 300.000.000 μάρκων για την παροχή δωρεάν προς τους μαθητές σχολικών λεωφορείων («Σχολικά λεωφορεία», 11-12/89: 59), οι συντάκτες εισέρχονται και σε επιμέρους ζητήματα όπως είναι η αγωγή που παρείχαν τα νηπιαγωγεία, η ένταξη του μαθήματος της πληροφορικής και η ειδική αγωγή. Έτσι, σε ερώτημα Σουηδέζας αναγνώστριας σχετικά με τους στόχους της αγωγής των νηπιαγωγείων και την εκπαίδευση των νηπιαγωγών, η σύνταξη του περιοδικού φρόντισε να τονίσει τον υψηλό αριθμό παιδαγωγικών σχολών (18) και αποφοίτων νηπια-

γωγών (περισσότεροι από 2.000 ετησίως), το υψηλό επίπεδο της παρεχόμενης αγωγής και την επάρκεια των ιδρυμάτων (*Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 7/88: 32*). Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι στο προηγούμενο τεύχος του περιοδικού ή ίδια αναγνώστρια είχε θέσει ερώτηση για την επάρκεια των νηπιαγωγείων και η σύνταξη του περιοδικού είχε υπερθεματίσει παραθέτοντας εντυπωσιακά στοιχεία όπως ότι η ΓΛΔ είχε στη διάθεσή της 13.000 νηπιαγωγεία τα οποία προσέφεραν 885.000 θέσεις (*Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 6/88: 7*).

Ανάλογο ενδιαφέρον παρουσιάζει η στήλη «Καλειδοσκόπιο» (Απρίλιος 1988) σχετικά με την οδική διαπαιδαγώγηση των νηπίων με τη συνεργασία νηπιαγωγών και αστυφυλάκων («Οδική διαπαιδαγώγηση», 4/88: 34).

Το περιοδικό πρόβαλλε και τις Νέες Τεχνολογίες. Το άρθρο της Μπριγκίτε Ταλ «Εξάσκηση στον κομπιούτερ» παρουσιάζει τρία αγόρια 13 ετών, που είχαν επιλεγεί για να παρακολουθήσουν μαθήματα Η/Υ σε ανατολικογερμανικό πολυτεχνείο. Η Ταλ (1986: 62-63) θίγει καιρια εκπαιδευτικά ζητήματα και προωθεί τα μηνύματα της εκπαιδευτικής πολιτικής της ΓΛΔ προς το εξωτερικό. Τονίζει πως αυτή η εξάσκηση στον Η/Υ δεν ήταν ένα «εφήμερο πυροτέχνημα», αλλά μια απαραίτητη προσαρμογή της σύγχρονης κοινωνίας στη νέα τεχνολογία μέσα από την έγκαιρη προετοιμασία της στις νέες απαιτήσεις. Αυτό θα γινόταν με την ανακάλυψη και αξιοποίηση ταλέντων και κλίσεων σε αυτό το καινοτομικό τοπίο. Χαρακτηριστική είναι η παράθεση αποσπάσματος από την εισήγηση της ΚΕ του Ενιαίου Σοσιαλιστικού Κόμματος στο 11<sup>ο</sup> συνέδριο, στο οποίο εκθειάζεται το πολυτεχνικό σχολείο της Ανατολικής Γερμανίας λόγω της δυνατότητας που παρείχε στους μαθητές να έρχονται σε επαφή με ζητήματα πληροφορικής, αυτοματοποίησης, χρήσης Η/Υ στις επιχειρήσεις και την παραγωγή. Σε αυτό το πλαίσιο της έγκαιρης προετοιμασίας, στο ίδιο τεύχος και στη στήλη «Σύντομες ειδήσεις», υπογραμμίζονται οι απαιτήσεις του «σοσιαλιστικού εκπαιδευτικού συστήματος» σχετικά με την εκπαίδευση των μαθητών στους Η/Υ. Παρατίθενται δεδομένα από την απασχόληση μαθητών της 9<sup>ης</sup> και 10<sup>ης</sup> τάξης σε κέντρο υπολογιστών («Μάθημα», 9/86: 45). Εξάλλου, στο τεύχος Ιουνίου 1988 γίνεται μνεία στο μάθημα «Παραγωγική εργασία», στο πλαίσιο του οποίου μαθητές είχαν την ευκαιρία να χειριστούν Η/Υ σε μεγάλα χημικά εργοστάσια («Μάθημα ηλεκτρονικών υπολογιστών», 6/88: 55).

Ένα ακόμη αντικείμενο επικοινωνιακής προβολής στο ίδιο προπαγανδιστικό έντυπο αποτελούν οι υποδομές της Ειδικής Αγωγής. Στο τεύχος Ιανουαρίου 1985 παρουσιάζεται η υποδομή ενός από τα 18 «ειδικά σχολεία για ανάπηρα (sic) παιδιά» και παρέχονται στατιστικά στοιχεία για τα 483 ειδικά σχολεία γενικής εκπαίδευσης («Σχολή αναπήρων (sic)», 1/85: 59). Σε μεταγενέστερο τεύχος πέραν των στατιστικών στοιχείων γίνεται εκτενής αναφορά στα ειδικά σχολεία και στα προγράμματά τους και τονίζεται ότι το εκπαιδευτικό σύστημα της Ανατολικής Γερμανίας όχι μόνο δεν απέκλειε τους μαθητές με ειδικές δεξιότητες ή ανάγκες από τη δυνατότητα μόρφωσης, αλλά εξασφάλιζε στον καθένα μια επαγγελματική αποκατάσταση (*Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 7/88: 33*).

Η παιδεία, ωστόσο, που αποκτούσε η νέα γενιά με τη συμβολή του κράτους, δεν περιοριζόταν στις αίθουσες διδασκαλίας. Αυτός ο ισχυρισμός περί μιας σφαιρικής παιδείας που παρείχε το ανατολικογερμανικό κράτος στους μαθητές του προβαλλόταν αποτελεσματικά στο εξωτερικό μέσα από τα κείμενα και τα στοιχεία στην *Επιθεώρηση της ΓΛΔ*. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτής της προσπάθειας αποτελούν οι αναφορές του περιοδικού σε εκδηλώ-

σεις όπως η *Εβδομάδα παιδικής και νεανικής λογοτεχνίας* («Εβδομάδα παιδικής λογοτεχνίας», 6/88: 54), το *18<sup>ο</sup> Σεμινάριο ποιητών* («Σεμινάριο ποιητών», 11/88: 63) και η *Γιορτή της μάθησης*. Για την τελευταία, μάλιστα, το άρθρο «Επιθεώρηση της νεολαίας» (Πέτρα, 8/86: 42) δεν περιορίζεται στην απλή μετάδοση πληροφοριών γύρω από την εκδήλωση, αλλά εκτείνεται εγκωμιαστικά στην παιδεία, που παρείχε γενικότερα το ανατολικογερμανικό κράτος στη νέα γενιά.

### Συμπεράσματα

Με την επιλεκτική ανθολόγηση τευχών του προπαγανδιστικού εντύπου *Επιθεώρηση της ΓΛΔ*, *Εικονογραφημένο περιοδικό από τη Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία* επιχειρήθηκε η σκιαγράφηση της εικόνας που πρόβαλλε η ηγεσία της ΓΛΔ στο εξωτερικό αναφορικά με την παιδεία και το εκπαιδευτικό σύστημά της. Αυτή η προσπάθεια προσεταιριζόταν την παιδεία και την εκπαιδευτική κουλτούρα ως μηχανισμό που θα εξασφάλιζε στη ΓΛΔ τη διεθνή αναγνώρισή της και την πιστοποίησή της ως ενός επιστημονικά και θεσμικά αναπτυγμένου κράτους.

Η ανατολικογερμανική προπαγάνδα ήταν άρτια οργανωμένη εν γένει και απολάμβανε ισχυρής χρηματοδότησης, κάτι που τεκμαίρεται και από τη μελέτη της πρωτογενούς πηγής του άρθρου. Η έκδοσή της *Επιθεώρησης της ΓΛΔ* σε πληθώρα γλωσσών και η διάθεσή της σε πολλές χώρες στοιχειοθετούν ενδεικτικά έστω τη χρηματοδότηση της ανατολικογερμανικής προπαγάνδας. Οι θεματικές του περιοδικού αναδεικνύουν την εξυπηρέτηση των στόχων της εξωτερικής πολιτιστικής πολιτικής της Ανατολικής Γερμανίας, δηλαδή της προβολής της παιδείας της ως εφάμιλλης ενός προηγμένου και ισχυρού κράτους και με όρους της Δύσης. Μέσα από άρθρα-αφιέρωματα και απαντήσεις σε ερωτήματα αναγνωστών η συντακτική επιτροπή του περιοδικού επικεντρώθηκε στους βασικούς άξονες της παιδείας και της εκπαιδευτικής κουλτούρας. Ζητήματα γενικής πληροφόρησης του εκπαιδευτικού συστήματος, αγωγής των νηπίων και ειδικής αγωγής αποτελούν τον πυρήνα της παιδείας ενός κράτους και απασχολούν τους πολίτες εν γένει. Σε αυτές τις θεματικές εστίασε σκοπίμως η ΓΛΔ, καθώς επίσης και στο μάθημα της πληροφορικής, επειδή απλώς το θεωρούσε βασική συνιστώσα του επιστημονικού επιπέδου ενός κράτους και παράμετρο της μελλοντικής ανάπτυξής του. Μέσα από αναφορές στη διαπαιδαγώγηση των μαθητών γύρω από τη χρήση και την πρακτική των Η/Υ, η ηγεσία της ΓΛΔ διεμήνυε ότι η Ανατολική Γερμανία αποτελούσε ένα ανεπτυγμένο κράτος που κατέβαλε κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να προετοιμάσει τους πολίτες του να είναι σε θέση να ανταποκρίνονται στις ανάγκες μιας σύγχρονης κοινωνίας.

Πέραν της επιλογής των θεματικών, τα άρθρα και γενικότερα τα περιεχόμενα του περιοδικού ενσωματώνουν ειδικές πληροφορίες και ειδικά δεδομένα που δεν ήταν εύκολο να έχει στη διάθεσή της η συντακτική επιτροπή του. Αναφερόμαστε στα στατιστικά δεδομένα και στις λεπτομέρειες για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τους εκπαιδευτικούς, την παρεχόμενη εκπαίδευση κλπ. που σαφώς απαιτούσαν την εμπλοκή και τη συνεργασία πολλών κρατικών φορέων σε τέτοιο βαθμό, ώστε να τεκμηριώνεται ο προπαγανδιστικός ρόλος του εντύπου. Σε όλα τα τεύχη της *Επιθεώρησης της ΓΛΔ*, άλλωστε, προβάλλεται η παιδεία της ΓΛΔ ως

υψηλοτάτου επιπέδου και οι επώνυμοι ή ανώνυμοι συντάκτες του περιοδικού ουδέποτε διατύπωσαν αρνητικά σχόλια ή κριτική των αδυναμιών που ενδεχομένως να εμφάνιζε η παιδεία και η εκπαιδευτική κουλτούρα της Ανατολικής Γερμανίας.

#### Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε θερμά την κυρία Κατερίνα Ζωιτοπούλου-Μαυροκεφαλίδου για την ευγενική παραχώρηση των τευχών 1/85, 8/86, 9/86, 10/86, 11/86, 4/88, 6/88, 7/88, 11/88, 11-12/89 του περιοδικού «Επιθεώρηση της ΓΛΔ. Εικονογραφημένο περιοδικό από τη Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία» Δρέσδη: Liga für Völkerverfreundschaft, Verlag Zeit im Bild.

#### Βιβλιογραφικές αναφορές

##### Πρωτογενείς πηγές

*Επιθεώρηση της ΓΛΔ, Εικονογραφημένο περιοδικό από την Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία, εφεξής: Επιθεώρηση της ΓΛΔ*

«Από τη δημοκρατική εκπαιδευτική μεταρρύθμιση στο ενιαίο σοσιαλιστικό εκπαιδευτικό κίνημα της ΓΛΔ» (1986), στο: *Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 10/86*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 28.

«Εβδομάδα παιδικής λογοτεχνίας» (1988), στο: *Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 6/88*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 54.

*Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 1/85*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 9.

*Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 11/86*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 63.

*Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 6/88*, Δρέσδη, Verlag Zeit im Bild, σ. 6-7.

*Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 7/88*, Δρέσδη, Verlag Zeit im Bild, σ. 32-33.

«Μάθημα» (1986). Στο *Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 9/86*, Δρέσδη, Verlag Zeit im Bild, σ. 45.

«Μάθημα ηλεκτρονικών υπολογιστών» (1988). Στο *Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 6/88*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 55.

«Οδική διαπαιδαγώγηση» (1988), στο: *Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 4/88*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 34.

Πέτρα, χωρίς επίθετο (1986) «Επιθεώρηση της νεολαίας», στο: *Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 8/86*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 42.

«Σεμινάριο ποιητών» (1988), στο: *Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 11/88*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 63.

«Σχολή αναπήρων» (1985), στο: *Επιθεώρηση της ΓΛΔ, 1/85*, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 59.

«Σχολικά λεωφορεία» (1989), στο: *Επιθεώρηση της ΓΛΔ*, 11-12/89, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 59.

Ταλ, Μ. (1986) «Εξάσκηση στον κομπιούτερ», στο: *Επιθεώρηση της ΓΛΔ*, 9/86, Δρέσδη: Verlag Zeit im Bild, σ. 62-63.

#### Αδημοσίευτες πηγές

National Archives and Records Administration, Washington [NARA]

Rg 306, External cultural and information Activities of East Germany (GDR) in non-communist countries, February 7, 1978.

Politisches Archiv des Auswärtigen Amtes [PA AA]

PA AA, B 97/544, Die Kulturpolitik der DDR im Ausland. Eine Übersicht über das Instrumentarium und die neuen Aktivitäten vom Bundesministerium für innerdeutsche Beziehungen, Juli 1972.

#### Βιβλιογραφία

Bishop, Alan J. (1990). Western Mathematics: the secret weapon of cultural imperialism, *Race Class*, 32 (51), 51-65.

Digitale Bibliothek (2000). *Enzyklopädie der DDR*, Bd. 32. Berlin: Directmedia Publishing.

Feuer, Lewis Samuel (1989). *Imperialism and the Anti-Imperialist Mind*. NJ: Transaction Publishers.

Jacobsen, H.A. (1980). Auswärtige Kulturpolitik, στο: Hans-Adolf Jacobsen, Gert Leptin, Ulrich Scheuner & Eberhard Schulz (Επιμ.), *Drei Jahrzehnte Außenpolitik der DDR*. München/Wien: Oldenbourg Verlag, σ. 235-260.

Johnston, Ronald John, Derek Gregory, Geraldine Pratt, Michael Watts (2000). *The Dictionary of Human Geography* (4<sup>th</sup> ed.) Wiley-Blackwell.

Lindemann, H. & Müller, Kurt (1974). *Auswärtige Kulturpolitik der DDR. Die kulturelle Abgrenzung der DDR von der Bundesrepublik Deutschland*. Bonn: Neue Gesellschaft.

Praxenthaler, M. (2002). *Die Sprachverbreitungspolitik der DDR: Die deutsche Sprache als Mittel sozialistischer auswärtiger Kulturpolitik*. Frankfurt am Main: Peter Lang Europäischer Verlag der Wissenschaften.

Ροφούζου, Α. (2010). *Οι πολιτιστικές και επιστημονικές σχέσεις ανάμεσα στην Ελλάδα και τη Γερμανική Λαοκρατική Δημοκρατία στην περίοδο 1949-1989*. Αθήνα: ΕΚΠΑ, Σαρπλόειο Ίδρυμα.

Tomlison, J. (2002). *Cultural Imperialism*, London/NY: Continuum.

Tsvetkova, Natalia, (2013) "East German Universities: Silent Opposition towards the Soviet Union and Restraint of the German Professoriate towards the American Cultural Offensive" στο: *Failure of American and Soviet Cultural Imperialism in German Universities*, Leiden: BRILL, σ. 376-403.

Watson J.K.P. (1982) *Education in the Third World*, London: Croom Helm.

## Η ιστορική διαμόρφωση της παιδικότητας και η προβολή της στο σώμα της παιδικής λογοτεχνίας: Διασκευάζοντας ένα μυθιστόρημα ενηλίκων σε παιδικό

**Δρ. Μουλά Ευαγγελία**  
Φιλολόγος  
moula@rhodes.aegean.gr

### Η ιστορική διαμόρφωση της έννοιας της παιδικότητας και της παράγωγής αυτής, παιδικής λογοτεχνίας

Η παιδική λογοτεχνία διαπνέεται από τις παιδαγωγικές αντιλήψεις του Locke (τέλη 17<sup>ου</sup>) (James- Prout, 1997: 37) και του Rousseau (μέσα 18<sup>ου</sup>) (Rose, 1984: 44-46)/ Postman, 1982: 59-61), τις οποίες ενσωματώνει στους σκοπούς της. Με μεγάλη αφάιρεση θα λέγαμε, ότι ο μιν πρώτος υπό την προτεσταντική οπτική του υποστήριζε ότι το παιδί ως άγραφος χάρτης χρειάζεται να υποβληθεί σε διαδικασία προσπολιτισμού, εκμάθησης δηλαδή των όσων η κοινωνία που θα ενταχθεί θεωρεί αναγκαία, ενώ ο δεύτερος, ισχυριζόταν ότι το παιδί γεννιέται φύσει καλό και αντιθέτως πρέπει η παιδεία να το βοηθάει να απαλλαγεί από τις προσθήκες του πολιτισμού που του έχουν επιβληθεί και να επανανακαλύψει την αγνή του φύση. Παρά τη φαινομενική μεταξύ τους ασυμφιλίωτη αντίθεση και οι δύο θεωρίες συγκλίνουν στο σημείο της άσκησης του ρόλου του ενήλικα στον καθορισμό των ορίων του παιδιού και στην επιβολή των όρων διαβίωσής του. Ως παιδικότητα, μέσα από αυτό το πρίσμα, ορίζεται η πρωτογενής εκείνη κατάσταση, στην οποία μπορεί να ανιχνευθεί η φύση ανόθευτη, οπότε η εκπαίδευση έχει ως μοναδικό λόγο ύπαρξης, να ξαναδώσει στον πολιτισμό τη φυσικότητα και την πρωταρχική του αγνότητα που έχει απολέσει και την οποία απολαμβάνει μόνο το παιδί, στην προνομιακή του κατάσταση ύπαρξης. Κατά συνέπεια η προϋποτιθέμενη αθωότητα του παιδιού πρέπει -φυσικώ τω τρόπω- να αντιστοιχεί σε μια λογοτεχνία της Αθωότητας. Πραγματικά το κυρίαρχο αίσθημα που εμποτίζει την Π.Λ. είναι η νοσταλγία της επιστροφής στις ρίζες του αυθεντικού, η επιθυμία της ανάκτησης της επαφής με τον χαμένο Παράδεισο της αθωότητας. Έτσι όλη η Παιδική Λογοτεχνία μετατρέπεται σε μετωνυμία του αρχέτυπου μύθου της έκ-πτώσης από τον Παράδεισο που συνιστούσε η παιδική ηλικία και ενσάρκωνε τις ύψιστες και αδιαφιλονίκητες αξίες της ζωής, οι οποίες και της προσέδιδαν νόημα. Κατά τα τέλη του 18<sup>ου</sup> αι. σημαντικοί ρομαντικοί ποιητές όπως οι Wordsworth, Blake, Coleridge προτυποποιούν την παιδικότητα σε μέσο διαμαρτυρίας και την αντιδιαστέλλουν στη ζώσα εμπειρία τους (James- Prout, 1997: 38). Χαρακτηριστικά η ποίηση του Wordsworth (James- Prout, 1997: 38) αποδίδει στους ενήλικες τον χαρακτηρισμό «εκπεσόντα τέκνα» και εκθειάζει την παιδικότητα ως κοιτίδα αθωότητας και φυσικότητας και εντέλει την περιχαράκωνει από τον κόσμο των ενηλίκων (James- Prout, 1997: 228-231).

Στην πραγματικότητα, η χάραξη της διαχωριστικής γραμμής ανάμεσα στις ηλικίες (Poole, 1987: 3-8), που επέφερε και την ανάδυση της έννοιας της παιδικότητας στο ιστορικό προσκήνιο συνέβη με κριτήριο τη γνώση. Η παιδικότητα μετατράπηκε στο έτερον της μαξιμαλιστικής αντίθεσης με την έννοια της ωριμότητας. Η οικειότητα του παιδιού με τις καθημερινές υποθέσεις και η τριβή του με τους ενήλικες κατά τον Μεσαίωνα έπαψε πια και η ενήλικη κοινωνία έθεσε υπό τον έλεγχό της τον τρόπο διάδοσης της εμπειρίας μέσω της παιδείας και άσκησε λογοκρισία επί συγκεκριμένων θεμάτων, που αναγάγησαν σε ταμπού

(σεξ, βία, αρρώστια, θάνατος, οικονομικές συνδιαλλαγές κ.α.)(Postman, 1982: 20-51). Έτσι παιδί κατέληξε να σημαίνει μαθητής και δη της μεσαίας τάξης, καθώς η άνοδος της εκβιομηχάνισης απέκλειε τα παιδιά της εργατικής τάξης – που τα χρησιμοποιούσε ως καύσιμο ύλη των εργοστασίων (Griswold, 1997: 36) -, με αποτέλεσμα η ίδια η παιδικότητα αλλά και η παιδεία που την μορφοποιούσε, να μετατραπεί σε απροκάλυπτη μετωπυμία της κοινωνικής ανισότητας. Αποδίδοντας συνοπτικά τις περιγραφείσες εξελίξεις θα διακρίναμε δύο στάδια ανάπτυξης της έννοιας της παιδικότητας. Πρώτον την κίνηση προς την ομογενοποίηση και την αναγωγή της σε φυσικές απαρχές από τη μία, και δεύτερον τη σταδιακή επιβολή του αστικού ιδεολογήματος περί ιδανικής παιδικότητας, με έμφαση στην πειθαρχία και την υπακοή (Postman, 1982: 55-56).

Εκ των παραπάνω προέκυψαν και τα χαρακτηριστικά της λογοτεχνίας που απευθυνόταν στο παιδί. Το πιο διακριτικό της γνώρισμα, η απλοϊκότητα, αντιτίθεται στην εγγενή εντροπία και την ιδιοσυστασία της τέχνης γενικότερα. Συχνά υποστηρίζεται ότι «τα παιδιά δεν είναι σε θέση να δεχτούν την αισθητική χαρά και πληρότητα που προσφέρει η Υψηλή Τέχνη»<sup>1</sup>. Η απλοϊκότητα αφορά σε όλα τα επίπεδα του λόγου της, από την γλώσσα και τα περιεχόμενα ως την αφηγηματική ανάπτυξη. Η άποψη ότι τα παιδιά ζουν σε ένα σύμπαν αυτόνομο και προστατευμένο που τους διασφαλίζει την αγνότητα και την αφέλεια, το οποίο υφίσταται ως το ακριβές αρνητικό του κοσμοείδωλου των ενηλίκων, διατυπώνεται με ενάργεια στο πολυδιαβασμένο βιβλίο του Paul Hazard, *Books, Children and Men* (1944) (Nodelman, 1997:1). Ξεκινώντας από τις απόψεις του Ρουσσώ στον Εμίλ (1762), ότι δηλαδή η παιδικότητα είναι μια προνομιούχα συνθήκη, όπου τα πάντα διατηρούν την πρωταρχική τους τελειότητα, όπως ακριβώς πήγασαν από τα χέρια του Δημιουργού, γεννήθηκε η αντίληψη ότι η βασική ιδιότητα του παιδιού που πάνω από όλα χρήζει προστασίας δια της εκπαίδευσης (Dresang, 2003: 20-31), είναι η άμεση διαισθητική επικοινωνία του με τη φύση. Αυτή δε, μπορεί να αποτελέσει τη σωτήρια συνθήκη για την ανθρωπότητα, ώστε να αποφύγει τον εκφυλισμό και την παρακμή. Από αυτή τη θέση υπαγορεύεται και η ανάγκη της υπαναχώρησης σε μια μορφή «γλώσσας» αμόλυπτης και ανόθευτης από την εισβολή των λεκτικών σημείων, που κρίνονται περιττά και παρελκυστικά. (Rousseau, 1899: 133). Στον Εμίλ η διαστροφή της γλώσσας συνδέεται επανειλημμένα με το σεξουαλικό πάθος και συνεπώς στόχος της εκπαίδευσης καθίσταται η ταυτόχρονη προστασία του μαθητή και από τα δύο (Rousseau, 1899: 289-290). Αυτή η ρήξη ανάμεσα στον απλό, κυριολεκτικό τρόπο ομιλίας και στη σεξουαλική μεταφορά καθρεφτίζεται και στη σύγχρονη παιδική γραφή (Rose, 1984: 48). Με παρόμοιο τρόπο επιχειρηματολογεί και ο Λοκ, ισχυριζόμενος ότι οι λέξεις είναι ατελείς καθώς δεν αντανakλούν την ουσία των πραγμάτων (Locke, 1821:284-287), εξ ου και η πρότασή του υπέρ μιας εικονικής γλώσσας ως μέσο διδασκαλίας. Το παιδί ως Ευγενής Άγριος (Hunt, 1995: 169) είναι η καθοριστικότερη και πιο μακρά εδραιωμένη σύμβαση στην οποία στηρίχθηκε η θεμελιώδης θεωρία περί εμπρόθετης απλοϊκότητας της Π.Α. Στην πραγματικότητα αυτή η θέση προσέφερε ιδεολογική υποστήριξη στο ανοσιούργημα της αποικιοκρατίας, που παρουσιάστηκε υπό το πρίσμα αυτής της θεωρίας ως πράξη εκπολιτισμού. Ο νέος κόσμος, μόλις γεννημένος, ενσάρκωση της εμβρυϊκής κατάστασης του ανθρώπου, ταίριαζε απόλυτα στη φαντασίωση της αθωότητας που έπρεπε να προστατευτεί υπό την πεφωτισμένη καθοδήγηση των δυτικών. Μια ανάλογη μετάθεση συντελέστηκε αργότερα και σχετικά με τις αξίες της εργατικής τάξης- τη συναίνεση της οποίας είχε ανάγκη η αστική-. Τα ιδανικά της πατρίδας, της



θηρσκειάς και της οικογένειας, που απαλείφουν την ταξικότητα, ταυτίστηκαν με το ιδανικό της αθώας- πρώτης παιδικής ηλικίας της κοινωνίας. (Rose, 1984: 53)

Μια σειρά τεχνητών αλλά κομβικής σημασίας αντιθέσεων στήριξαν εντέλει το οικοδόμημα της Π.Λ. από τον 18<sup>ο</sup> αι. ως σήμερα. Η αντίθεση της ενστικτώδους ζωής του παιδιού έναντι της διανοητικής ζωής του ενήλικα, της προφορικής κουλτούρας του παιδιού έναντι της γραπτής της ενήλικης κοινωνίας και τέλος της αθωότητας της φύσης- με εκπρόσωπο το παιδί- έναντι της παρακμής του πολιτισμού, παρήγαγαν την κυρίαρχη άποψη για την αποστολή της Π.Λ. Η πραγματικότητα βέβαια απέχει παρασάγγας. Η φημολογούμενη αθωότητα της παιδικής ηλικίας δεν είναι παρά μια νοερή κατασκευή των συγγραφέων (Nodelman, 1997: 6). Τα κείμενα αποτελούν ενσάρκώσεις ιδεολογιών, που με όσο πιο φυσικό τρόπο τις μεταγγίζουν, τόσο πιο εύκολα πείθουν τους αποδέκτες, ότι είναι το είδος του αναγνώστη που αυτά υπονοούν (Stephens, 1992).

Κατά συνέπεια η κριτική που ασκείται είναι επικεντρωμένη στην ηθικοπλαστική πρόθεση της Π.Λ. που αντανακλάται στα περιεχόμενα που πραγματεύεται, αλλά δεν τελειώνει εκεί. Αναφέρεται χαρακτηριστικά: «Πιστεύω πως υπάρχουν εγγενείς διαφορές μεταξύ των καλύτερων βιβλίων που απευθύνονται σε παιδιά και εκείνων για ενήλικες. Ο συγγραφέας που απευθύνεται σε νεανικό αναγνωστικό κοινό πρέπει να αυτοπεριορίζεται σε συγκεκριμένες περιοχές της εμπειρίας...Τα παιδιά τείνουν να βλέπουν το σύμπαν ως μια κατά βάση ηθική κατασκευή, εμποτισμένη με έμφυτη δικαιοσύνη» (Tucker Nicholas, 1976: 19-20).

Η αποφυγή κάθε είδους δυσκολίας σε μορφικό ή θεματικό επίπεδο αποδείχθηκε ένα πολύ εξυπηρετικό δόγμα που υπαγορεύεται μέχρι σήμερα από τη φιλοσοφία της αγοράς (Cart, 1996: 150) και αποσκοπεί στην κολακεία και εξ ου στην κατάκτηση ενός όσο το δυνατό ευρύτερου αναγνωστικού κοινού. Έτσι επιτυγχάνεται αυτό που η ψυχολογία αποκαλεί «αντισυμμορφία» (Fontana, 1996:351-353), που δρα εξανδραποδιστικά στο σώμα της Π.Λ. επιβάλλοντας τους δικούς της νόμους.

Η απλοϊκότητα και η συναφής σε αυτήν ομοιογένεια της Π.Λ. την έχει υποβιβάσει στην κοινή συνείδηση, σε δευτερεύουσα θέση στο λογοτεχνικό σύμπαν. Επ' αυτού διατυπώνονται συχνά ενστάσεις. Ο E.B. White αναφέρει ότι όποιος γράφει στο επίπεδο των παιδιών απλά χάνει το χρόνο του. Μερικοί συγγραφείς αποφεύγουν τη χρήση λέξεων που νομίζουν ότι αγνοεί το παιδί. Αυτό αποδυναμώνει το λογοτεχνικό γράψιμο και υποπτεύομαι κάνει τον αναγνώστη να πλήττει (Hunt Peter, 1991:145). Ο Hunt κάνει λόγο για childish criticism (Hunt, 1984), υπονοώντας ότι στη δεδομένη, υποκείμενη στην κυρίαρχη κουλτούρα, αντιπροσώπευση της Π.Λ. δεν μπορούμε παρά να ασκήσουμε μια ειδικού τύπου κριτική, ανάλογη με το βαθμό ωρίμανσης και αυτοτέλειάς της ως μορφής τέχνης. Γενικά, σχετικά με την καταξίωση της Π.Λ. έχουν ειπωθεί πολλά και αντιφατικά, με κοινό άξονα την πολεμική της αμφισβήτησής της (Ζερβού, 1996: 113-116).

### **Η πολιτισμική στροφή και η προβολή της στο σώμα της παιδικής λογοτεχνίας**

Όλα αυτά ίσχυαν μέχρι πρότινος. Σήμερα – τις τελευταίες τρεις δεκαετίες τουλάχιστον- παρατηρούνται σημαντικές αλλαγές στον τρόπο εκφοράς της Π.Λ. Ο ασφυκτικός

εναγκαλισμός της Π.Λ. με την παιδαγωγική μέχρι πρόσφατα εμπόδιζε την αισθητική της πραγμάτωση και την ανάδειξή της σε καλλιτεχνικό γεγονός (Kareland, 1999: 217). Ο μεταμοντερνισμός άσκησε ευεργετική επενέργεια στην Π.Λ., απαλλάσσοντάς την από αγκυλώσεις του παρελθόντος, επιφέροντας την από- περιθωριοποίηση, την χειραφέτηση έως και την -μερική ακόμα αλλά υπό εξέλιξη- ενσωμάτωσή της στην mainstream λογοτεχνία. (Beckett, 1997: εισαγωγή) Από το παιδί, υπό την επικρατούσα αντιμετώπισή του ως ευγενή πρωτόγονου που ενσάρκωνε αξίες καθολικές και πανανθρώπινες και είχε αποστερηθεί το δικαίωμα άρθρωσης του δικού του λόγου, περνάμε στην απόδοση της προσωπικής του φωνής (Paul, 1999: 249). Ένας έντονος προβληματισμός αναπτύσσεται στα πλαίσια του διαλόγου, που προσπαθεί να επανακαθορίσει το χαρακτήρα και τη φύση του σύγχρονου παιδικού βιβλίου (Χατζηδημητρίου, 1999: 99-122). Τρεις νέες αρχές, που υιοθετούνται ευρέως, φαίνεται να επιβάλλονται σταδιακά στην σύγχρονη Π.Λ. Η *επικοινωνιακότητα*, η καθιέρωση δηλαδή της πολυφωνίας και πολυπρισματικότητας, η *διαδρασιμότητα*, δηλαδή η κατάργηση της γραμμικής αφήγησης και το άνοιγμα σε αφηγηματικές στρατηγικές που εμπλέκουν τον αναγνώστη στην ερμηνευτική διαδικασία, και η *προσβασιμότητα*, δηλαδή το γκρέμισμα των απαγορευτικών ορίων και η εισαγωγή θεμάτων, που υπήρξαν ως τώρα ταμπού (Dresang, 2003).

Η διπλή κίνηση της απομυθοποίησης της παιδικότητας από τη μία και του εκδημοκρατισμού του λογοτεχνικού Κανόνα από την άλλη επέτρεψαν επίσης την είσοδο στο χώρο της Π.Λ. μοντέρνων και πειραματικών τεχνικών (Metclaf, 1997: 50). Νέα θέματα που εισάγονται – διστακτικά από το 1960- διαρρηγνύουν τα ταμπού και ταυτόχρονα απαιτούν νέους τρόπους εκφοράς. Από τα *problem novels* για το εφηβικό κοινό (Griswold, 1996: 40/ Cart, 1996: 64-67), που άνθισαν κυρίως τη δεκαετία του '70 και όπου θίγονται θέματα επίκαιρα και αιχμηρά, έως τα *terror stories* (McGillis, 1997: 99-104) που έχουν ιδιαίτερη απήχηση σήμερα ακόμα και στην ηλικιακή ομάδα 7-11 και παρουσιάζουν τη βία ως κάτι φυσικό και οικείο, και από την απροκατάληπτη υιοθέτηση του θέματος του θανάτου και της κατάδειξης των ανθρώπινων ορίων, έως την προβολή των εσωτερικών αντιφάσεων της μοντέρνας προβληματικής υποκειμενικότητας (MacLeod, 1997: 143) είναι φανερό ότι η παιδική ηλικία δεν νοείται πια ως βουκολικός παράδεισος και ότι έχουν πλέον εξαρθρωθεί και καταρρεύσει όλες τα προγενέστερα απλουστευτικά στερεότυπα. Το σεξ και η βία ως θέματα, σε όλες τους τις δυνατές εκφάνσεις και αποκλίσεις, σήμερα έχουν διαπεράσει το πυκνό βέλο της συνωμοσίας της σιωπής και έχουν κατακλύσει την Π.Λ., ακόμα και στις πιο επίμαχες μορφές τους, όπως αυτή της αιμομιξίας (Cart, 1996: 202 / 212). Επίσης η αλλοτινή λογική του να αποφεύγονται θέματα που θίγουν ηθικά διλήμματα για να μην επιφέρουν σύγχυση στο παιδί, το οποίο υποτίθεται έχει ανάγκη από σταθερές και χειροπιαστές βεβαιότητες, έχει εγκαταλειφθεί.

Έτσι, κάποια από τα κυριότερα χαρακτηριστικά της παιδικής λογοτεχνίας σήμερα, είναι η διάθλαση του νοήματος, η κατάρρευση των βεβαιοτήτων μέσα από ένα δίκτυο πολλαπλών εστιάσεων, η πολυστρωματική αφήγηση, η υβριδοποίηση των κειμένων, η αυτοαναφορικότητα, η μεταδιηγητικότητα και η απουσία αιτιακότητας. Ευρηματικά τεχνάσματα αναδύονται όλο και συχνότερα, καθρεφτίζοντας την πολιτισμική διαφορά της νέας εποχής.

### Διασκευάζοντας ένα μυθιστόρημα ενηλίκων για παιδικό κοινό

Με σκοπό να προσδιορίσουμε τις τάσεις που υπερισχύουν στην ελληνική παιδική λογοτεχνία σε σχέση με τις γενικότερες εξελίξεις του πεδίου παγκοσμίως και δη στον τομέα των διασκευών, εξετάζουμε τις αλλαγές που συμβαίνουν από τη μεταγραφή ενός αρχικά προορισμένου για ενήλικο κοινό λογοτεχνικού κειμένου σε παιδικό και συγκεκριμένα τη μετατροπή του μυθιστορήματος ενηλίκων *Πλατείας Θησείου* της Τατιάνας Γκρίτση Μιλλιέξ στο παιδικό μυθιστόρημα *Φεγγάρι στην Ακρόπολη* Από τις δυνατές μορφές μετάπλασης και δι-επικοινωνίας των κειμένων (διασκευή, μεταγραφή, εγγραφή, μετουσίωση) (Ζερβού, 1996: 173-174) η διασκευή ενός κειμένου για ενήλικες σε παιδικό είναι ίσως η πιο συχνή αλλά και πολυσυζητημένη πρακτική (Μουλά, 2005), ειδικά για τα κείμενα του Κανόνα<sup>2</sup>.

Το πολιτισμικό κατεστημένο έχει την ευφυΐα, να μην απαγορεύει τα «επικίνδυνα» ή ανατρεπτικά κείμενα του Κανόνα της λογοτεχνίας για ενήλικες, αλλά να τα αφομοιώνει και να τα μεταμορφώνει στο πολιτισμικό είδωλο, που αντανακλά εκείνες ακριβώς τις νόρμες, τις οποίες το αυθεντικό κείμενο επιζητούσε να αμφισβητήσει (James, 2003: 105). Έτσι τα πρωτότυπα υφίστανται διάφορες στρατηγικές παραποίησης, όπως την χειρουργικής φύσης αφαίρεση ολόκληρων τμημάτων τους (excision – amputation), την συντομευμένη απόδοσή τους με μικρό ή μεγάλο βαθμό πιστότητας (abridgement- concision), την επιλεκτική μετάφραση (selective translation), την ηθικοποίηση (bowdlerization- trimming -expurgation) ή ακόμα την επιμήκυνση και επιβολή προσθηκών στυλιστικών ή θεματικών (augmentation – padding) κ.α. (Genette, 1982: 230-255) που τα αποστειρώνουν και τα ουδετεροποιούν. Αλλά και πέρα από τα σε όλους αναγνωρίσιμα από το στόρυ τους μυθιστορήματα της κλασικής λογοτεχνίας, όχι σπάνια ένα κλασικό κείμενο υπόκειται σε διπλή μετασκευαστική διεργασία στοχεύοντας σε διαφορετικό ηλικιακό κοινό (Ζερβού, 1993:184-187).

Η συγκριτική εξέταση των δύο κειμένων, του αφηγηματικού για ενήλικες και του καταληκτικού για παιδιά, μας επιτρέπει να μελετήσουμε τις μεταξύ τους διαφορές και να οδηγηθούμε σε συμπεράσματα σχετικά με την κατάσταση και τους νόμους της παιδικής λογοτεχνίας.

### Λογοτεχνία και αυτοβιογραφικότητα

Στα υπό εξέταση μυθιστορήματα οφείλουμε να λάβουμε υπόψη μας και την ιδιαίτερη σχέση λογοτεχνίας-βιογραφίας (Freeman, 2003: 115-127), που έχει απασχολήσει ποικιλότροπα τους θεωρητικούς. Η αυτοβιογραφική αφήγηση συνήθως μετέρχεται την τεχνική της πρωτοπρόσωπης γραφής, στην οποία η φωνή, ανάλογα με τη χρονική απόσταση που χωρίζει το αφηγούμενο Εγώ από τα γεγονότα της ιστορίας, διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες (Schwenke, 1999: 185-202), στην κλίμακα της εμπλοκής και της αποστασιοποίησης (Warhol, 1986: 8).

Όπως και να χει, το αφηγούμενο Εγώ εξουσιοδοτείται στο όνομα της μυθοπλαστικής πρακτικής, όχι μόνο να αναπαράγει αλλά κυρίως να αναπλάθει το παρελθόν, χύνοντάς το σε καινούρια καλούπια. Καθώς ο συγγραφέας ανακαλεί το παρελθόν του και ξαναβαπτίζεται σ αυτό, ταυτόχρονα αποστασιοποιείται (Rhett, 1998: 10). Εξάλλου ο ορίζοντας των εμπειριών του αφηγούμενου Εγώ δεν είναι ούτε απόλυτος ούτε δεσμευτικός

(Stanzel, 1999: 142). Η αυτοσυνείδηση είναι ούτως ή άλλως μια «μάλλον επικίνδυνη αυταπάτη υπό τον έλεγχο και τις διαταγές του ερμηνευτή...τίποτα άλλο από ένα παιχνίδι, ευχάριστο να το παίζει κανείς, αλλά με καμία σχέση με την πραγματικότητα όπως και να χει». Ο Kotre διακρίνει δύο αντιθετικά στοιχεία στις αναμνήσεις αυτού που ερμηνεύει: την αρχαιακή αποθήκευση και τη μυθοπλασία, που «διαμορφώνουν ένα ενθουμούμενο Εγώ. Το Εγώ εδραιώνει τον «εαυτό» του (Kotre, 1996: 118). Η επικράτηση εξάλλου του ατομισμού ως συνέπεια της εδραίωσης του καπιταλιστικού συστήματος ήδη από το 15<sup>ο</sup> αι. σηματοδότησε και τη στροφή στην αφήγηση, από την αντικειμενική στην περισσότερο υποκειμενική και εσωτερική πρόσληψη της πραγματικότητας (Taylor, 1989:289). Οι σχέσεις ανάμεσα στη μνήμη και την αφήγηση έχουν τροφοδοτήσει πλήθος μελετών σχετικά με την τάση του 18<sup>ου</sup> πάνω στην παρουσίαση της παιδικότητας, η οποία αποτελούσε συνήθως το όχημα μετάδοσης ενός υπαρκτού παρελθόντος, επικεντρωμένου σε εξωτερικά γεγονότα. Από την άλλη, οι αυτοβιογραφικές πρακτικές του 19<sup>ου</sup> και του 20<sup>ου</sup> αι. χρησιμοποιούν κυρίως την παιδική φιγούρα, για να ανασυστήσουν μια παιδικότητα μέσα από την αφήγηση με έμφαση στην εσωτερικότητα της βίωσης, ανάμεσα σε αυτό που κάποτε υπήρξε και στο επιθυμητό (Cosslett et al. 2000: 27).

Οι Έλληνες συγγραφείς αντλούν πολύ συχνά υλικό για τα μυθιστορηματικά τους εγχειρήματα (Αμπατζοπούλου, 2000: 57-83) από τα βιωματικά τους πεδία, το οποίο άλλοτε παραθέτουν ανέπταχτο και αδιαμεσολάβητο και άλλοτε επεξεργασμένο και εμπλουτισμένο με τη φαντασία. Χαρακτηριστικά, η Άλκη Ζέη όπως και πολλοί άλλοι συγγραφείς μεταξύ των οποίων και κάποιοι πολύ επιτυχημένοι, ομολογεί ότι «δεν μπορεί να περιγράψει κάτι που δεν έχει ζήσει. Αφετηρία αποτελούν πάντα κάποια γεγονότα»<sup>3</sup>.

### **Σύγκριση των μυθιστορημάτων: Πλατεία Θησείου - Φεγγάρι στην Ακρόπολη**

Η αυτοβιογραφικότητα ως πρώτη ύλη των δύο μυθιστορημάτων της Τατιάνα Γκρίση Μιλιέξ: *Πλατεία Θησείου - Φεγγάρι στην Ακρόπολη* δηλώνεται ήδη από το προλογικό σημείωμα του δεύτερου, που μιλά για την επίμονη επιθυμία των παιδιών της να μαθαίνουν ιστορίες από τα παιδικά της χρόνια και να παίζουν τα παιδικά της παιχνίδια, «εκείνα που είχε πλάσει για μια χούφτα παιδιά ο τόπος που γεννήθηκε, η πλατεία Θησείου». Με αυτόν τον τρόπο, χτίζεται εξ αρχής μια γέφυρα επικοινωνίας ανάμεσα στα δύο λογοτεχνικά εγχειρήματα. Η εξέλιξη του πρωτογενούς- εμπειρικού υλικού υπήρξε σταδιακή και ίσως μοναδική για τα εγχώρια λογοτεχνικά δεδομένα. Από το προηγηθέν μυθιστόρημα για ενήλικες *Πλατεία Θησείου* (1947), προέκυψε το *Σε πρώτο πρόσωπο* (1958), έντεκα χρόνια αργότερα, που ήταν η μετάπλαση του αρχικού για παιδιά. Το γεγονός ότι το βιωματικό αυτό υλικό, ζωντανή μνήμη και οργανικό κομμάτι του εαυτού της συγγραφέως, την απασχολεί ανελλιπώς φανερώνεται στην επόμενη επεξεργασία του θέματος στο *1+1 = 1* που εκδόθηκε το 1970 και αποτελούσε μια σύνθεση και προφανώς προσπάθεια συγκερασμού των δύο αποκλινουσών αφηγήσεων των δύο προηγηθέντων. Τέλος, το 1991 και με τη μετάβαση από τις εκδόσεις Κέδρος στις εκδόσεις Καστανιώτη, στην πέμπτη του κατά σειρά έκδοση, το παιδικό βιβλίο μετονομάζεται *Φεγγάρι στην Ακρόπολη*, επιχειρώντας με αυτήν την αλλαγή τίτλου να αμβλύνει τους συνειρμούς που απέρρεαν από τον προηγούμενο, ο οποίος παρέπεμπε περισσότερο σε συνειδητή εξομολογητική αφήγηση ενηλίκου.

Ένας τίτλος βέβαια, σε καμιά περίπτωση δεν αποτελεί μοναδικό και επαρκή δείκτη των περιεχομένων ενός βιβλίου. Χαράζει όμως ένα ιδιαίτερο γνωστικό μονοπάτι και παρέχει μια πολύτιμη ερμηνευτική πυξίδα, που οργανώνει την αναγνωστική εμπειρία, και βρίσκεται σε ερμηνευτική συνάφεια με το περιεχόμενο (Πασχαλίδης, 1996: 73-91). Αποτελεί το «πρώτο βήμα» στην ερμηνευτική του αποκωδικοποίηση, αρθρώνοντας το πρωταρχικό αίτιγμα και προσανατολίζοντας την ανάγνωση (Barthes, 1983:17). Η Πλατεία Θησείου, ως απλό τοπωνύμιο, με την υποτονική της ουδετερότητα δεν προσφέρεται σε καμιά περίπτωση για παιδικό ανάγνωσμα, ενώ και το φεγγάρι και η Ακρόπολη παραπέμπουν εξίσου στο όνειρο, το μυστήριο, τη μαγεία, το μύθο, το παρελθόν, την αίγλη και τη λάμψη, στοιχεία απαραίτητα για να κινητοποιήσουν την παιδική φαντασία.

Το κοινό σκηνικό φόντο των δύο ιστοριών, οι ίδιοι σε γενικές γραμμές πρωταγωνιστές, αν και με ελαφρές παραλλαγές στο προφίλ τους, τα κοινά γεγονότα, αν και με διαφορετική βαρύτητα στην παρουσίασή τους αποτελούν ασφαλούς δείκτες ότι πρόκειται για το ίδιο εμπειρικό υλικό που έτυχε διαδοχικής επεξεργασίας.

Επίσης μια παρατήρηση στο οπισθόφυλλο στο Φεγγάρι μπορεί να προδώσει τις υπόγειες οσμώσεις ανάμεσα στα δύο βιβλία. Η αναφορά στο εξορκισμό του φόβου και στον απειλητικό κόσμο που περιβάλλει τη μικρή Τίνα, η οποία «παίζει χωρίς να το ξέρει το προαιώνιο παιχνίδι της μοναξιάς» μάλλον θα ταίριαζαν στο οπισθόφυλλο της Πλατείας, καθώς εδώ δημιουργούν λανθασμένες εντυπώσεις στον υποψήφιο αναγνώστη ως προς το στίγμα του βιβλίου. Πιθανόν οι εκδότες, λαμβάνοντας υπόψη την κοινή αφετηρία των δύο βιβλίων επέπεσαν σε ερμηνευτική πλάνη.

Η αφηγηματική φωνή και έγκλιση όμως διαφέρουν και υπηρετούν διακριτές σκοπιμότητες. Στην Πλατεία Θησείου ο τριτοπρόσωπος ετερο και εξω-διηγητικός αφηγητής μας εισάγει στο κλίμα της ιστορίας, προκαταβάλλοντάς μας μέσα από τον ευθύ σχολιαστικό λόγο του γέρο-στρατηγού στο καφενείο της Λεύκας. Αυτή η περσόνα, στο ρόλο του αυτόπτη, εξωτερικού παρατηρητή, μας μεταφέρει ήδη από τις πρώτες σελίδες, την αρνητική κρίση του για την οικογένεια, της οποίας την ιστορία θα παρακολουθήσουμε, επικυρώνοντας τις εντυπώσεις που θα σχηματίσει αργότερα ο αναγνώστης μέσα από την τριτοπρόσωπη αφήγηση. Ο σταδιακός εκφυλισμός των γενεών, από την παλληκαριά και την ευθυκρισία του προπάτορα, στην εκμετάλλευση και την καταπίεση που ασκούσε ο γιος στο προσωπικό του, έως την ανικανότητα πλην ενός των τωρινών διαδόχων, όλες οι πληροφορίες προμηνύουν μια δυσάρεστη κατάσταση. Το ίδιο και αργότερα (σελ.62) σε μια ανάλογη κουβέντα των θαμώνων του καφενείου, που θυμίζουν αρχαίο τραγικό χορό, ελεεινολογούνται οι Λυδαίοι, η απομόνωση, η απληστία τους και κυρίως καταδικάζεται η αφύσικη διαβίωση των μικρού κοριτσιού, σε τόνο σχεδόν προφητικό. Ταυτόχρονα, ο αφηγητής μέσα από την τριτοπρόσωπη *δυσαρμονική ψυχοαφήγηση*, που δημιουργεί απόσταση ανάμεσα στην εστίαση και στο κοσμοαντιληπτικό πρίσμα των χαρακτήρων, με χρήση όρων που ανήκουν στη συνειδησιακή και ιδεολογική προοπτική του αφηγητή (δεικτικά, προσδιοριστικά) καταφέρνει να αποδώσει με ενάργεια το δικό του επικριτικό σχόλιο για την πλειονότητα των προσώπων που πλαισιώνουν τον κόσμο της μικρής Τίνας. Από την άλλη, εστιάζοντας εσωτερικά στην Τίνα, την ανάγει σε κεντρικό πρόσωπο και μας επιτρέπει να παρακολουθούμε τις ψυχικές της διακυμάνσεις με διαφάνεια, αλλά

ταυτόχρονα και με κάποια απόσταση. Η εσωτερική εστίαση παραμένει στο μεγαλύτερο μέρος της μη καθαρή, δηλαδή με σπάνια χρήση ελεύθερου πλάγιου λόγου και ευθέος λόγου (Rimmon-Kenan, 1983: 74-76).

Από την άλλη πλευρά, στο *Φεγγάρι*, η πρωτοπρόσωπη αφήγηση επιτυγχάνει να απαλείψει τη διάσταση ανάμεσα στο αφηγούμενο και το αφηγηματικό εγώ και η παιδική συνείδηση που φιλτράρει τα γεγονότα δίνει στην αφήγηση ένα τόνο τρυφερό, δροσερό και ανάλαφρο. Όλα τα συμβάντα της καθημερινότητας διηθούνται μέσα από τις παιδικές προσλαμβάνουσες, αυθόρμητα και απροσποίητα, χωρίς εναλλαγές οπτικής γωνίας.

Στην Πλατεία, η μικρή πρωταγωνίστρια, η Τίνα, συστήνεται μέσα από τη φράση: «Κάθε δειλινό, στο κόκκινο χαγιάτι γραφότανε το αδύναμο κορμί του κοριτσιού», στην οποία, τόσο ο χρόνος της ημέρας, όσο και ο επιθετικός προσδιορισμός που το προσδιορίζει παράγουν μια αρνητική φόρτιση. Στο *Φεγγάρι* αντιθέτως, η παιδική φωνή μας μεταφέρει τις εντυπώσεις της από το παιχνίδι του φωτός με τις αρχαίες κολώνες καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας και τις εναλλαγές των εποχών, ενώ περιγράφεται όχι η μελαγχολική ώρα του σούρουπου, αλλά η ευχάριστη και συχνά επεισοδιακή εμπειρία του πρωινού ξυπνήματος, μέσα από τα γκαρίσματα των αλόγων και τη φωνή του πατέρα.

Συγκρίνοντας τα χαρακτηριστικά που αποδίδονται στα πρόσωπα των έργων αναγόμαστε σε πιο εύγλωττα συμπεράσματα.

Ο πατέρας, απόμακρος, εσωστρεφής, λιγομίλητος και σκοτεινός στην Πλατεία, περιφέρει τη θλίψη του από τη χρόνια ασθένεια και την απομάκρυνση της αγαπημένης του συζύγου στο εξωτερικό, μοιάζοντας περισσότερο με ζωντανό- νεκρό και αδυνατώντας να επικοινωνήσει με το παιδί του. Η εδραιωμένη πλέον μοναξιά του τον εμποδίζει να αντιληφθεί το νοσηρό περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνει η μικρή και δεν καταβάλλει την παραμικρή προσπάθεια να την πλησιάσει, πέρα από την τυπική εκτέλεση των καθηκόντων του. Εγκλωβισμένος στις οικογενειακές συντεταγμένες και εμποτισμένος από το ιοβόλο κλίμα της μοχθηρίας και των χιμαιρικών φαντασιώσεων των ενοίκων του σπιτιού, αντιδρά ετεροχρονισμένα και δεν καταφέρνει να προστατεύσει τη μικρή Τίνα από την κακία των άλλων. Αντιθέτως στο *Φεγγάρι*, ο πατέρας είναι τρυφερός, ομιλητικός, δραστήριος, επικοινωνιακός και θεληματικός. Τολμά να παίρνει τις σωστές αποφάσεις υπέρ του παιδιού, όπως το να το στείλει στο δημόσιο σχολείο<sup>4</sup>, αψηφώντας την κριτική των άλλων ακόμα και της μητέρας της, ενώ δεν επιβάλλει ποτέ άδικες ή υπερβολικές απαγορεύσεις, πράγμα που λειτουργεί προς όφελος της μικρής. Της επιτρέπει να παίζει με τα παιδιά της γειτονιάς, μολονότι χαμηλότερης κοινωνικής στάθμης, με τα οποία χιτίζει στενές διαπροσωπικές φιλίες. Αυτή η λεπτομέρεια ανάγεται και σε λειτουργικό στοιχείο της ιστορίας, την οποία εμπλουτίζει με πολλές εύθυμες και πρόσχαρες σελίδες από ευφάνταστα παιδικά παιχνίδια με έμπνευση από τη μυθολογία μας. Αντιθέτως, στην *Πλατεία* η αίσθηση του αποκλεισμού και της απόλυτης μοναξιάς, που πήγαζε από την απουσία συνομηλίκων στο στενό περιβάλλον της Τίνας, δεσπόζει παντού και η φοβία για συναναστροφή εξαιτίας του παρατεταμένου αφύσικου περιορισμού της στο σπίτι, οδηγούσε τη μικρή σε ένα φανταστικό κόσμο υποκατάστατων και νοερών συντρόφων.

Η μητέρα στην *Πλατεία* ενώ αρρωσταίνει ήδη από τη γέννα της και φεύγει στο εξωτερικό απ' όπου έρχονται σπάνια κάποια γράμματά της, κυριαρχεί με τη σκιά της απουσίας της και τα υπόγεια ρεύματα των ψυχικών φορτίσεων που προκαλεί. Η συναισθηματική αναπηρία του πατέρα και η έχθρα της οικονόμου, της κας Κατερίνας, απέναντι στην Τίνα πηγάζουν από αυτό το γεγονός. Η κα Κατερίνα εχθρεύεται την Τίνα, καταμαρτυρώντας της την αιτία της κακοδαιμονίας της μητέρας της, την οποία και είχε αναθρέψει σαν παιδί της. Δεν χάνει την ευκαιρία να υποτιμά και να τιμωρεί το παιδί, μη μπορώντας να εκλογικεύσει τον πόνο της απώλειας της αγαπημένης της μητέρας. Αργότερα, όταν υπονοείται ο θάνατος της μητέρας στο εξωτερικό, ακολουθεί η ανεξήγητη ξαφνική αναχώρηση του πατέρα, η απουσία του οποίου επέτρεψε στον θείο Αλέξανδρο πλήρη αυθαιρεσία, πράγμα που καθόρισε τις εξελίξεις.

Από την άλλη, στο *Φεγγάρι* η μητέρα ζει με την οικογένεια, προφανώς σε μια προσπάθεια κατευνασμού της δυσμενούς φόρτισης που προκύπτει από την απουσία μιας τόσο ζωτικής σχέσης για ένα παιδί. Είναι βέβαια η παρουσία της προσχηματική, καθώς, στο όνομα πιθανόν της δυνατής προσέγγισης της αλήθειας εκ μέρους της συγγραφέως, δεν παίζει κάποιο ιδιαίτερα ουσιαστικό ρόλο στην αφήγηση, ούτε αποτελεί πυρηνικό πρόσωπο της ιστορίας.

Οι θείοι, του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος στην *Πλατεία* είναι δύστροποι, αλλόκοτοι και εμπαιχτές, με μονομανίες και πάθη, τελείως ακατάλληλοι να περιστοιχίζουν ένα μικρό παιδί, στο οποίο γεννούν αισθήματα φόβου, απέχθειας και αγωνίας. Ο γέρο-Οδυσσεύς με την οριακή εμμονή του για τα αρχαία και ο Αλέξανδρος με το ακατάσβεστο μίσος του για τις γυναίκες και το φθόνο για το μεγάλο του αδελφό δηλητηριάζουν την παιδική ψυχή. Αντιθέτως στο *Φεγγάρι*, ο αλλοπαρμένος Οδυσσεύς βαφτίζεται Γιώργης κι είναι ένας αλαφροϊσκιωτός αλλά συμπαθητικός γεράκος, στον οποίο η Τίνα έχει αποκλειστική πρόσβαση μέσα από ένα δικό τους κώδικα επικοινωνίας, ενώ ο σεξουαλικά πεινασμένος Αλέξανδρος, που στην *Πλατεία* είχε βιάσει τη νεαρή υπηρέτρια, είχε επιτεθεί στη Μαρί, τη δασκάλα της Τίνας, είχε κλειδώσει για ασήμαντη αφορμή την Τίνα στο υπόγειο αλλά και της είχε επιβάλει αδικαιολόγητο πολυήμερο εγκλεισμό στο δωμάτιό της, εδώ, στο βιαστότερο ξέσπασμά του, όταν η Τίνα τον αποκάλεσε χαραμοφάη, αρκέστηκε να επιτεθεί στα πουλιά των κλουβιών και από ευθιξία αποχώρησε για πάντα από το σπίτι την επόμενη. Αυτή του η πράξη τους χαροποίησε όλους, πλην του πατέρα που τον νοιαζόταν. Όσο για την Κατερίνα, στο *Φεγγάρι* είναι προστατευτική, στοργική και μελιχία.

Η Μαρί, η γαλλιδούλα δασκάλα της Τίνας, που εμφανίζεται στην *Πλατεία*, σαν ενδιαμέση λύση για να μην σταλεί η μικρή σχολείο, αναγκάζεται να αφήσει το σπίτι και το παιδί, όταν κατά την απουσία του πατέρα της Τίνας, ο Αλέξανδρος της επιτέθηκε. Η αποχώρησή της πυροδότησε την απελπισία της μικρής οδηγώντας την στην αυτοκτονία. Αντιθέτως στο *Φεγγάρι* η Μαρί είναι από την αρχή αγαπητό και σημαντικό πρόσωπο της ιστορίας, έχει με την Τίνα μια πολύ ζεστή και στενή σχέση και φεύγει κάποια στιγμή από το σπίτι, αφότου προετοιμάσει την Τίνα ψυχολογικά, γιατί συντρέχουν ταυτόχρονα δύο χαρούμενοι λόγοι: η μικρή θα πάει σχολείο και η ίδια θα παντρευτεί.

Στην *Πλατεία* δύο επιπλέον πρόσωπα στοιχίζονται με την Τίνα στην πλευρά των αδυνάτων και ευαίσθητων θυμάτων της οικογενειακής τραγωδίας. Η θεία Κούλα, που δεν της

συγχωρέθηκε ποτέ το θράσος να παντρευτεί από έρωτα, που είναι και η μόνη η οποία στο σύντομο πέρασμά της ασκεί δριμεία κριτική στην υποκρισία και τη φαυλότητα της οικογένειας και ο έφηβος θείος Άγγελος, στον οποίο η Τίνα βρίσκει προσωρινή παρηγοριά, μέχρι να αναχωρήσει για σπουδές. Αντιθέτως, αυτά τα πρόσωπα δεν υφίστανται στο *Φεγγάρι* και στη θέση τους έχουμε την ηλικιωμένη ντελικάτη, ευγενική και αριστοκρατική θεία Ερατώ, που έχει αδυναμία στην Τίνα και την καλομαθαίνει με δώρα καθώς και τον Μαμέτη, τον τούρκο υπηρέτη του σπιτιού, με τον οποίο η Τίνα έχει ίσως την πιο τρυφερή και πιστή προσωπική σχέση. Η συγγραφέας με ιδιαίτερη διαπολιτισμική ευαισθησία και χωρίς ίχνος ρατσισμού, διαγράφει το χαρακτήρα του Μαμέτη και μέσα από αυτόν του τουρκικού λαού, ως πονεμένων ανθρώπων που τους ενώνει με τους Έλληνες η κοινή μοίρα της προσφυγιάς, με ανεπτυγμένες ευαισθησίες, ευρύτητα πνεύματος, πλούσια ανατολίτικη φαντασία και ανεπιτήδευτη τρυφερότητα. Η Τίνα βρίσκει στο Μαμέτη το μοναδικό άνθρωπο που μπορεί να συνεννοηθεί μαζί του στη γλώσσα των παιδιών και να μοιραστεί τις αγωνίες και τις χαρές της. Η σχέση τους παρακολουθεί τις μεγάλες αλλαγές που συμβαίνουν στη ζωή της Τίνας και μετασχηματίζεται καθώς η μικρή μεγαλώνει και εξελίσσεται, χωρίς ποτέ όμως να σπάει η γέφυρα επικοινωνίας.

Τα γεγονότα τα ίδια, προσεγγίζονται μέσα από διαφορετικό πρίσμα, αφήνοντας στην *Πλατεία* μια μόνιμη αίσθηση πικρίας και απογοήτευσης, ενώ στο *Φεγγάρι* ενθουσιασμού και ικανοποίησης. Π.χ. η περιγραφή της λατέρνας, στη μεν *Πλατεία* από κοντά αποκαρδιώνει το παιδί, καθώς η ωραία της φωτογραφίας αποδεικνύεται μια ξεθωριασμένη και μάλλον παρακμιακή εικόνα γυναίκας σε μια σαρακοφαγωμένη και βρόμικη κατασκευή, ενώ στο *Φεγγάρι* η λατέρνα διατηρεί εξίσου και από κοντά τη μαγεία που της είχε προσδώσει η απόσταση στην παιδική φαντασία και έτσι μετατρέπεται σε θετικό σύμβολο μιας ομαλής και γλυκιάς παιδικότητας.

Στο *Φεγγάρι* θα λέγαμε ότι επιτυγχάνεται η επιθυμητή συνεργία πλοκής και εστίασης (Τζιόβας, 1993: 59), σε μια αφήγηση στην οποία η αληθοφάνεια εξασφαλίζεται μέσα από την ανεπιτήδευτη και αφελή παιδική φωνή, η οποία συνέχει τα σκόρπια μεταξύ τους γεγονότα που εκτείνονται στη χρονική διάρκεια της πρώτης παιδικής ηλικίας. Έτσι, η ανάπτυξη της ιστορίας δεν είναι αυστηρά γραμμική και αντιλαμβανόμαστε από την αρχή ότι τα γεγονότα φιλτράρονται μέσα από τον υποκειμενικό φακό της μικρής Τίνας και διαπλέκονται μεταξύ τους συνειρμικά περισσότερο παρά αιτιακά. Όσο για το τέλος δεν επισφραγίζει κάποια προσδοκία, ούτε διευθετεί κάποια εκκρεμότητα, αλλά αποτελεί ένα ακόμα συμβάν ενδεικτικό της αχαλίνωτης φαντασίας και της αθωότητας των μικρών πρωταγωνιστών που ονειρεύονται ξύπνιοι και επιλέγουν να βλέπουν με τα μάτια της καρδιάς τους. Η ίδια ευχάριστη, διάχυτη σε όλο το κείμενο εντύπωση διατηρείται απαραμείωτη και στο τέλος, ανατρέποντας τον άγραφο νόμο ότι το τέλος πρέπει να λειτουργεί ως μαγνητική δύναμη και οργανωτική αρχή της αφήγησης.

Αντιθέτως στην *Πλατεία*, το τραγικό τέλος της αυτοκτονίας της Τίνας, καθώς ο άδικος χωρισμός της με το μοναδικό άτομο που είχε αρχίσει να θρέφει οικειότητα και αισθήματα, τη Μαρί, γίνεται η σταγόνα που ξεχείλισε το ποτήρι της ψυχικής της αντοχής, σφραγίζει οριστικά την αφήγηση, επιβεβαιώνοντας ότι η ανάγνωση ενός κειμένου ισοδυναμεί με την



αναμονή για το τέλος (Prince, 1982: 157), καθώς τα ενδιάμεσα σκόρπια σημάδια μάς προσανατολίζουν προς αυτό.

Συνοψίζοντας, θα υποστηρίζαμε ότι κατά τη διασκευή του βιβλίου για ενήλικες σε παιδικό, όλες οι αιχμηρές πτυχές της ιστορίας αμβλύνθηκαν και λειάνθηκαν, τα πρόσωπα εξευγενίστηκαν και εξοστρακίστηκε ο δραματικός για χάρη ενός πιο τερπνού και διασκεδαστικού χαρακτήρα. Η αφήγηση εμβαπτίστηκε στην κολυμπήθρα του Σιλβάμ της παιδικότητας. Από την άλλη αναγνωρίζουμε ότι η πρωτοπρόσωπη επιλογή, η εκφραστική ευστοχία, η ελεύθερη διαχείριση του υλικού και η ανοικτότητα του τέλους συνηγορούν υπέρ μιας συγκριτικά τολμηρής διεύρυνσης των τρόπων προσέγγισης μιας παιδικής ιστορίας.

### Συμπέρασμα

Μέσα από την παραπάνω συγκριτική προσέγγιση αποδεικνύεται ότι παρά την πανηγυρική εξαγγελία περί «ενηλικίωσης- ωρίμανσης» του παιδικού βιβλίου παγκοσμίως, αυτή παραμένει ακόμα ζητούμενο, τουλάχιστον στον τομέα των διασκευών στην ελληνική λογοτεχνική πραγματικότητα, χωρίς βέβαια να ακυρώνουμε, μέσα από το απόλυτο της παραπάνω διατύπωσης, κάποια καθόλου αμελητέα βήματα που έχουν συντελεστεί και στην εγχώρια πρωτογενή λογοτεχνική παραγωγή. Το παιδικό λογοτέχνημα στην Ελλάδα έχει σημειώσει σημαντική θεματική ανανέωση, καθώς συμπεριλαμβάνει πλέον θέματα άλλοτε εξόριστα από την εμβέλεια του, όπως θέματα ταυτοτήτων (εθνικών, έμφυλων, ταξικών κ.ά.) αλλά και σύγχρονα κοινωνικά προβλήματα. Επιπλέον έχουν ξεπεραστεί πολλά κλισέ, όπως της σταθερής οπτικής γωνίας, της απουσίας εσωτερικής εστίασης, της παιδαγωγούσας υπερδομής που καθόριζε την παρουσίαση της παιδικής ή εφηβικής προσωπικότητας, της ομαλής γραμμικής ανάπτυξης της υπόθεσης ή του αποστρογγυλωμένου τέλους. Από την άλλη όμως, παρατηρείται ευρύτερα, και στο πεδίο των διασκευών ειδικότερα, ότι καταβάλλεται σταθερά μια εμπρόθετη προσπάθεια διακριτικού χειρισμού των θεμάτων, απόδοσης ευγενικών κινήτρων στους ήρωες και άμβλυνσης των αιχμηρών σημείων της αφήγησης, ώστε να διαμορφώνεται ένα κλίμα αισιόδοξο και εποικοδομητικό, δεδομένο που παραπέμπει σαφώς στην καταλυτική επίδραση της ιστορικής παράδοσης του πεδίου και της φαντασιακής θέσπισης της παιδικότητας.

### Βιβλιογραφία

- Barthes Roland. (1983 (1974)). *The Empire of Signs*. Farrar Straus & Giroux.
- Beckett L. Sandra. (1997). *Children's literature, Reflections on change since 1945*. Westport CT: Greenwood Press.
- Cart Michael. (1996). *From Romance to realism. 50 Years of Growth and Change in Young adult Literature*. Harper Collins.
- Dresang, E.T. (2003). Controversial Books and Contemporary Children. *Journal of Children's Literature* v. 29 no. 1 (Spring 2003) p. 20-31.
- Fontana David. (1996). *Ψυχολογία για Εκπαιδευτικούς*, Αθήνα, Σαββάλας.

- Genette Gerard. (1982). *Palimpsests*, Paris: Editions du Seuil.
- Griswold Jerry. (1997). The creation of childhood and of children's literature, σε Beckett L. Sandra, *Children's literature, Reflections on change since 1945*. Westport CT: Greenwood Press.
- Hunt Peter. (1991). *Κριτική, Θεωρία και παιδική λογοτεχνία*. Αθήνα: Πατάκης.
- Hunt Peter. (1995). *An illustrated picture of children's literature*. Oxford- N.Y.: Oxford University Press.
- Hunt Peter. (1984). Childist criticism: The Subculture of the Child, the Book and the Critic, *Signal* 43. January, 42–59.
- James Allison, Prout Alan (eds). (1997). *Constructing and Reconstructing Childhood: Contemporary issues in the sociological Study of Childhood*, London, N.Y. and Philadelphia: The Farmer Press.
- James Andreas (2003). Canning the Classic, in Miller Naomi J., *Reimagining Shakespeare for children and young adult.*, N.Y. : Routledge.
- Kareland Lena. (1999). Two crosswriting authors σε Beckett L. Sandra (ed.) *Transcending Boundaries, Writing for a dual audience of children and adult*. New York: Garland Publishing inc.
- Kotre J. (1996). *White gloves: How we create ourselves through memory*. New York: Norton.
- Mac Gillis Roderick. (1997). "Terror is Her Constant Companion": The Cult of Fear in Recent Books for Teenagers Beckett L. Sandra. (1997). *Children's literature, Reflections on change since 1945*. Westport CT.: Greenwood Press.
- Mac Leod Ann Scott (1997). The Journey Inward: Adolescent Literature in America, 1945-1995, Beckett L. Sandra. (1997). *Children's literature, Reflections on change since 1945*. Westport CT.: Greenwood Press,.
- Metcalf Eva- Maria (1997). The Changing Status of Children and Children's Literature Beckett L. Sandra. (1997). *Children's literature, Reflections on change since 1945*. Westport CT.: Greenwood Press.
- Nodelman Perry. (1997). Fear of Children's Literature: What's Left (or Right) After Theory? σε Beckett L. Sandra. (1997). *Children's literature, Reflections on change since 1945*. Westport CT.: Greenwood Press,
- Nodelman Perry. (1992). *The Pleasures of Children's literature*. N.Y. and London: Longman Publishing Press

- Paul Lissa. (1999). Postmodernism is over. Something else is here. What? Σε Beckett L. Sandra (ed.). *Transcending Boundaries, Writing for a dual audience of children and adult*. New York: Garland Publishing inc.
- Poole Adrian. (1987). *Tragedy: Shakespeare and the greek example*. Oxford: Basil Blackwell.
- Postman Neil. (1982). *The disappearance of childhood*. N.Y.: Delacorte Press
- Prince Gerald. (1982). *Narratology. The Form and Functioning of Narrative*. Berlin: Mouton Publishers.
- Rimmon- Kenan Slomith. (1983). *Narrative Fiction: Contemporary Poetics*. London: Methuen.
- Rose Jaqueline. (1984). *The case of Peter Pan ,The impossibility of children's fiction*. London: Mac Millan.
- Rousseau J.J., *Emile* (La Haye: Neaulume, 1762) ; *Emilius or Sophia*, trs.Nugent, London: Nourse and Vaillant, 1763) Αμίλιος ή περί αγωγής. Προς χρήσιν των διδασκάλων αμφοτέρων των φίλων και των γονέων ( μτφρ.Κ.Γ. Καβαλιεράτου) 1899, εν Αθήναις.
- Schwenke Wylie Andrea. (1999). Expanding the view of first person narration, *Children's Literature in Education* , 30 (3), Sep., 185-202.
- Stephens John. (1992). *Language and Ideology in children's fiction*. London and New York: Longman.
- Taylor, C. (1989). *Sources of the Self. The Making of the Modern Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tess Cosslett - Celia Lury - Penny Summerfield. (2000). *Feminism and Autobiography: Texts, Theories, Methods*. London: Routledge.
- Tucker Nicholas (1976). *Suitable for children, Controversies in children's literature*. London: Chatto and Windus for Sussex University Press.
- Warhol R.R., (1986). "Toward a theory of the engaging narrator: Earnest interventions" in Gaskell. Stowe and Elliot, *PMLA* 101, 8 :11-18 .
- Αμπατζοπούλου Φραγκίση. (2000). «Αυτοβιογραφικός λόγος: ιστορικοί και μυθιστορηματικοί βίοι στο μυθιστόρημα εφηβείας», σε *Η Γραφή και η Βάσανος. Ζητήματα Λογοτεχνικής Αναπαράστασης*. Αθήνα: Πατάκης: 57-83.
- Διαπολιτισμικότητα και Δημόσια Διοίκηση, Μάρτιος (2008), ΕΚΔΔΑ, Υπουργείο Εσωτερικών, Ρόδος.
- Ζερβού Αλ. (1993). *Λογοκρισία και Αντιστάσεις στα κείμενα των παιδικών μας χρόνων*. Αθήνα: Οδυσσέας.

- Ζερβού Αλεξάνδρα. (1996). *Η Αλίκη στη χώρα των θαυμάτων*. Αθήνα: Πατάκης.
- Μουλά Ευαγγελία. (2005). Διαβαίνοντας τα σύνορα. Από τη λογοτεχνία των ενηλίκων στη λογοτεχνία για παιδιά και η θέση της αρχαίας τραγωδίας στο σύμπαν της παιδικής λογοτεχνίας. *Κείμενα, Εργαστήριο Λόγου και Πολιτισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας*, τεύχος 3, Δεκέμβριος 2005
- Μπενέκος Αντώνης (1981). *Το εικονογραφημένο παιδικό βιβλίο*. Αθήνα: Δίπτυχο.
- Πασχαλίδης Γρηγόρης. (1996). Περί τίτλων: οι τίτλοι μέσα και ανάμεσα στα λογοτεχνικά κείμενα και την ερμηνεία τους. *Λόγου Χάριν*, Καλοκαίρι 1996, σσ.73-91.
- Stanzel F.K.. (1999). *Θεωρία της αφήγησης*. (μετάφραση Κυριακή Χρυσομάλλη-Heinrich), Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Τζιόβας Δημήτρης. (1993). *Το Παλίμψηστο της Ελληνικής Αφήγησης*. Αθήνα: Οδυσσεάς.
- Κατζηδημητρίου Σοφία (επιμέλεια) (1999). Κύκλος του ελληνικού παιδικού βιβλίου, *Ελληνική Παιδική Λογοτεχνία, Το παρελθόν, το παρόν, το μέλλον της*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

<sup>1</sup>Αναφέρεται για να αμφισβητηθεί σε: Μπενέκος Αντώνης, 1981: 31.

<sup>2</sup>Σε τέτοιο βαθμό έχει αναπτυχθεί ο κλάδος των διασκευών των κλασικών, που τείνει να αντικαταστήσει τα αυθεντικά κείμενα στη συνείδηση του αναγνωστικού κοινού (James Andreas, 2003: 100).

<sup>3</sup> βλ. συνέντευξη της συγγραφέως στην «*Έλευθεροτυπία*» 22 Ιουνίου 1987.

<sup>4</sup>Σημειωτέον ότι η Μιλλιέξ δεν φοίτησε ποτέ σε δημόσιο ή άλλου τύπου σχολείο. Διδάχθηκε κατ' οίκον τα εγκύκλια μαθήματα.

## Η ανάπτυξη ικανότητας εργαλειακής αποκωδικοποίησης νοητικών αναπαραστάσεων των μαθητών ως μη γλωσσική εγγύηση στην ανάπτυξη της γεωμετρικής τους σκέψης

**Πατσιομίτου Σταυρούλα**

Διδάκτορας Διδακτικής Μαθηματικών με χρήση ΤΠΕ, Παν. Ιωαννίνων  
ΜΕδ Διδακτικής και Μεθοδολογίας Μαθηματικών, ΕΚΠΑ  
spatsiomitou@gmail.com

### Περίληψη

Στην εργασία αυτή θα παρουσιαστούν, αποσπάσματα μιας ποιοτικής μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, σχεδιασμένης να μελετήσει την επίδραση την οποία έχει η χρήση του λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας Geometer's Sketchpad στην ανάπτυξη του γεωμετρικού συλλογισμού των μαθητών. Θα εξεταστεί πώς η ανάπτυξη της ικανότητας εργαλειακής αποκωδικοποίησης των μαθητών επιδρά στην ικανότητά τους να κατασκευάσουν 'δυναμικές' έννοιες σε δυναμικό περιβάλλον. Από την προοπτική του μοντέλου Toulmin, η κατανόηση της χρήσης των εργαλείων παίζει θεμελιώδη ρόλο, λειτουργώντας ως μη γλωσσική εγγύηση στα νοητικά κατασκευάσματα των μαθητών. Από τα αποτελέσματα συμπεραίνεται ότι οι μαθητές ανέπτυξαν τη γεωμετρική τους σκέψη σε ένα υψηλότερο επίπεδο van Hiele καθώς επίσης και παραγωγικό συλλογισμό, ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στο «δυναμικό» υποθετικό μαθησιακό μονοπάτι, το οποίο σχεδιάστηκε και ανασχεδιάστηκε για να οδηγήσει στην εννοιολογική αλλαγή των μαθητών. Τέλος, συζητείται ο ρόλος των Συνδεόμενων Οπτικών Ενεργών Αναπαραστάσεων (ΣΟΕΑ) στη μελέτη και η επέκταση της έννοιας σε άλλα γνωστικά πλαίσια.

**Λέξεις - Κλειδιά:** λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας, εργαλειακή αποκωδικοποίηση, θεωρητικό σύρσιμο, συνδεόμενες οπτικές ενεργές αναπαραστάσεις, επίπεδα van Hiele

### Abstract

In this paper, I shall present indicative results, with reference to excerpts from a qualitative-oriented research project designed to study the effect, the use of the Geometer's Sketchpad dynamic geometry software (DGS) has on the progression of students' geometric reasoning. This study sought to examine how the competence of student's instrumental decoding affects the development of their ability to construct "dynamic" meanings in a dynamic geometry environment. Moreover, types of instrumental obstacles will be presented. The results let us to conclude that the students developed their van Hiele level, as well as their deductive reasoning skills as a result of their using the software's interaction techniques and of having their learning enhanced through the use of curriculum materials (i.e. instructional activities supported by the Geometer's Sketchpad dynamic geometry software) designed to promote conceptual change. Seen in this light, Toulmin's model will be used to represent the construction of a dynamic proposition through a structural analysis of the students' argumentation using the software's DGS tools. Moreover, how the building and testing of LVAR (Linking Visual Active Representations) modes impacts on students way of thinking with regard to the conjecturing and proving processes.

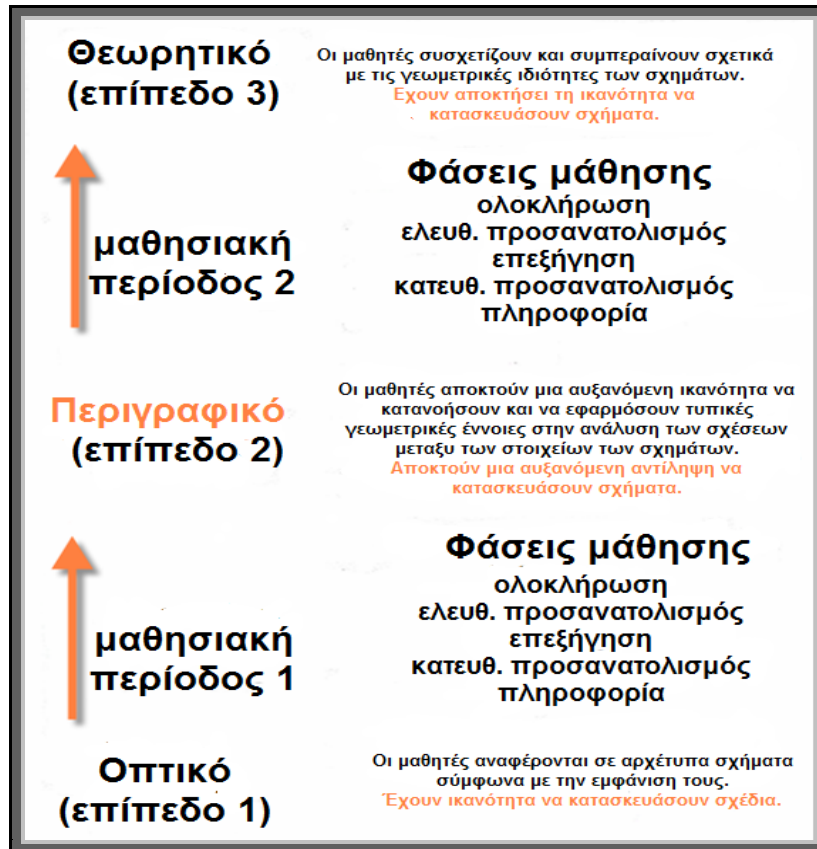
## Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μέσω της ερευνητικής διαδικασίας το πρόβλημα της κατανόησης της γεωμετρίας που αντιμετωπίζουν οι μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και εξετάζεται πώς η *θεωρία των van Hiele* (Battista, 2007) μπορεί να αποτελέσει τη βάση για τη σχεδίαση υποστηρικτικών υλικών του Προγράμματος Σπουδών. Σε συνοπτική επισκόπηση, εξετάζεται η θεωρία των van Hiele και επισημαίνεται αφενός ο ρόλος της γλώσσας στη μελέτη της ανόδου των επιπέδων των μαθητών, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αξιολογείται αυτή η άνοδος και αφετέρου ο ρόλος των υποστηρικτικών υλικών στη γνωστική ανάπτυξη. Μέτρο σύγκρισης της προόδου των μαθητών στα επίπεδα van Hiele κρίνεται ότι είναι ο μετασχηματισμός του τρόπου με τον οποίο ο μαθητής ορίζει τα γεωμετρικά αντικείμενα της μελέτης, αλλά και η αιτιολόγηση των φαινομένων, σε περιβάλλον χαρτί-μολύβι ή σε δυναμικό περιβάλλον καθώς αυτός μετακινείται μεταξύ των επιπέδων. Οι περισσότερες έρευνες προτείνουν αλλαγές στο Πρόγραμμα Σπουδών και στον τρόπο διδασκαλίας των γεωμετρικών εννοιών καθώς και τον εμπλουτισμό με υποστηρικτικά υλικά (φυσικά ή ψηφιακά) προκειμένου να αλλάξει η φύση της εκμάθησης της γεωμετρίας. Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκε το περιβάλλον του λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας Geometer's Sketchpad (Jackiw, 2001) το οποίο όπως υποστηρίζουν πολλοί ερευνητές είναι «ένα κατάλληλο περιβάλλον στο οποίο οι μαθητές μπορούν να διερευνήσουν τη γεωμετρία σύμφωνα με το επίπεδο τους van Hiele» (π.χ Olkun, Sinorlu & Deryakulu, 2005, p.3). Σε μια σύντομη ανάλυση συμπεραίνεται ότι η εκπαίδευση των μαθηματικών πρέπει να είναι μια διαδικασία *δυναμικής επανεφεύρεσης* και εξετάζεται/ενισχύεται η άποψη πώς το λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας συντείνει στην *επανεφεύρεση της γνώσης* και οι μαθητές έχουν έτσι τη δυνατότητα να οικοδομήσουν τη δική τους μαθηματική γνώση. Εξετάζεται επίσης πώς η *υποθετική μαθησιακή τροχιά* που οικοδομείται σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών στο λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας --η οποία στην παρούσα εργασία αποτελείται από «φάσεις μάθησης και κατάλληλα [ψηφιακά] υλικά βασισμένα στη θεωρία των van Hiele» (Crowley, 1987)-- θα παίξει καταλυτικό ρόλο στην κατασκευή της απόδειξης και στη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών. Η σύνθεση του δυναμικού Υποθετικού Μαθησιακού Μονοπατιού (YMM) αποτελεί μια πρωτότυπη προσέγγιση (Πατσιομίτου, 2012; Patsiomitou, 2012). Για τις ανάγκες της μελέτης εισήχθη ο ορισμός των Συνδεόμενων Οπτικών Ενεργών Αναπαραστάσεων (ΣΟΕΑ) (ενδεικτικά Πατσιομίτου, 2008; Patsiomitou, 2008a, b, 2010; Patsiomitou & Koleza, 2008): "ΣΟΕΑ είναι οι διαδοχικές φάσεις των δυναμικών αναπαραστάσεων του προβλήματος που συνδέουν τα κατασκευαστικά αναπαραστατικά βήματα του προβλήματος προς λύση, προκειμένου να αποκαλυφθεί μια συνεχώς αυξανόμενη εποικοδομητική πολυπλοκότητα. Δεδομένου ότι οι αναπαραστάσεις στηρίζονται σε προηγούμενες κατασκευαστικές ενέργειες και επομένως είναι πιο σύνθετες, περίπλοκες και ολοκληρωμένες από τις προηγούμενες σταδιακές μορφές, λόγω των ενεργειών του μαθητή (ή του δασκάλου σε μια ημιπροσχεδιασμένη δραστηριότητα) με επιλογή των κατάλληλων τεχνικών αλληλεπίδρασης, στοχεύουν να εξωτερικεύσουν τα μετασχηματιστικά βήματα που έχουν (οι μαθητές ή ο δάσκαλος προβλέποντας τις ενέργειες των μαθητών) σχηματίσει νοητικά". Ακόμα θα εξεταστεί ο ρόλος των *Συνδεόμενων Οπτικών Ενεργών Αναπαραστάσεων* (ενδεικτικά Patsiomitou, 2008a, b) στη διεθνή βιβλιογραφία τη σχετική με τη θεωρία των van Hiele. Ο πυρήνας της εργασίας είναι οι *δυναμικές έννοιες* (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011, 2012, β, 2013, 2014) που προέκυψαν στο δυναμικό περιβάλλον ταυτόχρονα και παράλληλα με τις γεωμε-

τρικές έννοιες που οι μαθητές εξετάζουν ή συναντούν στα βιβλία τους. Θα εξεταστεί ακόμα τι είναι η *εργαλειακή αποκωδικοποίηση* (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011, 2012, β, 2013, 2014) και πώς σχηματίζεται η δομή ενός επιχειρήματος όταν οι μαθητές χρησιμοποιούν ένα εργαλείο, για παράδειγμα το εργαλείο συρσίματος ή αντιμετωπίζουν *εργαλειακά εμπόδια* (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011, 2012, β, 2013, 2014). Οι έννοιες του *θεωρητικού και πειραματικού συρσίματος* (*theoretical and experimental dragging*), του *δυναμικού σημείου* (*dynamic point*) και του *δυναμικού τμήματος* (*dynamic segment*) (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011, 2012, β, 2013, 2014) έχουν ακόμα εισαχθεί για τις ανάγκες της μελέτης. Η παρούσα εργασία είναι απόσπασμα της διδακτορικής διατριβής της συγγραφέως, η οποία στη συνέχεια αναφέρεται στην εργασία ως ερευνήτρια.

### Θεωρητικό πλαίσιο

Η γνωστική ανάπτυξη στη γεωμετρία σύμφωνα με τους van Hiele μπορεί να επιταχυνθεί μέσω της κατάλληλης διδασκαλίας. Τα επίπεδα που περιγράφονται στη μελέτη του Battista (2007) είναι τα παρακάτω: Οπτικοποίηση ή Αναγνώριση (Επίπεδο 1), Ανάλυση (Επίπεδο 2), Θεωρητικό επίπεδο-Άτυπος παραγωγικός συλλογισμός (Επίπεδο 3), Τυπικός - Παραγωγικός συλλογισμός (Επίπεδο 4), με υποεπίπεδα μεταξύ αυτών τα οποία προσδιορίζουν ενδελεχώς τη γνωστική ανάπτυξη ενός μαθητή/τριας, μέσω της ανάπτυξης αφαιρετικών ικανοτήτων. Η σύνδεση μεταξύ του οπτικού και του παραγωγικού τρόπου σκέψης στη θεωρία των van Hiele αποτελεί την ουσία της μετάβασης από τα χαμηλότερα επίπεδα (αναγνώριση και ανάλυση), στα ανώτερα (αφαίρεση και αυστηρότητα). Οι van Hiele περιγράφουν περιόδους που γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ των επιπέδων. Η πρώτη περίοδος γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ των πρώτων δύο επιπέδων. Στόχος της πρώτης περιόδου είναι να μετασχηματίσει τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές αντιλαμβάνονται τα αντικείμενα. Δηλαδή να *μετασχηματίσει τον ολιστικό τρόπο αντίληψης των αντικειμένων σε αντίληψη των αντικειμένων με συγκεκριμένες ιδιότητες*. Οι Cannizzaro & Menghini (2003), διευκρίνισαν τις έννοιες του *συμβόλου* και του *σήματος* που παρουσιάζονται εν συντομία: το «*σύμβολο* στην θεωρία των van Hiele (1958, 1974) αντιπροσωπεύει το επίπεδο *αντίληψης* (επίπεδο 1), στο οποίο οι μαθητές συμπυκνώνουν όλες τις ιδιότητες ενός γεωμετρικού σχήματος [...] (και) τα σχήματα έχουν το χαρακτήρα των εικόνων, δηλ. είναι αυτό που ονομάζουμε *συμβολικός χαρακτήρας*. Οι van Hiele θεωρούν ότι το *σήμα* αντιπροσωπεύει το επίπεδο *περιγραφής* ή *ανάλυσης* (επίπεδο 2), όταν μεταφράζεται η αντίληψη του σχήματος με περιγραφή, αλλά χωρίς συγκεκριμένες γλωσσικές ιδιότητες. Μια ιδιότητα (τότε) προκύπτει που είναι σημαντική στην περιγραφή του σχήματος (*σήμα*). Το τρίτο επίπεδο είναι αυτό του *ορισμού*, (όταν) αρχίζει να παρατηρεί κάποιος μαθητής διάφορες (γεωμετρικές) σχέσεις (έχοντας) λογική άποψη... Αυτό, σύμφωνα με την θεωρία των van Hiele, είναι η *ουσία της γεωμετρίας*». Η διαφορά μεταξύ *σχήματος-σχεδίου* επισημάνθηκε από πολλούς ερευνητές. Η Dina van Hiele (Fuys et al, 1984) αναφέρεται σε «*σχέδια και κατασκευές*» που δημιουργούν οι μαθητές, επισημαίνοντας τη σημασία τους στην ανάπτυξη της ικανότητας κατασκευών. Για τον Parzys (1988), ένα *σχέδιο* είναι «*η αναπαράσταση ενός γεωμετρικού αντικειμένου*», ενώ το *σχήμα* είναι «*η έννοια που καθορίζει αυτό το θεωρητικό αντικείμενο*».



Εικόνα 1: Προσαρμογή του διαγράμματος της Terro για τη μελέτη (Patsiomitou, Barkatsas & Emvalotis, 2010; Πατσιομίτου, 2012)

Για τις ανάγκες της μελέτης η ερευνήτρια αναπροσάρμοσε το διάγραμμα των μαθησιακών περιόδων και φάσεων που είχε κατασκευαστεί από την Terro (1991), λαμβάνοντας υπόψη τη κατηγοριοποίηση του Battista (2007) και τις έννοιες του Parsysz (1988) περί σχεδίου και σχήματος.

#### Σχήματα χρήσης των εργαλείων σε λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας

Το λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας αλλά και τα εργαλεία του λογισμικού αυτά που περιέχονται στην εργαλειοθήκη ή αυτά που έχει την δυνατότητα να κατασκευάσει ο μαθητής (ή ακόμα και αυτά που κατασκευάζονται από άλλους και χρησιμοποιούνται από τον μαθητή) είναι *τεχνουργήματα* (artifacts) με την έννοια που αυτά χρησιμοποιούνται και μετασχηματίζονται σε *όργανα* (instruments) (εργαλεία και η χρήση τους) στην θεωρία της *εργαλειακής γένεσης* (instrumental genesis) (Rabardel, 1995). Μέσω της διαδικασίας της εργαλειακής γένεσης ο μαθητής (χρήστης) οδηγείται στη κατασκευή αυτών που ο Rabardel αποκαλεί *σχήματα χρήσης* του εργαλείου/του τεχνουργήματος (artifact) νοητικού ή υλικού και *εργαλειοποιημένων σχημάτων δράσης*. Τις περισσότερες φορές τα υποκείμενα της μελέτης οδηγούνται σε σχήματα χρησιμοποίησης των εργαλείων με δυο τρόπους οι οποίοι έχουν επισημανθεί από τον Rabardel (ibid.). Αυτοί οι τρόποι συνδέονται με (Docq & Daele, 2001, p.200): α) την «*αρχή οικονομίας*» όπου το υποκείμενο τείνει να επιλέξει το πιο οικείο ή το πιο διαθέσιμο εργαλείο και να το χρησιμοποιήσει για όσο το δυνατόν περισσότερες ενέργειες και β) την «*αναζήτηση της αποδοτικότητας*» όπου το υποκείμενο τείνει είτε να επιλέξει ένα άλλο εργαλείο είτε να χρησιμοποιήσει το προτεινόμενο εργαλείο αλλά με τέτοιο



τρόπο που οι σχεδιαστές του εργαλείου δεν είχαν προσδοκήσει (*άτυπη χρήση* ή «κατάχρηση» σύμφωνα με τον Rabardel). Ο Rabardel (1995) επέλεξε τη λέξη «κατάχρηση» για να προσδιορίσει μια κατάσταση όπου ένα εργαλείο χρησιμοποιείται αντί ενός άλλου, ή για να κάνει κάτι για το οποίο δεν είχε σχεδιαστεί. Η «κατάχρηση» μπορεί να θεωρηθεί ως (η προσωπική) έκφραση ενός υποκειμένου (για) μια συγκεκριμένη δραστηριότητα:[...] η σύλληψη (ο τρόπος χρήσης εκ μέρους του χρήστη – μαθητή) του εργαλείου το οποίο επεκτείνεται με τη χρήση [ του μαθητή] (Trouche, 2004).

#### Θεωρητικό και πειραματικό σύρσιμο

Ο όρος *διάγραμμα* (diagram) σύμφωνα με την Mesquita (1998), χρησιμοποιείται μερικές φορές «υπό την ίδια έννοια του *σχήματος* στην αγγλική ορολογία, που είναι συνώνυμος με την έννοια των *εξωτερικών και εικονικών αναπαραστάσεων*» (p.183). Οι Gonzalez & Herbst (2009) ορίζουν «το *δυναμικό διάγραμμα* [ως] ένα διάγραμμα κατασκευασμένο σε λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας που έχει τη δυνατότητα να μεταβληθεί με το σύρσιμο ενός στοιχείου του» (p. 154). Οι μαθητές χρησιμοποιώντας το σύρσιμο (dragging test) σε ένα δυναμικό διάγραμμα οδηγούνται «να κατανοήσουν πως μια γεωμετρική κατασκευή μπορεί να οριστεί από ένα σύστημα εξαρτήσεων» (Jackiw & Finzer, 1993). Σύμφωνα με την Mariotti (2000, p. 36) «το τεστ συρσίματος, εξωτερικά προσανατολισμένο αρχικά, στοχεύει στον γενικό έλεγχο (/αντιληπτική διάγνωση) της ορθότητας του σχεδίου, [και] καθώς γίνεται μέρος ενδροπροσωπικών δραστηριοτήτων [...] αλλάζει τη λειτουργία του και γίνεται *σημείο* αναφερόμενο σε μια έννοια, την έννοια της θεωρητικής ορθότητας του σχήματος». Η Hollebrands (2007) ακόμη ανέφερε ότι οι μαθητές στη μελέτη της «χρησιμοποίησαν *μεταδραστικές ή προδραστικές* (reactive or proactive strategies) στρατηγικές επίλυσης του προβλήματος, είτε σε απάντηση είτε σε πρόβλεψη της επίδρασης του συρσίματος» (όπ. αναφ. στο Gonzalez and Herbst, 2009, p.158-159).

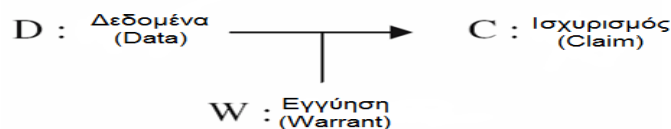
Εξετάζοντας το θέμα από την οπτική γωνία της Mariotti (ό.π) και της Hollebrands (ό.π) ενισχύεται η άποψη ότι υπάρχουν δυο σημαντικές διακρίσεις στον τρόπο με τον οποίο ενεργεί κάποιος χρήστης προκειμένου να μετασχηματιστεί το δυναμικό διάγραμμα (Patsiomitou, 2011, 2012, 2013, 2014; Πατσιομίτου, 2011, 2012): (α) *Θεωρητικό σύρσιμο*: όταν ο μαθητής στοχεύει να καταστήσει το *σχέδιο* που είναι στην οθόνη *σχήμα* ή όταν μετασχηματίζει με πρόθεση ένα σχέδιο ώστε να αποκτήσει κάποιες πρόσθετες ιδιότητες και (β) *Πειραματικό σύρσιμο*: όταν ο μαθητής διερευνά αν το σχήμα πληροί ορισμένες ιδιότητες ή αν η τροποποίηση (ανατοποθέτηση ή αλλαγή προσανατολισμού ή οπτική μετατροπή) του σχήματος οδηγεί στην κατασκευή ενός άλλου σχήματος.

#### Εργαλειακή αποκωδικοποίηση

Η κατασκευή ενός σχήματος στην οθόνη ενός λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας από την πλευρά των μαθητών είναι αποτέλεσμα μιας σύνθετης διαδικασίας. Αρχικά ο μαθητής μετατρέπει τη λεκτική ή γραπτή διατύπωση (π.χ «κατασκεύασε ένα παραλληλόγραμμο») σε νοητική εικόνα δηλαδή σε μια *εσωτερική αναπαράσταση*, ανακαλώντας ένα *αρχέτυπο σχήμα* (π.χ. Hershkovitz, 1990) αποτέλεσμα της εικόνας που έχει σχηματίσει ο μαθητής για το παραλληλόγραμμο από ένα σχολικό εγχειρίδιο (ή από μια αυθεντία γενικότερα) και στη συνέχεια μετατρέπει την εσωτερική σε εξωτερική αναπαράσταση που είναι το σχέδιο στην

οθόνη (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011). Η διαδικασία επομένως της **αποκωδικοποίησης των ενεργειών** στο λογισμικό, χρησιμοποιώντας τα πρωτότυπα του λογισμικού, τις λειτουργίες κλπ. οδηγεί στη σύνθεση του διαγράμματος και είναι αλληλεπίδραση *συνεχούς ροής* (Sedig & Sumner, 2006) καθόσον η επιλογή των εντολών, η εφαρμογή και το αποτέλεσμα παρατηρούνται ταυτόχρονα. Επομένως, *αποκωδικοποιούν εργαλειακά*, δηλαδή αποκτούν την ικανότητα να μεταφράσουν ένα σχήμα με τη χρήση εργαλείων του λογισμικού. Η ικανότητα *εργαλειακής αποκωδικοποίησης* (instrumental decoding) (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011), βασίζεται στη γνωστική ανάλυση κατανόησης του γεωμετρικού σχήματος (Duvai, 1995) εκ μέρους του μαθητή. Ο Duvai (1995) διακρίνει τρία είδη λειτουργιών, μεταξύ αυτών τη *θεσιακή λειτουργία*, η οποία σχετίζεται με/ εξαρτάται από την αλλαγή προσανατολισμού του σχήματος. Κατά τη διάρκεια μιας κατασκευής ο μαθητής είναι αναγκαίο να αναπτύξει τρία είδη κατανόησης αναφορικά με την επιλογή των εργαλείων και αντικειμένων στο λογισμικό, τη *σειριακή*, τη *λεκτική* και τη *θεσιακή κατανόηση*. Πιο συγκεκριμένα, η ικανότητα της **εργαλειακής αποκωδικοποίησης** στο λογισμικό εξαρτάται από (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011): α) τη *σειριακή κατανόηση* της επιλογής των εργαλείων (π.χ. ο μαθητής να ακολουθήσει μια προκαθορισμένη σειρά)· β) τη *λεκτική κατανόηση* της επιλογής των εργαλείων, δηλαδή ο μαθητής να έχει την ικανότητα να εκφράσει τη διαδικασία· γ) τη *θεσιακή λειτουργία των στοιχείων* της κατασκευής που στηρίζεται στην *αντιληπτική κατανόησή*. Τότε ο μαθητής έχει κατασκευάσει τη *λειτουργική κατανόηση* των στοιχείων του σχήματος, που σημαίνει την ικανότητα να λειτουργήσει την κατασκευή του.

Το πώς η ικανότητα των μαθητών στην *εργαλειακή αποκωδικοποίηση* (instrumental decoding) (επιδρά στην ικανότητά τους για κατασκευή εννοιών, μπορεί να οδηγήσει στην κατανόηση του πώς η χρήση των εργαλείων εκ μέρους τους παίζει θεμελιώδη ρόλο *ως μη γλωσσική εγγύηση* (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011, 2012, β, 2013) με την έννοια που έχει η *εγγύηση* (warrant) στο μοντέλο Toulmin (1958/1993). Στο μοντέλο του Toulmin «ένα επιχειρήματα αποτυπώνει τον ισχυρισμό (claim) (δηλαδή τη δήλωση του ομιλητή), τα δεδομένα (data) (δηλαδή τα δεδομένα/στοιχεία που αιτιολογούν τον ισχυρισμό) και την εγγύηση (warrant) (δηλαδή τους συμπερασματικούς κανόνες που επιτρέπουν τα δεδομένα να συνδεθούν με τον ισχυρισμό)» (Pedemonte, 2007, p. 27). Η Pedemonte (2007, p. 28) παρουσιάζει την βασική δομή ενός επιχειρήματος του μοντέλου Toulmin στο σχήμα 1. Κατά συνέπεια, η διαδικασία για να ολοκληρωθεί, απαιτεί την ανάπτυξη της διαδικαστικής γνώσης (γνώσης εργαλείων του λογισμικού και εφαρμογής των κανόνων) εκ μέρους των μαθητών, η οποία βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν διαισθητικά τους κανόνες που πρέπει να ακολουθήσουν στο λογισμικό, ώστε να συνδέσουν λόγω της αμεταβλητότητας των αναπαραστάσεων το *εννοιολογικό με το διαδικαστικό πεδίο*, μέσω της συνεχούς αλληλεπίδρασης μεταξύ του *χωρογραφικού και θεωρητικού πεδίου* του λογισμικού (Laborde, 2005).



Εικόνα 2: Βασική δομή ενός επιχειρήματος μέσω του μοντέλου Toulmin

Επομένως, αναπτύσσεται η εννοιολογική γνώση των μαθητών καθώς το σχήμα αποκτά το *χαρακτήρα συμβόλου* (van Hiele, 1986). Στη συγκεκριμένη φάση οι τεχνικές που υιοθετούνται είναι ο *άμεσος χειρισμός* όποιων στοιχείων επιλέγει ο χρήστης, δηλαδή η *επιλογή*, το *σύρσιμο*, τεχνικές που προάγουν τις *δυνατότητες* (affordances) αλληλεπίδρασης με τις συνδεδεμένες οπτικές ενεργές αναπαραστάσεις (ΣΟΕΑ) ενός δυναμικού διαγράμματος.

#### Δυναμικό σημείο –Δυναμικό τμήμα - Εργαλειικά εμπόδια

Οι μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα από τις πρώτες τάξεις του γυμνασίου μελετούν την αξιωματική θεμελίωση της Ευκλείδεια γεωμετρίας. Μεταξύ των θεμελιωδών ορισμών του Ευκλείδη που έχουν μελετήσει είναι και ο ορισμός του *ευθυγράμμου τμήματος*. Το Ευκλείδειο σημείο είναι μια οντότητα που δεν έχει διαστάσεις και ορίζεται ως «σημείον ἔστιν, οὐ μέρος οὐθέν» (Στοιχεία Ευκλείδη, Βιβλίο Ι, ό.π. στο Σταμάτης, Ε. 1975). Ο σχεδιασμός των λογισμικών δυναμικής γεωμετρίας βασίζεται στους Ευκλείδειους ορισμούς και προτάσεις. Σύμφωνα με το εγχειρίδιο του Geometer's Sketchpad (2001) «σημεία είναι τα στοιχειώδη /βασικές δομικές μονάδες της κλασσικής γεωμετρίας και τα γεωμετρικά σχήματα [...] ορίζονται υπό όρους σημείων» (p.11). Παρ' όλα αυτά οι οντότητες του δυναμικού τμήματος και δυναμικού σημείου διαφέρουν από του Ευκλείδειου τμήματος και σημείου.

Με τον όρο *'δυναμικό σημείο'* (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011, 2012) ορίζεται ένα σημείο κατασκευασμένο σε ένα δυναμικό περιβάλλον. Η έννοια του δυναμικού σημείου ως αντικείμενου στη δυναμική γεωμετρία, αποτελεί μια διαφορετική οντότητα από την έννοια του σημείου της Ευκλείδεια γεωμετρίας. Οι Hollebrands, Straeser & Laborde (2008) έχουν διακρίνει τρία είδη σημείων σε δυναμικό περιβάλλον: (α) ένα ελεύθερο σημείο που μπορεί να συρθεί άμεσα οπουδήποτε στο επίπεδο (βαθμός ελευθερίας 2)· (β) ένα σημείο σε ένα αντικείμενο που μπορεί να συρθεί μόνο σε αυτό το αντικείμενο (π.χ. κύκλος, γραμμή, τμήμα) (βαθμός ελευθερίας 1)· (γ) το σημείο που προκύπτει ως τομή και το οποίο δεν μπορεί να συρθεί ανεξάρτητα αλλά μόνο ακολουθώντας τις κινήσεις των αντικειμένων από τα οποία εξαρτάται (βαθμός ελευθερίας 0) (p.165). Ο Hegedus (2005) επίσης αναφέρεται στα σημεία ως «*φωτεινές κηλίδες*» ("hot-spots") ως «κάτι που δεν είναι ένα τεχνούργημα του περιβάλλοντος αλλά ένα αξιωματικό μέρος του συστήματος» (p. 2).

Κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής διαδικασίας οι μαθητές αντιμετωπίζουν εμπόδια που οφείλονται στην δυσκολία ή έλλειψη ικανότητας τους για *εργαλειική αποκωδικοποίηση* (δηλαδή, *εργαλειικά εμπόδια*) (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011, 2012, β, 2013). Αυτά οδηγούν τους μαθητές σε *γνωστική σύγκρουση* σε σχέση με τον δική τους γνώση ή την κατανόηση χρήσης του εργαλείου. Αναγνωρίστηκαν από την ερευνήτρια διάφοροι τύποι *εργαλειικών εμποδίων* (π.χ. αυτά που οφείλονται στην έλλειψη ικανότητας εργαλειικής αποκωδικοποίησης ή στη διαφορετική ερμηνεία του ορισμού του τμήματος στο δυναμικό περιβάλλον) (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011, 2012, β, 2013, 2014). Για παράδειγμα οι μαθητές προσπαθώντας να αποκωδικοποιήσουν την πρόταση «επέλεξε το τμήμα» ανακαλούσαν τον ορισμό του Ευκλείδειου τμήματος, επέλεγαν δηλαδή και το τμήμα και τα άκρα του τμήματος. Αυτό τους οδηγούσε σε εργαλειικό εμπόδιο, αφού η εντολή δεν ενεργοποιούνταν. Με τις ενέργειες αυτές οι μαθητές οδηγούνταν να θέσουν επαγωγικά κάποιους κανόνες και να κατανοηθούν αυτοί εμπειρικά, κάτι που θα μπορούσαμε να ορίσου-

με απαντώντας στην ερώτηση *τι είναι δυναμικό τμήμα* (ενδεικτικά Patsiomitou, 2011, 12; Πατσιομίτου, 2011, 2012, β, 2013, 2014): **‘Δυναμικό τμήμα’** στο λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας είναι ένα τμήμα [δυναμικής] ευθείας γραμμής χωρίς σημεία. Τα ‘δυναμικά’ σημεία μπορούν να τοποθετηθούν στο δυναμικό τμήμα και να κινηθούν εκεί με ένα βαθμό ελευθερίας. Αυτό σημαίνει ότι ένα σημείο που τοποθετείται πάνω στο τμήμα μετασχηματίζει τους *δύο βαθμούς ελευθερίας σε έναν βαθμό ελευθερίας*. Επιπροσθέτως, ένα τμήμα στο δυναμικό περιβάλλον ‘ορίζεται’ με την επιλογή μόνο του εσωτερικού του η οποία αναπαριστά το σύνολο των σημείων του Ευκλείδειου ορισμού.

### Ερευνητική μεθοδολογία

Το ερευνητικό εγχείρημα που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία διεξήχθη σε μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Αθήνα. Η έρευνα αποτελεί μια ποιοτική μελέτη (Merriam, 1998) με ημιπειραματικό σχεδιασμό (quasi-experimental) (Campbell & Stanley, 1963). Σύμφωνα με τον Creswell (1994), στη μέθοδο του ημιπειραματικού σχεδιασμού «ο ερευνητής έχει τόσο ομάδα ελέγχου όσο και πειραματική ομάδα για τη σύγκριση, [...] [οι οποίες αξιολογούνται με] ένα προ-τεστ και ένα μετά-τεστ, αλλά μόνο η πειραματική ομάδα λαμβάνει την ειδική μεταχείριση» (Creswell, 1994, p. 132). Για την ερευνητική διαδικασία 14 μαθητές επιλέχθηκαν να αποτελέσουν την *‘πειραματική ομάδα’*, δηλαδή την ομάδα που διερευνούσε τα προβλήματα στο περιβάλλον του λογισμικού δυναμικής γεωμετρίας Geometer’s Sketchpad. Οι μαθητές αξιολογήθηκαν ως προς το επίπεδο γεωμετρικής σκέψης σύμφωνα με τη θεωρία των van Hiele, εφαρμόζοντας μέρος του τεστ [σύνδεσμος 1] που αναπτύχθηκε από τον Usiskin (1982) στην αρχή (pre-test) και στο τέλος της ερευνητικής διαδικασίας (post-test). Υπενθυμίζεται ότι το μοντέλο των van Hiele, διακρίνει πέντε διαφορετικά επίπεδα σκέψης καθώς και ότι οι van Hiele έδωσαν έμφαση στη σημασία της διδασκαλίας η οποία εξελίσσεται σε πέντε διαφορετικές φάσεις μάθησης. Η ομάδα περιείχε ίσο αριθμό αγοριών και κοριτσιών στα επίπεδα 1 έως 3. Η πειραματική διαδικασία διήρκεσε περίπου 4 μήνες (Ιανουάριος- Μάιος 2007).

Η μελέτη της πειραματικής ομάδας συντελέστηκε μέσα από ένα διδακτικό πείραμα *έρευνας δράσης* (action research) (Kemmis & McTaggart, 1982; Schön, 1983) με υποστηρικτικό υλικό βασισμένο στη θεωρία των van Hiele (1986). Το υποστηρικτικό υλικό –οι δραστηριότητες, τα προσαρμοσμένα εργαλεία (custom tools) και αρχεία Sketchpad των ημιπροκατασκευασμένων Συνδεδεμένων Οπτικών Ενεργών Αναπαραστάσεων (ΣΟΕΑ) που συνέθεσαν το Υποθετικό Μαθησιακό Μονοπάτι (ΥΜΜ)– σχεδιάστηκε ή ανασχεδιάστηκε από την ερευνήτρια για τις ανάγκες της μελέτης, καθώς «η έρευνα δράσης προϋποθέτει μια συνεχή διαδικασία ανάδρασης από την πλευρά του ερευνητή» (Ιωσηφίδης, 2008, σ. 146). Σύμφωνα με τον Simon (1995, p.133) υποθετικό μαθησιακό μονοπάτι (ΥΜΜ) είναι ο μαθησιακός στόχος, οι μαθησιακές δραστηριότητες, και η λειτουργία σκέψης και μάθησης στα οποία πρέπει να εμπλακούν οι μαθητές. Το μαθησιακό μονοπάτι θεμελιώνεται στη «θεωρία των van Hiele [η οποία] αναγνωρίζεται ως ένα από τα καλύτερα πλαίσια για τη μελέτη διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών στη γεωμετρία» (Atebe, 2008, p. 3). Αναλυτικότερα, οι μαθητές εισέρχονται στην ερευνητική διαδικασία με ένα αρχικό επίπεδο (προεπίπεδο) van Hiele και ένα επίπεδο προϋπάρχουσας γνώσης για το γνωστικό αντικείμενο της γεωμετρίας. Η σύνθεση του υποθετικού μαθησιακού μονοπατιού βασίζεται σε 4 ερευνητικές φάσεις και αποτελεί

μια πρωτότυπη προσέγγιση η οποία δεν έχει ελεγχθεί ερευνητικά σε στατικό ή δυναμικό περιβάλλον. Οι φάσεις περιληπτικά είναι (ενδεικτικά Patsiomitou, 2008a, b, 2010; Patsiomitou & Emvalotis, 2010): 1) κατασκευές τετραπλεύρων με έμφαση στο μενού Κατασκευή 2) κατασκευές τετραπλεύρων με έμφαση στο μενού Μετασχηματισμός 3) διερεύνηση ανοικτών προβλημάτων και 4) κατασκευή και μετασχηματισμός ημι-προσχεδιασμένων Συνδεδεμένων Οπτικών Ενεργών Αναπαραστάσεων (LVAR). Οι φάσεις είναι συνδεδεμένες όσον αφορά το εννοιολογικό περιεχόμενο, τη σειρά εισαγωγής των τεχνολογικών εργαλείων μέσω του λογισμικού και την αυξανόμενη πολυπλοκότητα σε αμφότερα τα επίπεδα.

#### Η ανάλυση των δεδομένων της μελέτης

Ο Creswell (1998) περιγράφει την ανάλυση δεδομένων ως «διαδικασία διαχωρισμού και επανένωσης των δεδομένων σε πιο σημαντικούς τρόπους» (p. 154). Η ανάπτυξη κατηγοριών προέκυψε από τη συσχέτιση των δεδομένων με τις αρχικές μεταβλητές που προήλθαν από την θεωρητική θεμελίωση της ερευνητικής διαδικασίας. Η πρώτη κατηγοριοποίηση ολοκληρώθηκε όταν τα δεδομένα δεν παρείχαν νέες πληροφορίες και προέκυψε κορεσμός των κατηγοριών. Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της ανάλυσης στοιχείων της φάσης «ανοικτής κωδικοποίησης», οι απαντήσεις των μαθητών αναγνώστηκαν από την ερευνήτρια, και επισημάνθηκαν οι αντιπροσωπευτικές εκφράσεις, (για παράδειγμα οι ορισμοί και αιτιολογήσεις) που οι μαθητές παρήγαγαν, προκειμένου να αναπτυχθεί μια σε βάθος κατανόηση των διαλόγων που έγιναν από τους μαθητές-μετέχοντες (Corbin & Strauss, 1990; Strauss & Corbin, 1990). Αυτή η φάση καθόρισε τις «δομικές μονάδες» της ανάλυσης των δεδομένων της ερευνητικής διαδικασίας (Pandit, 1996).

Οι παρατηρήσεις της ερευνήτριας αφορούσαν την παραγωγή εννοιών και διαδικασιών εκ μέρους των μαθητών, δηλαδή το λεκτικό περιεχόμενο των συμμετεχόντων, τις ενέργειές τους στο λογισμικό, το ρόλο των αλληλεπιδραστικών τεχνικών στην κατανόηση ή την κατασκευή εννοιών, το αν η χρήση των τεχνικών και οι λεκτικές διατυπώσεις των μαθητών ήταν σύγχρονες –αν ακολουθούσαν δηλαδή ή όχι τις ενέργειες στο λογισμικό–, τις έντονες στιγμές στη συζήτηση, τις στιγμές όταν στη φωνή του υποκειμένου σημειωνόταν αλλαγή λόγω κατανόησης, έκπληξης ή απορίας, όταν δηλαδή ο μαθητής βρισκόταν σε διαδικασία γνωστικής σύγκρουσης, οικοδόμησης ή επανεφεύρεσης, είτε τις στιγμές που ο διάλογος έπαυε να κυλάει ομαλά εξαιτίας κάποιου εμπόδιου γνωστικής φύσης που αφορούσε το θεωρητικό ή το τεχνολογικό κομμάτι της κατασκευαστικής διαδικασίας.

Η διαδικασία που επινοήθηκε/ ακολουθήθηκε από την ερευνήτρια αναφορικά με τη μελέτη στο δυναμικό περιβάλλον ήταν η εξής (Πατσιομίτου, 2012; Patsiomitou, 2012):

- *Αναλύθηκαν τα δεδομένα των τεσσάρων φάσεων κάθε ομάδας, βάσει των κατηγοριών, με αποτέλεσμα να παραχθεί ένα κωδικοποιημένο κείμενο.*
- *Συγκρίθηκαν τα δεδομένα κάθε ομάδας που προέκυψαν σε κάθε φάση στο κωδικοποιημένο κείμενο και κατεγράφησαν οι παρατηρήσεις.*
- *Διαχωρίστηκαν τα δεδομένα για μαθητές του ίδιου επιπέδου και συγκρίθηκαν τα δεδομένα της ανάλυσης για κοινές παρατηρήσεις.*

- Διαχωρίστηκε η ιστορία κάθε μαθητή από το συνολικό κείμενο.
- Καταγράφηκε η εξέλιξη της ιστορίας κάθε μαθητή σε τρία βασικά σκέλη: (α) ως προς την επίδραση των αλληλεπιδραστικών τεχνικών του λογισμικού στην ανάπτυξη ικανότητας μετατροπής μεταξύ αναπαραστάσεων της ίδιας οντότητας καθώς και την ανάπτυξη ικανότητας δομικής ανάλυσης των δυναμικών διαγραμματικών αναπαραστάσεων· (β) την επίδραση των αλληλεπιδραστικών τεχνικών του λογισμικού στη διατύπωση εννοιών και το μετασχηματισμό των εννοιών και (γ) την επίδραση των αλληλεπιδραστικών τεχνικών και της σύνθεσής τους στην ανάπτυξη επαγωγικού, απαγωγικού, μετασχηματιστικού και παραγωγικού συλλογισμού και συνεπώς στην ανάπτυξη του επιπέδου γεωμετρικής σκέψης κατά μήκος της ερευνητικής διαδικασίας.
- Συγκρίθηκαν οι παρατηρήσεις για μαθητές του ίδιου επιπέδου.

Η αρχική εικόνα που σχηματίστηκε ήταν ότι ο γλωσσικός συμβολισμός των εννοιών των μαθητών διέφερε στην αρχή από το τέλος της διαδικασίας, καθώς στο τέλος οι μαθητές χρησιμοποιούσαν μαθηματικούς ορισμούς και προτάσεις για να αιτιολογήσουν τον συλλογισμό τους. Αυτές οι προτάσεις προέκυπταν λόγω της προϋπάρχουσας γνώσης των μαθητών ή όταν εξελισσόταν η διαδικασία ή μετά την διαδικασία, σε αλληλεπίδραση με κάποιο εργαλείο του λογισμικού, με την ερευνήτρια, ή με τα άλλα μέλη της ομάδας, αποτέλεσμα προερχόμενο από την εμπειρία των μαθητών με την χρήση του λογισμικού ή λόγω των νοητικών μετασχηματισμών που οι μαθητές ανέπτυσαν. Σύμφωνα με τους Govender & de Villiers (2004) υπάρχουν διαφορετικοί, ορισμοί για την ίδια έννοια, όπως: *ο ανεπαρκής (λανθασμένος) ορισμός* [όταν περιέχει λανθασμένες, ανακριβείς ή ανεπαρκείς ιδιότητες]· *ο οικονομικός ορισμός* [όταν περιέχει τα επαρκή και αναγκαία στοιχεία για να θεωρείται ο ορισμός πλήρης]· *ο μη οικονομικός ορισμός* [όταν περιέχει περισσότερα στοιχεία από τα αναγκαία]. Για τις ανάγκες της μελέτης χρησιμοποιήθηκε η κατηγοριοποίηση των Govender & de Villiers (ό. π), αλλά εισήχθησαν ακόμα ο τύπος του *δυναμικού (αντιληπτικού)* ή *εμπειρικού* ορισμού [ο ορισμός που οι μαθητές αναπτύσσουν όταν αλληλεπιδρούν με το δυναμικό διάγραμμα] και του *αυθαιρέτου οικονομικού ορισμού* [είναι ο διαφορετικός, εναλλακτικός αλλά σωστός ορισμός για την ίδια έννοια] (Πατσιομίτου, 2012; Patsiomitou, 2013).

Ήδη, από την εποχή του Πλάτωνα η επιχειρηματολογία θεωρείται ένα σημαντικό μέσο για την παραγωγή γνώσης. Οι μαθητές κατά την επίλυση ενός προβλήματος διατυπώνουν επαγωγικά, απαγωγικά ή παραγωγικά επιχειρήματα. Σύμφωνα με την Pedemonte (2007) «η απαγωγή είναι ένα συμπέρασμα που επιτρέπει την παραγωγή ενός ισχυρισμού, έχοντας αφητηρία ένα παρατηρούμενο γεγονός, ενώ η επαγωγή, μέσα από την γενίκευση ειδικών περιπτώσεων. Η γενίκευση παίζει σημαντικό ρόλο στην επαγωγική επιχειρηματολογία. Η αφαίρεση είναι ένα είδος συμπεράσματος που [προκύπτει][...] από κάποια δεδομένα και έναν κανόνα» (p. 29). Οι μαθητές κατά την διάρκεια της διαδικασίας διερεύνησης της δραστηριότητας κατασκεύασαν σε συνεργασία επιχειρήματα και αιτιολογήσεις, προκειμένου να υποστηρίξουν την άποψή τους. Ο Balacheff (1988) έχει διαχωρίσει μεταξύ *εμπειρικών και εννοιολογικών αποδεικτικών σχημάτων*. Η κατηγοριοποίηση των αποδεικτικών σχημάτων του Balacheff (ό. π) υιοθετήθηκε από την ερευνήτρια για την ανάλυση των δεδομένων της παρούσας μελέτης, αναλύοντας παράλληλα το είδος συλλογισμού και το είδος επιχει-

ρημάτων. Έτσι προέκυψαν οι υποκατηγορίες αιτιολογήσεων: (1) *κρίσιμο πείραμα* (crucial experiment): η αιτιολόγηση προκύπτει από ένα προσεκτικά επιλεγμένο παράδειγμα όχι τυχαίο· (2) *γενικό παράδειγμα* (generic example): η αιτιολόγηση βασίζεται σε λειτουργίες ή μετασχηματισμούς σε ένα παράδειγμα που επιλέγεται σαν χαρακτηριστικά αντιπροσωπευτικό μιας κλάσης αντικειμένων·(3) *πειράματα σκέψης* (thought experiment): η αιτιολόγηση βασίζεται σε ειδικά παραδείγματα που είναι ενδεικτικά με κάποιον άλλον τρόπο παρά από τα αποτελέσματα της χρήσης τους·(4) *συμβολικούς υπολογισμούς*: η αιτιολόγηση βασίζεται στη χρήση των μετασχηματισμών ή των τυποποιημένων συμβολικών εκφράσεων.

Η παρατήρηση του τρόπου που οι μαθητές χρησιμοποιούσαν τα εργαλεία ήταν ένα ακόμα σκέλος της μελέτης. Οι μαθητές χρησιμοποίησαν τα εργαλεία (σημείου, καθέτου, περιστροφής, ανάκλασης, απόκρυψης/ εμφάνισης κλπ) με κανονικό τρόπο, κατασκευάζοντας *σχήματα χρήσης των εργαλείων* ή *σχήματα εργαλειοποιημένης δράσης*, ή με *οικονομία/ κατάχρηση*. Διαπιστώθηκε από την ερευνήτρια η επανάληψη των παρατηρήσεων της χρήσης του εργαλείου και της κατασκευής μιας έννοιας, επομένως η συσχέτιση εργαλείου και έννοιας εκ μέρους των μαθητών η οποία διατυπωνόταν με άτυπο ή τυπικό τρόπο. Αυτές οι παρατηρήσεις οδήγησαν την ερευνήτρια στην κατηγοριοποίηση στο *εργαλειακό επίπεδο*, καθώς και να αναλύσει τη δομή των επιχειρημάτων, αιτιολογήσεων που οι μαθητές ανέπτυξαν, χρησιμοποιώντας το μοντέλο Toulmin (1958), ταυτόχρονα εξετάζοντας ποια εργαλεία επηρέαζαν τη δομή του επιχειρήματος. Οι Hollebrands, Conner & Smith (2010), Lavy (2006) χρησιμοποίησαν ομοίως το μοντέλο Toulmin για να αναλύσουν την δομή των επιχειρημάτων των μαθητών που αλληλεπίδρασαν με τεχνολογικό περιβάλλον. Σύμφωνα με τον Smith (2010) «*το περιεχόμενο και η δομή των επιχειρημάτων μπορεί να επηρεαστεί από την χρήση των εργαλείων, και ειδικότερα των τεχνολογικών εργαλείων*» (p. 37).

Οι γεωμετρικές ικανότητες είναι ένα υποσύνολο των μαθηματικών ικανοτήτων (OECD, 2006) του μαθητή, δηλαδή των μαθηματικών γνώσεων και δεξιοτήτων ώστε να χειριστούν τις μαθηματικές έννοιες. Στην παρούσα μελέτη αναφέρονται τα σημεία που οι μαθητές απέκτησαν την (1) *Αναπαρασταστική ικανότητα*: ικανότητα μετατροπής μεταξύ αναπαραστάσεων, αλλά και τη σύνδεση διαφορετικών μορφών αναπαραστάσεων (2) *Δομική ικανότητα*: την ικανότητα διαμόρφωσης του προβλήματος μέσω της μοντελοποίησης του, μεταφράζοντας από και προς μεταξύ των μοντέλων και της πραγματικότητας, την ικανότητα δομικής ανάλυσης μιας αναπαράστασης (επαρκώς ή ανεπαρκώς) (3) *Ικανότητα διατύπωσης εννοιών*: την ικανότητα κατασκευής εννοιών-εν-δράσει, επέκτασης των εννοιών, σύνδεσης εννοιών και ιεράρχησης των εννοιών (4) *Ικανότητα παραγωγικού συλλογισμού*: δηλαδή την ικανότητα για ανάπτυξη αλυσίδων παραγωγικών δηλώσεων, ανάπτυξης αποδεικτικής διαδικασίας, ικανότητα των μαθητών να συμμετέχουν στην συζήτηση αναπτύσσοντας παραγωγικό συλλογισμό. Η κατηγοριοποίηση των ικανοτήτων που αναφέρθηκαν είναι αυτές που ενδιαφέρουν την παρούσα μελέτη.

Στην παρούσα μελέτη θα μελετηθεί η δράση και η εξέλιξη της γεωμετρικής σκέψης του μαθητή M3 (επιπέδου 2 στο προ – τεστ) σε όλη την διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας, καθιστώντας έτσι την προσέγγιση *μελέτη περίπτωσης* (Bogdan & Biklen, 1998) στην οποία οι μαθητές διατυπώνουν τις σκέψεις τους για να λύσουν προβλήματα. Θα εξεταστεί πως ο μαθητής M3 αλληλεπίδρασε με τα εργαλεία σημείου, ποια εργαλειακά εμπόδια παρουσιά-

στηκαν και εξελίχθηκε η ανάπτυξη της σκέψης της λόγω της χρήσης των εργαλείων. Θα διατυπωθούν συμπεράσματα που αφορούν το σύνολο της μελέτης.

*Ερευνητικά ερωτήματα:*

(α) Μπορούν οι μαθητές να αντιμετωπίσουν εμπόδια στο δυναμικό περιβάλλον που προκύπτουν από την εργαλειακή αποκωδικοποίηση;

(β) Κατασκευάζουν οι μαθητές 'δυναμικές έννοιες' στο δυναμικό περιβάλλον;

(γ) Μπορούν οι μαθητές να μεταθούν σε ένα υψηλότερο επίπεδο γεωμετρικής σκέψης ναη *Hiele*, ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους στην προτεινόμενη διδακτική ακολουθία μέσω του μαθησιακού μονοπατιού συμπεριλαμβανομένων των ΣΟΕΑ (LVAR);

### Ερευνητική διαδικασία

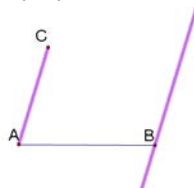
Ο μαθητής αναπτύσσει σταδιακά την ικανότητα μοντελοποίησης μιας λεκτικής (ή και νοητικής) αναπαράστασης σε εικονική. Επομένως, της μετατροπής των αναπαραστάσεων της έννοιας στο ίδιο αναπαραστατικό σύστημα (π.χ., εικονικό) ή μεταξύ διαφορετικών αναπαραστατικών συστημάτων (π.χ., λεκτικό, εικονικό). Η ικανότητα αυτή προκύπτει ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης ικανότητας αποκωδικοποίησης της διαδικασίας, μέσω των εντολών και εργαλείων του λογισμικού, και αυτή μέσω γνωστικών συγκρούσεων στις δυο πρώτες φάσεις της ερευνητικής διαδικασίας. Συνεργάζεται με την μαθήτριά Μ4. Η ανάλυση όμως στη συνέχεια των διαλόγων αφορά μόνο τον μαθητή Μ3. Όπως διαπιστώνεται ο μαθητής ακολουθεί μια αυξανόμενη πορεία κατανόησης και ανάπτυξης του συλλογισμού, η οποία εκδηλώνεται μέσα από την ανάπτυξη των χαρακτηριστικών των διαφορετικών επιπέδων, όπως αυτά έχουν περιγραφεί από τον Battista (2007).

**Στάδιο Α.** Μελέτη της ανάπτυξης ικανότητας μετατροπής μεταξύ αναπαραστάσεων μέσω γνωστικών συγκρούσεων.

#### A1. Κατασκευή παραλληλογράμμου μέσω του εργαλείου κατασκευής παραλλήλου

Στο απόσπασμα διαλόγου στη συνέχεια [1-6] ο μαθητής «σκέφτεται δυνατά», διατυπώνοντας τον τρόπο κατασκευής του παραλληλογράμμου στην οθόνη.

1. Μ3: Θα συνδέσω τα σημεία.
2. Ο Μ3 επιλέγει το πλάγιο τμήμα και το μενού.
3. Ερ: Από πού θέλεις να φέρεις παράλληλη;
4. Μ3: Άρα, πρέπει να βρούμε δυο σημεία ... και άλλο σημείο;
5. Ερ: Και το σημείο από το οποίο θα φέρεις την παράλληλη.
6. Μ3: Άρα, με την ίδια λογική θα κάνω και την άλλη παράλληλη.



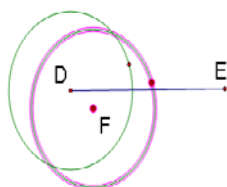
Εικόνα 3. Κατασκευή παραλλήλων στο λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας



Ο Μ3 χρησιμοποιεί το εργαλείο σημείου και το πειραματικό σύρσιμο του σημείου για την κατασκευή του. Αντιμετωπίζει *εργαλείακά εμπόδια*, όπως τη *μη σειριακή κατανόηση της επιλογής των αντικειμένων* για να ολοκληρωθεί η διαδικασία, με αποτέλεσμα η εντολή κατασκευής της παράλληλης να μην είναι ενεργοποιημένη. Αυτό οδηγεί το μαθητή σε *γνωστική σύγκρουση* και στη *σειριακή και θεσιακή κατανόηση της κατασκευής*. Ειδικότερα, το τμήμα που επιλέγει και η παράλληλη που κατασκευάζεται ενεργοποιούνται διαδοχικά.

Ο μαθητής κατασκευάζει *σχήμα εργαλειοποιημένης δράσης* στο [6] του εργαλείου κατασκευής παράλληλου με αποτέλεσμα να οδηγηθεί στη διατύπωση *λογικού επιχειρήματος*, αφού αντιλαμβάνεται τη σχέση μεταξύ της επιλογής αντικειμένων του εργαλείου και της θεωρίας της γεωμετρίας, συνδέει δηλαδή τη διαδικασία με την έννοια. Η πρόταση μπορεί να αναδιατυπωθεί ως εξής: [αν επιλέξουμε το σημείο και την απέναντι ευθεία τότε μπορούμε] να φέρουμε μια παράλληλη με την ίδια λογική. Επομένως, πρόκειται για μια εικασία διατυπωμένη με *άτυπο τρόπο*. Στο [6] ολοκληρώνει την κατασκευή παράλληλων μέσω *θεσιακής αλλαγής προσανατολισμού* των αντικειμένων, διατυπώνοντας ένα λογικό επιχειρήμα. Επομένως, αναπτύσσει την ικανότητα μετατροπής μιας *λεκτικής αναπαράστασης σε εικονική*. Ο Μ3 στο [12-14] προσπαθεί να κατασκευάσει ένα σταθερό σχήμα ρόμβου. Περιγράφει τη διαδικασία κατασκευής ισοσκελούς τριγώνου, η οποία εφαρμόζεται σε στατικά μέσα, με συνδυασμό τυπικής, άτυπης και *δυναμικής γλώσσας* [δηλαδή, με όρους της δυναμικής γεωμετρίας]. Προσπαθεί να αποκωδικοποιήσει τη νοητική του εικόνα, χρησιμοποιώντας εργαλεία και εντολές του λογισμικού. Όμως, χρησιμοποιεί το εργαλείο του κύκλου με *κατάχρηση*, αφού χρησιμοποιεί το εργαλείο με διαφορετικό τρόπο από αυτόν που έχει προβλεφθεί από το σχεδιαστή του λογισμικού.

12. Μ3: Παίρνω ευθύγραμμο τμήμα μετά παίρνω δυο κύκλους ... τον κάνω μεγαλύτερο από το μέσο, ... μετά κάνω copy σ' αυτόν ... που υπάρχει;
13. Ερ: Στο Edit.
14. Μ3: Μετά paste, μετά παίρνω το κέντρο του δεύτερου κύκλου και το βάζω εδώ
15. Μ4: Δεν εφαρμόζει όμως.
16. Μ3: Δεν εφαρμόζει;
17. Ο Μ3 τοποθετεί το κέντρο του δεύτερου κύκλου στο άκρο του τμήματος και κατασκευάζει το σημείο τομής των δυο κύκλων.
18. Μ3: Και τώρα ενώνω τα δυο αυτά σημεία.
19. Σύρουμε το σημείο και η κατασκευή του ισοσκελούς καταστρέφεται.
20. Με undo ο Μ3 επαναφέρει τον κύκλο στο σημείο που είχε αρχικά τοποθετήσει.
21. Επιλέγουμε και κρύβουμε τους κύκλους.
22. Κάνουν τις μετρήσεις των πλευρών του ισοσκελούς.
23. Σύρουμε το σημείο και το ισοσκελές καταστρέφεται.



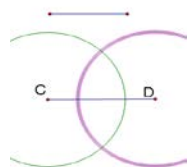
Εικόνα 4. Κατασκευή κύκλου με τη διαδικασία της αντιγραφής.

Με τον τρόπο αυτό κατασκευάζει ένα ψευδο-ισοσκελές τρίγωνο, το οποίο με το σύριμο ενός σημείου-κορυφής καταστρέφεται. Αντιμετωπίζει δηλαδή *εργαλειακά εμπόδια*. Επομένως, αντιμετωπίζει *γνωστικές συγκρούσεις* οι οποίες προκύπτουν από το σύριμο των κορυφών του σχήματος και ωθείται από το περιβάλλον να αναπτύξει διαδικασίες σκέψης, ώστε η κατασκευή του να είναι σταθερή.

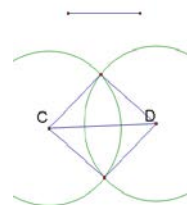
#### A2. Κατασκευή ρόμβου μέσω του εργαλείου του κύκλου και παραμετρικού εργαλείου

Ο Μ3 επινοεί στο διάστημα [30-38] τη στρατηγική κατασκευής μεσοκαθέτου, ώστε να ολοκληρωθεί η κατασκευή του ρόμβου. Το σύριμο ενός «*παραμετρικού*» τμήματος ώστε να καταστεί μεγαλύτερο από το μισό του αρχικού τμήματος, βοηθά αντιληπτικά το μαθητή να υπερβεί το *εργαλειακό και γνωστικό εμπόδιο*. Το αποτέλεσμα της κατανόησης είναι να διατυπώσει τη *συμπερασματική έκφραση* στο [36].

30. *M3: Θα κάνουμε δυο κύκλους;*  
 31. *M3: Με το σημείο C... να σκεφτώ ... έχουμε δυο ευθύγραμμα τμήματα... ωραία, και θέλουμε να κάνουμε δυο κύκλους ;*  
 32. *M3: Να είναι ίσοι μεταξύ τους.*  
 33. *M3: Δεν είναι ίσα τα τμήματα μεταξύ τους.*  
 34. *Ερ: Όχι*  
 35. *Ερ: Αυτό το τμήμα το παίρνω μεγαλύτερο του μισού του ευθυγράμμου τμήματος*  
 36. *M3: Άρα, έχει σχέση με την ακτίνα του ... Θα πάρω το C κέντρο και ακτίνα το τμήμα.*  
 37. *Ερ: Τι έχουμε εξασφαλίσει έτσι ;*  
 38. *M3: Έχουμε δυο ίσους κύκλους.*



Εικόνα 5. Σχήμα αναφερόμενο στο απόσπασμα [30-38] αναφορικά με τη χρήση του παραμετρικού εργαλείου.



Εικόνα 6. Σχήμα αναφερόμενο στο απόσπασμα διαλόγου [44-45]

Επομένως, αντιμετωπίζει *γνωστική σύγκρουση* και αναπτύσσει την ικανότητα *αποκωδικοποίησης της νοητικής αναπαράστασης σε εικονική* στο [36]. Το εργαλείο του συρσίματος και το τεχνούργημα του παραμετρικού τμήματος διαμεσολαβούν ώστε ο μαθητής να αναπτύξει την ικανότητα μετατροπής μεταξύ αναπαραστάσεων, εφαρμόζοντας τη θεωρία της γεωμετρίας. Ο σύνθετος μετασχηματισμός λόγω της επίδρασης του *πειραματικού συρσίματος* στο αντικείμενο του ρόμβου, (ο οποίος έχει προκύψει ως σύνθεση των δυο ισοσκελών τριγώνων με συνδέσεις τμημάτων) οδηγεί στην ανάπτυξη ικανότητας *αντιληπτικής ιεράρχησης* του τετραγώνου ως ρόμβου, αφού ο μαθητής αρχικά αναγνωρίζει έναν ρόμβο και με το *θεωρητικό σύριμο* μιας κορυφής ένα τετράγωνο. Στο [44] ο Μ3 διατυπώνει έναν *ανεπαρκή ορισμό για το τετράγωνο*. Σε συνδυασμό με τη διατύπωση στο [45] σχηματίζεται ένας *μη οικονομικός ορισμός* του τετραγώνου που μπορεί να αναδιατυπωθεί ως εξής: «τετράγωνο

είναι το τετράπλευρο που έχει όλες τις πλευρές του ίσες και [μεταξύ τους είναι παράλληλες] και όλες οι γωνίες του είναι μεταξύ τους ίσες, [γιατί] τα δυο τρίγωνα είναι ίσα».

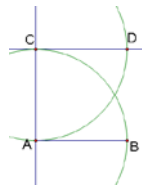
44. M3: Έχει όλες τις πλευρές του ίσες και ... μεταξύ τους είναι παράλληλες

45. M3: Όλες οι γωνίες του είναι μεταξύ τους ίσες ... εφόσον τα δυο τρίγωνα είναι ίσα

Μέσω του διαγράμματος οπτικοποιεί την ισότητα των τριγώνων και στη συνέχεια την ισότητα των γωνιών του σχήματος. Επομένως, μέσω της διαδικασίας κατασκευάζει την έννοια του τετραγώνου και του ρόμβου ως παραλληλογράμμου με τις «απέναντι πλευρές παράλληλες», δημιουργεί δηλαδή μέρος του *χαρακτήρα συμβόλου των σχημάτων*.

### A3. Κατασκευή τετραγώνου μέσω του εργαλείου κύκλου και εργαλείου καθέτου

Στο [56-67] εκφράζει με συνδυασμό τυπικού και άτυπου τρόπου την ιδιότητα της ισότητας και καθετότητας των πλευρών του τετραγώνου. Κατασκευάζει τη *σειριακή και θεσιακή κατανόηση* της χρήσης του εργαλείου καθέτου και παραλλήλου. Αποκωδικοποιεί την ιδιότητα της ισότητας με το εργαλείο του κύκλου και της καθετότητας με το εργαλείο καθέτου, αναπτύσσοντας την ικανότητα να μεταφράζει μια ιδιότητα του σχήματος με χρήση εργαλείων. Ο μαθητής επομένως *συνδέει μέσω της διαδικασίας κατασκευής κύκλου την έννοια της ισότητας των πλευρών του τετραγώνου με την έννοια της ισότητας των ακτινών του κύκλου*, αναπτύσσει δηλαδή *συνδέσεις εννοιών*. Επομένως, αναπτύσσει την ικανότητα να *μεταφράζει μια νοητική του αναπαράσταση, εικονικά και λεκτικά*.



*Εικόνα 7. Σχήμα αναφερόμενο στο απόσπασμα διαλόγου [56-67] αναφορικά με την κατασκευή τετραγώνου.*

56. Οι μαθητές έχουν κατασκευάσει ένα ευθύγραμμο τμήμα.

57. Ερ: Μήπως θα ήθελες να περιγράψεις τι θα κάνεις;

58. M3: Κατ' αρχάς θα φέρω μια κάθετη σ' αυτό το σημείο.

59. M4: Επίλεξε και την ευθεία πρώτα και μετά το *construct*.

60. M3: Α! για αυτό δε μου έβγαναν.

61. M3: Τώρα θέλω να πάρω τμήμα ίσο με αυτό εδώ πάνω στην ευθεία

62. Ερ: Εδώ δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε χάρακα ή κανόνα.

*Κάποιο εργαλείο που να κάνει ίσα τμήματα εδώ;*

63. M3: Πως μπορούμε να κάνουμε ίσα τμήματα; Με τον κύκλο;

64. Επαλέγει τον κύκλο και προσπαθεί να κατασκευάσει έναν κύκλο.

65. M3: Θα πάρουμε κέντρο αυτό εδώ.

66. M3: Τώρα θέλω να φέρω παράλληλη ... σ' αυτή εδώ την ευθεία από το σημείο αυτό.

67. M3: Τώρα κάνω την ίδια διαδικασία.

**A4. Κατασκευή του συμμετρικού σημείου ως προς κέντρο, μέσω του εργαλείου περιστροφής και του πειραματικού συρσίματος**

77. *Ερ: Πόσο θα περιστραφεί το τμήμα;*  
 78. *M3: Κατά 180°.*  
 79. *Ερ: Αυτό γίνεται με το εργαλείο περιστροφής. Επιλέγεις το κέντρο περιστροφής με διπλό κλικ και στη συνέχεια το τμήμα και το περιστρέφεις.*  
 80. *Η M4 εφαρμόζει τη διαδικασία περιστροφής για το τμήμα αλλά όχι για το άκρο.*  
 81. *Ερ: Πρέπει να περιστρέψουμε και το άκρο.*  
 82. *Η M4 με το εργαλείο του συρσίματος αυξομειώνει το μέγεθος του τμήματος-ειδώλου.*  
 83. *Ερ: Τι διαπιστώνουμε;*  
 84. *M4: Ότι είναι ίσα.*  
 85. *M3: Το OA είναι ίσο πάντα με το OA'.*



*Εικόνα 9. Αποτύπωση του προσαρμ. εργαλείου στην οθόνη, αναφερόμενο στο απόσπασμα διαλόγου [77-85].*

Η διαδικασία κατασκευής του συμμετρικού σημείου ως προς κέντρο συνδέεται από τον M3 στο [78] με τη διαδικασία περιστροφής του σημείου A ως προς γωνία 180°. Οι μαθητές κατασκευάζουν *σχήμα εργαλειοποιημένης δράσης* του εργαλείου περιστροφής. Η έννοια-ενδράσει (Vergnaud, 1996) [δηλαδή, «το OA είναι πάντα ίσο με το OA'»] που ο μαθητής διατυπώνει είναι αποτέλεσμα του *σύνθετου μετασχηματισμού του συρσίματος* στο είδωλο από περιστροφή. Ο M3 συσχετίζει την έννοια του κέντρου περιστροφής με την έννοια του κέντρου συμμετρίας. Αναπτύσσει *επαγωγικό συλλογισμό κατά Peirce (1992)*, αφού συμπεραίνει ότι τα τμήματα OA, OA' είναι ίσα και γενικεύει («ίσο πάντα») για όλη την κλάση των τμημάτων ειδώλων από περιστροφή, δηλαδή:

**(Ειδική) Περίπτωση** - αυτά τα τμήματα είναι από περιστροφή

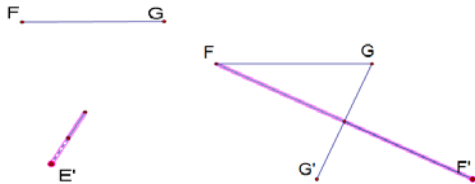
**Αποτέλεσμα** - αυτά τα τμήματα είναι ίσα

**Κανόνας** - όλα τα τμήματα OA, OA' που προκύπτουν από περιστροφή είναι πάντα ίσα.

#### *A5. Κατασκευή του παραλληλογράμμου μέσω του προσαρμοσμένου εργαλείου*

Ο M3 στο [107] (σχήμα 8) χρησιμοποιεί το προσαρμ. εργαλείο [που είχε δημιουργήσει η ερευνήτρια] αλλά αντιμετωπίζει *εργαλειακό εμπόδιο*, εφαρμόζοντας το προσαρμ. εργαλείο στο κέντρο περιστροφής. Κατασκευάζει την *θεσιακή κατανόηση* μέσα από τη γνωστική σύγκρουση που προκύπτει, λόγω του αποτελέσματος στην οθόνη. Στη συνέχεια ακολουθεί ενέργειες που εφαρμόζονται για την κατασκευή συμμετρικού αντικειμένου ως προς κέντρο στα στατικά μέσα. Επομένως, *μεταφράζει μια νοητική του αναπαράσταση, εικονικά.*

107. Ο Μ3 δεν διατυπώνει τις σκέψεις του και τον παρακινώ να εφαρμόσει το εργαλείο.  
 Ο μαθητής εφαρμόζει το εργαλείο στο κέντρο περιστροφής.  
 108. Μ3: Από δω τώρα (δείχνει το κέντρο)  
 109. Μ3: Όχι, όχι  
 110. Μ3: Θα κάνω undo  
 111. Επιλέγει ένα τυχαίο σημείο και κατασκευάζει πάλι το εργαλείο.  
 112. Ερ: Άρα, τι έχεις κάνει τώρα;  
 113. Μ3: Ένα παραλληλόγραμμο.

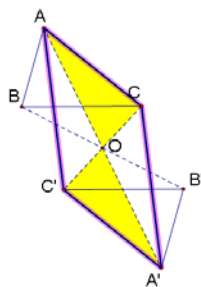


**Εικόνα 8.** Σχήμα αναφερόμενο στο απόσπασμα διαλόγου [107-113]

**Α6. Κατασκευή του συμμετρικού τριγώνου ως προς κέντρο μέσω του εργαλείου περιστροφής και του θεωρητικού συρσίματος**

Το σύριμο του κέντρου περιστροφής, ώστε να συμπέσει με το μέσο της βάσης του τριγώνου οδηγεί τον Μ3 στο σχηματισμό ενός παραλληλογράμμου και την ερμηνεία της διαμέσου του τριγώνου ως διαγωνίου του παραλληλογράμμου. Επομένως, μέσω του συρσίματος οι μαθητές αλληλεπιδρούν με το διάγραμμα στην οθόνη. Μέσω της εργαλειακής γένεσης κατασκευάζουν ένα όργανο, που περιλαμβάνει την έννοια-εν-δράσει του παραλληλογράμμου ως σύνθεση τριγώνων από περιστροφή.

135. Ερ: Κατά πόσο στρέψαμε το τρίγωνο ABC;  
 136. Μ3: Κατά  $180^\circ$ .  
 137. Ερ: Άρα τα συμμετρικά σχήματα ως προς κέντρο συμμετρίας ...  
 138. Μ3: ...είναι ίσα σχήματα γυρισμένα κατά  $180^\circ$ .



**Εικόνα 10.** Σχήμα αναφερόμενο στο απόσπασμα διαλόγου [135-138]

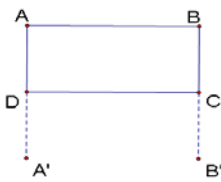
Ο μαθητής αναπτύσσει επαγωγικό συλλογισμό στο [138] και διατυπώνει έναν οικονομικό ορισμό για τα σχήματα από περιστροφή, σε συνδυασμό τυπικής και άτυπης γλώσσας. Ταυτόχρονα επεκτείνει το σχήμα εργαλειοποιημένης δράσης του εργαλείου περιστροφής για τα τρίγωνα από περιστροφή.

### Στάδιο Β: Ανάπτυξη ικανότητας δομικής ανάλυσης

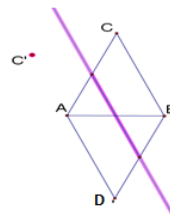
#### B1. Κατασκευή αξόνων συμμετρίας μέσω του προσαρμ. εργαλείου και θεωρητικού συρσίματος

154. Στη φάση αυτή οι μαθητές πρέπει να κατασκευάσουν του άξονες συμμετρίας ενός προκατασκευασμένου ορθογώνιου παραλληλόγραμμου.  
 155. *Ερ: Ποιος μπορεί να κατασκευάσει τους άξονες συμμετρίας του σχήματος;*  
 156. *Μ3: Άξονες συμμετρίας ως προς πον;*  
 157. *Εφαρμόζει το προσαρμ. εργαλείο στις κορυφές Α, Β και βρίσκει τα συμμετρικά τους σημεία Α', Β' ως προς τα σημεία D, C αντίστοιχα.*  
 158. *Μ4: Εγώ θα κατασκευάσω μια παράλληλη προς την AD (δείχνει τα μέσα των πλευρών).*  
 159. *Μ3: Με τα midpoints*

Η εφαρμογή του προσαρμ. εργαλείου από τον Μ3 στο [157] γίνεται με οικονομία. Ο Μ3 αντιμετωπίζει γνωστικό εμπόδιο και παρερμηνεύει την έννοια «άξονες συμμετρίας του σχήματος» με την έννοια «συμμετρικό του σχήματος ως προς μία πλευρά του». Η κατασκευή αξόνων συμμετρίας τετραγώνου και το σύρσιμο μιας κορυφής του, ώστε να σχηματιστεί ρόμβος οδηγεί τον μαθητή σε γνωστική σύγκρουση, αφού θεωρεί ότι οι μεσοπαράλληλοι του ρόμβου είναι και άξονες συμμετρίας του [Εικόνα 12]. Ο Μ3 βρίσκεται σε κατάσταση ανισορροπίας σχετικά με την έννοια της αξονικής συμμετρίας των τετραπλεύρων, γεγονός που διαπιστώνεται από την αποκωδικοποίηση του λανθασμένου νοητικού σχήματος σε λεκτικό κώδικα.



**Εικόνα 11.** Σχήμα αναφερόμενο στο απόσπασμα διαλόγου [154-159]



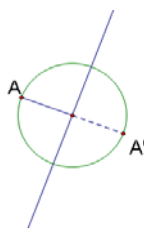
**Εικόνα 12.** Κατασκευή μεσοπαράλληλου ρόμβου

Σε συνεργασία με την Μ4 κατανοεί ότι οι άξονες συμμετρίας διέρχονται από τα μέσα των πλευρών του ορθογώνιου και είναι παράλληλοι προς τις πλευρές του ορθογώνιου. Επομένως, μέσω της διαδικασίας οδηγείται να συνδέσει την έννοια της αξονικής συμμετρίας με την έννοια των μεσοπαράλληλων στο ορθογώνιο [159]. Αντιλαμβάνεται ότι αυτή η ιδιότητα των αξόνων συμμετρίας που ισχύει στο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο δεν ισχύει και στο ρόμβο, με συνέπεια να οδηγηθεί σε μια αντιληπτική ιεράρχηση των εννοιών. Η αντιληπτική ιεράρχηση προκύπτει μέσω τους διαγράμματος και των αξόνων συμμετρίας των σχημάτων. Αναλύει επομένως δομικά το σχήμα λόγω των ιδιοτήτων του με αποτέλεσμα να οργανώσει μια συνεπαγωγική ιεράρχηση των σχημάτων. Επομένως, αναπτύσσει την ικανότητα δομικής ανάλυσης του σχήματος που διαπιστώνεται στη συνέχεια στο [192-207] στην κατασκευή τετραγώνου, ως αντίστροφη διαδικασία. Ακόμα, το σύρσιμο των κορυφών του ρόμβου, ώστε να δημιουργηθεί τετράγωνο --αφού προηγουμένως έχουν κατασκευαστεί οι άξονες συμμετρίας του-- δημιουργεί συνδεδεμένες αναπαραστάσεις. Επομένως, οι συνδεδεμένες αναπαραστάσεις της β φάσης βοηθούν το μαθητή να έρθει σε γνωστική σύγκρουση, και να ενσωματώσει στο γνωστικό σχήμα που έχει κατασκευάσει για την έννοια της αξονικής συμ-

μετρίας, την περίπτωση του ρόμβου. Επομένως, συμβάλλουν στην επέκταση του γνωστικού σχήματος της έννοιας.

## B2. Κατασκευή τετραγώνου μέσω του προσαρμ. εργαλείου, εργαλείου κύκλου

192. M3: Θα το ξανακάνουμε.  
 193. Ο M3 κατασκευάζει ένα ευθύγραμμο τμήμα και εφαρμόζει το εργαλείο ώστε να γίνει το διπλάσιο του αρχικού τμήματος.  
 194. M3: Τώρα πως θα κάνω κύκλο; Πρέπει να επαλέξω ξανά όλο το τμήμα.  
 195. M3: Τώρα σε όλη αυτή την ευθεία θα φέρω την κάθετη.  
 196. Ερ: Σε ποιο σημείο;  
 197. M3: Σ' αυτό (εννοεί το κέντρο).  
 198. Ο M3 επιλέγει το ένα σημείο του κύκλου και στρέφει το σχήμα αλλάζοντας προσανατολισμό στις διαμέτρους.  
 199. Ερ: Τι σχήμα είναι αυτό τώρα;  
 200. M4: Τετράγωνο.  
 201. Ερ: Γιατί;  
 202. M4: Όλες οι πλευρές είναι ίσες.  
 203. Τους παροτρύνω να δικαιολογήσουν την απάντησή τους με ότι γνωρίζουν από την κατασκευή τους.  
 204. M3: Οι διαγώνιες διχοτομούνται κάθετα... και είναι ίσες, αφού έτσι τις κατασκευάσαμε.  
 205. Ερ: Ποιων βασικών σχημάτων πληρούν τις ιδιότητες;  
 206. M3: Τον ρόμβο.  
 207. M4: Τον ορθογώνιο.



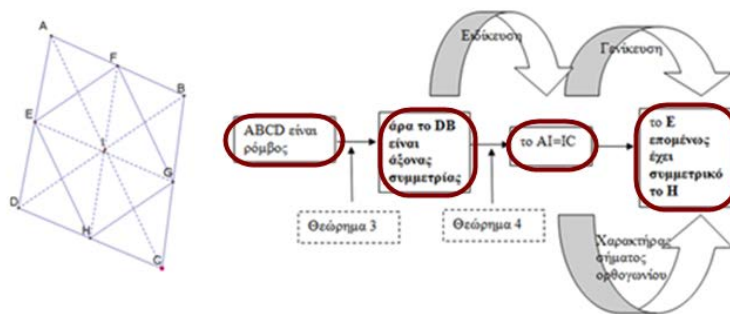
Εικόνα 13. Σχήμα αναφερόμενο στο απόσπασμα διαλόγου [192-207] για την κατασκευή τετραγώνου από τις διαγώνιες του σχήματος.

Η κατασκευή του τετραγώνου προκύπτει αμέσως μετά την κατασκευή ορθογώνιου και μέσω της κατασκευής των αξόνων συμμετρίας του σχήματος. Ο M3 εφαρμόζει το προσαρμ. εργαλείο με οικονομία, καθώς και τα εργαλεία καθέτου και κύκλου για την κατασκευή του. Δηλαδή, εφαρμόζει μια σύνθεση εργαλείων για να αποκωδικοποιήσει τη νοητική του εικόνα σε εικονική και στη συνέχεια σε λεκτική, διατυπώνοντας τυπικά τις ιδιότητες του σχήματος. Ο μαθητής αναπτύσσει μια αυξανόμενη ικανότητα να περιγράφει τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων των σχημάτων, «χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό άτυπων και τυπικών περιγραφών, οι οποίες όμως εξακολουθούν να παραμένουν ανεπαρκείς για να διευκρινίσουν επαρκώς τα σχήματα» (χαρακτηριστικό επιπέδου 2.2) (Battista, 2007, p.851). Ταυτόχρονα, ερμηνεύει τη διάμετρο του κύκλου ως διαγώνιο του τετραγώνου, αποδίδοντας της διπλό ρόλο. Αναπτύσσει δηλαδή, αφαιρετικές διαδικασίες σκέψης εναλλάσσοντας τους ρόλους που έχουν τα στοιχεία του σχήματος. Από την οπτική γωνία της κατασκευής εννοιών διαπιστώνονται τα εξής: Αρχικά ο M3 κατασκευάζει ένα τμήμα, χρησιμοποιώντας το εργαλείο με οικονομία. Η χρήση του εργαλείου του κύκλου και στη συνέχεια του προσαρμ. εργαλείου σε τυχαίο σημείο του κύκλου βοηθά τον M3 να αντιληφθεί ιδιότητες του σχήματος. Στο [190-191] διατυπώνουν έναν οικονομικό ορισμό του ορθογώνιου σε συνεργασία, τον οποίο επανεφευρίσκουν μέσα από τη διαδικασία.

Μέσω της εργαλειακής γένεσης ο μαθητής στο [204] κατασκευάζει ένα όργανο που περιλαμβάνει τα σχήματα εργαλειοποιημένης δράσης των εργαλείων που χρησιμοποιούνται από το μαθητή για την κατασκευή. Επομένως, η έκφραση του είναι μια έννοια-εν-δράσει, ένας αυθαίρετος οικονομικός ορισμός για το τετράγωνο, που περιγράφει την κατασκευαστική διαδικασία. Η φράση του μπορεί να αναδιατυπωθεί ως εξής: «ένα τετράπλευρο είναι τετράγωνο, όταν οι διαγώνιες διχοτομούνται, [τέμνονται] κάθετα και είναι ίσες». Συνεπώς, κατασκευάζει μέσω της διαδικασίας το *χαρακτήρα σήματος* του τετραγώνου. Σε σύγκριση με το σημείο [44] διαπιστώνεται ότι ο μαθητής αρχικά είχε διατυπώσει έναν *ανεπαρκή ορισμό* του τετραγώνου. Επομένως, ανέπτυξε την ικανότητα γλωσσικού συμβολισμού των εννοιών, καθώς και την ικανότητα ιεράρχησης του σχήματος αναφορικά με τον ρόμβο και το ορθογώνιο. Στο σημείο αυτό έχει αντικαταστήσει το σχήμα με ένα σύνολο *δευτερευουσών ιδιοτήτων* με αποτέλεσμα να διατυπώσει έναν *οικονομικό ορισμό* για το τετράγωνο και το σχήμα να αποκτήσει το *χαρακτήρα σήματος*.

Στάδιο Γ και Δ: Ανάπτυξη απαγωγικών και παραγωγικών επιχειρημάτων- Επίλυση προβλήματος μέσω των ΣΟΕΑ δ φάσης

Ένα ενδεικτικό σημείο κατανόησης του μαθητή παρουσιάζεται μέσω του μοντέλου Toulmin στη συνέχεια. Ο μαθητής αντιλαμβάνεται ότι το σχήμα που προκύπτει από τα μέσα των πλευρών ενός ρόμβου είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, λόγω των ιδιοτήτων του σχήματος.



Θ3: Οι διαγώνιες του ρόμβου είναι και άξονες συμμετρίας του και Θ4: Τα σημεία A, I είναι συμμετρικά ως προς το σημείο I τομής των διαγωνίων.

Εικόνα 14. Μοντέλο Toulmin που αποκωδικοποιεί τη σκέψη του μαθητή.

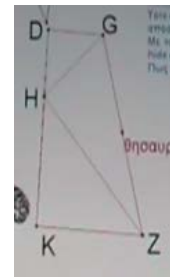
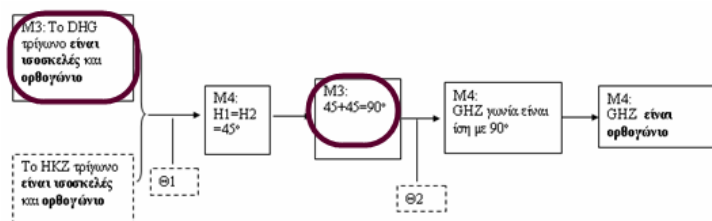
Η φάση αυτή περιλαμβάνει την επίλυση του προβλήματος του Gamow (1948, 1988) μέσω των τύπων των Συνδεόμενων Οπτικών Ενεργών Αναπαραστάσεων (ΣΟΕΑ)(π.χ. Patsiomitou, 2008a, b, 2010). Το πρόβλημα σε προσαρμοσμένη «ελληνική» έκδοση από την ερευνήτρια είναι το εξής: *Ο πειρατής της ιστορίας μας έθαψε το θησαυρό του στο νησί της Θάσου και αποτύπωσε το σχέδιό του σε ένα χάρτη. Αφού τοποθέτησε σημαία σε ένα σημείο F προχώρησε ως το φοίνικα D, έστριψε δεξιά κατά γωνία 90° και προχώρησε ίση απόσταση. Εκεί τοποθέτησε ένα πάσσαλο G. Όμοια έκανε και ως το άλλο δέντρο K. Στη συνέχεια συνέδεσε τους δύο πασσάλους και στο μέσο της απόστασης GZ έθαψε το θησαυρό. Με την πάροδο*



του χρόνου η σημαία καταστράφηκε (πατήστε το κουμπί Απόκρυψη αντικειμένων). Μπορείτε να τον βοηθήσετε να βρει το θησαυρό;

Στο [22] ο M3 τοποθετεί το σημείο H σε τυχαία θέση στο ευθύγραμμο τμήμα DK και αναγνωρίζει ότι το τρίγωνο DHG είναι ισοσκελές και ορθογώνιο, ως αποτέλεσμα του σχήματος εργαλειοποιημένης δράσης του εργαλείου περιστροφής (καθώς το σύρσιμο του σημείου H αφήνει αμετάβλητη την ισότητα και καθετότητα των τμημάτων).

19. Ερ: Πως θα αποδείξουμε ότι είναι το μέσο;  
 20. Ερ: Πως θα αποδείξουμε ότι είναι το  $\Theta$  το μέσο του GZ;  
 21. M3: Να ενώσουμε το G με το H και το K με το  $\Theta$ .  
 22. M3: Το DHG τρίγωνο είναι ισοσκελές και ορθογώνιο, καθώς και το K $\Theta$ Z είναι ισοσκελές  
 23. M4: Δεν το ξέρουμε το K $\Theta$ Z ότι είναι ισοσκελές.  
 24. M4: Το GHZ είναι ορθογώνιο  
 25. Ερ: Γιατί είναι ορθογώνιο;  
 26. M3: Μισό λεπτό!  
 27. M4: Γιατί  $H_1 = H_2 = 45^\circ$   
 28. M3:  $45^\circ + 45^\circ = 90^\circ$  και η άλλη  
 29. M4: Άρα, η GHZ γωνία είναι ίση με  $90^\circ$



Θ1: σε ισοσκελές και ορθογώνιο τρίγωνο οι παρά τη βάση γωνίες είναι ίσες με  $90^\circ$  και Θ2: το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι ίσο με  $180^\circ$

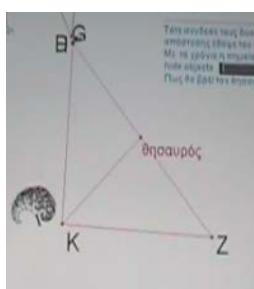
Εικόνα15. Ανάλυση του επιχειρήματος των M3, M4 με το μοντέλο Toulmin και στιγμιότυπο της οθόνης

Επομένως, στο σημείο αυτό ο μαθητής αναπτύσσει μετασχηματιστικό συλλογισμό, αφού προβλέπει μια ενέργεια και τα αποτελέσματα της ενέργειας αυτής που διατυπώνει στο [38].

Ο μετασχηματισμός του διαγράμματος μέσω του συρσίματος οδηγεί το μαθητή στο [38] να διατυπώσει μια εικασία «αν ...τότε» σε μαθηματική-τυπική γλώσσα: «αν το H ταυτίζεται πάνω στο D τότε βγαίνει ένα ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο και φυσικά έχουμε και τη διάμεσο» και η «διάμεσος είναι ίση με το μισό της υποτεινούςας ...άρα  $K\Theta = GZ/2$ ».

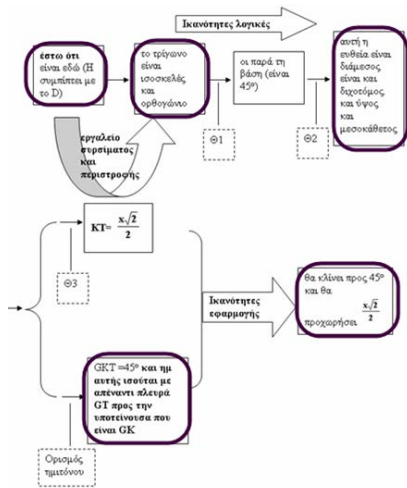
37. Ο M3 μετακινεί το H ώστε να ταυτιστεί με το D αρχικά μετά το πλησιάζει προς το μέσο.  
 38. M3: Αν το H ταυτίζεται πάνω στο D τότε βγαίνει ένα ορθογώνιο και ισο...σκελές τρίγωνο και φυσικά έχουμε και την διάμεσο.  
 39. M3: Το τρίγωνο είναι ορθογώνιο και ισοσκελές ...και η διάμεσος είναι το μισό της υποτεινούςας ...άρα  $K\Theta = GZ/2$   
 40. M4: Ναι, είναι 2 K $\Theta$ .  
 41. M3: Σύμφωνα με το Πυθαγόρειο η GZ είναι το τετράγωνο αυτών των δυο και η K $\Theta$  ισούται με το μισό.

45. Ερ: Τι τρίγωνο είναι το GKZ;  
 46. M3: Είναι ορθογώνιο.  
 47. M3, M4: ... και ισοσκελές  
 48. M4: Άρα, οι γωνίες είναι  $45^\circ$  (συμπληρώνει και ο M3 ετεροχρονισμένα).  
 49. Ερ: Άρα, πόσο είναι η γωνία GKT;  
 50. M4, M3:  $45^\circ$   
 51. Ερ: Γιατί είναι;  
 52. M4: Γιατί η  $\Theta$  και η πάνω και η κάτω είναι  $90^\circ$ .  
 53. M3: Έστω ότι είναι εδώ (δείχνει το σημείο G συμπάπτει με το D) .. έστω ότι συμπάπτει στο D τότε το τρίγωνο είναι ισοσκελές και ορθογώνιο, άρα οι παρά τη βάση .. άρα αυτή η ευθεία είναι διάμεσος είναι και διχοτόμος και ύψος και μεσοκάθετος είναι.  
 54. Ερ: Πως θα βρούμε επομένως το T; Δηλαδή, αν ξέρεις ότι η απόσταση αυτή είναι  $\chi$ .  
 55. M3: Αν  $GK = \chi$  τότε  $KZ = \chi$  και  $GZ = 2\chi$   
 56. M4: Όχι!  $\frac{\chi\sqrt{2}}{2}$   
 $KT = \frac{\chi\sqrt{2}}{2}$   
 57. M4: Άρα,

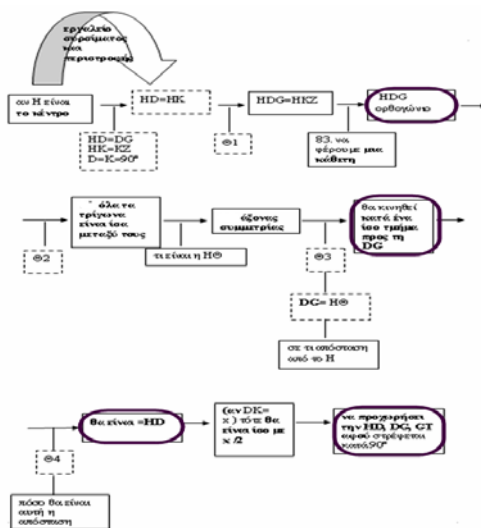


Εικόνα 16. Σχήμα αναφερόμενο στο απόσπασμα διαλόγου [37-41, 45-57]

Η οπτικοποίηση του διαγραμματικού μετασχηματισμού οδηγεί τον μαθητή σε αλυσιδωτούς συνδεδεμένους νοητικούς μετασχηματισμούς, οι οποίες οδηγούν στη διατύπωση του παραγωγικού επιχειρήματος (το οποίο μπορεί να θεωρηθεί πείραμα σκέψης). Στο [56-58] οι μαθητές αναφέρονται στο τμήμα GT ( $\alpha$ ) ως πλευρά του τριγώνου GKZ και (β) ως τμήμα της υποτεινουσας του τριγώνου GKZ. Ο M3 αρχικά δεν αποδίδει στο τμήμα διπλό ρόλο (δηλαδή δεν μεταφράζει το διάγραμμα με 2 τρόπους) αλλά αυτή διαμορφώνεται στη συνέχεια μέσω της συνεργασίας. Το αποτέλεσμα είναι να οδηγηθεί σε αποδεικτική διαδικασία σε συνεργασία με την M4 η οποία αναλύεται με το μοντέλο Toulmin στη συνέχεια. Επομένως, έχει αποκτήσει ικανότητες λογικές (αφού εφαρμόζει θεωρήματα και ορισμούς) καθώς και ικανότητες εφαρμογής. Οι μαθητές σε συνεργασία αναπτύσσουν παραγωγικό συλλογισμό. Στο διάγραμμα ο σύνθετος μετασχηματισμός συρσίματος και περιστροφής οδηγεί στις διατυπώσεις των μαθητών οι οποίες προκύπτουν από τη μεταξύ τους συνεργασία, όπως αναπαριστάνεται μέσω του μοντέλου Toulmin. Οι ερωτήσεις σκαλωσιάς της ερευνήτριας (τι είναι η ΗΘ, σε τι απόσταση από το Η, πόσο θα είναι η απόσταση) λειτουργούν ως υποστηρίγματα στην εξέλιξη του επιχειρήματος των μαθητών.



Εικόνα 17. Ανάλυση του επιχειρήματος των M3, M4 με το μοντέλο Toulmin.



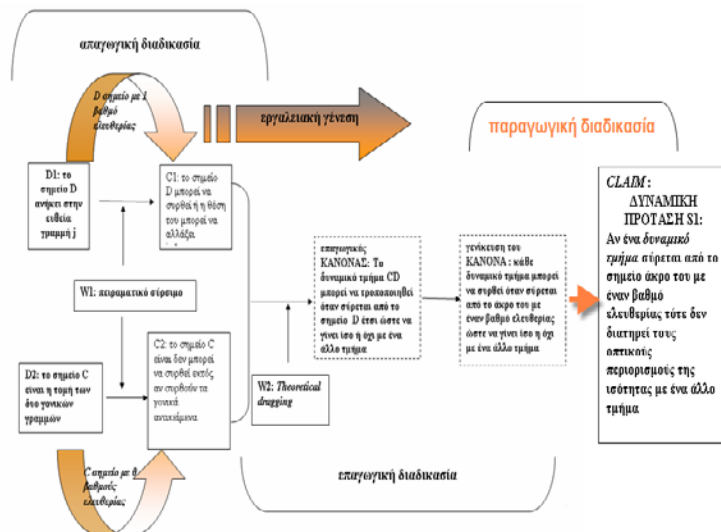
Εικόνα 18. Ανάλυση του επιχειρήματος των M3, M4 με το μοντέλο Toulmin

Ο M3 αναπτύσσει δυναμική οπτικοποίηση, αφού στις εκφράσεις του υπάρχουν οι έννοιες της κίνησης (θα κινηθεί) της περιστροφής (αφού στρέφεται) της μετακίνησης (να προχωρήσει) και εφαρμόζει την λύση στο πραγματικό πρόβλημα.

### Συζήτηση

#### A. Ως προς την κατασκευή δυναμικών εννοιών

Αναλύοντας τα ευρήματα, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές, εκτός από τις γεωμετρικές έννοιες που συναντούν στα σχολικά εγχειρίδια, κατασκευάζουν και άλλες ‘δυναμικές’ έννοιες χάρη στα εργαλεία του λογισμικού. Οι δυναμικές έννοιες είναι αποτέλεσμα [-ανταπόκριση] στην εργαλειώδη γένεση που προέκυψε από τη χρήση των εργαλείων και την ανάπτυξη επιχειρηματολογίας ως διαλεκτικής διαδικασίας που υποστηρίζεται από την οπτικοποίηση που παρέχεται από το δυναμικό διάγραμμα.



*Εικόνα 19: Ψευδο-μοντέλο Toulmin για την αναπαράσταση δυναμικής έννοιας. (Patsiomitou, 2011; Πατσιομίτου, 2011)*

Στο διάγραμμα [σχήμα 19] αναπαρίσταται μέσω ενός ψευδο-μοντέλου Toulmin με τη χρήση των εργαλείων του *θεωρητικού και πειραματικού* συρσίματος, πώς ο μαθητής οδηγείται να σχηματίσει μια δυναμική πρόταση λόγω της σταθερότητας / (ή μεταβλητότητας) δυναμικού σημείου. Το παράδειγμα είναι σημαντικό, αφού παρουσιάζεται σε όλη την ερευνητική διαδικασία το σύρσιμο δυναμικών σημείων. Τα σημεία C, D είναι τα δεδομένα για τις ενέργειες που ακολουθούν. Το πειραματικό σύρσιμο λειτουργεί ως *μη γλωσσική εγγύηση* για την κατανόηση της σταθερότητας του σημείου C, της μεταβλητότητας του σημείου D καθώς επίσης και της μεταβλητότητας του τμήματος CD. Η κατασκευή των ισχυρισμών C1, C2 ξεκινά από ένα παρατηρούμενο γεγονός. Έτσι είναι το *απαγωγικό μέρος* της διαδικασίας. Το εργαλείο διαμέσου της *εργαλειακής γένεσης* επιδρά στην κατανόηση της ισότητας των απέναντι πλευρών. Το *θεωρητικό σύρσιμο* επιδρά στην κατασκευή ενός υπονοούμενου *επαγωγικού κανόνα* (δηλαδή «το δυναμικό τμήμα CD μπορεί να μεταβληθεί όταν σύρεται από το σημείο D έτσι ώστε να γίνει ίσο ή όχι με ένα άλλο τμήμα») που οδηγεί στην *γενίκευση του κανόνα* για κάθε δυναμικό τμήμα (δηλαδή «κάθε δυναμικό τμήμα μπορεί να μεταβληθεί όταν σύρεται από το ένα άκρο του με έναν βαθμό ελευθερίας έτσι ώστε να γίνει ίσο ή όχι με ένα άλλο τμήμα»). Ο μετασχηματισμός του τμήματος οδηγεί στην κατανόηση της δυναμικής πρότασης S1 η οποία *είναι ένας παραγωγικός ισχυρισμός* (δηλαδή «αν ένα δυναμικό τμήμα σύρεται από το σημείο άκρο του που έχει ένα βαθμό ελευθερίας τότε δεν διατηρεί τα οπτικούς περιορισμούς της ισότητας με ένα άλλο τμήμα»). Επομένως, η δυναμική πρόταση S1 οδηγεί τους μαθητές να κατανοήσουν την έννοια των δυναμικών τμημάτων ως αποτέλεσμα του βαθμού ελευθερίας των άκρων σημείων του τμήματος. Κατά συνέπεια, η *εργαλειακή γνώση του δυναμικού περιβάλλοντος* είναι «γνώση με τους [δικούς της εννοιολογικούς] κανόνες» (Πατσιομίτου, 2011).

*B. Ως προς την ανάπτυξη της σκέψης του M3 λόγω της συμμετοχής του στο δυναμικό περιβάλλον:*

Ο M3 αντιμετώπισε *γνωστικές συγκρούσεις* λόγω της αλληλεπίδρασης με τα εργαλεία σημείου (μέσω του πειραματικού συρσίματος αρχικά και θεωρητικού στη συνέχεια). Ακόμα αντιμετώπισε γνωστικά εμπόδια προερχόμενα από παρερμηνείες λόγω των γνωστικών εμποδίων του μαθητή. Το σύνθετο εργαλείο παραμετρικού τμήματος-συρσίματος διαμεσολάβησαν ώστε ο μαθητής να αναπτύξει την ικανότητα μετατροπής μεταξύ αναπαραστάσεων, εφαρμόζοντας τη θεωρία της γεωμετρίας. Το προσαρμοσμένο εργαλείο διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στη μετάφραση και ανάπτυξη ικανότητας δομικής ανάλυσης των σχημάτων. Οι *συνδεδεμένες αναπαραστάσεις της β φάσης* βοήθησαν το μαθητή να έρθει σε *γνωστική σύγκρουση*, και να αναδομήσει *γνωστικά σχήματα* αλλά και να αποδώσει σταδιακά σε στοιχεία του δυναμικού διαγράμματος διπλό ρόλο.

Η αντιστροφή ενεργειών με σύνθεση εργαλείων και τεχνικών στη δεύτερη φάση του μαθησιακού μονοπατιού και ειδικότερα στο στάδιο της *ιεραρχικής δομικής ανάλυσης*, οδήγησε τον M3 στη νοητική σύνδεση αναπαραστάσεων εννοιολογικά και διαδικαστικά. Αυτή η φάση βοήθησε το μαθητή να ιεραρχήσει δομικά τα παραλληλόγραμμα και να αποκτήσει την *ικανότητα αυθαίρετων οικονομικών ορισμών*. Τα εργαλεία μετασχηματισμού, όπως το ερ-

γαλίο περιστροφής και το προσαρμ. εργαλείο βοήθησαν τον μαθητή να αναπτύξει την ικανότητα *δομικής ανάλυσης*. Στην αρχή της διαδικασίας δεν είχε δυνατότητα διατύπωσης *παραγωγικών* επιχειρημάτων. Αυτή άρχισε να εμφανίζεται κυρίως στην τέταρτη φάση λόγω της συμμετοχής του στο μαθησιακό μονοπάτι και της αλληλεπίδρασης με τις ΣΟΕΑ (π.χ 241, 49, 64, 99). Η εντολή περιστροφής ήταν το διαμεσολαβητικό μέσο των ΣΟΕΑ που συντέλεσε στην κατασκευή των *εννοιών-εν-δράσει*, ειδικότερα στα σημεία όπου μετασχηματίζεται το πειραματικό σύρσιμο αντικειμένων σε θεωρητικό. Στο διάστημα [49-117] της τέταρτης φάσης του YMM διαπιστώθηκε η ικανότητα του να θέτει υποστόχους, να αποδίδει διπλούς ρόλους στα στοιχεία του διαγράμματος και να αναπτύσσει *παραγωγικό συλλογισμό* για την απόδειξη τους. Συνεπώς, ανέπτυξε την ικανότητα να λειτουργεί (αναγνωρίζει υποδομές, μετακινείται από ένα αναπαραστατικό σύστημα σε άλλο κλπ.) σε ένα πολυπλοκότερο σχήμα λόγω της επίδρασης των ΣΟΕΑ του μαθησιακού μονοπατιού. Συνοπτικά: Η ανάπτυξη της σκέψης της M3 προέκυψε σταδιακά

- στην *δεύτερη φάση με την υπέρβαση γνωστικών εμποδίων αναφορικά με την αξονική συμμετρία των σχημάτων (εργαλείου καθέτου, ανάκλασης και θεωρητικού συρσίματος)*.
- στην  *τρίτη φάση με την ανάπτυξη ικανότητας ερμηνείας μιας δευτερεύουσας ιδιότητας σχήματος με διπλό τρόπο (π.χ οι διαγώνιοι του ρόμβου, ως άξονες συμμετρίας του ορθογωνίου) και την ικανότητα δομικής ανάλυσης των σχημάτων (θεωρητικό σύρσιμο και σχολιασμός)*.
- στην  *τέταρτη φάση ανέπτυξε την ικανότητα να αναλύει νοητικά ένα σχήμα με αποτέλεσμα μια ιδιότητα του σχήματος να σηματοδοτεί άλλες ιδιότητες (π.χ ορθογώνιο, αξονική συμμετρία ορθογωνίου) (ΣΟΕΑ β, δ φάσης)*.

Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας ήταν το *νοητικό γεφύρωμα μεταξύ των ιδιοτήτων των τετραπλεύρων*, αναγκαία προϋπόθεση για την ανάπτυξη αποδεικτικών διαδικασιών και ικανότητας *παραγωγικού συλλογισμού*.

Ως συνέπεια των αποτελεσμάτων της ερευνητικής διαδικασίας ο ορισμός των συνδεδόμενων οπτικών ενεργών αναπαραστάσεων αναπροσαρμόστηκε ως εξής (Πατσιομίτου, 2012; Patsiomitou, 2012):

**Συνδεδόμενες οπτικές ενεργές αναπαραστάσεις** είναι τα διαδοχικά δομικά βήματα των δυναμικών αναπαραστάσεων ενός προβλήματος ή μεταξύ προβλημάτων που επαναλαμβάνουν τα ίδια διαδικαστικά βήματα ή βήματα που αποκαλύπτουν την ίδια διαδικαστική δραστηριότητα ή βήματα που αντιστρέφουν μια διαδικασία, στο ίδιο πρόβλημα ή σε διαφορετικά προβλήματα, στην ίδια φάση ή μεταξύ διαφορετικών φάσεων **ενός υποθετικού μαθησιακού μονοπατιού**. Αυτά τα βήματα αποκαλύπτουν μια συνεχώς αυξανόμενη δομική πολυπλοκότητα λόγω της εννοιολογικής και δομικής σύνδεσης των μετασχηματιστικών βημάτων του χρήστη στο λογισμικό (δασκάλου ή μαθητή), ενέργειες που προκαλούνται μέσω των τεχνικών του λογισμικού με στόχο να εξωτερικεύσουν τα μετασχηματιστικά βήματα που έχει οπτικοποιήσει νοητικά (ή που υπάρχουν στο νου του) και οργανώνει **ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης της σκέψης και της κατανόησης των γεωμετρικών εννοιών**.

### Ως προς τη σχεδίαση δραστηριοτήτων με ΣΟΕΑ

Πολλοί εκπαιδευτικοί προτιμούν την Άλγεβρα μάλλον παρά τη Γεωμετρία. Οι λόγοι είναι οι εξής: (α) η επίγνωση του κινδύνου αποτυχίας των μαθητών αλλά και (β) η δική τους έλλειψη αυτοπεποίθησης όσον αφορά τις γνώσεις τους στο αντικείμενο της γεωμετρίας. Πώς θα μεταβληθεί αυτή η αδυναμία όταν οι μαθητές θα μπορούν να επεξεργάζονται ημιπροκατασκευασμένες δυναμικές αναπαραστάσεις ΣΟΕΑ σε μια επίσημη πλατφόρμα, όπως του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων; Πόσο θα ενισχυθεί η αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών που θα χειρίζονται αυτή την πλατφόρμα για τους μαθητές τους, αναστοχαζόμενοι πάνω στις γνώσεις τους; Αυτά τα ερωτήματα θα πρέπει να συζητηθούν, όπως και ποιος θα εκπαιδεύσει τους σχεδιαστές των δραστηριοτήτων, ώστε το υλικό να είναι συνεπές με την ιδέα που εμπεριέχεται, απαντά στο διδακτορικό (Πατσιομίτου, 2012). Από την άλλη, είναι ευνόητο ότι η «κακή» χρήση της έννοιας για κατασκευή δραστηριοτήτων ίσως οδηγήσει σε αντίθετα αποτελέσματα. Είναι, επομένως, αναγκαία η επιμόρφωση φορέων της εκπαίδευσης οι οποίοι θα διασπείρουν τις ΣΟΕΑ με συνεπείς και ανάλογες διαδικασίες ως προς την έννοια.

Γενικότερος στόχος «είναι να επεκταθεί το πλαίσιο για τις συνδεδεμένες αναπαραστάσεις [μέσω των λογισμικών] ώστε αυτές να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό της διδασκαλίας και ειδικότερα για τα σχολικά προγράμματα σπουδών» (Karut, 1991, p. 279). Πώς θα επηρεαζόταν, για παράδειγμα, η κατανόηση των μαθητών αν εφαρμοζόταν η ανάπτυξη μιας διδακτικής ενότητας της φυσικής ή των αρχαίων ελληνικών και της ιστορίας με χρήση των ΣΟΕΑ; Θα κατανοούσαν κάποια δυσνόητα σημεία της Οπτικής ή του Ηλεκτρισμού, λόγω της αλληλεπίδρασης με τις κατάλληλες ημιπροκατασκευασμένες δυναμικές αναπαραστάσεις;

Μπορούν να αναπτύξουν οι μαθητές δικές τους συνδεδεμένες εννοιολογικά και διαδικαστικά αναπαραστάσεις στα αντικείμενα αυτά; Αυτά τα ερωτήματα πρέπει να απαντηθούν και ίσως αποτελέσουν το επόμενο βήμα για την εξέλιξη της έρευνας.

### Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους **Prof. Luc Trouche, Prof. Raymond Duval, Prof. Rudolf Straesser** και **Nicholas Jackiw** στους οποίους οφείλω την κατανόησή μου ζητημάτων όπως η εργαλειοθήκη γένεση, η γνωστική ανάλυση των σχημάτων, το λογισμικό και τα αρχεία εντολών (προσαρμοσμένα εργαλεία-*custom tools*) αντίστοιχα. Ευχαριστώ ακόμα τους **Prof. Michael Shaughnesy** και **Prof. Usiskin** για τις απαντήσεις στην ηλεκτρονική αλληλογραφία σε ουσιώδη ζητήματα της μελέτης μου.

### Βιβλιογραφικές αναφορές

- Atebe, H. U. (2008). Students' van Hiele levels of geometric thought and conception in plane geometry: a collective case study of Nigeria and South Africa. PhD thesis, Rhodes University, Vol. 1 pp.1-363
- Balacheff, N. (1988). Aspects of proof in pupils' practice of school mathematics. In D. Pimm (Ed.), *Mathematics, Teachers and Children* (pp. 216-238). London: Hodder and Soughton.

- Battista, M. T. (2007). The development of geometric and spatial thinking. In Lester, F. (Ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 843-908). NCTM. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Bodgan, R. C., & Biklen, S. K. (1998). *Qualitative Research in Education*. Boston London: Allyn and Bacon, Inc.
- Campbell, D. & Stanley, J. 1963, 'Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching', in Gage, N., (ed) *Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Rand McNally.
- Cannizzaro, L., & Menghini, M. (2003). Geometric Figures from Middle to Secondary School: Mediating Theory and Practice. CERME 3.(vol. CD) ISBN/ISSN: 88 8492 1848.
- Creswell, J. W. (1994). *Research design qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGEpublications.
- Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13, 3-21.
- Govender, R. & De Villiers, M. "A dynamic approach to quadrilateral definitions." *Pythagoras* 58 (2004): 34-45.
- Crowley, M. (1987). *The van Hiele model of development of geometric thought*. In M. M. Lindquist, (Ed.), *Learning and teaching geometry, K-12* (pp.1-16). Reston, VA: NCTM.
- Docq, F., & Daele, A. (2001). Uses of ICT tools for CSCL: how do students make as their's own the designed environment? *In Proceedings of the First European Conference on Computer-Supported Collaborative Learning* (pp. 197-204). Maastricht, Netherlands. Retrieved from [www.ipm.ucl.ac.be/articlesetsupportsIPM/eurocscldocq.pdf](http://www.ipm.ucl.ac.be/articlesetsupportsIPM/eurocscldocq.pdf)
- Duval, R. (1995). *Sémiosis et pensée humaine*, Berne, Peter Lang
- Fuys, D., Geddes, D., & Tischler, R. (Eds). (1984). *English translation of selected writings of Dina van Hiele-Geldof and Pierre M. van Hiele*. Brooklyn: Brooklyn College. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 287 697).
- Gamow, G. (1988). *One, two, three--infinity*. New York: Dover Publications. (Original work published 1947)
- González G., Herbst P. (2009) Students' conceptions of congruency through the use of dynamic geometry software. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*. 14 (2) 153-182.
- Hegedus, S. (2005). Dynamic representations: A new perspective on instrumental genesis. In M. Bosch (Ed.), *Proceedings of CERME4, The Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, Barcelona, Spain: Ramon Llull University.

- Hershkovitz, R.: 1990, 'Psychological aspects of learning geometry', in P. Nesher and J. Kilpatrick (eds), *Mathematics and Cognition*, Cambridge University Press, Cambridge
- Hollebrands, K. (2007). The role of a dynamic software program for geometry in the strategies high school mathematics students employ. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(2), 164-192.
- Hollebrands, K., Laborde, C., & StraBer, R. (2008). Technology and the learning of geometry at the secondary level. *Research on Technology and the Teaching and Learning of Mathematics*, 1, 155-205.
- Hollebrands, K. F., Conner, A., & Smith, R.C. (2010). The Nature of Arguments Provided by College Geometry Students With Access to Technology While Solving Problems *Journal for Research in Mathematics Education*, 41(3), 324-350
- Jackiw, N. (2001) *The Geometer's Sketchpad* (Computer Software). Berkeley, CA: Key Curriculum Press.
- Jackiw, N. & Finzer, W. (1993). *The Geometer's Sketchpad: Programming by Geometry, "Watch What I Do: Programming by Demonstration*. Cambridge, MA: The MIT Press, 293-308.
- Kaput, J. (1991). Notations and representations as mediators of constructive processes. In E. Glasersfeld (Ed.), *Radical Constructivism in Mathematics Education* (pp. 53-74). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1982). *The action research planner*. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- Laborde, C. (2005). The hidden role of diagrams in students' construction of meaning in geometry. In J. Kilpatrick, C. Hoyles, O. Shovsmose & P. Valero (Eds.), *Meaning in mathematics education* (pp. 159-179). New York: Springer
- Mariotti M.-A. (2000). Introduction to proof: The mediation of a dynamic software environment. *Educational Studies in Mathematics*, 44(1-3), 25-53.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass
- Mesquita, A. (1998). On conceptual obstacles linked with external representation in geometry. *Journal of Mathematical Behavior*, 17(2), 183-195.
- OECD (2006). *Assessing scientific, reading, and mathematical literacy: A framework for PISA 2006*. <http://213.253.134.43/oecd/pdfs/browseit/9806031E.pdf>
- Olkun, S., Sinoplu, N. B., & Deryakulu, D. (2005). Geometric exploration with dynamic geometry applications based on van Hiele levels. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/olkun.pdf>



- Pandit N.R. (1996), "The Creation of Theory: A Recent Application of the Grounded Theory Method", *The Qualitative Report*, Volume 2, Number 4, December, 1996, <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR2-4/pandit.html>
- Patsiomitou, S., (2008a). The development of students' geometrical thinking through transformational processes and interaction techniques in a dynamic geometry environment. *Issues in Informing Science and Information Technology journal.* , 5, 353-393. Available at <http://iisit.org/IssuesVol5.htm>
- Patsiomitou, S. (2008b) Linking Visual Active Representations and the van Hiele model of geometrical thinking. In Yang, W-C, Majewski, M., Alwis T. and Klairiree, K. (Eds.) "Enhancing Understanding and Constructing Knowledge in Mathematics with Technology". *Proceedings of the 13<sup>th</sup> Asian Conference in Technology in Mathematics*. pp 163-178. Published by Mathematics and Technology, LLC. ISBN 978-0-9821164-1-8. Bangkok, Thailand: Suan Shunanda Rajabhat University. Available on line <http://atcm.mathandtech.org/EP2008/pages/regular.htm>
- Patsiomitou, S. and Koleza, E. (2008) Developing students geometrical thinking through linking representations in a dynamic geometry environment In Figueras, O. & Sepúlveda, A. (Eds.). *Proceedings of the Joint Meeting of the 32nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, and the XX North American Chapter* Vol. 4, pp. 89-96. Morelia, Michoacán, México: PME
- Patsiomitou, S., and Emvalotis A. (2009) Composing and testing a DG research-based curriculum designed to develop students' geometrical thinking. *European Conference on Educational Research (ECER)* Vienna, Sept. 25. - 28., 2009. Available at:  
<http://www.eera-ecer.de/ecer-programmes/pdf/conference/2/contribution/3>
- Patsiomitou, S. (2010). Building LVAR (Linking Visual Active Representations) modes in a DGS environment. *Electronic Journal of Mathematics and Technology*, 4(1), 1-25. [https://www.academia.edu/1764192/Building\\_LVAR\\_Linking\\_Visual\\_Active\\_Representations\\_modes\\_in\\_a\\_DGS\\_environment](https://www.academia.edu/1764192/Building_LVAR_Linking_Visual_Active_Representations_modes_in_a_DGS_environment)
- Patsiomitou, S., Barkatsas, A., & Emvalotis, A. (2010). Secondary students' dynamic reinvention of geometric proof through the utilization of Linking Visual Active Representations. Eds R.M. Aliguliyev, Javid A. Jafarzade. *Journal of Mathematics and Technology (JMT)*, 5, 43-56.
- Patsiomitou (2011) Theoretical dragging: A non-linguistic warrant leading to dynamic propositions. In Ubuz, B (Ed.). *Proceedings of the 35th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 3, pp. 361-368. Ankara, Turkey: PME  
[https://www.academia.edu/1764209/THEORETICAL\\_DRAGGING\\_A\\_NON-LINGUISTIC\\_WARRANT\\_LEADING\\_TO\\_DYNAMIC\\_PROPOSITIONS](https://www.academia.edu/1764209/THEORETICAL_DRAGGING_A_NON-LINGUISTIC_WARRANT_LEADING_TO_DYNAMIC_PROPOSITIONS)

Patsiomitou, S. (2012) A Linking Visual Active Representation DHP for student's cognitive development. *Global Journal of Computer Science and Technology*, 12 (6), 53-81. Available at:

<http://computerresearch.org/stpr/index.php/gjcst/article/view/1048>

Patsiomitou, S. (2013) Students learning paths as 'dynamic encephalographs' of their cognitive development". *International journal of computers & technology* [Online], 4(3) (18 April 2013)

<http://cirworld.com/index.php/ijct/article/view/1224/0>

Patsiomitou, S. (2014). Student's Learning Progression Through Instrumental Decoding of Mathematical Ideas. *Global Journal of Computer Science and Technology*, 14 (1), 1-42.

<http://computerresearch.org/stpr/index.php/gjcst/article/view/1619/1482>

Parzysz, B. (1988). Knowing versus seeing: problems of the plane representation of space geometry figures. *Educational Studies in Mathematics*, 19, 79-92.

Pedemonte, B. (2007). How can the relationship between argumentation and proof be analysed? *Educational Studies in Mathematics*, 66, 23-41.

Peirce, C. S. (1992, c. 1878a). Deduction, induction, and hypothesis. In N. Houser & C. Kloesel, (Eds.), *The Essential Peirce: Selected philosophical writings, Volume 1*, 186-199. Bloomington: Indiana University Press.

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies, approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.

Sedig, K., & Sumner, M. (2006). Characterizing interaction with visual mathematical representations. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 11, 1-55. New York: Springer.

Simon, M. A. (1995). Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26 (2), 114-145

Smith, R. (2010). A comparison of middle school students' mathematical arguments in technological and non-technological environments. PhD thesis. North Carolina State University.

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.

- Teppo, A. (1991). Van Hiele levels of geometric thought revisited. *Mathematics Teacher*, 84, 210-221.
- Toulmin, S. E. (1993). *The use of arguments*. Cambridge: University Press (French translation De Brabanter P. (1958). *Les usages de l'argumentation*, Presse Universitaire de France).
- Trouche, L. (2004). Managing the complexity of the human/machine interaction in computerized learning environments: Guiding students' command process through instrumental orchestrations. *International Journal of Computers for Mathematical Learning* 9, 281-307. Kluwer Academic Publishers.
- Usiskin, Z. (1982). *Van Hiele levels and achievement in secondary school geometry*. Chicago, IL: University of Chicago.
- Üstün, I & Ubuz, B. (2004) Student's Development of Geometrical Concepts Through a Dynamic Learning Environment, TSG 16: Visualisation in the teaching and learning of mathematics. [www.icme-organisers.dk/tsg16/papers/Ubuz.TSG16.pdf](http://www.icme-organisers.dk/tsg16/papers/Ubuz.TSG16.pdf)
- van Hiele, P. M. (1986). *Structure and insight: A theory of mathematics education*. Orlando, Florida: Academic Press.
- Vergnaud, G. (1996): The Theory of Conceptual Fields. In: Steffe, L.P. / Nesher, P. (Hrsg.): *Theories of mathematical learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. pp. 219-239.
- Ε. Σταμάτη. 'Ευκλείδου ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΒΙΒΛΙΑ 1,2,3,4'' Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, 1975
- Ιωσηφίδης, Θ. (2008) *Ποιοτικές Μέθοδοι Έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική (σ. 324) (ISBN 978-960-218-599-5) (Νέα αναθεωρημένη και εμπλουτισμένη έκδοση του βιβλίου: *Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων στις Κοινωνικές Επιστήμες*, Κριτική, 2003, ISBN 960-218-318-7, σ. 160).
- Πατσιομίτου, Σ. (2008) Επίλυση προβλήματος με απόδειξη μέσω των Συνδεόμενων Οπτικών Ενεργών Αναπαραστάσεων σε λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση» ΕΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Κύπρου, σσ. 81-88, Κύπρος 25-28 Σεπτεμβρίου 2008. <http://www.etpe.eu/new/custom/pdf/etpe1232.pdf>
- Πατσιομίτου, Σ. (2011). Θεωρητικό σύρσιμο. Μη γλωσσική εγγύηση στην ανάπτυξη δυναμικών εννοιών από τους μαθητές. 28<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΜΕ, σσ.562-574, ΕΚΠΑ (Μαθηματικό Τμήμα Πανεπιστημίου Αθηνών). [https://www.academia.edu/3544047/Θεωρητικό\\_σύρσιμο.\\_Μη\\_γλωσσική\\_εγγύηση\\_στην\\_ανάπτυξη\\_δυναμικών\\_εννοιών\\_από\\_τους\\_μαθητές](https://www.academia.edu/3544047/Θεωρητικό_σύρσιμο._Μη_γλωσσική_εγγύηση_στην_ανάπτυξη_δυναμικών_εννοιών_από_τους_μαθητές)
- Πατσιομίτου, Σ (2012). Η ανάπτυξη της γεωμετρικής σκέψης μέσα από τη χρήση αλληλεπιδραστικών τεχνικών και μετασχηματισμών σε υπολογιστικό περιβάλλον: Συνδεόμενες

Οπτικές Ενεργές Αναπαραστάσεις. Δημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο  
Ιωαννίνων. (Δεκέμβριος 2012)

**Ανάδειξη και καλλιέργεια δεξιοτήτων αποκλίνουσας νοημοσύνης στο σχολείο της μετανεωτερικής εποχής. Το δημιουργικής επίλυσης πρόβλημα στο μάθημα της Ιστορίας.**

**Γαϊτάνη Μαριάνθη**

Φιλολογος

*mgatni@gmail.com*

**Περίληψη**

Ένας από τους κύριους στόχους του σχολείου της μετανεωτερικής εποχής είναι η ανάπτυξη της παραγωγικής σκέψης των διδασκόμενων, αφού τα ανακύπτοντα προβλήματα σε συνθήκες, που ευνοούν την αστάθεια, τη σχετικότητα και την πολυπλοκότητα απαιτούν ευελιξία, επινοητικότητα, μεθοδικότητα για την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους. Ο σύγχρονος δάσκαλος, απαλλαγμένος από κονφορμιστικές αντιλήψεις, παρέχοντας ίσες ευκαιρίες και δημιουργώντας κλίμα αποδοχής και ενθάρρυνσης, σχεδιάζει τη μαθησιακή διαδικασία με βάση ανάγκες, ανησυχίες, κλίσεις, ενδιαφέροντα των μαθητών. Το μάθημα της Ιστορίας προσφέρεται για τη δημιουργία αυθεντικών μαθησιακών περιβαλλόντων στα οποία οι εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται για τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων μόνοι τους ή και στο πλαίσιο ομάδων εργασίας, αναθεωρούν και αναπροσαρμόζουν μεθόδους έρευνας, πειραματίζονται σε νέες, τολμούν μοναδικούς συνδυασμούς δεδομένων, εκφράζουν και υλοποιούν πρωτοποριακές ιδέες, αναστοχάζονται φθάνοντας στη μεταγνώση.

**Λέξεις - Κλειδιά:** μετανεωτερικότητα, δημιουργικής επίλυσης πρόβλημα, ιστορία

**Η επίδραση των νέων συνθηκών στα μαθησιακά περιβάλλοντα**

Η ταχύτατη μετάδοση της γνώσης, στην οποία συνέβαλαν τα επιτεύγματα της τεχνολογίας, η αμφισβήτηση του ρόλου της επιστήμης στην αντιμετώπιση των πανανθρώπινων προβλημάτων, η προσπάθεια διάδοσης, προβολής και στήριξης δημοκρατικών ιδεών και θεσμών σε παγκόσμιο επίπεδο, ο πλουραλισμός στην τέχνη, η καλλιέργεια οικουμενικής συνείδησης, η κοινωνική διάσπαση και, παράλληλα, το αίτημα για ανάπτυξη της κοινωνίας ως όλον διαμηνύουν το πέρασμα από τη νεωτερική στη μετανεωτερική εποχή κάπου εκεί στην εκπνοή του 20<sup>ου</sup> αιώνα.

Οι διαμορφούμενες συνθήκες, σήμερα, που ευνοούν τον κατακερματισμό, τη ρευστότητα, την παροδικότητα και την ασυνέχεια, επιδρούν και στο χαρακτήρα της γνώσης, η οποία παύει, πλέον, να θεωρείται απόλυτη και το ζητούμενο είναι κατά πόσο μπορεί κανείς να την αναζητήσει και να την κατακτήσει, για να την εφαρμόσει και να την αξιοποιήσει σε συγκεκριμένες, κάθε φορά περιστάσεις. Απαιτείται, λοιπόν, η «κατασκευή» ενός πολίτη με ανοιχτή σκέψη και αυτοεκτίμηση, που συμμετέχει ενεργά, αποτελεσματικά και υπεύθυνα σε περιστάσεις λήψης αποφάσεων για την ατομική και συλλογική ευημερία. Ειδικότερα, στα εργασιακά περιβάλλοντα, τα άτομα που διαθέτουν αυξημένα προσόντα και χαρακτηρίζονται από ευελιξία μπορούν να αντεπεξέλθουν στην αντιμετώπιση περίπλοκων καταστάσεων, οι οποίες επιφορτίζουν με πολλαπλά καθήκοντα. Η σύνδεση της εκπαίδευσης με την ανταγωνιστικότητα στο πεδίο της οικονομίας επιβάλλει ο μαθητής να αναπτύσσει ικανότητες αποτελεσματικής διαχείρισης προβλημάτων και, μάλιστα, να καλλιεργεί κοινωνικές δεξιότητες, αφού η πολυπλοκότητα των ζητημάτων, που ανακύπτουν στο χώρο εργασίας και η ανάγκη για πρωτοποριακές, καινοτόμες λύσεις κρίνει επιβεβλημένη την αντιμετώπισή τους μέσα από τη συνεργασία με άλλα άτομα. «Ομαδική εργασία σημαίνει διαπροσωπική επαφή κατά την οποία τα μέλη της ομάδας δεν εξαναγκάζονται να μοιραστούν τις ίδιες αξίες,

αλλά αξιοποιούν τις διαφορές -ενδιαφερόντων, δικτύων, γνώσεων, εμπειριών, τρόπων ζωής – και τις χρησιμοποιούν ως πηγή δημιουργικότητας» (Δούκας, 2004, σελ. 313).

Η προβολή της μιας και μόνο λύσης – απάντησης από το δάσκαλο ως αποδεκτής και οι προσδοκίες του, συχνά απότοκο στερεότυπων αντιλήψεων και ενός γενικότερου συντηρητισμού, λειτουργούν αποτρεπτικά στη δημιουργική έκφραση ιδίως των μαθητών με χαμηλές επιδόσεις. Γι' αυτό τα σύγχρονα μαθησιακά περιβάλλοντα θα πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπο που να δίνεται η δυνατότητα στο διδασκόμενο να επιχειρεί το καινούριο και συγχρόνως κατάλληλο σε κάθε περίπτωση. Κατά τη διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος, για παράδειγμα, ένας δημιουργικός μαθητής μπορεί να οδηγηθεί άμεσα στη σύλληψη της «μοναδικής» ιδέας ή μετά από επίμονη βασανιστική σκέψη μέσα από την επανεκτίμηση δεδομένων, τη διατύπωση νέων υποθέσεων, το σχεδιασμό και πειραματισμό σε νέες στρατηγικές. Ένα περιβάλλον που ενισχύει την αυτενέργεια και την αυτοέκφραση, εμπλέκει σε διαδικασίες αυθεντικής έρευνας εντός και εκτός σχολείου και παρέχει ποικίλους σημειωτικούς πόρους για αναδημιουργία, δύναται να ικανοποιήσει «το μετανεωτερικό αίτημα για την επιστροφή του νοήματος: [...] για τον επαναπροσδιορισμό του μαθητή ως υποκειμένου που εισέρχεται στην εκπαιδευτική διαδικασία, για να ενδυναμώσει τη γνώση, την ταυτότητα και την αναστοχαστική του συνείδηση» (Φρυδάκη, 2009, σελ. 341).

### **Ο ρόλος του εκπαιδευτικού**

Η νέα εποχή των ραγδαίων εξελίξεων, των πολύπλοκων καταστάσεων και της πρόκλησης επαναπροσδιορίζει το ρόλο του διδάσκοντος ως απλού μεταδότη γνώσεων και «απαιτεί ένα νέο προφίλ για τον εκπαιδευτικό, ο οποίος πρέπει να αποβλέπει πρωτίστως στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης και των κοινωνικών διαστάσεων της συμπεριφοράς του μαθητή» (Ξωχέλης, 2005, σελ. 91). Για την επίτευξη των προαναφερθέντων στόχων ο διδάσκων οφείλει μεταξύ των άλλων να αξιοποιεί βιωματικές εμπειρίες των διδασκόμενων μέσα από τη συμμετοχή τους σε κοινωνικές και περιβαλλοντικές δράσεις και, κυρίως, να ενθαρρύνει τους μαθητές να εκφράζονται, να διαλέγονται, να «εκτίθενται» δημόσια πάνω σε θέματα δημοσίου ενδιαφέροντος φθάνοντας στην ιδεοθύελλα ακόμη και με τη συμμετοχή σε ανοικτές τηλεδιασκέψεις με μαθητές από άλλα σχολεία. Μέσα σ' αυτά τα περιβάλλοντα, πλέον, ο διδάσκων δε λειτουργεί μόνο ως εμπυχωτής, αλλά και ως διευκολυντής και ανατροφοδότης. Ειδικότερα, στο μάθημα της Ιστορίας, από τη στιγμή που οι σύγχρονες κοινωνίες είναι πλουραλιστικές και πολυπολιτισμικές, ο δάσκαλος αναλαμβάνει το ρόλο του συντονιστή μαθησιακών διαδικασιών δημιουργικής αλληλεπίδρασης μεταξύ ομάδων μαθητών – αργότερα πολιτών ενός αλληλοεξαρτώμενου κόσμου εγκαταλείποντας έναν παραδοσιακό ρόλο, εκείνο του απλού μεταδότη στοιχείων της εθνικής ιστορίας και παράδοσης και αξιολογητή της «αφομοίωσής» τους από τους διδασκόμενους, υιοθετώντας νέες διδακτικές πρακτικές, όπως η πολυπολιτισμική προσέγγιση γνωστικών αντικειμένων, η ενίσχυση της έρευνας στο πλαίσιο ανομοιογενών πολιτισμικά ομάδων, η δημιουργική έκφραση μέσα από τη διερεύνηση σύγχρονων μορφών τέχνης παγκοσμίως ή τη συγκριτική μελέτη ηθών και εθίμων διαφορετικών λαών κ.ά.

Η καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης στους μαθητές προϋποθέτει ένα δημιουργικό δάσκαλο γεμάτο έμπνευση, που αφουγκράζεται ανησυχίες και ενδιαφέροντα, τολμά και πειραματίζεται σε νέες διδακτικές πρακτικές, είναι ευέλικτος. «Με τον όρο «ευελιξία» περιγράφεται η ικανότητα του εκπαιδευτικού να αντιδρά διαφοροποιημένα και όχι σχηματικά

και άκαμπτα, να μπορεί να αναπροσαρμόζει τα δεδομένα της περίπτωσης και να μην είναι μόνο προσαρμόσιμος σε καταστάσεις» (Κοσσυβάκη, 2003, σελ. 80). Για να μπορεί, όμως, ο διδάσκων να αυτοσχεδιάζει και να καινοτομεί κατά την εκπαιδευτική πράξη, θα πρέπει να είναι αυτόνομος λειτουργός, με δυναμική και ουσιαστική συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, με γνώσεις, δεξιότητες, αλλά και «την ετοιμότητα να αξιολογεί την ίδια του τη δράση και τα αποτελέσματά της, να αναλύει τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών του και να δραστηριοποιείται ανάλογα. Στο πλαίσιο αυτό συνδέεται η θεωρία με την πράξη σε αυτό που ονομάζεται «στοχαζόμενη δράση» (Ξωχέλλης, 2005, σελ. 101).

### **Ανάδειξη και καλλιέργεια δεξιοτήτων αποκλίνουσας νοημοσύνης κατά τη διαδικασία επίλυσης δημιουργικού προβλήματος στο μάθημα της Ιστορίας**

Η λύση προβλήματος αποτελεί διδακτική μέθοδο που εμπλέκει τους μαθητές σε μια διαδικασία επιστημονικής έρευνας και απηχεί στις αρχές της ανακαλυπτικής μάθησης του Bruner. Για την επίλυση ενός προβλήματος ακολουθούνται συγκεκριμένα βήματα. Σύμφωνα με τους Newby, Sterpich, Lehman, & Russel, (2009) «Τα συνηθισμένα βήματα είναι: (1) να οριστεί το πρόβλημα και όλες οι σημαντικές συνιστώσες του, (2) να διατυπωθούν υποθέσεις, (3) να συγκεντρωθούν και να αναλυθούν δεδομένα, (4) να διατυπωθούν συμπεράσματα ή/και λύσεις, και (5) να επαληθευτούν τα συμπεράσματα ή/και οι λύσεις» (σελ. 147). Η διάκριση της κριτικής από τη δημιουργική αντιμετώπιση ενός προβλήματος - αν και στη δεύτερη περίπτωση συμμετέχει και η κριτική σκέψη - θα ανεδείκνυε το χαρακτήρα και την ιδιαιτερότητα της διαδικασίας επίλυσής του και στις δύο περιπτώσεις. Η Ξανθάκου (1998) κάνει λόγο για «εννοιολογική διαφοροποίηση ανάμεσα στην ανάλυση, την ταξινόμηση, τη σύγκριση των δεδομένων ενός προβλήματος με μια λογική μορφή (κριτική προσέγγιση) και τον επαναπροσδιορισμό, την ανασύσταση, την αναδιάρθρωση, τη σύσταση εύστοχων συνδυασμών, θεωρώντας το πρόβλημα από μια νέα πτυχή (δημιουργική προσέγγιση)» (σελ. 32-33).

Κατά τη δημιουργική επίλυση ενός προβλήματος, μπορεί να καταστρατηγηθεί η προεκτεθείσα γραμμική πορεία, αφού από μια τέτοια διαδικασία δε λείπει ο πηγαίος αυθορμητισμός, οι τολμηρές «συλλήψεις» του νου, το ρίσκο. Το ίδιο το πρόβλημα μπορεί να ιδωθεί από νέες οπτικές γωνίες, να επαναθεωρηθεί, να τεθούν νέα ερωτήματα και να επιλυθεί με πολλούς και μοναδικούς τρόπους. Σύμφωνα με τη Νημά (2002) «η δημιουργική διαδικασία δεν είναι απλώς μια προσπάθεια αναζήτησης και εξεύρεσης της λύσης σε ένα δεδομένο πρόβλημα. Εξίσου σημαντική, αν όχι και σημαντικότερη, είναι μια διαδικασία αναζήτησης και εξεύρεσης της κατάλληλης θέσης και διατύπωσης του προβλήματος» (σελ. 46). Οι πρωτοποριακές ιδέες - λύσεις που θα παραχθούν θα πρέπει να έχουν πρακτική αξία. Έτσι, όταν ο δάσκαλος θέτει ένα δημιουργικό ερώτημα - πρόβλημα, δεν περιμένει και οφείλει να μην εμμένει σε μία και μοναδική απάντηση, προς αποφυγή «αφιονισμού» της δημιουργικής σκέψης, αλλά είναι ανοικτός σε περισσότερες λύσεις - απαντήσεις, με τον περιορισμό αυτές να έχουν ελεγχθεί ως βάσιμες και να είναι αποδεκτές. Άλλωστε η αξία ενός δημιουργικού ερωτήματος - προβλήματος δε βρίσκεται τόσο στη λύση - απάντηση όσο στην πορεία επίλυσης, κατά την οποία αναδεικνύονται και ενισχύονται ικανότητες της δημιουργικής σκέψης, όπως η ευελιξία, η επινοητικότητα, η φιλομάθεια, ευφράδεια, η πρωτοτυπία, η ετοιμότητα κ.ά. Το ίδιο το ερώτημα - πρόβλημα, όντας πρόκληση, θέτει το διδασκόμενο σε κατάσταση νοητικού «συναγερμού» με όλες τις λειτουργίες, μνήμη, προσοχή, φαντασία κ.ά. ενεργοποιημένες, αφού εμπλέκεται σε μια διαδικασία διερεύνησης και εντοπισμού των

στοιχείων που συνδιαμορφώνουν την προβληματική κατάσταση, ανάκλησης και αξιοποίησης της προϋπάρχουσας γνώσης, αναζήτησης νέων πληροφοριών, ελέγχου και επανεκτίμησης δεδομένων προβαίνοντας, μάλιστα, σε νέους συνδυασμούς αυτών, επαναπροσδιορισμού του ίδιου του τεθέντος προβλήματος με διατύπωση νέων ερωτημάτων και αξιολόγησης των προτεινόμενων λύσεων.

Στο Λύκειο και στο πλαίσιο της εναλλακτικής ιστορίας, μπορεί να τεθεί η ερώτηση «Τι θα γινόταν, αν...» που αποτελεί πρόκληση για τους μαθητές να αναλογιστούν τις συνέπειες της διαφορετικής έκβασης κάποιων γεγονότων καίριας σημασίας στη μέχρι τώρα διαμορφωθείσα ιστορική εξέλιξη και μοναδική ευκαιρία για καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης, αφού η απάντηση θα πρέπει να είναι λογικά - ιστορικά τεκμηριωμένη. Η εκστρατεία, για παράδειγμα των Ελλήνων στη Μικρασία, κατά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, στο πλαίσιο μιας συγκεκριμένης εξωτερικής πολιτικής, αν είχε αίσια έκβαση, θα διαμόρφωνε εντελώς διαφορετικά, για παράδειγμα, το ευρωπαϊκό πολιτικό σκηνικό. Έτσι η ερώτηση: «Τι θα γινόταν, αν η εκστρατεία στη Μικρασία απέβαινε νικηφόρα για τους Έλληνες;» σε συνδυασμό με την ερώτηση: «Γιατί θα μπορούσαν οι Έλληνες να νικήσουν στη Μικρασία το 1922;» ενεργοποιεί τη φαντασία, τη μνήμη, αλλά και την κριτική σκέψη των διδασκόμενων ωθώντας τους στο να επανεκτιμήσουν ιστορικά δεδομένα για την παραγωγή νέων ιδεών – υποτιθέμενων συνεπειών εμπλέκοντάς τους σε μια διαδικασία αυθεντικής ιστορικής έρευνας. Με τις ερωτήσεις του τύπου: «Τι θα συνέβαινε, αν...» ενισχύονται, κατά τον Παρασκευόπουλο (2004), η οπτικοποίηση, δηλαδή, «η ικανότητα του ατόμου να αναπαριστά στο νου διάφορες εμπειρίες και ιδέες και να τις χειρίζεται «εσωτερικά» στη σκέψη» και η ενόραση, «η ικανότητα του ατόμου να βλέπει συνάψεις και σχέσεις μεταξύ ιδεών και πραγμάτων, βασιζόμενο σε λίγες πληροφορίες» (σελ. 71). Προς την ίδια κατεύθυνση λειτουργεί και το ερώτημα: «Ποιες οι πιθανές εξελίξεις για τα ελληνικά πράγματα, αν δεν είχε επέλθει πολιτική ρήξη μεταξύ των δύο ανδρών και επικρατούσε η πολιτική άποψη i) του Βενιζέλου ή ii) του Κωνσταντίνου;». Θα μπορούσε, επίσης, ο διδάσκων να απευθύνει σε μικρές ομάδες, το εξής ερώτημα απαιτώντας και πάλι ιστορική τεκμηρίωση: «Ποια στάση θα κρατούσε αν ήσουν στη θέση του Βενιζέλου ή του Κωνσταντίνου και γιατί; Έτσι, πέρα από την κριτική σκέψη, οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν την ιστορική φαντασία και την ενσυναίσθηση.

Για τους μαθητές του Γυμνασίου ενδεικνύονται εργασίες τύπου εξερεύνησης, που τις χαρακτηρίζει το παιγνιώδες, αποπνέουν μυστήριο και γοητεύουν. Η δραστηριότητα: «Αποκαλύπτοντας τα μυστικά των διαδρόμων μιας αιγυπτιακής πυραμίδας - προτάσεις επιβίωσης» αφορά στην Α΄ Τάξη. Στην προκειμένη περίπτωση, οι μαθητές καλούνται να υποδυθούν το ρόλο του «μικρού εξερευνητή» κάνοντας χρήση ποικίλων σημειωτικών πόρων (φωτογραφικό υλικό, γραπτές πηγές, video, ντοκιμαντέρ, σχετική βιβλιογραφία), για να συγγράψουν, με αφορμή την περιπέτειά τους, διήγημα με ήρωες τους ίδιους, αναπαράγοντας βιωματικά νοητικές εικόνες από το εσωτερικό ενός αρχαιολογικού μνημείου, η κατασκευή του οποίου ανάγεται στα βάθη της αρχαιότητας. Σε τέτοιου είδους δραστηριότητες, ένας δημιουργικός μαθητής μπορεί να προβλέπει εξελίξεις που πιθανόν να δυσχεράνουν την εξερεύνηση και να προτείνει περισσότερες από μία λύσεις και μάλιστα ιδιαίτερες για τους περισσότερους. Γενικά, επειδή οι διδασκόμενοι καλούνται να αντιμετωπίσουν «εμπόδια», εμπλέκονται στη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων. Στην προσπάθειά τους, μάλιστα, να υπερβούν ένα μεγάλο εμπόδιο ωθούνται στο να κατασκευάσουν οι ίδιοι προβλήματα. Η κατασκευή ενός προβλήματος θεωρείται δυσκολότερη από την επίλυσή του. «Διαπιστώθηκε ότι τα άτομα τα



οποία διέθεταν την ικανότητα να κατασκευάσουν υψηλής ποιότητας προβλήματα μπορούσαν καλύτερα να παράγουν αποτελεσματικές λύσεις και στα προτεινόμενα, ενώ αντίθετα η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων δε συντελεί απαραίτητα στην ικανότητα κατασκευής τους» (Ξανθάκου & Καΐλα, 2002, σελ. 126).

### **Επίλυση δημιουργικού προβλήματος στο πλαίσιο ομάδων εργασίας**

Οι Elliot, Kratochwill, Cook Littlefield, & Travers (2008) με αφορμή είδηση των M.M.E. ότι αγόρι 6 ετών έσωσε τη γιαγιά του, επειδή είχε διδαχθεί από τους γονείς του να καλεί το 166 σε περίπτωση αρρώστιας, αναφέρουν ότι «οι δημιουργικοί άνθρωποι μαθαίνουν τις απαραίτητες στρατηγικές επίλυσης των προβλημάτων που αναπόφευκτα συναντούν» (σελ. 418). Όταν τίθεται ένα δημιουργικό πρόβλημα σε ομάδα εργασίας, οι μαθητές – μέλη διαμοιράζονται και αξιολογούν στάσεις, πρακτικές εντοπισμού και αντιμετώπισης δυσκολιών, μεθόδους επεξεργασίας και αξιοποίησης των δεδομένων, στρατηγικές αναζήτησης νέων στοιχείων σε περίπτωση που γνωστική έλλειψη δυσχεραίνει την επίλυση. Γενικότερα λαμβάνουν όλα εκείνα τα ερεθίσματα που μπορεί να οδηγήσουν τους ίδιους σε προσωπικές αναζητήσεις με αποτέλεσμα την αναθεώρηση ιδίων αντιλήψεων, πρακτικών και την υιοθέτηση νέων αποκτώντας όλη εκείνη την πολύτιμη εμπειρία για αντιμετώπιση ανάλογων καταστάσεων στο μέλλον. «[...] Η κοινωνική θεωρία δέχεται ότι το παιδί είναι ικανό να επωφεληθεί από την εμπειρία του άλλου. Μπορεί, με άλλα λόγια, να πάρει πληροφορίες τόσο από την παρατήρηση των άλλων, όσο και από τις συνέπειες της συμπεριφοράς του» (Κασσωτάκης & Φλουρής, 2006, σελ. 99).

Η διεισδυτικότητα και η επινοητικότητα των δημιουργικών ατόμων, που σχετίζονται με την αυξημένη αντιληπτική ικανότητα, τους επιτρέπει να κατανοούν άμεσα και σε βάθος το προς επίλυση πρόβλημα, ενώ η μεθοδικότητα και η αποτελεσματικότητά τους, συχνά, καταπλήσσει αποτελώντας σημείο αναφοράς για μαθητές – μέλη όχι και τόσο προικισμένα. Κατά τον Μαγνήσαλη (2003) «υπάρχουν ορισμένες τεχνικές [...] τις οποίες πρέπει να γνωρίζει ο επικεφαλής της ομάδας για να μπορέσει η ομάδα να έχει σταθερή απόδοση και να βγει από το αδιέξοδο όταν «στερεύσουν» οι ιδέες» (σελ. 348). Όταν η ομάδα στο σύνολό της αδυνατεί να αντιμετωπίσει μία κατάσταση, ζητά τη συνδρομή των άλλων ομάδων. Σύμφωνα με τις αρχές της *γνωστικής μαθητείας*, ο δάσκαλος, ως διευκολυντής της μαθησιακής διαδικασίας, σε περίπτωση γενικότερου αδιεξόδου, μπορεί να θέσει τον εαυτό του ως πρότυπο στους μαθητές, για την υπέρβαση της όποιας δυσκολίας, εξηγώντας σε κάθε περίπτωση τους λόγους που σκέφτηκε ή ενήργησε με το συγκεκριμένο τρόπο. «Ο μαθητής δε μαθαίνει συνήθως ολόκληρο το μοντέλο, αλλά κάποιες πτυχές των πράξεων ή της συμπεριφοράς που επιδεικνύει ο δάσκαλος σε μια συγκεκριμένη κατάσταση και οι οποίες έχουν νόημα (meaningful) για το μαθητευόμενο» (Σοφός & Kron, 2010, σελ. 150).

### **Έρευνα σε σχολική τάξη**

Το ερευνητικό ερώτημα: Μπορεί οι μαθητές να καλλιεργήσουν δεξιότητες δημιουργικής σκέψης κατά τη διαδικασία επίλυσης προβλήματος στο πλαίσιο ανομοιογενών ομάδων (ως προς το δείκτη αποκλίνουσας νοημοσύνης);

Η μεθοδολογία: Η εκπαιδευτικός – ερευνήτρια χρησιμοποίησε σε όλες τις φάσεις της έρευνας τη μέθοδο της παρατήρησης. Είχε ετοιμαστεί από πριν σχάρα που περιλάμβανε δύο (02) κατηγορίες με δέκα (10) δείκτες – δημιουργικής συμπεριφοράς η καθεμία [1<sup>η</sup> Κατηγο-

ρία: «θεώρηση του προβλήματος από νέα (-ες) οπτική (-ές) γωνία (-ες) – επαναδιατύπωση» (ανάλυση, σύνθεση, μεθοδικότητα, ευελιξία, κ.ά. / 2<sup>η</sup> Κατηγορία: «μοναδικοί σε σύλληψη – έγκυροι συνδυασμοί δεδομένων του προβλήματος - αναζήτηση νέων πληροφοριών» (φαντασία, πρωτοτυπία, οργανωτικότητα, επινοητικότητα, ετοιμότητα κ.ά.)). Ο βαθμός ανταπόκρισης κάθε μαθητή σε κάθε κατηγορία αποδόθηκε μέσω μιας κλίμακας (από 1 έως 10). Η έρευνα διεξήχθη σε τρεις φάσεις και έλαβαν σε αυτή μέρος 28 μαθητές της Θεωρητικής Κατεύθυνσης Γ΄ Λυκείου. Είχε ολοκληρωθεί η διδασκαλία των ενοτήτων που αφορούσαν Α΄ και Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Οι μαθητές και στις τρεις φάσεις είχαν στη διάθεσή τους βιβλιογραφία και Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές για αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο. Στην Α΄ Φάση η εκπαιδευτικός – ερευνήτρια κατέγραφε κατά τη διαδικασία επίλυσης προβλήματος στοιχεία της συμπεριφοράς 14 εκ των 28 μαθητών, δηλωτικά των δημιουργικών δεξιοτήτων-ικανοτήτων τους. Το πρόβλημα που τους τέθηκε ήταν: «*Πώς θα μπορούσε η ελληνική εκστρατεία στη Σμύρνη κατά τη διάρκεια του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου να έχει αίσιο αποτέλεσμα;*». Οι μαθητές εργάστηκαν ο καθένας μόνος του. Η εκπαιδευτικός - ερευνήτρια κατά το διάστημα δραστηριοποίησης των μαθητών απηύθυνε σε κάθε μαθητή χωριστά ερωτήματα του τύπου: «Τι κάνεις», «με ποιο τρόπο το κάνεις», «γιατί ενεργείς, όπως ενεργείς» και κρατούσε σημειώσεις οι οποίες έγιναν αντικείμενο επεξεργασίας. Η άνω διαδικασία επαναλήφθηκε και με τους υπόλοιπους 14 μαθητές με το ίδιο ακριβώς ερώτημα. Στη Β΄ Φάση 16 από τους 28 μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες 04 ατόμων (04 ομάδες) και τους ανατέθηκε η δημιουργική επίλυση του εξής προβλήματος: «*Πώς θα διαμορφωνόταν το γεωπολιτικό σκηνικό της Ευρώπης, αν οι Γερμανοί δεν κατόρθωναν να επικρατήσουν στο οχυρό Ρούπελ κατά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο;*». Η εκπαιδευτικός – ερευνήτρια κρατούσε σημειώσεις, συμμετείχε και η ίδια, όχι πλήρως, στις δραστηριότητες κάθε ομάδας με ρόλο υποστηρικτικό, διευκολυντικό σε περίπτωση που η ομάδα περιερχόταν σε αδιέξοδο. Η ίδια διαδικασία επαναλήφθηκε και με τους υπόλοιπους 12 μαθητές χωρισμένους σε τρεις ομάδες, οι οποίοι είχαν να αντιμετωπίσουν το ίδιο ακριβώς ερώτημα. Οι ομάδες παρουσίασαν στο τέλος το αποτέλεσμα της εργασίας τους εξηγώντας στην ολομέλεια το λόγο που ενήργησαν, όπως ενήργησαν, σε διάφορες περιστάσεις κατά τη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος. Διατυπώθηκαν ερωτήματα και ακολούθησε σχετική συζήτηση, στην οποία η εκπαιδευτικός βρήκε την ευκαιρία να κάνει παρατηρήσεις, επισημάνσεις, σχόλια κ.ά. Στη Γ΄ Φάση επαναλήφθηκε η διαδικασία της Α΄ Φάσης, με τους μαθητές να δουλεύουν μόνοι τους πάνω σε διαφορετικό ερώτημα.

### Αποτελέσματα

Βαθ- μός	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ					
	1 <sup>η</sup> Κατηγορία			2 <sup>η</sup> Κατηγορία		
	Α΄ Φάση	Β΄ Φάση	Γ΄ Φάση	Α΄ Φάση	Β΄ Φάση	Γ΄ Φάση
1	3	0	0	4	0	0
2	6	1	3	6	2	2
3	5	6	6	1	6	9
4	0	4	4	4	2	2
5	5	3	1	2	6	3
6	2	3	4	5	1	3
7	1	4	3	0	4	3
8	3	2	2	5	4	1

9	3	5	5	1	3	5
10	0	0	0	0	0	0
N	28	28	28	28	28	28
$\chi_{\mu}$	4,46	5,64	5,39	4,43	5,46	5,21
s	2,65	2,26	2,43	2,54	2,24	2,78

Πίνακας συχνοτήτων των βαθμών των μαθητών ανά κατηγορία και φάση

(N: σύνολο μαθητών,  $\chi_{\mu}$ : μέσος όρος, s: τυπική απόκλιση)

Η τιμή της στατιστικής συνάρτησης t, όπως προκύπτει από τις διαφορές των βαθμών από την Α' στη Β' Φάση είναι  $t_{AB1} = 8,68$  και  $t_{AB2} = 7,25$ . Από την Α' στη Γ' Φάση είναι  $t_{AG1} = 5,47$  και  $t_{AG2} = 4,29$ . Και στις δύο Κατηγορίες η t είναι μεγαλύτερη από την κρίσιμη τιμή  $t_{\text{κρ}} = 2,479$  με  $N-2 = 28-2 = 26$  μαθητές και επίπεδο σημαντικότητας 1% μονόπλευρης κατεύθυνσης. Παρατηρείται αύξηση των μέσων όρων από την Α' στη Β' και από την Α' στη Γ' Φάση. Επιπλέον η τυπική απόκλιση μειώνεται στη Β' Φάση και στις δύο Κατηγορίες. Αυτό σημαίνει ότι οι βαθμοί πλησιάζουν περισσότερο το μέσο όρο τους, όταν οι μαθητές δραστηριοποιούνται μέσα στις ομάδες. Ο δείκτης Pearson:  $r_{AB1} = 0,97$ ,  $r_{AG1} = 0,95$ ,  $r_{AB2} = 0,96$  και  $r_{AG2} = 0,8$  δηλώνει ότι δεν αλλάζει η κατάταξη των μαθητών ως προς τη βαθμολογία τους.

### Συμπεράσματα

Οι μαθητές εντός της ομάδας διαμοιράζονται τεχνικές προσέγγισης ενός προβλήματος, του οποίου η αποτελεσματικότητα ελέγχεται, αποκτώντας, έτσι, πολύτιμη εμπειρία για την αντιμετώπιση ανάλογων προβλημάτων, ακόμη, και εκτός της ομάδας. Ιδέες, απόψεις, εμπειρίες λειτουργούν ως αφόρμηση, έναυσμα, αφού μπορεί να ενεργοποιήσουν νοητικές λειτουργίες (μνήμη, φαντασία κ.ά.) και να οδηγήσουν σε νέες μοναδικές συλλήψεις είτε άμεσα είτε μελλοντικά, όταν τα συγκεκριμένα άτομα κληθούν να επιλύσουν δημιουργικά, ακόμη και μόνα τους, ανάλογο πρόβλημα. Η αμφιβολία, ακόμη και για τα προφανή, η περιέργεια, το αίσθημα του ανικανοποίητου, που χαρακτηρίζει τα δημιουργικά άτομα, τα εξωθεί στην αναζήτηση του πρωτοποριακού. Όταν οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες, στο πλαίσιο εκπόνησης μιας δραστηριότητας, που απαιτεί ικανότητες κριτικής -δημιουργικής σκέψης καθώς και αναπτυγμένες δεξιότητες έρευνας, ενδείκνυται η παρουσία ενός «δημιουργικού» μαθητή – πρότυπο σε κάθε μία από αυτές. Τέλος, η ομάδα μπορεί να λειτουργήσει υποστηρικτικά και ενθαρρυντικά στο να εκφραστούν μαθητές, οι οποίοι δεν έχουν αναπτύξει σε μεγάλο βαθμό δημιουργικές δεξιότητες, από τη στιγμή που δεν επικρέμαται ο κίνδυνος να σηκώσουν μόνοι τους το βάρος μιας ενδεχόμενης αποτυχίας.

### Βιβλιογραφικές αναφορές

- Δούκας, Χ. (2004) «Παγκοσμιοποίηση, Τεχνολογία και Δημοκρατική Πολιτεία: Ο ρόλος της Δια βίου Μάθησης». Στο: *Παγκοσμιοποίηση τεχνολογία και παιδεία στη νέα κοσμοπολη*, Μ. Νικολακάκη (επιμ.), Εκδόσεις Ατραπός.
- Elliot, N. St., Kratochwill, R. T., Cook Littlefield, J. & Travers, F. J. (2008). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία*, Μ. Σόλμαν & Φ. Καλύβα (μτφ.), Α. Λεονταρή & Ε. Συγκολλίτου (επιμ.). Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Κασσωτάκης, Μ. & Φλουρής, Γ. (2006). *Μάθηση και διδασκαλία* (Τόμος Α', σελ. 99). Αθήνα, Μάθηση.

- Κοσσυβάκη, Φ. (2003). *Ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού στο Μετανεωτερικό Σχολείο: Προσδοκίες, Προοπτικές, Όρια*. Αθήνα, Εκδόσεις Gutenberg.
- Μαγνήσαλης, Κ. (2003). *Δημιουργική σκέψη*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Newby, T., Stepich D., Lehman J. & Russel J. (2009). *Εκπαιδευτική Τεχνολογία για Διδασκαλία και Μάθηση* (Τρίτη έκδοση), Ε. Ντρενογιάννη (επιμ - θεωρ.), Εκδόσεις Επίκεντρο.
- Νημά, Ε. (2002). *Δημιουργικότητα και σχολική επίδοση μαθητών γυμνασίου* ( Παιδαγωγική και Εκπαίδευση 46 - Δ/νση σειράς: Π.Δ. Ξωχέλλης – Ν.Π. Τερζής – Α.Γ. Καψάλης), Εκδοτικός οίκος Αδελφών Κυριακίδη α. ε.
- Ξανθάκου, Γ. (1998). *Η Δημιουργικότητα στο Σχολείο*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Ξανθάκου Γ. & Καΐλα, Μ. (2002). *Το δημιουργικής επίλυσης πρόβλημα*, Γ. Ξανθάκου, F. Monks, Μ. Καΐλα (επιμ.). Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός.
- Ξωχέλλης, Π. (2005) *Ο εκπαιδευτικός στον σύγχρονο κόσμο. Ο ρόλος και το επαγγελματικό του προφίλ σήμερα, η εκπαίδευση και αποτίμηση του έργου του*. Αθήνα: Εκδόσεις Τυπωθήτω, Γιώργος Δάρδανος.
- Παρασκευόπουλος, Ι. (2004). *Δημιουργική Σκέψη στο Σχολείο και στην Οικογένεια*, Αθήνα.
- Σοφός, Α. & Kron, W. F. (2010). *Αποδοτική διδασκαλία με τη χρήση των μέσων*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Φρυδάκη, Ε. (2009). *Η διδασκαλία στην τομή της νεωτερικής και της μετανεωτερικής σκέψης*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική (Επιστημονική Βιβλιοθήκη).

## Η τάξη ως χώρος νοηματοδότησης της αναγνωστικής δραστηριότητας και οι διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών της Ηλείας

**Καρατζάς Ανδρέας**  
 Σχολικός Σύμβουλος  
 andkaratza@sch.gr

### Περίληψη

Με στόχο να αποκτήσουμε μια πληρέστερη εικόνα για τις διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών, για τη μάθηση και διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης στο Δημοτικό και το Γυμνάσιο, διερευνήσαμε μέσω ενός ερωτηματολογίου τις διδακτικές πρακτικές 91 εκπαιδευτικών της Ηλείας. Τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν πως οι εκπαιδευτικοί ενώ δηλώνουν ότι σε ικανό ποσοστό εφοδιάζουν τους μαθητές τους με στρατηγικές που αποσκοπούν στην ανάπτυξη της δεξιότητάς τους να κατανοούν το γραπτό λόγο, δεν κατορθώνουν να μετασχηματίσουν την τάξη τους σε χώρο νοηματοδότησης της αναγνωστικής δραστηριότητας. Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη της δεξιότητας αναγνωστικής κατανόησης των μαθητών, τόσο με βελτιώσεις ως προς τη μεθοδολογία μάθησης και διδασκαλίας της αναγνωστικής κατανόησης όσο και ως προς το περιεχόμενο των ενδοσχολικών επιμορφώσεων και τον εμπλουτισμό της θεματολογίας των Περιφερειακών Επιμορφωτικών Κέντρων (Π.ΕΚ.).

**Λέξεις - Κλειδιά:** ανάγνωση, κατανόηση, νοηματοδότηση ανάγνωσης, διδακτικές πρακτικές

### Εισαγωγή

Η ανάγνωση ως μέσο πρόσληψης της γραπτής πληροφορίας παραμένει ο βασικός δίαυλος πρόσβασης στη γνώση, στην επικοινωνία και την κοινωνική ενσωμάτωση στον σύγχρονο κόσμο. Η αποκωδικοποίηση, επεξεργασία και ανάλυση της πληροφορίας με σκοπό την κατανόηση του μηνύματος του συγγραφέα ενός κειμένου είναι βασικές δεξιότητες πρόσβασης στον πολιτισμό, την εργασία και στην πολιτική ανάπτυξη του ατόμου. Γι' αυτό η ανάπτυξη της αναγνωστικής κατανόησης είναι ένας από τους πρωταρχικούς στόχους της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Με στόχο την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης ο μαθητής πρέπει να κατακτά συνεχώς και μεγαλύτερα επίπεδα αναγνωστικής κατανόησης. Ο μαθητευόμενος αναγνώστης περνώντας από την αποκωδικοποίηση του γραπτού λόγου (μηχανική ανάγνωση) πρέπει να οικειοποιηθεί στρατηγικές αναγνωστικής κατανόησης που θα του επιτρέπουν την πλήρη και σφαιρική κατανόηση αυτού που διαβάζει και θα τον καθιστούν ολοένα και πιο ικανό αναγνώστη, δηλαδή ικανό να αξιολογεί, να κρίνει και να παίρνει προσωπική στάση έναντι των πληροφοριών ενός κειμένου. Αν και η αποκωδικοποίηση των λέξεων είναι το πρώτο και απαραίτητο στάδιο της αναγνωστικής δεξιότητας που πρέπει να κατακτήσει ο μαθητής, η κατανόηση και όλες οι γνωστικές, μεταγνωστικές και συναισθηματικές διαδικασίες που την υποστηρίζουν είναι απαραίτητες για τη δόμηση του νοήματος των λέξεων και προτάσεων του κειμένου. Γι' αυτό δεν είναι υπερβολή να θεωρείται η αναγνωστική κατανόηση ως το κύριο μέλημα του εκπαιδευτικού και ως ο τελικός στόχος της διδακτικής του πράξης.

Σύμφωνα με τις διεθνείς έρευνες PISA 2000, 2009 το ποσοστό των Ελλήνων μαθητών που δεν καταφέρνουν να φτάσουν το βασικό επίπεδο 2 και εμφανίζουν περιορισμένες αναγνωστικές ικανότητες κυμαίνεται από 24,4% το 2000 σε 21,3% το 2009. Αν και η Ελλάδα εμφανίζει μια μικρή βελτίωση στην κατανόηση κειμένου σε σχέση με το PISA 2000, βρίσκεται στις χαμηλότερες θέσεις σε σχέση με τις χώρες του ΟΑΣΑ που συμμετείχαν στις παραπάνω έρευνες. Παράλληλα, όπως παρατηρεί ο Thomson (2006), διαπιστώνεται διεθνώς μια σημαντική απόκλιση ανάμεσα στην ικανότητα αποκωδικοποίησης και στο επίπεδο κατανόησης ενός κειμένου. Πολλοί μαθητές, δηλαδή, του Δημοτικού αλλά και του Γυμνασίου, δεν κατορθώνουν να δώσουν νόημα σε αυτά που διαβάζουν, αν και είναι ικανοί να αποκωδικοποιούν χωρίς προβλήματα τα γραπτά σύμβολα και να μεταβαίνουν από το γραπτό κείμενο στον προφορικό λόγο (μηχανική ανάγνωση). Τους μαθητές αυτούς θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε, σύμφωνα με τον Martel (2004), ως *κακούς κατανοούντες* με την έννοια της αδυναμίας κατανόησης ενός κειμένου κατά την ανάγνωσή του. Οι δυσκολίες αναγνωστικής κατανόησης προέρχονται κυρίως από μια ασθενή ικανότητα των νέων αναγνωστών να συσχετίζουν τις βασικές ιδέες του κειμένου, να συμπεραίνουν πληροφορίες, να συνδέουν τις νέες πληροφορίες με τις γνώσεις τους και να διαχειρίζονται την κατανόησή τους κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης (Gajria et al., 2007). Φαίνεται, δηλαδή, ότι οι δυσκολίες ορισμένων μαθητών στην ανάγνωση συνδέονται με μια κακή χρήση των βασικών στρατηγικών ανάγνωσης με στόχο τη διευκόλυνση της κατανόησης των κειμένων (Antonίου et Souvignier, 2007).

Εκτός από την αναζήτηση των πιο αποτελεσματικών προσεγγίσεων για τη διδασκαλία και μάθηση της αναγνωστικής κατανόησης, πολλές έρευνες εξετάζουν, επίσης, τις πραγματικές διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών, τις πρακτικές, δηλαδή, που δηλώνουν ότι εφαρμόζουν κατά τη διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης (Van Keer, 2004 ; Beers, 2003; Kropiewnicki; 2006; Meijer, 2001; Van Grunderbeeck et al., 2003). Όλες οι παραπάνω έρευνες συγκλίνουν στη διαπίστωση ότι οι θεωρητικές προσεγγίσεις για την αναγνωστική κατανόηση φαίνεται να λαμβάνονται ελάχιστα υπόψη από τους εκπαιδευτικούς και να επηρεάζουν αμυδρά τις διδακτικές τους πρακτικές. Στο Δημοτικό Σχολείο η διδασκαλία των στρατηγικών αναγνωστικής κατανόησης παραμένει η εξαίρεση και όχι ο κανόνας (Van Keer, 2004; Beers, 2003). Επίσης, στο Γυμνάσιο, φαίνεται ότι η διδασκαλία των στρατηγικών αναγνωστικής κατανόησης ενδιαφέρει μόνο το μισό των εκπαιδευτικών (Meijer, 2001). Σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Van Grunderbeeck et al. (2003) στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση του Καναδά, φάνηκε ότι οι μαθητές δεν χειρίζονται ικανοποιητικά τις στρατηγικές αναγνωστικής κατανόησης, κυρίως την πρόγνωση του περιεχομένου, την αναζήτηση του κειμενικού τύπου, την αντίδραση σε συγκεκριμένο κειμενικό τύπο, την κριτική ενός κειμένου και την έκφραση των δυσκολιών τους. Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι εκπαιδευτικοί δεν καταφέρνουν να εξηγήσουν τις στρατηγικές και τη χρησιμότητά τους για την κατανόηση των κειμένων και κατά συνέπεια δεν παρουσιάζουν προτυποποιημένη την εφαρμογή τους στους μαθητές.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η έρευνά μας στοχεύει τη διερεύνηση δυο γενικών ερωτημάτων: 1) Οι εκπαιδευτικοί του Δημοτικού και του Γυμνασίου προτείνουν στους μαθητές τους ένα πλαίσιο διδασκαλίας που νοηματοδοτεί την αναγνωστική τους δραστηριότητα; Ποιες είναι οι διδακτικές πρακτικές που εφαρμόζονται; 2) Οι εκπαιδευτικοί του Δημοτικού και του Γυ-

μνασίου κάνουν την τάξη τους έναν χώρο αναστοχασμού και στρατηγικής μάθησης της ανάγνωσης; Με ποιες διδακτικές πρακτικές το επιδιώκουν;

### Η τάξη ως χώρος νοηματοδότησης της αναγνωστικής δραστηριότητας

Στη μελέτη μας αυτή η αναγνωστική κατανόηση θεωρείται ως μια *διαδικασία σύνθεσης – δόμησης νοήματος* από πληροφορίες που παρέχονται ταυτόχρονα από μια πληθώρα ικανοτήτων που ενεργοποιούν αλληλεπιδραστικά οι αναγνώστες (Giasson, 2003; Βάμβουκας, 2009 ; Πόρποδας, 2002). Σήμερα γνωρίζουμε ότι η αναγνωστική κατανόηση είναι η «συνάρτηση των τριών αδιαχώριστων μεταβλητών, του *αναγνώστη*, του *κειμένου* και του *συγκείμενου*» (Βάμβουκας, 2009). Από την πλευρά του αναγνώστη, η αναγνωστική κατανόηση, σύμφωνα με τους Chauveau et Rogovas-Chauveau (1990), γίνεται αντιληπτή ως το αποτέλεσμα *πρωταρχικών διαδικασιών* (π.χ. αντιστοίχιση γραφημάτων – φωνημάτων, τμηματική αποκωδικοποίηση μιας λέξης, άμεση αναγνώριση συλλαβών και λέξεων) και *ανώτερων διαδικασιών* (π.χ. γλωσσική νοημοσύνη, συντακτικο-σημαντικές προγνώσεις, προσφυγή στο συγκείμενο για την ταυτοποίηση διάφορων στοιχείων). Η αναγνωστική κατανόηση, λοιπόν, μπορεί να οριστεί και ως «οι εκούσιοι συλλογισμοί κατά τη διάρκεια των οποίων οικοδομούνται έννοιες μέσω της διάδρασης μεταξύ αναγνώστη και κειμένου» (Durkin, όπως αναφέρεται στους Harris and Hodges, 1995, 207). Ο αναγνώστης που κατανοεί αυτό που διαβάζει είναι ένας αναγνώστης ικανός να διαχειρίζεται τις γνωστικές, μεταγνωστικές και συναισθηματικές διαδικασίες που είναι απαραίτητες στην κατασκευή του νοήματος (Almasi, 2003; Giasson, 2003; Van Grunderbeeck et al., 2003; Βάμβουκας, 2009). Ωστόσο όλες αυτές οι διαδικασίες επηρεάζονται καθοριστικά από το συγκείμενο μέσα στο οποίο πραγματοποιείται η αναγνωστική δραστηριότητα.

Τις τελευταίες δεκαετίες, προτάθηκαν πολλά διδακτικά μοντέλα και διδακτικές πρακτικές για την ανάπτυξη της αναγνωστικής κατανόησης των μαθητών. Σε αυτά, κυρίαρχη θέση κατέχει το συγκείμενο, στο οποίο λαμβάνει χώρα η διδασκαλία και η μάθηση, και προσδίδει νόημα στην πράξη της ανάγνωσης. Το συγκείμενο της αναγνωστικής δραστηριότητας διακρίνεται σε; α) *ψυχολογικό* και αναφέρεται στην πρόθεση της ανάγνωσης, τα κίνητρα και τα ενδιαφέροντα του αναγνώστη, β) *κοινωνικό* και περιλαμβάνει τις παιδαγωγικές και διδακτικές επιλογές του εκπαιδευτικού για τον τρόπο διαρρύθμισης της επαφής του αναγνώστη με το κείμενο και γ) το *φυσικό περιβάλλον* με αναφορά στις φυσικές συνθήκες (π.χ. φωτεινότητα, ηχητικές παρεμβολές αλλά και στην τυπογραφική αναγνωσιμότητα του κειμένου (Βάμβουκας, 1984).

Ειδικότερα, λοιπόν, στην έρευνά μας αυτή η ανάγνωση θεωρείται ως μια διαδικασία σύνθεσης της πληροφορίας που παρέχεται ταυτόχρονα από μια σειρά διακεκριμένων ικανοτήτων που τίθενται σε αλληλεπίδραση από τον ίδιο τον αναγνώστη, ο οποίος βρίσκεται και ο ίδιος σε διαρκή αλληλεπίδραση με το κείμενο, την αναγνωστική δραστηριότητα, το συγκείμενο της ανάγνωσης και ιδίως το κοινωνικοπολιτισμικό συγκείμενο (Snow, 2002).

### Δημιουργία πλούσιου σε ερεθίσματα και ενδιαφέροντα περιβάλλοντος

Μερικές από τις αποτελεσματικές διαρρυθμίσεις της διδασκαλίας και μάθησης θεωρούνται σήμερα ο πολλαπλασιασμός των ευκαιριών ανάγνωσης, οι προθέσεις του αναγνώστη και τα

είδη των κειμένων (Giasson, 2003; McGee et Richegels, 2004 ; Routman, 2007). Για την ενεργοποίηση του καλύτερου ψυχολογικού περιβάλλοντος κατά την αναγνωστική δραστηριότητα, οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να παρεμβαίνουν στο κοινωνικό περιβάλλον της τάξης, όπου εκτυλίσσεται η αναγνωστική δραστηριότητα, με πολλαπλασιασμό των ευκαιριών ανάγνωσης, των προθέσεων ανάγνωσης, των αναγνωστικών δραστηριοτήτων και των κειμενικών ειδών που προσφέρονται στους μαθητές. Ως προς τις ευκαιρίες ανάγνωσης θεωρείται σημαντική μια καθημερινή χρονική περίοδος σιωπηρής ανάγνωσης, η οποία πρέπει να είναι καλά οργανωμένη και πλαισιωμένη από τον εκπαιδευτικό, ώστε να ενθαρρύνει τους μαθητές Moss et Young, 2010; Βάμβουκας, 2007; Brabham et Villaume, 2000). Παράλληλα, η παρουσία στην τάξη μιας βιβλιοθήκης με ποικίλα βιβλία και περιοδικά (Guthrie et Humenick, 2004) καθώς και η επαφή με έργα παιδικής λογοτεχνίας (Brabham et Villaume, 2000; Hoover et Fabien, 2000; Ivey et Broaddus, 2001) συμβάλλει θετικά στην ανάπτυξη της αναγνωστικής δραστηριότητας .

#### Ο εκπαιδευτικός ως μοντέλο αναγνώστη

Η αναγνωστική κατανόηση προϋποθέτει θετική στάση των μαθητών απέναντι στην ανάγνωση. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να ασκεί μια σημαντική επίδραση στην κινητοποίηση των μαθητών εκδηλώνοντας το ενδιαφέρον του για την ανάγνωση και εκφράζοντάς το όποτε έχει την ευκαιρία. Για την ανάπτυξη μιας θετικής στάσης οι εκπαιδευτικοί πρέπει να λειτουργούν οι ίδιοι ως μοντέλα αναγνώστη και να μοιράζονται με τους μαθητές τους το ενδιαφέρον τους για την ανάγνωση. Προσφορότερες διδακτικές πρακτικές προς αυτή την κατεύθυνση είναι να συζητούν με τους μαθητές για τις αναγνώσεις τους, το θέμα που διάβασαν τελευταία, να εξηγούν πώς οι ίδιοι επιλέγουν τα αναγνώσματά τους, να εκδηλώνουν την ευχαρίστηση που λαμβάνουν από τα αναγνώσματά τους, κ.ά. (Giasson, 2003 ; McGee et Richegels, 2004 ; Pressley, 2005). Επίσης, με στόχο να παρουσιάζονται στους μαθητές ως μοντέλα αναγνώστη, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διαβάζουν οι ίδιοι κατά τη διάρκεια των σιωπηρών αναγνώσεων στην τάξη ή να τους διαβάζουν μεγαλόφωνα ένα βιβλίο ή ένα απόσπασμα (Lépine, 2010). Η μορφή αυτή της ανάγνωσης συνιστά ένα στοιχείο σημαντικής κινητοποίησης των μαθητών και κυρίως για τους μεγαλύτερους μαθητές του δημοτικού (Gebhardt, 2006 ; Jacobs, Morrison et Swinyard, 2000).

#### Η τάξη ως τόπος αναστοχασμού και στρατηγικής μάθησης

Οι μελετητές της αναγνωστικής κατανόησης συμφωνούν ότι αυτή μπορεί και πρέπει να αποτελεί το στόχο μιας συστηματικής διδασκαλίας βασικών αναγνωστικών στρατηγικών. Όπως επισημαίνει η Εθνική Επιτροπή Ανάγνωσης, National Reading Panel (NICHD, 2000), η αναγνωστική κατανόηση μπορεί να βελτιωθεί διδάσκοντας στους μαθητές τη χρήση ειδικών γνωστικών στρατηγικών ή συλλογισμών στρατηγικής, που χρησιμοποιούν οι ικανοί αναγνώστες για να επιλύουν προβλήματα κατανόησης κατά την ανάγνωση. Οι γνωστικές και μεταγνωστικές στρατηγικές είναι από τα πιο βασικά εργαλεία που έχει στη διάθεσή του ο ικανός αναγνώστης για την κατανόηση (Allen, 2003 ; Van Keer, 2004), ενώ η μάθηση των στρατηγικών αυτών προϋποθέτει, τόσο τη διδασκαλία τους σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης όσο και αρκετό χρόνο καθώς και προσωπική εξάσκηση (Allen, 2003 ; Mastropieri et al., 2003 ; Van Keer, 2004 ; Van Grunderbeeck et al., 2003). Ειδικότερα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, η διδασκαλία των στρατηγικών ανάγνωσης πρέπει, σύμφωνα με την Giasson



(2003), να λαμβάνει υπόψη της την αναπτυξιακή πορεία του αναγνώστη. Αρχικά, ο μαθητεύομενος αναγνώστης πρέπει σταδιακά να τελειοποιεί ορισμένες στρατηγικές κατανόησης για να επιτυγχάνει τη *σφαιρική κατανόηση των κειμένων*, π.χ. πρέπει να προετοιμάζει την ανάγνωσή του, να δίνει νόημα στις λέξεις που δεν του είναι οικείες, να κατανοεί τους δείκτες συνάφειας, κ.ά. Στη συνέχεια, ο μαθητής που γνωρίζει, ήδη, ανάγνωση, πρέπει αφενός να χειρίζεται ολοένα και καλύτερα τις στρατηγικές που έχει μάθει από την αρχή της φοίτησής του στο δημοτικό και αφετέρου να οικειοποιείται νέες στρατηγικές κατανόησης που του επιτρέπουν μια πιο *λεπτομερή κατανόηση των κειμένων*, π.χ. να ανασύρει τις βασικές πληροφορίες ενός κειμένου, να χρησιμοποιεί την υπερδομή των κειμένων, να προβαίνει σε συμπερασμούς (Βάμβουκα, 2012), κ.ά.

Ειδικότερα, πολλά από τα μοντέλα διδασκαλίας της ανάγνωσης προτείνουν τρόπους δομημένων και ρητών διδασκαλιών των στρατηγικών κατανόησης (Allen, 2003 ; Giasson, 1992). Ως αποτελεσματικότερα μοντέλα διδασκαλίας και μάθησης της αναγνωστικής κατανόησης οι έρευνες έχουν αναδείξει την *Άμεση Διδασκαλία* και την *Αμοιβαία Διδασκαλία*. Η πρώτη προτείνει ένα μοντέλο διδασκαλίας όπου ο εκπαιδευτικός ορίζει και αποσαφηνίζει τη χρησιμότητα των στρατηγικών, εξηγεί αυτό που συμβαίνει στο κεφάλι του ικανού αναγνώστη και υποστηρίζει τους μαθητές του μέχρι να τις χειρίζονται και να τις εφαρμόζουν ικανοποιητικά (Allen, 2003 ; Pressley et Harris, 1990 ; Pressley, 2005 ; Van Keer, 2004 ; Weinstein et Mayer, 1986). Η δεύτερη προτείνει ένα μοντέλο διδασκαλίας όπου οι στρατηγικές είναι προσανατολισμένες στην εργασία σε μικρές ομάδες, στην υποστήριξη και στην προαγωγή των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στους συνεργαζόμενους μαθητές (Allen, 2003 ; De Corte, 2001 ; Dermody, 1999 ; Palinscar et Klenk, 1992 ; Paris et Winograd, 1990).

### Η έρευνά μας

Για τη συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών για την έρευνά μας, επιλέξαμε τη χρήση ερωτηματολογίου προς τους εκπαιδευτικούς της Περιφερειακής Ενότητας Ηλείας τον Απρίλιο του 2013. Ειδικότερα, το ερωτηματολόγιο απευθύνθηκε σε 850 περίπου εκπαιδευτικούς (δασκάλους και καθηγητές φιλολόγων και ξένων γλωσσών). Από τα 93 ερωτηματολόγια που λάβαμε, τα 74 προέρχονται από δασκάλους και δασκάλες, τα 12 από φιλόλογους, 7 από καθηγητές ξένων γλωσσών. Δύο ερωτηματολόγια δασκάλων δεν είχαν συμπληρωθεί πλήρως και αφαιρέθηκαν από το δείγμα που τελικά αριθμεί 91ερωτηματολόγια.

**Πίνακας Κατανομής ανά ειδικότητα εκπαιδευτικού**

	Συχνότητα	%	Αθροιστική %
Δάσκαλοι	72	79,1	79,1
Φιλολογοί	12	13,2	92,3
Καθ. Γαλλικών	2	2,2	94,5
Καθ. Αγγλικών	5	5,5	100,0
<b>Σύνολο</b>	91	100,0	

N= 91

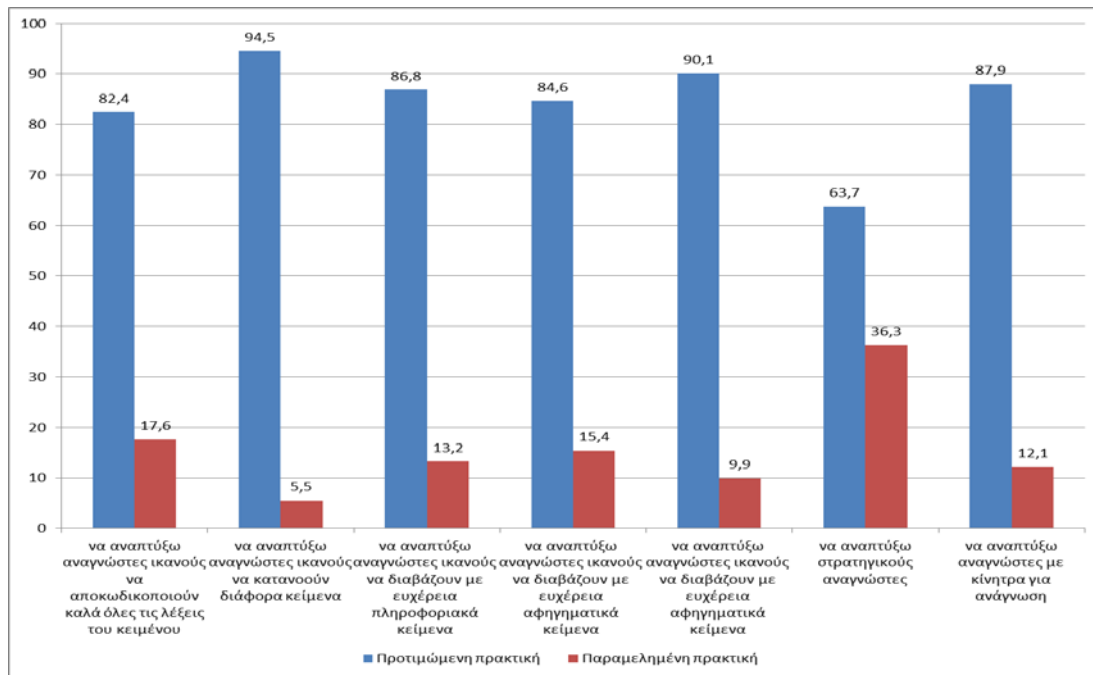
Χρησιμοποιήσαμε το ερωτηματολόγιο που κατασκεύασαν οι Martel & Lévesque (2010) προσαρμόζοντάς το και διευρύνοντάς το με άλλες 10 ερωτήσεις (5 για τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας της αναγνωστικής κατανόησης και 5 για την αξιολόγηση της αναγνωστικής κατανόησης). Η κατασκευή του ερωτηματολογίου από τους Martel & Lévesque στηρίχθηκε σε ερευνητικά δεδομένα για την αναγνωστική κατανόηση και σε έναν ενδελεχή έλεγχο επικύρωσης του περιεχομένου του από τρεις ειδικούς πανεπιστημιακούς. Ως προς τις δέκα ερωτήσεις που προσθέσαμε ο έλεγχος έγινε από τον καθηγητή Μιχάλη Βάμβουκα. Το ερωτηματολόγιο της έρευνάς μας περιλαμβάνει τελικά 60 ερωτήσεις.

Η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας είχε ως εξής: αρχικά, υπολογίστηκαν οι συχνότητες κάθε απάντησης και στη συνέχεια έγινε ομαδοποίηση των απαντήσεων με σκοπό να διακρίνουμε τι μας έδιναν οι απαντήσεις σχετικά με τους στόχους και τις παραμελημένες πρακτικές και τι σχετικά με τους στόχους και τις προτιμώμενες πρακτικές. Έτσι, οι απαντήσεις *Πολύ* και *Αρκετά* ή *Πολύ συχνά* και *Συχνά* ομαδοποιήθηκαν και αποτέλεσαν μια νέα κατηγορία με το όνομα: *Στόχοι και προτιμώμενες πρακτικές*. Αντίθετα, οι απαντήσεις *Καθόλου*, *Λίγο* ή *Ποτέ*, *Σπάνια*, ομαδοποιήθηκαν σε μια νέα κατηγορία με το όνομα: *Στόχοι και παραμελημένες πρακτικές*. Παράλληλα, θέσαμε ως κατώφλι το ποσοστό του 80% για να θεωρούμε ότι μια διδακτική πρακτική που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί για τη διδασκαλία των στρατηγικών αναγνωστικής κατανόησης παίζει ουσιαστικό ρόλο. Η επεξεργασία αυτή μας επέτρεψε να δημιουργήσουμε για κάθε κατηγορία μια περιγραφική εικόνα για το τι ισχύει στη διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης και να ικανοποιήσουμε τον πρώτο στόχο της έρευνάς μας. Ως προς τον δεύτερο στόχο της έρευνάς μας, που ήταν να επαληθεύσουμε τις διαφορές μεταξύ των ομάδων, συγκρίναμε τις συχνότητες. Έτσι, η συνάφεια του Pearson (τεστ  $\chi^2$ ) χρησιμοποιήθηκε για να καθοριστεί η αξία των δεδομένων και να καθοριστεί το επίπεδο σημαντικότητας της σύγκρισης. Το επίπεδο σημαντικότητας που χρησιμοποιήσαμε είναι πιο μικρό ή ίσο με το 0,05.

### **Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας**

#### **Οι στόχοι που θέτουν οι εκπαιδευτικοί**

Ένα από τα πρώτα ερωτήματα της έρευνάς μας σχετίζεται με τους στόχους που ακολουθούν οι εκπαιδευτικοί δέκα χρόνια μετά την εφαρμογή των ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ (ΦΕΚ 303B/13-3-2003). Καταρχήν, προκύπτει ότι οι στόχοι που είναι σχετικοί με την κατανόηση διαφορετικών κειμένων (94,51%) και την ανάγνωση αφηγηματικών κειμένων (90,11%) είναι προτιμώμενοι από τους εκπαιδευτικούς της Ηλείας. Επίσης, οι στόχοι που αποβλέπουν στη δημιουργία αναγνωστών με κίνητρα (87,91%), στην ανάγνωση πληροφοριακών κειμένων (86,81%) και στην καλή αποκωδικοποίηση όλων των λέξεων (82,42%) φαίνεται πως προτι-

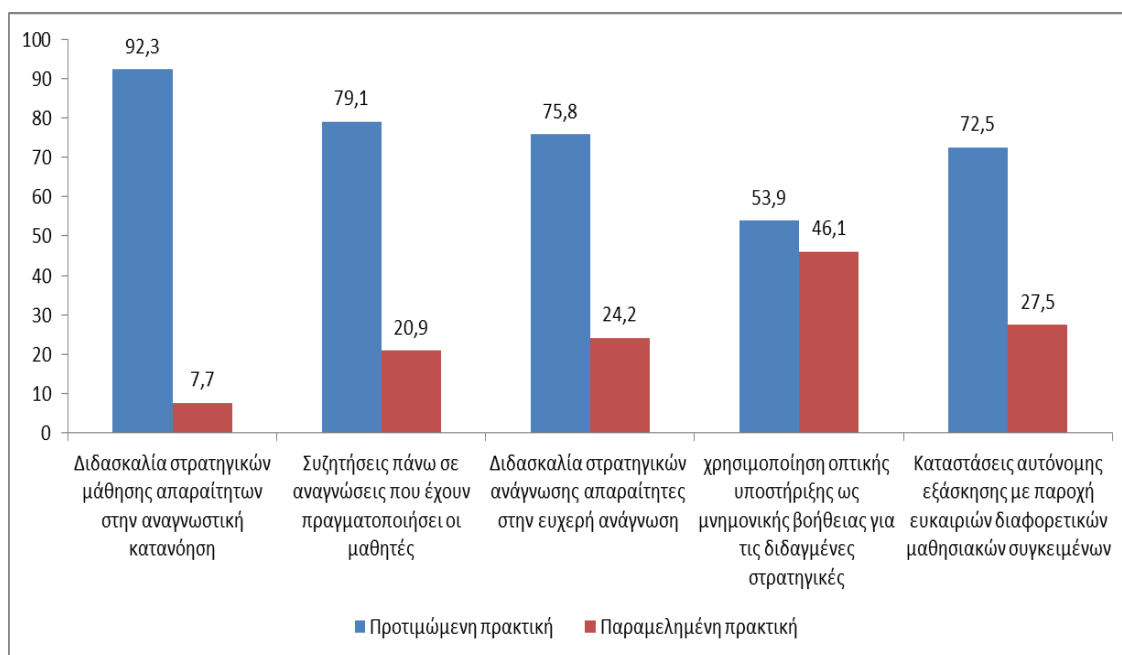


Σχήμα 1: Στόχοι στη διδασκαλία της ανάγνωσης.

μούνται σε μεγάλο ποσοστό από τους εκπαιδευτικούς. Ωστόσο, φαίνεται να υπάρχει ακόμα ένα σημαντικό ποσοστό εκπαιδευτικών που παραμελεί τους παραπάνω στόχους, παρότι έχουν περάσει δέκα χρόνια εφαρμογής των ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ (Σχήμα 1). Αντίθετα, οι στόχοι που σχετίζονται με την ανάπτυξη στρατηγικών αναγνωστών φαίνεται ότι προτιμώνται μόνο από το 63,74%, ενώ παραμελούνται από το 36,26%. Ας σημειωθεί ότι η σύγκριση των αποτελεσμάτων που σχετίζονται με τους στόχους διδασκαλίας δεν εμφάνισε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ 3ης/4ης, 5ης/6ης Δημοτικού και Γυμνασίου.

#### Η τάξη ως χώρος αναστοχασμού και στρατηγικής μάθησης

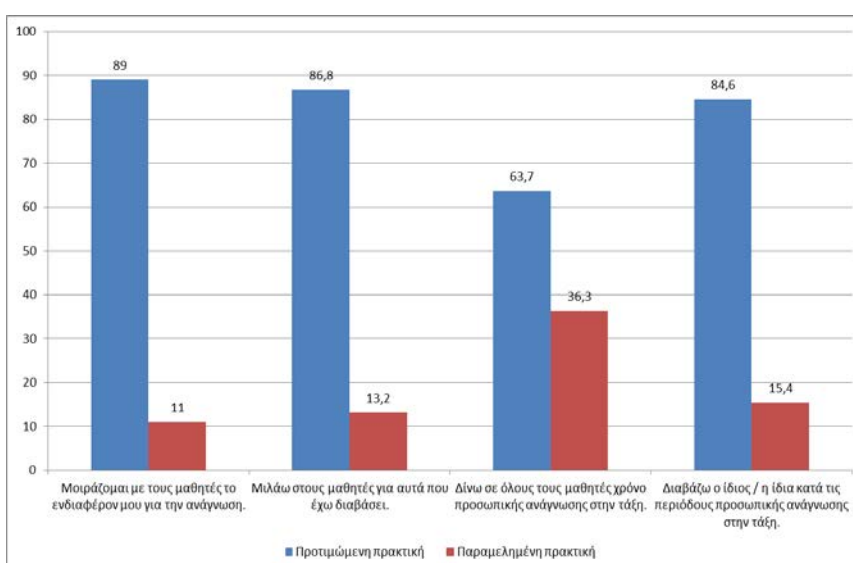
Σχετικά με τις διδακτικές πρακτικές που εφαρμόζουν οι εκπαιδευτικοί στην τάξη και συμβάλλουν στη διαμόρφωσή της ως χώρου αναστοχασμού και στρατηγικής μάθησης, μπορεί κανείς να παρατηρήσει ότι εννέα στους δέκα εκπαιδευτικούς (92,3%) δηλώνουν ότι αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στη διδασκαλία στρατηγικών μάθησης απαραίτητων στην αναγνωστική κατανόηση. Παράλληλα, φαίνεται ότι οκτώ στους δέκα (79,1%) προτείνουν συζητήσεις πάνω σε αναγνώσεις που έχουν πραγματοποιήσει οι μαθητές, ενώ επτά στους δέκα (75,8%) διδάσκουν στρατηγικές ανάγνωσης απαραίτητες στην ευχερή ανάγνωση και εξασφαλίζουν την αυτόνομη εξάσκησή τους παρέχοντας ευκαιρίες χρησιμοποίησης των στρατηγικών αυτών σε διαφορετικά μαθησιακά συγκείμενα (72,5%). Επιπρόσθετα, η χρησιμοποίηση οπτικής υποστήριξης ως μνημονικής βοήθειας για τις διδαγμένες στρατηγικές φαίνεται να είναι η λιγότερο συχνή διδακτική πρακτική (53,9%) στην οποία προσφεύγουν οι εκπαιδευτικοί.



Σχήμα 2: Διδακτικές πρακτικές σχετικές με την τάξη ως χώρο αναστοχασμού και στρατηγικής μάθησης.

#### Ο εκπαιδευτικός ως μοντέλο αναγνώστη

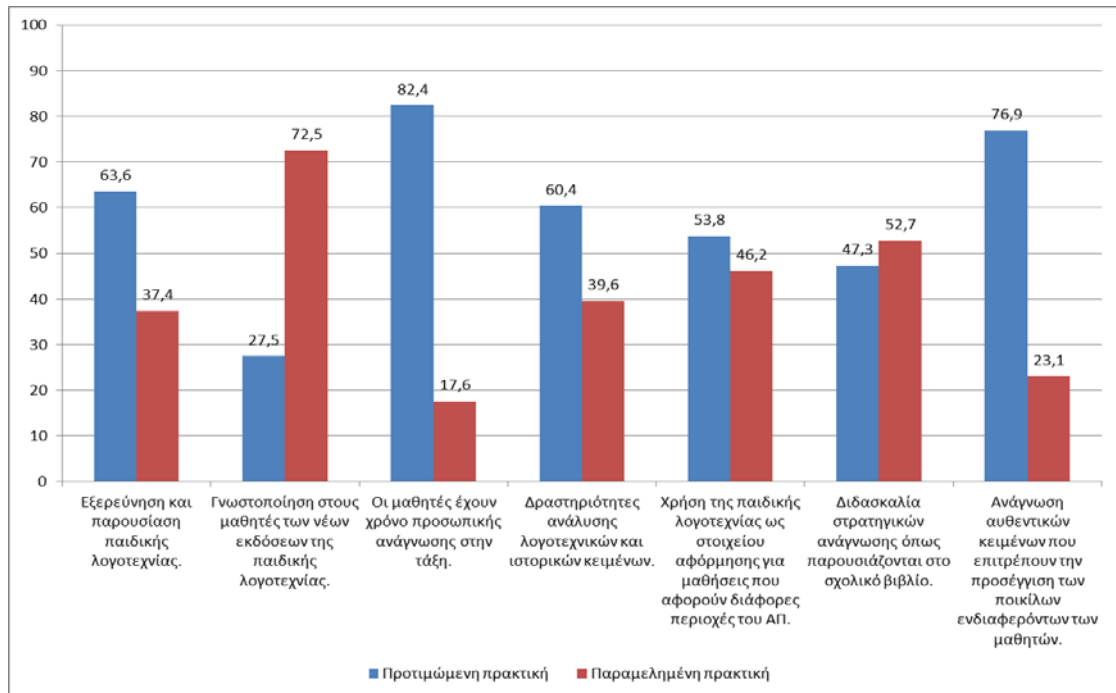
Στο ερώτημα κατά πόσο ο εκπαιδευτικός ενεργεί ως πρότυπο αναγνώστη, η έρευνα φέρνει σε πρώτο πλάνο τη διδακτική πρακτική διαμοιρασμού του ενδιαφέροντος του εκπαιδευτικού για την ανάγνωση με τους μαθητές (89,01%). Ακολουθεί, σε ποσοστό 86,81%, η συζήτηση του εκπαιδευτικού με τους μαθητές για αυτά που έχει διαβάσει, καθώς και η φωναχτή ανάγνωση που πραγματοποιεί ο εκπαιδευτικός για τους μαθητές του (84,62%). Επιπλέον, το 63,74% των εκπαιδευτικών που έλαβαν μέρος στην έρευνα αναφέρουν ότι Συχνά ή Πολύ Συχνά επωφελούνται από τις περιόδους ανάγνωσης στην τάξη για να διαβάσουν και οι ίδιοι. Χαρακτηριστικό είναι ότι όλες οι παραπάνω διδακτικές πρακτικές βαίνουν φθίνουσες από την 3η/4η Δημοτικού στο Γυμνάσιο.



Σχήμα 3: Διδακτικές πρακτικές που αναδεικνύουν τον εκπαιδευτικό ως μοντέλο αναγνώστη.

### Η τάξη ως τόπος ποικίλων αναγνώσεων

Σε αναφορά με τις πρακτικές που μετασχηματίζουν την τάξη σε χώρο ποικίλων αναγνώσεων, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο χρόνος προσωπικής ανάγνωσης κατά τις ώρες των μα-



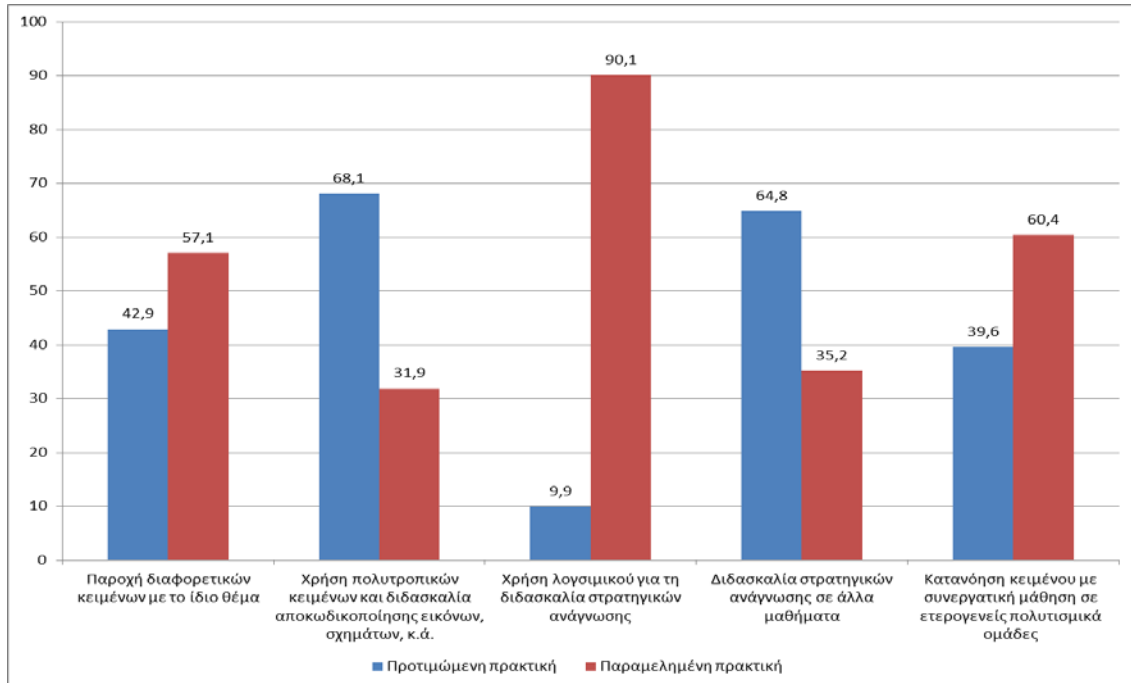
Σχήμα 4: Διδακτικές πρακτικές σχετικές με την τάξη ως χώρο ποικίλων αναγνώσεων.

θημάτων είναι η πιο προτιμώμενη πρακτική και αναφέρεται στο 82,42% των εκπαιδευτικών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Επίσης, σε ποσοστό 76,92% οι εκπαιδευτικοί προτιμούν τη διδακτική πρακτική της ανάγνωσης αυθεντικών κειμένων που πλησιάζουν τα ενδιαφέροντα των μαθητών, ενώ το 62,64% την εξερεύνηση και παρουσίαση της παιδικής λογοτεχνίας. Ομοίως, σε ποσοστό 60,44%, δηλώνουν ότι προτείνουν στους μαθητές τους δραστηριότητες ανάλυσης λογοτεχνικών και ιστορικών κειμένων. Ωστόσο, μόνο το 53,85% χρησιμοποιεί την παιδική λογοτεχνία ως στοιχείο αφόρμησης της διδασκαλίας τους, ενώ το 47,25% δηλώνει ότι διδάσκει τις στρατηγικές ανάγνωσης όπως παρουσιάζονται σε ένα σχολικό βιβλίο. Επίσης, μόνο το 27,47% των εκπαιδευτικών του δείγματός μας δηλώνει ότι γνωστοποιεί στους μαθητές τις νέες εκδόσεις της παιδικής λογοτεχνίας.

### Η τάξη ως χώρος διαφοροποίησης της αναγνωστικής δραστηριότητας

Ως προς τις πρακτικές διαφοροποίησης της διδασκαλίας και μάθησης της ανάγνωσης φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί δεν ικανοποιούν το κατώφλι του 80% σε καμιά από τις εξεταζόμενες πρακτικές. Ειδικότερα, μόνο το 68,1% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί πολυτροπικά κείμενα και διδάσκει στρατηγικές αποκωδικοποίησης και κατανόησης των εικόνων, των σχημάτων κ.ά. και μόνο το 64,38% αξιοποιεί άλλα μαθήματα για να διδάξει στρατηγικές αναγνωστικής κατανόησης. Επίσης, μόνο το 42,9% δίνει στους μαθητές διαφορετικά κείμε-

να με το ίδιο θέμα. Αίσθηση προκαλούν τα χαμηλά ποσοστά των εκπαιδευτικών, που είτε κάνουν χρήση ενός λογισμικού για τη διδασκαλία στρατηγικών ανάγνωσης (9,9%), είτε προβαίνουν στην ομαδοποίηση των μαθητών σε πολιτισμικά ετερογενείς ομάδες (39,6%), είτε χρησιμοποιούν διαφορετικά κείμενα με το ίδιο θέμα (Σχήμα 5).



Σχήμα 5: Διδακτικές πρακτικές διαφοροποίησης της αναγνωστικής δραστηριότητας.

### Συζήτηση των αποτελεσμάτων και μερικά συμπεράσματα

Από τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα φαίνεται ότι, δέκα χρόνια περίπου μετά την εισαγωγή των Α.Π., οχτώ στους δέκα ακολουθούν ικανοποιητικά τους περισσότερους στόχους σχετικά με την ανάπτυξη της αναγνωστικής κατανόησης των μαθητών, ενώ τέσσερις στους δέκα δεν στοχεύουν στην *ανάπτυξη στρατηγικών αναγνωστών*.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της έρευνάς μας με έρευνες του εξωτερικού που δείχνουν ότι η διδασκαλία των στρατηγικών ανάγνωσης εμφανίζεται παραμελημένη σχεδόν από όλους τους εκπαιδευτικούς (Beers, 2003 ; De Corte, 2001 ; Van Grunderbeeck et al, 2003 ; Van Keer, 2004) διαπιστώνουμε ότι οι εκπαιδευτικοί της έρευνάς μας έχουν εντάξει σε μεγάλο βαθμό τη στρατηγική μάθηση της αναγνωστικής κατανόησης στη διδασκαλία τους. Ωστόσο, αν και διδάσκουν τις γνωστικές στρατηγικές, φαίνεται πως παραμελούν τις μεταγνωστικές στρατηγικές που αποσκοπούν στην αυτορρύθμιση των στρατηγικών που γνωρίζουν οι μαθητές τους. Έτσι, οι μαθητές ενώ μαθαίνουν ένα πλήθος στρατηγικών αναγνωστικής κατανόησης, δεν είναι ικανοί να αξιολογούν την αποτελεσματικότητά τους κατά την αναγνωστική τους δραστηριότητα. Η διαπίστωση αυτή εξηγεί μερικώς τα αποτελέσματα της Pisa 2009, όπου το 21,3% των Ελλήνων μαθητών αντιμετωπίζει σημαντικές δυσκολίες στην αναγνωστική κατανόηση.

Από τα υψηλά ποσοστά των διδακτικών πρακτικών που σχετίζονται με την ανάδειξη των εκπαιδευτικών ως μοντέλο αναγνώστη μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί καταβάλλουν συνειδητές προσπάθειες να λειτουργήσουν ως μοντέλα αναγνώστη για τους μαθητές τους. Τα ευρήματα: α) σχεδόν τα δυο τρίτα του δείγματός μας δεν ασχολούνται με άλλες δραστηριότητες κατά την ώρα της ανάγνωσης αλλά επωφελούνται για να διαβάσουν και οι ίδιοι και β) το υψηλό ποσοστό (84,62%) της φωνακτής ανάγνωσης ως διδακτικής πρακτικής, δείχνουν ότι τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με την έρευνα των Martel & Lévesque (2010) και επιπλέον επιβεβαιώνουν τις προσπάθειες των Ελλήνων εκπαιδευτικών να υλοποιήσουν τις θεωρητικές παραδοχές για την μετατροπή της τάξης σε χώρο νοηματοδότησης της ανάγνωσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα τις έρευνάς μας συμφωνούν με τις έρευνες του Gebhard (2006) και των Jacobs et al. (2000), σύμφωνα με τις οποίες υπάρχει σαφής τάση παραμέλησης της φωνακτής ανάγνωσης όσο ανεβαίνουμε στις μεγαλύτερες τάξεις.

Δυστυχώς, τα αποτελέσματα της έρευνάς μας ως προς τις διδακτικές πρακτικές μετασηματισμού της τάξης σε χώρο ποικίλων αναγνώσεων είναι αποκαρδιωτικά. Μόνο ο χρόνος προσωπικής ανάγνωσης κατά τις ώρες των μαθημάτων είναι η πιο προτιμώμενη πρακτική (82,42%) των εκπαιδευτικών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Αντίθετα, δεν φαίνεται να χρησιμοποιείται ικανοποιητικά η διδακτική πρακτική της ανάγνωσης αυθεντικών κειμένων που πλησιάζουν τα ενδιαφέροντα των μαθητών, η εξερεύνηση και παρουσίαση της παιδικής λογοτεχνίας, οι δραστηριότητες ανάλυσης λογοτεχνικών και ιστορικών κειμένων, η χρησιμοποίηση της παιδικής λογοτεχνίας ως στοιχείο αφόρμησης της διδασκαλίας και η γνωστοποίηση στους μαθητές των νέων εκδόσεων της παιδικής λογοτεχνίας. Σε συνδυασμό δε με τους στόχους διδασκαλίας, όπου οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι προκρίνουν σε υψηλά ποσοστά την κατανόηση διαφορετικών κειμένων (94,51%), την ανάγνωση αφηγηματικών κειμένων (90,11%), τη δημιουργία αναγνωστών με κίνητρα (87,91%) και την ανάγνωση πληροφοριακών κειμένων (86,81%), μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι υπάρχει ένα μεγάλο χάσμα ανάμεσα στις δηλώσεις των εκπαιδευτικών που σχετίζονται με τις θεωρητικές παραδοχές τους για την αναγνωστική κατανόηση και στο μετασηματισμό της τάξης σε χώρο νοηματοδότησης της αναγνωστικής δραστηριότητας, σε χώρο όπου η ανάγνωση αποκτά νόημα ως διαδικασία κατανόησης, κινητοποίησης και στρατηγικής δράσης, ως μέσο δηλαδή μάθησης. Πολλοί ερευνητές, όπως ο Cartier (2007) έχουν επιβεβαιώσει τη δυσκολία των εκπαιδευτικών να επενδύσουν στην ανάγνωση ως μέσο μάθησης. Αν συνυπολογιστεί δε ότι η κατανόηση πληροφοριακών κειμένων είναι το βασικό μέσο μάθησης σε όλα τα μαθήματα από την Τρίτη δημοτικού, τότε η παρατηρούμενη αδυναμία νοηματοδότησης της αναγνωστικής δραστηριότητας στους εκπαιδευτικούς του δείγματός μας πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη.

Τέλος, σχετικά με τις διδακτικές πρακτικές διαφοροποίησης της διδασκαλίας και μάθησης της ανάγνωσης, τα αποτελέσματα της έρευνάς μας δείχνουν ότι υπάρχει σοβαρό έλλειμμα συμπερίληψης των μαθητών στις δραστηριότητες αναγνωστικής κατανόησης. Ειδικότερα, σχεδόν μόνο τα δυο τρίτα των εκπαιδευτικών του δείγματος χρησιμοποιούν πολυτροπικά κείμενα για να συμπεριλάβουν μαθητές με πολλαπλούς τύπους νοημοσύνης και να διδάσκουν στρατηγικές κατανόησης σχημάτων, εικόνων, κ. ά. Επίσης, μόνο τα δύο τρίτα αξιοποιούν άλλα μαθήματα για να διδάξουν στρατηγικές αναγνωστικής κατανόησης και λιγότε-

ροι από τους μισούς δίνουν στους μαθητές διαφορετικά κειμενικά είδη με το ίδιο θέμα είτε προβαίνουν στην ομαδοποίηση των μαθητών σε πολιτισμικά ετερογενείς ομάδες. Αξιοσημείωτο είναι ότι μόνο ένας στους δέκα εκπαιδευτικούς γνωρίζει και χρησιμοποιεί ένα λογισμικό για τη διδασκαλία στρατηγικών ανάγνωσης.

### Γενικό συμπέρασμα

Η έρευνα αυτή, αν και διερευνητική των διδακτικών πρακτικών που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί της Ηλείας, συμβάλλει ποικιλοτρόπως στην προαγωγή των γνώσεών μας για τις διδακτικές πρακτικές που δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης. Η γενική εικόνα είναι ότι οι εκπαιδευτικοί αν και έχουν προσανατολίσει τη διδασκαλία τους σε μια στρατηγική μάθηση εφοδιάζοντας τους μαθητές τους με στρατηγικές κατανόησης κατά την ανάγνωση κειμένων, ωστόσο, δεν φαίνεται να χρησιμοποιούν σε ικανοποιητικό βαθμό διδακτικές πρακτικές που μετασχηματίζουν την τάξη σε χώρο νοηματοδότησης της αναγνωστικής κατανόησης. Πρέπει να επισημανθεί ότι, τα αποτελέσματα της έρευνάς μας μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για τη διατύπωση νέων ερευνητικών υποθέσεων με στόχο την πλήρη ερευνητική διασαφήνιση των διδακτικών πρακτικών που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί στην Ελλάδα για τη διδασκαλία της αναγνωστικής κατανόησης.

Μέχρι τότε, θα πρέπει να καταβληθεί συστηματική προσπάθεια εκ μέρους τόσο των Σχολικών Συμβούλων όσο και των Π.Ε.Κ. στην ενημέρωση και πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευτικών σε διδακτικές πρακτικές νοηματοδότησης της αναγνωστικής κατανόησης, όπως: διδασκαλία στρατηγικών κατανόησης πολυτροπικών κειμένων, αξιοποίηση των άλλων μαθημάτων για τη διδασκαλία στρατηγικών κατανόησης, ομαδοποίηση των μαθητών σε πολιτισμικά ετερογενείς ομάδες και συνεργατικές δραστηριότητες αναγνωστικής κατανόησης, γνωριμία με λογισμικά παρουσίασης στρατηγικών όπως είναι τα λογισμικά εννοιολογικών χαρτών και τέλος διεύρυνσης των γνώσεών τους στην παιδική λογοτεχνία και στους τρόπους διδακτικής αξιοποίησής της.

### Βιβλιογραφικές αναφορές

- Allen, S. (2003). An Analytic Comparison of three models of reading strategy instruction, *IRAL*, 41, 319-338.
- Almasi, J. F. (2003). *Teaching strategic processes in reading*. New York, Guilford Press.
- Antonίου, F. et Souvignier, E. (2007). Strategy instruction in reading comprehension: An intervention study for students with learning disabilities. *Learning Disabilities A Contemporary Journal*, vol. 5, 1, 41-57.
- Βάμβουκα, Ι. (2012). *Διδασκαλία και μάθηση της αναγνωστικής κατανόησης: Η στρατηγική της συναγωγής συμπερασμών*. Αθήνα, έκδ. Γρηγόρη.
- Βάμβουκας, Μ. (2007). *Θέματα Ψυχοπαιδαγωγικής της Ανάγνωσης*. Αθήνα, έκδ. Ατραπός.



- Βάμβουκας, Μ. (2009). Η κατανόηση κειμένων: μοντέλα και παράγοντες κατανόησης, στο *ΣΚΕΨΥ*, 1, 7-22.
- Βάμβουκας, Μ. (1984). *Ψυχοπαιδαγωγική θεώρηση της κατανόησης των αναγνωσμάτων*, Αθήνα, Εκδ. Γρηγόρη.
- Beers, K. (2003). *When kids can't read, what teachers can do: A guide for teachers, 6-12*. Portsmouth, Heinemann.
- Brabham, E.G. et Villaume, S.K. (2000). Questions and answers: Continuing conversations about literature circles. *The Reading Teacher*, 54(3), 278-280.
- Cartier, S.C. (2007). *Apprendre en lisant au primaire et au secondaire. Mieux comprendre et mieux intervenir*. Montréal: Éditions CEC.
- Chauveau, G et Rogovas-Chauveau, E. (1990). Les processus interactifs dans le savoir-lire de base, *Revue française de pédagogie*, 90, 23-30.
- De Corte, E. (2001). Improving text comprehension strategies in upper primary school children: a Design experiment. *The British Journal of Educational Psychology*, 71, 531-559.
- Dermody, M.M. (1999). Reciprocal strategy training in prediction, clarification, question generating and summarization to improve reading comprehension. *Reading Improvement*, vol. 36, 1, 16-33.
- Gajria, M., Jitendra, A. K., Sood, S. et Sacks. G. (2007). Improving comprehension of expository text in students with LD: A research synthesis. *Journal of Learning Disabilities*, vol. 40, 3, 210-225.
- Gebhard, S. (2006). The lost Boys (and Girls): Readers in Neverland. *Journal of teacher Education*, 57(5), 454-463.
- Giasson, J. (2003). *La lecture : de la théorie à la pratique*, (2<sup>e</sup> éd.). Montréal, Gaëtan Morin.
- Giasson, J. (1992). Stratégies d'intervention en lecture : quatre modèles récents. Στο C. Réfontaine et M. Lebrun (επιμ.), *La lecture et l'écriture : enseignement et apprentissage*. Montréal, Logiques, pp. 219-237.
- Guthrie, J.T. et Humenick, M. (2004). Motivating students to read: Evidence for classroom practices that increase motivation and achievement. In P. McCardle et V. Chhabra (dir.). *The voice of evidence in reading research*. Baltimore, MD: Paul Brookes, 329-354.
- Harris, T.L. and Hodges, R.E., (1995). *The Literacy Dictionary: The vocabulary of reading and writing*. Newark, DE: International Reading Association.
- Hoover, M.R. et Fabian, E.M. (2000). A successful program for struggling readers. *Reading Teacher*, 53(6), 474-476.

- Ivey, G. et Broaddus, K. (2001). Just plain reading: A survey of what makes students want to read in middle school classrooms. *Reading Research Quarterly*, 36, 350-377.
- Jacobs, J., Morrison, T.G. et Swinyard, W.R. (2000). Reading aloud to students: a national probability study of classroom reading practices of elementary school teachers. *Reading Psychology*, 21(3), 171-193.
- Kropiewnicki, M. (2006). *An Investigation of Effective Instructional Methods to Train Preservice Teachers in Reading Comprehension Strategies*. Έγγραφο ετήσιας συνάντησης της *American Educational Research*. San Francisco, CA. Ανακτήθηκε 22 Μαΐου 2014, από: [http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1b/d5/e8.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1b/d5/e8.pdf)
- Martel, V. (2004). *Profils mentaux de bons et de mauvais compreneurs de 6<sup>e</sup> année primaire suite à la lecture de textes didactiques*. Διδακτορική διατριβή, Université de Montréal.
- Martel, V. et Levesque, J.-Y. (2010). La compréhension en lecture aux deuxième et troisième cycles du primaire: regard sur les pratiques déclarées d'enseignement. *Revue canadienne de linguistique appliquée*, vol. 13(2), 27-53.
- Mastropieri, M., Scruggs, T. et Graetz, J. (2003). Reading comprehension instruction for secondary students: Challenges for struggling students and teachers. *Learning Disability Quarterly*, vol. 26, 2, 103-116.
- McGee, L.M. et Richgels, D.J. (2004). *Débuts de l'alphabetisation: soutenir les jeunes lecteurs et les écrivains*, (4<sup>e</sup> éd.), Needham MA, Allyn and Bacon.
- Meijer, P. (2001). Similarities and differences in teachers' practical knowledge about teaching reading comprehension. *Journal of Educational Research*, vol. 94, 3, pp. 171-184.
- Moss, B. et Young, T.A. (2010). *Creating lifelong readers through independent reading*. Newark: International Reading
- NICHHD (National Institute of Child Health and Human Development), (2000). Report of the National Reading Panel. *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Reports of the subgroups (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Ανακτήθηκε 11 Ιανουαρίου 2014, από <http://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf>
- Palinscar, A. S. et Klenk, L. (1992), Fostering literacy learning in supportive contexts. *Journal of Learning Disabilities*, vol. 25, 4, 211-225.
- Paris, S. G. et Winograd, P. (1990). How metacognition can promote learning and instruction. Στο B.F. Jones et L. Idol (έκδ.), *Dimensions of thinking and Cognitive instruction*. Hillsdale, NJ, Erlbaum, pp. 15-52.

- PISA, (2009). *Πλαίσιο Αξιολόγησης και Αποτελέσματα*, Χατζηνικήτα, Β. (επιμ.) (2012), έκδ. Ι.Ε.Π.
- Πόρποδας, Κ. (2002). *Η Ανάγνωση*, Πάτρα.
- Pressley, M. (2002). *Reading instruction that works: The case for balanced teaching*. (2<sup>η</sup> έκδ). New York, Guilford.
- Pressley, M. (2005). Striking a balance. The quest for effective literacy instruction. *Education Canada*, 45(4), 6-10.
- Pressley, M. et Harris, K.R. (1990). What we really know about strategy instruction. *Educational Leadership*, vol. 48, 1, 31-34.
- Routman, R. (2007). *Enseigner la lecture: revenir à l'essentiel*. Montréal : Chenelière Éducation.
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding: Toward an R & D program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: Rand.
- Thomson, D. (2006). Thinking to read, reading to think: Engaging children meaningfully in the reciprocal reading process. *Literacy Today*, 49, 12-13.
- Van Grunderbeeck, N, et al. (2003). *Étude longitudinale et transversale des conditions scolaires favorables au développement des habitudes et des compétences en lecture chez des élèves du secondaire*. Montréal, Université de Montréal, 3-16, pp. 31-35.
- Van Keer, H. (2004). Fostering reading comprehension in fifth grade by explicit instruction in reading strategies and peer tutoring. *British Journal of Educational Psychology*, 74, 37-70.
- Weinstein, C.E. et Mayer, R.E. (1986). The teaching of learning strategy. Στο M.D. Wittrock (επιμ.). *Handbook of research on Testing*. (3<sup>η</sup> έκδ.), New York: Macmillan, pp. 315-327.

**Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας και ο αναστοχαζόμενος εκπαιδευτικός ως ερευνητής: Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο και η συνέντευξη ως εργαλεία ενίσχυσης της μεθοδολογικής τριγωνοποίησης της έρευνας.**

**Δρ. Κουγιουμτζής Γεώργιος**

*Επιστημονικός συνεργάτης ΑΣΠΑΙΤΕ, Φιλολόγος - Επιμορφωτής Β' Επιπέδου ΤΠΕ  
Ζάννειο Πρότυπο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Πειραιά  
gkougioum@rrpp.uoa.gr*

**Περίληψη**

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στο ευρύτερο πεδίο της μεθοδολογίας της έρευνας. Ειδικότερα, γίνεται σύντομη αναφορά στον αναστοχαζόμενο εκπαιδευτικό ως ερευνητή, στα γνωρίσματα της στοχαστικής διδασκαλίας και στις βασικότερες αναστοχαστικές πρακτικές, τις οποίες αυτός εφαρμόζει στην εκπαιδευτική πράξη. Ακολούθως, η μελέτη πραγματεύεται δύο βασικά ερευνητικά εργαλεία: Το αυτοσυμπληρούμενο διαδικτυακό ερωτηματολόγιο και την ημιδομημένη συνέντευξη. Μάλιστα, αναδεικνύεται ερευνητικά η αξία αποφυγής της τρωτής μονομεθοδολογικής ερευνητικής επιλογής, επισημαίνονται οι λόγοι επιλογής πολυμεθοδολογικών ερευνητικών μεθόδων, ενώ παράλληλα έμφαση δίνεται στην τυπολογία ερευνητικής τριγωνοποίησης του Denzin. Απώτερη στόχευση της όλης μελέτης είναι να καταδειχθεί η ωφελιμότητα της πολυμεθοδολογικής ερευνητικής προσέγγισης, η οποία πραγματώνεται μέσω της τριγωνοποίησης ή μεθοδολογικής σύγκλισης της έρευνας (triangulation / methodological convergence).

**Λέξεις - Κλειδιά:** ο εκπαιδευτικός ως ερευνητής, αναστοχαστικές πρακτικές, αυτοσυμπληρούμενο διαδικτυακό ερωτηματολόγιο, ημιδομημένη συνέντευξη, πολυμεθοδολογική προσέγγιση, τριγωνοποίηση της έρευνας.

**Εισαγωγή**

Καθώς οι απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής αυξάνονται τα εφόδια που καλείται να συγκομίσει ο εκπαιδευτικός αυξάνονται και ο ρόλος που χρειάζεται να διαδραματίζει καθίσταται ολοένα και περισσότερο αναστοχαστικός. Ως απώτερη στόχευση νοείται η μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα στην αίθουσα διδασκαλίας και η ευρύτερη διάνοηση των οριζώντων των εκπαιδευομένων. Ενδεικτική είναι η εκτίμηση των Pollard & Tann (1994) που αναφέρουν ότι η ανάληψη στοχαστικής δράσης εκ μέρους του εκπαιδευτικού περιλαμβάνει το στοιχείο της προθυμίας για συμμετοχή σε διαρκή αυτο-αξιολόγηση (self-appraisal) και ανάπτυξη (development).

**Ο αναστοχαζόμενος εκπαιδευτικός ως ερευνητής**

Στο πλαίσιο αυτού του προβληματισμού είναι εξόχως επωφελές η όλη παιδευτική παρουσία του εκπαιδευτικού τόσο ως διδάσκοντας όσο και ως ενεργού υποκειμένου της εκπαιδευτικής κοινότητας να διακρίνεται από την πολυεπίπεδη ανάπτυξη της δεξιότητας του αναστοχασμού (reflection) υπό το πρίσμα της οπτικής του κριτικού στοχασμού (Κουγιουμτζής, 2014α: 122-124· Κουγιουμτζής, 2014β: 239-245). Με βάση την εκτίμηση του Dewey (1933: 9) ως αναστοχασμός στο εκπαιδευτικό έργο ορίζεται «η ενεργός, επίμονη και προσεκτική θεώρηση κάθε πεποιθήσεως ή υποτιθέμενης μορφής γνώσης υπό το φως στοι-

χείων που τη στηρίζουν, καθώς και των συνεπειών στις οποίες αυτή οδηγεί» (Καλαϊτζοπούλου, 2001: 47). Συνεπώς, η προσπάθεια αναγνώρισης, κριτικής αξιολόγησης και επανεξέτασης των αντιλήψεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών τόσο σε παιδαγωγικό όσο και σε εκπαιδευτικό επίπεδο προσδιορίζει την έννοια του αναστοχασμού. Η ιδιαίτερα επωφελής αυτή διαδικασία δεν αποβλέπει μόνο στη βελτίωση της ποιότητας και του αποτελέσματος της εκπαίδευσης αλλά και στη βελτίωση του ίδιου του εκπαιδευτικού (Αυγητίδου, 2012: 164-165).

### **Γνωρίσματα στοχαστικής διδασκαλίας**

Οι Pollard & Tann (1994, Κουγιουμτζής, 2014α: 122-124), σε μια απόπειρα βαθύτερης διερεύνησης της στοχαστικής διδασκαλίας, προσδιορίζουν τα ακόλουθα έξι χαρακτηριστικά: **α.** Διερεύνηση των στόχων και των συνεπειών, πράγμα που σημαίνει ότι ο εκπαιδευτικός χρειάζεται να εξετάζει τους στόχους του και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα όχι μόνο μέσα στην τάξη αλλά και στο ευρύτερο πλαίσιο της κοινωνίας, **β.** Ικανότητα για έρευνα στην τάξη, που σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί, κάθε στιγμή, διερευνούν στοχαστικά το βαθμό αποτελεσματικότητας των διδακτικών τους δεξιοτήτων, **γ.** Διαμόρφωση στάσεων ως προς τη διδασκαλία, που σημαίνει ότι οι στοχαζόμενοι εκπαιδευτικοί αναζητούν τακτικά νέες πληροφορίες και ερευνητικά δεδομένα, αναφορικά με θέματα που σχετίζονται με την τάξη, **δ.** Αξιολόγηση της διδακτικής πρακτικής, που σημαίνει ότι οι στοχαζόμενοι εκπαιδευτικοί δε διερωτώνται μόνο για τον τρόπο διδασκαλίας τους, αλλά και τον (ανα)προσαρμόζουν, υιοθετώντας νέες πληροφορίες και ερευνητικά δεδομένα, **ε.** Μάθηση που προκύπτει ως αποτέλεσμα της συνεργασίας με τους συναδέλφους, πράγμα που σημαίνει ότι ένας στοχαζόμενος εκπαιδευτικός είναι διατεθειμένος να ακούσει, να συζητήσει και να εξετάσει τα ζητήματα με άλλους επαγγελματίες, και **στ.** Στοχαστική διδασκαλία, η οποία είναι μια συνεχής διαδικασία κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί επανεξετάζουν και αναπροσαρμόζουν τις πρακτικές που εφαρμόζουν στην τάξη τους.

### **Ο αναστοχαζόμενος εκπαιδευτικός ως ερευνητής**

Εστιάζοντας στο δεύτερο από τα έξι ανωτέρω χαρακτηριστικά ο αναστοχαζόμενος εκπαιδευτικός, στο πλαίσιο της ενδιάθετης επιθυμίας του για επαγγελματική ανάπτυξη, καλείται να ενισχύσει την επιστημονική του σκευή και να αναλάβει το ρόλο του ερευνητή. Πολύτιμος αρωγός σε αυτήν του την προσπάθεια μπορεί να καταστεί το διαδικτυακό αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο, συνδυαστικά προς την (ημιδομημένη εστιασμένη) συνέντευξη. Η αξιοποίηση των δύο αυτών εργαλείων ενισχύει μεθοδολογικά την τριγωνοποίηση της έρευνάς του και μπορεί να συμβάλει καθοριστικά στην ανίχνευση όχι μόνο του βαθμού αποτελεσματικότητας των διδακτικών του δεξιοτήτων, αλλά και στη γενικότερη πολυειδή διερεύνηση ποικίλων ζητημάτων που τον απασχολούν και παρουσιάζουν ερευνητικό ενδιαφέρον τόσο για τον ίδιο όσο και για την ευρύτερη εκπαιδευτική και επιστημονική κοινότητα.

Με βάση τον Kumar (2005) οι πιο γνωστές και ευρέως χρησιμοποιούμενες μέθοδοι συλλογής πρωτογενών δεδομένων είναι: **ι.** Το αυτοσυμπληρούμενο (self-administered) ερωτηματολόγιο, για το οποίο οι ερωτώμενοι ενημερώνονται από τον ερευνητή (μέσω email, κά-

ποιας ιστοσελίδας ή ηλεκτρονικής πλατφόρμας), **ii.** η συνέντευξη (δομημένη ή ημιδομημένη, τηλεφωνική ή προσωπική) και **iii** η παρατήρηση (συμμετοχική ή μη-συμμετοχική).

### **Διαδικτυακό ερωτηματολόγιο (web-based questionnaire)**

Με δεδομένα τα πολλαπλά οφέλη και τις δυνατότητες που προσφέρουν το διαδίκτυο και οι νέες τεχνολογίες ιστού (Fricker & Schonlau, 2002: 347-367· Granello & Wheaton, 2004: 387-393· Evans & Mathur, 2005: 195-209· Wright, 2005· Huang, 2006: 334-350· Convery & Cox, 2012: 50-57· Κίτσιου, 2010: 182-187· Sargis et al, 2013: 253-264), για τη συλλογή δεδομένων και τη διεξαγωγή ποσοτικών ερευνών ως προσφύεστερη μέθοδος μπορεί να αξιοποιηθεί η χρήση του διαδικτυακού ερωτηματολογίου (web-based questionnaire), που παρέχει εξαιρετική ευκολία τόσο στη συμπλήρωση των απαντήσεων όσο και στην επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

Επιγραμματικά κάποια από τα βασικά πλεονεκτήματα που παρέχει η αξιοποίηση του διαδικτυακού ερωτηματολογίου είναι: **i.** Η ταχύτητα προετοιμασίας, ελέγχου και δημοσίευσης του ερωτηματολογίου στον παγκόσμιο ιστό, καθώς επίσης και της ηλεκτρονικής λήψης των απαντήσεων σε πραγματικό χρόνο, **ii.** η ταχεία δυνατότητα πρόσβασης και η κάλυψη εκτεταμένης γεωγραφικά περιοχής, **iii.** το μικρό σχετικά κόστος διεξαγωγής της έρευνας [κόστος προετοιμασίας (preparation costs) και κόστος οργάνωσης/διεξαγωγής (administration costs)], **iv.** η ευκολία εισαγωγής δεδομένων και ο έλεγχός τους σε πραγματικό χρόνο, **v.** η ευελιξία και ευκολία συμπλήρωσης, **vi.** ο αυτοματοποιημένος έλεγχος εγκυρότητας (validity check), με αποτέλεσμα να εκμηδενίζονται τυχόν περιπτώσεις ύπαρξης ελλειπουσών τιμών, απαντήσεων ή ακόμα και λαθών που μπορεί να προκύψουν κατά τη διαδικασία συμπλήρωσής του, **vii.** η παρακολούθηση της διεξαγωγής της έρευνας σε πραγματικό χρόνο (real-time monitoring), **viii.** η παροχή δυνατοτήτων ηλεκτρονικής διαχείρισης του panel της έρευνας (π.χ. διαχείριση λίστας συμμετεχόντων, διαχείριση απεσταλμένων προσκλήσεων μέσω e-mail), **ix.** η δυνατότητα μερικού –για θέματα αισθητικής φύσεως κυρίως– επανασχεδιασμού του ερωτηματολογίου και **x.** η άμεση ανάλυση των αποτελεσμάτων, καθώς τα περισσότερα σύγχρονα λογισμικά πακέτα, που παρέχουν δικτυοκεντρικές λειτουργίες και δυνατότητες ανάπτυξης ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων, δίνουν επιπλέον τη δυνατότητα στο διαχειριστή της έρευνας, μέσω της βάσης δεδομένων όπου καταχωρίζονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων, να επεξεργαστεί και να αναλύσει αμέσως τα αποτελέσματα από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων, με δυνατότητα εξαγωγής πινάκων, γραφημάτων και στατιστικών στοιχείων (Berge & Collins, 1996: 701-710· Zhang, 2000: 57-68· Schleyer & Forrest, 2000: 416-425· Wyatt, 2000: 426-430· Cobanoglu et al., 2001: 441-452· Pealer et al., 2001: 547-559· Shannon & Bradshaw, 2002: 179-192· Crawford, 2002: 307-321· Wilson & Laskey, 2003: 79-84· Evans & Marthur, 2005: 195-209· Bälter et al., 2005: 577-579· Cooper et al., 2006: 1· Κίτσιου, 2010: 182-187).

Ωστόσο για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της πολυ-μεθοδολογικής προσέγγισης και να επιτευχθεί η τριγωνοποίηση της έρευνας είναι αναγκαίο να γίνεται χρήση και ενός δεύτερου ερευνητικού εργαλείου.

### Ημιδομημένη εστιασμένη συνέντευξη

Ως δεύτερο πιθανό μεθοδολογικό εργαλείο μπορεί να αξιοποιηθεί η (ημιδομημένη εστιασμένη) συνέντευξη, για το σχεδιασμό της οποίας λαμβάνονται υπόψη οι βασικές αρχές της ποιοτικής έρευνας (Mason, 1996/2003: 89-131· Πολυζώης, 2010: 138). Μάλιστα, μεταξύ των πολλών μορφών μπορεί να επιλεγεί ο τύπος της εστιασμένης συνέντευξης η οποία είναι μη κατευθυντική. Βέβαια, παρόλο που στην εστιασμένη συνέντευξη τηρείται απαρέγκλιτα η αρχή της μη καθοδήγησης, ωστόσο επιδιώκεται μεγαλύτερος έλεγχος από μέρους του συνεντευκτή στους άξονες και τα είδη των ερωτήσεων, προκειμένου η όλη συζήτηση να στραφεί σε συγκεκριμένα τμήματα της εμπειρίας του ερωτωμένου. Η επιλογή αυτή μπορεί να γίνει γιατί η συνέντευξη αυτού του είδους προσιδιάζει σε συγκεκριμένες ερευνητικές ανάγκες, μολονότι διαφέρει από τους γνωστούς τύπους συνέντευξης στα εξής (Merton & Kendall, 1946: 542-557· Merton, 1987: 550-566· Cohen & Manion, 1994: 398-399):

- i. Υπάρχει εκ μέρους του ερευνητή γνώση ότι τα επιλεγέντα άτομα έχουν συμμετάσχει σε μια συγκεκριμένη κατάσταση/διαδικασία.
- ii. Μέσω των τεχνικών ανάλυσης περιεχομένου, τα στοιχεία της κατάστασης/διαδικασίας τα οποία ο ερευνητής θεωρεί σημαντικά έχουν αναλυθεί προηγουμένως.
- iii. Ο ερευνητής, αξιοποιώντας την ανάλυση περιεχομένου, συντάσσει τον οδηγό της συνέντευξης, ο οποίος προσδιορίζει τις κύριες περιοχές της έρευνας και τις ερευνητικές υποθέσεις.

Καθώς η συνέντευξη επικεντρώνεται στις υποκειμενικές εμπειρίες των ατόμων που έχουν βιώσει μια συγκεκριμένη κατάσταση, οι απαντήσεις παρέχουν τη δυνατότητα στον ερευνητή να ελέγξει την εγκυρότητα των υποθέσεών του.

### Τριγωνοποίηση ή μεθοδολογική σύγκλιση της έρευνας

Απώτερος στόχος της πολυμεθοδολογικής προσέγγισης είναι η τριγωνοποίηση ή μεθοδολογική σύγκλιση της έρευνας (triangulation / methodological convergence). Ως τριγωνοποίηση της έρευνας νοείται η αξιοποίηση δύο ή περισσότερων μεθόδων κατά τη διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας ερευνητικών στοιχείων. Στο χώρο των κοινωνικών επιστημών οι τεχνικές τριγωνοποίησης, με την παράλληλη χρήση ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων έρευνας, επιχειρούν να φωτίσουν και ερμηνεύσουν πληρέστερα την πολυπλοκότητα των εκφάνσεων της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Άλλωστε η αναγκαιότητα τριγωνοποίησης της έρευνας είναι εξαιρετικά επωφελής, καθώς η κυρίαρχη τρωτή μονομεθοδολογική προσέγγιση, που συνάπτεται με την αποκλειστική εμπιστοσύνη μόνο σε μία ερευνητική μέθοδο, μπορεί να επηρεάσει ή να διαστρεβλώσει την αίσθηση που διαμορφώνει ο ερευνητής και η οποία απορρέει από τη μονομεθοδολογική εξέταση ενός συγκεκριμένου ερευνητικού δείγματος. Με την υιοθέτηση της πολυμεθοδολογικής ερευνητικής προσέγγισης (mixed method research) ενισχύεται περισσότερο η αξιοπιστία της έρευνας και αποδυναμώνεται το ενδεχόμενο να θεωρηθεί ότι τα ερευνητικά στοιχεία που προκύπτουν είναι απλώς αποτέλεσμα μίας ειδικής συλλεκτικής μεθόδου (Cohen & Manion, 1994: 321-322· Morgan, 1998: 362-376).

Γενικότερα, οι κύριοι τύποι τριγωνοποίησης που χρησιμοποιούνται στην έρευνα περιλαμβάνονται στην τυπολογία του Denzin και είναι οι ακόλουθοι (Denzin, 1970: 313· Cohen & Manion, 1994: 324· Robson, 2007: 207):

- i. *Χρονική τριγωνοποίηση*: Εξετάζει τις παραμέτρους που οδηγούν μια διαδικασία σε αλλαγή και εξέλιξη, πράγμα το οποίο επιχειρεί να ανιχνεύσει μέσω των διατμηματικών και διαχρονικών σχεδιασμών της έρευνας.
- ii. *Τοπική τριγωνοποίηση*: Επιχειρείται η αξιοποίηση διαπολιτισμικών τεχνικών, προκειμένου να αρθούν οι περιορισμοί που γεννώνται στις έρευνες οι οποίες διεξάγονται στην ίδια χώρα ή στην ίδια πολιτισμική υπο-ομάδα.
- iii. *Συνδυασμένα επίπεδα τριγωνοποίησης*: Τα επίπεδα ανάλυσης που γίνονται στις κοινωνικές επιστήμες είναι τρία: **α.** Ατομικό, **β.** επίπεδο αλληλεπίδρασης (ομάδες) και **γ.** επίπεδο συλλογικών δραστηριοτήτων (οργανωτικό, πολιτισμικό ή κοινωνικό). Ο συγκεκριμένος τύπος αξιοποιεί περισσότερα από ένα επίπεδα.
- iv. *Θεωρητική τριγωνοποίηση*: Επιδιώκεται η αξιοποίηση όχι μόνο μιας θεωρητικής προσέγγισης, αλλά η συνεξέταση εναλλακτικών ή ανταγωνιστικών θεωριών.
- v. *Ερευνητική τριγωνοποίηση*: Χρησιμοποιούνται περισσότεροι από έναν παρατηρητές.
- vi. *Μεθοδολογική τριγωνοποίηση*: Είτε αξιοποιείται η ίδια ερευνητική μέθοδος σε διαφορετικές περιπτώσεις είτε διαφορετικές μέθοδοι στην ίδια έρευνα/μελέτη.

### Επιλογή Ερευνητικών Μεθόδων

Με βάση την προσέγγιση των Greene et al. (1989, αναφορά από Tashakkori & Teddlie, 1998: 41-43) είναι πολλοί οι λόγοι που οι ερευνητές υιοθετούν πολυμεθοδολογικές ερευνητικές στρατηγικές. Ειδικότερα αυτό γίνεται με επιδίωξη την: **α.** Τριγωνοποίηση ή μεθοδολογική σύγκλιση των αποτελεσμάτων (triangulation, methodological convergence), **β.** τη συμπληρωματικότητα (complementarity) ή την εξέταση πιθανών επικαλύψεων ή την ύπαρξη διαφορετικών πτυχών ενός φαινομένου, **γ.** την έναρξη (initiation) ή τη διαδικασία εύρεσης παραδόξων, αντιφάσεων ή νέων προοπτικών, **δ.** τη μεθοδολογική ανάπτυξη (methodological development) ή την αξιοποίηση των στοιχείων όλων των μεθόδων, με την έννοια ότι τα αποτελέσματα από την πρώτη μέθοδο εμπλουτίζουν και γονιμοποιούν τη διαδικασία ανάλυσης της δεύτερης μεθόδου, και **ε.** την επέκταση (expansion), που σημαίνει ότι οι πολυμεθοδολογικές ερευνητικές προσεγγίσεις προσθέτουν εύρος στο πεδίο εφαρμογής ενός έργου ή σχεδίου δράσης / project (Iωσηφίδης, 2008: 274-275).

Η πολυμεθοδολογική προσέγγιση αξιοποιεί συνδυαστικά τεχνικές, μεθόδους και προσεγγίσεις τόσο της ποσοτικής όσο και της ποιοτικής έρευνας (Clark et al., 2010: 154-156· Πολυζώης, 2010: 131· Cohen et al, 2011: 197-200· Bryman, 2012). Ειδικότερα, η επιλογή της τεχνικής της τριγωνοποίησης ή μεθοδολογικής σύγκλισης των αποτελεσμάτων έχει ως απώτερο στόχο την ενίσχυση της ερμηνευτικής δυνατότητας, κατά τη διαδικασία ελέγχου και συ-



νεξέτασης των ποσοτικών στοιχείων που προκύπτουν από τη χρήση του διαδικτυακού (ή και έντυπου) ερωτηματολογίου με τα αντίστοιχα ποσοτικά και κυρίως τα ποιοτικά δεδομένα που αντλούνται από την επεξεργασία των (ημι-δομημένων εστιασμένων) συνεντεύξεων (Robson, 2007: 442-443).

Μάλιστα, η ανάγκη χρήσης της πολυμεθοδολογικής ερευνητικής μεθόδου είναι μεγάλη, ιδιαίτερα όταν τα προς ανάλυση θέματα και οι παράμετροι που τα συνθέτουν είναι πολύπλοκα. Επομένως, η σε βάθος ανάλυση και ερμηνεία τους προϋποθέτει την πολυπρισματική θεώρησή τους (Östlund, 2011: 369-372· Creswell, 2012· Καβασακάλης & Σταμέλος, 2013: 171-172).

Κατά κύριο λόγο όταν η έρευνα, σε ένα πρώτο επίπεδό της, το περιγραφικό και εμπειρικό, περιλαμβάνει την ανίχνευση στοιχείων που διερευνούν απόψεις, αναγκαιότητες, τύπους και στάσεις πολλών υποκειμένων, κρίνεται ως καταλληλότερη μέθοδος διερεύνησης η χρήση (ημι)δομημένου διαδικτυακού ερωτηματολογίου. Ουσιαστικά, πρόκειται για τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου, που παρέχει τη δυνατότητα αιτιολόγησης των θέσεων των ερωτωμένων και την καταγραφή επιπλέον στοιχείων σε κάθε απάντηση. Συμπληρωματικά είναι δυνατόν κάποιος μικρός αριθμός ερωτήσεων να είναι αμιγώς ανοικτός, ώστε να υπάρχει και μια μερική καταγραφή ποιοτικών δεδομένων. Η δυνατότητα προσθήκης ενός σχολίου ή επιπλέον θέσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι εφικτό να γίνεται στο μεγαλύτερο (ή και σε όλον τον) αριθμό των ερωτήσεων που δεν αναφέρονται σε δημογραφικά στοιχεία. Έτσι, παρά το γεγονός ότι ο τύπος της διαδικτυακής έρευνας με χρήση αυτοσυμπληρούμενου ερωτηματολογίου έχει κατεξοχήν ποσοτικό χαρακτήρα, η παράλληλη δυνατότητα κατάθεσης των σκέψεων, των ενδιασμών και των προβληματισμών των συμμετεχόντων αναφορικά με το εκάστοτε διερευνώμενο θέμα συμβάλλει μερικώς σε ένα πρώτο ποιοτικό φωτισμό του.

Επομένως, ο χαρακτήρας της πολυμεθοδολογικής έρευνας είναι διττός: ο βασικός αρχικός στόχος είναι η συλλογή ποσοτικών δεδομένων (ποσοτική έρευνα), ενώ δεύτερος επιμέρους στόχος μπορεί να είναι η ιστορικο-ερμηνευτική προσέγγιση μέσω της χρήσης ημιδομημένης εστιασμένης συνέντευξης (ποιοτική έρευνα). Γενικότερα, απώτερος σκοπός της όλης αυτής διαδικασίας είναι η μικρότερη δυνατή παρέμβαση του ερευνητή –κάτι που παραπέμπει στη θετικιστική ερευνητική προσέγγιση. Ως προς το εννοιολογικό πλαίσιο της προσέγγισης αυτής βασικό προσδιοριστικό της γνώρισμα είναι η αντίληψη ότι ο ερευνητής που διεξάγει την έρευνα διαφοροποιείται από τα ερευνώμενα στοιχεία, καθώς δεν υφίσταται συνεκτική σχέση μεταξύ τους, αλλά αποτελούν δύο διαφορετικές και ανεξάρτητες μεταξύ τους οντότητες. Μάλιστα, η βασική φιλοσοφία του θετικιστικού μοντέλου υποστηρίζει ότι το ερευνώμενο αντικείμενο, καθώς έχει διαμορφωμένο δικό του εσωτερικό σύστημα αξιών, χρειάζεται να παραμένει αναλλοίωτο από τον ερευνητή καθόλη τη διαδικασία της έρευνας. Αυτό επιτυγχάνεται με το να μένει ανεπηρέαστο και να μην ερμηνεύεται με βάση τις αντιλήψεις και πεποιθήσεις του ίδιου του ερευνητή. Στο πλαίσιο αυτό λοιπόν η αντίληψη που επικρατεί για τις θετικιστικές έρευνες είναι πως αυτές διακρίνονται για το υψηλό επίπεδο της αντικειμενικότητας που τις διακρίνει (Galliers & Land, 1987: 901-902· Mingers, 2003: 233-249· Creswell, 2013). Κατά συνέπεια, εκτιμάται ότι η εγκυρότητα της έρευνας, που ακολουθεί το θετικιστικό μεθοδολογικό μοντέλο, είναι υψηλή όταν διενεργείται ποσοτικοποιημένη και τεκμηριωμένη μέτρηση της υπάρχουσας πραγματικότητας. Αντίστοιχα, η αξιοπιστία της έ-

γκειται στο ότι τα αποτελέσματά της μπορούν –υπό παρόμοιες συνθήκες– να αναπαραχθούν και πάλι ή βάσει ειδικών στατιστικών μετρήσεων να διαπιστωθεί η αξιοπιστία ή αναξιοπιστία τους (Κίτσιου, 2010: 180).

### Επίλογος

Η διεργασία του αναστοχασμού στην εκπαιδευτική πράξη λειτουργεί ως εφελτήριο αυτοβελτίωσης του διδάσκοντος και βελτιστοποίησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Μάλιστα, η ιδιαίτερα επωφελής αυτή διαδικασία δεν αποβλέπει μόνο στη βελτίωση της ποιότητας και του αποτελέσματος της εκπαίδευσης αλλά και στη βελτίωση του ίδιου του εκπαιδευτικού. Άλλωστε, στο βαθμό που το ποιοτικό εκπαιδευτικό ζητούμενο για ανάληψη στοχαστικής δράσης εκ μέρους του εκπαιδευτικού περιλαμβάνει το στοιχείο της προθυμίας για συμμετοχή σε διαρκή αυτο-αξιολόγηση (self-appraisal) και ανάπτυξη (development), συνάπτεται με την επωφελή διαδικασία της διά βίου μάθησης. Επικουρικός αρωγός στην όλη αυτή διεργασία της αυτο-βελτίωσης του αναστοχαζόμενου εκπαιδευτικού μπορεί να καταστεί το ερευνητικό εργαλείο του ημι-δομημένου διαδικτυακού αυτο-συμπληρούμενου ερωτηματολογίου και της ημι-δομημένης (εστιασμένης) συνέντευξης, στο πλαίσιο της ενίσχυσης της αξιοπιστίας μιας ερευνητικής δράσης, εντός του περιβάλλοντος της πολυμεθοδολογικής ερευνητικής προσέγγισης και της τριγωνοποίησης της έρευνας.

### Ελληνόγλωσση

**Αυγητίδου, Σ.** (2012). Εκπαίδευση εκπαιδευτικών και κριτικός αναστοχασμός. Η συμβολή των ημερολογίων στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης. Στα Πρακτικά Συνεδρίου με θέμα *Οι Σχολές των Επιστημών της Αγωγής και ο Ρόλος τους στις Προκλήσεις της Σύγχρονης Κοινωνίας*, 162-177. Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Frederick. Προσβάσιμο στο: <http://www.frc.org.cy/educonf2011/docs/Praktika.pdf#page=151> (τελευταία πρόσβαση 23-09-2014).

**Ιωσηφίδης Φ.** (2008). *Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.

**Καβασακάλης, Α. & Σταμέλος, Γ. (2013).** Διερευνώντας τις διεργασίες νομοθέτησης και εφαρμογής ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας στο ελληνικό Πανεπιστήμιο. *Το Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών*, 16(62), 161-189.

**Καλαϊτζοπούλου, Μ.** (2001). *Ο Εκπαιδευτικός ως Στοχαζόμενος Επαγγελματίας*. Αθήνα: Τυπωθήτω - Γιώργος Δαρδανός.

**Κίτσιου, Σπ.** (2010). *Πληροφοριακά Συστήματα Ηλεκτρονικού Επιχειρείν: Μοντέλο Αξιολόγησης Βαθμού Υιοθέτησης και Εξέλιξης Πληροφοριακών Συστημάτων και των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής στο Χώρο της Υγείας*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας: Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής.

**Cohen, L., & Manion, L.** (1994). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Μτφρ. Μητσοπούλου Χ. & Φιλοπούλου Μ. Αθήνα: Μεταίχιμο.

- Κουγιουμτζής, Γ.** (2014α). Παιδαγωγική καθοδήγηση / mentoring εκπαιδευτικών: Ο αναστοχασμός ως εργαλείο του καθοδηγητή. Στο Κασιμάτη, Κ., & Αργυρίου, Μ. (Επιμ.) (2014). *Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Τάσεις στην Εκπαίδευση: Οι επιρροές τους στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα*. Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου (Τόμος Α'), 26 – 28 Σεπτεμβρίου 2014, Μοσχάτο - Εκπαιδευτήρια Λαμπίρη. Αθήνα: ΑΣΠΑΙΤΕ – ΕΕΜΑΠΕ.
- Κουγιουμτζής, Γ.** (2014β). Οι Αρχές του Νέου Σχολείου και τα πολιτιστικά εκπαιδευτικά προγράμματα υπό το πρίσμα των σύγχρονων παιδαγωγικών και διδακτικών προσεγγίσεων. Στο Γ. Μπίκος - Α. Κανιάρη (επιμ.) *Μουσειολογία, πολιτιστική διαχείριση & εκπαίδευση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Mason, J.** (1996/2003). *Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας*. Μτφρ. Ελένη Δημητριάδου. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Πολυζώης, Γ.** (2010). *Πεποιθήσεις των νηπιαγωγών, δασκάλων και καθηγητών σχετικά με τη χρήση της ιστορίας των φυσικών επιστημών (ΙΦΕ) στη διδασκαλία τους*. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων: Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών.
- Robson, C.** (2007). *Η Έρευνα του Πραγματικού Κόσμου*. Μτφρ. Βασιλικού Κ. & Νταλάκου Β. Π. Αθήνα: Gutenberg.

#### Ξενόγλωσση

- Bälter, K.A., Bälter, O., Fondell, E., & Lagerros, Y.T.** (2005). Web-based and Mailed Questionnaires: A Comparison of Response Rates and Compliance. *Epidemiology*, 16(4), 577-579. Available at [http://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2005/07000/Web\\_based\\_and\\_Mailed\\_Questionnaires\\_A\\_Comparison.24.aspx](http://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2005/07000/Web_based_and_Mailed_Questionnaires_A_Comparison.24.aspx) (accessed on 29/08/2014).
- Berge, Z.L., & Collins, M.P.** (1996). IPCT Journal readership survey. *Journal of the American Society for Information Science*, 47(9), 701-710.
- Bryman, A.** (2012). *Social research methods*. U.S.A.: Oxford University Press.
- Clark, V. L. P., Garrett, A. L., & Leslie-Pelecky, D. L.** (2010). Applying three strategies for integrating quantitative and qualitative databases in a mixed methods study of a non-traditional graduate education program. *Field Methods*, 22(2), 154-174.
- Cobanoglu, C., Warde, B., & Moreo, P. J.** (2001). A comparison of mail, fax and web-based survey methods. *International journal of market research*, 43(4), 441-452.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K.** (2011). *Research methods in education*. Routledge.
- Convery, I., & Cox, D.** (2012). A review of research ethics in internet-based research. *Practitioner Research in Higher Education*, 6(1), 50-57.

- Cooper, C. J., Cooper, S. P., del Junco, D. J., Shipp, E. M., Whitworth, R., & Cooper, S. R.** (2006). Web-based data collection: detailed methods of a questionnaire and data gathering tool. *Epidemiologic Perspectives & Innovations*, 3(1), 1-11.
- Crawford, S.** (2002). Evaluation of Web Survey Data Collection Systems. *Field Methods*, 14(3), 307-321.
- Creswell, J. W.** (2012). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage.
- Creswell, J. W.** (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Denzin, N. K.** (1970). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Transaction publishers.
- Dewey, J.** (1933). *How we Think*. Chicago: Henry Reghery.
- Evans, J. R., & Mathur, A.** (2005). The value of online surveys. *Internet Research*, 15(2), 195-219.
- Fricker, R. D., & Schonlau, M.** (2002). Advantages and disadvantages of Internet research surveys: Evidence from the literature. *Field Methods*, 14(4), 347-367.
- Galliers, R.D., & Land, F.F.** (1987). Viewpoint: choosing appropriate information systems research methodologies. *Communications of the ACM*, 30(11), 900-902.
- Granello, D. H., & Wheaton, J. E.** (2004). Online data collection: Strategies for research. *Journal of Counseling & Development*, 82(4), 387-393.
- Greene, J.C., Caracelli, V.J., & Graham, W.F.** (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-74.
- Huang, H. M.** (2006). Do print and Web surveys provide the same results? *Computers in Human Behavior*, 22(3), 334-350.
- Kumar, R.** (2005). *Research Methodology: A Step-by-step Guide for Beginners*. London: Sage.
- Merton, R. K.** (1987). The focussed interview and focus groups: Continuities and discontinuities. *Public Opinion Quarterly*, 550-566.
- Merton, R. K., & Kendall, P. L.** (1946). The focused interview. *American journal of Sociology*, 541-557.
- Mingers, J.** (2003). The paucity of multimethod research: a review of the information systems literature. *Information Systems Journal*, 13(3), 233-249.
- Morgan, D. L.** (1998). Practical strategies for combining qualitative and quantitative methods: Applications to health research. *Qualitative health research*, 8(3), 362-376.

- Östlund, U., Kidd, L., Wengström, Y., & Rowa-Dewar, N.** (2011). Combining qualitative and quantitative research within mixed method research designs: A methodological review. *International journal of nursing studies*, 48(3), 369-383.
- Pealer, L.N., Weiler, R.M., Pigg, R.M., Miller, D., & Dorman, S.M.** (2001). The Feasibility of a Web-Based Surveillance System to Collect Health Risk Behavior Data from College Students. *Health Education & Behavior*, 28(5), 547-559.
- Pollard, A.** (1994). *Tann 1994: Reflective teaching in the primary schools. A handbook for the classroom*. Wiltshire: Redwood Books.
- Sargis, E. G., Skitka, L. J., & McKeever, W.** (2013). The Internet as Psychological Laboratory Revisited: Best Practices, Challenges, and Solutions. In: Amichai-Hamburger, Y. (Ed.) *The Social Net: Understanding Our Online Behavior*. United Kingdom: Oxford University Press.
- Schleyer, T.K.L., & Forrest, J.L.** (2000). Methods for the Design and Administration of Web-based Surveys. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 7(4), 416-425.
- Shannon, D. M., & Bradshaw, C. C.** (2002). A comparison of response rate, response time, and costs of mail and electronic surveys. *The Journal of Experimental Education*, 70(2), 179-192.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C.** (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches* (Vol. 46). SAGE Publications, Incorporated.
- Wilson, A., & Laskey, N.** (2003). Internet based marketing research: a serious alternative to traditional research methods?. *Marketing Intelligence & Planning*, 21(2), 29-84.
- Wright, K. B.** (2005). Researching Internet-based populations: Advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(3), 00-00. doi: 10.1111/j.1083-6101.2005.tb00259.x.
- Wyatt, J.C.** (2000). When to Use Web-based Surveys. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 7(4), 426-430.
- Zhang, Y.** (2000). Using the Internet for survey research: A case study. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(1), 57-68.

## Στάσεις των Εκπαιδευτικών του ν. Αττικής για τα προγράμματα εξ αποστάσεως επιμόρφωσης (webinars) του eTwinning

**Νιθαιριανάκη Ασπασία**

Εκπαιδευτικός Π.Ε.11

aspanith@gmail.com

### Περίληψη

Σκοπός της παρούσης έρευνας είναι να διερευνηθεί η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στα επιμορφωτικά εξ αποστάσεως διαδικτυακά σεμινάρια (webinars) που διοργανώνει το eTwinning. Αφορά εκπαιδευτικούς που εκπονούν προγράμματα του eTwinning. Το πεδίο έρευνας πάνω στην δράση του eTwinning και στα οφέλη που αποκομίζει η εκπαιδευτική κοινότητα από αυτό είναι πρόσφατο αλλά σταθερά εξελίξιμο. Το άρθρο παρουσιάζει την ερευνητική μεθοδολογία και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από 34 εκπαιδευτικούς του ν. Αττικής και που έχουν παρακολουθήσει τουλάχιστον ένα webinar την σχολική χρονιά 2013-14. Τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας παρουσιάζουν την θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στα webinars καθώς και τον υψηλό βαθμό αλληλεπίδρασης που υπάρχει σε αυτήν την δράση.

**Λέξεις - Κλειδιά:** eTwinning, Εξ αποστάσεως σεμινάρια, webinar, Αλληλεπίδραση, Στάσεις, Εκπαιδευτικός.

### Εισαγωγή

Οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν αναπτύξει πολλά εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα για την εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών – πρωτοβουλία E-learning. Το eTwinning είναι Ευρωπαϊκή δράση, στην οποία σχολεία από διαφορετικές χώρες της Ευρώπης συνεργάζονται μέσω των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Ξεκίνησε το 2005 ως δράση του ευρωπαϊκού προγράμματος e-learning, και αποτέλεσε το 2007 μέρος του Comenius. Από το 2014 το eTwinning ενισχύεται ως μέρος του Erasmus+ (2014-2020). Εντάσσεται στην ελληνική εκπαίδευση στα προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων και αξιολογείται από την Εθνική Υπηρεσία Υποστήριξης η οποία εδρεύει στο Υ.ΠΑΙ.Θ (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων). Περισσότερα από 110.000 σχολεία από 32 Ευρωπαϊκά κράτη γνωρίζονται, ανταλλάσσουν απόψεις, δημιουργούν δεσμούς φιλίας και συνεργασίας, συμμετέχουν σε κοινά παιδαγωγικά projects, οργανώνουν ηλεκτρονικές αδελφοποιήσεις σχολείων. Η πλατφόρμα του eTwinning ανανεώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2012 και έγινε πιο κατάλληλη για νέους και με λιγότερη εμπειρία εκπαιδευτικούς (Υ.ΠΑΙ.Θ 2013, Danosh 2012). Το eTwinning προσφέρει στους εκπαιδευτικούς επιμορφωτικά σεμινάρια, διαδικτυακά μαθήματα πάνω στην χρήση του και εργαστήρια επαγγελματικής ανάπτυξης (Gilligan 2008) προσβλέποντας σε συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών για μακρύ χρονικό διάστημα.

Οι Στάσεις των Εκπαιδευτικών σε επιμορφώσεις, μέσω της δράσης του eTwinning, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Η κεντρική και οι εθνικές υπηρεσίες στήριξης του eTwinning έχουν αναπτύξει μια σειρά πηγών και ευκαιριών για τους εκπαιδευτικούς ώστε να αποκτήσουν έμπνευση από τους ευρωπαίους συναδέλφους τους, ενώ συμβάλλουν στην επαγγελ-

ματική τους ανάπτυξη. Το eTwinning είναι ένα οργανωμένο εργαλείο επαγγελματικής ανάπτυξης για τον εκπαιδευτικό και διαπιστώνεται ότι σύντομα έγινε και ένα μέσο κοινωνικής δικτύωσης όπου οι εκπαιδευτικοί επικοινωνούν, δημιουργούν έργο και το διανείμουν. Παράλληλα όμως πρέπει να αναπτύξουν εσωτερικούς μηχανισμούς για να προσαρμοστούν στις τεχνολογικές απαιτήσεις, στην ύλη των μαθημάτων. Στο πλαίσιο του eTwinning οι επιμορφώσεις και τα εργαστήρια που υπάρχουν για τους εκπαιδευτικούς τους μετατρέπουν αυτομάτως σε δια βίου μαθητευόμενους. (Kamrylis, Bocconi, Punie 2012 · Scoda 2013)

### Η Έρευνα που υλοποιήσαμε

Η εκπαιδευτική έρευνα που πραγματοποιήσαμε αφορά τις Στάσεις των εκπαιδευτικών για τα προγράμματα εξ αποστάσεως επιμόρφωσης (webinars) του eTwinning. Το πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης παρουσιάζει ιδιαίτερη συγγένεια με την εκπαίδευση ενηλίκων και την εκπαιδευτική τεχνολογία (Keegan 2001). Αλληλεμπλουτίζονται και ισχυροποιούνται διατηρώντας το καθένα την αυτοδυναμία του (Κόκκος 2005). Η διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση βρίσκεται σε μια διαρκή εξέλιξη. Εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες της τεχνολογίας, προωθεί την εκπαιδευτική διαδικασία, είναι ταχύτερη και περισσότερο προσαρμοσμένη σε εξατομικευμένες μαθησιακές ανάγκες. Η εκπαίδευση μέσω διαδικτύου χρησιμοποιείται πια παντού. Συνδυάζει κείμενο, ήχο, εικόνα, βίντεο και ταυτόχρονα προωθεί την αλληλεπίδραση εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων (Batur, Lawson & Jones 2011). Ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό των διαδικτυακών σεμιναρίων – webinar είναι ακριβώς αυτή η αλληλεπίδραση από απόσταση μεταξύ των παρουσιαστών με τους συμμετέχοντες σε πραγματικό χρόνο. Εκτός από την δυνατότητα παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο – σε απευθείας σύνδεση στο Διαδίκτυο (on-line) – είναι πολύ σημαντική και η δυνατότητα παρακολούθησης ορισμένων από αυτών της εγγραφής (video) τους, σε μεταγενέστερο χρόνο. Έτσι επιτυγχάνεται για κάποιον που δεν μπορεί να παραστεί να το κάνει σε μεταγενέστερο χρόνο είτε ακόμα και να επαναλάβει την παρακολούθηση όσες φορές επιθυμεί (Kisin 2012). Η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευτικών στις συνεργατικές διαδικασίες και ο διαμοιρασμός πληροφοριών, απόψεων και ιδεών κατά την διάρκεια της συνεργασίας τους έχουν αναγνωρισθεί ως στοιχεία μεγάλης σπουδαιότητας. Η αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται στις συζητήσεις κατά την διάρκεια συνεργασίας των εκπαιδευομένων αποτελεί μια μεταβλητή που ενισχύοντάς την οδηγεί σε σημαντικές ευκαιρίες μάθησης (Μαχαιρίδου, Αντωνίου, Αυγερινός, Κουρτέσης 2011· Kuo, Walker, Belland & Schroder 2013). Ο όρος στάση που θα εξετάσουμε από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με τον Colin Robson είναι κάπως ρευστός. «*Ανήκει στην ίδια εννοιολογική σφαίρα όπως οι όροι γνώμη, πεποίθηση ή αξία αλλά οι απόψεις ποικίλλουν σχετικά με το πώς οι διάφοροι αυτοί όροι συσχετίζονται μεταξύ τους*» (Robson 2010). Ο κάθε ερευνητής μπορεί να τον προσαρμόσει στους δικούς του σκοπούς (Lemon 1973). Η έννοια περιέχει τρία συνθετικά στοιχεία ή διαστάσεις. Στην Αγγλική βιβλιογραφία συμβολίζονται με τα τρία πρώτα γράμματα της αγγλικής αλφαβήτου ABC, affective (συναισθηματικό), behavioral (συμπεριφορικό), cognitive (γνωστικό) (Zimbardo, Leippe 1991· Eagly, Chaiken 1993). Οι ερευνητές χρησιμοποιούν μετρήσεις στάσεων (attitudinal measures) όταν μετρούν συναισθήματα απέναντι σε εκπαιδευτικά θέματα (Creswell 2011). Διάφοροι ερευνητές έχουν προβεί στην δημιουργία μοντέλων συσχετίσεων μεταξύ της στάσης και της συμπεριφοράς και έχουν περιλάβει ποικίλα ατομικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που τις επηρεάζουν (Σιώζος, Παλαιγεωργίου, Κωνσταντάκης 2004). Η Θεω-

ρία της Αιτιολογημένης Δράσης (Theory of Reasoned Action – TRA) προτάθηκε από τους Ajzen και Fishbein και ισχυρίζεται ότι οι πεπειθήμες σχετικά με ένα αντικείμενο οδηγούν στην δημιουργία στάσης απέναντι σε αυτό. Η στάση ενός ατόμου απέναντι σε μια δεδομένη συμπεριφορά είναι συνάρτηση δύο επί μέρους συνιστωσών – στάσεων α) μιας προσωπικής συνιστώσας που έχει να κάνει με την στάση απέναντι στην δράση και β) μιας που απεικονίζει κοινωνικές νόρμες που επηρεάζουν την πιθανότητα εμφάνισης της συμπεριφοράς αυτής (Ajzen, Fishbein 1980· Σιώζος, Παλαιγεωργίου, Κωνσταντάκης 2004).

Σκοπός της έρευνας είναι να προσδιοριστούν οι σημαντικοί παράγοντες πρόβλεψης της διάστασης «επιμορφούμενος» όσον αφορά την στάση των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε επιμορφωτικό διαδικτυακό σεμινάριο (webinar) του eTwinning. Πιθανά η επίγνωση του ρόλου και η σημασία αυτών των παραγόντων να βοηθήσει τους υπεύθυνους του eTwinning να διαπιστώσουν τις διαφορές στην στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στα webinars του eTwinning και στην αποδοχή και παρακολούθηση επιμορφωτικών σεμιναρίων από απόσταση διαδικτυακά.

Τα ερευνητικά ερωτήματα διερευνούν το α) Ποιες είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στα επιμορφωτικά σεμινάρια διαδικτυακά σεμινάρια (webinars) του eTwinning, β) Πως επιδρά η αλληλεπίδραση στην στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στα επιμορφωτικά διαδικτυακά σεμινάρια (webinars) του eTwinning, και γ) Ποιες είναι οι επιπτώσεις των μεταβλητών που αφορούν το προφίλ των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στα webinars του eTwinning (ηλικία, φύλο, μορφωτικό επίπεδο, χρόνος ενασχόλησης με έργα και δραστηριότητες του eTwinning) στην στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στα επιμορφωτικά σεμινάρια – webinars του eTwinning.

### Το Δείγμα

Η έρευνα που πραγματοποιήσαμε απευθύνθηκε σε καθηγητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας διεύθυνσης που παρακολούθησαν ένα ή περισσότερα από τα webinars που προσφέρει το eTwinning για την σχολική περίοδο 2013-2014. Οι ακόλουθες πληροφορίες παρέχονται στην ιστοσελίδα του eTwinning και στο desktop (επιφάνεια εργασίας της πλατφόρμας) των εκπαιδευτικών που θα πρέπει να είναι κάποιος εγγεγραμμένος για να τις δει. Να προσθέσουμε ότι σε κάθε webinar συμμετέχουν 50 εκπαιδευτικοί όπου κάνουν προεγγραφή. Πιο συγκεκριμένα αφορά webinars που υλοποιήθηκαν στο διάστημα 13/11/2013 έως 21/3/2014 συνολικά 9 στον αριθμό και είχαν ως θεματολογία την εισαγωγή στο eTwinning, την παρουσίαση της πλατφόρμας, την λειτουργία του Twinspace και την ενσωμάτωση των διαδικτυακών εργαλείων σε έργα eTwinning.

### Περιορισμοί της έρευνας

Η συντάκτρια της παρούσης εργασίας έχει παρακολουθήσει webinar του eTwinning και έχει εγγραφεί στην πλατφόρμα του eTwinning για τους εκπαιδευτικούς, έτσι έγινε πιο εύκολη η προσέγγιση εκπαιδευτικών. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών κατάλληλων για να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο εντός Αττικής είναι μικρός. Η Αττική χωρίζεται σε Διευθύνσεις εκπαίδευσης: Α, Β, Γ, Δ, Αθήνας, Ανατολικής Αττικής, Δυτικής Αττικής, Πειραιά. Για να κάνουμε μια σύγκριση η συντάκτρια όντας μόνιμη εκπαιδευτικός της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης



Δυτικής Αττικής ήρθε σε επαφή με την υπεύθυνο δραστηριοτήτων της Διεύθυνσης για να ξεκινήσει από εκεί η έρευνα και ενημερώθηκε ότι σε όλη την διεύθυνση μόνο 2 σχολεία υλοποιούν φέτος προγράμματα eTwinning. Κανείς από τους 4 συναδέλφους δεν παρακολούθησε φέτος ή στο παρελθόν webinar. Έτσι η προσέγγιση έγινε κατευθείαν από την πλατφόρμα του eTwinning και ορίστηκαν οι συναντήσεις για να δοθούν τα ερωτηματολόγια μόνο σε εκπαιδευτικούς που έχουν παρακολουθήσει την φετινή σχολική χρονιά webinars. Από τους 90 εκπαιδευτικούς οι 34 απάντησαν θετικά στο ότι έχουν παρακολουθήσει webinar και ακολούθησε η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, παρουσία μας και ανώνυμα.

#### Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Ως εργαλείο συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήσαμε ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από δύο μέρη. Για την διατύπωση των ερωτήσεων και τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου αποφύγαμε δύσκολες ερωτήσεις, η διατύπωση της ερώτησης δεν προέτρεπε τον ερωτώμενο σε συγκεκριμένη απάντηση, το λεξιλόγιο ήταν απλό και κατανοητό, οι ερωτήσεις ήταν μονοδιάστατες (Cohen & Manion 2008). Στο πρώτο μέρος οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου (επτά ερωτήσεις). Οι ερωτήσεις αφορούν το φύλο, την ηλικία, την βαθμίδα εκπαίδευσης, την ειδικότητα, την εμπειρία σε προγράμματα eTwinning. Στην ερώτηση 4 οι συμμετέχοντες θα χρειαστεί να συμπληρώσουν οι ίδιοι την εκπαιδευτική ειδικότητά τους. Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται κυρίως από ερωτήσεις τύπου Likert (εξαιρείται η ερώτηση 10). Η προσέγγιση της προσθετικής κλίμακας κατατάξεων χρησιμοποιείται ευρύτατα και έχει το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι είναι εύκολο να αναπτυχθεί (Robson 2010). Οι απαντήσεις δίνονται σε 5-θμια κλίμακα τύπου Likert που το 1 δείχνει την θετική στάση ως το 5 που δείχνει την πιο αρνητική στάση. Στην συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήσαμε μια τροποποιημένη εκδοχή του ερωτηματολογίου του Ajzen για την σχεδιασμένη συμπεριφορά. Ο Ajzen πιο σύγχρονα προτείνει την Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior) προσθέτοντας τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς (Perceived behavioral control) στην Θεωρία της αιτιολογημένης δράσης σε μια προσπάθεια να μετρήσει τους παράγοντες εκτός από τον θεληματικό έλεγχο ενός ατόμου που μπορεί να επηρεάσει τις προθέσεις και την συμπεριφορά του. (Ajzen 2006) Η στάση απέναντι στην συμπεριφορά διαμορφώνεται από τις συμπεριφορικές πεποιθήσεις, τα υποκειμενικά πρότυπα, και από τις ρυθμιστικές / κανονιστικές πεποιθήσεις, και ο αντιληπτός συμπεριφορικός έλεγχος από τις πεποιθήσεις ελέγχου. Οι συμπεριφορικές πεποιθήσεις σχετίζονται με τις πιθανές συνέπειες που θα προκύψουν από την εκδήλωση της συμπεριφοράς και την αξιολόγηση (θετική ή αρνητική) αυτών των συνεπειών για το ίδιο το άτομο. Στις κανονιστικές-ρυθμιστικές πεποιθήσεις το άτομο πιστεύει ότι συγκεκριμένα πρόσωπα ή ομάδες που θεωρεί σημαντικά επιθυμούν ή δεν επιθυμούν να εκδηλώσει συγκεκριμένη συμπεριφορά. Οι πεποιθήσεις σχετίζονται με τις επιθυμίες αυτών των ομάδων και με τα κίνητρα συμμόρφωσης του ατόμου. Οι πεποιθήσεις ελέγχου σχετίζονται με την αντίληψη του ατόμου σχετικά με την ύπαρξη ή τον έλεγχο συγκεκριμένων παραγόντων που είναι απαραίτητοι για την εκδήλωση της συμπεριφοράς και την αντιληπτή διευκόλυνση των παραγόντων που διευκολύνουν ή εμποδίζουν την εκδήλωση της συμπεριφοράς. (Ajzen, Fishbein 1980· Ajzen 2006· Κουτρομάνος 2008). Εμείς για την έρευνα μας επιλέξαμε ερωτήσεις που αφορούν την μέτρηση των στάσεων και της αλληλεπίδρασης. Στο δεύτερο ερωτηματολόγιο οι ερωτήσεις 8 και 9 αναφέρονται στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων η ερώτηση 10 σε παρελθούσα

συμπεριφορά. Η άμεση μέτρηση των στάσεων γίνεται με τις ερωτήσεις 11, 12, 13, 14, 15 και οι ερωτήσεις που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση είναι οι 9, 16, 17.

### Αποτελέσματα της έρευνας

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήσαμε το SPSS (Statistical Package for Social Sciences), το πιο δημοφιλές λογισμικό πακέτο για στατιστική ανάλυση στις κοινωνικές επιστήμες (Robson 2010). Εντοπίστηκαν οι κύριοι παράγοντες του ερωτηματολογίου και έγινε ανάλυση αξιοπιστίας Cronbach's Alpha για να διερευνηθεί η εσωτερική συνοχή των παραγόντων του ερωτηματολογίου για τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στα διαδικτυακά σεμινάρια webinars του eTwinning . Ο δείκτης εσωτερικής συνάφειας Cronbach's Alpha ανάμεσα στις ερωτήσεις που αξιολόγησαν τις στάσεις και την αλληλεπίδραση (10 items) ήταν ,842 .Επιλέξαμε να τροποποιήσουμε το ερευνητικό εργαλείο του Ajzen (2006) γιατί θεωρούμε ότι αναφέρει τιμές αξιόπιστες και έγκυρες. Η Αξιοπιστία σημαίνει ότι οι τιμές από κάποιο εργαλείο είναι σταθερές και συνεπείς. Η Εγκυρότητα σημαίνει ότι οι τιμές του ατόμου από την χρήση του εργαλείου έχουν σημασία και νόημα και μας βοηθάνε να καταλήξουμε σε σωστά συμπεράσματα (Creswell 2011).

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,842	10

Πίνακας 1: Δείκτης αξιοπιστίας

#### Τα δημογραφικά δεδομένα

Όσον αφορά τη κατανομή του πληθυσμού- στόχου ως προς το φύλο, οι 25 είναι γυναίκες σε ποσοστό 73,5% και οι 9 άνδρες ποσοστό 26,5%.

#### Φύλο

	Frequency	Percent Ποσοστό	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Γυναίκα	25	73,5	73,5	73,5
Άνδρας	9	26,5	26,5	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Πίνακας 2: Κατανομή των εκπαιδευτικών του δείγματος σε σχέση με το φύλο

Το 61,8% είναι ηλικίας 4-49 ετών ,το 29,4% 30-39 ετών και το 8,8% άνω των 50ετών. Εντυπωσιακό το ποσοστό των μεταπτυχιακών τίτλων που είναι στο 50% με το 2,9 να έχει και διδακτορικό ενώ το 47,1 είναι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ. Εδώ να προσθέσουμε ότι υπήρχε περίπτωση διπλού πτυχίου. Αγγλικής φιλολογίας είναι το 41,2% του δείγματος , Δάσκαλοι το 14,7%, Φυσικής αγωγής το 11,8% , Πληροφορικής το 8.8%, Φιλολογοί το 8,8%, Γερμανικής το 5,9% , Μαθηματικοί 2,9%, Φυσικοί 2,9%, Γαλλικής το 2,9%. Το 64,7 διδάσκει στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση ,ενώ το 35,3 στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

**Ειδικότητα**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΠΕ02	3	8,8	8,8	8,8
ΠΕ03	1	2,9	2,9	11,8
ΠΕ04	1	2,9	2,9	14,7
ΠΕ05-2	1	2,9	2,9	17,6
ΠΕ06	14	41,2	41,2	58,8
ΠΕ07	2	5,9	5,9	64,7
ΠΕ11	4	11,8	11,8	76,5
ΠΕ19	3	8,8	8,8	85,3
ΠΕ70	5	14,7	14,7	100,0
Total	34	100,0	100,0	

*Πίνακας 3: Κατανομή των απαντήσεων του δείγματος των εκπαιδευτικών σε σχέση με την ειδικότητα. Όπου: ΠΕ 02 : Φιλολόγοι, ΠΕ 03: Μαθηματικοί, ΠΕ 04: Φυσικοί, ΠΕ 05 και 02: Ο εκπαιδευτικός έχει διπλή ειδικότητα ,Γαλλικών και Φιλολόγος, ΠΕ 06: Αγγλικών, ΠΕ 07: Γερμανικών, ΠΕ 11: Φυσικής Αγωγής, ΠΕ 19: Πληροφορικής, ΠΕ 70: Δάσκαλοι*

**Σε σχέση με το eTwinning**

Οι εκπαιδευτικοί έχουν παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια του eTwinning δια ζώσης ή εξ αποστάσεως σε ποσοστό 79,4% ενώ αυτοί που δεν έχουν παρακολουθήσει και ένα από τα webinars που αναφέρθηκαν στην εργασία μας πιο πάνω είναι το πρώτο τους σεμινάριο είναι στο ποσοστό του 20,6%. Το 70,6% υλοποιεί από 0 ,δηλαδή από φέτος ως 2 χρόνια προγράμματα eTwinning, το 14,7% υλοποιεί προγράμματα 3-4 χρόνια , ενώ το 14,7% υλοποιεί προγράμματα 5 και άνω χρόνια.

**Υλοποίηση**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-2χρόνια	24	70,6	70,6	70,6
3-4χρόνια	5	14,7	14,7	85,3
5+χρόνια	5	14,7	14,7	100,0
Total	34	100,0	100,0	

*Πίνακας 4: Κατανομή των απαντήσεων του δείγματος των εκπαιδευτικών σε σχέση με τα χρόνια υλοποίησης προγραμμάτων eTwinning.*

**Στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στο eTwinning**

Το 58,8% των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών δήλωσαν ότι είναι πάρα πολύ σημαντική η κατανόηση του θέματος του μαθήματος που προσφέρουν τα webinars του eTwinning, το 35,3% πολύ σημαντική, και το 5,9% ως μέτρια. Το 55,9% έχει παρακολουθήσει ξανά webinar ενώ για το 44,1% είναι η πρώτη τους φορά. Το 41,2% θεωρεί ότι είναι πολύ εύκολο να παρακολουθούν σε τακτική βάση webinar , το 29,4% μέτρια εύκολο, το 23,5% πάρα πολύ εύ-

κολο, το 5,9% λίγο εύκολο. Το 47,1% προτίθεται να παρακολουθεί σε τακτική βάση webinar δηλώνοντας πολύ, το 32,4% μέτρια, το 17,6 πάρα πολύ, και το 2,9 λίγο. Στην ερώτηση για το αν γνωρίζουν ότι συμμετέχουν συνάδελφοί τους σε webinars (συνάδελφοι που υλοποιούν προγράμματα eTwinning) οι απαντήσεις είναι λίγο με 38,2%, μέτρια με 23,5%, πολύ με 17,6%, πάρα πολύ με 11,8% και καθόλου με 8,6%. Οι ίδιοι θεωρούν ότι είναι πολύ σημαντικό το να συμμετέχουν σε webinars σε ποσοστό 58.8%, πάρα πολύ σημαντικό σε ποσοστό 26,5%, και μέτρια σημαντικό σε ποσοστό 14,7%. Η συμμετοχή τους σε webinars κρίνεται ως πολύ ευχάριστη στο 52,9% ,ως πάρα πολύ ευχάριστη στο 35,3%, μέτρια ευχάριστη στο 8,8%, και λίγο ευχάριστη στο 2,9%.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	12	35,3	35,3	35,3
πολύ	18	52,9	52,9	88,2
Valid μέτρια	3	8,8	8,8	97,1
λίγο	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Πίνακας 5: Κατανομή των απαντήσεων του δείγματος των εκπαιδευτικών για το πόσο ευχάριστη είναι η συμμετοχή τους σε webinars

#### Αλληλεπίδραση στα webinars του eTwinning

Το 47,1% θεωρεί πάρα πολύ σημαντική την συνεργασία στην διάρκεια των webinars με τον εισηγητή και τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς , το 44,1% πολύ σημαντική, το 8.8% μέτρια σημαντική. Το 55,9% του δείγματος των εκπαιδευτικών απαντά πολύ στην ερώτηση για το πόσο τους δίνεται η ευκαιρία για αλληλεπίδραση με τον εισηγητή και τους άλλους εκπαιδευτικούς στην διάρκεια των webinars, το 20,6% απαντά πάρα πολύ , το ίδιο ποσοστό απαντά μέτρια, το 2,9% απαντά λίγο. Το 47,1% θεωρεί ότι η συμμετοχή στα webinars θα τους βοηθήσει στην υλοποίηση έργων-προγραμμάτων του eTwinning πολύ , το 38,2% πάρα πολύ, το 11,8% μέτρια, και το 2,9% λίγο.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	13	38,2	38,2	38,2
πολύ	16	47,1	47,1	85,3
Valid μέτρια	4	11,8	11,8	97,1
λίγο	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Πίνακας 6: Κατανομή του δείγματος των εκπαιδευτικών για το πόσο η συμμετοχή στα webinars θα τους βοηθήσει στην υλοποίηση έργων-προγραμμάτων του eTwinning

### Συμπεράσματα της έρευνας

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων έδειξαν ότι η στάση των εκπαιδευτικών της Αττικής που έχουν συμμετάσχει σε webinars τείνει να είναι θετική απέναντι σε επιμορφώσεις τέτοιου τύπου (εξ' αποστάσεως ,διαδικτυακές). Στην προσωπική εμπειρία με την συμμετοχή μας σε webinar διαπιστώσαμε ότι στο τέλος του webinar πολλοί συμμετέχοντες έσπευδαν μέσω chat ή του μικροφώνου να συγχαρούν τον συντονιστή του διαδικτυακού σεμιναρίου και να εκφράζουν την επιθυμία τους να ξανασυμμετέχουν σε παρόμοιες δράσεις. Όσον αφορά την έρευνα που εκπονήσαμε η συμμετοχή κρίνεται ότι δεν είναι μεγάλη αφού από τους 90 εκπαιδευτικούς που προσεγγίσθηκαν στην πλατφόρμα του eTwinning ποσοστό λιγότερο του 50% είχαν παρακολουθήσει webinar και μπορούσαν να πάρουν μέρος στην έρευνα. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι γυναίκες και συνδυάζεται με το γεγονός ότι οι ειδικότητες που κυρίως εκπονούν προγράμματα eTwinning είναι οι φιλόλογοι ξένων γλωσσών (που στην πλειοψηφία τους είναι γυναίκες). Ποσοστό άνω του 50% έχει πολύ υψηλή μόρφωση – μεταπτυχιακό δίπλωμα ή διδακτορικό. Να σημειωθεί ότι έχοντας την ευκαιρία να μιλήσουμε με τους ερωτηθέντες διαπιστώσαμε ότι αρκετοί από αυτούς που απάντησαν ότι έχουν πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ, είναι μεταπτυχιακοί φοιτητές. Η μεγάλη πλειοψηφία έχει ξαναπαρακολουθήσει σεμινάριο του eTwinning άλλο ή webinar παρόλο που η πλειοψηφία του δείγματος εκπονεί λίγα χρόνια (0-2) προγράμματα eTwinning. Η κατανόηση του θέματος και η συνεργασία με τους άλλους εκπαιδευτικούς κρίνεται πολύ σημαντική. Η συμμετοχή σε webinars θα τους βοηθήσει στην υλοποίηση προγραμμάτων του eTwinning. Προτίθενται να συμμετέχουν συχνά σε webinars , τους είναι και εύκολο και σημαντικό και ευχάριστο , παρόλα αυτά θεωρούν ότι οι συνάδελφοί τους που κάνουν προγράμματα eTwinning δεν συμμετέχουν σε μεγάλο ποσοστό σε επιμορφώσεις τέτοιου τύπου. Καταλήγοντας συμπεραίνουμε ότι τα webinars έχουν γίνει ένα σημαντικό και δυναμικό εργαλείο για τους εκπαιδευτικούς που εκπονούν προγράμματα eTwinning. Βέβαια η αξιοποίησή τους επέχει βελτίωσης αφού είναι κάτι πρόσφατο και όχι τόσο διαδεδομένο. Προτείνουμε την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος στο άμεσο μέλλον.

### Ευχαριστίες

Η παρούσα εμπειρική έρευνα έγινε στα πλαίσια της θεματικής ενότητας «Η έρευνα στην εκπαίδευση» του μεταπτυχιακού προγράμματος «Σπουδές στην εκπαίδευση» του Ε.Α.Π. Θα ήθελα να ευχαριστήσω πολύ τον σύμβουλο – καθηγητή μου στο μάθημα κ. Κυριακίδη Σταύρο (Λέκτορα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης) για την καθοδήγηση και την βοήθειά του στον σχεδιασμό της.

### Βιβλιογραφία

Ajzen, I., Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior* Prentice Hall: Inc. England Clifts

Ajzen, I. (2006). *Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο :

[www.unix.oit.umass.edu/~ajzen/pdf/tpb.measurement.pdf](http://www.unix.oit.umass.edu/~ajzen/pdf/tpb.measurement.pdf) (15/2/2014)

- Batur, S., Lawson, M. & Jones, O. (2011). *Interactive Webinars – the future of teaching and learning online*. In G. Williams, P. Statham, N. Brown, B. Cleland (Eds.) *Changing Demands, Changing Directions*. Proceedings ascilite Hobart 2011. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο <http://www.leishman-associates.com.au/ascilite2011/downloads/papers/Batur-poster.pdf> (9/12/2014)
- Cresswell, J.W. (2011). *Η Έρευνα στην Εκπαίδευση*, Περιστέρι: Έλλην
- Cohen, L. Manion, L., Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*, Αθήνα: Μεταίχιμο
- Danosh, N. (editor) (2012). *Τι είναι το eTwinning*  
[http://www.etwinning.net/el/pub/discover/what\\_is\\_etwinning](http://www.etwinning.net/el/pub/discover/what_is_etwinning).
- Eagly, A. & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*, Fort Worth, TX : Harcourt Brace Jovanovich
- Gillera, A. (2008). Εκδηλώσεις Εκμάθησης του eTwinning eTwinning 2.0 στο Χτίζοντας την κοινότητα για τα σχολεία στην Ευρώπη *Κεντρική Υπηρεσία Στήριξης για το eTwinning (ΚΥΣ)* [http://resources.eun.org/etwinning/25/EL\\_eTwinning\\_brochure.pdf](http://resources.eun.org/etwinning/25/EL_eTwinning_brochure.pdf) (9/12/2014)
- Kampylis, P., Bocconi, S. & Punie, Y. (2012). Fostering innovative pedagogical Practices through online networks: The case of eTwinning *Educational Matters – Inspire XVII*, 17-28
- Keegan, D. (2001). *Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης* Αθήνα: Μεταίχιμο
- Kisin, N. (2012). Will Seminars Become Webinars? *ELTA Newsletter*, 1-4 November 2012 Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο <http://elta.org.rs/archive/> (9/12/2014)
- Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση Ενηλίκων. Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα: Μεταίχιμο
- Κουτρομάνος, Γ. (2008). Παράγοντες που επηρεάζουν τους Εκπαιδευτικούς να Χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στην διδασκαλία τους. Στο Αγγελή Χ. Βαλανίδης Ν. (επιμ.) Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση» Πανεπιστήμιο Κύπρου. Σεπτέμβριος 2008, τόμος Β' 439-446.
- Kuo, Y.C., Walker, W.E., Belland, B.R., & Schroder, K.E. (2013). *A Predictive Study of Student Satisfaction in Online Education Programs* The International Review of Research in open and distance learning Διαθέσιμο στον δικτυακό χώρο [www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1338/2416](http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1338/2416) (10/2/2014)
- Lemon, N. (1973). *Attitudes and their Measurement* London: Batsford

- Μαχαϊρίδου, Μ., Αντωνίου, Π., Αυγερινός, Α., & Κουρτέσης, Θ. (2011). Η ποιότητα Της αλληλεπίδρασης καθηγητών Φυσικής Αγωγής σε ένα ασύγχρονο εξ Αποστάσεως πρόγραμμα επιμόρφωσης μέσω ιστολογίου *i -teacher 2<sup>ο</sup> τεύχος*, 20-31
- Robson, C. (2010). *Η Έρευνα του Πραγματικού Κόσμου*, Αθήνα: Gutenberg
- Scoda, A.D. (2013). The impact of implicated Teachers from the rural area in using ICT skills and tools – a milestone *Conference proceeding of elearning and Software for education 01/2013*, 51-58
- Σιώζος, Π., Παλαιγεωργίου, Γ. & Κωνσταντάκης, Ν.(2004). Η Στάση απέναντι στους Υπολογιστές: Θεωρητική προσέγγιση και μια καταγραφή της σε πρωτοετείς Φοιτητές ενός τμήματος πληροφορικής *4<sup>ο</sup> Συνέδριο ΕΤΠΕ, 29/09- 3/10/2004* Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2013). *Σχεδιασμός και Υλοποίηση Προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων (Αγωγής Σταδιοδρομίας, Αγωγής Υγείας, Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Πολιτιστικών Θεμάτων, Comenius, - Leonardo da Vinci και eTwinning) για το σχολικό έτος 2013 – 2014* Μαρούσι 2013
- Zimbardo, P. & Leippe, M. (1991). *The Psychology of Attitude Change* Mc Graw: Hill Higher Education

## Νέο Πρόγραμμα Σπουδών στο Μάθημα των Θρησκευτικών Δημοτικού - Γυμνασίου: Παιδαγωγικές παραδοχές και ένα παράδειγμα διερευνητικής διδακτικής στρατηγικής

**Διαμαντής Φώτιος**  
 Δάσκαλος – Θεολόγος,  
 Δρ Επιστημών Αγωγής, Med, Mth  
 difotios@gmail.com

### Περίληψη

Στο παρόν άρθρο καταγράφονται επιγραμματικά αφενός τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το Μάθημα των Θρησκευτικών και αφετέρου οι βασικές παιδαγωγικές και διδακτικές αρχές στις οποίες στηρίζεται. Στη συνέχεια, διερευνάται το ερώτημα για το αν θα μπορούσαμε να ανιχνεύσουμε ένα παρόμοιο μοντέλο θρησκευτικής εκπαίδευσης, στο οποίο προϋπόθεση για τη μάθηση να αποτελούν η ενεργή συμμετοχή και η κατασκευή της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές. Η γνωριμία μας με το πρόγραμμα Μελέτης της Θρησκείας που αναπτύχθηκε στην Αυστραλία από το Queensland Studies Authority μας επέτρεψε να το θεωρήσουμε ως τέτοιο, καθώς αξιοποιεί διερευνητικές διδακτικές στρατηγικές. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα θρησκευτικής εκπαίδευσης, το οποίο, αφού πρώτα απομακρύνθηκε από το κυρίαρχο παράδειγμα του φαινομενολογικού μοντέλου, μετακινήθηκε προς μια διαλογική κατεύθυνση, έχοντας ως αφετηριακή βάση την κονστрукτιβιστική παιδαγωγική πρόταση, ενώ ταυτόχρονα αξιοποίησε στοιχεία τόσο από την κριτική όσο και από τις άλλες παιδαγωγικές προσεγγίσεις.

**Λέξεις - Κλειδιά:** Πρόγραμμα Σπουδών, Μάθημα των Θρησκευτικών, κριτική και κονστрукτιβιστική παιδαγωγική προσέγγιση, διερευνητικές διδακτικές στρατηγικές

### Εισαγωγή

Το Υπουργείο Παιδείας, κατά το σχολικό έτος 2010-11, στα πλαίσια του έργου για το Νέο Σχολείο, υλοποίησε την εκπόνηση νέων Προγραμμάτων Σπουδών για όλα τα μαθήματα της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, στα οποία –μεταξύ άλλων- ζήτησε: α) να ενσωματώσουν στοιχεία της σύγχρονης ζωής, προκειμένου να καλλιεργείται η αποδοχή και η κατανόηση μέσα από τη συλλογικότητα, β) να προωθήσουν νέες μεθοδολογίες που θα μπορούν να καλλιεργούν τον βιωματικό και συνεργατικό τρόπο μάθησης και γ) να οδηγήσουν σε χειραφετικές συμπεριφορές τους μαθητές, αναπτύσσοντας τέτοιες ικανότητες, ώστε να μπορούν να παίρνουν τον έλεγχο της ζωής τους με τρόπο αυτόνομο και υπεύθυνο (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2012). Στη βάση, λοιπόν, των ανωτέρω, συντάχθηκε το Πλαίσιο Βασικών Αρχών και Προσανατολισμών των νέων Προγραμμάτων Σπουδών για την Υποχρεωτική Εκπαίδευση (Ομάδα Προγραμμάτων Σπουδών Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, 2011), όπου προτάχθηκαν ως γενικότεροι στόχοι: α) η μύηση των μαθητών σε ερευνητικές διαδικασίες και διεργασίες, β) η κατανόηση από αυτούς βασικών εννοιών, διαδικασιών και γεγονότων, γ) η καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας και δ) η διασύνδεση με τις τοπικές κοινότητες. Επιπροσθέτως, και σε σχέση με τις παιδαγωγικές και διδακτικές αρχές που απορρέουν από την προαναφερθείσα στοχοθεσία, υπογραμμίστηκε η αναγκαιότητα εστίασης: α) στην καλλιέργεια κινήτρων με στόχο την ενεργοποίηση της συμμετοχής, β) στην καλλιέργεια επικοινωνίας και κοινωνικών αλληλεπιδράσεων, γ) στην αξιοποίηση προηγού-



μενων γνώσεων και εμπειριών των μαθητών με στόχο την προοπτική υποστήριξης για κατακτήσεις επιστημονικού και μορφωτικού χαρακτήρα και δ) στον σχεδιασμό και οργάνωση ευκαιριών για πλούσιες εμπειρίες μάθησης που να συνδέονται με διδακτικές παρεμβάσεις, οι οποίες θα μπορούσαν να βοηθήσουν τα παιδιά να κατακτήσουν τον εγγραμματισμό.

Ειδικά για τη χρήση του όρου εγγραμματισμός ή γραμματισμός (Ματσαγγούρας, 2007), θα πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι με αυτόν αποδόθηκε στα ελληνικά ο όρος literacy, ο οποίος αποτελεί την ερμηνευτική μήτρα για μια ευρύτερη γκάμα κοινωνικών πρακτικών, οι οποίες σχετίζονται –άλλες λιγότερο και άλλες περισσότερο- με παιδαγωγικές πρακτικές (Baynham, 2002). Σε αυτήν τη διάσταση, μια τέτοια κοινωνική πρακτική που διαπαιδαγωγεί –ή όπως αλλιώς θα μπορούσε να ειπωθεί, γραμματίζει- είναι και η κοινωνική πρακτική του «θρησκευέσθαι» (Διαμαντής, 2013), η οποία στο χώρο του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος αντανακλάται και προσεγγίζεται μέσα από τη διδασκαλία του Μαθήματος των Θρησκευτικών (ΜτΘ). Ενός μαθήματος, που υφίσταται στα Προγράμματα Σπουδών (ΠΣ) της υποχρεωτικής εκπαίδευσης σχεδόν από την ίδρυση του νεοελληνικού κράτους και το οποίο πέρασε από διάφορες φάσεις (Κογκούλης, 1993α, 1993β, 2009) –ανάλογα με τις εποχές και τις εκάστοτε κυρίαρχες προτεραιότητες- όπως βέβαια και τα υπόλοιπα μαθήματα, ακολουθώντας πάντοτε τις επιλογές και τους προσανατολισμούς των εκάστοτε κυβερνήσεων.

Χαρακτηριστικά, από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, όταν με την ίδρυση του «Εκπαιδευτικού Ομίλου» έγινε για πρώτη φορά συζήτηση για τον υποχρεωτικό ή μη χαρακτήρα του στην εκπαίδευση έως και σήμερα, το ΜτΘ βρέθηκε πολλές φορές στο επίκεντρο των αντιπαραθέσεων, τόσο για την υποχρεωτικότητα της παρακολούθησής του όσο και για τον γενικότερο προσανατολισμό του (Σωτηρέλης, 1993, Σύναξη, 1998, Καθ' Οδόν, 2001, Γιαγκάζογλου, 2005, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011α). Μέσα από μία διαδρομή, κατά την οποία –και σε σχέση με την αρχική στόχευση της «διάπλασης του ήθους των νέων»- το μάθημα προσελάμβανε σταδιακά γνωσιακό και μορφωτικό περιεχόμενο, φθάνουμε στο 2002, όπου με το νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) για το ΜτΘ, που συντάχθηκε στα πλαίσια του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ), τέθηκε σε εντελώς νέα βάση (Γιαγκάζογλου, 2007). Έτσι, βλέπουμε για πρώτη φορά στην σκοποθεσία του να αναφέρεται πως θα πρέπει οι μαθητές μεταξύ άλλων γεγονότων να αντιληφθούν «ότι το αυθεντικό χριστιανικό μήνυμα είναι υπερφυλετικό, υπερεθνικό και οικουμενικό», όπως και «την πολυπολιτισμική, πολυφυλετική και πολυθρησκευτική δομή των σύγχρονων κοινωνιών». Την ίδια στιγμή, επισημαίνεται πως οι μαθητές θα πρέπει αφενός «να συνειδητοποιήσουν ότι ο χριστιανισμός δίνει προτάσεις στο σύγχρονο κόσμο για τη συνοχή του, αλλά και για την ποιότητα της ζωής» και αφετέρου να «ευαισθητοποιηθούν απέναντι στο σύγχρονο κοινωνικό προβληματισμό και να βοηθηθούν να πάρουν έμπρακτα θέση» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2002). Όσο για τη συνέχεια, όπως προαναφέρθηκε, είχαμε τη συγγραφή το 2011 του νέου ΠΣ για το ΜτΘ, για το οποίο υπάρχει η εκτίμηση ότι αποτελεί οργανική συνέχεια και προέκταση του προϋπάρχοντος ΑΠΣ για το ΜτΘ του ΔΕΠΠΣ (Επιτροπή Εμπειρογνομόνων, 2013α). Στο παρόν, λοιπόν, άρθρο, αφού πρώτα αναφερθούμε επιγραμματικά στο νέο ΠΣ για το ΜτΘ και στα καινούρια στοιχεία που κομίζει, καταγράφοντας τις βασικές παιδαγωγικές και διδακτικές αρχές του, στη συνέχεια θα αναζητήσουμε και θα προσπαθήσουμε να αναδείξουμε ένα παράδειγμα διδακτικής στρατηγικής που να είναι συμβατό με αυτές.

## Η έννοια του θρησκευτικού γραμματισμού ως διήκουσα του νέου ΠΣ για το ΜτΘ

Στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το ΜτΘ στην υποχρεωτική εκπαίδευση -η συγγραφή του ολοκληρώθηκε το 2011 και ήδη για 3<sup>η</sup> χρονιά εφαρμόζεται πιλοτικά- κεντρική θέση κατέχει η έννοια του θρησκευτικού γραμματισμού (Wright, 1997, 1998, 2008, Alberts, 2007, Prothero, 2007, Goldberg, 2010). Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στο ίδιο το ΠΣ, το ΜτΘ αποτελεί πλέον «ένα διευρυμένο θεολογικό μάθημα, το οποίο εξετάζει με ερευνητικό, κριτικό και διαλεκτικό τρόπο τη συνεισφορά κάθε θρησκευτικής παράδοσης στην ιστορία και τον πολιτισμό, αποβλέποντας στον θρησκευτικό γραμματισμό, αλλά και στην ευαισθητοποίηση και στον αναστοχασμό των μαθητών απέναντι στον δικό τους θρησκευτικό προβληματισμό» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011β). Είναι γεγονός ότι ως όρος ο θρησκευτικός γραμματισμός εμφανίστηκε κατ' αρχήν στη λειτουργική του διάσταση, καθώς προέταξε ως στόχο το να βοηθήσει τους πολίτες «σε έναν κόσμο στον οποίο η θρησκεία μετράει» (Prothero 2007). Τα τελευταία, όμως, χρόνια, υπήρξε ένσταση στο γεγονός ότι «τα πιστεύω» που βρίσκονται στον πυρήνα των θρησκευτικών πεποιθήσεων αγνοούνται, γι' αυτό και η κριτική προσέγγιση του γραμματισμού για την θρησκευτική εκπαίδευση διερεύνησε το ενδεχόμενο εστίασης σε ζητήματα θρησκευτικών αληθειών και το κατά πόσο αυτά είναι συμβατά σε μία προοπτική ειλικρινούς συμβίωσης σε πολυπολιτισμικά περιβάλλοντα (Wright 1997, 1998, 2008).

Το νέο ΠΣ για το ΜτΘ συμπεριέλαβε στοιχεία και των δύο προαναφερθέντων διαστάσεων του θρησκευτικού γραμματισμού (Επιτροπή Εμπειρογνομόνων, 2013β), γι' αυτό και προέκρινε ένα πρόγραμμα θρησκευτικού μαθήματος, το οποίο θα πρέπει να μορφοποιείται μέσα από ένα σχήμα τριών κύκλων, όπου: α) στον πρώτο και βασικό κύκλο αφετηρία και επίκεντρο αποτελεί η ελληνορθόδοξη παράδοση του τόπου τόσο ως πίστη, λατρεία και ζωή όσο και στο πώς αποτυπώθηκε στα μνημεία του πολιτισμού του, β) στο δεύτερο κύκλο βρίσκονται οι μεγάλες χριστιανικές παραδόσεις που απαντώνται στην Ευρώπη και γενικότερα στον κόσμο, όπως ο Ρωμαιοκαθολικισμός και ο Προτεσταντισμός και γ) στον τρίτο κύκλο συμπεριλαμβάνονται ορισμένα στοιχεία για τα άλλα μεγάλα θρησκευτικά και ιδίως για εκείνα που μπορούμε πλέον να συναντήσουμε και στην ελληνική κοινωνία, όπως είναι ο Ιουδαϊσμός, το Ισλάμ, ο Ινδουισμός και το Βουδισμός (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011α). Έτσι, και με δεδομένο τους τρεις αυτούς μορφωτικούς κύκλους, οι γενικοί σκοποί του μαθήματος εξειδικεύονται σε επιμέρους εκπαιδευτικούς προσανατολισμούς, επιδιώξεις και προτεραιότητες όπως είναι: α) η ανάδειξη των οικουμενικών αξιών τόσο του Χριστιανισμού όσο και των άλλων θρησκειών του κόσμου, β) η διερεύνηση όψεων και πτυχών της θρησκευτικής ιστορίας και της παράδοσης του τόπου με στόχο τόσο τη γνώση όσο και τη διαφύλαξη αλλά και την ανανέωση της πολιτιστικής κληρονομιάς του, γ) η κριτική κατανόηση όλων των εκφάνσεων σε κάθε κοινωνικό πεδίο τόσο της Ορθόδοξης Εκκλησίας όσο και των άλλων θρησκευμάτων, δ) η κατανόηση των αξιών και των αρνητικών ή επικίνδυνων εκφράσεων που ενδεχομένως εμπεριέχονται στο θρησκευτικό λόγο, αλλά και η κατανόηση της εποχής μας και των αναγκών της, με στόχο παντα τη μεθερμηνεία του θεολογικού λόγου στις σημερινές συνθήκες κ.ά. (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011α).

### Παιδαγωγικές και διδακτικές αρχές του νέου ΠΣ για το ΜτΘ

Η συγγραφή του νέου ΠΣ και του Οδηγού Εκπαιδευτικού για το ΜτΘ προκάλεσε μια σειρά από αντιδράσεις, οι οποίες πυροδότησαν για άλλη μία φορά το διάλογο για τη φυσιογνω-

μία και τα προβλήματα της θρησκευτικής εκπαίδευσης στη χώρα μας (Περάκης 2012, Ιερά Κοινότης Αγίου Όρους 2012). Η έκδοση ενός συλλογικού τόμου με τίτλο: «Τα Θρησκευτικά στο σύγχρονο σχολείο. Ο διάλογος και η κριτική για το νέο Πρόγραμμα Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού και Γυμνασίου», αποτυπώνει αυτές ακριβώς τις αντιπαραθέσεις, αλλά ταυτόχρονα αναδεικνύει και την αναγκαιότητα για έναν γόνιμο και δημιουργικό διάλογο, πάντα σε μία προοπτική πορείας ανανέωσης του στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα (Γιαγκάζογλου, Νευροκοπλής, & Στριλιγκάς, 2013). Μάλιστα, υπάρχει διάχυτη η αντίληψη ότι οι αντιδράσεις που προκλήθηκαν δεν δικαιολογούνται, μιας και το νέο ΠΣ έρχεται να ενισχύσει και να εμπλουτίσει το ισχύον ΑΠΣ του ΜτΘ, καθώς εμπεριέχει ένα πλήρες και μεθοδικό πλαίσιο εκπαιδευτικών αρχών, διδακτικών προτάσεων και προσανατολισμών, που αποβλέπουν στο να στηρίξουν τους εκπαιδευτικούς στο σχεδιασμό της διδασκαλίας (Γιαγκάζογλου, 2013).

Στον Οδηγό Εκπαιδευτικού τέθηκε το ερώτημα για το ποιες παιδαγωγικές και διδακτικές προσεγγίσεις θα μπορούσαν να υλοποιήσουν τη σκοποθεσία του νέου ΠΣ. Σε αυτήν τη διάσταση, επισημάνθηκε το γεγονός πως στη διεθνή βιβλιογραφία, τις τελευταίες δεκαετίες, αυτό που διαπιστώθηκε είναι πως παιδαγωγοί που ασχολούνται με τη θρησκευτική εκπαίδευση έχουν αυξήσει το ενδιαφέρον προκειμένου να κατανοήσουν μέσα από παιδαγωγικές προσεγγίσεις, παρά μέσα από ομολογιακές ή στηριζόμενες στην πίστη προτάσεις, τις νέες κοινωνικοπολιτισμικές και οικονομικές συνθήκες που διαμορφώνονται παγκόσμια (Jackson, 2004). Άρα, δεν θα πρέπει να παραξενεύει το γεγονός πως οι θεωρίες μάθησης, αλλά και οι διδακτικές προτάσεις που προκύπτουν από αυτές, βρέθηκαν στο επίκεντρο της θρησκευτικής εκπαίδευσης (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011α). Σε μια τέτοια, λοιπόν, προοπτική, η κριτική και η κονστрукτιβιστική παιδαγωγική προσέγγιση βρέθηκαν στη βάση του νέου ΠΣ, καθώς θεωρήθηκε ότι αυτές ανταποκρίνονταν στα προτάγματά του (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011α). Και ενώ η κριτική προσέγγιση συνδέεται άμεσα με τον κριτικό γραμματισμό – αναφερθήκαμε στην προηγούμενη ενότητα – η κονστрукτιβιστική προσέγγιση έρχεται να λειτουργήσει υποστηρικτικά προς αυτόν, καθώς έχει ως βασική αρχή την εκτίμηση πως μια στέρη αφητηρία για ενιαία θρησκευτική εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσουν οι κονστрукτιβιστικές θεωρίες μάθησης (Grimmitt, 2000 Alberts, 2007, Goldburg, 2010), όπου η γνώση δεν εκλαμβάνεται ως αντανάκλαση μιας αντικειμενικής οντολογικής πραγματικότητας, αλλά ως μία ανθρώπινη κατασκευή. Άρα, τόσο με την κριτική όσο και με την κονστрукτιβιστική παιδαγωγική προσέγγιση ουσιαστικά προκαλούνται οι μέχρι τώρα πρακτικές που εφαρμόζονταν στη θρησκευτική εκπαίδευση, αφού ο μεν κριτικός αναστοχασμός είναι ζωτικός στο διάλογο μεταξύ διαφορετικών «θρησκευτικών οριζόντων», ενώ η κονστрукτιβιστική ερμηνεία της «γνώσης» και της «πραγματικότητας» προσεγγίζει με έναν διαφορετικό τρόπο το περιεχόμενο και τα μαθησιακά αποτελέσματα του ΜτΘ.

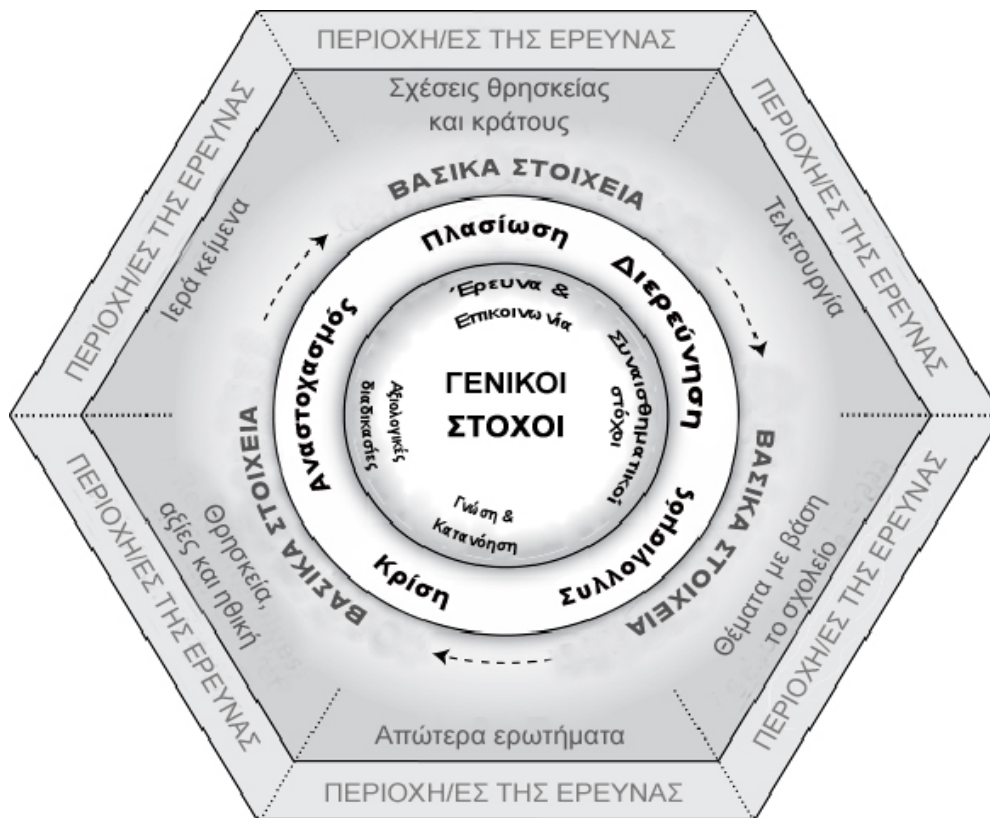
#### **Ένα παράδειγμα διερευνητικής διδακτικής στρατηγικής στη βάση των παιδαγωγικών και διδακτικών αρχών του νέου ΠΣ για το ΜτΘ**

Η θεώρηση στο νέο ΠΣ, ότι προϋπόθεση για τη μάθηση αποτελεί η ενεργή συμμετοχή και η κατασκευή της γνώσης από τον ίδιο το μαθητή, υποχρεώνει η διδασκαλία να γίνεται με την άμεση εμπλοκή του μαθητευόμενου, ακόμη και όταν πρόκειται για τον έλεγχο της επιτέλεσης και της αποτελεσματικότητας της. Σε αυτή, λοιπόν, την προοπτική, στο νέο ΠΣ υιοθε-

τούνται κυρίως οι συμμετοχικές μορφές διδασκαλίας, στις οποίες εντάσσονται η διερευνητική, η ομαδοσυνεργατική και η μέθοδος «project». Ειδικά για τη διερευνητική διδακτική μέθοδο αυτή ταυτίστηκε με τα προτάγματα του κινήματος της Νέας Αγωγής, καθώς συντάχθηκε με τη θέση πως επίκεντρο στο χώρο της παιδαγωγικής θα πρέπει να αποτελεί το ίδιο το παιδί και το πώς αυτό οικοδομεί ενεργά τη γνώση (Μαρβάκης, 2011).

Αναζητώντας διερευνητικές μεθόδους διδασκαλίας για το ΜτΘ που να στηρίζονται σε αντίστοιχες παιδαγωγικές και διδακτικές αρχές, θεωρήσαμε πως θα μπορούσαμε να εκλάβουμε ως ένα τέτοιο παράδειγμα το πρόγραμμα Μελέτης της Θρησκείας που αναπτύχθηκε στην Αυστραλία από το Queensland Studies Authority, το οποίο από το 2001 –αφού πρώτα απομακρύνθηκε από τη μονοδιάστατη προσέγγιση που στηρίζονταν στο φαινομενολογικό μοντέλο (Smart, 1973)- μετακινήθηκε προς μια διαλογική προσέγγιση, όπου, έχοντας ουσιαστικά ως βάση την κονστρουκτιβιστική παιδαγωγική πρόταση, αξιοποίησε ταυτόχρονα στοιχεία τόσο από την κριτική όσο και από τις άλλες παιδαγωγικές προτάσεις (Queensland Studies Authority, 2008). Μάλιστα, η υιοθέτηση από το 2008 της διερευνητικής μεθόδου έγινε μέσα από διαδικασίες ανάπτυξης της έρευνας και της σκέψης και πάντα σε μια προσπάθεια ενθάρρυνσης των μαθητών για να κινηθούν πέρα από την απόκτηση γνώσεων και σε μεταγνωστικές δεξιότητες, διαμόρφωση ιδεών, κρίσεων, συμπερασμάτων, όπως και την ανάληψη ευθύνης για την ίδια τους τη μάθηση (Goldburg, Blundell, Jordan 2012). Πρόκειται στην ουσία για ένα πρόγραμμα που παρέχει δυνατότητες για καλλιέργεια κριτικού θρησκευτικού γραμματισμού (Goldburg, 2010), καθώς σε αυτό ενοποιούνται και διαμορφώνονται ο σχεδιασμός, οι μαθησιακές δραστηριότητες και η αξιολόγηση μέσα από τις πέντε πτυχές της ερευνητικής διαδικασίας: την πλαισίωση, τη διερεύνηση, το συλλογισμό, την κρίση και τον αναστοχασμό (Σχήμα 1).

Στις επιμέρους πτυχές της διαδικασίας οι μαθητές ενθαρρύνονται να εξερευνήσουν τις προσωπικές τους αξίες, τις επιλογές τους, τα πιστεύω τους και να αναζητήσουν τα βαθύτερα ερωτήματα της ζωής, στην προοπτική μιας διαφορετικής ματιάς για ζητήματα κοινωνικής δικαιοσύνης και για το τι τελικά σημαίνει υπεύθυνος και ενεργός πολίτης (Goldburg, Blundell, Jordan 2012). Διερευνώντας και συσχετίζοντας -μέσα από το δικό τους αξιακό σύστημα- ποικίλες θρησκευτικές, ηθικές και πολιτισμικές απόψεις, αποκτούν πολύτιμες δεξιότητες στο να κατανοήσουν τον κόσμο που τους περιβάλλει. Ειδικά σε πολυπολιτισμικά περιβάλλοντα η μελέτη της θρησκείας μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση των αιτιών και των διαδικασιών που διαμόρφωσαν τον σημερινό κόσμο, αλλά και το πώς ιδιαίτερα πολιτιστικά χαρακτηριστικά επηρέασαν και συνεχίζουν να επηρεάζουν τη διαμόρφωση της κοσμοθεωρίας ενός ατόμου (Queensland Studies Authority, 2008).



Σχήμα 1: Δομή του μαθήματος χρησιμοποιώντας τη διερευνητική μορφή διδασκαλίας (Queensland Studies Authority, 2008)

### Συμπεράσματα

Με το νέο ΠΣ για το ΜτΘ δεν ανατρέπονται δεδομένα και προσανατολισμοί του υπάρχοντος ΑΠΣ, αλλά τουναντίον αυτοί ενισχύονται και εμπλουτίζονται, καθώς το νέο ΠΣ περιέχει ένα πλήρες και μεθοδικό πλαίσιο εκπαιδευτικών αρχών και διδακτικών προτάσεων, οι οποίες αποβλέπουν στο να στηρίξουν το σχεδιασμό αποτελεσματικότερων διδασκαλιών. Σε αυτήν την προοπτική, η κριτική και η κονστрукτιβιστική παιδαγωγική προσέγγιση αποτελούν θεμελιακές αρχές του, καθώς -με το να υποστηρίζουν μαθησιακές και διδακτικές διαδικασίες που πριμοδοτούν την άμεση εμπλοκή των μαθητευόμενων- φέρνουν στο προσκήνιο «τα πιστεύω» θρησκευτικών πεποιθήσεων και αληθειών και κατ' επέκταση το κατά πόσο αυτά είναι συμβατά σε μία προοπτική ειλικρινούς συμβίωσης σε πολυπολιτισμικά περιβάλλοντα. Προτεινόμενες συμμετοχικές μορφές διδασκαλίας, όπως η διερευνητική μέθοδος, δίνουν τη δυνατότητα στο να αναδείξουν οι μαθητές τα δικά τους ερωτήματα, τις δικές τους ανάγκες και στόχους και μέσω αυτών σταδιακά να οικοδομήσουν μια πιο ώριμη κατανόηση του εαυτού τους, του κόσμου αλλά και των άλλων. Το παράδειγμα χρήσης της διερευνητικής μεθόδου από το πρόγραμμα Μελέτης της Θρησκείας του Queensland Studies Authority δείχνει πως αυτές οι σύγχρονες παιδαγωγικές και διδακτικές προσεγγίσεις μπορεί να στηρίξουν το ΜτΘ, ώστε οι εμπλεκόμενοι στην εκπαιδευτική διαδικασία να μπορούν να αποτελούν ισότιμα μέλη του πολύπλοκου κοινωνικού, πολιτικού και πολιτισμικού διαλόγου, ο οποίος εστιάζει την προσοχή του στο ρόλο που έχουν παίξει αλλά και εξακολουθούν να παίζουν οι θρησκείες, αλλά και γενικότερα η κοινωνική πρακτική του «θρησκευέσθαι».

## Βιβλιογραφία

- Alberts, W. (2007). *Integrative religious education in Europe: a study-of-religions approach*. Berlin: GmbH.
- Baynham, M. (2002). *Πρακτικές Γραμματισμού*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Goldburg, P. (2010). Developing Pedagogies for Inter – religious Teaching and Learning. In K. Engebretson, M. De Souza, G. Durka & L. Gearon (Ed.), *International Handbook of Inter-religious Education* (p. 341- 360). Victoria & Bronx NY: Springer.
- Goldburg, P., Blundell, P., Jordan, T. (2012). *Exploring Religion and Ethics*. Melbourne: Cambridge University Press.
- Grimmitt, M. (2000). *Pedagogies of Religious Education: Case studies in the research and development of good pedagogic practice in R.E.* Great Wakering, Essex: Mc Grimmons.
- Jackson, R. (2004). *Rethinking Religious Education and Plurality: Issues in diversity and pedagogy*. London and New York: Routledge Falmer.
- Prothero, S. (2007). *Religious Literacy: What Every American Needs to Know—and Doesn't*. New York: Harper Collins Publishers Inc.
- Queensland Studies Authority (2008). *Study of Religion*. Ανακτήθηκε 12 Αυγούστου 2014, από: <http://www.qsa.qld.edu.au/2063.html>
- Smart, N. (1973). *The phenomenon of Religion*. London : Macmillan Ltd.
- Wright, A. (1997). Hermeneutics and Religious Understanding - Part One: the hermeneutics of modern religious education. *Journal of Beliefs and Values*, v. 18, n. 2, 203-216. London and New York: Routledge.
- Wright, A. (1998). Hermeneutics and Religious Understanding - Part Two: towards a critical theory for religious education. *Journal of Beliefs and Values*, v. 19, n. 1, 59-70. London and New York: Routledge.
- Wright, A. (2008). *Critical Religious Education: Multiculturalism and the Pursuit of Truth*. Cardiff: University of Wales Press.
- Γιαγκάζογλου, Σ. (2005). «Η φυσιογνωμία και ο χαρακτήρας του θρησκευτικού μαθήματος. Η θρησκευτική αγωγή στις σύγχρονες πολυπολιτισμικές κοινωνίες». *Σύναξη*, τεύχ. 93, 39-52. Αθήνα: Σ. Νέλλα.
- Γιαγκάζογλου, Σ. (2007). Το μάθημα των θρησκευτικών στη δημόσια εκπαίδευση. Φυσιογνωμία, σκοποί, περιεχόμενο, νέα βιβλία, διαθεματική προσέγγιση, ευρωπαϊκή προοπτική, θεολογία της ετερότητας. Στα Πρακτικά της Επιστημονικής Ημερίδας: *Τα*

*Θρησκευτικά στο σύγχρονο σχολείο. Απέναντι στις προκλήσεις των καιρών*, 34-108. Θεσσαλονίκη: Ι. Μητρόπολις Σταυρουπόλεως και Νεαπόλεως.

Γιαγκάζογλου, Σ. (2013). Η πορεία εκπόνησης και πιλοτικής εφαρμογής του νέου Προγράμματος Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού και Γυμνασίου. Στο Σ. Γιαγκάζογλου, Α. Νευροκοπλής & Γ. Στριλιγκάς (Επιμ.), *Ο διάλογος και η κριτική για το νέο Πρόγραμμα Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού και Γυμνασίου* (σελ. 15-34). Αθήνα: Αρμός.

Γιαγκάζογλου, Σ. , Νευροκοπλής, Α. & Στριλιγκάς, Γ. (Επιμ.). (2013). *Ο διάλογος και η κριτική για το νέο Πρόγραμμα Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού και Γυμνασίου*. Αθήνα: Αρμός.

Διαμαντής, Φ. (2013). *Θρησκευτικός Γραμματισμός: Τρεις Περιπτώσεις Ορθόδοξου Λόγου*. (Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2013). Ανακτήθηκε 12 Αυγούστου 2014, από:  
<http://invenio.lib.auth.gr/record/133728/files/GRI-2014-11774.pdf>

Επιτροπή Εμπειρογνομώνων (2013α). Ανασκευή των επικρίσεων εναντίον του νέου Προγράμματος Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού Γυμνασίου. Στο Σ. Γιαγκάζογλου, Α. Νευροκοπλής & Γ. Στριλιγκάς (Επιμ.), *Ο διάλογος και η κριτική για το νέο Πρόγραμμα Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού και Γυμνασίου* (σελ. 37-58). Αθήνα: Αρμός.

Επιτροπή Εμπειρογνομώνων (2013β). Υπόμνημα για το νέο Πρόγραμμα Σπουδών Δημοτικού Γυμνασίου. Βασικές Πτυχές του νέου Προγράμματος Σπουδών. Στο Σ. Γιαγκάζογλου, Α. Νευροκοπλής & Γ. Στριλιγκάς (Επιμ.), *Ο διάλογος και η κριτική για το νέο Πρόγραμμα Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού και Γυμνασίου* (σελ. 119-154). Αθήνα: Αρμός.

Ιερά Κοινότητα Αγίου Όρους (2012). «Όχι» από τον Άγιο Όρος στο νέο Πρόγραμμα των Θρησκευτικών. Ανακτήθηκε 22 Δεκέμβρη 2014, από: <http://www.amen.gr/article11453>

*Καθ' Οδόν* (2001). Το Μάθημα των Θρησκευτικών, τεύχ. 17. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.

Κογκούλης, Ι. (1993α). *Το μάθημα των θρησκευτικών στη Μέση Εκπαίδευση (1833-1932)*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Κογκούλης, Ι. (1993β). *Το μάθημα των θρησκευτικών στη Μέση Εκπαίδευση κατά την πεντηκονταετία 1832-1982*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Κογκούλης, Ι. (2009). Το μάθημα των θρησκευτικών στο Δημόσιο Σχολείο. Στον Χαριστήριο Τόμο «Φιόρα Τιμής για τον Μητροπολίτη Ζακύνθου Χρυσόστομο Β' Συνετό», 425-434. Ζάκυνθος: Επιτροπή Πρωτοβουλίας για την Έκδοση Τιμητικού Τόμου.

Μαρβάκης, Α. (2011). *Οργάνωση διαδικασιών μάθησης στο Σχολείο*. Θεσσαλονίκη: Τμήμα Εκδόσεων ΑΠΘ.

- Ματσαγγούρας, Η. (2007). *Σχολικός Εγγραμματισμός: Λειτουργικός, Κριτικός, Επιστημονικός*. Αθήνα: Γρηγόρη
- Ομάδα Προγραμμάτων Σπουδών Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (2011). Πλαίσιο Βασικών Αρχών και Προσανατολισμών: Κείμενο Εργασίας Ομάδας Προγραμμάτων Σπουδών Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Στο *Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό*, τόμ. Α', 15-25. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών: Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011α). *Οδηγός Εκπαιδευτικού: Θρησκευτικά Δημοτικού Γυμνασίου*. Ανακτήθηκε 12 Αυγούστου 2014, από: <http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/news/Θρησκευτικά/Οδηγός για Θρησκευτικά Δημοτικού και Γυμνασίου.pdf>
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011β). *Πρόγραμμα Σπουδών στα Θρησκευτικά Δημοτικού και Γυμνασίου*. Ανακτήθηκε 12 Αυγούστου 2014, από: <http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/news/Θρησκευτικά/ΠΣ Θρησκευτικών – Δημοτικό-Γυμνάσιο.pdf>
- Περάκης, Η. (2012). *Υπόμνημα προς Ιερά Σύνοδο Εκκλησίας της Ελλάδος*. Ανακτήθηκε 22 Δεκέμβρη 2014, από: <http://www.impantokratoros.gr/D511AD0C.el.aspx>
- Σύναξη* (1998). Μάθημα των Θρησκευτικών: αίτημα παιδείας ή συντεχνίας; τεύχ. 66. Αθήνα: Σ. Νέλλα
- Σωτηρέλης, Γ. (1993). *Θρησκεία και εκπαίδευση κατά το Σύνταγμα και την Ευρωπαϊκή Σύμβαση. Από τον κατηχητισμό στην πολυφωνία*. Αθήνα-Κομοτηνή: Σάκκουλα.
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2012). *Από το Σήμερα στο Νέο Σχολείο με Πρώτα το Μαθητή*. Ανακτήθηκε 12 Αυγούστου 2014, από: <http://www.minedu.gov.gr/neo-sxoleio-main.html?showall=1&limitstart=>



## Στρατηγικές διόρθωσης των λαθών του γραπτού λόγου των μαθητών Βιβλιογραφική ανασκόπηση

**Ζαρκογιάννη Εύα**

Φιλολόγος

Υποψήφια Διδάκτορας Πανεπιστημίου Μακεδονίας

zareva@otenet.gr

### Περίληψη

Η διόρθωση των λαθών του γραπτού λόγου αποτελεί διαχρονικά πεδίο έντονου προβληματισμού ως προς την αποτελεσματικότητά της, ειδικά για τους διδάσκοντες που εμπλέκονται άμεσα με τη διαδικασία αυτή στη διδακτική πράξη. Στο πλαίσιο των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης η διαδικασία της ανατροφοδότησης στο γραπτό λόγο των μαθητών αποτελεί κοινωνική πρακτική, η αποτελεσματικότητά της οποίας εξαρτάται από τις πρακτικές διόρθωσης των λαθών από τους διδάσκοντες στο ευρύτερο πλαίσιο εφαρμογής τους. Σκοπός της παρόντος άρθρου είναι η παρουσίαση και διερεύνηση των στρατηγικών ανατροφοδότησης που μπορούν να αξιοποιηθούν κατά τη διόρθωση των λαθών του γραπτού λόγου, προκειμένου ο διδάσκων να επιλέγει συνειδητά εκείνες τις στρατηγικές προσέγγισης των λαθών, που σχετίζονται με τις εξατομικευμένες ανάγκες των μαθητών του και μπορούν μακροπρόθεσμα να συμβάλουν στη βελτίωση της γραπτής τους έκφρασης.

**Λέξεις - Κλειδιά:** διορθωτική ανατροφοδότηση, στρατηγικές ανατροφοδότησης, κοινωνικοπολιτισμική θεωρία

### Εισαγωγή

Η ανατροφοδότηση στις σύγχρονες θεωρίες μάθησης ορίζεται ως η πληροφόρηση που δίνεται από κάποια πηγή στο μαθητή για επιμέρους πτυχές της μαθησιακής διαδικασίας, προκειμένου να μειωθεί η απόσταση ανάμεσα σε ένα τρέχον και σε ένα επιθυμητό επίπεδο κατανόησης, γνώσης και επίδοσης (Hattie & Timperley, 2007:82). Αποτελεί, παράλληλα, μια αμφίδρομη διαδικασία ανάμεσα στο μαθητή και το διδάσκοντα, μέσα από την οποία ελέγχεται ο βαθμός επίτευξης των διδακτικών στόχων που έχουν τεθεί. Συνεπώς, το λάθος μπορεί να αποτελέσει μέσο διάγνωσης των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι μαθητές στη διαδικασία μάθησης και ενίσχυσης των μεταγνωστικών δεξιοτήτων τους (Σφυροέρα, 2003:17, Βαμβούκα, 2008:169). Οι μεταγνωστικές δεξιότητες προσέγγισης του λάθους μπορούν να οδηγήσουν το μαθητή να προβεί σε αυτοαξιολόγηση της σκέψης του και σε αναθεώρηση των ενεργειών του μέσα από διαδικασίες αυτοδιόρθωσης, με αποτέλεσμα η βαρύτητα να δίνεται όχι πλέον στο αποτέλεσμα, αλλά στις βαθύτερες διαδικασίες οικοδόμησης της γνώσης (Gipps, 2000:375). Παράλληλα, η μάθηση, σύμφωνα με την κοινωνικοπολιτισμική θεωρία του Vygotsky, αποτελεί πλέον προϊόν κοινωνικής αλληλεπίδρασης και συνεργατικής επίλυσης προβλημάτων, η οποία προκύπτει μέσα από τη διαδικασία της ανατροφοδότησης όχι μόνο από το διδάσκοντα στο μαθητή αλλά και από την αλληλεπίδραση των συμμαθητών μεταξύ τους (Chuang, 2009:123). Στο πλαίσιο αυτό αξιοποιούνται εναλλακτικές μορφές ανατροφοδότησης, όπως η αλληλοδιόρθωση (peer correction), η οποία βασίζεται στην ενεργό εμπλοκή των μαθητών στην επεξεργασία των λαθών τους μέσα από διαδικασίες αναθεώρησης του γραπτού τους λόγου με τους συμμαθητές τους.

Ειδικότερα, η ανατροφοδότηση στα λάθη του γραπτού λόγου ορίζεται στη διεθνή βιβλιογραφία ως διορθωτική ανατροφοδότηση (corrective feedback), η οποία αναφέρεται σε κάθε μορφή ανατροφοδότησης που παρέχεται στο μαθητή από οποιαδήποτε πηγή και αποτελεί ένδειξη διάπραξης λάθους ως προς μια γλωσσική χρήση του (Evans et. al., 2010b:48, Zhang et al., 2010:307). Σύμφωνα με τον Ellis (2009) η διορθωτική ανατροφοδότηση αποτελείται από τα εξής χαρακτηριστικά α. ένα έναυσμα (trigger), το οποίο αναφέρεται στη λανθασμένη γλωσσική χρήση από το μαθητή, β. από την διορθωτική κίνηση (corrective move), η οποία αφορά στην παρέμβαση του διδάσκοντος στη λανθασμένη χρήση και γ. την πρόσληψη (uptake), που σχετίζεται με τη διαδικασία αφομοίωσης της διόρθωσης από το μαθητή. Το πλαίσιο αυτό σχετίζεται άμεσα με τη σύγχρονη θεώρηση της ανατροφοδότησης ως μιας αμφίδρομης και ευέλικτης διαδικασίας ανάμεσα στο μαθητή και στο διδάσκοντα, με τη χρήση συγκεκριμένων στρατηγικών στη διδακτική πράξη.

### Τυπολογία στρατηγικών ανατροφοδότησης

Η διορθωτική ανατροφοδότηση στα λάθη του γραπτού λόγου μπορεί να λάβει τις εξής μορφές, α. παροχή του σωστού γλωσσικού τύπου, β. μια ένδειξη ότι διαπράχθηκε ένα λάθος, γ. μεταγλωσσική πληροφόρηση για τη φύση του λάθους, δ. οποιοσδήποτε συνδυασμός των παραπάνω. Οι γενικές αυτές μορφές ανατροφοδότησης περιλαμβάνονται στην τυπολογία στρατηγικών του Ellis (2008:9) για την εφαρμογή της διορθωτικής ανατροφοδότησης στο γραπτό λόγο των μαθητών, η οποία αξιοποιείται στον παρόν άρθρο ως βάση ταξινόμησης τους (Πίνακας 1).

ΤΥΠΟΙ ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ
Άμεση διορθωτική ανατροφοδότηση (direct corrective feedback)	Ο εκπαιδευτικός δίνει στο μαθητή το σωστό τύπο.
Έμμεση διορθωτική ανατροφοδότηση (indirect corrective feedback)	Ο εκπαιδευτικός υποδεικνύει το λάθος, αλλά δε δίνει το σωστό τύπο .
Μεταγλωσσική διορθωτική ανατροφοδότηση (metalinguistic corrective feedback)	Ο εκπαιδευτικός δίνει μεταγλωσσικές πληροφορίες για τη φύση του γλωσσικού λάθους.
Εστιαζόμενη ή μη εστιαζόμενη διορθωτική ανατροφοδότηση (focused or unfocused corrective feedback)	Ο εκπαιδευτικός είτε διορθώνει όλα τα λάθη των μαθητών (εκτενής διόρθωση) είτε επικεντρώνεται σε συγκεκριμένους τύπους λαθών κατά τη διόρθωση (εμβάθυνση).
Ηλεκτρονική ανατροφοδότηση (electronic feedback)	Ο εκπαιδευτικός υποδεικνύει ή διορθώνει ένα λάθος μέσα από τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

Πίνακας 1: Τυπολογία στρατηγικών σύμφωνα με τον Ellis (2008)

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα ο κάθε τύπος ανατροφοδότησης περιγράφεται συνοπτικά μέσα από επιμέρους πρακτικές, οι οποίες αποτελούν δομικά στοιχεία των στρατηγικών και καθορίζουν τη διαφοροποίηση τους στη διδακτική πράξη (Macaro, 2006:330). Στη συνέχεια ακολουθεί η αναλυτική περιγραφή της κάθε στρατηγικής, καθώς και των επιμέρους πρακτικών που τη συνιστούν.

### Άμεση και έμμεση διορθωτική ανατροφοδότηση

Οι δύο τύποι της άμεσης και έμμεσης ανατροφοδότησης διαφέρουν ως προς την αμεσότητα, με την οποία παρέχεται το σωστό από το διδάσκοντα στο μαθητή και το βαθμό συμμετοχής του μαθητή στη διόρθωση (Storch & Wigglesworth, 2010:304). Έτσι, η άμεση ανατροφοδότηση αναφέρεται στον εντοπισμό του λάθους και στην παροχή του σωστού γλωσσικού τύπου ή μιας γλωσσικής δομής από τον εκπαιδευτικό, ενώ η έμμεση ανατροφοδότηση στον εντοπισμό του λάθους και στην υπόδειξη από τον εκπαιδευτικό ότι αυτό διαπράχθηκε, αλλά εναποθέτει τη διόρθωση στον ίδιο το μαθητή (Ferris, 2002, Ellis, 2008).

Σύμφωνα με τους Bitchener και Knoch (2009:198) η άμεση ανατροφοδότηση αναφέρεται στην παροχή της σωστής γλωσσικής μορφής ή της δομής πάνω ή κοντά στο γλωσσικό λάθος και μπορεί να περιλαμβάνει: α. τη διαγραφή μιας περιττής λέξης, φράσης ή ενός μορφήματος β. την εισαγωγή μιας λέξης, ή φράσης ή ενός μορφήματος που απουσιάζει και γ. τη διόρθωση με την παροχή του σωστού τύπου ως προς τη μορφή ή το περιεχόμενο του γραπτού λόγου. Η έμμεση ανατροφοδότηση μπορεί να εφαρμοστεί με τέσσερις διαφορετικούς τρόπους, μέσα από τους οποίους το λάθος υποδεικνύεται με διαφορετικό βαθμό «ρητότητας» από το διδάσκοντα προς το μαθητή (Bitchener, 2008:105.): α. υπογραμμίζοντας ή κυκλώνοντας το λάθος, β. χρησιμοποιώντας ενδείξεις για τον εντοπισμό του λάθους γ. χρησιμοποιώντας κωδικούς για το είδος του λάθους.

Ο τύπος της άμεσης ανατροφοδότησης θεωρείται σύμφωνα με τους Ferris και Roberts (2001) ως πιο αποτελεσματικός σε μαθητές χαμηλών τάξεων. Ωστόσο, ως μειονέκτημα της άμεσης ανατροφοδότησης προβάλλεται από τον Ellis (2008: 99) το γεγονός ότι απαιτεί ελάχιστη γνωστική επεξεργασία του λάθους από την πλευρά του μαθητή και ως εκ τούτου δεν οδηγεί μακροπρόθεσμα σε μόνιμα μαθησιακά αποτελέσματα. Ειδικότερα, η Ferris (2002:63) θεωρεί ότι η άμεση ανατροφοδότηση είναι καλό να εφαρμόζεται όταν α. τα γλωσσικά λάθη είναι «μη διαχειρίσιμα» από το μαθητή και β. όταν ο εκπαιδευτικός θέλει να εστιάσει σε συγκεκριμένους τύπους λαθών.

Συγχρόνως, η εφαρμογή της έμμεσης ανατροφοδότησης προϋποθέτει, σύμφωνα με τη Ferris (2002), σε πρώτο στάδιο τη συνειδητοποίηση του λάθους από το μαθητή, ώστε να προβεί μετέπειτα στη διόρθωση του. Η Chandler (2003) επισημαίνει ότι τα οφέλη της έμμεσης ανατροφοδότησης μετριάζονται από την πρόσθετη χρονική καθυστέρηση που χαρακτηρίζει αυτή τη διαδικασία, μέχρι να αντιληφθούν οι μαθητές αν οι υποθέσεις τους για το σωστό ισχύουν. Επιπρόσθετα, η έμμεση ανατροφοδότηση μπορεί να είναι αποτελεσματική για τους μαθητές μόνο αν έχουν εσωτερικεύσει κάποιες γλωσσικές δομές και κατέχουν υψηλό βαθμό γλωσσικής επάρκειας (Lee, 2003:156, Storch, 2010:40).

### Μεταγλωσσική διορθωτική ανατροφοδότηση

Η χρήση μεταγλωσσικών ενδείξεων για τη φύση του λάθους που έχει διαπραχθεί στο γραπτό λόγο των μαθητών συνιστά το διακριτό τύπο της μεταγλωσσικής ανατροφοδότησης, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί είτε μέσα από τη χρήση κωδικών στον εντοπισμό και στην υπόδειξη του λάθους, είτε μέσα από τη χρήση μεταγλωσσικών εξηγήσεων των λαθών (Ellis, 2008:100-101). Η μεταγλωσσική ανατροφοδότηση μπορεί να συνδυαστεί αφενός με την

άμεση και αφετέρου με την έμμεση ανατροφοδότηση. Στην άμεση ανατροφοδότηση του λάθους οι διδάσκοντες χρησιμοποιούν μαζί με την παροχή του σωστού μεταγλωσσικά σύμβολα, κωδικούς ή σχόλια πάνω στο λάθος που έχει υπογραμμιστεί ή κυκλωθεί. Στο πλαίσιο της έμμεσης ανατροφοδότησης ο μεταγλωσσικός προσδιορισμός του τύπου του λάθους, γίνεται είτε μέσα από μεταγλωσσικούς κώδικες και σύμβολα, είτε μέσα από σύντομες μεταγλωσσικές περιγραφές (Lee, 2003:155).

Η χρήση συμβόλων, κωδικών και σχολίων στο πλαίσιο της μεταγλωσσικής ανατροφοδότησης κατά τη διόρθωση μπορεί να είναι αποτελεσματική, με την προϋπόθεση, ωστόσο, ότι οι μαθητές αντιλαμβάνονται το εύρος των μεταγλωσσικών όρων που χρησιμοποιούνται. Συνίσταται, επομένως, η χρήση ενός σταθερού συστήματος κωδικοποίησης και σχολιασμού των λαθών που θα υποστηρίζεται από συστηματική διδασκαλία, καθώς σε αυτόν τον τύπο ανατροφοδότησης απαιτείται η εξοικείωση των μαθητών με τη χρήση μεταγλωσσικών όρων (Ferris, 2002, Lee, 2005, Lee, 2008).

### **Εστιαζόμενη και μη εστιαζόμενη διορθωτική ανατροφοδότηση**

Μια άλλη διάκριση των στρατηγικών ανατροφοδότησης γίνεται με κριτήριο το βαθμό εστίασης της ανατροφοδότησης σε συγκεκριμένους τύπους λαθών στο γραπτό λόγο. Η επιλεκτική (selective feedback) ή εστιαζόμενη ανατροφοδότηση (focused feedback) εστιάζει σε συγκεκριμένους τύπους λαθών κατά τη διόρθωση, ενώ η αναλυτική (comprehensive feedback) ή μη εστιαζόμενη διόρθωση των λαθών (unfocused feedback), παρέχεται σε όλα τα υπάρχοντα λάθη του γραπτού λόγου.

Η εστιαζόμενη ανατροφοδότηση στο γραπτό λόγο αξιολογείται από τη διεθνή βιβλιογραφία ως πιο αποτελεσματική σε σχέση με την αναλυτική ανατροφοδότηση στα λάθη του γραπτού λόγου (Bitchener et al., 2005, Sheen 2007). Η συγκεκριμενοποίηση των στόχων της ανατροφοδότησης θεωρείται πιο αποτελεσματική στη διαδικασία διόρθωσης των λαθών, επειδή εστιάζει την προσοχή των μαθητών σε συγκεκριμένο στόχο (Ferris, 2002:50, Hattie & Timperley, 2007:87). Αντίθετα, η διόρθωση όλων των γλωσσικών λαθών στη γραπτή έκφραση του μαθητή μπορεί να αποβεί εξουθενωτική και για τους διδάσκοντες και για τους μαθητές, καθώς ενισχύει την τάση υπερδιόρθωσης του γραπτού, με αποτέλεσμα να μην εκπληρώνεται ο στοχοκεντρικός χαρακτήρας της ανατροφοδότησης (Lee, 2005:2). Επίσης, η τακτική της αναλυτικής διόρθωσης των λαθών στηρίζεται σύμφωνα με τη Lee (2003:156) στη μη ρεαλιστική αξίωση ενός γραπτού απαλλαγμένου από λάθη και στο γεγονός ότι στην πραγματικότητα είναι ανέφικτο οι διδάσκοντες να διορθώσουν όλα τα λάθη του γραπτού λόγου των μαθητών (Diab, 2005). Η Ferris (2010:192) προτείνει μια μέση οδό ανάμεσα στις δυο παραπάνω τάσεις, με την εστιαζόμενη ανατροφοδότηση να παρέχεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι πιο αντιπροσωπευτική ως προς την ποικιλιομορφία και την πολυπλοκότητα της γλώσσας στο γραπτό λόγο των μαθητών.

### **Ηλεκτρονική ανατροφοδότηση**

Σύμφωνα με τους Costello και Crane (2010) η “ηλεκτρονική ανατροφοδότηση” (electronic feedback) μπορεί να οριστεί ως η πληροφόρηση που παρέχεται στους μαθητές μέσα από τις νέες τεχνολογίες, στο πλαίσιο της αξιολόγησης της εργασίας τους και μπορεί να περι-

λαμβάνει όλους τους επιμέρους τύπους ανατροφοδότησης που εκτέθηκαν παραπάνω. Η ηλεκτρονική ανατροφοδότηση νοηματοδοτείται ανάλογα με το εκάστοτε παιδαγωγικό πλαίσιο και τις διαφορετικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία του γραπτού λόγου, καθώς μπορεί να εμπεριέχει το συνδυασμό παραδοσιακών και εναλλακτικών στρατηγικών ανατροφοδότησης (Ware & Warschauer, 2006:105).

Κατά συνέπεια, όταν η διδασκαλία του γραπτού λόγου αποσκοπεί κυρίως στον έλεγχο επιμέρους δεξιοτήτων η ηλεκτρονική ανατροφοδότηση αναφέρεται στη λεγόμενη “αυτοματοποιημένη ανατροφοδότηση”, η οποία παρέχεται μέσα από συγκεκριμένα συστήματα λογισμικών (Ware & Warschauer, 2006, Sadrolmomalaki, 2009). Τα λογισμικά αυτά μπορούν να παρέχουν ανατροφοδότηση σε μια ευρεία κλίμακα αξιολόγησης επιμέρους χαρακτηριστικών του γραπτού λόγου (π.χ. γραμματικά λάθη, λάθη δομής) τόσο για τη διδασκαλία της μητρικής όσο και της δεύτερης ή ξένης γλώσσας.

Στην προσέγγιση της παραγωγής γραπτού λόγου ως κοινωνικής πρακτικής, και κατά συνέπεια στο πλαίσιο της διαμορφωτικής ανατροφοδότησης, ο όρος ηλεκτρονική ανατροφοδότηση αναφέρεται στη χρήση του τεχνολογικού μέσου εκείνου που επιτρέπει την ανατροφοδότηση σε ένα πλαίσιο κοινωνικής αλληλεπίδρασης και επίτευξης επικοινωνιακών στόχων. Οι νέες τεχνολογίες διαμορφώνουν στην περίπτωση αυτή ένα πλαίσιο ετεροανατροφοδότησης (peer feedback) μέσα από διαδικασίες αλληλοδιόρθωσης του γραπτού λόγου (Coldberg et al., 2003:17), οι οποίες μπορούν να υλοποιηθούν ενδεικτικά μέσα από: α. σύγχρονες (online) συζητήσεις των διδασκόντων με τους μαθητές ή των μαθητών μεταξύ τους πάνω στο γραπτό τους λόγο (Ferris 2002:25), β. ασύγχρονες συζητήσεις πάνω στο γραπτό λόγο των μαθητών που προωθούν τη μεταγνωστική επεξεργασία επιμέρους λαθών του γραπτού λόγου (Ware & Warschauer, 2006), γ. τη χρήση του ηλεκτρονικού portfolio (electronic portfolio), το οποίο μπορεί να αποτελέσει εργαλείο αναστοχασμού και ανάλυσης για το μαθητή μέσα από διαδικασίες αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης, αλλά και εργαλείο αξιολόγησης του γραπτού λόγου των μαθητών για το διδάσκοντα (Bauer & Anderson, 2000:69).

Η ανατροφοδότηση μέσω των νέων τεχνολογιών οφείλει να έχει μαθητοκεντρικό χαρακτήρα, ώστε να εμπλέκει τους μαθητές σε διαδικασίες ετεροαξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης του γραπτού τους λόγου ενισχύοντας δεξιότητες κριτικής επεξεργασίας των λαθών τους. Ειδικότερα, σύμφωνα με την Yang (2010:1202-1203) τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης μπορούν να προσφέρουν πολλές ευκαιρίες για βελτίωση της γραπτής έκφρασης των μαθητών μέσα από διαδικασίες αυτοδιόρθωσης και αλληλοδιόρθωσης, οι οποίες μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη του αναστοχασμού, τόσο κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας (reflection-in-action), όσο και πάνω στη μαθησιακή διαδικασία που προηγήθηκε (reflection-on-action). Είναι αναγκαία, λοιπόν, η σύνδεση των νέων τεχνολογιών με τις διδακτικές πρακτικές των διδασκόντων ανάλογα με τους στόχους που κάθε φορά επιδιώκονται στη διδακτική πράξη (Ware & Warschauer, 2006:113, Grieshaber, 2010:70).

### **Το κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο της ανατροφοδότησης**

Στο πλαίσιο της κοινωνικοπολιτισμικής θεωρίας η ανατροφοδότηση και η αξιολόγηση στο γραπτό λόγο των μαθητών είναι σύμφωνα με τους Peterson και McClay (2010:87) κοινωνι-

κές πρακτικές και διεξάγονται πάντα σε ένα θεσμικό και κοινωνικό - πολιτισμικό πλαίσιο από το οποίο επηρεάζονται, και στο οποίο οι διδακτικές πρακτικές των διδασκόντων παίζουν σημαντικό ρόλο.

Αρχικά, έχει διαπιστωθεί ότι στη διδακτική πράξη οι διδάσκοντες διορθώνουν το γραπτό λόγο βασιζόμενοι ο καθένας σε διαφορετικά και μερικές φορές συγκρουσιακά κριτήρια, τα οποία πηγάζουν από τις διαφορετικές εμπειρίες, τις προσδοκίες και τις προσωπικές αντιλήψεις τους για το γραπτό λόγο. Ως αποτέλεσμα, μπορεί να προκληθεί σύγχυση στο μαθητή, ο οποίος σύμφωνα με τη Zamel (1985:82-83) γίνεται αποδέκτης μιας "ιδιοσυγκρασιακής" και πολλές φορές "αυθαίρετης" διόρθωσης.

Παράλληλα, στη διαδικασία της ανατροφοδότησης εμπλέκονται και άλλοι παράγοντες που εξαρτώνται από το γενικότερο πλαίσιο διεξαγωγής της, όπως οι πιέσεις ενός εξετασιοκεντρικού συστήματος που μπορούν να περιορίσουν την αυτονομία του εκπαιδευτικού ως προς την επιλογή ευέλικτων τύπων ανατροφοδότησης. Έτσι, η έννοια της "ευθύνης" (accountability) για την ανταπόκριση μαθητών και εκπαιδευτικών στα κριτήρια αξιολόγησης που θέτει γενικότερα το εκπαιδευτικό σύστημα, αναγκάζει πολλές φορές τους διδάσκοντες να εφαρμόζουν πρακτικές ανατροφοδότησης κυρίως αξιολογικού τύπου (Hattie & Timperley, 2007:100-101). Κατά συνέπεια, η μη γόνιμη αξιοποίηση του λάθους στη γλωσσική διδασκαλία και η προσέγγιση της παραγωγής του γραπτού λόγου ως τελικό προϊόν και όχι ως διαδικασία με συνεχή ανατροφοδοτικό χαρακτήρα μπορεί να οδηγήσει σε μια τυποποιημένη διόρθωση που δεν συμβάλλει σε μακροπρόθεσμα μαθησιακά αποτελέσματα (Lee, 2004:303).

Ανακεφαλαιώνοντας, κεντρικό σημείο της κοινωνικοπολιτισμικής θεωρίας της ανατροφοδότησης είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχει ένας συγκεκριμένος τύπος διόρθωσης πιο κατάλληλος, αλλά εκείνος που προσαρμόζεται καλύτερα στο αναπτυξιακό στάδιο του μαθητή (Sheen, 2010:170). Είναι αναγκαία, λοιπόν, η σύνδεση της διόρθωσης με τις αρχές της "διαφοροποιημένης διδασκαλίας", προκειμένου η ανατροφοδότηση στα λάθη του γραπτού λόγου να έχει εξατομικευμένο χαρακτήρα και να ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες μαθησιακές ανάγκες των μαθητών (Ferris, 2007:169). Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη στοχοθεσίας στη διόρθωση και η συνειδητή επιλογή από το διδάσκοντα εκείνων των στρατηγικών ανατροφοδότησης που είναι πιο αποτελεσματικές για το εκάστοτε μαθησιακό περιβάλλον.

### **Βιβλιογραφικές αναφορές**

- Βαμβούκα, Ι. (2008). Τα λάθη των μαθητών σύμφωνα με τις σύγχρονες ψυχοπαιδαγωγικές θεωρίες και η αντιμετώπιση τους στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πράξης, *ΣΚΕΨΥ*. τ.1, 159-177.
- Bauer, J. F., & Anderson, R. S. (2000). Evaluating students' written performance in the online classroom. In R. E. Weiss, D. S. Knowlton & B. W. Speck, (Eds.) *Principles of effective teaching in the online classroom*, San Francisco: Jossey-Bass, (84), 65-72.

- Bitchener, J. (2008). Evidence in support of written corrective feedback. *Journal of Second Language Writing, 17*(2), 102-118.
- Bitchener, J., & Knoch, U. (2009). The Contribution of Written Corrective Feedback to Language Development: A Ten Month Investigation. *Applied Linguistics, 31*(2), 193-214.
- Chandler, J. (2003). The efficacy of various kinds of error feedback for improvement in the accuracy and fluency of L2 student writing. *Journal of Second Language Writing, 12*, 267-296.
- Chuang, W. 2009. The Effects of Four Different Types of Corrective Feedback on EFL Students' Writing in Taiwan. *Dayeh University Bulletin, 4*, 123-128.
- Costello, J., & Crane, D. (2010). *Providing Learner-centered Feedback Using a Variety of Technologies*. Paper presented at the International Conference on the Liberal Arts, St. Thomas University, Fredericton, New Brunswick. Available online at: <http://w3.stu.ca>
- Goldberg, A., Russell, M., Cook, A., & Russell, E. M. (2003). The Effect of Computers on Student Writing: A Meta-Analysis of Studies from 1992 to 2002. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment, 2*(1), 2-51.
- Diab, R. L. (2005). EFL university students' preferences for error correction and teacher feedback on writing. *TESL Reporter, 38*, 27-51.
- Ellis, R. (2008). A typology of written corrective feedback types. *ELT Journal, 63*(2), 97-107.
- Ellis, R. (2009). Corrective Feedback and Teacher Development. *L2 Journal, 1*(1), 3-18.
- Evans, N. W., Hartshorn, K. J., McCollum, R. M., & Wolfersberger, M. (2010). Contextualizing corrective feedback in second language writing pedagogy. *Language Teaching Research, 14*(4), 445-463.
- Ferris, D. R. 2002. *Treatment of error in second languages student writing*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Ferris, D. R. (2007). Preparing teachers to respond to student writing. *Journal of Second Language Writing, 16*(3), 165-193.
- Ferris, D. R. (2010). Second Language Writing Research and Written Corrective Feedback in Sla. *Studies in Second Language Acquisition, 32*(02), 181-201.
- Gipps, C. (2000). Sociocultural perspectives on assessment. In G. Wells & G. Claxton (Eds.), *Learning for life in the 21st century* (Chapter 6). Available online at: <http://www.tki.org.nz>
- Grieshaber, S. (2010). 'Beyond discovery: a case study of teacher interaction, young children and computer tasks', *Cambridge Journal of Education, 40* (1), 69 - 85.

- Hyland, K., & Hyland, F. (2006). Contexts and issues in feedback on L2 writing: An introduction. In K. Hyland & F. Hyland (Eds.), *Feedback in second language writing: Contexts and issues*, Cambridge: Cambridge University Press, 1-19.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Lee, I. (2003). How Do Hong Kong English Teachers Correct Errors in Writing? *Education Journal*, 31, 153-169.
- Lee, I. (2005). Error correction in the L2 writing classroom: What do students think? *TESL Canada Journal*, 22 (2), 1-16.
- Lee, I. (2008). Understanding teachers' written feedback practices in Hong Kong secondary classrooms. *Journal of Second Language Writing*, 17(2), 69-85.
- Macaro, E. (2006). Strategies for language learning and for language use: revising the theoretical framework. *The Modern Language Journal*, 90(3), 320-337.
- Peterson, S.S., & McClay, J. (2010). Assessing and providing feedback for student writing in Canadian classrooms. *Assessing Writing*, 15, 86-99.
- Σφυροέρα, Μ. (2003). Το λάθος ως εργαλείο μάθησης και διδασκαλίας. *Κλειδιά και αντικείμενα*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ - Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Sadrolmomalaki, V. (2009). Electronic feedback and teaching writing. *International Journal of Arts and Sciences*, 3(5), 36-48.
- Sheen, Y. 2007. 'The effect of focused written corrective feedback and language aptitude on ESL learners' acquisition of articles'. *TESOL Quarterly* 41: 255-83.
- Sheen, Y. (2010). Introduction. The Role of Oral and Written Corrective Feedback in SLA. *Studies in Second Language Acquisition*, 32(02), 169-179.
- Storch, N. (2010). Critical Feedback on Written Corrective Feedback Research. *International Journal of English Studies*, 10(2), 29-46.
- Storch, N., & Wigglesworth, G. (2010). Learners' Processing, Uptake, and Retention of Corrective Feedback on Writing. *Studies in Second Language Acquisition*, 32(02), 303-334.
- Ware, P. D., & Warschauer, M. (2006). Electronic feedback and second language writing. In K. Hyland & F. Hyland (Eds.) *Feedback in second language writing Contexts and issues*, 92(1), Cambridge University Press, 105-122.
- Yang, Y. F. (2010). Students Reflection on Online Self-Correction and Peer Review to Improve Writing. *Computers & Education*, 55(3), 1202-1210.
- Zamel, V. (1985). "Responding to Student Writing". *TESOL Quarterly*, 19 (1), 79-101.



Zhang, Y., Zhang, L., & Ma, L. (2010). A Brief Analysis of Corrective Feedback in Oral Interaction. *Journal of Language Teaching and Research*, 1(3), 306-308.

## Παραγωγή γραπτών αφηγήσεων από μαθητές/τριες Δ΄-ΣΤ΄ Δημοτικού μέσω δύο τεχνικών υψηλής καθοδήγησής της

**Ξάνθη Στυλιανή**

Δασκάλα Ειδικής Αγωγής

Μεταπτυχιακό & Διδακτορικό στη Γνωσιακή Επιστήμη

sxanthi@sch.gr

### Περίληψη

Στην αναφερόμενη έρευνα εφαρμόστηκαν δύο τεχνικές υψηλής καθοδήγησης της δεξιότητας παραγωγής γραπτού λόγου, η Τεχνική Εικόνων και η Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων, σε 22 μαθητές και μαθήτριες Δημοτικού τετάρτης, πέμπτης και έκτης τάξης. Ο στόχος ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο οι συγκεκριμένες τεχνικές βοηθούν τους/τις μαθητές/τριες να γράψουν αποτελεσματικά αφηγηματικά κείμενα, με επαρκείς και κατάλληλα οργανωμένες πληροφορίες. Σε πρακτικό επίπεδο θεωρήθηκε ότι αυτή η διερεύνηση θα επέτρεπε την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για τον τρόπο με τον οποίο ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικά τους/τις μαθητές/τριες στην παραγωγή γραπτών αφηγήσεων, προσφέροντάς τους τα πιο κατάλληλα πλαίσια στήριξης των σκέψεών τους και έκφρασης των ιδεών τους. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι η Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων βοήθησε περισσότερο τους/τις μαθητές/τριες να αναγνωρίσουν και να συμπεριλάβουν στα δικά τους αφηγήματα τα δομικά στοιχεία της αφήγησης. Έγραψαν πλουσιότερα κείμενα και το γλωσσικό τους ύψος ήταν καλύτερο.

**Λέξεις - Κλειδιά:** Τεχνική Εικόνων, Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων, γραπτός λόγος, διδακτική γλώσσα, αφήγηση

### Εισαγωγή

Η γραφή είναι μια σύνθετη δεξιότητα, η οποία βασίζεται στην ενορχήστρωση μιας σειράς γνωστικών και μεταγνωστικών λειτουργιών, όπως η οργάνωση, ο προσχεδιασμός, η επαναδιατύπωση και η διόρθωση του κειμένου (Hayes, 1996· Scardamalia & Bereiter, 1987· Σπαντιδάκης, 2004). Όπως επισημαίνεται από τον Πόρποδα (1996) και την Παπούλια - Τζελέπη (2000), η παραγωγή γραπτού λόγου εκ μέρους των μαθητών (το αρσενικό καλύπτει και τις μαθήτριες συμβατικά) είναι συχνά ανεπιτυχής παρά τη συστηματική διδασκαλία της εκ μέρους των εκπαιδευτικών. Έρευνες σε διάφορα γλωσσικά και πολιτισμικά περιβάλλοντα έχουν δείξει ότι οι μαθητές αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες κατά τη διαδικασία παραγωγής του γραπτού λόγου που αφορούν το σχεδιασμό, την καταγραφή, την επανεξέταση και την επιμέλεια ενός κειμένου (Bergmann, 1993· Σπαντιδάκης, 2004). Ωστόσο η ποιότητα του γραπτού τους βελτιώνεται συν τω χρόνω μέσω της κατάλληλης και συστηματικής διδασκαλίας των ποικίλων δομικών στοιχείων και υπερδομών που εμπλέκουν τα διάφορα κειμενικά είδη, όπως τα αφηγηματικά, περιγραφικά ή επεξηγηματικά κείμενα (Παπαδημητρίου & Βοσνιάδου, 2008).

Ο/η εκπαιδευτικός, μέσα από τεχνικές υψηλής ή χαλαρής καθοδήγησης της γραπτής έκφρασης, μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά τους μαθητές, προσφέροντάς τους πλαίσια στήριξης των σκέψεών τους και έκφρασης των ιδεών τους. Παραδοσιακά χρησιμοποιούνταν κα-

τεξοχήν η ιδεοθύελλα, γνωστή και ως καταιγισμός ιδεών, μια τεχνική χαμηλής καθοδήγησης. Εκτός όμως από αυτή την τεχνική, υπάρχει πλέον πληθώρα άλλων τεχνικών, υψηλής ή χαλαρής καθοδήγησης, από τις οποίες μπορεί να επιλέξει κάποιος ο/η εκπαιδευτικός ανάλογα με το εκάστοτε κειμενικό είδος και το επίπεδο των μαθητών του (Ματσαγγούρας, 2004). Οι τεχνικές υψηλής καθοδήγησης περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, τις τεχνικές εικόνων, ερωτήσεων, ημιτελών και ανακατεμένων φράσεων, αρχικής παραγράφου ή τελικής φράσης κ.ά. Στις τεχνικές χαλαρής καθοδήγησης, από την άλλη, περιλαμβάνονται οι τεχνικές χορήγησης βασικών λέξεων, μελέτης πηγών, ομαδικής δημιουργικής σύνθεσης κ. ά.

Στη μελέτη που παρουσιάζεται στο παρόν άρθρο προσφέρθηκαν ως πλαίσια στήριξης των σκέψεων των μαθητών και έκφρασης των ιδεών τους δύο τεχνικές υψηλής καθοδήγησης, η Τεχνική Εικόνων και η Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων, με σκοπό την παραγωγή δικών τους αφηγηματικών κειμένων. Η χρήση μιας ακολουθίας εικόνων θεωρείται ότι ενεργοποιεί άμεσα και αποτελεσματικά τον αφηγηματικό τρόπο σκέψης (Ματσαγγούρας, 2004). Ο μαθητής έχει την ευκαιρία να αποδώσει στην εικονιζόμενη δράση αιτιοκρατικές σχέσεις και στα δρώντα πρόσωπα κίνητρα, προθέσεις, διαθέσεις και στάσεις. Ο/η εκπαιδευτικός με την κατάλληλη καθοδήγηση βοηθά τους μαθητές να δώσουν πληρέστερη και συστηματικότερη περιγραφή των ηρώων και της δράσης τους. Επιπλέον, να ερμηνεύσουν τη συμπεριφορά των τελευταίων και να την αξιολογήσουν εκφράζοντας και τα συναισθήματα που τους προκαλούνται. Από την άλλη, όταν ο μαθητής βάζει σε λογική σειρά φράσεις που του δίνονται ανακατεμένες και τις συμπληρώνει με πληροφορίες, υποθέσεις και κρίσεις αξιολόγησης, έχει την ευκαιρία να αναγνωρίσει τα δομικά στοιχεία του αφηγηματικού κειμένου, με δεδομένο ότι οι εν λόγω φράσεις αντιστοιχούν σε μέρη/συστατικά του κειμενικού είδους της αφήγησης (Ματσαγγούρας, 2004). Πάνω απ' όλα ο/η εκπαιδευτικός, μέσα από τη συγκεκριμένη τεχνική, δραστηριοποιεί σε μεγάλο βαθμό τη δημιουργικότητα του μαθητή. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο οι συγκεκριμένες δύο τεχνικές βοηθούν τους μαθητές των τριών τελευταίων τάξεων του Δημοτικού να αναγνωρίσουν και να συμπεριλάβουν στα δικά τους αφηγήματα τα δομικά στοιχεία της αφήγησης και να γράψουν πλούσια σε περιεχόμενο κείμενα. Μια τέτοια διερεύνηση θεωρήσαμε ότι θα επέτρεπε και την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για αποτελεσματική διδακτική παρέμβαση αναφορικά με την παραγωγή αφηγηματικών κειμένων στους μαθητές.

## Μέθοδος

### Συμμετέχοντες

Για να αποκλειστούν πιθανοί περιορισμοί που πηγάζουν από μεγάλες ατομικές διαφορές στις ικανότητες των μαθητών και να ελεγχθεί το πώς δουλεύουν οι δύο τεχνικές «κανονικά», δηλαδή σε μαθητές που δεν έχουν ελλείψεις γνωστικής φύσεως, επιλέχθηκαν ως δείγμα 22 μαθητές με υψηλή σχολική επίδοση. Πρόκειται για 14 κορίτσια και 8 αγόρια ηλικίας 9-12 ετών, που φοιτούσαν στις τάξεις Δ' (N=5), Ε' (N=9) και Στ' (N=8). Τους συγκεκριμένους συμμετέχοντες μας τους υπέδειξαν οι δάσκαλοι των αντίστοιχων τάξεων με κριτήριο την υψηλή ανταπόκριση των παιδιών στους στόχους του αναλυτικού προγράμματος σε όλα τα μαθήματα.

## Διαδικασία

Η έρευνα διεξήχθη σε 7 δημόσια δημοτικά σχολεία γειτονικών περιοχών της πόλης των Αθηνών Ζωγράφου, Αθήνας (Γουδί) και Καισαριανής κατά το σχολικό έτος 2007-2008. Το κοινωνικό και οικονομικό υπόβαθρο των μαθητών που μελετήθηκαν ήταν παρόμοιο. Η διαδικασία χορήγησης των δύο δοκιμασιών πραγματοποιήθηκε σε ήσυχο χώρο εντός του σχολικού ωραρίου σε δύο συνεδρίες ανά μαθητή διάρκειας 15 λεπτών εκάστη (χωρίς, ωστόσο, περιορισμούς χρόνου για να μην επηρεαστεί από αυτούς η επίδοση).

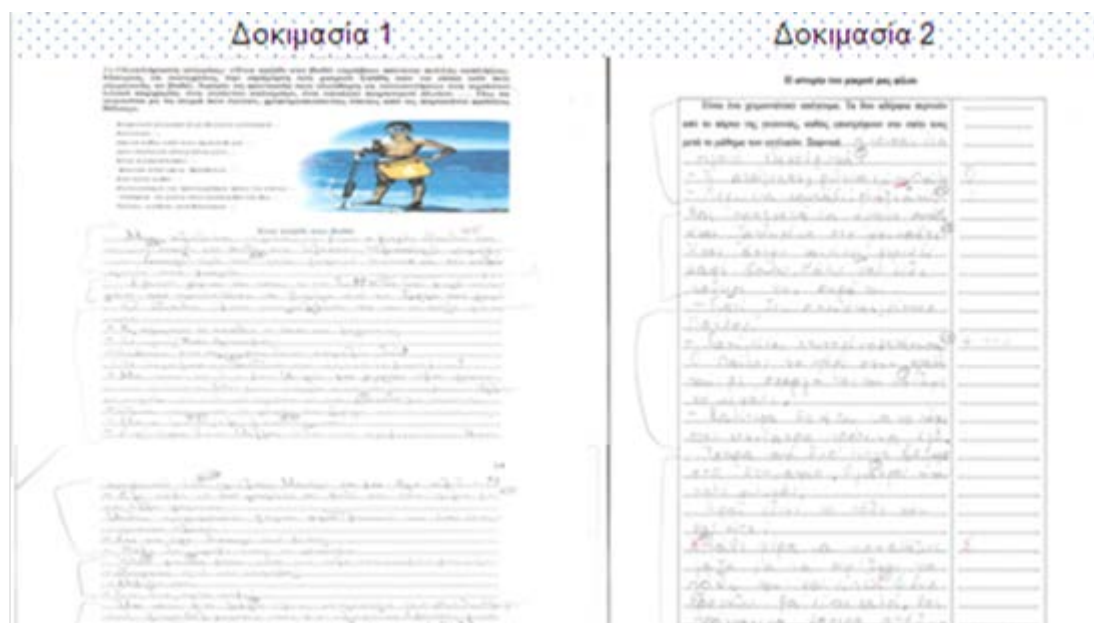
## Εργαλεία

Από τη Γλώσσα της Ε' τάξης αντλήθηκε η δοκιμασία καθοδήγησης με την Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων (Δοκιμασία 1), η οποία περιελάμβανε 10 τέτοιες προτάσεις συνολικά (Γλώσσα-Τετράδιο Εργασιών Ε' τάξη, ενότητα 4, σ. 30, Α' τεύχος, 2007). Συγκεκριμένα δίνονταν οι εξής προτάσεις: *Ξαφνικά ένιωσα ένα δυνατό χτύπημα ... Ευτυχώς ... Μετά είδα κάτι που έμοιαζε με ... Δεν πίστευα στα μάτια μου ... Είχα ανακαλύψει ... Έπειτα από ώρα, βρέθηκα ... Και τότε είδα ... Συνεχίσαμε να προχωράμε προς τα κάτω ... Υστερα, το μόνο που πρόλαβα να δω ... Τέλος, καθώς ανεβαίναμε ...* Οι μαθητές καλούνταν να συνεχίσουν την κάθε φράση ελεύθερα και να τις οργανώσουν κατάλληλα ώστε να προκύψει ένα αφήγημα. Το τελευταίο αναμενόταν να αναφέρεται σε ένα ταξίδι εξερεύνησης του βυθού, το οποίο «κρύβει» πολλές εκπλήξεις όπως: η συνάντηση με έναν τεράστιο λευκό καρχαρία, ένα γιγάντιο καλαμάρι, ένα ναυάγιο πειρατικού πλοίου ...

Από τη Γλώσσα της Στ' τάξης αντλήθηκε η δοκιμασία καθοδήγησης με την Τεχνική Εικόνων (Δοκιμασία 2), η οποία βασίστηκε σε μια εικονογραφημένη ιστορία χωρίς λόγια (Γλώσσα-Τετράδιο Εργασιών Στ' τάξη, ενότητα 1, σ. 14, Α' τεύχος, 2007). Πιο συγκεκριμένα οι μαθητές έπρεπε να συνεχίσουν, με βάση έξι εικόνες, την αρχή της: *Είναι ένα χειμωνιάτικο απόγευμα. Τα δυο αδέρφια περνούν από το πάρκο της γειτονιάς, καθώς επιστρέφουν στο σπίτι τους μετά το μάθημα των αγγλικών. Ξαφνικά ...* Οι εικόνες δείχνουν δύο παιδιά που συναντούν στο πάρκο της γειτονιάς έναν τραυματισμένο σκύλο και τον μεταφέρουν στην κλινική μικρών ζώων. Αφού τον εξετάσει ο κτηνίατρος και περιποιηθεί τα τραύματά του, τον παίρνουν στο σπίτι τους. Τον περιποιούνται καθημερινά για έναν μήνα. Τελικά γίνεται καλά και τον πηγαίνουν βόλτα.

## Αξιολόγηση - Επεξεργασία

Τα κείμενα που έγραψαν οι μαθητές (βλ. συγκεκριμένα παραδείγματα στην Εικόνα 1) αξιολογήθηκαν σε επίπεδο λέξης, πρότασης, παραγράφου και συνολικής δομής του κειμένου (Ματσαγγούρας, 2000· Σπαντιδάκης, 2004). Πιο συγκεκριμένα σε επίπεδο λέξης ελέγχθηκαν οι ασαφείς λέξεις ή λέξεις που παρουσιάζονταν με μεγάλη συχνότητα στα κείμενα των μαθητών. Σε επίπεδο πρότασης, ελέγχθηκε πόσο πληροφοριακές και ολοκληρωμένες ήταν οι προτάσεις, απλές και σύνθετες. Σε επίπεδο παραγράφου, ελέγχθηκαν τα εξής: η ύπαρξη ή μη θεματικής πρότασης και υποστηρικτικών προτάσεων παραγράφου, η γραμματική τους ορθότητα και η συνάφειά τους με το όλο κείμενο.



Εικόνα 1: Ενδεικτικό παράδειγμα κειμένου μαθητή Δ' τάξης σε κάθε δοκιμασία

Η αξιολόγηση του περιεχομένου έγινε βάσει τριών στοιχείων που αφορούν τον πλούτο των ιδεών, τον τρόπο οργάνωσης και την ακρίβεια της έκφρασής τους. Επιπλέον, αξιολογήθηκαν το γλωσσικό ύφος, η γνησιότητα και η συνάφεια. Δηλαδή, αν στην αφηγούμενη ιστορία χρησιμοποιούνταν οι κατάλληλες γλωσσικές και γραμματικές δομές. Αν περιείχε ενδιαφέροντα και απροσδόκητα στοιχεία. Αν υπήρχε συνοχή μεταξύ των επεισοδίων και των διαφόρων γεγονότων και αν όλες οι πληροφορίες ήταν αναγκαίες για την εξέλιξή της. Η δομή αξιολογήθηκε ελέγχοντας αν το κείμενο περιείχε τα τυπικά δομικά στοιχεία του είδους του, δηλαδή: (α) περιβάλλον, (β) στόχοι ή επιθυμίες και αισθήματα των κεντρικών ηρώων, (γ) συγκρούσεις, (δ) αποκορύφωση γεγονότων, (ε) εσωτερική δράση των ηρώων, (στ) κεντρικό γεγονός, (ζ) δευτερεύοντα γεγονότα, (η) πρόλογος-επίλογος, (θ) απρόσμενα γεγονότα, (ι) λεπτομερή γεγονότα και (ια) άλλα γεγονότα (Σπαντιδάκης, 2004). Στην ορθογραφία του κειμένου ελέγχθηκαν οι ακόλουθοι τύποι λαθών: (α) ορθογραφικά, (β) στίξης, (γ) σύνταξης, (δ) ακριβολογίας, (ε) καταληκτικά και (στ) θεματικά.

Για τον έλεγχο όλων των κριτηρίων που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, επιλέχθηκαν από την ερευνήτρια που είναι και η συγγραφέας του άρθρου οι κλειδες ελέγχου του προϊόντος (γραπτό κείμενο των μαθητών με συγκεκριμένο θέμα) από τον εκπαιδευτικό άτυπης<sup>2</sup> αξιολόγησης: παραγράφου, περιεχομένου και παραγωγικότητας, ορθογραφίας (Κυριαζή & Σπαντιδάκης, 2001). Ο συνολικός βαθμός του κάθε μαθητή στα κείμενα που έγραψε προέκυψε από το άθροισμα της βαθμολογίας στις κλειδες για τη δόμηση της παραγράφου, το περιεχόμενο και την παραγωγικότητα των ιδεών και την ορθογραφία. Με βάση το σύστημα βαθμολόγησης, αναμένονταν μέγιστη γενική επίδοση 100 για κάθε κείμενο που έγραψαν οι μαθητές. Για να εξασφαλιστεί δε η αξιοπιστία της βαθμολόγησης των κειμένων των μαθητών έγινε κωδικοποίηση των γραπτών, ώστε να μην είναι δυνατόν να ταυτιστούν τα κείμενα με τους μαθητές. Επίσης, η διόρθωση του ίδιου γραπτού πραγματοποιήθηκε από δύο βαθμολογητές, την ερευνήτρια και έναν εκπαιδευτικό που δεν γνώριζε τους συμ-

μετέχοντες. Η συμφωνία των δύο κριτών αρχικά δεν ήταν αρκετά υψηλή (59%), αλλά μετά την επίλυση των διαφωνιών κατόπιν συζητήσεως αποδείχτηκε υψηλή (93%).

### Αποτελέσματα

Με βάση στατιστικές αναλύσεις με το στατιστικό πακέτο SPSS 12 βρέθηκε ότι η επίδοση των μαθητών τόσο από συνολική άποψη όσο και σε όλα τα επιμέρους κριτήρια, εκτός από τον αριθμό των λέξεων ανά πρόταση, ήταν χαμηλότερη στην Τεχνική Εικόνων έναντι της Τεχνικής Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων. Η μέθοδος της πολυμεταβλητής διακύμανσης (MANOVA) έδειξε την επίδραση του είδους τεχνικής στατιστικά σημαντική (Wilk's lambda=0,031,  $F(1,43)=135,609$ ,  $p<0,001$ ,  $n^2=0,97$ ). Σύμφωνα με περαιτέρω αναλύσεις, τόσο η επίδραση της ηλικίας όσο και του φύλου των παιδιών δεν βρέθηκε σημαντική [(Wilk's lambda=0,003,  $F(1,21)=1,179$ ,  $p=0,562$ ,  $n^2=0,95$ ) και (Wilk's lambda=0,106,  $F(1,21)=0,529$ ,  $p=0,812$ ,  $n^2=0,89$ ) αντίστοιχα], υποδηλώνοντας ότι οι παράγοντες αυτοί δεν έπαιξαν σημαντικό ρόλο στις επιδόσεις των μαθητών.

<sup>2</sup> Η άτυπη αξιολόγηση δε χρησιμοποιεί σταθμισμένες δοκιμασίες, αλλά δοκιμασίες που κατασκευάζει συνήθως ο εκπαιδευτικός.

Όσον αφορά τη συνολική επίδοση, η διαφορά στους μέσους όρους της συνολικής βαθμολογίας των κειμένων τους για κάθε είδος τεχνικής δεν ήταν στατιστικά σημαντική [ο μέσος όρος με την Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων ήταν  $M.O.=92,048$ ,  $T.A.=17,0465$ , ενώ με των Εικόνων  $M.O.=83,158$ ,  $T.A.=19,1178$ ,  $F(1,43)=2,650$ ,  $p=0,111$ ,  $n^2=0,05$ ]. Αντίθετα, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1, σε επιμέρους κριτήρια οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας  $p=0,0001$  για τον αριθμό των λέξεων και των προτάσεων, το γλωσσικό ύψος και τη γνησιότητα, ενώ στα άλλα κριτήρια σε επίπεδο σημαντικότητας  $p<0,05$ .

Κριτήρια	Τεχνική των Εικό- νων		Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φρά- σεων		Στατιστική σημαντικότητα		
	Μ.Ο	Τ. Α.	Μ.Ο	Τ. Α.	F(1,43)	p	n <sup>2</sup>
Αριθμός Λέ- ξεων	102,90	42,532	174,86	52,963	24,685	0,0001	0,37
Αριθμός Προ- τάσεων <sup>3</sup>	9,90	5,060	18,40	6,594	23,002	0,0001	0,35
Αριθμός Λέ- ξεων ανά Πρόταση	11,13	2,623	9,63	1,292	5,785	0,021	0,12
Δομή	5,19	2,733	7,07	1,162	6,416	0,015	0,13
Γλωσσικό ύ- ψος	7,65	0,283	9,09	0,683	82,279	0,0001	0,66
Γνησιότητα	7,33	0,660	9,77	0,528	104,301	0,0001	0,71
Συνάφεια	9,27	0,810	9,81	0,501	7,069	0,011	0,14

Πίνακας 1: Πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης (MANOVA) σε κριτήρια των κειμένων των μαθητών στις δύο τεχνικές υψηλής καθοδήγησης

Ακόμη και ξεχωριστά ιδωμένες όλες οι ομάδες, ανά τάξη και κατά φύλο, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2, έγραψαν καλύτερα κείμενα με βάση την Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων. Ωστόσο, οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές για τους μαθητές της ΣΤ' τάξης και για τα αγόρια σε επίπεδο σημαντικότητας  $p=0,049$  και  $p=0,002$  αντίστοιχα. Και στις δύο τεχνικές τα αγόρια παρουσίασαν συστηματικά χαμηλότερες επιδόσεις τόσο στο σύνολο όσο και σε μερικά από τα επιμέρους κριτήρια. Οι διαφορές ήταν στατιστικά σημαντικές στα κείμενα που έγραψαν τα αγόρια βάσει των εικόνων γενικά ( $p=0,004$ ) και στα εξής κριτήρια ειδικότερα: αριθμός λέξεων ( $p=0,003$ ), αριθμός προτάσεων ( $p=0,007$ ), γνησιότητα ( $p=0,007$ ) και συνάφεια ( $p=0,018$ ). Τέλος, κατά ενδιαφέροντα τρόπο οι μαθητές της Δ' τάξης, αν και μικρότεροι ηλικιακά, κατάφεραν παρόμοιες επιδόσεις με τα μεγαλύτερα παιδιά και επιπλέον εμφάνισαν το ίδιο μοτίβο επίδοσης, δηλαδή τα κατάφεραν καλύτερα στη συνθήκη των ημιτελών προτάσεων.

<sup>3</sup>Συνολικά απλές και σύνθετες προτάσεις.

Ομάδες μαθητών		Τεχνική των Εικόνων		Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων		Στατιστική σημαντικότητα	
Κατά Φύλο	Ανά Τάξη	Μ.Ο	Τ. Α.	Μ.Ο	Τ. Α.	t	p
	Δ' Τάξη	90,91	20,489	91,49	26,957	0,049	0,963
	Ε' Τάξη	83,29	21,732	95,98	11,249	1,907	0,093
	ΣΤ' Τάξη	78,15	15,656	87,96	16,512	2,376	0,049
Κορίτσια		91,51	182,084	96,58	16,920	0,869	0,401
Αγόρια		68,52	10,232	84,10	15,059	4,629	0,002

Πίνακας 2: Σύγκριση μέσων όρων επίδοσης των μαθητών στις δύο τεχνικές υψηλής καθοδήγησης κατά ηλικιακή ομάδα και φύλο (t-test)

### Συζήτηση και συμπεράσματα

Από την αξιολόγηση των κειμένων των μαθητών σε επίπεδο λέξης, πρότασης, παραγράφου και συνολικής δομής του κειμένου προέκυψε ότι οι μαθητές τα κατάφεραν καλύτερα με βάση την Τεχνική Ημιτελών και Ανακατεμένων Φράσεων έναντι της Τεχνικής Εικόνων. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι οι μαθητές αξιοποιώντας τη συγκεκριμένη τεχνική εκφράστηκαν με πλουσιότερο λεξιλόγιο γράφοντας μεγαλύτερο αριθμό λέξεων, χωρίς να περιλαμβάνονται άσκοπες επαναλήψεις και ασαφείς λέξεις. Οι προτάσεις τους, απλές και σύνθετες, ήταν περισσότερο πληροφοριακές και ολοκληρωμένες. Αναγνώρισαν καλύτερα τα δομικά στοιχεία του αφηγηματικού λόγου και τα κείμενά τους περιελάμβαναν αναφορές σχετικά με το περιβάλλον, τους στόχους, τις επιθυμίες και τα συναισθήματα των κεντρικών ηρώων. Αναφέρονταν σε περισσότερα δευτερεύοντα γεγονότα, τα οποία περιστρέφονταν

γύρω από το κεντρικό γεγονός και κάποια από αυτά ήταν απρόσμενα. Επιπλέον, παρουσίασαν καλύτερο επίπεδο αφηγηματικής ικανότητας χρησιμοποιώντας κατάλληλες γλωσσικές και γραμματικές δομές. Τα κείμενα με βάση τη συγκεκριμένη τεχνική περιείχαν περισσότερο ενδιαφέροντα και απροσδόκητα στοιχεία και υπήρχε μεγαλύτερη συνοχή μεταξύ των επεισοδίων και των διαφόρων γεγονότων. Όμως οι φράσεις που δόθηκαν τους περιορίσαν στο να αναπτύξουν μεγάλες προτάσεις. Αντίθετα, η χρήση εικόνων ενεργοποίησε αποτελεσματικότερα τον αυθόρμητο λόγο και έδωσε αφορμή για δημιουργία μεγαλύτερων προτάσεων με σχετικά περισσότερες λέξεις.

Αν και η παρούσα έρευνα περιορίζεται σε μικρό αριθμό μαθητών και συγκεκριμένης επίδοσης, έχουν προκύψει κάποια επικοινωνιακά συμπεράσματα που αφορούν τόσο την ηλικιακή ομάδα όσο και το φύλο των μαθητών. Οι μαθητές της Δ' τάξης κατάφεραν πολύ καλές επιδόσεις τόσο από συνολική άποψη όσο και σε επιμέρους κριτήρια. Αντίθετα, οι μαθητές της ΣΤ' τάξης κατάφεραν τις χαμηλότερες επιδόσεις έναντι των άλλων δύο τάξεων γενικά και σε κάποια επιμέρους κριτήρια. Την περίοδο που έγινε η έρευνα έγινε και η συστηματική εισαγωγή και διδασκαλία των νέων βιβλίων στις συγκεκριμένες τάξεις. Έτσι οι μαθητές της Ε' τάξης, αλλά κυρίως της ΣΤ' τάξης, είχαν ασκηθεί εκτενώς στο να γράφουν κείμενα με βάση τα παλιά σχολικά βιβλία. Μία διαχρονική έρευνα από το 2007 έως σήμερα στις συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες μαθητών θα απέκλειε άλλους παράγοντες και θα οδηγούσε σε περισσότερο ασφαλή δεδομένα για τις καλύτερες επιδόσεις των μαθητών, οι οποίοι έχουν λάβει στο μεταξύ διδασκαλία της γραφής με τις τεχνικές που αναφέρονται στα νέα βιβλία. Το δε εύρημα ότι τα κορίτσια έγραψαν ποιοτικότερα κείμενα σε σύγκριση με τα αγόρια και στις δύο τεχνικές συμφωνεί με πολλές μελέτες, οι οποίες δείχνουν συστηματικά ότι τα πρώτα διαθέτουν καλύτερες γλωσσικές ικανότητες από τα δεύτερα (π.χ. Bornstein, Hahn & Haynes, 2004· Bornstein & Cote, 2005· Dale, Dionne, Eley & Plomin, 2000).

Αν και η συγκεκριμένη μελέτη παρουσιάζει αρκετούς περιορισμούς, αναδεικνύει ότι για μια διδακτική παρέμβαση στη σχολική τάξη ο/η εκπαιδευτικός καλό θα είναι να διερευνά πρώτα τόσο το επίπεδο των μαθητών του όσο και το είδος της τεχνικής καθοδήγησης που τους ευνοεί περισσότερο σε κάθε κειμενικό είδος. Επιπλέον, θα πρέπει να καλλιεργηθεί πιο συστηματικά η Τεχνική Εικόνων που δεν τους βοήθησε πολύ. Έτσι θα μπορέσει να προσφέρει τα καταλληλότερα πλαίσια στήριξης στους μαθητές του με τα οποία θα καθοδηγήσει τις σκέψεις τους και θα τους βοηθήσει να εκφράσουν αποτελεσματικότερα τις ιδέες τους. Έρευνες με μεγαλύτερο δείγμα μαθητών διαφορετικών σχολικών επιδόσεων, ακόμη και μικρότερων τάξεων, σε διάφορες περιοχές της χώρας, και με χρήση και άλλων τεχνικών υψηλής αλλά και χαλαρής καθοδήγησης για διάφορα είδη κειμένων, θα βοηθούσαν ιδιαίτερα προς αυτή την κατεύθυνση.

### **Βιβλιογραφία**

Berrymann, S.E. (1993). Learning For the Workplace. Στο H.L. Darling (Ed.), *Review of Research in Education* (pp.343-401). Washington, DC: American Education Research Association.



- Bornstein, M.H., Hahn, C.S., & Haynes, O.M. (2004). Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language*, 24, 267-304.
- Bornstein, M.H., & Cote, L. R. (2005). Expressive vocabulary in language learners from two ecological settings in three language communities. *Infancy*, 7, 299-316.
- Dale, P.S., Dionne, G., Eley, T.C., & Plomin, R. (2000). Lexical and grammatical development: A behavioural genetic perspective. *Journal of Child Language*, 27, 619-642.
- Hayes, J.R. (1996). A New Framework for Understanding Cognition and Affect in Writing. In C.M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences and applications* (pp. 1-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Κυριαζή, Ο., & Σπαντιδάκης, Ι. (2001). Τρόποι αξιολόγησης των δυσκολιών παραγωγής του γραπτού λόγου και των κοινωνικών δυσκολιών των μαθητών του δημοτικού σχολείου. *Επιστημονική Επιθεώρηση Κίνητρο*, 3, 35-78.
- Ματσαγγούρας, Η.Γ. (2000). *Η σχολική τάξη, Κειμενοκεντρική προσέγγιση του γραπτού λόγου* (Β΄ Τόμος). Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Ματσαγγούρας, Η.Γ. (2004). *Κειμενοκεντρική προσέγγιση του γραπτού λόγου*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Παπαδημητρίου Ε., & Βοσνιάδου, Σ. (2008). «Ανάπτυξη γραπτού λόγου: Περιγραφικά κείμενα». *Νέα Παιδεία*, 126, 88-108.
- Παπούλια - Τζελέπη, Π. (2000). Ο ρόλος του γραμματισμού στη νέα χιλιετία. Στο Π. Παπούλια (Επιμ.), *Γραμματισμός στα Βαλκάνια: Παρούσα κατάσταση και προοπτικές για το μέλλον* (σ. 9 - 32). Αθήνα: Ελληνική Εταιρεία Γλώσσας και Γραμματισμού.
- Πόρποδας, Κ.Δ. (1996). *Γνωστική Ψυχολογία: Θέματα Ψυχολογίας της Γλώσσας. Λύση προβλημάτων* (Τόμος 2). Αθήνα: Ιδιωτική έκδοση.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1987). Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. In S. Rosenberg (Eds.), *Advances in Applied Psycholinguistics: Vol. 2: Reading, Writing, and Language Learning* (pp. 142-175). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Σπαντιδάκης, Ι. (2004). *Προβλήματα παραγωγής γραπτού λόγου παιδιών σχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- ΥΠΕΠΘ - ΠΙ. (2007). *Νέα Σχολικά εγχειρίδια - Γλώσσα Δ΄, Ε΄ & Στ΄ Δημοτικού*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο - Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων (διαθέσιμο on line: [www.pi-schools.gr](http://www.pi-schools.gr)).

## Σύγχρονα Ευρωπαϊκά Περιβάλλοντα στην Εκπαίδευση Το Παράδειγμα του Δικτύου Scientix.

**Μακρής Νικόλαος**

Δάσκαλος – Εξωτερικός συνεργάτης Ελληνογαλλικής Σχολής Βόλου.  
Πρεσβευτής του Ευρωπαϊκού Σχολικού Δικτύου για τις Επιστήμες (Scientix)  
nikolaomakri@gmail.com

### Περίληψη

Ήδη από τη δεκαετία του 1990 τα αποτελέσματα ερευνών στην Νέα Ζηλανδία κατέγραψαν για πρώτη φορά μια νέα απογοητευτική πραγματικότητα την οποία τα εκπαιδευτικά συστήματα θα έπρεπε να λάβουν υπόψη τους για τους μελλοντικούς τους σχεδιασμούς. Διαπιστώθηκε πως το 90% των ενηλίκων ήταν επιστημονικά αναλφάβητοι μιας και δεν γνώριζαν ούτε την ορολογία και τις διαδικασίες των επιστημών, αλλά ούτε και τις επιπτώσεις των εφαρμογών τους στην ανάπτυξη της ποιότητας της ζωής τους (Σέρογλου, 2006, σ. 21-22). Ποιο όμως είναι εκείνο το πλαίσιο που είναι ικανό να περιγράψει τον εγγράμματο επιστημονικά πολίτη; Από την άλλη ποια είναι εκείνη η πρόταση για τη διδασκαλία των επιστημών που θα καθορίζεται μέσα από τους στόχους και τα αποτελέσματά της; Υπάρχουν σήμερα κάποιες νέες διαστάσεις και τάσεις στην Ευρωπαϊκή εκπαίδευση επιστημών που αλλάζουν το μέχρι τώρα γνωστό πλαίσιο και θέτουν την εκπαίδευση σε αυτούς τους τομείς σε νέα βάση; Οι νέες αυτές διαστάσεις έχουν καθοριστεί με την δημιουργία ενός νέου εκπαιδευτικού πλαισίου που αφορά την διαθεματική προσέγγιση των «θετικών επιστημών». Αυτή η προσέγγιση τοποθετεί σε ένα ευρύτερο πεδίο την εκπαίδευση των επιστημών, της τεχνολογίας, της μηχανικής και των μαθηματικών STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Κυρίαρχο ρόλο για την διάχυση αυτών των νέων εκπαιδευτικών διαστάσεων σε όλη την Ευρώπη παίζει το Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο (European Schoolnet) που για το σκοπό αυτό δημιούργησε το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιστημών (Scientix). Το Scientix αποτελεί μια ανοιχτή κοινότητα μάθησης και πρακτικής που αφορά την εκπαίδευση των Φυσικών Επιστημών. Σκοπός του είναι η διάδοση και η ανταλλαγή τεχνογνωσίας και βέλτιστων πρακτικών στον τομέα της εκπαίδευσης των Φυσικών Επιστημών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Βασικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ενημέρωση, κυρίως των εκπαιδευτικών, για τις σύγχρονες τάσεις στην Ευρώπη αναφορικά με την εκπαίδευση των φυσικών επιστημών, τόσο μέσα από την παρουσίαση του πεδίου STEM, όσο και μέσα από την παρουσίαση του Ευρωπαϊκού Σχολικού Δικτύου και του δικτύου Scientix.

**Λέξεις - Κλειδιά:** Εκπαίδευση επιστημών, Κοινότητες μάθησης και πρακτικής (Communities of Practice), Ευρωπαϊκό Δίκτυο επιστημών (Scientix).

### Επιστημονικός Αλφαριθμητισμός

Καθορίζοντας την έννοια και τον ορισμό του εγγραμματισμού στις επιστήμες, μπορούμε πολύ απλά να περιγράψουμε τον εγγράμματο μαθητή πολίτη μέσω των ακόλουθων προτάσεων: α) Να κατανοεί τις βασικές έννοιες, τους νόμους, τα αξιώματα, τις αρχές και τα φαινόμενα των φυσικών επιστημών. β) Να αναγνωρίζει την ύπαρξη ποικίλων επιστημονικών μεθόδων και να τις χρησιμοποιεί κατάλληλα. γ) Να συνδέει τις εφαρμογές της επιστημονικής γνώσης στην καθημερινή ζωή. δ) Να αντιλαμβάνεται τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές

επιπτώσεις της επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης. (Matthews, 2007, σ. 126-127 & Σέρογλου, 2006, σ. 24-25). Οι παραπάνω όμως προτάσεις, δεν παραλληλίζονται και δεν εμβραθύνουν στην σύγχρονη πραγματικότητα και τις απαιτήσεις της. Θα μπορούσαμε να προσεγγίσουμε τον όρο «Επιστημονικός αλφαριθμητισμός» με μια λειτουργική αποτύπωση του ορισμού, αναλύοντας και καταδεικνύοντας περισσότερο την έννοια του σκεπτόμενοι παράλληλα το σημερινό γίνεσθαι. Σε έναν κόσμο που διαμορφώνεται ορίζεται και καθορίζεται από την επιστήμη και την τεχνολογία, ο «επιστημονικός αλφαριθμητισμός» αλλά και κατ' επέκταση και ο «τεχνολογικός αλφαριθμητισμός» αποτελεί παγκόσμιο αίτημα, μιας και οι άνθρωποι δεν θέλουν να αποξενωθούν από τον κοινωνικό περίγυρο που τους ορίζει, και εκεί ζουν και αναπτύσσονται. Ο «επιστημονικός αλφαριθμητισμός» προσδίδει στον κάθε άνθρωπο την ικανότητα να χρησιμοποιεί την επιστημονική γνώση, να αναγνωρίζει ποιες ερωτήσεις είναι επιστημονικές και να εξάγει συμπεράσματα βασισμένα σε εμπειρικά δεδομένα. Έτσι μόνο θα μπορέσει να κατανοήσει τις αλλαγές που ο φυσικός κόσμος υφίσταται λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας και να λάβει τις αντίστοιχα τεκμηριωμένες αποφάσεις. Επιστημονικός αλφαριθμητισμός σημαίνει ότι ένα άτομο μπορεί να ρωτά και να βρίσκει ή να εντοπίζει απαντήσεις σε ερωτήματα που πηγάζουν από την περιέργεια μέσω της καθημερινής εμπειρίας. Ένας επιστημονικά εγγράμματος πολίτης πρέπει να είναι ικανός να αξιολογεί την ποιότητα της επιστημονικής πληροφορίας με βάση τις πηγές και τις μεθόδους που αυτή παράγεται. Επίσης θα είναι ικανός να υποστηρίζει και να αξιολογεί επιχειρήματα με βάση τα εμπειρικά δεδομένα και να χρησιμοποιεί τα συμπεράσματα αυτών των επιχειρημάτων κατάλληλα. (Χατζηγεωργίου, 2006, σ. 18 – 20)

### **Η Σχολική Εκπαίδευση για τις Επιστήμες**

Η διδασκαλία των επιστημών στα σχολεία κρίνεται, ιδιαίτερα σήμερα, ακόμα πιο σημαντική και απαραίτητη για την πνευματική ισορροπία, όχι μόνο των μαθητών, αλλά και ολόκληρης της κοινωνίας. Σε μια κοινωνία όπου οι ψευδοεπιστήμες, οι φήμες και τα αληθοφανή γεγονότα κατακλύζουν τα μέσα ενημέρωσης και κοινωνικής δικτύωσης καθημερινά, ο μαθητής – πολίτης θα πρέπει να αναπτύξει σε μεγάλο βαθμό την κριτική σκέψη. Για να αναπτυχθεί αυτή η κριτική σκέψη στο σχολείο, θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί οι ίδιοι να εισάγουν τους μαθητές τους στις μεθόδους, τις διαδικασίες και τα επιτεύγματα των επιστημών. (Matthews, 2007, σ.56-57). Είναι αλήθεια πως τις τελευταίες δύο δεκαετίες εμφανίστηκε στο χώρο της διδακτικής των επιστημών μια διεθνής τάση. Η τάση αυτή φαίνεται να οδηγεί σε μια νέα αντίληψη για τη διδακτική των επιστημών και παράλληλα απαιτεί μια μετακίνηση από τον καθαρά ακαδημαϊκό προσανατολισμό των επιστημών, σε μια νέα προοπτική που παίρνει υπόψη τη χρησιμότητα της γνώσης στην καθημερινή ζωή. Είναι αυτή η σύνδεση της επιστημονικής γνώσης με την καθημερινή ζωή, που είναι ικανή να παρακινήσει τους μαθητές και επομένως να ξεπερασθεί το πρώτο εμπόδιο στη διαδικασία της μάθησης. Είναι αυτή η σύνδεση που οδηγεί στο αποτέλεσμα που ο Bruner ονόμασε «παραγωγικότητα» της γνώσης. (Bruner, 1983, σ. 183).

### **Δημιουργία νέας εκπαιδευτικής προσέγγισης**

Η εκπαιδευτική προσέγγιση που χρειαζόταν να ακολουθηθεί για την επίτευξη του πολυπόθητου «επιστημονικού αλφαριθμητισμού» θα έπρεπε να σχεδιαστεί από την αρχή και να αναδομηθεί σε νέο πεδίο. Στο νέο αυτό πεδίο βασική δομή αποτέλεσε το γεγονός και η διαπί-

στωση ότι τα μαθηματικά, η τεχνολογία και οι επιστήμες αλληλεξαρτώνται σε μέγιστο βαθμό. Η συνένωση αυτών των κλάδων πραγματοποιήθηκε μέσω της διεπιστημονικής προσέγγισης ενός νέου πεδίου που ονομάστηκε στην Αγγλική ορολογία ως STEM και είναι ένα αρκτικόλεξο για τα πεδία των σπουδών στις κατηγορίες της επιστήμης, της τεχνολογίας, της μηχανικής, και των μαθηματικών (STEM - Science, Technology, Engineering, Mathematics)(Wikipedia). Πρόκειται για μια νέα εκπαιδευτική πολιτική και παράλληλα ένα νέο πρόγραμμα σπουδών το οποίο στις Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής, από το 2006 έως αυτή τη στιγμή διατρέχει όλο το εκπαιδευτικό σύστημα από το νηπιαγωγείο έως το κολέγιο (Study in the States, 2011).

### **Μέσα της νέας εκπαιδευτικής προσέγγισης**

Η ένταξη της διαθεματικής προσέγγισης των πεδίων του STEM θα έπρεπε να πραγματοποιηθεί με μέσα που αφορούσαν βασικά τις Τ.Π.Ε. (Τεχνολογία της Πληροφορίας στην Εκπαίδευση). Το μοντέλο που ακολουθήθηκε για την ένταξη των ΤΠΕ ως μέσο, ήταν αυτό της ολιστικής και διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (ολοκληρωμένη προσέγγιση). Το μοντέλο αυτό χαρακτηρίζεται από το γεγονός, ότι η διδασκαλία της χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών, όπως και η χρήση τους, ενσωματώνεται στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών (αποδίδεται και με τον όρο οριζόντια ή ολιστική προσέγγιση). Η προσέγγιση αυτή προϋποθέτει σημαντικά διαφορετικές εκπαιδευτικές αντιλήψεις, τόσο στην επιλογή της γνώσης όσο και της διδακτικής πρακτικής. (Κόμης, 2004, σ. 37 – 38). Είναι σημαντικό να αντιληφθούμε ότι η ολοκληρωμένη αυτή προσέγγιση χρησιμοποιήθηκε ως γνωστικό εργαλείο, μιας νέας προσέγγισης των επιστημών στην βάση της εκπαίδευσης STEM καλύπτοντας παράλληλα μια επιπλέον απαίτηση της εκπαίδευσης που αφορούσε τον «τεχνολογικό αλφαριθμητισμό».

### **Κοινότητες μάθησης και πρακτικής**

Η ιδέα της κοινότητας μάθησης αποτελεί μια εναλλακτική πρόταση της παραδοσιακής διδασκαλίας. Οι κοινότητες μάθησης αποτελούνται από άτομα που συνδέονται με φυσική θέληση, μοιράζονται κοινές αξίες και ιδανικά και επηρεάζουν το ένα το άλλο στη μαθησιακή διαδικασία. Τέτοιες κοινότητες οικοδομούνται βασιζόμενες σε αρχές κοινής συμμετοχής, μιας και το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα δεν είναι πλέον ο φορέας της πληροφορίας. Έτσι τα μέλη της κοινότητας αποτελούν συνεργάτες σε συνομιλίες που σκοπό έχουν την οικοδόμηση της γνώσης. Η οικοδόμηση της γνώσης είναι μια ακολουθία που στηρίζεται στα αποτελέσματα των εμπειριών και πως αυτές βιώνονται και δομούνται μέσω της αλληλεπίδρασης των μελών της κοινότητας. Οι κοινότητες μάθησης και πρακτικής έχουν προταθεί ως ένα μέσο δημιουργίας συγκεκριμένου κοινωνικού πλαισίου όπου η συνεργατική μάθηση, η επίλυση προβλημάτων και η καινοτόμες δράσεις και πρακτικές ακμάζουν (Koeglreiter at all, 2008, σ. 164). Σε όλο τον κόσμο, οι κοινότητες μάθησης και πρακτικής, επιδρούν σε διάφορες περιοχές και τομείς που σχετίζονται με την εκπαίδευση. Αυτές οι περιοχές ενδεικτικά είναι: Η σχολική τάξη. - Η υποστήριξη μαθητών. - Η υποστήριξη νέων και παλαιών εκπαιδευτικών. - Η άτυπη εκπαίδευση. - Η υποστήριξη εκπαιδευτικών σε απομακρυσμένες περιοχές. -Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. - Στο αναλυτικό πρόγραμμα. - Στα αντίστοιχα αντικείμενα εκπαίδευσης. (Hildreth & Kimble, 2008, σ.Χ). Όσο οι νέες τεχνολογίες διαδίδονται και χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο, αυξάνεται παράλληλα και η δημιουρ-

για δικτυακών κοινοτήτων μάθησης, η χρήση των οποίων εισάγει καινούργιες δυνατότητες για διδασκαλία, μάθηση και συνεργασία. Οι δικτυακές κοινότητες δημιουργούν «αόρατα» σχολεία που εμπλουτίζουν την ακαδημαϊκή και επιστημονική γνώση των μελών τους, πέρα από γεωγραφικά και θεματικά όρια και τους επιτρέπουν να συναντούν και να αλληλεπιδρούν με άλλους που έχουν παραπλήσια ενδιαφέροντα. Η δημιουργία κοινοτικών αλληλεπιδράσεων καθώς και η οργάνωση των σχέσεων που αναπτύσσονται στα πλαίσια κάθε κοινότητας μάθησης, είναι αυτές που ουσιαστικά ορίζουν την κοινότητα, οδηγούν στη δημιουργία γνώσης και στην ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ των μελών της (Καραγεωργόπουλος & Σολομωνίδου, 2006, σ. 69 – 70).

### **Σύγχρονες Ευρωπαϊκές Ανάγκες.**

Οι φορείς χάραξης της εκπαιδευτικής πολιτικής για την Ευρώπη του 2020 έχουν αναγνωρίσει την ανάγκη για εκσυγχρονισμό όλων των εκπαιδευτικών συστημάτων των κρατών μελών της. Κύριος στόχος αυτής της προσπάθειας είναι, να αποκτήσουν οι νέοι τόσο τις γνώσεις, όσο και δεξιότητες που απαιτούνται ώστε να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του μέλλοντος. Υπολογίζεται ότι μέχρι το 2020 στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) θα χρειαστούν ένα εκατομμύριο περισσότεροι ερευνητές. Σήμερα, η ζήτηση για θέσεις που έχουν σχέση με τις Επιστήμες, την Τεχνολογία, την Μηχανική και τα Μαθηματικά STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), δεν είναι εύκολο να καλυφθεί από τους αποφοίτους σχολών των αντιστοίχων Πανεπιστημίων και σχολών. (Madurell, 2012, σ. 6). Αυτή την περίοδο, μόνο στη Γερμανία, υπάρχει έλλειψη περίπου 50.000 ακαδημαϊκών από τους τομείς των μαθηματικών, της πληροφορικής, των θετικών σπουδών και της τεχνολογίας (Plünnecke, 2014). Είναι επίσης γεγονός ότι παρά την αυξανόμενη ζήτηση για επαγγέλματα που σχετίζονται άμεσα με τους τομείς του STEM, υπάρχει δυστυχώς μειωμένο ενδιαφέρον των νέων για αντίστοιχες σπουδές. Άρα βασική αναγκαιότητα αποτελεί το γεγονός εύρεσης τρόπων ώστε να ενισχυθεί το ρεύμα των νέων σπουδαστών να ακολουθήσουν κάποιες σπουδές και καριέρα σχετικά με τις STEM.

### **Επαγγελματική ανάπτυξη εκπαιδευτικών.**

Πέρα από την διαπίστωση για το πόσο σημαντική είναι η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών στις μέρες μας, μέσα από συγκεκριμένα σχήματα επιμόρφωσης, υπάρχει έντονη κριτική στο ότι τα ίδια τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεν είναι αποτελεσματικά για μια σειρά λόγων: Κυριότερος λόγος είναι το γεγονός ότι κρίσιμο στοιχείο στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών αποτελεί το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων επιμόρφωσης. Έχει διαπιστωθεί από έρευνες ότι υπάρχει μεγάλη αναντιστοιχία μεταξύ των παρεχόμενων αντικειμένων και γενικά περιεχομένου της επιμόρφωσης και των πραγματικών αναγκών των εκπαιδευτικών. Δεύτερος λόγος είναι το γεγονός ότι συχνά οι εκπαιδευτικοί προτιμούν να αφιερώνουν τον ελεύθερο χρόνο τους για προσωπική διερεύνηση και μελέτη των διδακτικών αντικειμένων που διδάσκουν. Αποφεύγουν εσκεμμένα κάθε συνεργατική προσπάθεια και συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς. Έτσι δεν μπορούν να ανταλλάξουν απόψεις σε θέματα που αφορούν τη διδακτική πράξη με συναδέλφους τους και χάνουν τις ευκαιρίες που αλλιώς θα τους δίνονταν να μάθουν, είτε μαζί, είτε από τους άλλους εκπαιδευτικούς. Επίσης είναι πραγματικότητα ότι πολλοί εκπαιδευτικοί έχουν αποδεχτεί το ρόλο τους ως παθητικοί μεταδότες γνώσης και ως απλοί διαμεσολαβητές χωρίς να

έχουν την υπευθυνότητα να κρίνουν τη γνώση που μεταδίδουν. Ένα άλλο επίσης σημαντικό στοιχείο στην ανάπτυξη των εκπαιδευτικών είναι ότι τα ίδια τα προγράμματα επιμόρφωσης δεν λαμβάνουν καθόλου υπόψη τους παραμέτρους που σχετίζονται για το πώς μαθαίνουν οι ενήλικες και κατά συνέπεια οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί. (Yildirim, 2008, σ.233-234)

### **Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο (European Schoolnet)**

Το Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο (European Schoolnet - EUN) αποτελεί ένα διευρυμένο δίκτυο εκπαίδευσης, 30 Ευρωπαϊκών Υπουργείων Παιδείας χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και έχει έδρα τις Βρυξέλλες. Ο βασικός του στόχος είναι η προώθηση της καινοτομίας στη διδασκαλία και τη μάθηση σε όλους τους τομείς και εμπλεκόμενους με την εκπαίδευση (Υπουργεία, σχολεία, εκπαιδευτικούς, μαθητές, ερευνητές, κ.α.). Από την ίδρυσή του το 1997, το δίκτυο έχει χρησιμοποιήσει τα δίκτυα των υπουργείων παιδείας για να βοηθήσει τα σχολεία να κάνουν αποτελεσματική χρήση των εκπαιδευτικών τεχνολογιών, αλλά και να επιμορφώσει εκπαιδευτικούς ώστε να μεταφέρουν στους μαθητές τους χρήσιμες και κρίσιμες για το μέλλον δεξιότητες ώστε να επιτύχουν στην κοινωνία της γνώσης. Επίσης βασικό μέλημα του Σχολικού Δικτύου είναι, μέσα από στρατηγικά σχεδιασμένες εκστρατείες, να ευαισθητοποιηθούν εκπαιδευτικοί και μαθητές σε εκπαιδευτικά θέματα των μαθηματικών, της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Άλλη μια δραστηριότητα που υλοποιείτε μέσω του σχολικού δικτύου είναι η δημιουργία κοινοτήτων μάθησης μέσω forum επικοινωνίας μεταξύ των ευρωπαϊκών σχολείων. Εκεί οι εκπαιδευτικοί μπορούν:

- Να συζητήσουν μεταξύ τους για προβλήματα διδασκαλίας και να ανταλλάξουν ιδέες.
- Να αναζητήσουν σχολεία που επιθυμούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους.
- Να αναζητήσουν συνεργάτες για συλλογικές εργασίες (projects).
- Να αναζητήσουν πληροφορίες για εκπαιδευτικό λογισμικό καθώς και ποικίλο υλικό όπως για παράδειγμα φωτογραφίες, βίντεο). (Κυνηγός & Δημαράκη, 2002, σ. 93).

Σύμφωνα με τους οραματιστές και οργανωτές του σχολικού δικτύου Giovanni Biondi και Marc Durando: «Το Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο έχει σχεδιασθεί να γίνει ένας από τους βασικούς φορείς που εμπλέκονται στην μετατροπή της διδασκαλίας και της μάθησης στο σχολείο αλλά και στη χρήση της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ και να τη χρησιμοποιήσει ως μια δύναμη για βελτίωση» (European Schoolnet, 2014). Αυτή τη στιγμή εκατοντάδες σχολεία σε όλη την Ευρώπη ασχολούνται με διάφορα πιλοτικά σχέδια και μελέτες του σχολικού δικτύου. Είτε δοκιμάζοντας νέες δραστηριότητες μάθησης και τεχνολογίες στην τάξη, είτε διερευνώντας τη χρήση νέων παιδαγωγικών εργαλείων για τη διδασκαλία STEM (επιστήμες, τεχνολογία, μηχανική, μαθηματικά), τα σχολεία δίνουν στο δίκτυο την απαραίτητη ανάδραση ώστε να δημιουργηθεί ένα όσο το δυνατό καταλληλότερο και πληρέστερο εκπαιδευτικό υλικό. Το σχολικό δίκτυο με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, έχει αναπτύξει διάφορα μεγάλα έργα. Μερικά από τα έργα αυτά είναι το ITEC που αφορά τον σχεδιασμό τάξης - Το InGenious που αφορά προσέλευση μαθητών προς την εκπαίδευση STEM (επιστήμη, τεχνολογία, μηχανική και τα μαθηματικά). Παρέχει επίσης μια σειρά από υπηρεσί-

ες, όπως είναι το Scientix, που αφορά την προώθηση της επιστημονικής εκπαίδευσης, και το Insafe, που αφορά τις ψηφιακές δεξιότητες του πολίτη και την ασφάλεια στο διαδίκτυο. Για την επιπλέον υποστήριξη και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ως προς την εισαγωγή της καινοτομίας στη διδασκαλία τους, το σχολικό δίκτυο δημιούργησε στις Βρυξέλλες μια τάξη του μέλλοντος μέσω του προγράμματος FCL (Future Classroom). Το εργαστήριο αυτό έχει ως στόχο την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών διαμέσου του εντοπισμού, της ανάλυσης και της ενσωμάτωσης των βέλτιστων καινοτόμων πρακτικών στην εκπαίδευση. Υποστηρίζεται από τους οργανωτές πως «Μέσω των δραστηριοτήτων, στηρίζουμε εκπαιδευτικούς και διευθυντές στις διαδικασίες μετασχηματισμού τους εκπαίδευσης. Μόνη της η τεχνολογία δεν μετατρέπει τις πρακτικές διδασκαλίας. Όλες οι διαδικασίες μετασχηματισμού πρέπει να είναι το αποτέλεσμα μιας στρατηγικής και ενός οράματος, όπου οι εκπρόσωποι του σχολείου θα διεκδικήσουν τον καίριο ρόλο τους» (European Schoolnet, 2014). Μερικά από τα ενεργά projects STEM που υποστηρίζει αυτή τη στιγμή το Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο είναι και τα ακόλουθα: NanOpinion, Futururenergia, Chemistry is all around You, Experimania, GoLab, GLobla Excursion, DESIRE.

### **Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προώθησης για την Επιστημονική Εκπαίδευση – Scientix**

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Επιστημονική Εκπαίδευση Scientix, δημιουργήθηκε στους κόλπους του Ευρωπαϊκού Σχολικού Δικτύου, ως ένα έργο που προσπαθεί να διευκολύνει την τακτική διάδοση, την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και βέλτιστων πρακτικών στον τομέα της επιστήμης της εκπαίδευσης σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο κύριος στόχος του είναι η συγκέντρωση όλων των μεθοδολογιών και αποτελεσμάτων ερευνών και εργασιών που αφορούν την εκπαίδευση των Φυσικών επιστήμων στην Ευρώπη και χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση κάτω από το 6ο και 7ο Πλαίσιο Στήριξης για την έρευνα και την Τεχνολογική Ανάπτυξη αλλά και διάφορες Εθνικές Πρωτοβουλίες (Gérard & Snellmann, 2011). Επίσης το δίκτυο συλλέγει και αντίστοιχο διδακτικό υλικό που έχει δημιουργηθεί στα πλαίσια αυτών των εργασιών. Το δίκτυο είναι ανοικτό τόσο για τους εκπαιδευτικούς, ερευνητές, φορείς χάραξης πολιτικής, τους γονείς, μαθητές αλλά πιστεύω κυριότερα, για οποιονδήποτε ενδιαφέρεται για τις επιστήμες στην εκπαίδευση.

Μέσα από σύγχρονες (online) και ασύγχρονες (offline) υπηρεσίες το επιστημονικό δίκτυο Scientix προωθεί μια κοινότητα μάθησης προς τα μέλη του. Προκειμένου δε να ενισχυθεί η ανάπτυξη και η διάχυση σε διαφορετικά έργα εκπαίδευσης επιστημών, έχει δημιουργηθεί ένα παρατηρητήριο το οποίο παρέχει σε τακτική βάση σύντομες επισκοπήσεις σχετικά με την κατάσταση των διαφόρων θεμάτων που σχετίζονται με το πεδίο των επιστημών στην εκπαίδευση (Agueda, 2013, σ. 457 – 458).

### **Οφέλη του Δικτύου για την Επιστημονική Εκπαίδευση – Scientix**

Στην πρώτη φάση ανάπτυξης του δικτύου (2009-2012), κατασκευάστηκε μια διαδικτυακή πύλη η οποία φιλοξενεί και αναρτά μια ευρεία συλλογή των όλων των ευρωπαϊκών έργων STEM εκπαίδευσης καθώς και τα αποτελέσματά τους. Παράλληλα οργανώθηκαν μια σειρά εργαστηρίων για εκπαιδευτικούς. Η κύρια εκδήλωση της πρώτης φάσης δικτύωσης ήταν η διάσκεψη Scientix που πραγματοποιήθηκε τον Μάιο του 2011 στις Βρυξέλλες. Ο στόχος της δεύτερης φάσης (2013 - 2015) είναι να καταφέρει να επεκταθεί το επιστημονικό δίκτυο σε

εθνικό επίπεδο με την βοήθεια τόσο εκπαιδευτικών – αντιπροσώπων (Πρεσβευτών), όσο και με την ανάπτυξη ενός δικτύου Εθνικών Σημείων Επαφής (National Contact Points). Οι κύριες ομάδες που ωφελούνται από το δίκτυο επιστημών (Scientix) είναι, τόσο οι εκπαιδευτικοί, όσο οι ερευνητές αλλά και οι υπεύθυνοι χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής. Κάθε μία από αυτές τις ομάδες μπορούν να επωφεληθούν από τις δραστηριότητες και εκδηλώσεις του δικτύου. Πιο αναλυτικά οι εκπαιδευτικοί ωφελούνται αφού:

- Μπορούν να βρουν μια σειρά σχεδίων (projects) και πηγές διδακτικού υλικού (Resources) με έργα STEM. Μπορούν να λάβουν μέρος μέσω συμμετοχής τους σε εθνικά και τα ευρωπαϊκά εργαστήρια και μαθήματα που θα βοηθήσουν την επαγγελματική τους ανάπτυξη.
- Μπορούν να συμμετέχουν σε κοινότητες μάθησης όπου θα καταρτίζονται σύγχρονα ή ασύγχρονα μέσω σεμιναρίων κατάρτισης.

Από τη μεριά τους οι ερευνητές μπορούν να ωφεληθούν μιας και:

- Μπορούν εύκολα να βρουν δασκάλους & σχολεία που επιθυμούν να συνεργαστούν.
- Μπορούν να συμμετέχουν σε εκδηλώσεις δικτύωσης για εκπαιδευτικά προγράμματα STEM.

Επίσης από την πλευρά τους οι υπεύθυνοι χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής ωφελούνται μιας και:

- Μπορούν να λαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τις εθνικές στρατηγικές για την εκπαίδευση STEM στην Ευρώπη.
- Μπορούν να συμμετάσχουν στην έρευνα και την πρακτική εκπαίδευση διαμέσου του παρατηρητηρίου του δικτύου Scientix.

Μεγάλη επίσης σημασία δίνεται από το δίκτυο στην ανάπτυξη κοινοτήτων όπου κάθε μέλος, μετά τη δημιουργία του προσωπικού του προφίλ, μπορεί να αναζητήσει και να συνεργαστεί με άλλα μέλη εταιρους με παρόμοιο υπόβαθρο και ενδιαφέροντα, όχι μόνο από την ίδια αλλά και από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

### **Δικτυακή πύλη του δικτύου Scientix**

Υπάρχουν εκατοντάδες προγράμματα, σχέδια και έργα που σχετίζονται με την εκπαίδευση STEM και έχουν παραχθεί σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες και χρηματοδοτήθηκαν ή χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Όμως αν εξαιρέσουμε εκείνους που εμπλέκονται άμεσα σε τέτοιου είδους έργα (εκπαιδευτικούς, μαθητές, τους διαχειριστές του έργου, κλπ.), συνήθως κανένας άλλος δεν είχε μέχρι τώρα επίγνωση αυτών των πρωτοβουλιών και των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων που παράγονται από αυτά. Το δίκτυο επιστημών Scientix από το 2010, προσπαθεί να συμπληρώσει αυτό το κενό και ενεργεί ως σημείο αναφοράς για την επιστημονική εκπαίδευση, αλλά και ως μια παράλληλη κοινότητα μάθησης στο διαδίκτυο. Μέσα από τη συλλογή, την ανταλλαγή και τη διάδοση, εκατοντάδες παραδείγματα εκπαιδευτικού υλικού, ερευνητικές εργασίες και εκθέσεις, έργα και προγράμματα (projects), καθώς και καλές πρακτικές, αποτελούν σήμερα τις πηγές και το αποθετήριο του



δικτυακού τύπου, που ενημερώνετε και λειτουργεί στα πλαίσια του δικτύου επιστημών Scientix. Μέσα από ένα φιλικό προς το χρήστη ηλεκτρονικό περιβάλλον και με την βοήθεια πληθώρας εργαλείων, η πλατφόρμα προσπαθεί να παρουσιάσει πληροφορίες και υπηρεσίες οι οποίες προσεγγίζουν την εκπαίδευση επιστημών από διαφορετικές οπτικές, και έχει ως στόχο να προσελκύσει όλους τους φορείς, εκπαιδευτικούς, ερευνητές, φορείς χάραξης πολιτικής, γονείς, μαθητές αλλά και όλους όσους θέλουν και επιθυμούν να ασχοληθούν με τις επιστήμες και την διδασκική τους. Η διαδικτυακή πλατφόρμα επιτρέπει σε όλους αυτούς να επωφεληθούν από το διδακτικό υλικό που αναπτύχθηκε από ευρωπαϊκά και εθνικά ερευνητικά προγράμματα και με αυτό τον τρόπο να μεγιστοποιηθεί η εκπαιδευτική αξία των παραγόμενων έργων. Η διαδικτυακή πλατφόρμα έχει μεταφραστεί σε 8 γλώσσες (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ισπανικά, Ιταλικά, Πολωνικά, Ρουμανικά, Ολλανδικά). Επίσης υπάρχει η δυνατότητα, μόνο για τους εγγεγραμμένους χρήστες μέλη, να αιτηθούν υπηρεσίες μετάφρασης σε μία από τις 23 γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επιπλέον, το εκπαιδευτικό υλικό, καθώς και επιστημονικές εκθέσεις μπορούν ελεύθερα να κατεβούν και να επαναχρησιμοποιηθούν από εκπαιδευτικούς ή γενικά χρήστες, σύμφωνα με την άδεια Creative Commons. (Δικαιώματα Δημιουργού). Ο βασικός άξονας του εκπαιδευτικού υλικού που διατίθεται από το δίκτυο είναι προσαρμοσμένος στη διερευνητική μάθηση (Inquiry Based Learning) και τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και Επικοινωνίας ΤΠΕ (ICT) στην εκπαίδευση.

Το δίκτυο παρέχει στον εκπαιδευτικό μια σειρά υπηρεσιών όπως για παράδειγμα::

- Περιοδική ενημέρωση με τη μορφή newsletter σχετική με τις εξελίξεις στο χώρο της εκπαίδευσης των Φυσικών Επιστημών.
- Δυνατότητα ενημέρωσης με RSS feeds αλλά και μέσω twitter.
- Ενημέρωση για προγράμματα, εκδηλώσεις, συνέδρια, διαγωνισμούς και άλλα γεγονότα σε εθνικό και διεθνές επίπεδο που σχετίζονται με την εκπαίδευση και τις Φυσικές Επιστήμες.
- Μια ενεργή online κοινότητα που παρέχει τη δυνατότητα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης ανάμεσα στα μέλη της μέσω: (α) forum με διάφορες κατηγορίες θεμάτων που μπορούν να δημιουργηθούν από εγγεγραμμένους χρήστες. Η συμμετοχή μπορεί μάλιστα να γίνει σε διαφορετικές γλώσσες, (β) chat που πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο ανάμεσα στα συνδεδεμένα μέλη και (γ) με τη δυνατότητα συμμετοχής σε on-line meeting rooms του Ευρωπαϊκού Σχολικού Δικτύου στην πλατφόρμα Cisco's WebEx Conference tool.
- Δωρεάν online ασύγχρονη εκπαίδευση με το εκπαιδευτικό εργαλείο MOODLE. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να παρακολουθήσουν online, σύμφωνα με τον δικό τους μαθησιακό ρυθμό, σειρά μαθημάτων που μεταξύ άλλων αφορούν τα Μαθηματικά, τη δημιουργία του δικού τους μαθήματος στο moodle, μεθόδους αποτελεσματικής αναζήτησης στο Google και άλλα ενδιαφέροντα.

- Εργαστήρια (workshops) που πραγματοποιούνται σε τακτά διαστήματα πάνω σε θέματα που αφορούν σύγχρονες εκπαιδευτικές πρακτικές. Αρκετές φορές τα έξοδα συμμετοχής στα εργαστήρια αυτά καλύπτονται από το Scientix.
- Δυνατότητα συμμετοχής σε Πανευρωπαϊκό συνέδριο στο οποίο παρουσιάζονται αποτελέσματα του έργου αλλά και μελλοντικές εξελίξεις των STEM. Το συνέδριο που έκλεισε την πρώτη φάση λειτουργίας του Scientix πραγματοποιήθηκε τον Μάιο του 2013. Το επόμενο πραγματοποιήθηκε στις 24-26 Οκτωβρίου 2014 στις Βρυξέλλες.
- Science: it's a girl thing. Πρόκειται για μια πρωτοβουλία για την ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση των κοριτσιών σε ηλικίες 13-18 ετών να σπουδάσουν Φυσικές Επιστήμες.

### Διάχυση – Ενημέρωση σε Εθνικό Επίπεδο

Με την έναρξη της δεύτερης φάσης ανάπτυξης του δικτύου επιστημών το 2013 (Scientix 2), δημιουργήθηκε μια ομάδα από έμπειρους εκπαιδευτικούς, που ως καθήκον έχουν να κάνουν γνωστό στη χώρα καταγωγής τους, το δίκτυο και τα οφέλη που προσφέρει σχετικά με την εκπαίδευση επιστημών STEM. Δημιουργήθηκαν επίσης και τα αντίστοιχα, για κάθε χώρα, Εθνικά Σημεία Επαφής (National Contact Point). Για την Ελλάδα ως Εθνικό Σημείο Επαφής ορίστηκε το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (ΙΤΥΕΔ). Ένας από τους επιπλέον στόχους της φάσης αυτής είναι η προώθηση και διάχυση των αποτελεσμάτων του δικτύου, τόσο σε εθνικό, όσο και σε τοπικό επίπεδο. Το δίκτυο έχει ζωή μόνο μερικών μηνών καθώς η έναρξή του έγινε μόλις το Δεκέμβριο του 2013. Τα όποια αποτελέσματα αξιολόγησης όλων των λειτουργιών του δικτύου αναμένονται με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο μέλλον. Για το λόγο αυτό άλλωστε, το δίκτυο έχει σχεδιάσει και συμπεριλαμβάνει στη λειτουργία του παρατηρητήριο δράσεων και αποτελεσμάτων. Μερικά ενδιαφέροντα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την έως τώρα δράση του δικτύου είναι τα ακόλουθα:

- Το χώρο ενημέρωσης της και υποστήριξη της δικτυακής πύλης συντονίζουν 90 εκπαιδευτικοί που δρώντας ως «πρεσβευτές» εκπροσωπούν 35 ευρωπαϊκές χώρες.
- Η επισκεψιμότητα της δικτυακής πύλης του Scientix ανέρχεται σε κατά μέσο όρο περίπου 9.100 επισκέψεις ανά μήνα (το πρώτο εξάμηνο του 2014). Περίπου 5.700 μοναδικοί επισκέπτες ανά μήνα με μέση διάρκεια επίσκεψης τα 4:53 λεπτά.
- Μέχρι σήμερα στον πρώτο κύκλο, έχουν οργανωθεί 209 τοπικές, περιφερειακές ή εθνικές ενημερωτικές δράσεις από τους «πρεσβευτές».
- Έχουν πιστοποιηθεί 26 «εθνικά σημεία επαφής» (NCP) τα οποία συνεργάζονται με τους εκπαιδευτικούς κάθε χώρας.
- Από πλευράς European Schoolnet (EUN) έχουν διοργανωθεί δύο συνέδρια, το πρώτο στις 6-8 Μαΐου 2011 με 450 συμμετοχές και το δεύτερο στις 24-26 Οκτωβρίου 2014 με 550 συμμετοχές εκπαιδευτικών από όλη την Ευρώπη.
- Έχει συμπληρωθεί το αποθετήριο προγραμμάτων με 220 προγράμματα STEM.
- Έχουν διοργανωθεί 3 γενικά εργαστήρια εκπαιδευτικών (21-23 Μαρτίου, 4-6 Απριλίου και 11-12 Απριλίου του 2014) και 4 εργαστήρια για την τάξη του μέλλοντος (Future Classroom Lab) στις 14-16 Σεπτεμβρίου 2012 με 50 συμμετοχές, στις 19-21 Απριλίου

2013 με 77 συμμετοχές, στις 14-16 Φεβρουαρίου 2014 με 32 συμμετοχές και στις 23-25 Μαΐου 2014 με επίσης 32 συμμετοχές.

- Τέλος, έχουν οργανωθεί εξ αποστάσεως εκπαιδεύσεις για τις κοινότητες πρακτικής του Scientix, για τη χρήση ασύγχρονης και σύγχρονης εκπαίδευσης (Moodle και webinars) στα πλαίσια του Scientix.

### Συμπεράσματα

Το Scientix αποτελεί μια ενεργή κοινότητα μάθησης και πρακτικής εκπαιδευτικών, φορέων εκπαίδευσης και ερευνητών που μεγαλώνει συνεχώς με ταχύτατους ρυθμούς. Καθημερινά όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί γίνονται ενεργά μέλη της κοινότητας και επίσης αυξάνεται συνεχώς η ποσότητα του εκπαιδευτικού υλικού που διατίθεται από την πύλη του έργου (Gras-Velázquez, 2013). Η συγκεκριμένη παρουσίαση έχει ως σκοπό να κάνει γνωστό το δίκτυο Scientix στους Έλληνες εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Μέσα από αυτή τη παρουσίαση επιχειρείτε μια πρώτη προσπάθεια σύντομης περιγραφής των διαθέσιμων εργαλείων του δικτύου, τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν στην καθημερινή εκπαιδευτική πράξη. Επίσης επιχειρείται, τόσο η ενημέρωση, όσο και η κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών, ώστε να επιτευχθεί η μεγαλύτερη και καλύτερη αξιοποίηση του δικτύου Scientix προς όφελος της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών στην Εκπαίδευση και της διάχυσης όλων των σχετικών πληροφοριών και υλικού.

### Βιβλιογραφικές Αναφορές

Aguirre-Molina, D. & Gras-Velázquez, Á. (2011). Scientix, the community for Science Education in Europe. In *Proceedings of the EDULEARN11*, pp. 4763-4768.

Bruner G. (1983). *In search of mind: Essays in Autobiography*. New York: Harper & Row European Schoolnet, 2014. About European Schoolnet. Ανακτήθηκε τις 10/09/2014 από τη διεύθυνση <http://www.eun.org/about>.

Gérard, E. & Snellmann J. (2011). *Scientix: the community for Science education in Europe*. In Gras-Velázquez, A. and Menapace, M. (eds). EUN Partnership AISBL and European Commission, Directorate-General for Research & Innovation.

Gras-Velázquez A. (2013). *The Scientix Observatory: Online Communication Channels With Teachers and Students – Benefits, Problems and Recommendations*. στο: The Joy of Learning Enhancing Learning Experience - Improving Learning Quality Proceedings of the European Distance and E-Learning Network 2013 Annual Conference. Ανακτήθηκε τις 10/09/2014 από τη διεύθυνση [http://scientix.eu/c/document\\_library/get\\_file?uuid=e0ad4ddf-5c37-4945-87c9-2540d17bc661&groupId=10137](http://scientix.eu/c/document_library/get_file?uuid=e0ad4ddf-5c37-4945-87c9-2540d17bc661&groupId=10137)

Hildreth P. & Kimble C. (2008). Introduction and Overview. In Kimble C., Hildreth P., Bourdon I., (Eds.). *Communities of Practice, Creating Learning Environments for Educators*. Volume 1(p.163-189). Charlotte, North Carolina. Information Age Publishing Inc.

- Καραγεωργόπουλος Χ. – Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Δικτυακά Περιβάλλοντα και Κοινότητες Μάθησης*. Στο Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου «Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό: Ζητήματα Δημιουργίας, Διδακτικής Αξιοποίησης και Αξιολόγησης». Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Koeglreiter G, et al. (2008). Reaching Beyond the Boundaries. In Kimble C., Hildreth P., Bourdon I., (Eds.). *Communities of Practice, Creating Learning Environments for Educators*. Volume 1 (p.163-189). Charlotte, North Carolina. Information Age Publishing Inc.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κυνηγός Χ. – Δημαράκη Ε. (2002). *Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα: Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη Μετεξέλιξη της Εκπαιδευτικής Πράξης*. Αθήνα: Καστανιώτη.
- Madurelle, T. R., (2012). *Working document on establishment of Horizon 2020 – The framework programme for research and innovation (2014-2020)*. EU committee on industry, research and energy. Ανακτήθηκε τις 11/09/2014 από τη διεύθυνση <http://bit.ly/1ynenPf>
- Matthews M. (2007). *Διδάσκοντας Φυσικές Επιστήμες: Ο Ρόλος της Ιστορίας και της Φιλοσοφίας των Φυσικών Επιστημών στη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών*. (Επιμ. Σέρογλου Φ.). Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Plünnecke, A. (2014). *Engpass von 50.000 MINT-Akademikern*. Institut der deutschen Wirtschaft Köln. Ανακτήθηκε τις 10/09/2014 από τη διεύθυνση <http://bit.ly/1An171>
- Rutherford, F.J. (1964). "The Role of Inquiry in Science Teaching". *Journal of Research in Science Teaching* 2. (pages 80 – 84).
- Study in the States. *What Does STEM Stand For*. Ανακτήθηκε τις 10/09/2014 από τη διεύθυνση <http://studyinthestates.dhs.gov/2011/09/what-does-stem-stand-for>
- Yildirim A. (2008). Adopting Communities of Practice as a Framework for Teacher Development. In Kimble C., Hildreth P., Bourdon I., (Eds.). *Communities of Practice, Creating Learning Environments for Educators*. Volume 1 (p.232-253). Charlotte, North Carolina. Information Age Publishing Inc.
- Σέρογλου, Φ. (2006). *Φυσικές Επιστήμες για την Εκπαίδευση του Πολίτη*. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Χατζηγεωργίου, Γ. (2006). *Προς Μια Επιστημονική Παιδεία: Επαναπροσδιορίζοντας το Αναλυτικό Πρόγραμμα και τη Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών*. Αθήνα: Γρηγόρη.
- Wikipedia. *What Does STEM Stand For*. Ανακτήθηκε τις 11/09/2014 από τη διεύθυνση [http://en.wikipedia.org/wiki/STEM\\_fields](http://en.wikipedia.org/wiki/STEM_fields)

## **Η αναγκαιότητα ύπαρξης διά ζώσης ομαδικών συμβουλευτικών συναντήσεων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

**Σαλαβασιδής Πέτρος**

Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα «Πληροφοριακά Συστήματα»,  
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας  
petros\_salavasidis@sch.gr

**Οικονομίδης Αναστάσιος**

Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στα «Πληροφοριακά Συστήματα»,  
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας  
economid@uom.gr

### **Περίληψη**

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται μια ιδιαίτερα σημαντική πτυχή της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, αυτή των διά ζώσης Ομαδικών Συμβουλευτικών Συναντήσεων. Εξετάζονται οι θέσεις του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου και του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου για τις διά ζώσης Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις και παρουσιάζονται λόγοι για τους οποίους αυτές λειτουργούν θετικά ως προς το επίπεδο της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Επιπροσθέτως, αναφέρουμε πιθανούς λόγους για τους οποίους ενδέχεται η ύπαρξη διά ζώσης Ομαδικών Συμβουλευτικών Συναντήσεων να λειτουργήσει και αρνητικά.

**Λέξεις - Κλειδιά:** εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, διά ζώσης Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις, Επικοινωνία, Καθηγήτρια-Σύμβουλος

### **Εισαγωγή**

Καθημερινά ως ενήλικες καλούμαστε να εναρμονίσουμε τη ζωή μας με τις πραγματικές συνθήκες στις οποίες διαβιούμε, ώστε να αναπτύσσουμε την ικανότητα κριτικής επανεξέτασης των πεποιθήσεων μας για τον εαυτό μας, τους ρόλους που έχουμε αναλάβει και τις σχέσεις μας με τους άλλους (Mezirow, 1991). Παράλληλα, η πανεπιστημιακή εκπαίδευση αναμφίβολα αφορά κατά κύριο λόγο τους ενήλικες, οι οποίοι λόγω της ενηλικιότητάς τους –τουλάχιστον ιδεατά- έχουν τα χαρακτηριστικά της ωριμότητας, της ευθυκρισίας και της διάθεσης για αυτοπροσδιορισμό (Κόκκος, 2005; Πιπερόπουλος, 2007α).

Σε οποιαδήποτε ομάδα, ανεξάρτητα από το μέγεθός της, η επικοινωνία είναι καθοριστικής σημασίας (Πιπερόπουλος, 2007α, 2007β). Μάλιστα όπως τονίζει ο Πιπερόπουλος (2007α, 2007β), «*Επικοινωνία ονομάζεται η τέχνη της αποτελεσματικής ανταλλαγής πληροφοριών που ολοκληρώνεται με την εδραίωση αμοιβαίας κατανόησης ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα άτομα, ανάμεσα σε ένα πρόσωπο και μια ομάδα ή ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες ομάδες ατόμων.*»

Παρακάτω θα συζητήσουμε για την αναγκαιότητα της επικοινωνίας της Καθηγήτριας-Συμβούλου (ΚΣ) με τους φοιτητές στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (εξΑΕ) μέσω των διάζωσης Ομαδικών Συμβουλευτικών Συναντήσεων (ακολουθώντας ως ΟΣΣ θα αναφερόμαστε στις διάζωσης (Μπαμπινιώτης, 1999) Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις). Η ύπαρξη των ΟΣΣ προ-

σθέτει ένα επιπλέον κόστος (ενοίκιο χώρου, μετακίνηση της ΚΣ) στη διαχείριση των εξΑΕ ακαδημαϊκών προγραμμάτων ιδιαίτερα σε μια χρονική περίοδο οικονομικής στενότητας που επηρεάζει αναμφίβολα και την ακαδημαϊκή κοινότητα. Πρέπει να σημειώσουμε ότι σε αυτή την εργασία δε θα αναφερθούμε στα χαρακτηριστικά εκείνα στοιχεία και τις δεξιότητες που θα πρέπει να διαθέτει η ΚΣ στην εξΑΕ.

### **Οι διάζωσης Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση**

Μελετώντας την επικοινωνία μέσα από το πλαίσιο της εκπαίδευσης ο Koontz (1996) αναφέρει ότι η διαδικασία της επικοινωνίας είναι ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα καθώς και μια από τις δυσκολότερες διαδικασίες που εμπεριέχει η διδασκαλία. Στο ίδιο πλαίσιο οι Koontz, Li και Comproa (2006) σημειώνουν ότι χωρίς ξεκάθαρη επικοινωνία η Καθηγήτρια δε θα καταφέρει αποτελεσματικά να διδάξει στους φοιτητές της το περιεχόμενο του μαθήματος. Επίσης, η σημαντικότητα της αμφίδρομης επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης επισημαίνεται από τον Keegan (2001), ο οποίος τη συμπεριλαμβάνει ως ένα από τα πέντε συστατικά στοιχεία του ορισμού που δίνει στην εξΑΕ. Επιπλέον, ο Sims (1999) τη θεωρεί σημαντική, καθότι αναφέρεται σε αυτήν ως μέσο που ενισχύει τη μάθηση με νόημα.

Ο ρόλος της ΚΣ στην εξΑΕ είναι πιο δύσκολος αλλά και σημαντικά διαφορετικός από τον ρόλο της Καθηγήτριας σε ένα τυπικό πανεπιστημιακό ίδρυμα (Mishra, 2005; Αθανασούλα-Ρέππα, 2006; Βασάλα και Ανδρεάδου, 2010; Παπαδημητρίου και Λιοναράκης, 2010; Τζουτζά, 2010). Αυτό το γεγονός θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη διαμόρφωση:

- των στρατηγικών/πολιτικών που ακολουθούν τα ακαδημαϊκά ιδρύματα που δραστηριοποιούνται είτε αποκλειστικά είτε τμηματικά στην εξΑΕ (Bates, 2005; Lake, 1999; Lawy & Armstrong, 2009; Tait, 2008; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998),
- την επιλογή των τρόπων επικοινωνίας των ΚΣ με τους φοιτητές (Bates, 2005; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998) αλλά και
- την ίδια τη σχεδίαση και δημιουργία των διαφόρων Θεματικών Ενοτήτων (ΘΕ) (Lake, 1999; Tait, 2008; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998; Παπαδημητρίου και Λιοναράκης, 2010).

Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι οι ΟΣΣ δεν είναι μια παραδοσιακή καθέδρας διδασκαλία ενταγμένη σε ένα πρόγραμμα εξΑΕ γεγονός το οποίο φυσικά θα ερχόταν άμεσα σε ρήξη με τη φιλοσοφία αλλά και τη μεθοδολογία που εφαρμόζεται στην εξΑΕ και η οποία κατά κύριο λόγο απευθύνεται σε ενήλικες (Κόκκος και Λιοναράκης, 1998). Όπως διαφαίνεται και από το όνομά τους, είναι συναντήσεις οι οποίες έχουν καθαρά συμβουλευτικό χαρακτήρα και οι οποίες στοχεύουν στη διαμόρφωση ενός φιλικού κλίματος μεταξύ του συνόλου της μαθησιακής ομάδας (Courau, 2000; Noyé & Piveteau, 1999; Αποστολίδου, 2003), την εξάλειψη των όποιων παρανοήσεων (Courau, 2000; Noyé & Piveteau, 1999; Rogers, 1999; Μουζάκης, 2006), την εμπέδωση της αποκτηθείσας γνώσης και την προετοιμασία για την καλύτερη κατανόηση της νέας γνώσης (Courau, 2000; Noyé & Piveteau, 1999; Rogers, 1999; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998). Θα πρέπει να τονίσουμε ότι, όσον αφορά τις ΟΣΣ, ο κυρίαρχος ρόλος που καλείται να διαδραματίσει η ΚΣ είναι αυτός της Συμβούλου και λιγότερο της Καθηγήτριας, καθώς αυτός είναι και ο χαρακτήρας των ΟΣΣ. Εξάλλου, όπως σημειώνει ο Jarvis (Κόκκος,

2005) «*Η μάθηση δεν είναι απλώς μια ευχάριστη ψυχολογική διεργασία που πραγματοποιείται απομονωμένα από τον κόσμο στο οποίο ζει ο εκπαιδευόμενος, αλλά είναι στενά συνδεδεμένη με τον κόσμο και επηρεάζεται από αυτόν*», τονίζοντας έτσι την προστιθέμενη αξία της αλληλεπίδρασης στη μάθηση.

Οι Kawachi και Sharma (2012) επισημαίνουν ότι είναι αρκετοί οι λόγοι για τους οποίους διατηρούνται ακόμα οι ΟΣΣ και παράλληλα εξακολουθούν να έχουν ένα σημαίνοντα ρόλο στην εξΑΕ. Αυτοί οι λόγοι συνοψίζονται στον τρόπο διδασκαλίας, την παρεχόμενη βοήθεια και την ανάγκη του φοιτητή για κοινωνική παρουσία. Αναμφίβολα, κεντρικό ρόλο παίζει η ανθρώπινη επαφή η οποία επιτυγχάνεται μέσω των ΟΣΣ (Funk & Carr, 1998), καθώς μέσω της ανθρώπινης επαφής οι φοιτητές ενισχύονται συναισθηματικά και εντάσσονται σε μια μαθησιακή ομάδα, διαμέσου της οποίας έρχονται σε επαφή με τον ΚΣ (Αποστολίδου, 2003; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998).

Ιδιαίτερα όσον αφορά τις ΟΣΣ, αυτές αποτελούν μια πρακτική που ενσωματώνουν στην εκπαιδευτική τους μεθοδολογία αρκετά από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα τα οποία δραστηριοποιούνται στο χώρο της εξΑΕ (Panagiotakopoulos, Lionarakis & Xenos, 2003; Τζουτζά, 2010). Ενδεικτικά αναφέρουμε το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου (2014) και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (2014) τα οποία και θα μελετήσουμε παρακάτω όσον αφορά τις ΟΣΣ. Τέλος, το υψηλό ποσοστό αξιοποίησης των ΟΣΣ από τους φοιτητές της εξΑΕ γίνεται εμφανές από έρευνες που υλοποιήθηκαν στην Ελλάδα (Κουστουράκης, Παναγιωτακόπουλος και Λιοναράκης, 2003; Τζουτζά, 2010).

#### **Οι διά ζώσης Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου και στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο**

Θα αξιοποιήσουμε τα δύο παραδείγματα των Ανοικτών Πανεπιστημίων που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο ελλαδικό ακαδημαϊκό χώρο (Ελλάδα και Κύπρο), δηλαδή το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΑΠΚυ) και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ) για να αναδείξουμε την ιδιαίτερη αξία που έχουν οι ΟΣΣ για την ουσιαστικά ποιοτικότερη και αποδοτικότερη φοίτηση των φοιτητών τους.

Στην ιστοσελίδα του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου (2014) αναφέρονται τα εξής όσον αφορά τις ΟΣΣ: *«Μέρος της εκπαιδευτικής μεθοδολογίας είναι οι φοιτητές να συναντώνται κατά τη διάρκεια των σπουδών τους σε τακτά χρονικά διαστήματα. ... Οι Ο.Σ.Σ. συντονίζονται από τον διδάσκοντα-σύμβουλο και κύριος σκοπός τους είναι να αποσαφηνίσουν δυσνόητα σημεία ούτως ώστε οι φοιτητές να κατανοήσουν πληρέστερα το γνωστικό αντικείμενο κάθε Θεματικής Ενότητας. Η παρουσία στις Ο.Σ.Σ., αν και είναι προαιρετική, κρίνεται ως πολύ βοηθητική για την ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.»*

Στην ιστοσελίδα του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (2014) αναφέρονται τα εξής όσον αφορά τις ΟΣΣ: *«Οι Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις δεν είναι υποχρεωτικές, ωστόσο είναι ιδιαίτερα ουσιώδεις, γιατί βοηθούν σημαντικά στο να αποσαφηνιστούν δυσνόητα σημεία και να κατανοήσει ο φοιτητής πληρέστερα το γνωστικό αντικείμενο. Επίσης, κατά τις συναντήσεις αυτές αναπτύσσεται η γνωριμία και η επικοινωνία καθηγητή - φοιτητών και των φοιτητών μεταξύ τους.»*

Μελετώντας τα κείμενα και των δύο Πανεπιστημίων (ΑΠΚυ και ΕΑΠ) παρατηρούμε τα παρακάτω κοινά σημεία:

- ενώ η συμμετοχή των φοιτητών στις ΟΣΣ είναι προαιρετική, παρόλα αυτά και τα δύο εξΑΕ ακαδημαϊκά ιδρύματα θεωρούν σημαντική τη συμμετοχή των φοιτητών τους σε αυτές και τονίζουν ότι τις κρίνουν ως βοηθητικές και ενισχυτικές για την εκπαιδευτική διαδικασία (Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, 2014) και ουσιώδης (Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2014) αντίστοιχα,
- διευκρινίζουν ότι έχουν ως κύριο σκοπό την αποσαφήνιση των όποιων δυσνόητων σημείων μπορεί να παρουσιάζονται στην ύλη των ΘΕ και ότι αποσκοπούν στο να κατανοήσουν οι φοιτητές πληρέστερα το γνωστικό αντικείμενο της εκάστοτε ΘΕ την οποία παρακολουθούν, και τέλος
- σημειώνουν ότι ενισχύουν την εκπαιδευτική διαδικασία και ότι κυρίως συντελούν στην γνωριμία της ΚΣ, ή Διδάσκοντα-Συμβούλου, με τους φοιτητές αλλά και αυτή τη γνωριμία μεταξύ των φοιτητών. Ο κύριος στόχος είναι η αποτελεσματική ενίσχυση της επικοινωνίας τους. Η επικοινωνία στο περιβάλλον της εξΑΕ επιτελείται κυρίως μέσω ασύγχρονων ηλεκτρονικών εφαρμογών, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, αλλά και σύγχρονων ηλεκτρονικών εφαρμογών, όπως οι βιντεο-συνδιαλέξεις (Bates, 2005; Panagiotakopoulos, et al, 2003; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998; Μηλιωρίτσας και Γεωργιάδη, 2010) αλλά και με πιο παραδοσιακούς τρόπους όπως την τηλεφωνική επικοινωνία (Lake, 1999; Panagiotakopoulos, et al, 2003; Ζυγούρης και Μαυροειδής, 2011; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998).

#### **Η θετική επίδραση των Ομαδικών Συμβουλευτικών Συναντήσεων στους φοιτητές**

Η ύπαρξη ΟΣΣ μπορεί να δράσει θετικά προς τους φοιτητές ενισχύοντας την εν γένει επίδοσή τους και παράλληλα να αποτελέσει άξονα αποτροπής της φοιτητικής διαρροής. Οι λόγοι που συνηγορούν στη θετική επίδραση των ΟΣΣ είναι:

- η πρόσωπο με πρόσωπο επαφή μεταξύ της ΚΣ και των φοιτητών αλλά και μεταξύ των συμφοιτητών αποτελεί γνώριμο τρόπο επικοινωνίας. Οι φοιτητές είναι συνηθισμένοι από την έως τότε συμμετοχή τους στην τυπική εκπαίδευση (Funk & Carr, 1998), όπου η διάζωση καθημερινή επικοινωνία είναι κεντρικό γνώρισμα της παραδοσιακής τάξης (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια για όσους συμμετέχουν σε προπτυχιακά προγράμματα σπουδών και επιπλέον τριτοβάθμια για όσους συμμετέχουν σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών ή εκπονούν διδακτορική έρευνα). Επακόλουθο της διάζωσης επικοινωνίας είναι η άμβλυση των συναισθημάτων μοναξιάς και απομόνωσης που βιώνουν οι φοιτητές της εξΑΕ (Ζεμπύλας, Θεοδώρου και Παυλάκης, 2009),
- ενισχύει το θετικό συναίσθημα της «ικανοποίησης της επικοινωνίας» των φοιτητών (Ζεμπύλας, κ.α, 2009). Αναμφίβολα θα ωφεληθούν οι νεοεισερχόμενοι φοιτητές στην εξΑΕ αλλά και όσοι δεν διαθέτουν ιδιαίτερες γνώσεις στη χρήση των Υπολογιστών και των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ),



- ενισχύει τις διαπροσωπικές σχέσεις της ΚΣ με τους φοιτητές και μεταξύ των φοιτητών, δηλαδή τη δημιουργία κατάλληλου μαθησιακού κλίματος που θα επιτρέψει την εν συνεχεία ευκολότερη ένταξη των φοιτητών στη σύγχρονη και ασύγχρονη τεχνολογικά υποστηριζόμενη επικοινωνία που παρέχεται:
  - a.) μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας που παρέχει το Πανεπιστήμιο (Bates, 2005; Νογέ & Riveteau, 1999; Panagiotakopoulos, et al, 2003; Rogers, 1999; Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, 2014; Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2014; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998),
  - b.) με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (Bates, 2005; Panagiotakopoulos, et al, 2003; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998; Μηλιωρίτσας και Γεωργιάδη, 2010) και
  - c.) μέσω της σταθερής ή κινητής τηλεφωνίας (Panagiotakopoulos, et al, 2003; Ζυγούρης και Μαυροειδής, 2011; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998;)
- δημιουργεί τις κατάλληλες διάζωσης συνθήκες δημιουργίας και συν-διαμόρφωσης του μαθησιακού «συμβολαίου» (εάν πρόκειται για την πρώτη ΟΣΣ, καθώς διαφοροποιείται όσον αφορά τη δομή της σε σχέση με τις ΟΣΣ που την ακολουθούν) ή την επαναδιαπραγμάτευση και τροποποίηση του ήδη υφιστάμενου μαθησιακού «συμβολαίου» (εάν πρόκειται για οποιαδήποτε άλλη ΟΣΣ πέραν της πρώτης) (Rogers, 1999; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998). Επίσης, επιτρέπει άμεσα και σε πραγματικό χρόνο στην ΚΣ να διαπιστώσει τον βαθμό αποδοχής που έχει το μαθησιακό «συμβόλαιο» και ενδεχομένως να λάβει τυχόν διορθωτικά μέτρα,
- δίνει τη δυνατότητα στην ΚΣ να εντοπίσει και να αναζητήσει τρόπους υποβοήθησης των φοιτητών, ιδιαίτερα των «νέων» φοιτητών (χωρίς δηλαδή προηγούμενη εμπειρία στη μεθοδολογία της εξΑΕ) αλλά και αυτών που έχουν ελάχιστες ή και καθόλου γνώσεις στη χρήση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και γενικότερα των ΤΠΕ (Salmon, 2011; Σαλαβασίδης, 2013α, 2013β).
- προσδίδει αμεσότητα στην κατά πρόσωπο έκφραση των προβληματισμών των φοιτητών αλλά και τον καθισχυασμό των ανησυχιών που έχουν και που οφείλονται κυρίως στις απαιτήσεις της ΘΕ (Race, 1999; Αθανασούλα-Ρέππα, 2006; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998) αλλά και στην ίδια τη μορφή της εξΑΕ που έχουν επιλέξει (Νογέ & Riveteau, 1999; Rogers, 1999; Σαλαβασίδης, 2013α). Κατά συνέπεια, μπορεί να μειώσει το άγχος και το φόβο των φοιτητών (Ζεμπύλας, κ.α, 2009) και παράλληλα να συμβάλλει στην ελαχιστοποίηση του αριθμού των φοιτητών που θα θελήσουν να «εγκαταλείψουν» τη ΘΕ. Ιδεατά καλείται να αποτρέψει το σύνολο των φοιτητών από ενδεχόμενη διακοπή της φοίτησής τους (Sancho-Vinuesa, Escudero-Viladoms & Masià, 2013; Tait, 2003),
- επιτρέπει την ταχύτερη ενεργοποίηση και κινητοποίηση των φοιτητών που έχουν «μείνει» πίσω, καθώς τους δίνεται η δυνατότητα λήψης διευκρινίσεων από την ΚΣ στην μεταξύ τους διάζωσης πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία για προσωπικά θέματα τα οποία

δεν είναι εύκολο να συζητηθούν μέσω της παρεχόμενης πλατφόρμας (Αθανασούλα-Ρέππα, 2006; Simpson, 2008). Ενδεικτικά αναφέρουμε τα θέματα των τελικών εξετάσεων, προσωπικές δυσκολίες που θα απαιτήσουν έναν ενδεχόμενα διαφοροποιημένο και ίσως πιο προσεκτικό χειρισμό του φοιτητή από την ΚΣ, συζήτηση πιθανών ακαδημαϊκών συνεργασιών ανάμεσα στην ΚΣ και φοιτητές (πτυχιακές εργασίες, μεταπτυχιακές εργασίες, διδακτορικές διατριβές, συμμετοχή σε ακαδημαϊκά προγράμματα ή και από κοινού σύνταξη επιστημονικών εργασιών) αλλά και μεταξύ των φοιτητών (Salmon, 2011; Βασάλα, 2003; Κόκκος και Λιοναράκης, 1998), και τέλος

- επιτρέπει στην ΚΣ να διαπιστώσει, μέσω της διάζωσης πρόσωπο με πρόσωπο συζήτησης με τους φοιτητές, παρανοήσεις που έχουν γίνει όσον αφορά τους σκοπούς, τους στόχους ή το υλικό της ΘΕ και παρέχει εξηγήσεις (Courau, 2000; Rogers, 1999). Επιπλέον, της δίνει τη δυνατότητα να αναζητήσει εναλλακτικούς τρόπους παρουσίασης (αξιοποίηση τεχνουργημάτων ή φυσικών αντικειμένων όπως τα λουλούδια, παιχνίδι ρόλων, θεματική συζήτηση σε ομάδες 2-4 ατόμων και παρουσίαση των συζητηθέντων από τους ίδιους τους φοιτητές, κ.α.), ενδεχομένως προσαρμοσμένους και στις απαιτήσεις των ίδιων των φοιτητών (αναπαραγωγή μουσικής στο υπόβαθρο, διαμόρφωση των θέσεων της αίθουσας σε μορφή Π, κ.α.).

Πρέπει να σημειώσουμε ότι το κεντρικό γνώρισμα των ΟΣΣ είναι η διάζωσης, δηλαδή πρόσωπο με πρόσωπο, επικοινωνία. Οπωσδήποτε κάποιοι από τους παραπάνω λόγους αποτελούν παράλληλα και θετικά σημεία της σύγχρονης τεχνολογικά υποστηριζόμενης επικοινωνίας που παρέχεται μέσω πλατφόρμας της εξΑΕ (Κόκκος και Λιοναράκης, 1998), καθώς αυτή έχει κοινά σημεία με τις ΟΣΣ (Βασάλα, 2003; Βασάλα και Ανδρεάδου, 2010; Μηλιωρίτσας και Γεωργιάδη, 2010).

### **Η αρνητική επίδραση των Ομαδικών Συμβουλευτικών Συναντήσεων στους φοιτητές**

Παρακάτω παραθέτουμε ενδεικτικά λόγους για τους οποίους η ύπαρξη ΟΣΣ μπορεί να δράσει αρνητικά προς τους φοιτητές και ενδεχομένως να αποτελέσει αρνητικό παράγοντα στην συνολική επίδοσή τους στην υπό παρακολούθηση ΘΕ:

- δυσφορία, ή ακόμη και ένταση, που μπορεί να προκληθεί κατά τη διάρκεια μιας ΟΣΣ λόγω της «αδυναμίας» της ΚΣ να κατανοήσει τους προβληματισμούς των φοιτητών. Επίσης, μη ικανοποίηση λόγω της ενδεχόμενης «δυσκολίας» κάποιων φοιτητών να επικοινωνήσουν ορθά τους προβληματισμούς τους στην ΚΣ, με αποτέλεσμα τη λήψη οδηγιών που οι ίδιοι θα αξιολογήσουν ως μη ικανοποιητικές,
- η μη συμμετοχή σε οποιαδήποτε ΟΣΣ, ανεξάρτητα από τους λόγους της μη συμμετοχής (οικογενειακές υποχρεώσεις, ασθένεια, χώρος υλοποίησης της ΟΣΣ, χρόνος υλοποίησης της ΟΣΣ, κ.α. (Τζουτζά, 2010)), μπορεί να εντείνει τα αρνητικά αισθήματα που βιώνουν οι μη συμμετέχοντες στις ΟΣΣ φοιτητές της εξΑΕ (Duffy, Gilbert, Kennedy & Kwong, 2002; Vrasidas, Zembylas & Chamberlain, 2004; Ζεμπύλας, κ.α, 2009; Σαλαβασίδης, 2013α). Παραθέτουμε αναλυτικά τα αρνητικά συναισθήματα που θα αισθάνονται εντονότερα οι μη συμμετέχοντες στις ΟΣΣ:

- α. το άγχος και ο φόβος από το άγνωστο της εξ' αποστάσεως μεθοδολογίας και τις απαιτήσεις του προγράμματος (Lake, 1999). Καθώς κάθε αρχή και δύσκολη, ιδιαίτερα οι νεοεισερχόμενοι φοιτητές στο χώρο της εξΑΕ διακατέχονται από συναισθήματα άγχους και φόβου, καθώς καλούνται να επιβαρύνουν το καθημερινό τους πρόγραμμα με τη μελέτη και τη συγγραφή εργασιών στο πλαίσιο της ΘΕ
- β. μοναξιά και απομόνωση, καθώς η κατ' οίκων μελέτη δημιουργεί αισθήματα φόβου και αγωνίας. Βεβαίως αυτά τα αισθήματα είναι φυσιολογικά και ενδέχεται να επηρεάσουν θετικά τη συμμετοχή του φοιτητή στα λοιπά «κανάλια» επικοινωνίας που προσφέρονται από το ακαδημαϊκό ίδρυμα, δηλαδή τις βιντεο-συνδιαλέξεις, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και την τηλεφωνική επικοινωνία. Όμως ιδιαίτερα εντείνεται η απομόνωση σε περιόδους συγγραφής των ατομικών εργασιών της ΘΕ και προετοιμασία για τις εξετάσεις. Η συναισθηματική πίεση που αισθάνονται οι περισσότεροι φοιτητές είναι μεγάλη και δεν είναι απίθανο κάποιοι εξ' αυτών να σκέφτονται ακόμα και την εγκατάλειψη των σπουδών (Lake, 1999; Sancho-Vinuesa et al., 2013; Tait, 2003), και τέλος
- γ. δυσκολίες στη χρήση της τεχνολογίας, ιδιαίτερα οι φοιτητές που δεν έχουν καθόλου προηγούμενη εμπειρία με τη χρήση των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ή όσοι έχουν ελάχιστη εμπειρία διακατέχονται από αγωνία, η οποία συνοδεύεται και από άγχος, καθώς επιβαρύνονται πέραν των ακαδημαϊκών τους υποχρεώσεων και με την εκμάθηση της τεχνολογίας που καλούνται να χρησιμοποιήσουν στα πλαίσια της εξΑΕ.

### Συμπεράσματα

Αναμφίβολα, η επικοινωνία μέσα σε οποιαδήποτε ομάδα ανεξάρτητα από το μέγεθός της είναι καθοριστικής σημασίας (Πιπερόπουλος, Γ. 2007α, 2007β). Από τα παραπάνω διαφαίνεται η ιδιαίτερη σημασία που έχουν οι ΟΣΣ στην ενίσχυση της επικοινωνίας στην εξΑΕ, χωρίς όμως να αυτό να σημαίνει ότι υποκαθιστά οποιαδήποτε άλλη πρόσφορη μορφή επικοινωνίας μπορεί να αξιοποιηθεί στην εξΑΕ, καθώς θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διάφοροι περιορισμοί που σχετίζονται με τις ΟΣΣ (χρονικοί, χωρικοί, κόστους κ.α.).

Το γεγονός και μόνο ότι οι ΟΣΣ αποτελούν μια πρακτική που ενσωματώνουν στην εκπαιδευτική τους μεθοδολογία ακαδημαϊκά ιδρύματα τα οποία δραστηριοποιούνται αποκλειστικά στο χώρο της εξΑΕ είναι αρκετό για να δείξει την αξία τους ανεξάρτητα από τα όποια εμπόδια μπορεί να προκύπτουν σε κάποιες περιπτώσεις. Επιπροσθέτως, υπάρχουν πολλοί λόγοι που ενισχύουν την αξία των ΟΣΣ και συνηγορούν ως προς την αναγκαιότητα της ύπαρξής τους. Αυτοί είναι: 1) η προηγούμενη μαθητική εμπειρία των φοιτητών, 2) η ενίσχυση των διαπροσωπικών σχέσεων, 3) η δημιουργία ιδανικών συνθηκών για τη δημιουργία και συν-διαμόρφωση ή επαναδιαπραγμάτευση και τροποποίηση του μαθησιακού «συμβολαίου», 4) η έκφραση των προσωπικών προβληματισμών αλλά και ο καθησυχασμός τους, 5) η ενεργοποίηση και κινητοποίηση των φοιτητών που πιθανά έχουν «μείνει» πίσω, 6) η διαπίστωση από την ΚΣ παρανοήσεων και η παροχή επαρκών εξηγήσεων προς τους φοιτητές, και τέλος 7) οι

βάσεις για μελλοντικές συνεργασίες. Τέλος, επισημαίνουμε ότι οι παραπάνω θετικοί λόγοι επαρκούν για να αποτρέψουν την πιθανότητα οι ΟΣΣ να είναι τα επόμενα «θύματα» της οικονομικής κρίσης που μαστίζει την κοινωνία αλλά και την ακαδημαϊκή κοινότητα της εξΑΕ.

### Βιβλιογραφικές αναφορές

- Bates, A.W. (2005). *Technology, E-learning and Distance Education*. New York: Routledge.
- Courau, S. (2000). *Τα Βασικά «Εργαλεία» του Εκπαιδευτή Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Duffy, T., Gilbert, I., Kennedy, D., & Kwong, P.W. (2002). Comparing distance education and conventional education: observations from a comparative study of post-registration nurses. *Research in Learning Technology, The Journal of the Association for Learning Technology*, 10(1), pp.70-82.
- Funk, Y., & Carr, R. (1998). Face -to -Face Tutorials in a Distance learning System: Meeting the student needs. *Open Learning*, 15(1), pp.35-46.
- Kawachi, P., & Sharma, C.R.(2012). *The Face to Face Teaching Role in Open and Distance Education in Asia*. The Asian Society of Open and Distance Education.
- Keegan, D. (2001). *Οι Βασικές Αρχές Της Ανοικτής Και Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Koontz, F.R. (1996). *Media and Technology in the Classroom*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Koontz F.R., Li, H., & Compora, D.P. (2006). *Designing Effective Online Instruction, A Handbook for Web based Courses*. USA: Rowman & Littlefield.
- Lake, D. (1999). Reducing Isolation for Distance Students: *An On-line Initiative Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 14(3), pp.14-23.
- Lawy, R., & Armstrong, P. (2009). The myth of meeting needs revisited: the case of educational research. *International Journal of Lifelong Education*, 28(1), pp.3-17.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions Of Adult Learning*. Jossey-Bass.
- Mishra, S. (2005). Roles and Competencies of Academic Counselors in Distance Education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 20(2), pp.147-159.
- Νογέ, D., & Piveteau, J. (1999). *Πρακτικός Οδηγός του Εκπαιδευτή*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Panagiotakopoulos, C., Lionarakis, A., & Xenos, M. (2003). Open and Distance Learning: Tools of Information and Communication Technologies for Effective Learning. Proceedings 6<sup>th</sup> Hellenic European Research on Computer Mathematics and its Applications Conference, HERCMA2003, Athens.

- Race, P. (1999). Το εγχειρίδιο της Ανοικτής Εκπαίδευσης. Στο Αβραάμ, Ε. & Μαυροειδής, Η. (Επιμ.), *Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών. Δυνατότητες και Προοπτικές*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Salmon, G. (2011). *E-moderating; The Key to Teaching and Learning Online*. Oxon: Routledge.
- Sancho-Vinuesa, T., Escudero-Viladoms, N., & Masià, P. (2013). Continuous activity with immediate feedback: a good strategy to guarantee student engagement with the course. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 28(1), pp.51-66.
- Simpson, O. (2008). Motivating learners in open and distance learning: do we need a new theory of learner support? *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 23(3), pp.159-170.
- Sims, R. (1999). Interactivity on stage: Strategies for learner designer communication. *Australian Journal of Educational Technology*, 15(3), pp.257-272.
- Tait, A. (2003). Reflections on Student Support in Open and Distance Learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(1).
- Tait, A. (2008): What are open universities for? *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 23(2), pp.85-93.
- Vrasidas, C., Zembylas, M. & Chamberlain, R. (2004). The Design of Online Communities: Critical Issues. *Educational Media International*, pp.135-143. Oslo: Routledge.
- Αθανασούλα-Ρέππα, Α. (2006). *Ο Καθηγητής Σύμβουλος και η παρέμβασή του στην αντιμετώπιση του άγχους (stress) των εκπαιδευομένων στην εξΑΕ. Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης*. Αθήνα: Προπομπός.
- Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, (2014). *Μεθοδολογία*. Ανακτήθηκε την 1/7/2014 από <http://www.ouc.ac.cy/web/guest/university/genika/method>
- Αποστολίδου, Α. (2003). Προς μια Ανθρωπολογία της Ανοικτής Εκπαίδευσης. Εξ Αποστάσεως Μάθηση Φιλική προς τους Χρήστες; Μερικές Σημειώσεις για το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), Πρακτικά εργασιών 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση», σελ.102-111, Πάτρα, 27-30 Μαρτίου 2003. Αθήνα: Προπομπός.
- Βασάλα, Π. (2003). Η επικοινωνία των Σπουδαστών της Μεταπτυχιακής Θεματικής Ενότητας «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), Πρακτικά εργασιών 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση», σελ.296-306, Πάτρα, 27-30 Μαρτίου 2003. Αθήνα: Προπομπός.

- Βασάλα, Π., & Ανδρεάδου, Δ. (2010). Η υποστήριξη από τους Καθηγητές-Συμβούλους και τους συμφοιτητές στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Οι αντιλήψεις των αποφοίτων του μεταπτυχιακού προγράμματος «Σπουδές στην Εκπαίδευση» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. *Open Education – The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 6(1 & 2), σελ.123-137.
- Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, (2014). *Ποιος ο αριθμός και οι ημερομηνίες των ΟΣΣ και ποια η αναγκαιότητα συμμετοχής τους;* Ανακτήθηκε την 1/7/2014 από <http://www.eap.gr/view.php?artid=503>
- Ζεμπύλας, Μ., Θεοδώρου, Μ. & Παυλάκης Α. (2009). Συναισθήματα και Διαδικτυακή – εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Το Παράδειγμα της Κύπρου. *Open Education – The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*. 5(1). Ανακτήθηκε Αύγουστος 2, 2014 από: <http://journal.openet.gr/index.php/openjournal/article/view/6/6>
- Ζυγούρης, Φ., και Μαυροειδής, Η. (2011). Η επικοινωνία Διδάσκοντα και Διδασκομένων στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Μελέτη περίπτωσης στο πρόγραμμα Εκπαίδευσης Εκπαιδευτών του Κ.Ε.Ε.ΕΝ.ΑΠ. *Open Education – The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 7(1), σελ.69-86.
- Κόκκος, Α. (2005). *Εκπαίδευση Ενηλίκων - Ανιχνεύοντας το πεδίο*. Αθήνα : Μεταίχιμο.
- Κόκκος, Α., και Λιοναράκης, Α. (1998). *Σχέσεις διδασκόντων - διδασκομένων*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Κουστουράκης, Γ., Παναγιωτακόπουλος, Χ., & Λιοναράκης, Α. (2003). Διερεύνηση των εμποδίων στην Εφαρμογή της Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης και Προτάσεις για την Αντιμετώπισή τους. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), Πρακτικά εργασιών 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση», σελ.307-317, Πάτρα, 27-30 Μαρτίου 2003. Αθήνα: Προπομπός.
- Μηλιωρίτσας, Ε., και Γεωργιάδη, Ε. (2010). Επίδραση της Τηλεδιάσκεψης στη μαθησιακή διαδικασία του Ε.Α.Π.: Απόψεις φοιτητών και ΣΕΠ των ΘΕ ΕΚΠ65 κα ΕΚΕ50. *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 6(1&2), σελ.152-167.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (1999). *Μία ή δύο λέξεις; Κείμενα για τη γλώσσα και τα λεξικά*. Ανακτήθηκε Σεπτέμβριος 11, 2014 από: [http://www.lexicon.gr/keimena/mia\\_dio\\_lex.php](http://www.lexicon.gr/keimena/mia_dio_lex.php)
- Μουζάκης, Χ. (2006). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: 8. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων - Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής*. Ανακτήθηκε Αύγουστος 2, 2014 από: <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2535/790.pdf>
- Παπαδημητρίου, Σ.Θ., και Λιοναράκης, Α. (2010). Ο Ρόλος του Καθηγητή-Συμβούλου και η ανάπτυξη μηχανισμού υποστήριξης του στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 6(1&2), σελ.106-122.

- Πιπερόπουλος, Γ. (2007α). *Επικοινωνώ άρα υπάρχω: Ηγεσία, Επικοινωνία, Δημόσιες Σχέσεις*. Θεσσαλονίκη: Πιπερόπουλος, Γ. (αυτοέκδοση συγγραφέα).
- Πιπερόπουλος, Γ. (2007β). *Ψυχολογία: Άτομο, Ομάδα, Επιχείρηση*. Θεσσαλονίκη: Πιπερόπουλος, Γ. (αυτοέκδοση συγγραφέα).
- Σαλαβασίδης, Π.Κ. (2013α). Διαδικτυακή – Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Συναισθήματα και e-tivities. Στο Κ. Γλέζου, Σ. Σωτηρίου & Ν. Τζιμόπουλος (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»*.
- Σαλαβασίδης, Π.Κ. (2013β). Τηλεκπαίδευση μέσω Διαδικτύου (Web-based e-Learning). Στο Κ. Γλέζου, Σ. Σωτηρίου & Ν. Τζιμόπουλος (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»*.
- Τζουτζά, Σ. (2010). Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις: Αντιλήψεις μεταπτυχιακών φοιτητών και Καθηγητών-Συμβούλων του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου: Η περίπτωση της μεταπτυχιακής Θεματικής Ενότητας «Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. *Open Education-The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 6(1&2), σελ.46-64.

## Αναλλοίωτα γεωμετρικά μεγέθη και ιδιότητες, ως αποκαλυπτικά δωρήματα Δυναμικών Περιβαλλόντων Γεωμετρίας

**Μαστρογιάννης Αλέξιος**

Σχολικός Σύμβουλος Π.Ε

*alexmastr@yahoo.gr*

### Περίληψη

Τα Δυναμικά Περιβάλλοντα (Συστήματα), εδώ και μια τριακονταετία, ενισχύουν σημαντικά τη μελέτη και τη μάθηση της Γεωμετρίας. Οι πλούσιες μαθησιακές παροχές τους συνάπτονται, μέσω της λειτουργίας του συρσίματος, με τη δυναμική τροποποίηση και μεταβολή, τη μετατόπιση και τον μετασχηματισμό των γεωμετρικών μορφών και αντικειμένων στην οθόνη, με διατήρηση αναλλοίωτων, ωστόσο, των βασικών σχέσεων και ιδιοτήτων τους. Γενικά, αυτή η ανακάλυψη αναλλοίωτων και σταθερών, που προσφέρουν αυτά τα λογισμικά, συνιστούν ένα εξαιρετικά γόνιμο και επωφελές διδακτικό ωφέλημα, καθότι η ευκλείδεια Γεωμετρία μπορεί να παρομοιαστεί, εν πολλοίς, με ένα παζλ, με ένα μωσαϊκό εντοπισμένων αναλλοίωτων σχέσεων και ιδιοτήτων, εν μέσω μεταβολών. Η παρούσα εργασία, με τη βοήθεια πολλών παραδειγμάτων, προσπαθεί να αναδείξει αυτή τη δυνατότητα των Δυναμικών Λογισμικών, κατά την αποκωδικοποίηση και ανακάλυψη αναλλοίωτων ψηφίδων, ως θεμελίων της γεωμετρικής γνώσης. Πέραν των πολλών προτάσεων και θεωρημάτων, μελετώνται και συνθετότερες κατασκευές και αποκαλύπτονται οι «σταθερές» τους, όπως για παράδειγμα, τα εμβάδα και οι τύποι τους, το «πρόβλημα του σερφίστα» αλλά και το θεώρημα του Van Aubel.

**Λέξεις - Κλειδιά:** αναλλοίωτο, μεταβολή, Δυναμικό Περιβάλλον, Γεωμετρία

### Αναλλοίωτο στη Γεωμετρία και στα Δυναμικά Περιβάλλοντα

Είναι τετελεσμένο, μαθησιακό γεγονός ότι η Τεχνολογία διάκειται λίαν ευμενώς, υπέρ της Γεωμετρίας και την πριμοδοτεί αφειδώς με ισχυρά, διαμεσολαβητικά και αλληλεπιδραστικά ψηφιακά εργαλεία, μέσω των οποίων οι μαθητές προσομοιάζουν και μοντελοποιούν μια πληθώρα γεωμετρικών θεμάτων, σχημάτων και μορφών (Μαστρογιάννης, 2013; NCTM, 2000).

Αναντίρρητα, η Γεωμετρία είναι το γνωστικό αντικείμενο, στο οποίο η Τεχνολογία έχει υπεισέλθει δραστικά και «δυναμικά», μέσω των πρωτοποριακών Δυναμικών Περιβαλλόντων μάθησης. Πολλά και διάφορα Δυναμικά Περιβάλλοντα Γεωμετρίας, ως αποτελεσματικά εργαλεία για τη διδασκαλία και τη μάθηση της Γεωμετρίας, έχουν αναπτυχθεί την τελευταία τριακονταετία. Τα λογισμικά αυτά διαθέτουν μια ποικιλία λειτουργιών και στόχων και θεωρούνται σημαντικά, γνωστικά εργαλεία, προσανατολισμένα στην εμπειρική μελέτη γεωμετρικών αντικειμένων (Mehdiyev, 2009). Η κύρια χρήση τους συνδέεται με τη δυναμική κατασκευή σχημάτων, τη διερεύνηση στόχων αλλά και την επίλυση προβλημάτων στη στοιχειώδη Γεωμετρία (Iguchi & Suzuki, 1998). Επίσης, αξιοποιούνται για διατυπώσεις και επαληθεύσεις εικασιών και σχέσεων, για τη μελέτη των γεωμετρικών μετασχηματισμών, καθώς επίσης και ως πρωτολάτες και προάγγελοι αυστηρών αποδείξεων, αλλά και ως όργανα προβολής και επίδειξης (Hull & Brovey, 2004).



Στα Δυναμικά Περιβάλλοντα Γεωμετρίας, η κίνηση και η μεταβολή σε συνδυασμό με οπτική και αισθητικοκινητική ανατροφοδότηση (Leung, Baccaglioni-Frank & Mariotti, 2013) παρέχουν δυνατότητες κατασκευής και πραγματοποίησης μαθησιακών δραστηριοτήτων, σύμφωνα με τις σύγχρονες κοινωνικοπολιτισμικές και εποικοδομιστικές θεωρήσεις για τη γνώση και τη μάθηση. Εξαιτίας της ευκολίας, που παρέχουν κατά την κατασκευή γεωμετρικών μορφών, της φιλικότητάς τους, όπως και της άμεσης αλληλεπίδρασης με τα γεωμετρικά σχήματα που προσφέρουν στους χρήστες, μέσω του άμεσου ελέγχου του ποντικιού, θεωρούνται από τα πλέον επιτυχημένα και αποτελεσματικά εκπαιδευτικά λογισμικά (Pierce & Stacey, 2011). Οι πλούσιες γνωστικές συνθήκες, οι οποίες καλλιεργούνται στις λειτουργίες και στα μενού των Δυναμικών Λογισμικών, ευνοούν την κατανόηση ακόμη και αφηρημένων γεωμετρικών εννοιών και ενθαρρύνουν ξεκάθαρα την εξέταση και οπτικοποίηση γεωμετρικών μοντέλων, σχημάτων, μορφών, σχέσεων και τύπων (Johnston- Wilder & Pimm, 2005).

Τα κύρια γνωρίσματα των Δυναμικών Λογισμικών της Γεωμετρίας είναι η τροποποίηση με έναν συνεχή και δυναμικό τρόπο, η μεταφορά και ο μετασχηματισμός των γεωμετρικών μορφών, χωρίς ωστόσο να μεταβάλλονται οι βασικές σχέσεις και οι ιδιότητές τους (Laborde et al., 2006; Freixas, Joan-Arinyo & Soto-Riera, 2009; Μαστρογιάννης, 2009; Bantchev, 2010). Οι μαθητές όχι μόνο κατασκευάζουν και δημιουργούν γεωμετρικά αντικείμενα, αλλά μπορούν να τα παρατηρούν επισταμένα και να τα τροποποιούν πολύ εύκολα, οποιαδήποτε στιγμή (Kortenkamp & Dohrmann, 2010). Κατά τον Leung (2008), αυτή η τροποποίηση θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως μια μεταγλώσσα, η οποία θα συνηγορούσε υπέρ των διαφορετικών παιδαγωγικών και επιστημολογικών πρακτικών των Δυναμικών Λογισμικών.

Αυτές οι «εύφορες», «δυναμικές», μαθησιακές καταστάσεις επιτυγχάνονται μέσω της λειτουργίας του συρσίματος (drag-mode), του σημαντικότερου πλεονεκτήματος των Δυναμικών Περιβαλλόντων Γεωμετρίας. Το σύριμο επιτρέπει τον μετασχηματισμό εικόνων και σχημάτων στην οθόνη, μέσω της παραγωγής μιας ακολουθίας νέων εικόνων, οι οποίες εμφανίζονται με υψηλή ταχύτητα, δίνοντας έτσι ένα οπτικό, κινηματογραφικό αποτέλεσμα (Baccaglioni-Frank, 2012). Σε κάθε περίπτωση βέβαια, οι βασικές σχέσεις και ιδιότητες των σχημάτων παραμένουν αναλλοίωτες (Leung & Lopez-Real, 2002; Hattermann, 2009). Το λεγόμενο «dragging test» (Μπαραλής & Δεστές, 2010) είναι πολύ σημαντικό, κατά τις κατασκευές, αφού η ενεργοποίησή του προδίδει την αλλοίωση ή μη, που έχει υποστεί ένα σχήμα, κατά το σύριμό του. Η συνεπακόλουθη και αντίστοιχη αποδεκτικότητα ή μη του σχήματος είναι δικαιολογημένη, αφού η ύπαρξη αλλοίωσης φανερώνει, οπωσδήποτε, ότι κάποιες κατασκευαστικές αρχές κατά τη δημιουργία του σχήματος δεν τηρήθηκαν.

Αναμφισβήτητα, η δυνατότητα των Δυναμικών Λογισμικών να παρουσιάζουν οπτικά, γεωμετρικές αναλλοίωτες, εν μέσω πραγμάτων που μεταβάλλονται, χάρις σε δραστηριότητες συρσίματος, συνιστά μια ισχυρή μαθησιακή παρακαταθήκη. Πράγματι, η εύρεση και ο διαχωρισμός των σταθερών και των αναλλοίωτων, μέσω συσχετίσεων, συγκρίσεων και γενικεύσεων οριοθετούν το περίσσιο επιστημονικό δυναμικό και την πλεονεκτικά μαθησιακή κατατομή του συρσίματος (Leung, Baccaglioni-Frank & Mariotti, 2013; Leung, 2012).

Υπό αυτό το παιδαγωγικό πρίσμα, οι μαθητές είναι δυνατόν να προβούν σε γενικεύσεις των γεωμετρικών ιδεών σε ένα σχέδιο, διαπιστώνοντας ότι ορισμένα μέρη ή στοιχεία του σχήματος παραμένουν αμετάβλητα, ενώ αναμενόταν να μεταβληθούν, όπως επίσης οι μαθητές

μπορεί να παρατηρήσουν ότι ορισμένα κομμάτια μιας κατασκευής μεταβάλλονται σε αντίθεση με τις αρχικές τους υποθέσεις (Presmeg, Barrett & McCrone, 2007).

Η σημασία και η αξία της χρήσης διαδραστικών, δυναμικών περιβαλλόντων για την ανάλυση και τον εντοπισμό αναλλοίωτων και σταθερών, μέσω της οπτικοποίησης που προσφέρουν, είναι σαφώς αδιαπραγμάτευτη (Thaqi, Gimenez & Rosich, 2011). Κατά την Baccaglioni-Frank, (2012), οι αναλλοίωτες στα Δυναμικά Συστήματα Γεωμετρίας προσδιορίζονται με δύο τρόπους. Κάποιες αναλλοίωτες προκύπτουν από τις γεωμετρικές σχέσεις, οι οποίες ορίζονται από τις εντολές που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του δυναμικού σχήματος, ενώ κάποιες άλλες προσδιορίζονται από τη σχέση εξάρτησης μεταξύ των αρχικών σχέσεων της κατασκευής και εκείνων που προέρχονται ως συνέπεια, σύμφωνα, πάντοτε, με τα θεωρήματα της Ευκλείδειας Γεωμετρίας. Αυτός ο διαχωρισμός οδηγεί σε διάκριση μεταξύ άμεσων και έμμεσων αναλλοίωτων, αντίστοιχα. Οι πρώτες αντιστοιχούν σε γεωμετρικές ιδιότητες, που υφίστανται, εξαιτίας της κατασκευής του δυναμικού σχήματος, ενώ οι δεύτερες, οι έμμεσες αναλλοίωτες, αντιστοιχούν σε γεωμετρικές, σταθερές ιδιότητες οι οποίες είναι συνέπειες της κατασκευής.

Για παράδειγμα, αν κατασκευαστεί η διχοτόμος  $Oz$  μιας γωνίας,  $xOy$ , τότε σε κάθε σύρσιμο των ημιευθειών  $Ox$  και  $Oy$ , η  $Oz$  θα εξακολουθεί να παραμένει διχοτόμος (άμεση αναλλοίωτη), ενώ η σταθερή ισότητα των αποστάσεων ενός μετακινούμενου σημείου  $A$  της  $Oz$ , από τις πλευρές της γωνίας  $xOy$ , προσιδιάζει στον χαρακτηρισμό της, ως μιας έμμεσης αναλλοίωτης.

### **Παραδείγματα αναλλοίωτων στα Δυναμικά Συστήματα**

Το πρόγραμμα Erlangen, που παρουσίασε ο Felix Klein το 1872, αποτέλεσε σταθμό για τα Μαθηματικά, επειδή κωδικοποίησε και ταξινόμησε τη Γεωμετρία, οριοθετώντας τη ως τη μελέτη των αμετάβλητων-αναλλοίωτων ιδιοτήτων των σχημάτων κάτω από μια ομάδα μετασχηματισμών (Furinghetti, Matos & Menghini, 2013).

Ένας μετασχηματισμός  $T$  από το σύνολο  $A$  στο  $B$  είναι μια 1-1 και επί συνάρτηση. Τα σύνολα  $A$  και  $B$  είναι σύνολα σημείων, όπως για παράδειγμα το  $R^2$  (επίπεδο) ή  $R^3$  (χώρος). Η έννοια του μετασχηματισμού είναι θεμελιώδης και καθοριστική στη Γεωμετρία, αφού οι γεωμετρικές ιδιότητες των σχημάτων, οι οποίες παραμένουν αναλλοίωτες, μέσω μετασχηματισμών, κατηγοριοποιούν και διαφοροποιούν τη Γεωμετρία σε ευκλείδεια και μη (Lobachevsky, Riemann), σε ομοπαράλληλη, σε προβολική κ.λπ. (Μαστρογιάννης, 2008). Η Ομοπαράλληλη Γεωμετρία εξετάζει τις ιδιότητες των σχημάτων, που παραμένουν αναλλοίωτες μετά από παράλληλες προβολές ενός επίπεδου σε κάποιο άλλο. Οι ομοπαράλληλοι μετασχηματισμοί αφήνουν αναλλοίωτα τη γραμμικότητα των σημείων, την παραλληλία, το σημείο τομής των ευθειών, τον λόγο των μηκών ευθυγράμμων τμημάτων που κείνται σε μια ευθεία, όπως και τον λόγο των εμβαδών δυο τριγώνων, ενώ μεταβάλλουν-αλλοιώνουν τους κύκλους, τις γωνίες και τις αποστάσεις (Μαστρογιάννης, 2008). Η Προβολική Γεωμετρία, με τη σειρά της, μελετά τις ιδιότητες των σχημάτων οι οποίες παραμένουν αμετάβλητες, μέσω των λεγόμενων προβολικών μετασχηματισμών. Στους μετασχηματισμούς αυτούς, οι ευθείες διατηρούνται, όπως και το σημείο τομής των ευθειών. Επιπλέον, δε μεταβάλλεται η γραμμικότητα αλλά και ο διπλός λόγος τεσσάρων σημείων κειμένων επί μιας ευθείας (H-

λιάδης, 1992). Ωστόσο, η παραλληλία, τα μήκη και οι αναλογίες των μηκών αλλά και οι γωνίες τροποποιούνται στην Προβολική Γεωμετρία (Μαστρογιάννης & Τρύπα, 2010).

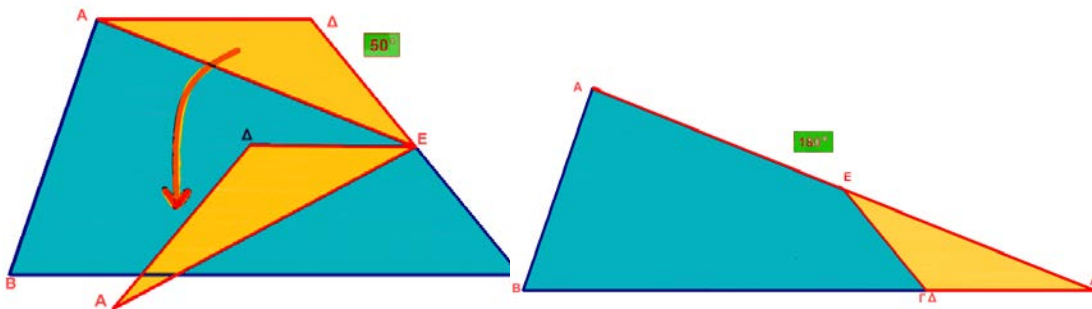
Η Ευκλείδεια Γεωμετρία ασχολείται με τις ιδιότητες των σχημάτων, οι οποίες δεν μεταβάλλονται και παραμένουν σταθερές μετά από μετατοπίσεις (Ηλιάδης, 1992). Στην Ευκλείδεια Γεωμετρία πρωταγωνιστικό ρόλο έχουν οι ομώνυμοι (ευκλείδειοι) μετασχηματισμοί, στους οποίους το σχήμα των αντικειμένων παραμένει αναλλοίωτο, αφού διατηρούνται τα μήκη και τα μέτρα των γωνιών. Η μόνη μεταβολή μπορεί να αφορά μόνο στη θέση και στον προσανατολισμό των αντικειμένων (Ζαχαριάδης, Πόταρη & Στουραϊτής 2011). Ο Ευκλείδης εισήγαγε στα «Στοιχεία» του την έννοια του αναλλοίωτου, παραδεχόμενος αξιωματικά ότι τα γεωμετρικά αντικείμενα, κατά τη μετακίνησή τους, δεν μεταβάλλονται ή αλλιώς «τα ίσα σχήματα διατηρούν τις ιδιότητές τους ανεξάρτητα από την τοποθέτησή τους στο επίπεδο» (Π. Ι., 2006). Για να αποδείξει ο μεγάλος Έλληνας γεωμέτρης το πρώτο του θεώρημα, εισήγαγε τη λεγόμενη μέθοδο της «υπέρθεσης» (επίθεσης), κατά την οποία δυο τρίγωνα είναι ίσα, στην περίπτωση που μετακινηθούν και συμπέσουν επακριβώς (Κωστόπουλος, 2014). Η αμεταβλητότητα κατά την μετατόπιση δεν αναφέρθηκε ποτέ στα «Στοιχεία», αλλά, πιθανόν, αυτή η μέθοδος της υπέρθεσης να μην είχε σημαντική «επιστημονική υπόληψη» για τον Ευκλείδη, καθώς τη χρησιμοποιεί μόνο δυο φορές στις αποδείξεις του (Π.Ι., 2006; Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ, 2001). Αν και άλλοι γεωμέτρης, αργότερα, πίστευαν ότι, όντως, μπορεί να μετατοπισθεί ένα σώμα δίχως να αλλοιωθεί, εντούτοις σήμερα, οι σύγχρονες επιστημονικές θεωρήσεις πρεσβεύουν ότι, επειδή η καμπυλότητα του χώρου εξαρτάται από την παρουσία βαρυτικών μαζών, το αναλλοίωτο των σωμάτων κατά τις μετακινήσεις δεν είναι προφανές ούτε δεδομένο (Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ, 2001).

Αντιπαρερχόμενοι τις παραπάνω σύγχρονες απόψεις και αιτιάσεις, περί της μη ύπαρξης αναλλοίωτων, και δίχως παρέκκλιση από τις ευκλείδειες πεποιθήσεις, οι ευκλείδειοι μετασχηματισμοί, που καλούνται και «Γεωμετρία της Κίνησης αλλά και ισομετρίες (επειδή διατηρούν τις αποστάσεις των σημείων), περιλαμβάνουν: α) την παράλληλη μεταφορά, με εικόνα ένα αντικείμενο που ολισθαίνει-μετατοπίζεται, κατά ένα συγκεκριμένο διάνυσμα, β) την αξονική συμμετρία, την ανάκλαση δηλαδή, ως προς έναν άξονα, που επιφέρει και αλλαγή προσανατολισμού γ) την ολισθαίνουσα ανάκλαση που είναι η σύνθεση μιας αξονικής συμμετρίας και μιας μεταφοράς με διάνυσμα παράλληλο προς τον άξονα της συμμετρίας και δ) την (περι)στροφή, με εικόνα ένα αντικείμενο, το οποίο στρέφεται κατά συγκεκριμένη γωνία, γύρω από ένα σημείο, το κέντρο. Η συμμετρία ως προς κέντρο (ή μισή στροφή) είναι ισοδύναμη με τη περιστροφή κατά  $180^\circ$ , γύρω από το ίδιο κέντρο.

Το γνωστό περιβάλλον Δυναμικής Γεωμετρίας Cabri Geometry, με το οποίο θα κατασκευαστούν όλες οι δραστηριότητες στην παρούσα εργασία, είναι «προκατελημμένο» υπέρ αυτής της Γεωμετρίας της Κίνησης, καθώς παρέχει ολόκληρο μενού αφιερωμένο στους γεωμετρικούς μετασχηματισμούς. Μέσω και της χρωματικής ποικιλίας που προσφέρει το λογισμικό, επισημαίνεται και «συλλαμβάνεται» ξεκάθαρα το αναλλοίωτο των σχημάτων, αφού στη συμμετρία, για παράδειγμα, η δυναμική τροποποίηση του πρότυπου σχήματος επιφέρει ταυτόχρονη και απαράλλακτη (και ...μαγική) μεταβολή και στην εικόνα του. Επίσης εύκολα μπορεί να διαπιστωθεί, μέσω του λογισμικού, ότι στην παράλληλη μεταφορά, όπως και στην ολισθαίνουσα ανάκλαση δεν υπάρχουν αναλλοίωτα σημεία, ενώ στην περιστροφή

υπάρχει ένα (το κέντρο της) και στην αξονική συμμετρία υπάρχουν μη αριθμήσιμα άπειρα, όσα, δηλαδή, είναι τα σημεία του άξονά της. Μάλιστα, η συνολική μελέτη και η κατανόηση των τεσσάρων ευκλείδειων μετασχηματισμών μπορεί να συνδεθεί και με τη μέτρηση της επιφάνειας και την αιτιολόγηση των τύπων του εμβαδού των επίπεδων σχημάτων (Ζαχαριάδης, Πόταρη & Στουραϊτής 2011; Μαστρογιάννης, 2008).

Το εμβαδόν ενός τραπεζίου ΑΒΓΔ, εύκολα μπορεί να ιδωθεί, μέσω στροφής  $180^\circ$ , του τριγώνου ΑΔΕ με κέντρο το μέσο Ε της πλευράς ΔΓ (ή εκτελώντας την ισοδύναμη εντολή «κεντρική συμμετρία» από το μένου του λογισμικού), ότι είναι ίσο με το εμβαδόν του τριγώνου, το οποίο έχει βάση ίση με το άθροισμα των βάσεων του τραπεζίου. Το τραπέζιο, λοιπόν, ανασυντίθεται σε τρίγωνο, αλλά η επιφάνεια παραμένει αναλλοίωτη είτε έχει σχήμα τραπεζίου είτε τριγώνου. Η στροφή μπορεί να γίνει καρέ-καρέ (αυξάνοντας συνεχώς κατά μια, τις μοίρες της περιστροφής), προσδίδοντας έτσι και μια νότα ιλαρότητας στην όλη μαθηματική διαδικασία (Στο Σχήμα 1, παρουσιάζονται 2 στιγμιότυπα. Αριστερά η στροφή του τριγώνου ΑΔΕ είναι ακόμη στις  $50^\circ$ , ενώ δεξιά, η στροφή ολοκληρώθηκε και σχηματίστηκε το ισεμβαδικό του τραπεζίου τρίγωνο).



Σχήμα 1: Αναλλοίωτο του εμβαδού τραπεζίου και τριγώνου

Επίσης για τον υπολογισμό του εμβαδού ενός παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ, στο περιβάλλον του Cabri, χαράσσεται το κάθετο τμήμα ΒΕ, προς την πλευρά ΓΔ. Στη συνέχεια το τρίγωνο ΒΓΕ μετατοπίζεται κατά το διάνυσμα  $\overline{\Gamma\Delta}$ , μετασχηματίζοντας το αρχικό παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ στο ισεμβαδικό του ορθογώνιο ΑΒΕΖ, του οποίου είναι γνωστός ο τύπος υπολογισμού του εμβαδού του (βάση Χ ύψος).

Άλλες απλές, παραδειγματικές περιπτώσεις γεωμετρικών αναλλοίωτων, που πολύ εύκολα εντοπίζονται σε περιβάλλοντα Δυναμικής Γεωμετρίας αφορούν στην ιδιότητα του ορθόκεντρου, έκκεντρου, βαρύκεντρου και του περίκεντρου των τριγώνων. Αξιοσημείωτη είναι και η εύκολα ανιχνεύσιμη (και συναρπαστική, επίσης) πλήρης ταύτιση των 4 αυτών ειδικών σημείων, όταν ένα τρίγωνο δυναμικά καταστεί ισόπλευρο. Ακόμα το «αμετάβλητο» άθροισμα γωνιών τριγώνου αλλά και κανονικού πολυγώνου, η σταθερά  $\pi=3,14\dots$ , η ισότητα των κατά κορυφήν γωνιών, η σταθερότητα της σχέσης του Πυθαγορείου θεωρήματος, το απόστημα που διατηρείται πάντοτε κάθετο στην χορδή, οι κάθετες ευθείες σε μία άλλη τρίτη ευθεία που παραμένουν πάντοτε παράλληλες μεταξύ τους, οι διαγώνιοι που σταθερά διχοτομούνται σε οποιοδήποτε παραλληλόγραμμο, η καθετότητα των διαγωνίων ενός ρόμβου είναι κλασικές περιπτώσεις γεωμετρικών αναλλοίωτων, εύκολα ανακαλύψιμων, στα φωτει-

νά μονοπάτια των Δυναμικών Περιβαλλόντων. Επίσης, δυο αναλλοίωτες που είναι πολύ σημαντικές για τη σύγχρονη Γεωμετρία (Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ, 2001) και αφορούν στο άθροισμα των εσωτερικών και το άθροισμα των εξωτερικών γωνιών  $n$ -γώνου ( $2[n-2]$  ορθές και 4 ορθές, αντίστοιχα) μπορούν εύκολα να επιβεβαιωθούν, μέσω της πινακοποίησης κάθε φορά των δεδομένων, τα οποία προκύπτουν από κάθε  $n$ -γωνο, που σχεδιάζεται.

Ο κατάλογος είναι βέβαια ανεξάντλητος και διατρέχει σχεδόν όλη την Ευκλείδεια Γεωμετρία και ενθαρρύνει σαφώς τη μελέτη της. Περιπτώσεις, όπως το θεώρημα του Θαλή, το τμήμα που συνδέει τα μέσα δυο πλευρών ενός τριγώνου που είναι παράλληλο και μισό τής απέναντι πλευράς, η ίση απόσταση από το κέντρο του κύκλου ίσων χορδών του, η ισότητα των υπο χορδής και εφαπτομένης γωνιών με τις αντίστοιχες εγγεγραμμένες, τα θεωρήματα των διάμεσων και των διχοτόμων αλλά και όλες οι σταθερές ευκλείδειες μετρικές σχέσεις αποτελούν (μερικά από τα πολλά ακόμα) γενναιόδωρα, μαθησιακά φιλέματα των Δυναμικών Συστημάτων Γεωμετρίας, κατά τη μελέτη του μαγευτικού, σαγηνευτικού χώρου των γεωμετρικών αναλλοίωτων.

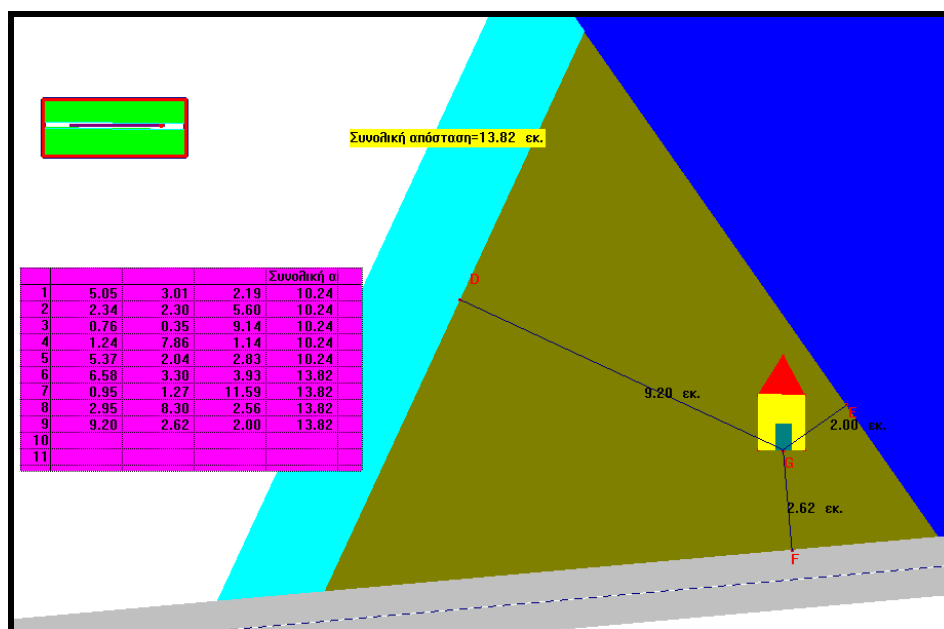
Στη συνέχεια θα μελετηθούν κάποιες συνθετότερες κατασκευές, στις οποίες διατηρούνται αναλλοίωτα κάποια μέρη τους, ιδιότητες ή σχέσεις τους.

Αρχικά, θα μνημονευθεί το θεώρημα του Van Aubel, το οποίο δημοσιεύτηκε το 1878, και αποτελεί ειδική περίπτωση του θεωρήματος του Petr-Neumann-Douglas. Το θεώρημα αυτό περιγράφει τη σχέση μεταξύ των τεσσάρων τετραγώνων, τα οποία κατασκευάζονται στις πλευρές ενός οποιουδήποτε τετραπλεύρου. Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με το θεώρημα αυτό, τα δύο ευθύγραμμα τμήματα που συνδέουν τα κέντρα των απέναντι (μη διαδοχικών) τετραγώνων είναι ίσα και κάθετα μεταξύ τους. Η δυναμική τροποποίηση του αρχικού τετραπλεύρου (που επιφέρει και την ανάλογη, επακόλουθη τροποποίηση στα τετράγωνα), παράγει πληθώρα σχετικών περιπτώσεων και μπορούν και έτσι οι μαθητές να διαπιστώσουν επαγωγικά, την καθολικότητα και αμεταβλητότητα της σχετικής ισότητας.

Ένα άλλο θεώρημα (Samson, 2012), αυτό του Ιταλού μαθηματικού Vincenzo Viviani (1622-1703), αναφέρει ότι για οποιοδήποτε σημείο μέσα σε ένα ισόπλευρο τρίγωνο, το άθροισμα των αποστάσεων του σημείου αυτού, από τις πλευρές του τριγώνου, είναι σταθερό και ίσο με το μήκος του ύψους του τριγώνου. Στο θεώρημα αυτό μπορεί να προσδοθούν βιωματικά χαρακτηριστικά προβλήματος καθημερινής ζωής. Οι βιωματικές δραστηριότητες μπορούν να ισχυροποιήσουν τα κίνητρα για τη μάθηση και να προσδώσουν στην προσέγγιση των Μαθηματικών χαρακτηριστικά ανθρώπινης δραστηριότητας (Kordaki & Mastrogiannis, 2007). Εξάλλου, και η θεωρία του κονστρουκτιβισμού προτρέπει η μάθηση να συντελείται μέσα σε αυθεντικές καταστάσεις, ομαδοσυνεργατικά, οργανώνοντας τη διδασκαλία σε θέματα προσωπικού ενδιαφέροντος. Επίσης, και ο Μαθηματικός Αλφαριθμητισμός δίνει βαρύτητα στη μαθηματική γνώση, που χρησιμοποιείται για τη μελέτη ποικίλων πρακτικών προβλημάτων της καθημερινής ζωής, μέσω της μαθηματικοποίησης πραγματικών, καθημερινών προβλημάτων. Μάλιστα, ένας αποδοτικός τρόπος έξαψης και διατήρησης του ενδιαφέροντος, της προσήλωσης και των κινήτρων, στηρίζεται στην παιδαγωγική ευλυγισία και δεξιοτεχνία των εκπαιδευτικών να εντάξουν τις ΤΠΕ, σε ενδιαφέρουσες, εκπαιδευτικές δραστηριότητες (Βοσνιάδου, 2006), όπως είναι οι βιωματικές που πραγματεύονται θελκτικά θέματα καθημερινών, πραγματικών καταστάσεων. Μάλιστα η μελέτη πραγματικών προ-

βλημάτων αποτελεί εσωτερικό, φυσικό κίνητρο για τη σπουδή και την ανάδειξη της σημαντικότητας των Μαθηματικών. Αξίζει να σημειωθεί ότι πολλοί μαθηματικοί κλάδοι επινοήθηκαν μέσα από τις προσπάθειες επίλυσης πραγματικών προβλημάτων (Kline, 1993).

Το συγκεκριμένο θεώρημα-πρόβλημα, κατά αντίστροφη πορεία, μπορεί να γίνει καθημερινό-πρακτικό, μέσω του λεγόμενου «προβλήματος του σερφίστα» (Copes & Kahan, 2006): Ένας σερφίστας, ναυαγεί σε ένα νησί που έχει μορφή ισόπλευρου τριγώνου. Θέλει να χτίσει μια καλύβα έτσι ώστε το άθροισμα των μεταβάσεων του προς τις 3 παραλίες να είναι ελάχιστο. Πού πρέπει να χτισθεί η καλύβα; Ακόμα ανάλογη «πρακτικοποίηση» (Μαστρογιάννης, 2009) μπορεί να έχει... «αγροτικό σασπένς»: Ένας γεωργός αγόρασε ένα μεγάλο πεδινό αγρόκτημα σχήματος ισοπλεύρου τριγώνου, το οποίο περιβάλλεται κατά μήκος των πλευρών του από λεωφόρο, ποτάμι και θάλασσα. Πού πρέπει να χτίσει το σπίτι του, αν είναι αναγκασμένος να κάνει καθημερινά τη διαδρομή σπίτι-λεωφόρο, σπίτι-ακροθαλασσιά και σπίτι-ποτάμι, έτσι ώστε η διαδρομή αυτή να είναι η ελάχιστη δυνατή;

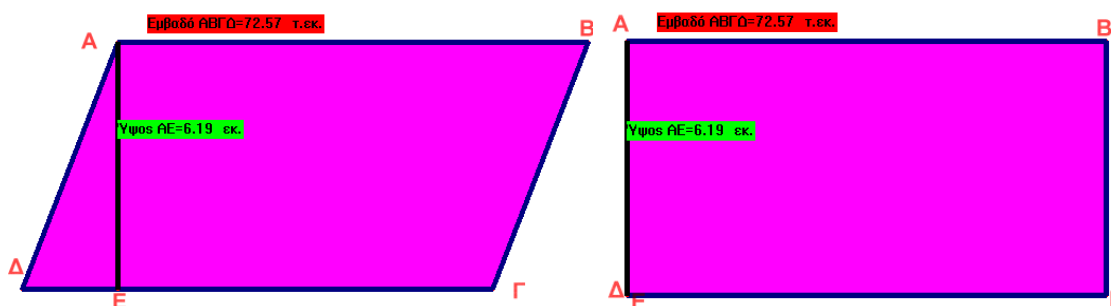


Σχήμα 2: Το άθροισμα των 3 διαδρομών παραμένει αναλλοίωτο

Στα δυναμικά πλαίσια του Cabri Geometry, λοιπόν, σχεδιάζεται (εξ' ολοκλήρου δυναμικά) ένα ισόπλευρο τρίγωνο ABC, που περικλείεται από δυο παραλληλόγραμμα (ποτάμι και δρόμο) και ένα πολύγωνο, ως θάλασσα. Το σημείο G είναι το εσωτερικό του τριγώνου, τα D, E και F είναι τα σημεία τομής των κάθετων από το G προς τις πλευρές και τα GD, GE και GF οι ζητούμενες αποστάσεις (σχήμα 3). Οι μαθητές μετρούν, μέσω της αυτόματης μέτρησης που προσφέρει το λογισμικό, τις σχετικές αποστάσεις. Κατόπιν, μέσω της λειτουργίας «υπολογισμός, αθροίζουν τις 3 αποστάσεις και στη συνέχεια πινακοποιούν τις προκύπτουσες τιμές. Ακολούθως, μετακινούν το σημείο G, εντός του τριγώνου, και μέσω του πλήκτρου tab καταγράφουν κάθε φορά τα νέα αριθμητικά δεδομένα. Κάθε αντίστοιχη φορά μπορούν να διαπιστώσουν επαγωγικά, το αμετάβλητο, αναλλοίωτο άθροισμα. Φυσικά, οι μαθητές μπορούν να μετασχηματίζουν δυναμικά και το τρίγωνο (το οποίο, ωστόσο παραμένει ισόπλευ-

ρο), «αποδεικνύοντας» την «νομοτελειακή» ισχύ της σταθερότητας του αθροίσματος, σε οποιοδήποτε ισόπλευρο τρίγωνο (Σχήμα 2).

Μια άλλη ενδεικτική περίπτωση αφορά στο αναλλοίωτο του εμβαδού ενός παραλληλογράμμου το οποίο τροποποιείται δυναμικά, μετακινώντας μόνο τη μία πλευρά του (η οποία συμπαρασύρει βέβαια και την συνεχώς παραμένουσα παράλληλη προς αυτή, απέναντι πλευρά). Οι μαθητές μπορεί να παρατηρήσουν (Σχήμα 3) τη δυναμική αλλαγή του σχήματος, μετακινώντας την πλευρά ΑΔ του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ (που σε δεδομένη στιγμή μπορεί να γίνει ορθογώνιο, ή ρόμβος) και να διαπιστώσουν το αναλλοίωτο και του ύψους ΑΕ αλλά και της μιας πλευράς ΓΔ (και της απέναντί της ΑΒ, φυσικά). Η διπλή αυτή έκφραση του αναλλοίωτου είναι υπεύθυνη, ασφαλώς, για την εσαεί σταθερότητα του εμβαδού (Στο σχήμα 3 παρουσιάζονται 2 στιγμιότυπα της τροποποίησης του παραλληλογράμμου).



Σχήμα 3: Αναλλοίωτο στο εμβαδό του παραλληλογράμμου

Παρόμοια, το εμβαδό ενός τριγώνου, του οποίου η μια κορυφή ολισθαίνει κατά μια ευθεία, η οποία είναι παράλληλη προς την απέναντι πλευρά του σημείου της κορυφής, παραμένει αναλλοίωτο. Και εδώ, όπως και στην αμέσως προηγούμενη παρεμφερή περίπτωση, το ύψος του τριγώνου και η βάση του παραμένουν αμετάβλητα.

Το αναλλοίωτο αυτό, η σταθερότητα, δηλαδή, του εμβαδού του τριγώνου είχε διατυπωθεί και στην πρόταση 41 του α' βιβλίου των στοιχείων του Ευκλείδη ως εξής: «'Εάν παραλληλόγραμμον τριγώνω βάσιν τε ἔχη τὴν αὐτὴν καὶ ἐν ταῖς αὐταῖς παραλλήλοις ἤ, διπλάσιόν ἐστί τὸ παραλληλόγραμμον τοῦ τριγώνου», ὡπερ μεθερμηνευόμενον ἐστί «Αν ένα παραλληλόγραμμο ἔχει τὴν ἴδια βάση με τρίγωνο καὶ βρίσκεται μεταξύ των αὐτῶν παραλλήλων, τότε τὸ εμβαδό του παραλληλογράμμου εἶναι διπλάσιον τοῦ τριγώνου». Παρεμπιπτόντως, 700 περίπου χρόνια αργότερα, ο Πρόκλος, οποίος μελέτησε καὶ σχολίασε τὸ ἔργο του Ευκλείδη, κατάφερε νὰ συσχετίσει τὸ εμβαδόν του τριγώνου, ὄχι με τὸ εμβαδό παραλληλογράμμου ἀλλὰ με τραπεζίου, ἀποδεικνύοντας ὅτι (Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ, 2001) «Αν ἓνα τρίγωνο προκύπτει ὅταν συνδέσουμε τὰ ἄκρα μίας ἀπὸ τὴς μὴ παράλληλες πλευρῆς τραπεζίου με τὸ μέσο τῆς ἄλλης, τότε τὸ εμβαδό του εἶναι τὸ μισό του τραπεζίου».

Μια ἀκόμη περίπτωση ἀναλλοίωτης ιδιότητος θα μπορούσε νὰ συνδεθῆ με τὴν κορυφή μίας ἐγγεγραμμένης γωνίας ἐνὸς κύκλου (Ο, ρ) ἡ ὁποία μπορεί νὰ διατρέχει τὴν περιφέρεια τοῦ κύκλου, με ἐπακόλουθο τὸ συνεχές ἀναλλοίωτο μέγεθος τῆς γωνίας, ὡς τὸ μισό τῆς ἐπίκεντρης στο ἴδιο τόξο. Οἱ μαθητές, μέσω καὶ τῆς δυναμικῆς τροποποίησης τοῦ κύκλου,

μπορεί να συμπεράνουν επαγωγικά τη γενικότητα της ισχύος της αμετάβλητης σχέσης μεταξύ εγγεγραμμένης γωνίας και της αντίστοιχης επίκεντρης σε οποιοδήποτε κύκλο.

Τέλος, ένα ακόμη παράδειγμα γεωμετρικού αναλλοίωτου (Μαστρογιάννης, 2013) ανιχνεύεται και στον τύπο εύρεσης του εμβαδού του τραπεζίου ΑΒΓΔ. Σε κάθε δυναμική τροποποίηση του τραπεζίου και σε αντίστοιχο μετασχηματισμό του σε παραλληλόγραμμο, ορθογώνιο

τετράγωνο ή ρόμβο, ο τύπος για το εμβαδό τραπεζίου  $E = \frac{AB + \Gamma\Delta}{2} \cdot AE$  (1) εξακολουθεί

να ισχύει (ΑΕ το ύψος), όπως επιβεβαιώνεται κάθε φορά και από την αυτόματη μέτρηση του λογισμικού. Για παράδειγμα, αν το τραπέζιο «μεταμορφωθεί» σε τρίγωνο, τότε μια πλευρά του αρχικού τραπεζίου έχει μηδενιστεί. Οπότε, το ημιγινόμενο της βάσης επί το ύψος που προκύπτει από τον τύπο (1) είναι, όντως, ο γνωστός τύπος του εμβαδού του τριγώνου. Αν το τραπέζιο μετασχηματιστεί σε παραλληλόγραμμο, τότε οι 2 βάσεις γίνονται ίσες και ο τύπος (1) δίνει  $E = \beta \cdot \upsilon$ , δηλαδή τον γνωστό τύπο εύρεσης του εμβαδού παραλληλογράμμου. Παρόμοια, μπορεί να διαπιστωθεί και να επαληθευτεί στα δυναμικά πλαίσια του Cabri αλλά και οποιουδήποτε άλλου σχετικού λογισμικού, ότι ο τύπος (1) καλύπτει και τα υπόλοιπα, προαναφερόμενα σχήματα, για την εύρεση του εμβαδού τους, ως ειδικές περιπτώσεις τραπεζίων.

### Συμπεράσματα, Συζήτηση, Προτάσεις

Ο Ευκλείδης, αν και δεν την κατονόμασε, εισήγαγε την έννοια του αναλλοίωτου, ως μιας αξιωματικής, αποδεικτικής πρακτικής στα καταπληκτικά γεωμετρικά πονήματά του. Η ευκλείδεια Γεωμετρία βρήκε σταθερών και αναλλοίωτων, τα οποία μπορούν πιο εύκολα, μάλλον, να εντοπιστούν και να επαληθευτούν στα φιλόξενα πίζελ των Δυναμικών Περιβαλλόντων Γεωμετρίας, όπως και η παρούσα εργασία, μέσω πολλών ενδεικτικών παραδειγμάτων, επιχειρηματολόγησε. Η κωδικοποίηση και η διερεύνηση των αναλλοίωτων, πέραν των αποδεικτικών επιστηριγμάτων που προσφέρει, δημιουργεί και γνήσιες εκπλήξεις, εξάπτει την περιέργεια, αλλά και ενισχύει και διατηρεί το ενδιαφέρον του μαθητή, για μάθηση της Γεωμετρίας. Όντως, η περιέργεια αποτελεί σημαντική μαθησιακή αφετηρία και συγκαταλέγεται στους πλέον κρίσιμους παράγοντες μάθησης. Χρεία περισσότερων μαρτύρων δεν απαιτείται, αφού ο λόγος του Αϊνστάϊν είναι αφοπλιστικά εύστοχος: «Δεν έχω ιδιαίτερα προσόντα. Απλώς, είμαι παθιασμένα περίεργος».

Μέσω της οπτικοποίησης, του παιχνιδίσματος και της μαγείας, που κομίζουν τα Δυναμικά Περιβάλλοντα Γεωμετρίας, οι μαθητές μπορούν να ανακαλύψουν αμετάβλητα στοιχεία, νησίδες σωτηρίας δηλαδή, στο τρικυμισμένο γεωμετρικό πέλαγος. Έτσι, μπορεί να αποκτηθούν βάσεις αναφοράς, αλλά και να κατανοηθούν κάποιες θεμελιώδεις αρχές και κανονικότητες, οι οποίες, ενδεχομένως, να αποτελέσουν θρυαλλίδα και ώθηση, για απρόσκοπτη μελέτη της Γεωμετρίας.

Αυτό το κυνήγι σταθερών και αναλλοίωτων υπήρξε διαχρονική ανθρώπινη επιδίωξη. Από πολύ παλιά, ο άνθρωπος παρατηρώντας διάφορα φυσικά, περιοδικά φαινόμενα και μοτίβα, όπως η εναλλαγή μέρας και νύχτας, οι φάσεις της σελήνης, η διαδοχή των εποχών κ. ά., άρχισε να ανακαλύπτει την ισχύ και την καθολικότητα των σταθερών νόμων που διέπουν τον κόσμο και να σκιαγραφεί, σταδιακά, τις υποδομές μιας πρωτόλειας επιστήμης.



Το «αναλλοίωτο» έχει, ασφαλώς, σημαντικά αξιακά χαρακτηριστικά και στη ζωή, αποτελεί δε, και φιλοσοφικό ζητούμενο. Αρκετοί άνθρωποι επέδειξαν με τη στάση τους, σεβασμό και πίστη σε κάποιες σταθερές και αναλλοίωτες αρχές που οι ίδιοι, μάλλον, έθεσαν στη ζωή τους, όπως ο Σωκράτης με την «καταδικαστική» πίστη του στους νόμους του κράτους, αλλά και ο Σαρτρ, ο σύγχρονος, μεγάλος Ρώσος μαθηματικός Πέρελμαν και ο ποιητής Χριστιανόπουλος, οι οποίοι αρνήθηκαν την παραλαβή κάποιων σημαντικών βραβείων, μη δεχόμενοι να παραβούν κάποιες αναλλοίωτες, απαράβατες αρχές τους.

Πέρα ωστόσο από τα αναφερόμενα στην παρούσα εργασία εκπαιδευτικά-γεωμετρικά (και φιλοσοφικά) πλαίσια, ένα άλλο περισσότερο σημαντικό, ίσως, εκπαιδευτικό και κοινωνικό αναλλοίωτο, θα πρέπει να παραμένει, ανά τους αιώνες, αδιαπραγμάτευτο: Η συνεχής και οργανωμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, καθώς και η εν γένει γενναιοδωρη επένδυση κάθε σοβαρής Πολιτείας στην Παιδεία και στους Λειτουργούς της.

### Βιβλιογραφία

- Baccaglioni-Frank, A. (2012). Dragging and Making Sense of Invariants in Dynamic Geometry. *Mathematics Teacher*, Vol. 105, No. 8, pp. 616-620
- Bantchev, B. (2010). A Brief Tour to Dynamic Geometry Software. Τελευταία προσπέλαση 15-7-2014, από: [www.math.bas.bg/omi/DidMod/Articles/BB-dgs.pdf](http://www.math.bas.bg/omi/DidMod/Articles/BB-dgs.pdf)
- Βοσνιάδου, Σ. (2006). Παιδιά Σχολεία και Υπολογιστές. Αθήνα: Gutenberg
- Copes, L., & Kahan, J. (2006). The surfer problem: A “whys” approach. *Mathematics Teacher*, 100(1), pp. 14-19
- Ζαχαριάδης, Θ., Πόταρη, Δ. & Στουραϊτίης, Κ. (2011). Επιμορφωτικό υλικό για τους καθηγητές Μαθηματικών Γυμνασίου. Πράξη «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα)». Αθήνα
- Freixas, M. & Joan-Arinyo, R. & Soto-Riera, A. (2010). A constraint-based dynamic geometry system. *Computer-Aided Design*, 42, 151\_161
- Furinghetti, F., Matos, J. M. & Menghini, M. (2013). From Mathematics and Education, to Mathematics Education. In Clements, M.A., Bishop, A. J., Keitel, C., Kilpatrick, J & Leung, F. (Eds), *Third International Handbook of Mathematics Education*, Springer
- Hattermann, M. (2009). The drag-mode in three dimensional dynamic geometry environments – two studies. In *Proceedings of CERME 6, Lyon France, January 28th-February 1st, 2009*
- Ηλιάδης, Σ. (1992). Προβολική Γεωμετρία. Πάτρα: Εκδόσεις Παν/μίου Πατρών
- Hull, A. N., & Brovey, A. J. (2004). The impact of the use of dynamic geometry software on student achievement and attitudes towards mathematics. *Action Research Exchange*, 3(1), pp. 1-7

- Iguchi, I. & Suzuki, K. (1998). *Improving Junior-High Geometry by using Construction Software*. Tohoku Gakuin University. ATCM
- Johnston- Wilder, S. & Pimm, D. (2005). *Teaching Secondary Mathematics with ICT*. Open University Press
- Κέντρο Έρευνας Επιστήμης και Εκπαίδευσης (Κ.Ε.ΕΠ.ΕΚ) (2001). *Ευκλείδη «Στοιχεία»*. Η Γεωμετρία του επιπέδου. Τόμος Ι. Αθήνα
- Kline, M. (1993). *Γιατί δεν μπορεί να κάνει πρόσθεση ο Γιάννης*. Αθήνα: Εκδόσεις Βάνιας
- Kordaki, M. & Mastrogiannis, A. (2007). An activity based virtual space course for the learning of geometrical concepts using dynamic geometry systems. In *Proceedings of MED-CONF 2007, The Fifth Mediterranean Conference on Mathematics Education, April 13-15, Rhodes Island*, pp. 289-298
- Kortenkamp, U. & Dohrmann, C. (2010). User interface design for dynamic geometry software. *Acta Didactica Naposensia, Volume 3, Number 2*
- Κωστόπουλος, Γ. (2014). Η ισότητα τριγώνων μέσω της μεθόδου της υπέρθεσης, αντιπαράδειγμάτων και χρήσης Δυναμικής Γεωμετρίας. Στα πρακτικά του 3ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας με θέμα: «Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη», Νάουσα 4, 5 & 6 Απριλίου 2014, Τόμος Γ' (σ. 242-253)
- Laborde, C. & kynigos, C. & Hollebrands, K. & Strässer, R. (2006). Teaching and learning geometry with technology. In *Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education: Past, Present and Future*, A. Gutierrez, P. Boero (eds.), 275–304, Sense Publishers
- Leung, A. (2012). Discernment and Reasoning in Dynamic Geometry Environments. 12th International Congress on Mathematical Education, COEX, Seoul, Korea, 8 -15 July
- Leung, A. (2008). Dragging in a dynamic geometry environment through the lens of variation. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 13(2), pp. 135–157
- Leung, A., Baccaglini-Frank, A. & Mariotti, M. A (2013). Discernment of invariants in dynamic geometry environments. *Educational Studies in Mathematics*, 84, pp.439–460
- Leung, A. & Lopez-Real, F. (2002), Theorem justification and acquisition in dynamic geometry: A case of proof by contradiction, *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 7, pp. 145–165, Kluwer Academic Publishers
- Μαστρογιάννης, Α. (2013). Έλεγχοι, δοκιμές και επιβεβαιώσεις γεωμετρικών και τριγωνομετρικών σχέσεων και τύπων, ως συμπλεκτικά επακολουθήματα, δυναμικά μεταβαλλόμενων εικόνων και αριθμητικών δεδομένων. *Περιοδικό «Νέος Παιδαγωγός»*, τεύχος 1, σελ. 59-77

- Μαστρογιάννης, Α. (2009), Εκπαιδευτικό Υλικό με χρήση Δυναμικών Περιβαλλόντων Γεωμετρίας. Διπλωματική εργασία για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης, Παν/μιο Πατρών, Τμήμα Μαθηματικών. Τελευταία προσπέλαση 15-7-2014, από <http://hdl.handle.net/10889/2922>
- Μαστρογιάννης, Α. (2008). Ευκλείδειοι μετασχηματισμοί, για την εύρεση εμβαδών επιπέδων σχημάτων, σε περιβάλλοντα Δυναμικής Γεωμετρίας. Στα πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου της ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ, Πειραιάς, 4-5 Οκτωβρίου, σ. 295-309
- Μαστρογιάννης, Α. & Τρύπα, Α. (2010). Η προοπτική ως διαχρονικός, γεωμετρικός μετασχηματισμός αλλά και ως συγχρονική έκφανση της χωρικής αντίληψης, σε μαθητές Δημοτικού. Στα πρακτικά του 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου Επιστημών Εκπαίδευσης, Αθήνα 27, 28, 29 και 30 Μαΐου, 2010
- Mehdiyev, R. (2009). Exploring students' learning experiences when using a Dynamic Geometry Software (DGS) tool in a geometry class at a secondary school in Azerbaijan. Thesis submitted for the MSc in Mathematics and Science Education, AMSTEL Institute Universiteit van Amsterdam The Netherlands. Τελευταία προσπέλαση 15-7-2014, από: <http://www.science.uva.nl/onderwijs/thesis/centraal/files/f907846476.pdf>
- Μπαράλης, Γ. & Δεστές, Γ. (2010). Η έννοια του τραπεζίου στο αναλυτικό πρόγραμμα του δημοτικού σχολείου. Μια εναλλακτική διδακτική προσέγγιση χρησιμοποιώντας λογισμικό δυναμικής γεωμετρίας. Στα Πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου με θέμα «Μαθαίνω πώς να μαθαίνω του Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης, Αθήνα, 7-9 Μαΐου 2010
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: NCTM
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π. Ι), (2006). Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου. Βιβλίο εκπαιδευτικού. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη
- Pierce, R., & Stacey, K. (2011). Using dynamic geometry to bring the real world into the classroom. In Bu, L. & Schoen, R. (Eds.), *Model-Centered Learning: Pathways to mathematical understanding using GeoGebra* (pp. 41-55), Rotterdam: Sense Publishers.
- Presmeg, N., Barrett, J. & McCrone, S. (2007). Fostering generalization in connecting registers of dynamic geometry and euclidean constructions. In Woo, J. H., Lew, H. C., Park, K. S. & Seo, D. Y. (Eds.). *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 4, Seoul: PME*, pp. 81-88
- Samson, D. (2012). Viviani's Theorem – A Geometrical Diversion. *Learning and Teaching Mathematics*, No. 13, 2012, pp. 28-32
- Thaqi, X., Gimenez, J. & Rosich, N. (2011). Geometrical transformations as viewed by prospective teachers. In *Proceedings of the 7th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. Rzeszów, February 2011, pp. 578-587

## Γνωριμία με το λογισμικό της Διαδραστικής Ρυθον. Μια βιωματική εξερεύνηση.

**Αραμπατζής Γεώργιος**  
Καθηγητής Πληροφορικής  
arabatzis4@gmail.com

### Περίληψη

Στο Πρόγραμμα Σπουδών του Γυμνασίου έχουν ενταχθεί, αποτελεσματικά εικονικά προγραμματιστικά περιβάλλοντα για εξοικείωση των μαθητών με τον προγραμματισμό Η/Υ (MicroWorlds Pro, Logo, Scratch, Kodu κλπ). Στο Λύκειο όμως, δεν έχει δοθεί μια ξεκάθαρη πρόταση τόσο για ένα ενδεδειγμένο προγραμματιστικό περιβάλλον όσο και για ένα ενδιαφέρον μεθοδολογικό πλαίσιο εφαρμογής, έτσι ώστε να αναδειχθεί ο προγραμματισμός, από μια ενασχόληση για «λίγους» σε μια δημιουργική και ενδιαφέρουσα δραστηριότητα έτσι ώστε να μνηθούν οι μαθητές στην χαρά της δημιουργίας και την ομορφιά του προγραμματισμού. Η εργασία αυτή είναι μια εκπαιδευτική πρόταση για ένα προγραμματιστικό περιβάλλον και του πλαισίου εφαρμογής του, για το Γενικό κυρίως Λύκειο.

**Λέξεις - Κλειδιά:** Διαδραστικός Προγραμματισμός, Γενικό Λύκειο, Python, Διαδίκτυο

### Εισαγωγή

Αντικείμενα διδασκαλίας που παλαιότερα θεωρούνταν πανεπιστημιακού επιπέδου, εντάσσονται όλο και περισσότερο στη βαθμίδα του Λυκείου (Ben-Ari, 2004) και ένα τέτοιο είναι και ο προγραμματισμός Η/Υ. Αιτία είναι η γρήγορη διείσδυση της τεχνολογίας στην καθημερινότητα των μαθητών, αλλά και η αποστολή του λυκείου ως βαθμίδα εκπαίδευσης στο να διευρύνει τον γνωστικό ορίζοντα του μαθητή, έτσι ώστε να μπορέσει να αντιμετωπίσει τις παρούσες αλλά κυρίως τις μελλοντικές τεχνολογικές και κοινωνικές προκλήσεις. Αυτή άλλωστε είναι και η κεντρική ιδέα του δικτύου Ευρυδίκη (βλ. <http://bit.ly/Eurydice1>) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η διδασκαλία του προγραμματισμού σε μαθητές λυκείου είναι δίλημμα για τους καθηγητές πληροφορικής. Και αυτό έχει σχέση αφ' ενός με την επιλογή του προγραμματιστικού περιβάλλοντος και αφ' ετέρου με τον τρόπο διδασκαλίας. Η προγραμματιστική παιδεία των μαθητών, εστιάζεται κυρίως σε αντικείμενα με εμβάθυνση στην αλγοριθμική, όπως η Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον και εξοικείωση με προγραμματιστικά περιβάλλοντα που υποστηρίζουν το μάθημα αυτό, όπως η Γλωσσομάθεια (βλ. <http://spinet.gr/glossomatheia/>) και η Γλώσσα (βλ. <http://alkisg.mysch.gr/>), τα οποία λειτουργούν ως βοηθητικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, χωρίς να αποτελούν όμως «δόκιμες» γλώσσες. Η χρήση τους απλά εξοικειώνει τον μαθητή με βασικές έννοιες διαδικασιακού προγραμματισμού (procedural programming), ο οποίος είναι ένας κλασικός τρόπος κωδικοποίησης. Αν και γίνονται φιλότιμες προσπάθειες από καθηγητές πληροφορικής για εκλαΐκευση και παρουσίαση σύγχρονων γλωσσών με απλό τρόπο στους μαθητές του λυκείου, πολλές φορές η προσπάθεια είναι ατελέσφορη λόγω της πολυπλοκότητας των σύγχρονων γλωσσών, αλλά και του περιορισμένου χρόνου διδασκαλίας τους, όταν η προσπάθεια αυτή πρέπει να ενταχθεί στα ασφυκτικά προγράμματα σπουδών με υποχρεωτική διδακτέα ύλη. Καταλήγουν λοιπόν στη διδασκαλία γλωσσών με περιορισμένες δυνατότητες για τα σημερινά δεδομένα όπως η BASIC ή η PASCAL.

Οι περισσότεροι μαθητές, χρησιμοποιούν τον υπολογιστή σαν παθητικοί χρήστες παρά σαν γνώστες βαθύτερων λειτουργιών του. Συχνά θεωρούν ότι ο προγραμματισμός είναι ένα δύσκολο αντικείμενο, ενώ αντίθετα ελκύονται από εφαρμογές όπως της κοινωνικής δικτύωσης και ψυχαγωγίας. Δεν μπορούμε βέβαια, να μην αναφέρουμε και τα προβλήματα στην διδασκαλία των γλωσσών. Κάποιοι μαθητές δεν κατανοούν εύκολα το νόημα των εντολών των γλωσσών (Srohger & Soloway, 1986), το πέρασμα μεταβλητών (Fleury 1991), τις αναλογίες μεγεθών (Halasz & Morgan 1982) καθώς και μαθηματικούς τύπους (για παράδειγμα Haberman & Kolikant 2001, Bayman & Mayer 1983). Οι Lieberman, Bates & So (2009) όμως αναφέρουν ότι αρκετές έρευνες έχουν δείξει, πως τα ψηφιακά μέσα μπορούν να εισάγουν τα παιδιά σε αφηρημένες έννοιες που προηγουμένως θεωρούνταν πολύ προχωρημένες για την ηλικία τους, όπως έννοιες που σχετίζονται με τα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες. Η εργασία λοιπόν αυτή έχει σαν σκοπό την παρουσίαση μιας διδακτικής πρότασης για να «γεφυρώσει» το κενό μεταξύ εφαρμοσμένης αλγοριθμικής και προγραμματισμού στο Λύκειο.

### **Προγραμματισμός στο Γενικό Λύκειο**

Η δυσκολία των μαθητών να προσεγγίσουν τον προγραμματισμό έχει σχέση με τα προβλήματα που καλούνται να λύσουν οι μαθητές, τα οποία είναι πολλές φορές βαρετά ή δυσνόητα, αλλά και με την ίδια την γλώσσα προγραμματισμού. Επίσης, το χρονικό διάστημα που αφιερώνει ο εκπαιδευτικός για την εκμάθηση της γλώσσας (Palumbo, 1990), είναι συνήθως περιορισμένης διάρκειας. Παλαιότερα χρησιμοποιήθηκαν γλώσσες όπως η Logo, η οποία θεωρείται καταλληλότερη για μικρότερες ηλικίες, η Pascal ή η Delphi, οι οποίες δεν ακολούθησαν την εξέλιξη των άλλων σύγχρονων γλωσσών (deRaadt et al. 2002). Σήμερα η C η Java και η C++, αν και βρίσκονται στη κορυφή των πιο διαδεδομένων γλωσσών, εφαρμόζονται κυρίως σε πανεπιστημιακό επίπεδο, θέτοντας σε αμφισβήτηση την χρησιμότητά τους σε αρχάριους μαθητές (Mody 1991, Hadjerrouit 1998, Biddle & Tempero 1998, Clark et al. 1998, Close et al. 2000). Η εξοικείωση των μαθητών με τον προγραμματισμό, έχει θετικό αντίκτυπο στην πανεπιστημιακή πορεία τους (Hagan & Markham, 2000). Και αυτό δεν αφορά μόνο μαθητές που επιδιώκουν να γίνουν επιστήμονες της πληροφορικής. Έρευνα έδειξε (Mayer 1986, Treese 2003, Soloway 1993) ότι η ενασχόληση με τον προγραμματισμό, αναπτύσσει ικανότητες σχετικά με την επίλυση προβλημάτων, καλλιεργεί την αλγοριθμική σκέψη και την άσκηση στην λογική, καθώς και γνώσεις για το πώς λειτουργούν οι υπολογιστές.

### **Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα στο Γενικό Λύκειο Σήμερα**

Η εκμάθηση προγραμματισμού στο Γενικό Λύκειο μέχρι τώρα, είναι στοιχειώδης. Το πιο συναφές αντικείμενο είναι η Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον και μόνο για τους μαθητές που επιλέγουν την Τεχνολογική κατεύθυνση. Εκεί οι μαθητές αποκτούν μια θεωρητική γνώση σχετικά με βασικά στοιχεία προγραμματισμού όπως δομή ακολουθίας, επιλογής και επανάληψης, στοιχεία υποπρογραμμάτων καθώς και την δομή δεδομένων των πινάκων. Αυτές οι γνώσεις, αναφέρονται στον διαδικασιακό τρόπο κωδικοποίησης, ο οποίος αν και βασικός, αποτελεί τρόπο κωδικοποίησης της περασμένης δεκαετίας. Η διδασκαλία τους γίνεται κυρίως στο χαρτί και στον πίνακα, στερώντας τους μαθητές από την χαρά της συγγραφής και εκτέλεσης προγραμμάτων στον Η/Υ, και από την γνωριμία τους

με απλές και σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού πέμπτης γενιάς, όπως η Python. Σήμερα οι μαθητές ενδιαφέρονται περισσότερο για στοιχεία προγραμματισμού στο υπολογιστικό σύννεφο, στο πλαίσιο της καθημερινής ενασχόλησής τους με έξυπνες συσκευές και την κοινωνική δικτύωση. Μια αισιόδοξη προοπτική είναι το ΑΠΣ της Α' τάξης του Γενικού Λυκείου, όπου έχουν ενταχθεί στοιχεία προγραμματισμού για έξυπνες συσκευές και κινητά τηλέφωνα στο περιβάλλον του App Inventor 2, υποστηριζόμενο διαδικτυακά από το MIT, καθώς και η εξοικείωση των μαθητών με το περιβάλλον του Alice 3.0 Storytelling, το οποίο είναι ένα αντικειμενοστραφές περιβάλλον τρισδιάστατης σχεδίασης χαρακτήρων (Avatars), το οποίο δημιουργήθηκε από το πανεπιστήμιο Carnegie Mellon των ΗΠΑ.

### Python

Η Python είναι μια γλώσσα πολύ υψηλού επιπέδου (Very High Level Language), που γράφτηκε από τον Ολλανδό Guido van Rossum (βλ. <http://bit.ly/GvR1>) το 1990. Το έγκυρο portal πληροφορικής eWeek (βλ. <http://bit.ly/eweek44>), αναφέρει την Python, δεύτερη γλώσσα προγραμματισμού σε ζήτηση για το 2014, μετά την Java και 3<sup>η</sup> γλώσσα στην προτίμηση των επαγγελματιών προγραμματιστών, μετά την Java και την C++ για την επόμενη δεκαετία. Επίσης είναι στη δεύτερη θέση στον προγραμματισμό του υπολογιστικού σύννεφου (Cloud Computing), σύμφωνα με την ίδια πηγή, μετά την Apex και πριν από την Ruby On Rails. Ας δούμε όμως αναλυτικότερα τα βασικά πλεονεκτήματά της.

#### Πλεονεκτήματα της Python

- Μικρότερος Κώδικας, λιγότερες περιπτώσεις λάθους. Οι εντολές της όσο και η δομή του κώδικα, είναι απλές και εύκολες στη κατανόηση. Στον Πίνακα 1, βλέπουμε το πρώτο πρόγραμμα που γράφει ο κάθε αρχάριος, το «Hello World». Μπορούμε να συγκρίνουμε πόσο απλό είναι στη Python, από ότι για παράδειγμα στη Java. Η Python δεν θεωρείται γλώσσα – παιχνίδι, όπως η Logo ή η ABC, οι οποίες είναι εκπαιδευτικές γλώσσες.

Python	Java
print "Hello World !"	<pre>class Hi { public static void main (String args[]) { System.out.println("Hello World !"); } } % javac Hi.java % java Hi</pre>

Πίνακας 1. Πρόγραμμα "Hello World"

- Είναι εύκολη στον προγραμματισμό, άρα και γρηγορότερη στην ανάπτυξη.
- Δεν απαιτεί τμήμα αρχικών δηλώσεων μεταβλητών η σταθερών, εστιάζοντας κατ' ευθείαν στην κωδικοποίηση.
- Διαθέτει κωδικοποίηση οδηγούμενη από γεγονός, άρα μεγαλύτερη διαδραστικότητα (Event Driven Programming), (βλ. [http://bit.ly/Ed\\_Pr](http://bit.ly/Ed_Pr)).

- Υποστηρίζει αντικειμενοστραφή προγραμματισμό.
- Αξιοποιεί πόρους του υπολογιστικού σύννεφου όπως το DropBox και άλλες πηγές. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο, ότι η Python χρησιμοποιήθηκε από την Google για την διαχείριση των Back-End Server της, καθώς και άλλες εφαρμογές όπως Instagram, Gmail, Google Search, YouTube κλπ.
- Αποτελεί ελεύθερο λογισμικό, επομένως παρέχεται δωρεάν για χρήση στη σχολική τάξη.
- Υποστηρίζεται από πληθώρα ιστοχώρων και κοινοτήτων χρηστών τόσο στην Ελλάδα (βλ. python.org.gr), όσο και στο εξωτερικό.

### Περιβάλλον ανάπτυξης

Η χρήση της γλώσσας προϋποθέτει εγκατάσταση στον υπολογιστή τμημάτων λογισμικού. Μια διαδικασία που μπορεί να αποθαρρύνει σε πρώτη φάση και να δυσκολέψει τον μαθητή. Για τον λόγο αυτό - στη διδακτική πρόταση που παρουσιάζεται - χρησιμοποιήθηκε ένα online περιβάλλον, που δημιουργήθηκε από τον Scott Rixner, καθηγητή Πληροφορικής του Rice University, στο Τέξας των ΗΠΑ. Ονομάζεται CodeSkulptor (βλ. [www.codeskulptor.org](http://www.codeskulptor.org)) και παρέχει συντάκτη κώδικα σε Python, αποθήκευση στο υπολογιστικό σύννεφο, εκτέλεση του προγράμματος και βοήθεια. Όλα από τον φυλλομετρητή, σε ένα ολοκληρωμένο προγραμματιστικό περιβάλλον. Παρέχει βοήθεια σχετικά με την σύνταξη και παραμετροποίηση των εντολών, καθώς και άριστες δυνατότητες γραφικών και ελέγχου περιφερειακών όπως το πληκτρολόγιο, το ποντίκι, κλπ. Με λίγα λόγια αποτελεί άριστο περιβάλλον για κατανόηση της δομής, φιλοσοφίας, σύνταξης και χρήσης της Python. Σε δεύτερη φάση, ο μαθητής μπορεί να μεταπηδήσει εύκολα, στην Python και τις βιβλιοθήκες της που υπάρχουν στον επίσημο ιστοχώρο, στο διαδίκτυο (βλ. <https://www.python.org/>).

### Πλαίσιο εφαρμογής

Η εκμάθηση της γλώσσας εφαρμόστηκε, στο πλαίσιο ενός προγράμματος Αγωγής Σταδιοδρομίας με αντικείμενο τις Σύγχρονες Γλώσσες Προγραμματισμού, στο Πρότυπο Πειραματικό ΓΕΛ του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Οι στόχοι του συγκεκριμένου πλαισίου ήταν να διερευνηθεί:

1. Το ενδιαφέρον των μαθητών για τις σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού και ειδικά για την Python.
2. Το κατά πόσο θα μπορούσαν οι μαθητές να κατανοήσουν και να χρησιμοποιήσουν σύγχρονα στοιχεία προγραμματισμού πέρα από αυτά που έμαθαν μέχρι τώρα.
3. Αν η συγκεκριμένη γλώσσα μπορεί να ανταποκριθεί στις προγραμματιστικές ανάγκες των μαθητών.

Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε με συναντήσεις 2 διδακτικών ωρών εβδομαδιαίως, σχεδόν για όλο το διδακτικό έτος. Αν και η συμμετοχή ήταν εθελοντική σε ένα περιβάλλον άγνωστο στους μαθητές και σε ένα λύκειο με δύναμη μόλις 150 συνολικά μαθητών, υπήρξε ενδια-

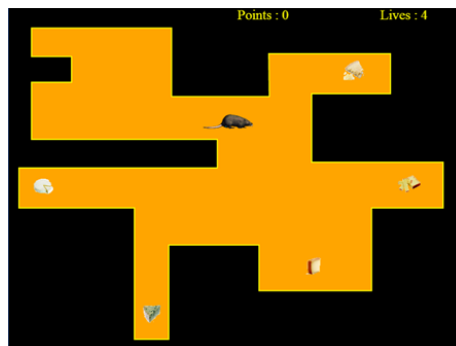
φέρον για την εκμάθηση της γλώσσας από 10 μαθητές και μαθήτριες της Α' Λυκείου και 5 της Β' Λυκείου.

Για να γίνει η εκμάθηση της γλώσσας πιο ενδιαφέρουσα, μετά από καταιγισμό ιδεών και συζήτηση με την ολομέλεια, αποφασίστηκε από τους μαθητές, να γραφεί κώδικας για παιχνίδια, από απλά αλγοριθμικά χωρίς γραφικά, μέχρι πιο σύνθετα. Ενδεικτικά παρουσιάζονται δυο παιχνίδια, που δημιουργήθηκαν κατά την διάρκεια της χρονιάς.

### Παιχνίδια που δημιουργήθηκαν

Τα παιχνίδια – εφαρμογές που δημιουργήθηκαν είχαν σαν στόχο την εξοικείωση των μαθητών με μαθηματικούς αλγορίθμους όπως χρήση υπολοίπου ακεραίας διαίρεσης, δυαδική αναζήτηση σε ταξινομημένη λίστα αντικειμένων κλπ. Αντιπροσωπευτικά αναφέρονται δύο τέτοια προγράμματα.

A) **«Ταΐστε το ποντίκι»** (βλ. [http://bit.ly/python\\_g3](http://bit.ly/python_g3)). Εδώ ο παίκτης πρέπει να οδηγήσει τον ποντικό με τα βελάκια του πληκτρολογίου, να «φάει» τα διάφορα είδη τυριών χωρίς να βγει από την εσωτερική επιφάνεια του πολυγώνου (Εικόνα 1). Βασικά στοιχεία που έμαθαν οι μαθητές είναι η δημιουργία σχεδιοκίνησης με χρήση sprites (διαδοχικές εικόνες) και στοιχεία υπολογιστικής γεωμετρίας, με απλό και εκλαϊκευμένο τρόπο. Έγινε χρήση έτοιμης συνάρτησης για την υλοποίηση της μεθόδου Ray Casting (βλ. <http://bit.ly/poinitIP>), έτσι ώστε να ελέγχεται συνεχώς αν οι συντεταγμένες ενός σημείου (ποντικού) είναι μέσα η έξω από το πολύγωνο.



Εικόνα 1. Ταΐστε τον ποντικό.

B) **Παιχνίδι ιστορικών γνώσεων** (βλ. [http://bit.ly/python\\_g4](http://bit.ly/python_g4)). Στο παιχνίδι αυτό ο παίκτης πρέπει να τοποθετήσει με σύρε και άφησε 5 μπάλες που αντιπροσωπεύουν τις 5 μεγάλες μάχες του Μ. Αλέξανδρου στα σωστά σημεία του χάρτη.





Εικόνα 2. Παιχνίδι ιστορικών γνώσεων για τον Μ. Αλέξανδρο

Το ίδιο πρέπει να κάνει για τις 6 πολιορκίες του και για τις 13 «Αλεξάνδρειες» που ίδρυσε (Εικόνα 2). Αξιοποιήθηκαν στοιχεία αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού και γνώσεις από το μάθημα της ιστορίας της Α΄ Λυκείου.

### Θεωρητικό πλαίσιο

Το συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής αναδεικνύει χαρακτηριστικά διαφόρων παιδαγωγικών θεωριών. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε το ομαδοσυνεργατικό μαθητοκεντρικό μοντέλο, όπου οι μαθητές εργάστηκαν ως ομάδα (Ματσαγγούρας, 2011), με την συμβολή του καθηγητή να είναι σε επίπεδο φθίνουσας καθοδήγησης. Η εφαρμογή των στόχων στηρίχτηκε στην αρχή του επικοδομητισμού (Piaget, 1955), όπου οι μαθητές με προσωπική αυτενέργεια ανέπτυξαν τον δημιουργικό τους ρόλο. Στη σύνθεση και ανάλυση των αλγοριθμικών προβλημάτων για την δημιουργία των παιχνιδιών, οι μαθητές χρησιμοποίησαν γνώσεις από άλλα γνωστικά αντικείμενα του ΑΠΣ, την ικανότητά τους για την συγγραφή των αλγορίθμων, τεχνικές επίλυσης προβλημάτων και θετική στάση απέναντι στην επίλυση των προβλημάτων αυτών. Αυτά τα τέσσερα χαρακτηριστικά, αποτελούν και τους πυλώνες της γνωστικής θεωρίας του Bruner (1961) για την ερμηνεία των αντιληπτικών διαδικασιών, όπως είναι και η αλγοριθμική. Για την εφαρμογή της ομαδικής δουλειάς αξιοποιήθηκαν ομαδοσυνεργατικά εργαλεία Web 2.0 όπως ένα Wiki (βλ. <http://rclub.wikispaces.com/>), όπου οι μαθητές τοποθετούσαν τμήματα κώδικα και επικοινωνούσε η ομάδα. Για την σύγχρονη και ασύγχρονη εκμάθηση της δημιουργίας και διαχείρισης των Wikis, δημιουργήθηκε μια σειρά από video-tutorials, για τους μαθητές (<http://bit.ly/Εκμάθηση>). Επίσης σε παιχνίδια που είχαν τμήματα κώδικα αυξημένης δυσκολίας, χρησιμοποιήθηκε η τεχνική μισοτελειωμένων τμημάτων κώδικα (Half Baked Code), παρακινώντας και ενθαρρύνοντας τους μαθητές στην ολοκλήρωσή τους.

### Ερωτήματα Απολογισμού

- Σε ποιες τάξεις θα μπορούσε να διδαχθεί η Python ;

Η διδασκαλία της Python μπορεί να γίνει σίγουρα σε όλες τις τάξεις του Λυκείου αλλά και στη Γ΄ Τάξη του Γυμνασίου (βλ. [http://bit.ly/ΑΠΣ\\_Δημ\\_Γυμν](http://bit.ly/ΑΠΣ_Δημ_Γυμν), σελ. 425). Η

πλαστικότητα της γλώσσας αλλά και το ολοκληρωμένο προγραμματιστικό περιβάλλον CodeSculptor, μπορούν να προσαρμοστούν και να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με το επίπεδο και τις δυνατότητες του εκπαιδευμένου.

- **Σε ποιο μάθημα του ΑΠΣ θα μπορούσε να ενταχθεί, η εκμάθηση της Python;**

Η διδασκαλία προγραμματισμού με Python, όσον αφορά την θεωρία, μπορεί να γίνει στο μάθημα της Α΄ Λυκείου, «Εφαρμογές Πληροφορικής» και στο κεφάλαιο 7 (βλ. [http://bit.ly/ΑΠΣ\\_Α\\_Λυκείου](http://bit.ly/ΑΠΣ_Α_Λυκείου)), που αφορά τα ολοκληρωμένα προγραμματιστικά περιβάλλοντα. Ως εργασία όμως ή εγκεκριμένο πρόγραμμα, μπορεί να διδαχθεί σε όλη την διάρκεια της χρονιάς. Το ίδιο ισχύει και για τις άλλες τάξεις του Λυκείου.

- **Θα είναι κατανοητή από τους μαθητές/τριες ;**

Το βάθος της διδασκαλίας της Python και η πολυπλοκότητα των προγραμμάτων, είναι κάτι που θα οριοθετηθεί από τον διδάσκοντα, ο οποίος μπορεί να επιλέξει αν θα διδάξει μόνο εισαγωγικές λειτουργίες της γλώσσας, ή πιο προχωρημένες.

- **Πόσες ώρες θα χρειαστούν;**

Ο χρόνος που πρέπει να αφιερωθεί για τον προγραμματισμό σε Python, είναι ένα υποκειμενικό μέγεθος. Το ΑΠΣ για την Α Λυκείου, προτείνει 8 ώρες θεωρία προγραμματισμού και 28 ώρες συνθετική εργασία και για την Β Λυκείου, 37 ώρες σύμφωνα με το ΑΠΣ (ΥΠΑΙΘ, 2013), χρόνος ικανοποιητικός για εκμάθηση των χαρακτηριστικών και λειτουργιών του περιβάλλοντος.

### Συμπεράσματα

Από την πορεία της βιωματικής εξερεύνησης της Διαδραστικής Python, μπορεί κανείς αβίαστα να βγάλει τα εξής συμπεράσματα :

1. Το ενδιαφέρον και ο ενθουσιασμός των μαθητών ήταν έντονος για την Python.
2. Όλοι οι μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα μπόρεσαν να κατανοήσουν και να χρησιμοποιήσουν σύγχρονα στοιχεία προγραμματισμού.
3. Οι δυνατότητες της Python ανταποκρίθηκαν με το παραπάνω στις προγραμματιστικές ανάγκες των παιχνιδιών.
4. Η κωδικοποίηση στη Python ήταν εύκολη και κατανοητή ακόμη και από μαθητές που δεν είχαν ασχοληθεί με τον προγραμματισμό.
5. Τρεις μαθητές που είχαν προηγούμενη πείρα σε C++, παραδέχτηκαν την απλότητα και αποτελεσματικότητα της Python.
6. Οι μαθητές εντυπωσιάστηκαν από την δημιουργία γραφικών είτε στατικών είτε κινούμενων, στοιχεία πρωτόγνωρα για αυτούς.
7. Χρησιμοποίησαν με ευκολία, προγραμματισμό οδηγούμενο από γεγονός, ελέγχοντας περιφερειακές συσκευές όπως το ποντίκι, το πληκτρολόγιο, τα ενσωματωμένα χρονόμετρα (βλ. <http://bit.ly/timers1>).
8. Γνώρισαν σύγχρονες δομές δεδομένων, όπως λίστες (Lists), καταλόγους (Dictionaries), στοιχεία ανύπαρκτα στις παραδοσιακές γλώσσες.

9. Προς το τέλος της χρονιάς, οι μαθητές ανέπτυξαν δικές τους ιδέες, είχαν προτάσεις για παραγωγή νέων δικών τους παιχνιδιών, ενισχύοντας την περίπτωση συνέχισης του προγράμματος την νέα σχολική χρονιά.

Υποστηρικτικά, αναφέρω ότι στο 3ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ "ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ", που έγινε στη Ρόδο, στις 26 - 29 Σεπτεμβρίου του 2002 (<http://bit.ly/1uMzbGA>), παρουσιάστηκε ανάλογο εγχείρημα που έγινε από κοινού στη Βαρβάκειο Σχολή και στο Γ' Λύκειο Αργυρούπολης, σε μαθητές Τεχνολογικής Κατεύθυνσης του Ενιαίου Λυκείου, και με βάση τα βιβλία του μαθήματος «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον». Τα συμπεράσματα αυτής της προσπάθειας, είναι ανάλογα έως ταυτόσημα με τα συμπεράσματα της παρούσας πρότασης.

### Βιβλιογραφία

- Ματσαγγούρας, Η.** (2011). Η Καινοτομία των ερευνητικών εργασιών στο Νέο Λύκειο, ΟΕΔΒ.
- ΥΠΑΙΘ.** (2013). Οδηγίες για τη διδασκαλία μαθημάτων του Γενικού και του Εσπερινού Γενικού Λυκείου, αρ. πρωτ. 139610/Γ2, 1/10/2013, σελ. 28.
- Asada, M., D' Andrea, R., Bisk, A., Kitano, H., & Veloso, M.** (2000). Robotics in Edutainment. Proceedings of the 2000 IEEE International Conference on Robotics and Automation, San Francisco, pp 795-800.
- Bayman, P. & Mayer, R. E.** (1983). A Diagnosis Of Beginning Programmers' Misconceptions of Basic Programming Statements, *Communication of the ACM* 26(9), 677-679.
- Ben-Ari, M.** (2004). Computer science education in High School, *Computer Science Education* 14(1), 1-2.
- Biddle, R. & Tempero, E.** (1998). Java Pitfalls For Beginners, *SIGCSE Bull.* 30(2), 48-52.
- Bruner, J.S.** (1961). *The process of education*, Harvard University Press, Cambridge.
- Clark, D., MacNish, C. & Royle, G. F.** (1998). Java as a teaching language - opportunities, pitfalls and solutions, in *ACSE '98: Proceedings of the 3<sup>rd</sup> 3rd Australasian conference on CS education*, The University of Queensland, Australia, ACM Press, pp. 173-179.
- Close, R., Kopec, D. & Aman, J.** (2000). Cs1: perspectives on programming languages and the breadth-first approach, in *CCSC 00: Proceedings of the 5th annual CCSC north eastern conference on the journal of computing in small colleges*, New Jersey, United States.
- Computers in the Schools**, 26(4), 271-283. doi: Consortium for Computing Sciences in Colleges, pp. 228-234 - 10.1080/07380560903360194.
- De Raadt, M., Watson, R. & Toleman, M.** (2002). Language Trends in Introductory Programming Courses, in 'Informing Science and IT Education Conference', pp. 329-337.

- Fleury, A. E.** (1991). Parameter passing: the rules the students construct, in `SIGCSE '91: Proceedings of the 22<sup>nd</sup> SIGCSE technical symposium on CS education, San Antonio, Texas, USA, ACM Press, pp. 283-286.
- Haberman, B. & Kolikant, Y. B.-D.** (2001). Activating "blackboxes" instead of opening "zipper" a method of teaching novices basic cs concepts, in ITiCSE '01: Proceedings of the 6th annual ITiCSE conference, Canterbury, United Kingdom, ACM Press, pp. 41-44.
- Hadjerrouit, S.** (1998). Java as First programming language: a critical evaluation', SIGCSE Bull. 30(2), 43-47.
- Hagan, D. & Markham, S.** (2000). Does it help to have some programming experience before beginning a computing degree program?, in ITiCSE '00: Proceedings of the 5th annual ITiCSE conference, Helsinki, Finland, ACM Press, pp. 25-28.
- Halasz, F. & Moran, T. P.** (1982), Analogy considered harmful, in `Proceedings of the 1982 conference on Human factors in computing systems', Gaithersburg, Maryland, United States, ACM Press, pp. 383-386.
- Lieberman, D., Bates, C., & So, J.** (2009). Young Children's Learning With Digital Media. Computers in the Schools, 26, 271-283.
- Mayer, R. E., Dyck, J. L. & Vilberg, W.** (1986), `Learning to program and learning to think: what's the connection?', Communication of the ACM 29(7), 605-610.
- Mody, R. P.** (1991). C in education and software engineering', SIGCSE Bull. 23(3), 45-56.
- Palumbo, D. B.** (1990). Programming Language/Problem Solving Research: a Review of Relevant Issues, Review of Educational Research 60(1), 65-89.
- Piaget, J. (1955).** The child's construction of reality, Wellingborough, Northamptonshire, UK: Weathery Woolnough.
- Spohrer, J. C. & Soloway, E.** (1986). Novice mistakes: are the folk wisdoms correct?, Communication of the ACM 29(7), 624-632.

## Εκπαιδευτικοί και αξιολόγηση εκπαιδευτικού έργου Διαμορφώνοντας μια αξιολογική κουλτούρα

**Παπαδόπουλος Πάρης**

Σχολικός Σύμβουλος Α/θμιας Εκπαίδευσης

par@outlook.com.gr

### Περίληψη

Οι σύγχρονες αξιολογικές διαδικασίες συνδέονται με μια ολόπλευρη αξιολόγηση σε όλα τα επίπεδα που αφορά: στις εκπαιδευτικές πολιτικές, στην επιμόρφωση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών, στο εκπαιδευτικό έργο τους, στη σχολική μονάδα, στα αναλυτικά προγράμματα, στα εγχειρίδια και στον μαθητή. Η καλλιέργεια μιας κουλτούρας αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου αποτελούσε ζητούμενο στη χώρα μας για αρκετό χρονικό διάστημα. Διαμορφώνεται σήμερα ένα νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον όπου οι συνεχείς προσπάθειες για μεταρρύθμιση και οι αντίστοιχες νομοθετικές αλλαγές, δημιουργούν ένα απαιτητικό επαγγελματικό πλαίσιο για τον εκπαιδευτικό. Η εφαρμογή της Αυτο-Αξιολόγησης του Εκπαιδευτικού Έργου και η επικείμενη Ιεραρχική Ετερο-αξιολόγηση του εκπαιδευτικού φέρνουν στο προσκήνιο προβληματισμούς, εντάσεις και διενέξεις. Σήμερα οι σχολικές μονάδες και η εκπαιδευτική κοινότητα χρειάζονται ένα κλίμα εμπιστοσύνης κι ενημέρωσης όπου θα επικρατούν οι σαφώς διατυπωμένοι όροι (πλαίσιο, διαδικασίες κι εργαλεία αξιολόγησης) κι ένα εκπαιδευτικό σύστημα που θα σέβεται, εκτιμά, υποστηρίζει την κρίση και την εμπειρία των εκπαιδευτικών, καθώς και οι ίδιοι θα είναι ανοιχτοί στην υπόθεση της διαρκούς μεταλλαγής δομών και περιεχομένου του.

**Λέξεις - Κλειδιά:** αξιολόγηση, αξιολογική κουλτούρα, εκπαιδευτικό έργο, νομοθεσία

### Εισαγωγή

Αναδύονται τελευταία στη χώρα μας στα πλαίσια του εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης, της απαίτησης για κοινωνικό απολογισμό και λογοδοσία όλων των εργαζομένων στον ευρύτερο δημόσιο τομέα και σε παραλληλισμό πάντα με την αφήγηση της Ευρώπης θέματα, προοπτικές, ενστάσεις και απαιτήσεις που αφορούν στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου σε σχέση πάντα με τους βασικούς στόχους της που έχουν να κάνουν, με τη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης (Eurydice, 2013; Ζουγανέλη *et al*, 2007, 2010; Ν. 3848/2010; Ν. 4024/2011; Παπαδόπουλος, 2014; Π.Δ. 152/2013; OECD, 2013). Η αξιολόγηση αποτελεί σημαντικό παράγοντα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και βρίσκεται στο κέντρο οποιουδήποτε σχεδιασμού επιχειρεί ο εκπαιδευτικός στην τάξη.

Η αποσαφήνιση του όρου της αξιολόγησης ως μιας πολυσήμαντης έννοιας έχει να κάνει με το αντίστοιχο μοντέλο ταξινόμησης και προσέγγισης (τεχνοκρατικό ή ανθρωπιστικό-πλουραλιστικό κ.α.). Στο τεχνοκρατικό μοντέλο η αξιολόγηση είναι παραδοσιακού τύπου καθώς αποτελεί μηχανισμό ελέγχου όπου ο αξιολογούμενος δε συμμετέχει στη διαδικασία αξιολόγησης και εστιάζεται στο αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας δίνοντας έμφαση στα ποσοτικά αποτελέσματα με κυρίαρχες έννοιες την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα. Αντίθετα στο ανθρωπιστικό ή πλουραλιστικό μοντέλο δίνεται έμφαση στα ποιοτικά αποτελέσματα και η αξιολόγηση θεωρείται ως μιας διαρκής και σκόπιμη διαδικα-

σία που ενσωματώνεται στην εκπαιδευτική διαδικασία με βασική επιδίωξη τον εντοπισμό των ελλείψεων και των ατελειών του αξιολογούμενου με σκοπό τη βελτίωσή του (Apple, 1993; Black, 1999; Γρόλλιος, et al. 2002; Eurydise 2006; Σολομών, 1998; Χατζηγεωργίου, 2004).

Παρόλο που η σημασία του όρου νοηματοδοτείται συχνά ανάλογα με την αντίστοιχη υποκειμενική οπτική, όπως βαθμολογία, εξέταση, εκτίμηση κ.λ.π., σχεδόν όλοι συμφωνούν πως η αξιολόγηση είναι μια διαδικασία που αποβλέπει στο να προσδιορίσει, όσο πιο συστηματικά και αντικειμενικά γίνεται, την καταλληλότητα, την αποτελεσματικότητα και το αποτέλεσμα μιας δραστηριότητας σε σχέση με τους στόχους της (Κασσωτάκης και Φλουρής 2005; Κατσαρού και Δεδούλη, 2008). Αποτελεί ένα εργαλείο διαχείρισης και μια διαρκή διαδικασία συντονισμού και οργάνωσης, σχετικά με την πρόσκτηση γνώσεων και τη δράση, που οφείλει να οδηγήσει στη βελτίωση των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα, όπως και του προγραμματισμού και της λήψης αποφάσεων είτε σε επίπεδο μικρόκοσμου (τάξης), είτε μακρόκοσμου (εκπαιδευτικού συστήματος) (Everard & Morris, 2009; Isoré, 2009; Σιακόβελι, 2011; Χουλιάρα, 2010).

### **Αξιολόγηση εκπαιδευτικού έργου**

Ποια είναι όμως η έννοια του *εκπαιδευτικού έργου*; Ο αντίστοιχος όρος αρχίζει να χρησιμοποιείται συστηματικότερα στη χώρα μας στα μέσα της δεκαετίας του '80 όταν μετά την κατάργηση του θεσμού του Επιθεωρητή το 1982, γίνονται προσπάθειες για τη δημιουργία ενός νέου πλαισίου αξιολόγησης στην εκπαίδευση όπου όμως απαιτούνται νέοι όροι – πέρα από τη γνωστή και φορτισμένη αρνητικά *αξιολόγηση του εκπαιδευτικού*- που θα επαναπροσδιορίζουν και θα αποφορτίζουν εννοιολογικά τη λογοδοτική και χειραγωγική διάσταση της αξιολόγησης (Ζουγανέλη *et al*, 2007, 2010).

Ο όρος *εκπαιδευτικό έργο* περιλαμβάνει το σύνολο των δράσεων, δραστηριοτήτων διαδικασιών και παραγόμενου υλικού με στόχο την επίτευξη εκπαιδευτικών και μορφωτικών αποτελεσμάτων και μπορεί να επεξηγηθεί καλύτερα ως *έργο* που διαμορφώνεται και επιτελείται σε τρία επίπεδα: α. Σε επίπεδο εκπαιδευτικού συστήματος, β. Σε επίπεδο σχολικής μονάδας ή ιδρύματος και γ. Σε επίπεδο σχολικής τάξης και συγκεκριμένου εκπαιδευτικού λειτουργού (Μαυρογιώργος, 1993, 2000; Παπακωνσταντίνου, 1993; Σιακόβελι, 2011; Χαϊδεμενάκου, 2006).

Η «Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού έργου» αποτελεί μαζί με την «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών» και την «Εκπαιδευτική Έρευνα» εργαλείο ανατροφοδότησης του εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε μέσω των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων που θα εξαχθούν να υλοποιηθεί ο μελλοντικός εκπαιδευτικός σχεδιασμός (Ζουγανέλη *et al*, 2007).

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου στον διεθνή και ευρωπαϊκό χώρο της εκπαίδευσης: Συμβάλλει στη διερεύνηση της γνώσης για το εκπαιδευτικό έργο της σχολικής μονάδας, προωθεί διαδικασίες ανάπτυξης των σχολείων, υποστηρίζει τη λήψη ορθολογικών αποφάσεων και λειτουργεί σαν μοχλός βελτίωσης ή αλλαγής των εκπαιδευτικών πρακτικών και γενικότερα του εκπαιδευτικού συστήματος.

## Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου: ένα κοινό ευρωπαϊκό ζήτημα

Η αξία μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας ή συστήματος δεν μπορεί να τεκμηριωθεί όταν δεν υπάρχουν και αντικειμενικά κριτήρια αξιολόγησης και κοινά αποδεκτές διαδικασίες ελέγχου της αποτελεσματικότητάς της. Η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης είναι βασικό μέλημα καθώς διαπιστώνεται ότι μόνο με αυτόν τον τρόπο μπορούν να ενισχυθούν ο εθνικός οικονομικός ανταγωνισμός και η κοινωνική συνοχή. Σε όλες τις χώρες της Ευρώπης η αξιολόγηση της παιδείας και των εκπαιδευτικών συστημάτων συνδέεται με δύο κυρίως παραμέτρους: Την **οικονομική** όπου η συνεχής αξιολόγηση επιβεβαιώνει την καλή λειτουργία του συστήματος, εξασφαλίζει τη διαφάνεια στη χρηματοδότηση της εκπαίδευσης και συντελεί στη διατήρηση ενός αξιόπιστου συστήματος αποτελεσματικής εποπτείας και την **κοινωνική** με στόχο την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού θεσμού έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της αγοράς εργασίας (Παπαδέας, 2007; OECD, 2011,2013).

Παρόλο που οι πρακτικές και οι εκπαιδευτικές πολιτικές διαφέρουν από χώρα σε χώρα (Ευρωπαϊκής Ένωσης), υπάρχουν πολλές κοινές συνισταμένες που καταγράφηκαν κυρίαρχα στη συνθήκη της Λισσαβόνας το 2000 και αφορούν τις αρχές που χαρακτηρίζουν τα εκπαιδευτικά επαγγέλματα ως υψηλών προσόντων και δια βίου μάθησης και παράλληλα καταγράφουν τις μορφές αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου: Ατομική (εκπαιδευτικού), συλλογική εσωτερική (αυτο-αξιολόγηση) και εξωτερική (Eurýdice, 2013). Σήμερα οι νέες μορφές λογοδοσίας στην εκπαίδευση μετακινούνται στα πρόσωπα (εκπαιδευτικός- στέλεχος εκπαίδευσης), δίνουν έμφαση στη σπουδαιότητα των αποτελεσμάτων (PISA, TALIS κ.α.) σε συνδυασμό με την αυξανόμενη αυτονομία και αποκέντρωση της σχολικής μονάδας (OECD, 2011,2013).

Ενώ λοιπόν η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου αφορά ένα συνολικό πλαίσιο που περιλαμβάνει όλες τις παραμέτρους που συμβάλουν στην εκπαιδευτική διαδικασία η τάση σήμερα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αφορά και συντείνει στη μεγαλύτερη αυτονομία του εκπαιδευτικού στην υλοποίηση του έργου του με ταυτόχρονη αύξηση της λογοδοσίας του. Μια λογοδοσία που ελέγχεται μέσω της συνύπαρξης διαδικασιών *εσωτερικής* κι *εξωτερικής* αξιολόγησης όπου οι δύο μορφές αλληλοσυμπληρώνονται και αλληλεξαρτώνται (Isoré, 2009; Santiago & Benavides, 2009; OECD, 2013 ).

### Αξιολόγηση εκπαιδευτικού έργου στην Ελλάδα

Από τις αρχές της δεκαετίας του '90, οι εκπαιδευτικοί αντιμετώπισαν με επιφύλαξη και κριτική στάση τις απόπειρες για τη θέσπιση συστημάτων αξιολόγησης στην εκπαίδευση. Οι σχετικές με την αξιολόγηση τραυματικές εμπειρίες *του παρελθόντος στην Ελλάδα*, οι οποίες την ταυτίζουν με προσπάθειες χειραγώγησης των εκπαιδευτικών από το κράτος έχουν δαιμονοποιήσει κάθε συζήτηση γύρω από το θέμα αυτό. Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών στη χώρα μας δεν έχει εφαρμοστεί ακόμη στην πράξη. Το θεσμικό πλαίσιο σχετικά με την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου ορίζεται από τον Νόμο 2986/2002 για την *Οργάνωση των περιφερειών υπηρεσιών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών, επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και άλλες διατάξεις*. Το σκηνικό για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου που διαμορφώθηκε τις δεκαετίες 1990 και 2000 περιελάμβανε την ελ-

λιπή ενημέρωση για τις σύγχρονες εξελίξεις στον χώρο της αξιολόγησης από την πλευρά μιας μεγάλης μερίδας των αντίστοιχων εμπλεκομένων, το βεβαρημένο παρελθόν του επιθεωρητισμού, τις σθεναρές αντιστάσεις των συνδικαλιστικών οργανώσεων, τη συνεχή νομοθετική πρωτοβουλία της Πολιτείας και της ατομίας για την εφαρμογή των αντίστοιχων νομοθετημάτων, την απουσία διαπραγμάτευσης και εποικοδομητικού διαλόγου ανάμεσα σε όλους τους εμπλεκομένους και τη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού συστήματος που το χαρακτήριζε ο συγκεντρωτισμός και η γραφειοκρατία (Ζουγανέλη et al, 2007; Κατσαρός, 2008; Σαΐτης, 2002, 2005, 2008). Σχολεία στη βάση της διοικητικής πυραμίδας με εκτελεστικές μόνο αρμοδιότητες, σ' ένα πλαίσιο διοίκησης απλής και βραχυπρόθεσμης διαχείρισης. Αυτή η διοικητική αποδυνάμωση, η έλλειψη διοικητικής αυτονομίας δημιούργησαν ένα γραφειοκρατικό σύστημα λειτουργίας εκπαιδευτικών μονάδων, ένα σύστημα που έχει κατηγορηθεί ότι λαμβάνει κατά προτεραιότητα υπόψη του τις ανάγκες των εκπαιδευτικών κι όχι των σχολείων και των μαθητών (Παρασκευά & Παπαγιάννη, 2008; Σαΐτης, 2002, 2005).

### **Εφαρμογή Ιεραρχικής Ετερο-αξιολόγησης**

Η εφαρμογή της Ιεραρχικής Ετερο-αξιολόγησης προβλέπεται να εφαρμοστεί από το σχολικό έτος 2014-2015 και βασίζεται νομοθετικά στο νόμο **4024/2011** για την *αξιολόγηση των δημοσίων υπαλλήλων* και το Προεδρικό διάταγμα **152/2013**: «*Αξιολόγηση των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης*». Σκοπός της αξιολόγησης των εκπαιδευτικών είναι η βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού και του διοικητικού τους έργου μέσω της άμεσης σύνδεσής της με την επιμόρφωση, προς όφελος των ιδίων, των μαθητών και της κοινωνίας, όπως εκφράζεται από το Π.Δ. 152/2013. Η αξιολόγηση διακρίνεται, ανάλογα με τη φύση του έργου που αξιολογείται, σε **διοικητική** και **εκπαιδευτική**. Ως διοικητική ορίζεται η αξιολόγηση των ενεργειών και αποτελεσμάτων που συνθέτουν το υπηρεσιακό έργο διοίκησης, οργάνωσης και αξιολόγησης προσωπικού και δομών με τις εκπαιδευτικές του προεκτάσεις και ως εκπαιδευτική ορίζεται η αξιολόγηση των ενεργειών και αποτελεσμάτων που σχετίζονται με την άσκηση του παιδαγωγικού, διδακτικού, επιμορφωτικού έργου και την επιστημονική και επαγγελματική ανάπτυξη. Η διοικητική αξιολόγηση του εκπαιδευτικού διενεργείται από τον Διευθυντή της σχολικής μονάδας και η εκπαιδευτική αξιολόγηση των εκπαιδευτικών διενεργείται από τους Σχολικούς Συμβούλους στην υπηρεσιακή περιφέρεια των οποίων ανήκουν οι σχολικές μονάδες. Η εκπαιδευτική αξιολόγηση διενεργείται, με ή χωρίς αίτηση του εκπαιδευτικού, μία, τουλάχιστον, φορά ανά τριετία εντός συνεχούς χρονικού διαστήματος που δεν υπερβαίνει τους 2 μήνες (διμηνιαία αξιολογική περίοδος). Η όλη διαδικασία προβλέπει προ-αξιολογικές και μετα-αξιολογικές συναντήσεις με τον σχολικό σύμβουλο με στόχο την προετοιμασία κι ανατροφοδότηση του εκπαιδευτικού.

Όπως προβλέπεται, ο εκπαιδευτικός αξιολογείται σε τέσσερις κατηγορίες που αποτελούνται από επιμέρους κριτήρια από τον Σχολικό Σύμβουλο: *Εκπαιδευτικό περιβάλλον, Σχεδιασμός προγραμματισμός και Προετοιμασία της διδασκαλίας, Διεξαγωγή της διδασκαλίας κι αξιολόγηση των μαθητών και Επιστημονική κι επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού*. Από τον Διευθυντή της αντίστοιχης σχολικής μονάδας αξιολογείται σε μια κατηγορία που επίσης αποτελείται από επιμέρους κριτήρια: *Υπηρεσιακή συνέπεια και επάρκεια*.



Βασικό εργαλείο της αξιολογικής διαδικασίας είναι η ρούμπρικα. Η ρουμπρίκα ανήκει στη κατηγορία των ποιοτικών μεθόδων αξιολόγησης, ορίζεται ως μια **κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων** και χαρακτηρίζεται από συνοπτικότητα και αναλυτικότητα αποτελώντας ένα από τα πιο δυναμικά και αποτελεσματικά εργαλεία αξιολόγησης της επίδοσης των εκπαιδευόμενων σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης (Κουλουμπαρίτση & Ματσαγγούρας, 2004).

Η αξιολόγηση αποτυπώνεται από μια τετράβαθμη ποιοτική κλίμακα και μια εκατοντάβαθμη αριθμητική κλίμακα που έχουν ως εξής: α) «ελλιπής»: 0 έως 30 βαθμοί, β) «επαρκής»: 31 έως 60 βαθμοί γ) «πολύ καλός»: 61 έως 80 βαθμοί και δ) «εξαιρετικός»: 81 έως 100 βαθμοί.

Οι εκπαιδευτικοί που χαρακτηρίζονται ελλιπείς σε περισσότερα του ενός κριτήρια σε μία εκ των κατηγοριών χαρακτηρίζονται **συνολικά ελλιπείς**, ασχέτως συνολικής βαθμολογίας. Οι εκπαιδευτικοί που, σύμφωνα με την τελική τους βαθμολογία ή σύμφωνα με την παράγραφο 4, χαρακτηρίζονται **συνολικά ελλιπείς**, με σχετική πράξη του Διευθυντή Διεύθυνσης, εγγράφονται στον πίνακα των μη προακτέων που προβλέπεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 8 του ν. 4024/2011 (Φ.Ε.Κ. Α. 226). Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προβλέπει τη διαδικασία των ενστάσεων αλλά και την αντίστοιχη επιμόρφωση για τους εκπαιδευτικούς που κριθούν ανεπαρκείς.

Η μεγάλη και μάλλον δικαιολογημένη ένσταση των εκπαιδευτικών υπάρχει στην ποσόστωση των κρινόμενων εκπαιδευτικών που προβλέπεται έτσι και αλλιώς για το σύνολο των δημοσίων υπαλλήλων από τον ν. 4024/2011: Από τον εισαγωγικό βαθμό Στ' στον βαθμό Ε' μέχρι το 100% των κρινόμενων υπαλλήλων, από τον βαθμό Ε' στον Δ' μέχρι το 90%, από τον βαθμό Δ' στον Γ' μέχρι το 80%, από τον βαθμό Γ' στον Β' μέχρι το 70%, από τον βαθμό Β' στον Α' μέχρι το 30%.

Παρόλο που η λειτουργία μιας αξιολογικής διαδικασίας διασφαλίζει την αξιοπιστία και την εγκυρότητά της μέσω των ποσοστών μια που δε μετατρέπεται σε μια τυπική διαδικασία, όπου αριστεύουν όλοι κι ακώλυτα προάγονται στον επόμενο βαθμό, το μέγεθος αυτών το ποσοστών θα μπορούσε να βελτιωθεί ή και ακόμα να καταργηθεί για τους εκπαιδευτικούς μια που στην εκπαίδευση δεν είναι όλα τα μεγέθη μετρήσιμα, καθώς αξία έχουν και οι εκπαιδευτικές διαδικασίες. Μια αξιολόγηση που ελέγχει, ιεραρχεί, ταξινομεί και συχνά τιμωρεί οδηγεί σε αποκλεισμούς και σε έντονες αντιδράσεις.

Από την άλλη φαίνεται έτσι όπως αναδεικνύεται από την αλληλεπίδραση Σχολικών Συμβούλων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης με τους αντίστοιχους εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων, ότι ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών εκφράζει τη διάθεσή εθελοντικά να αξιολογηθεί, μια που επιθυμεί την προαγωγή του στον επόμενο βαθμό –οι προαγωγές έχουν παγώσει από το 2011- και παράλληλα γιατί θεωρεί πως πράγματι δεν έχει να ανησυχί από την ακολουθούμενη αξιολογική διαδικασία καθώς αρχίζει να διαμορφώνεται σταδιακά μια αξιολογική κουλτούρα σ' ένα μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών.

### Συμπεράσματα

Το εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας βρίσκεται σήμερα μπροστά σ' ένα περιβάλλον προκλήσεων και απαιτήσεων. Ο βασικός στόχος είναι η βελτίωση της ποιότητας του εκπαι-

δευτικού έργου για όλους τους μαθητές. Όποιες διαπιστώσεις και παρεμβάσεις γίνονται στο σχολείο ή στο εκπαιδευτικό σύστημα δεν μπορεί να στηρίζονται στη γενική αίσθηση που έχουμε για την πραγματικότητα. Απαιτούνται συστηματικές, οργανωμένες και αξιόπιστες διαδικασίες διερεύνησης στις σχολικές μονάδες, ώστε τα αποτελέσματά τους να αξιοποιηθούν τόσο για τοπικές όσο και για γενικότερες παρεμβάσεις, σχεδιασμό και αλλαγές στο εκπαιδευτικό μας σύστημα.

Οι σύγχρονες αξιολογικές διαδικασίες συνδέονται με μια ολόπλευρη αξιολόγηση σε όλα τα επίπεδα που αφορά: στις εκπαιδευτικές πολιτικές, στην εκπαίδευση που λαμβάνουν οι εν δυνάμει εκπαιδευτικοί, στην επιμόρφωση των εν ενεργεία εκπαιδευτικών, στο εκπαιδευτικό έργο τους, στη σχολική μονάδα, στα αναλυτικά προγράμματα, στα εγχειρίδια, στην επιμόρφωση των σχολικών συμβούλων, στο μαθητή κ.λ.π. (Euridice, 2013).

Η πιλοτική εφαρμογή της Αξιολόγησης του Εκπαιδευτικού Έργου οδήγησε σε αρκετά ενδιαφέροντα συμπεράσματα έτσι όπως καταγράφηκαν στη *Συνοπτική Έκθεση Αποτελεσμάτων Πιλοτικής Εφαρμογής ΑΕΕ* του ΙΕΠ (ΙΕΠ, 2012,2013). Στα αρνητικά θα μπορούσαν να εκφραστούν τα εξής: επιβάρυνε γραφειοκρατικά τις σχολικές μονάδες, δεν υπήρχε αντίστοιχος εργασιακός χρόνος για την υλοποίηση των απαραίτητων συναντήσεων, επιλέγονταν συχνά από τους εμπλεκόμενους δείκτες που δεν μπορούσαν να βελτιωθούν κι επίσης η μετακίνηση του εκπαιδευτικού προσωπικού δημιουργούσε αρκετές δυσλειτουργίες στην υλοποίηση του προγράμματος. Από την άλλη όμως, βελτίωσε τη συλλογικότητα, τις συνεργασίες, τη συμμετοχή των γονέων και γενικότερα αυτό που ονομάζουμε σχολική κουλτούρα και παιδαγωγικό κλίμα του σχολείου.

Απαιτείται όμως η δημιουργία ενός κλίματος εμπιστοσύνης και υπευθυνότητας από τη μεριά της Πολιτείας, των στελεχών εκπαίδευσης, των συνδικαλιστικών φορέων και των εκπαιδευτικών, για να μπορέσουν να προχωρήσουν οι αξιολογικές διαδικασίες της ΑΕΕ και της Ιεραρχικής απρόσκοπτα και ειρηνικά. Χρειάζεται ένα *Εκπαιδευτικό συμβόλαιο* που σημαίνει εκ των προτέρων σαφείς διατυπωμένοι και κοινά αποδεκτοί όροι (πλαίσιο, διαδικασίες και εργαλεία αξιολόγησης). Κρίνεται απαραίτητη η περαιτέρω προετοιμασία των σχολικών μονάδων για την εφαρμογή της αξιολόγησης, η ενδελεχής ενημέρωση των εκπαιδευτικών για τους σκοπούς και τη χρήση της αξιολογικής διαδικασίας, ώστε να αρθούν οι επιφυλάξεις τους εκπαιδευτικών για τη χρήση των αξιολογικών αποτελεσμάτων και να αντιμετωπισθεί με ανάλογους πόρους ο επιπρόσθετος φόρτος εργασίας τους. Είναι ακόμη σημαντικό να διαμορφωθεί ένα αξιολογικό πλαίσιο που θα επιτρέπει την αποδοχή της σχετικής αυτονομίας και των βαθμών ελευθερίας του εκπαιδευτικού καθώς η επιβολή των εκπαιδευτικών αλλαγών πάνω στους εκπαιδευτικούς οδηγεί στην αποτυχία τους. Αντίθετα, η εμπλοκή των εκπαιδευτικών, η υποστήριξή τους και η ενθάρρυνση αυτών που κάνουν, συνιστά μια πολιτική παιδαγωγική με ουσιαστικές επιπτώσεις στην ποιότητα της διδασκαλίας, της μάθησης, της εργασίας και της ανάπτυξης. Όταν ένα εκπαιδευτικό σύστημα σέβεται, εκτιμά, υποστηρίζει την κρίση και την εμπειρία των εκπαιδευτικών, το σύστημα είναι ανοιχτό στην υπόθεση της διαρκούς μεταλλαγής δομών και περιεχομένου ( MacBeath, 1999).

Κρίνεται ακόμη αναγκαία η τροποποίηση του άρθρου 7 του Ν. 4024/2011 που συνδέει τις προαγωγές με τις ποσοστώσεις, καθώς πράγματι αποτελεί τροχοπέδη στην όλη αξιολογική διαδικασία των εκπαιδευτικών.

Παρόλο που η ελληνική εμπειρία έχει μέχρι σήμερα δείξει ότι η εφαρμογή ενός νέου τρόπου λειτουργίας δομών και υπηρεσιών συναντά μεγάλα προβλήματα και πολλές καθυστερήσεις οι οποίες συνήθως εστιάζονται σε προβλήματα στελέχωσης, υποδομών κι εκχώρησης αρμοδιοτήτων η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και του εκπαιδευτικού συστήματος, βρίσκονται σήμερα σε πλήρη εξέλιξη κι εφαρμογή. Οι σχολικές μονάδες θα εφαρμόσουν τα Σχέδια Δράσης στα πλαίσια της ΑΕΕ το σχολικό έτος 2014-15 και πολλοί εκπαιδευτικοί ήδη εκδήλωσαν ενδιαφέρον εθελοντικά να αξιολογηθούν ιεραρχικά. Φαίνεται ότι καλλιεργείται σταδιακά πέρα από τις όποιες αντιδράσεις η επιθυμητή κουλτούρα αξιολόγησης και στον Έλληνα εκπαιδευτικό. Μένει να δούμε την αντίστοιχη ωφέλεια και την επιθυμητή βελτίωση του εκπαιδευτικού μας. Από την εμπειρία των αντίστοιχων ευρωπαϊκών κρατών εκτιμάται πάντως ότι ο ελάχιστος χρόνος όπου ένα νέο σύστημα αρχίζει να επηρεάζει ουσιαστικά την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος, δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 3-5 χρόνια από την πλήρη λειτουργία του.

### Βιβλιογραφία

- Apple, M., (1993). *Εκπαίδευση και εξουσία*. Εκδόσεις Παρατηρητής. Θεσσαλονίκη
- Black, P., (1999). *Assessment, Learning Theories and Testing Systems*. Στο P. Murphy (Επ.) ***Learners, Learning and Assessment*** (pp. 118-134). London: Paul Chapman Publishing Ltd – Sage – The Open University.
- Γρόλλιος, Γ., Λιάμπας, Τ. και Τζήκας, Χ., (2002). *Ορισμένα ζητήματα σχετικά με την ιστορία της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού*. Στο Χ. Κάτσικας και Γ. Καββαδίας (επιμ.), *Η αξιολόγηση στην εκπαίδευση. Ποιος, ποιον και γιατί*. Αθήνα: Σαββάλας, 113 – 135.
- Eurydice., (2006). *Διασφάλιση ποιότητας στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών στην Ευρώπη*, στην ηλεκτρονική διεύθυνση:  
<http://www.eurydice.org/Documents/QA/en/FrameSet.htm>
- Eurydice., (2013). *Funding of Education in Europe 2000-2012: The Impact of the Economic Crisis*  
[http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/147EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/147EN.pdf)
- Everard, K.B.& Morris, G., (1999). *Αποτελεσματική Εκπαιδευτική Διοίκηση*. ΠΑΤΡΑ: ΕΑΠ .
- Isoré, M., (2009), "Teacher evaluation: Current practices in OECD countries and an literature review", *OECD Education Working Papers, No. 23, OECD Publishing, Paris*, στην ηλεκτρονική διεύθυνση [www.oecd.org/edu/workingpapers](http://www.oecd.org/edu/workingpapers).
- Ζουγανέλη, Κ., Καφετζόπουλος, Κ., Σοφού, Ε. & Τσάφος, Β., (2007). *Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών θεμάτων, 13*.

- Ζουγανέλη, Κ., Καφετζόπουλος, Κ., Σοφού, Ε. & Τσάφος, Β., (2010). *Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου και των Εκπαιδευτικών Π.Ι.*, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, Τεύχος 16.
- Ι.Ε.Π. (Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής), Παρατηρητήριο ΑΕΕ, 2012: Συνοπτική Έκθεση Αποτελεσμάτων Πιλοτικής Εφαρμογής ΑΕΕ
- Ι.Ε.Π. (Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής), Παρατηρητήριο ΑΕΕ, 2013: στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.iep.edu.gr/site/index.php/el/evaluation>
- Κασσωτάκης, Μ. και Φλούρης, Γ., (2005). *Μάθηση και διδασκαλία. Θεωρία, πράξη και αξιολόγηση της διδασκαλίας*. Αθήνα.
- Κατσαρός, Ι. (2008)., *Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Κατσαρού, Ε. & Δεδούλη, Μ., (2008). *Επιμόρφωση και Αξιολόγηση στο χώρο της Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Κουλουμπαρίτση, Χ., & Μασσαγγούρας, Η., (2004). Φάκελος εργασιών του μαθητή (portfolio as-sessment): Η αυθεντική αξιολόγηση στη διαθεματική διδασκαλία. Στο Π. Α. Αγγελίδης & Γ. Γ. Μαυροειδής (επιμ.), *Εκπαιδευτικές Καινοτομίες για το Σχολείο του Μέλλοντος* (σ. 55-83). Αθήνα: Τυπωθήτω.
- MacBeath, J., (1999). Η αυτοαξιολόγηση στο Σχολείο – *Ουτοπία και Πράξη*. Επιμ. – μετάφρ.: Δούκας Χρ., Πολυμεροπούλου Ζ. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μαυρογιώργος, Γ., (1993). *Εκπαιδευτικοί και Αξιολόγηση*. Αθήνα: Σύγχρονη Εκπαίδευση.
- Μαυρογιώργος, Γ., (2000)., *Σχολείο: Διδασκαλία και Αξιολόγηση*. Τόμος Α΄. Γιάννενα, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- OECD., (2011). *Strong Performers and Successful Reformers in Education- EDUCATION POLICY ADVICE FOR CREECE* στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://issuu.com/paremvaseisde/docs/oecdgreece11>
- OECD., (2013). *Synergies for Better Learning. An International Perspective on Evaluation and Assessment*. Paris. OECD
- Παπαδέας, Μ., & ΣΙΑ ΟΕ., (2007). *Μελέτη Αποτύπωσης Συστήματος Αξιολόγησης της εκπαίδευσης*, Β΄ Παραδοτέο, Συστήματα Αξιολόγησης της Εκπαίδευσης στις χώρες της Ε.Ε., Γ΄ Παραδοτέο, Προτάσεις της Μελέτης & Παράρτημα στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/997/55.pdf>
- Παπαδόπουλος, Π., (2014). Εκπαιδευτικό υλικό για την ενότητα «Αξιολόγηση μαθητών και εκπαιδευτικού έργου: «Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Συστημάτων - Αξιολόγηση μαθητών και σχολικής μονάδας & Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου στις Σχολικές Μονάδες και των συντελεστών του - Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων»». (Από

το επιμορφωτικό πρόγραμμα «Επιμόρφωση σε θέματα επιστημονικής και παιδαγωγικής καθοδήγησης για την απόκτηση πιστοποιητικού καθοδηγητικής επάρκειας εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης» Λάρισα, 05-04-2013).

Παπακωνσταντίνου, Π., (1993). *Εκπαιδευτικό έργο και αξιολόγηση στο σχολείο*. Αθήνα: Έκφραση.

Παρασκευά, Φ. & Παπαγιάννη, Αικ., (2008). *Επιστημονικές & παιδαγωγικές δεξιότητες για τα στελέχη της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Σαΐτης, Χ., (2002). *Ο Διευθυντής στο σύγχρονο σχολείο, Από τη θεωρία στη πράξη, Αυτο-έκδοση, Αθήνα*

Σαΐτης, Χ., (2005). *Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης, Αυτο-έκδοση, Αθήνα*

Σαΐτης, Χ., (2005). *Οργάνωση και Λειτουργία των Σχολικών Μονάδων, Αυτο-έκδοση, Αθήνα*

Σαΐτης, Χ. (2008). *Ο διευθυντής στο δημόσιο σχολείο*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Santiago, P. and F. Benavides., (2009). *Teacher Evaluation: A Conceptual Framework and Examples of Country Practices, OECD, Paris, www.oecd.org/edu/evaluationpolicy*.

Σιακόβελι, Π., (2011). *Ζητήματα Οργάνωσης και Διοίκησης Εκπαιδευτικών Μονάδων, Αυτο-έκδοση Πάτρα, 2011.*

Σολομών, Ι., (1998). *Μοντέλα και πρακτικές εκπαιδευτικής αξιολόγησης: Μορφές κοινωνικού ελέγχου και συγκρότηση παιδαγωγικών υποκειμένων*. Στο Virtual School. The sciences of Education Online, τομ. 1, τχ. 2, στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

[www.auth.gr/virtualschool/1.2/TheoryResearch/CongressSolomon.html](http://www.auth.gr/virtualschool/1.2/TheoryResearch/CongressSolomon.html)

Χαϊδεμενάκου, Στ., (2006). Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και οι εκπαιδευτικοί: Από την πλευρά εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Θεσπρωτίας. Πρακτικά του 1<sup>ου</sup> Εκπ/κου Συνεδρίου «Το ελληνικό σχολείο και οι προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας». (Ιωάννινα, 12-14/5/06).

Χατζηγεωργίου, Γ., (2004) «Γνώθι το Curriculum». Εκδόσεις Ατραπός. Αθήνα.

Χουλιάρα, Ξ. (2010)., Η Αξιολόγηση των εκπαιδευτικών οργανισμών και ιδρυμάτων, η συστημική θεωρία και το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο Open Education – *The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, Volume 6, Number 1 & 2, 2010 Section one.

### **Νόμοι, Προεδρικά Διατάγματα και Υπουργικές Αποφάσεις**

**Νόμος 2986/2002:** «Οργάνωση των περιφερειακών υπηρεσιών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών και άλλες διατάξεις».

**Νόμος 3848/2010:** «Αναβάθμιση του ρόλου του εκπαιδευτικού – καθιέρωση κανόνων αξιολόγησης και αξιοκρατίας στην εκπαίδευση και λοιπές διατάξεις».

**Νόμος 4024/2011:** Ν. 4024/11 (ΦΕΚ 226 Α/27-10-2011) : Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενιαίο μισθολόγιο -βαθμολόγιο, εργασιακή εφεδρεία και άλλες διατάξεις εφαρμογής του μεσοπρόθεσμου πλαισίου δημοσιονομικής στρατηγικής 2012-2015.

**Προεδρικό διάταγμα 152/5-11-2013:** «Αξιολόγηση των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης».

## Η επιμορφωτική πολιτική των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε θέματα διοίκησης των Σχολικών Μονάδων

**Δουλκερίδου Παρθένα**

Εκπαιδευτικός Π.Ε.70

M.Sc., Σπουδές στην Εκπαίδευση, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
poridou@yahoo.gr

### Περίληψη

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να παρουσιάσει την επιμορφωτική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) σε ζητήματα που σχετίζονται με τη διοίκηση των σχολικών μονάδων, αναδεικνύοντας το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει ο διευθυντής της σχολικής μονάδας στην αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία του σχολείου και κατ' επέκταση στην αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Αναφέρεται στην εκπαιδευτική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στις στρατηγικές επιμόρφωσης και επαγγελματικής ανάπτυξης των στελεχών εκπαίδευσης. Εστιάζει στο ρόλο, τις αρμοδιότητες, τα προσόντα και τις διαδικασίες επιλογής των στελεχών εκπαίδευσης. Παραθέτει συγκεκριμένα παραδείγματα διοικητικής επιμορφωτικής πολιτικής χωρών της Ε.Ε. (Φιλανδία, Γερμανία, Μεγάλη Βρετανία, Σκωτία) καταδεικνύοντας τη μεγάλη αξία της επιμόρφωσης των διευθυντών στη διοίκηση των σχολικών μονάδων ως όχημα ανάπτυξης του επαγγελματικού τους ρόλου και ανάδειξης του σημαίνοντα ρόλου που διαδραματίζουν στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης.

**Λέξεις - Κλειδιά:** Διοίκηση Σχολικών Μονάδων, Επιμόρφωση, Διευθυντές-Στελέχη Εκπαίδευσης, Ευρωπαϊκή Ένωση, Στρατηγικές Διοικητικής Επιμόρφωσης

### Εισαγωγή

Οι ταχύτερες εξελίξεις στον επιστημονικό, τεχνολογικό, κοινωνικοοικονομικό και πολιτισμικό τομέα που χαρακτηρίζουν τη σύγχρονη εποχή συνεπάγονται και ραγδαίες εξελίξεις στον χώρο της εκπαίδευσης, γεγονός που καθιστά απαραίτητη τη διαρκή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών προς την κατεύθυνση της απόκτησης βασικών γνώσεων, δεξιοτήτων και αξιών, εμπλουτισμού και πολλές φορές μετασχηματισμού των ήδη προϋπαρχουσών, έτσι ώστε να ασκούν με αποτελεσματικό τρόπο το εκπαιδευτικό τους έργο και να οδηγούνται ολόένα και περισσότερο προς την αυτοπραγμάτωση τόσο ως επαγγελματίες όσο και ως άνθρωποι (Μαυρογώργος, 1999· Πυργωτάκης, 2002· Χατζηπαναγιώτου, 2001)

Σε αυτό το τοπίο, θεωρείται καθοριστικής σημασίας ο ρόλος του διευθυντή της σχολικής μονάδας, ο οποίος καλείται να επιτελέσει ένα πολύμορφο και πολυσύνθετο έργο που συνοψίζεται στην αποτελεσματική και αποδοτική διαχείριση των πόρων του σχολείου – ανθρωπίνων και υλικών- ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της σχολικής μονάδας και του εκπαιδευτικού συστήματος γενικότερα. Για να ανταποκριθεί με επιτυχία στο πολύπλοκο έργο του θα πρέπει να διαθέτει ένα σύνολο κατάλληλων γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων που θα του δίνουν τη δυνατότητα να ασκεί καλή διοίκηση (Πετρίδου, 2003· Σαϊτής, 2008).

Δεδομένου του γεγονότος ότι τόσο η βασική εκπαίδευση, όσο και η επιμορφωτική πολιτική σε ότι αφορά θέματα διοίκησης των σχολικών μονάδων στη χώρα μας, είναι ανεπαρκής έως ανύπαρκτη για τους υποψήφιους εκπαιδευτικούς και στη συνέχεια διευθυντές των σχολείων, επισημαίνεται η ανάγκη διαμόρφωσης ενός οργανωμένου πλαισίου επιμόρφωσης έτσι ώστε οι διευθυντές να ασκούν τα καθήκοντα τους στηριζόμενοι στα σύγχρονα δεδομένα της διοικητικής επιστήμης και όχι στον εμπειρισμό, τον ερασιτεχνισμό και την προχειρότητα (Ανδρέου, 2005· Γουρναρόπουλος 2004· Καταβάτη και Τσερεγκούνη, 2005· Σταχτέας και Γείτονα, 2007). Η επιμόρφωση αυτή νοείται ως μια συνεχιζόμενη, δια βίου διαδικασία πρόκλησης, ενίσχυσης και προσφοράς ευκαιριών στους διευθυντές για να αναπτυχθούν ως επαγγελματίες και ως προσωπικότητες, συνειδητοποιώντας βαθύτερα τον επαγγελματικό τους ρόλο (Day, 2003· Fullan & Hargreaves, 1999).

Προς την κατεύθυνση αυτή η επιμορφωτική πολιτική πολλών χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης εστιάζει κατά πολύ σε θέματα που σχετίζονται με τη διοίκηση των σχολικών μονάδων, αναδεικνύοντας με τις πολιτικές τους το σημαίνοντα ρόλο που διαδραματίζει ο διευθυντής σε ότι αφορά την αποτελεσματική λειτουργία της σχολικής μονάδας και τη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης.

Υπό το πρίσμα αυτό η παρούσα μελέτη επιχειρεί να παρουσιάσει την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των χωρών της στην διοικητική επιμόρφωση των στελεχών της εκπαίδευσης και να αναδείξει πτυχές του συγκεκριμένου ζητήματος.

### **Επισκόπηση της εκπαιδευτικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Η δεκαετία του '90 χαρακτηρίζεται από ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και τη μετάβαση στην «Κοινωνία της Γνώσης». Επηρεάζονται οι σχέσεις παραγωγής και οι αντιλήψεις για τις θέσεις εργασίας και τα αντίστοιχα εκπαιδευτικά προσόντα των εργαζομένων, δημιουργώντας έντονες ανάγκες για επανεκπαίδευση και κατάρτιση του εργατικού δυναμικού. Με την παγκοσμιοποίηση της οικονομίας αλλάζουν οι συνθήκες εργασίας και δίνεται ώθηση σε ριζικές αναθεωρήσεις πολιτικών επιλογών και κατά συνέπεια σε εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις και αλλαγές στα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών (Σταμέλος και Βασιλόπουλος, 2004:59).

Με την υπογραφή της συνθήκης του Μάαστριχτ (1992), η πολιτική της Ένωσης για την εκπαίδευση, συνοψίζεται σε τέσσερις κεντρικούς άξονες δράσεις που αφορούν την προώθηση, κινητικότητα και συνεργασία των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μεταξύ τους, τη σύνδεση τους με την αγορά εργασίας, τη διαμόρφωση δομών ένταξης και επανένταξης στην αγορά εργασίας και τη διαφάνεια, συμβατότητα και συγκρισιμότητα των ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών συστημάτων (Σταμέλος & Βασιλόπουλος, 2004:64).

Η λευκή βίβλος για την εκπαίδευση και την κατάρτιση που δημοσιεύεται το 1995, εντάσσει την εκπαίδευση και την κατάρτιση στο κέντρο της στρατηγικής της Κοινότητας με στόχο την οικονομική και κοινωνική συνοχή.

Με τη συνθήκη του Άμστερνταμ (1997), επεκτείνεται η διαδικασία συναπόφασης των μελών σε ζητήματα επαγγελματικής επιμόρφωσης.



Η στρατηγική της Λισαβόνας (2000) αφορά τις αποφάσεις του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, σε επενδύσεις στους τομείς της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και της αειφόρου ανάπτυξης, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τη διευκόλυνση της πρόσβασης όλων στα συστήματα αυτά.

Σήμερα η εκπαιδευτική πολιτική της Ένωσης διαμορφώνεται γύρω από τους άξονες της ανάπτυξης της ευρωπαϊκής διάστασης της εκπαίδευσης, της κινητικότητας φοιτητών και εκπαιδευτικών, της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, της προώθησης της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και της στήριξης και συμπλήρωσης της επαγγελματικής εκπαίδευσης που προσφέρουν τα κράτη μέλη. Ο ρόλος της Κοινότητας είναι επικουρικός, καθώς το περιεχόμενο και η οργάνωση της επαγγελματικής εκπαίδευσης εμπίπτει στην αρμοδιότητα των κρατών μελών (Γκόβαρης & Ρουσάκης, 2008).

### **Στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την επιμόρφωση και την επαγγελματική ανάπτυξη των στελεχών εκπαίδευσης**

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αναπτύσσει στρατηγικές για την ενίσχυση των πολιτικών και των πρακτικών επιμόρφωσης και επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών και των στελεχών, καθώς και αξιολόγησης και πιστοποίησης. Η στήριξη της επιμορφωτικής πολιτικής, υλοποιείται μέσω τριών διαδικασιών (Γκόβαρης & Ρουσάκης, 2008:62-70):

1) Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και των στελεχών στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισαβόνας. Η επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής στρατηγικής εξαρτάται από την ύπαρξη εκπαιδευτικών και στελεχών υψηλής ποιότητας για την επιτυχή εφαρμογή των μεταρρυθμίσεων. Επισημαίνεται ότι τα εκπαιδευτικά επαγγέλματα είναι επαγγέλματα υψηλών προσόντων δια βίου μάθησης, που απαιτούν συνεχή επαγγελματική εξέλιξη σε όλη τη διάρκεια του επαγγελματικού βίου, χαρακτηρίζονται από κινητικότητα τόσο στην αρχική όσο και στη συνεχή κατάρτισή τους και βασίζονται στην σύμπραξη των εκπαιδευτικών υπηρεσιών των ιδρυμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Τα παραπάνω αφορούν κατά κύριο λόγο τα στελέχη της εκπαίδευσης μια που προέρχονται από τις τάξεις των εκπαιδευτικών. Όπως τονίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007:3-4) για το ζήτημα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στελεχών, αυτή αποτελεί μία συνεχή διαδικασία ανανέωσης δεξιοτήτων και ικανοτήτων των στελεχών με στόχο την επίτευξη μαθησιακών αποτελεσμάτων υψηλής ποιότητας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2007: 13-14) προτείνει ένα μοντέλο ενδοϋπηρεσιακής επιμόρφωσης και επαγγελματικής εξέλιξης για τα εκπαιδευτικά στελέχη σε όλη τη διάρκεια της σταδιοδρομίας τους που συνίσταται:

α) στη συμμετοχή σε προγράμματα εισαγωγικής κατάρτισης κατά τα τρία πρώτα χρόνια κατάρτισης της θέσης στελέχους,

β) την καθοδήγηση από πεπειραμένους αρμόδιους επαγγελματίες και την πρόσβαση σε ένα δίκτυο οδηγών σε όλη τη διάρκεια του επαγγελματικού τους βίου και

γ) τη συμμετοχή τους σε ετήσιες συζητήσεις οι οποίες αφορούν τις επιμορφωτικές τους ανάγκες και την επαγγελματική τους ανάπτυξη στα πλαίσια προγραμμάτων ανάπτυξης της

υπηρεσίας στην οποία εργάζονται. Τονίζεται ότι οι αρμόδιοι εθνικοί και ευρωπαϊκοί φορείς θα πρέπει να παρέχουν κίνητρα, πόρους και υποστηρικτικά συστήματα για τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών οι οποίοι οι ίδιοι προσδιορίζουν και αξιολογούν τις εκπαιδευτικές τους ανάγκες. Σ' αυτό το πλαίσιο ενθαρρύνεται η ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσω της τυπικής, μη τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης, προωθούνται ανταλλαγές και τοποθετήσεις ως ευκαιρίες συνεχούς επαγγελματικής εξέλιξης, δίνεται ο κατάλληλος χρόνος για μελέτη και συμμετοχή σε έρευνες πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, καθώς και οι συμπράξεις μεταξύ σχολικών μονάδων, εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και άλλων φορέων έτσι ώστε να προωθηθούν ποιοτικές δράσεις κατάρτισης και να δημιουργηθούν καινοτόμα δίκτυα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007:14). Αξίζει να αναφερθεί η θέσπιση του ευρωπαϊκού πλαισίου προσόντων για την αναγνώριση και τη διασύνδεση προσόντων που αποκτήθηκαν σε άλλα κράτη μέλη έτσι ώστε να ενισχυθεί η κινητικότητα.

2) Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και των στελεχών της εκπαίδευσης μέσω των ευρωπαϊκών προγραμμάτων δράσης. Η Ευρωπαϊκή Ένωση χρηματοδοτεί ή συγχρηματοδοτεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο και σε επίπεδο κρατών μελών, προγράμματα δράσης, που αφορούν την ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση με στόχο τη διαρκή ενημέρωση και ανανέωση των γνώσεων και δεξιοτήτων των στελεχών της εκπαίδευσης και την επαγγελματική τους ανάπτυξη.

Τέτοια προγράμματα δράσης που αφορούν την επιμόρφωση των στελεχών είναι το ARION το οποίο συνιστά ένα πρόγραμμα επισκέψεων μελέτης, στελεχών και ειδικών της εκπαίδευσης, με αντικείμενο θέματα οργάνωσης και διοίκησης της εκπαίδευσης, ζητήματα που αφορούν τη διαχείριση της σχολικής μονάδας κ.ά. Τα στελέχη όταν επιστρέφουν στις χώρες τους οφείλουν να κάνουν διάχυση των εμπειριών που αποκόμισαν και να λειτουργήσουν ως πολλαπλασιαστές σε ότι έμαθαν. Ένα άλλο πρόγραμμα που αφορά την επιμόρφωση εκπαιδευτικών και στελεχών σε θέματα λειτουργίας του σχολείου, επαγγελματικής ανάπτυξης, εκπαιδευτικής ηγεσίας κ.ά. είναι το πρόγραμμα Comenius. Το πρόγραμμα αυτό, χορηγεί ατομικές υποτροφίες διάρκειας μέχρι έξι εβδομάδων, οι οποίες υλοποιούνται σε κράτη μέλη της Ε.Ε. εκτός της χώρας εργασίας. Το πρόγραμμα Grundtvig αφορά την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στελεχών μέσω της συνεργασίας των οργανισμών επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με άλλους οργανισμούς της Ε.Ε., καθώς και της ανάπτυξης υπηρεσιών δια βίου μάθησης με χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Το κοινοτικό πρόγραμμα «Δια βίου μάθηση 2008-2010» έχει στόχο την παροχή στα διευθυντικά στελέχη γνώσεων και δεξιοτήτων αποτελεσματικής διαχείρισης των σχολείων (Παπαχρήστου, 2009:106).

3) Η επιμόρφωση των στελεχών στο πλαίσιο επιστημονικών δικτύων και συλλογικών πρωτοβουλιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συγχρηματοδοτεί πρωτοβουλίες που υλοποιούνται από επιστημονικά ή επαγγελματικά δίκτυα ακαδημαϊκών και στελεχών της εκπαίδευσης, τα οποία πραγματοποιούν επιμορφωτικά σεμινάρια ή ακόμη και πιστοποιημένα ακαδημαϊκά προγράμματα, τα οποία επιμορφώνουν πολλά στελέχη, συμπληρώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τυχόν ελλείψεις επιμορφωτικών προγραμμάτων των κρατών μελών. Τέτοια δίκτυα αποτελούν το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για τη Σχολική Ηγεσία, το οποίο παρέχει κύκλους μαθημάτων που αφορούν την ευρωπαϊκή σχολική ηγεσία.

Στις ευρωπαϊκές χώρες εντοπίζονται έξι τύποι στους φορείς επιμόρφωσης: ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης, ιδρύματα αρχικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, δημόσια κέντρα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, συνδικαλιστικές και επιστημονικές ενώσεις εκπαιδευτικών, ιδιωτικά κέντρα επιμόρφωσης και άλλοι φορείς όπως ιδιωτικές εταιρείες κ.ά.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί η σημασία των ΤΠΕ και η ενσωμάτωσή τους στα ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά συστήματα. Στην κατεύθυνση αυτή χρηματοδοτήθηκαν εθνικά προγράμματα για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών και στελεχών στις νέες τεχνολογίες. Οι ΤΠΕ δίνουν νέες δυνατότητες στα εκπαιδευτικά στελέχη ως προς την οργάνωση, τη διοίκηση και τη διαχείριση της σχολικής μονάδας, καθώς και παρέχουν δυνατότητες επιμόρφωσης με την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και την πρόσβαση σε πιστοποιημένες επιμορφωτικές υπηρεσίες.

### **Αρμοδιότητες, προσόντα και διαδικασίες επιλογής των στελεχών εκπαίδευσης**

Οι εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις τα τελευταία είκοσι πέντε χρόνια που έλαβαν χώρα στα περισσότερα κράτη στην Ευρώπη συνεπάγονταν και αλλαγές στην αρχική εκπαίδευση, στην επιμόρφωση, στον επαγγελματικό ρόλο καθώς και στις συνθήκες εργασίας τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και των στελεχών της εκπαίδευσης. Οι αλλαγές στην οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης, επέφεραν αλλαγές και στην επιλογή, τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες των στελεχών της εκπαίδευσης (Eurydice, 2005:1-3). Διαπιστώνονται διαφοροποιήσεις ως προς τα προσόντα τις ικανότητες και τις δεξιότητες που πρέπει να έχουν τα στελέχη της εκπαίδευσης καθώς σε όλο και περισσότερες χώρες απαιτείται η εκ των προτέρων εκπαίδευση και επιμόρφωση των υποψηφίων στελεχών. Στόχος είναι η συνεχής ποιοτική βελτίωση της εκπαίδευσης, καθώς τα σχολεία αποτελούν οργανισμούς μάθησης και τα στελέχη συμβάλλουν με το ηγετικό τους προφίλ στη βελτίωση της εκπαίδευσης σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο (OECD,2001, όπ. αναφ, στο Γκόβαρης και Ρουσσάκης, 2008).

Σε χώρες με αποκεντρωμένα εκπαιδευτικά συστήματα, ο ρόλος των διευθυντών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και υλοποίησής τους είναι σημαντικός και δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην αρχική και στη συνεχιζόμενη ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση τους με στόχο την επαγγελματική τους βελτίωση που αποτελεί και γνώμονα για την παραμονή και εξέλιξή τους (π.χ. Φιλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο κ.ά.). Αντίθετα σε χώρες με συγκεντρωτικά εκπαιδευτικά συστήματα η αρχική και η συνεχής επιμόρφωση των στελεχών είναι περιορισμένη και δεν αποτελεί κριτήριο για την εξέλιξή τους (Πασιαρδής, 2004).

Σε όλες σχεδόν τις ευρωπαϊκές χώρες υπάρχει συγκεκριμένο νομικό πλαίσιο που αφορά τα προσόντα και τις διαδικασίες επιλογής των στελεχών της εκπαίδευσης. Στις περισσότερες χώρες τα προσόντα αυτά είναι (Γκόβαρης & Ρουσσάκης, 2008:42-45):

α) Η επαγγελματική εκπαιδευτική εμπειρία .

β) Η διοικητική διαχειριστική ικανότητα και εμπειρία (ιδιαίτερα σε αποκεντρωμένα εκπαιδευτικά συστήματα), καθώς αποτελούν προϋπόθεση και απαραίτητο προσόν για την επιλογή σε θέση διευθυντή σχολικής μονάδας σε αρκετές χώρες π.χ. στη Κύπρο, στο Ηνωμένο Βασίλειο κ.ά. Σε άλλες χώρες η διοικητική εμπειρία αποδεικνύεται από την προϋπηρεσία σε

θέση υποδιευθυντή (π.χ. Κύπρος) καθώς και από τίτλους σπουδών στη διοίκηση και διαχείριση των εκπαιδευτικών μονάδων. Στη Φιλανδία για την κατάληψη θέσεων διευθυντών, απαιτείται μεταπτυχιακό δίπλωμα στη σχολική διοίκηση και διαχείριση, το οποίο παρέχεται από Πανεπιστήμια και πιστοποιημένα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Στη γερμανόφωνη κοινότητα του Βελγίου οι υποψήφιοι διευθυντές σχολικών μονάδων θα πρέπει να κατέχουν πιστοποιητικό στο μάνατζμεντ το οποίο για να το αποκτήσουν συμμετέχουν σε κρατικές εξετάσεις στα γνωστικά αντικείμενα, εκπαιδευτική νομοθεσία, διοίκηση εκπαιδευτικών μονάδων και οικονομική και υλική διαχείριση σχολείων. Το ίδιο και στην Πορτογαλία οι υποψήφιοι είναι κάτοχοι πιστοποιητικού-πτυχίου στην εκπαιδευτική διοίκηση και διαχείριση. Στη Μ. Βρετανία για την κατάληψη θέσης στελέχους απαιτείται από το 2004 η κατοχή Ειδικού Εθνικού Πιστοποιητικού Επαγγελματικής Επάρκειας για Διευθυντές. Σε χώρες με αποκεντρωμένα εκπαιδευτικά συστήματα, ο ρόλος των διευθυντών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και υλοποίησής τους είναι σημαντικός και δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην αρχική και στη συνεχιζόμενη ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωσή τους με στόχο την επαγγελματική τους βελτίωση που αποτελεί και γνώμονα για την παραμονή και εξέλιξή τους.

γ) Η επαρκής προσωπική συγκρότηση και επιστημονική εμπειρογνωμοσύνη στον τομέα ευθύνης (π.χ. αξιολόγηση εκπαιδευτικού έργου και εκπαιδευτικού προσωπικού). Σε ορισμένες χώρες όπως στη Γαλλία και την Κύπρο οι εξειδικευμένες γνώσεις που αφορούν τις διαδικασίες εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης αποτελούν μία από τις προϋποθέσεις για την κατάληψη θέσης στελέχους της εκπαίδευσης.

δ) Η ηθική ακεραιότητα για την εύρυθμη επιτέλεση του έργου του.

Σε πολλές χώρες η κατάληψη θέσης στελέχους συνοδεύεται από τη συμμετοχή τους σε ειδικά προγράμματα αρχικής εκπαίδευσης – επιμόρφωσης, πριν ή αμέσως μετά την κατάληψη θέσης για το αντικείμενο της θέσης, με στόχο να ενισχυθούν και να πιστοποιηθούν τα προσόντα, έτσι ώστε το στέλεχος να ασκεί το έργο του αποτελεσματικά. Ο χρόνος αυτός όσο και το περιεχόμενο διαφέρουν. Ενδεικτικά αναφέρεται, ότι η αρχική αυτή κατάρτιση – επιμόρφωση διαρκεί 70 ημέρες στη Γαλλία και υλοποιείται πριν το διορισμό. Στη Μάλτα και στην Πορτογαλία διαρκεί ένα έτος πριν το διορισμό, στη Φιλανδία 320 ώρες πριν το διορισμό, στην Πολωνία 200 ώρες πριν το διορισμό, στην Αυστρία 30 ημέρες μετά τον διορισμό και στην Ιταλία 160 ώρες μετά τον διορισμό. Σε ότι αφορά το περιεχόμενο της επιμόρφωσης, διαφοροποιείται από χώρα σε χώρα και σε γενικές γραμμές αφορά τη διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού, τις γνώσεις δίκαιου και οικονομικής διαχείρισης, τις νέες τεχνολογίες κ.α. (Eurydice,2005).

Οι αρμοδιότητες των διευθυντών των σχολικών μονάδων στις χώρες μέλη, αφορούν το συντονισμό του εκπαιδευτικού έργου, τη διαχείριση των πόρων του σχολείου, την καθοδήγηση και αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προσωπικού και τις δημόσιες σχέσεις της σχολικής μονάδας.

Ο ρόλος του διευθυντή καθορίζεται και από το βαθμό απασχόλησής του με τα διδακτικά καθήκοντα. Από τη μια περιορίζει το διαθέσιμο χρόνο για ενασχόληση με διοικητικά ζητήματα και από την άλλη δίνει τη δυνατότητα για άμεση αντίληψη της εκπαιδευτικής πραγματικότητας του σχολείου. Στην Ιταλία και Πορτογαλία οι διευθυντές απαλλάσσονται από

τα διδακτικά τους καθήκοντα ενώ σε άλλες χώρες όπως η Αυστρία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Σουηδία, είναι υποχρεωμένοι να διδάσκουν σε μικρές μόνο σχολικές μονάδες. Στην Φιλανδία και τη Δανία, ο αριθμός των διδακτικών ωρών εξαρτάται από το μέγεθος του σχολείου (Κατσαρός, 2008). Οι θέσεις στελεχών στις περισσότερες περιπτώσεις υπόκεινται σε αξιολόγηση και επανάκριση και σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελεί προϋπόθεση για τη μονιμοποίηση σε θέση στελέχους.

### **Ο ρόλος των διευθυντών και η επιμόρφωσή τους στη διοίκηση των σχολικών μονάδων**

Στη συνέχεια θα γίνει μια πιο εκτενής αναφορά στην επιμορφωτική πολιτική και το ρόλο που διαδραματίζουν οι διευθυντές των σχολικών μονάδων, σε συγκεκριμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στην Φιλανδία, η τοπική αυτοδιοίκηση διαθέτει υψηλό βαθμό αυτονομίας, το εκπαιδευτικό σύστημα είναι αποκεντρωμένο και τα σχολεία έχουν διευρυμένες αρμοδιότητες καθώς τους παρέχεται η δυνατότητα να προσδιορίσουν τη μεθοδολογία και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, λαμβάνοντας υπόψη τις επιθυμίες των μαθητών και τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας (Κατσαρός, 2008).

Οι διευθυντές των σχολικών μονάδων είναι δημοτικοί υπάλληλοι και προσλαμβάνονται με την προϋπόθεση ότι είναι κάτοχοι ειδικού διπλώματος στη διοίκηση σχολικών μονάδων και διαθέτουν διδακτική προϋπηρεσία. Έχουν ρόλο διοικητικό και παιδαγωγικό, είναι υπεύθυνοι για την οικονομική διαχείριση και σε ορισμένους δήμους καθορίζουν και εφαρμόζουν το σχολικό προϋπολογισμό, σχεδιάζουν το πρόγραμμα σπουδών και επιλεγούν το διδακτικό προσωπικό. Λόγω του ανταγωνισμού που υπάρχει μεταξύ των σχολείων, βασικό μέλημά τους είναι η ανάπτυξη των δημοσίων σχέσεων του σχολείου και γενικότερα η προβολή του (Κατσαρός, 2008: 192).

Στην Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας ο διευθυντής ο οποίος επιλέγεται και ασκεί τα καθήκοντά του μόνιμα, υποχρεούται μετά την επιλογή του, να παρακολουθήσει σχετική με τα νέα του καθήκοντα επιμόρφωση. Στα επιμορφωτικά σεμινάρια για τους Διευθυντές η παιδαγωγική συνεδρίαση του συλλόγου διδασκόντων που πραγματοποιείται με την έναρξη του σχολικού έτους και αφορά τον προγραμματισμό και τη λήψη αποφάσεων για εκπαιδευτικά οργανωτικά και διοικητικά ζητήματα, καθώς και οι συνεδριάσεις καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς για διάφορα ζητήματα που ανακύπτουν αποτελεί ειδικό θέμα επιμόρφωσης (Μλεκάνης, 1999).

Ο Hell (1988:56 όπ. αναφ. στο Μλεκάνης, 1999) αναφέρει σχετικά με την ενδοσχολική επιμόρφωση στη Βαυαρία ότι από το 1986 και μετά οργανώνονται από την Ακαδημία του Dillingen ειδικά σεμινάρια για τους διευθυντές, τα οποία στη συνέχεια υλοποιούνται σε περιφερειακό επίπεδο με την υποστήριξη της Ακαδημίας, σε θέματα που αφορούν παιδαγωγικά προβλήματα της τάξης και του σχολείου, τεχνικές διεξαγωγής και διεύθυνσης των συνεδριάσεων, οργάνωση και διεξαγωγή προγραμμάτων ενδοσχολικής επιμόρφωσης. Η διεύθυνση του σχολείου, δεν αντιμετωπίζεται ως μία νέα αρμοδιότητα, αλλά ως ένα νέο επάγγελμα για το οποίο απαιτείται ειδική εκπαίδευση- εξειδίκευση. Η Ακαδημία πραγματοποιεί πέντε ειδών σεμινάρια:

α) σεμινάρια προετοιμασίας υποψήφιων διευθυντών , τα οποία γίνονται σε περίοδο διακοπών και οι συμμετέχοντες καλύπτουν μέρος των εξόδων συμμετοχής.

β) Σεμινάρια για υποστήριξη των νέων διευθυντών στο έργο τους, στα οποία η συμμετοχή είναι υποχρεωτική. Διεξάγεται ένα σεμινάριο μόλις διοριστούν και ένα μετά τον πρώτο χρόνο υπηρεσίας τους.

γ) Σεμινάρια για νέους επιθεωρητές.

δ) Κοινά σεμινάρια για διευθυντές, αναπληρωτές διευθυντές, επιθεωρητές και υπεύθυνους συγκεκριμένων ρόλων και αρμοδιοτήτων στο σχολείο.

ε) Σεμινάρια για παλαιούς διευθυντές έτσι ώστε να αποτελεί ο διευθυντής πρότυπο διαρκούς εκπαίδευσης και ανταλλαγής γνώσεων και εμπειριών των διευθυντών μεταξύ τους. Τα θέματα των σεμιναρίων είναι οργάνωση και διοίκηση των σχολείων, δίκαιο της παιδείας, ανάπτυξη προσωπικού, συμμετοχικό μοντέλο διοίκησης, διεύθυνση συζητήσεων και παιδαγωγικών συνεδριάσεων (Μλεκάνης, 1999). Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι διαλέξεις- συζητήσεις, προσομοίωση ρόλων, ομάδες εργασίας, επίδειξη μικροδιδασκαλίας κ.ά. Τα επιμορφωτικά προγράμματα στηρίζονται στις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων. Κάθε θεωρητική θεμελίωση είναι προσανατολισμένη στην πράξη και στις δραστηριότητες έτσι ώστε να εφοδιαστούν με τεχνικές εργασίας, να αντιμετωπίζουν καθημερινά προβλήματα και να προωθούν οι ίδιοι την επιμόρφωσή τους (Μλεκάνης, 1999).

Σε ότι αφορά τη Σκωτία (Ramsay, 1993) δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην επιμόρφωση των διευθυντών των σχολικών μονάδων με επιμορφωτικά προγράμματα που περιλαμβάνουν οχτώ θεματικές ενότητες. Αρχές Διοίκησης, Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού, Διαχείριση Αναλυτικού Προγράμματος, Διαχείριση Πόρων, Οικονομική Διαχείριση, Αξιολόγηση Σχολικής Αποτελεσματικότητας, Το σχολείο μέσα στην κοινωνία, Νομικά Θέματα. Η χρονική διάρκεια κάθε θεματικής ενότητας είναι 12 έως 15 εβδομάδες και συνδυάζει δύο μεθόδους εκπαίδευσης τα εργαστήρια και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η οπτική του σχεδιασμού, συνίσταται στην πεποίθηση, ότι ο πραγματικός χώρος της επιμόρφωσης είναι το σχολείο όπου εφαρμόζονται και δοκιμάζονται από τους διευθυντές οι τεχνικές για κάθε θεματική ενότητα. Μόνο ένα μικρό μέρος του συνολικού χρόνου εκπαίδευσης, συνήθως δύο μέρες, αφιερώνεται για σεμινάρια με φυσική παρουσία και ο χρόνος αυτός αξιοποιείται για την ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ των διευθυντών.

Στη Μεγάλη Βρετανία (Barnett, G., B. & O' Mahony, R., G., 1999), τα τελευταία χρόνια υιοθετούνται όλο και περισσότερο προγράμματα mentoring και coaching με στόχο την ενίσχυση των νέων διευθυντών κατά την ανάληψη της διευθυντικής τους θέσης. Ο θεσμός του μέντορα συνίσταται σε μια μακροχρόνια συνεργασία, σε μια υποστηρικτική σχέση μεταξύ του μέντορα που είναι ένας έμπειρος διευθυντής και του νέου διευθυντή, που επικεντρώνεται στη μείωση του άγχους του στη βελτίωση της ικανότητας επίλυσης προβλημάτων και στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ της καθημερινής ζωής στο σχολείο και των θεωριών μάθησης. Το coaching αποτελεί μια δυναμική εκπαίδευση σε έναν τομέα ή αντικείμενο με συγκεκριμένη χρονική διάρκεια που ενδιαφέρει το νέο διευθυντή. π.χ. στην εκπαιδευτική

νομοθεσία. Βασικό χαρακτηριστικό της εκπαίδευσης αυτής είναι ότι ο εκπαιδευτής ενημερώνει το νέο διευθυντή, χωρίς όμως να αξιολογεί ή να κρίνει την τελική επίδοσή του.

### Επίλογος

Η παρούσα μελέτη προσπάθησε να φωτίσει πτυχές, όψεις και ζητήματα της επιμορφωτικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των χωρών της σε θέματα διοίκησης των σχολικών μονάδων. Διαφαίνεται ένα οργανωμένο πλαίσιο επιμορφωτικών στρατηγικών με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της σχολικής ηγεσίας η οποία αποτελεί παράγοντα-κλειδί στον εκσυγχρονισμό της σχολικής εκπαίδευσης. Στα περισσότερα κράτη-μέλη υπάρχει διαρκής μέριμνα για την εκ των προτέρων εκπαίδευση και επιμόρφωση των υποψηφίων στελεχών και στη συνέχεια μετά την κατάληψη θέσης στελέχους, συνεχής παροχή ευκαιριών για ανανέωση και επικαιροποίηση των γνώσεών τους στα σύγχρονα δεδομένα της διοικητικής επιστήμης (διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού, γνώσεις δικαίου και νέων τεχνολογιών, συντονισμός εκπαιδευτικού έργου κ. ά). Αναγνωρίζεται ο σημαίνων ρόλος του στελέχους εκπαίδευσης το οποίο με το ηγετικό του προφίλ που διαμορφώνεται μέσα από την αρχική και συνεχιζόμενη ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωσή του αποτελεί καθοριστικό παράγοντα που συμβάλλει στην ποιοτικότερη και αποδοτικότερη λειτουργία της σχολικής του μονάδας. Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και των περισσότερων κρατών-μελών της, προωθεί ποιοτικές δράσεις κατάρτισης και επιμόρφωσης με στόχο τα στελέχη της εκπαίδευσης να αποκτήσουν επιστημονική και επαγγελματική εκπαίδευση στον τομέα της διοίκησης, να αναπτύξουν και να καλλιεργήσουν τις κατάλληλες δεξιότητες στις σύγχρονες τεχνικές διαχείρισης των ανθρώπινων και υλικών πόρων, να αλλάξουν στάσεις και να καταστούν ικανοί να διαδραματίσουν πρωτεύοντα ρόλο στην αποτελεσματική λειτουργία του σχολείου και κατ' επέκταση του εκπαιδευτικού συστήματος, συμβάλλοντας στην κοινωνική ευμάρεια και οικονομική πρόοδο της χώρας τους και της Ένωσης.

### Βιβλιογραφία

- Ανδρέου, Α. (2005). Η επιμόρφωση των στελεχών της εκπαίδευσης. Στο: Μπαγάκης, Γ. (Επιμ.), *Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού* (σελ.309-317). Αθήνα: Μεταίχμιο
- Barnett ,G. B., & O' Mahony, R. G. (1999). *Mentoring and Coaching Programs for the Professional Development of School Leaders*. In J. Lummbly, G. Crow, & P. Pashiardis, (Eds), *Preparation and Development of School Leaders* (232-262). New York: Routledge
- Γκόβαρης, Χ. και Ρουσσάκης, Ι.(2008). *Ευρωπαϊκή Ένωση: Πολιτικές στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-Π.Ι.
- Γουρναρόπουλος, Γ. (2009). Η διοικητική επιμόρφωση ως παράγοντας ανάπτυξης ηγετικών στελεχών στην εκπαίδευση. *Διοικητική Ενημέρωση*, 48, 64-87.
- Day.C. (2003). *Η εξέλιξη των εκπαιδευτικών*, μτφρ. Βακάλη, Α. Αθήνα: Τυπωθήτω

- Eurydice (2005). Key topics in Europe , Volume 3: The Teaching Profession in Europe: Profile, Trends And Concerns .Supplementary report: Reforms of the teaching profession: a historical survey 1975-2000. Brussels : Eurydice European Unit.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2007). Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Βελτίωση της ποιότητας της κατάρτισης των εκπαιδευτικών, COM(2007) 392 τελικό.
- Fullan, M. & Hargreaves, A. (1993). Η εξέλιξη των εκπαιδευτικών, μτφρ. Χατζηπαντελή, Π. Αθήνα: Πατάκης.
- Καταβάτη, Ε. και Τσερεγκούνη, Α. (2005). Οι ανάγκες για επιμόρφωση των νέων εκπαιδευτικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο: Μπαγάκης, Γ.(Επιμ.), Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού(σελ.286-294). Αθήνα: Μεταίχμιο
- Κατσαρός, Ι.(2008).Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-Π.Ι.
- Μαυρογιώργος, Γ. (1999).Επιμόρφωση εκπαιδευτικών και επιμορφωτική πολιτική στην Ελλάδα. Στο: Αθανασούλα-Ρέπα, Α., Ανθοπούλου, Σ-Σ., Κατσουλάκης, Σ., Μαυρογιώργος, Γ., Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού (τόμ. Β, σελ.93-135). Πάτρα: ΕΑΠ
- Μλεκάνης, Γ., Μ.(1999). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας: Το παράδειγμα της Βαυαρίας. Δράμα: Ιδίου.
- Παπαχρήστου, Μ. (2009). Θέλει «αρετή» και «γνώση»... η ηγεσία. Διοικητική Ενημέρωση, 49, 103-110.
- Πασιαρδής, Π. (2004). Εκπαιδευτική ηγεσία Από την περίοδο της ευμενούς αδιαφορίας στη σύγχρονη εποχή. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Πετρίδου, Ε. (2005). Ο προγραμματισμός της δράσης της εκπαιδευτικής μονάδας ως βασικό στοιχείο της διοίκησης της ποιότητας στην εκπαίδευση. Στο: Α. Καψάλης (Επιμ.), Οργάνωση και διοίκηση σχολικών μονάδων (σελ.183-194). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας
- Πυργιωτάκης, Ι.(2002). Ελλάδα-Ευρώπη- Κόσμος: Μια πρόκληση για την Ελληνική Παιδεία. Επιστημονικό Βήμα,1,15-24.
- Ramsay, A. H.,(1993). North of the Border they do it this way. A National Curriculum for Headteachers : the Scottish Experience, 7, (2), 11-12.
- Σαΐτης, Χ. (2008). Ο Διευθυντής στο Δημόσιο Σχολείο. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-Π.Ι.
- Σταμέλος, Γ. και Βασιλόπουλος, Α. (2004). Ευρωπαϊκή Εκπαιδευτική Πολιτική: Συγκρότηση, Θεματολογία, Μεθοδολογία υλοποίησης, Επιδράσεις στην ελληνική εκπαίδευση και κατάρτιση. Αθήνα: Μεταίχμιο.



Σταχτέας, Χ. και Γείτονα, Μ. (2007). Βασικά χαρακτηριστικά του προφίλ των διευθυντών των σχολικών μονάδων της Μαγνησίας. Σύγχρονη Εκπαίδευση, τ. 150, σελ. 79-90.

Χατζηπαναγιώτου, Π. (2001) Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: ζητήματα οργάνωσης, σχεδιασμού και αξιολόγησης. Αθήνα: Τυπωθήτω

## Τα μοντέλα διδασκαλίας του μαθήματος των Θρησκευτικών στις χώρες της Ευρώπης: Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος των Θρησκευτικών στο Νέο Λύκειο

**Κομνηνού Ιωάννα**

*Δρ Ειδικής Διδακτικής του Μαθήματος των Θρησκευτικών  
Mphil, πτ.Θεολογίας, Φιλοσοφίας, Χαροκοπείου.  
ikomninou@gmail.com*

### Περίληψη

Το άρθρο αυτό περιγράφει τις εξελίξεις στον ευρωπαϊκό χώρο σε ό,τι αφορά στο μάθημα των Θρησκευτικών, με έμφαση στα μοντέλα διδασκαλίας του. Με βάση τη συνοπτική, κριτική παράθεση των μοντέλων αυτών, επιχειρείται η αξιολόγηση του Προγράμματος Σπουδών στο Νέο Λύκειο, σύμφωνα με την τελευταία αναθεώρησή του. Τα προβλήματα που εντοπίστηκαν, αφορούσαν, κυρίως, στο ίδιο το μοντέλο καθεαυτό, στην εφαρμογή του και στην εφαρμογή της διδακτικής μεθοδολογίας.

**Λέξεις - Κλειδιά:** Μάθημα Θρησκευτικών, μοντέλα διδασκαλίας, Νέο Λύκειο

### Εισαγωγή

Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε ό,τι αφορά στην εκπαίδευση, αποτελεί συνέχεια μιας παράδοσης ιουδαίο-χριστιανικής και ανθρωπιστικής (Schreiner, 2005 · Jensen, 2008) αλλά και έναν ιδιαίτερο συνδυασμό χριστιανικών αληθειών και νεωτερικών ή μετανεωτερικών αιτημάτων. Στη σφαίρα της θρησκευτικής ζωής δύο είναι οι κυρίαρχες τάσεις: η πρώτη είναι μια σταδιακή εκκοσμίκευση (Wilson, 1998 · Dobbelaere, 2006), μια υποχώρηση της θρησκευτικότητας από τον δημόσιο βίο στον χώρο της ιδιωτικής ζωής, και η δεύτερη είναι μια αναβίωση των θρησκειών και μια προσπάθεια επαναξιολόγησης της θρησκείας ως προς την ηθική και πολιτιστική της διάσταση (Alberts, 2007). Αυτές οι εξελίξεις στη θρησκευτική ζωή, αλλά και κοινωνικές και πολιτικές αλλαγές, έχουν διαμορφώσει μια μεταβατική περίοδο τόσο για τη διδασκαλία του μαθήματος των Θρησκευτικών (στο εξής ΜτΘ) στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όσο και για την ακαδημαϊκή θεολογία στον ευρωπαϊκό χώρο (Holm, 2000). Η Ευρώπη είναι ένας χώρος όπου το μάθημα των Θρησκευτικών αποτελεί αδιαμφισβήτητο μέρος του αναλυτικού προγράμματος σπουδών των δημοσίων σχολείων (Schreiner, 2002), αλλά ταυτόχρονα είναι και ένας χώρος όπου οι διδακτικές προσεγγίσεις του μαθήματος των Θρησκευτικών είναι τόσες, όσες και οι χώρες που την αποτελούν. Για λόγους μεθοδολογικούς, κυρίως, έχει επικρατήσει η διάκριση του μαθήματος των Θρησκευτικών σε δύο βασικά μοντέλα διδασκαλίας, το ομολογιακό και το θρησκευτολογικό (Schreiner, 2002). Από κάποιους προστίθεται και άλλο ένα μοντέλο με τον γενικό τίτλο «μαθαίνοντας από τη θρησκεία», που έχει ηθικό προσανατολισμό και, τελευταία, πολιτιστικό περιεχόμενο. Ο J. Hull (2001) προτείνει αντί του όρου «ομολογιακό» (confessional), τον περιφραστικό όρο «διδάσκοντας τη θρησκεία», όπως επίσης και τους όρους: «διδάσκοντας για τη θρησκεία» για το «θρησκευτολογικό» μάθημα και «μαθαίνοντας από τη θρησκεία» για το μάθημα των Θρησκευτικών που έχει ως περιεχόμενο τα υπαρξιακά και ηθικά ερωτήματα των μαθητών. Πολλοί θεωρούν ότι τα μοντέλα «μαθαίνοντας για τη θρησκεία» και «μαθαίνοντας από τη θρησκεία», έχουν τόσες ομοιότητες ώστε η διάκρισή τους είναι αρκετά δύσκολη (Jackson & Steele, 2004).

Λαμβάνοντας υπόψη μας τα παραπάνω, το ερευνητικό μας ερώτημα αφορά στη φυσιολογία του μαθήματος των Θρησκευτικών στην Ελλάδα, σύμφωνα με την τελευταία ανανέωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων για το Νέο Λύκειο (2015). Εφόσον διαπιστώνουμε αλλαγή του μοντέλου διδασκαλίας, τότε εξετάζουμε τη σημασία της εισαγωγής ενός τέτοιου μοντέλου, τις θεωρητικές προϋποθέσεις και πρακτικές εφαρμογής του. Προκειμένου να γίνει κατανοητό τι σημαίνει μια τέτοια αλλαγή, περιγράφουμε εν συντομία, τα χαρακτηριστικά των μοντέλων διδασκαλίας του μαθήματος των Θρησκευτικών και στη συνέχεια διαπιστώνουμε πώς αυτά απηχούνται στα Προγράμματα Σπουδών του 2015 (ΦΕΚ 182/23-1-2015) για το συγκεκριμένο μάθημα.

### **Ομολογιακό μοντέλο διδασκαλίας του ΜτΘ ή «διδασκαλία της θρησκείας»**

Το ομολογιακό ή δογματικό μοντέλο διδασκαλίας του μαθήματος των Θρησκευτικών καλύπτει ένα ευρύ φάσμα από διδακτικές προσεγγίσεις στα ευρωπαϊκά κράτη που το έχουν υιοθετήσει. Το ίδιο το περιεχόμενο του μαθήματος άλλοτε περιορίζεται στη διδασκαλία μιας μόνο θρησκείας και άλλοτε είναι περισσότερο ανοικτό σε άλλες θρησκείες και κοσμοθεωρίες. Η διδασκαλία του ομολογιακού μαθήματος βασίζεται στην ουδετερότητα του κράτους έναντι των θρησκειών και στην ελευθερία της θρησκευτικής συνείδησης. Το κράτος, με αυτό τον τρόπο αναγνωρίζει το δικαίωμα των πολιτών για διαμόρφωση μιας ιδιαίτερης ταυτότητας. Με άλλα λόγια, η διδασκαλία του ομολογιακού μαθήματος στα δημόσια σχολεία πηγάζει ακριβώς από το δικαίωμα που προσφέρεται σε κάθε πολίτη να μαθαίνει για τη θρησκεία του (Schweitzer, 2005). Ο Nirkow (1996, σελ. 38-59) επιχειρηματολογεί υπέρ του ομολογιακού μοντέλου λέγοντας ότι το μάθημα των Θρησκευτικών δεν θα πρέπει να θυσιάζει την ατομική ταυτότητα στο βωμό της αλληλοκατανόησης αλλά ούτε και το αντίθετο. Η υιοθέτηση αυτού του μοντέλου έχει ένα ακόμα σαφές πλεονέκτημα έναντι των άλλων, τη σύνδεση της διδασκαλίας με την πίστη. Σχετικές μελέτες που έγιναν στη Γερμανία για την αποσύνδεση προσωπικών βιωμάτων και θρησκευτικών πεποιθήσεων από τη διδασκαλία του μαθήματος και παρατηρήθηκε ότι, σε αυτή την περίπτωση, η διδασκαλία του μαθήματος δεν ήταν ολοκληρωμένη (Schweitzer, 2011). Στην περίπτωση του ομολογιακού μαθήματος ο Jensen (2008, σελ. 123-150) θεωρεί ότι πρόκειται για διδασκαλία θρησκευτικού/ θρησκευολογικού μαθήματος με κέντρο τη θρησκεία της πλειονότητας. Αν και, ιστορικά, ο σκοπός του ομολογιακού μαθήματος είναι η διαμόρφωση μιας συγκεκριμένης θρησκευτικής ταυτότητας, στις μέρες μας επιδιώκεται μια ισορροπία ανάμεσα στην ανάπτυξη της ταυτότητας αυτής και της κατανόησης της διαφορετικότητας, της ειρηνικής συνύπαρξης και του διαλόγου (Κομνηνού, 2014).

### **Το θρησκευολογικό μοντέλο διδασκαλίας του ΜτΘ ή «μαθαίνοντας για τη θρησκεία»**

Το θρησκευολογικό μάθημα παρέχει βασικές γνώσεις για τις θρησκείες υιοθετώντας μια περιγραφική και ιστορική προσέγγιση. Περιεχόμενο του μαθήματος αποτελούν τα ιερά κείμενα των θρησκειών, τα οποία προσεγγίζονται όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικά. Ο στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση του θρησκευτικού φαινομένου, η αξιολόγηση του ρόλου της θρησκείας στην κοινωνία (Jackson & Steele, 2004), αλλά και η αποφυγή στερεοτύπων που δημιουργούνται από άλλες πηγές πληροφόρησης (Ferrari, 2008). Οι υποστηρικτές του θρησκευολογικού μοντέλου θεωρούν αναγκαία την εφαρμογή του στα δημόσια σχολεία, γιατί δεν αρμόζει σε μια μη-θρησκευτική πολιτεία να υποστηρίζει μία

θρησκεία έναντι των άλλων. Έτσι η διδασκαλία του μαθήματος επικεντρώνεται στη γνώση, στην κατανόηση και στην αξιοποίηση της πανανθρώπινης εμπειρίας που συνδέεται με το θρησκευτικό συναίσθημα (Schreiner, 2001). Σύμφωνα με τον Smart, η θρησκειολογία ως ακαδημαϊκός κλάδος πρέπει να συνδεθεί με τη σχολική γνώση (Smart, 1968). Παρά το γεγονός ότι η φαινομενολογική προσέγγιση του Smart δέχτηκε αυστηρή κριτική, η διάκριση των έξι διαστάσεων της θρησκείας σε: δογματική, μυθολογική, ηθική, τελετουργική, βιωματική και κοινωνική, και η προσέγγισή τους από την πλευρά κάθε θρησκείας ακόμη και του μαρξιστικού αθεϊσμού (Smart, 1975), υιοθετήθηκε από τους υποστηρικτές του θρησκειολογικού μοντέλου, που, όμως, συχνά την απλοποίησαν προκαλώντας μια δικαιολογημένη κριτική (Alberts, 2007 · Brown, 2002). Για τον Smart (1968) το θρησκειολογικό μοντέλο είναι διδασκαλία του «πώς» και όχι του «τι», άρα ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να βοηθήσει τους μαθητές να εκφράσουν τις δικές τους τοποθετήσεις και όχι να τους κατευθύνει προς μια συγκεκριμένη θρησκεία ή ιδεολογία. Οι θεωρίες του Smart επηρέασαν αρκετά τους υποστηρικτές του μοντέλου «μαθαίνοντας για τη θρησκεία» και του μοντέλου «μαθαίνοντας από τη θρησκεία». Πολλοί, μάλιστα, θεωρούν ότι η συμβολή του ήταν εξαιρετικής σημασίας για την ανάδειξη μιας «ανοιχτότερης» προσέγγισης της θρησκείας (Barnes, 2000 και 2001), ενώ άλλοι θεωρούν ότι η φαινομενολογική προσέγγιση του Smart έχει υπερεκτιμηθεί και είναι ουσιαστικά εκτός σχολικής πραγματικότητας (O'Grady, 2005).

#### **Το μοντέλο διδασκαλίας του ΜτΘ «μαθαίνοντας από τη θρησκεία»**

Στη Μ. Βρετανία, ο M.Grimmitt, εισήγαγε ένα μοντέλο που βασίζεται στη διαλεκτική μεταξύ ατομικής και κοινωνικής πραγματικότητας αλλά και μεταξύ αντικειμενικής και προσλαμβάνουσας γνώσης (Grimmitt, 1987). Την ίδια κατεύθυνση ακολούθησε και ο J.Hull (1984), που έθεσε ως πρωταρχικό σκοπό του μαθήματος όχι τη γνώση και κατανόηση μιας και μόνο συγκεκριμένης θρησκείας, αλλά του θρησκευτικού φαινομένου γενικότερα. Το 2000 ο Grimmitt παρουσίασε τις απόψεις του για ένα μοντέλο διδασκαλίας του θρησκευτικού μαθήματος σύμφωνα με την κονστρουκτιβιστική θεωρία. Σύμφωνα με αυτή το μάθημα των Θρησκευτικών θα πρέπει να αναπτύσσει μια κριτική και ανατροφοδοτική σκέψη, η διδασκαλία θα πρέπει να «δομείται» πάνω στις εμπειρίες και τις ανάγκες των μαθητών, να έχει ως αφετηρία την ερμηνεία των προσωπικών βιωμάτων μέσα στο πλαίσιο που αυτά δημιουργούνται και σε σχέση με τις διαφορετικές εμπειρίες και βιώματα των άλλων. Σε αυτό το μοντέλο διδασκαλίας του μαθήματος, η διδασκαλία της θρησκείας δεν αποτελεί αυτοσκοπό αλλά μέσο για την ανάπτυξη προσωπικών αντιλήψεων, μέσα από μια διαδικασία συνεχούς ανατροφοδότησης (Schreiner, 2002). Το μοντέλο «μαθαίνοντας από τη θρησκεία» διαφέρει από το «μαθαίνοντας τη θρησκεία» εφόσον οι μαθητές δεν μαθαίνουν μια θρησκεία (ομολογιακό μοντέλο) ή πολλές θρησκείες (θρησκειολογικό μοντέλο), αλλά μέσα από τις δικές τους εμπειρίες και αναζητήσεις αντιμετωπίζουν κριτικά το θρησκευτικό φαινόμενο και διαμορφώνουν την προσωπική τους άποψη και κατανόηση του κόσμου. Η κριτική που ασκήθηκε σε αυτό το μοντέλο δεν αφορούσε μόνο την πρακτική του πλευρά, αλλά και το περιεχόμενο της διδασκαλίας και της αντίστοιχης αξιολόγησης των μαθητών. Οι επικριτές του θεωρούν ότι το μοντέλο αυτό προάγει έναν θρησκευτικό συγκρητισμό, κάτι μη αποδεκτό από τους πιστούς των θρησκειών (Κομνηνού, 2014).

## Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος των Θρησκευτικών για το Νέο Λύκειο

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Μαθήματος των Θρησκευτικών, όπως διαμορφώθηκε μετά την τελευταία ανανέωσή του επιχειρεί να εισάγει ένα νέο μοντέλο του μαθήματος των Θρησκευτικών με χαρακτηριστικά, κυρίως, από το μοντέλο «μαθαίνοντας από τη θρησκεία». Η εισαγωγή του μοντέλου αυτού είχε βασικές αφηγηματικές αδυναμίες, που εντοπίζονται 1. Στην απουσία διαλόγου με τις επιστημονικές ενώσεις και τους φορείς εκπαίδευσης, 2. Στην απουσία/μη συμφωνία των ειδικών της Διδακτικής των Θρησκευτικών, (αυτών, δηλαδή, που έχουν ερευνητικό έργο στην Ειδική Διδακτική του μαθήματος), 3. Στο ό,τι δεν ελήφθησαν υπόψη οι έρευνες που αφορούν στη φυσιολογία του μαθήματος των Θρησκευτικών στην Ελλάδα. Έτσι, επιχειρήθηκε η εισαγωγή ενός μοντέλου που δημιουργήθηκε για διαφορετικές κοινωνίες, προκειμένου να καλύψει διαφορετικές ανάγκες. Η εφαρμογή αυτού του μοντέλου είχε και πρακτικές αδυναμίες σε ό,τι αφορά στην ανάπτυξή του στο Πρόγραμμα Σπουδών για το Νέο Λύκειο. Αυτές εντοπίζονται στον τίτλο του μαθήματος, στις εγγενείς αδυναμίες του ίδιου του μοντέλου, στον τρόπο πραγμάτευσης των εννοιών και στην εφαρμογή της διδακτικής μεθόδου.

### Τίτλος μαθήματος

Αφηγηματικά, ο τίτλος του μαθήματος σε κάθε τάξη (Α΄ Λυκείου: Θρησκεία και σύγχρονος άνθρωπος, Β΄ Λυκείου: Θρησκεία και κοινωνία, Γ΄ Λυκείου: Θρησκεία και σύγχρονος κόσμος), έχει αλλάξει, δημιουργώντας προβλήματα σε ό,τι αφορά στο περιεχόμενο του μαθήματος. Η υψηλού βαθμού αφαίρεση που δηλώνεται με τον όρο «Θρησκεία» (ως τίτλου), οδηγεί σε πλήθος ερμηνειών, που παραπέμπουν σε μια φαινομενολογική, κοινωνιολογική ή άλλη θεώρηση, που δεν είναι κατ'ανάγκη ούτε θεολογική ούτε θρησκευολογική. Πρόκειται για έναν όρο που δεν εστιάζει στη διαφορετικότητα των θρησκειών (γι'αυτό και χρησιμοποιείται ο όρος «θρησκεία» και όχι «θρησκείες»), αλλά παραπέμπει σε μια γενικευμένη και αφηρημένη έννοια περί θρησκείας που τείνει, στην αφαιρετικότητά της, να συμπεριλάβει όλες τις θρησκείες κάτω από μια υπεραπλουστευμένη εννοιολογική προσέγγιση. Προβλήματα προκύπτουν από την αφαίρεση του «χριστιανισμού» ως προσδιοριστικού όρου του περιεχομένου κάθε τάξης. Εφόσον το μάθημα εστιάζει(;) στη χριστιανική διδασκαλία, τότε αυτό θα πρέπει να καταδεικνύεται και στον τίτλο του. Συνακόλουθα ο τίτλος ανοίγει ένα θέμα που αφορά στην οριοθέτηση του χριστιανισμού με τη θρησκεία. Σημαντική είναι η αλληλοεπικάλυψη των πεδίων που ορίζονται από τους συγκεκριμένους τίτλους. Για παράδειγμα, είναι προβληματικό πώς διαχωρίζεται ο «σύγχρονος άνθρωπος», από τον «σύγχρονο κόσμο» ή την «κοινωνία».

### Μοντέλο Διδασκαλίας

Το μοντέλο διδασκαλίας που επιχειρεί να εισαχθεί στο Πρόγραμμα Σπουδών του ΜτΘ για το Νέο Λύκειο υιοθετεί τη φαινομενολογική θεώρηση της θρησκείας. Αυτή η προσέγγιση έχει δεχτεί πλήθος κριτικές, όχι τόσο αυτή καθαυτή, όσο η εφαρμογή της στα προγράμματα σπουδών και στα σχολικά εγχειρίδια (Jackson, 2007). Παρά τις προσπάθειες που αναλήφθηκαν προκειμένου να εξαλειφθούν οι αρνητικές πλευρές της φαινομενολογικής προσέγγισης στη διδασκαλία του μαθήματος, είναι γεγονός ότι συχνά οι

προσπάθειες αυτές έμειναν σε καθαρά θεωρητικό επίπεδο και δεν μπόρεσαν να ισχύσουν πέρα και έξω από τις τοπικές κοινωνίες που τις επιχείρησαν (Waardenburg, 1978). Το συγκεκριμένο Πρόγραμμα Σπουδών ακολουθεί τις αρχές της φαινομενολογικής προσέγγισης για την εισαγωγή του μοντέλου «μαθαίνω από τη θρησκεία». Εκτός των προβλημάτων που προαναφέρθηκαν, σε ό,τι αφορά στην πρακτική εφαρμογή του μοντέλου αυτού, επιπρόσθετες δυσκολίες δημιουργούν οι διαφορές στη νοηματοδότηση των βασικών στοιχείων (κειμένων, εννοιών κ.ά.) των θρησκειών. Για παράδειγμα, τα «Ιερά Κείμενα» έχουν διαφορετική σημασία και αξία στη ζωή των πιστών στον ινδουισμό από ό,τι στο ισλάμ. Ένα σημαντικό ζήτημα είναι η αποσπασματική και επιφανειακή προσέγγιση της θρησκείας, που δεν φωτίζει ούτε το συναισθηματικό βάθος του θρησκευτικού βιώματος, ούτε τη συναρπαγή του πιστού από το θείο (Κομνηνού, 2014 · Πρέντος, 2014). Ουσιαστικά, το μοντέλο αυτό προάγει έναν θρησκευτικό συγκρητισμό, γιατί, αν και αναγνωρίζεται ο ιδιαίτερος και μοναδικός χαρακτήρας όλων των θρησκειών, πρακτικά όλες οι θρησκείες αντιμετωπίζονται ως ίσες. Έτσι, η αλήθεια που βιώνει ο πιστός ως αποκάλυψη σχετικοποιείται, κάτι που δεν είναι επιθυμητό από καμία θρησκεία (Kalve, 1996). Επίσης, υπάρχει ένα σημαντικό έλλειμμα ως προς το βίωμα της αλήθειας από τους πιστούς των επιμέρους θρησκειών. Η αλήθεια αυτή έχει σχεδόν πάντοτε εξ αποκαλύψεως χαρακτήρα και, όπως είναι φυσικό, η σχετικοποίησή της εγείρει σοβαρές ενστάσεις (Κομνηνού, 2014). Μια ενδιαφέρουσα τάση τα τελευταία χρόνια στην εφαρμογή αυτού του μοντέλου είναι η αποφυγή οποιασδήποτε αξιολογικής κρίσης, η οποία πιθανόν να προκαλούσε συγκρούσεις σε ό,τι αφορά την κατοχή της αλήθειας («διδάσκεται ό,τι δεν ενοχλεί τους άλλους»). Στην ουσία, δηλαδή, η αλήθεια που διδάσκει η θρησκεία, η κάθε θρησκεία, παραμένει εκτός της σχολικής τάξης. Το ερώτημα που γεννάται είναι αν τελικά η διδασκαλία της θρησκείας που περιορίζεται επιλεκτικά σε κάποιες μόνο πτυχές ή εκδηλώσεις του θρησκευτικού φαινομένου, είναι στην ουσία διδασκαλία της «θρησκείας». Για παράδειγμα, αν η λέξη «Θεός» είναι κοινή στις μονοθεϊστικές θρησκείες, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία τους. Θα πρέπει, όμως, να αποφευχθούν αναφορές στο τριαδικό δόγμα που δεν γίνεται αποδεκτό από τους μουσουλμάνους ή τους ιουδαίους (στη διαμόρφωση του Προγράμματος Σπουδών ήταν σαφής η αντίδραση κατά της αναγραφής της τριαδικότητας του Θεού). Μια, επίσης, συνήθης τακτική είναι να υποτάσσεται η ουσία της διδασκαλίας της θρησκείας στη μέθοδο. Μια κοινή μέθοδος διδασκαλίας είναι απολύτως θεμιτή, αλλά αυτή δεν συνεπάγεται αυτονόητα και μια ποιοτική διδασκαλία, που σε κάθε περίπτωση συνδέεται άμεσα με το ίδιο το περιεχόμενο του μαθήματος (Κομνηνού, 2014).

#### Προβλήματα στην εφαρμογή του μοντέλου

Η εισαγωγή του πιο πάνω μοντέλου δημιουργεί μια σειρά από προβλήματα σε ό,τι αφορά στη διδασκαλία του χριστιανισμού και των θρησκευμάτων. Η άποψή μας αυτή βασίζεται στην αρχή της συνέπειας σε ό,τι αφορά στη λειτουργία ενός συστήματος. Κάθε σύστημα θα πρέπει να διδάσκεται ως ένα οργανωμένο όλο, προκειμένου να διαπιστώσουμε τη λειτουργικότητα των μερών του. Για παράδειγμα, η Θεία Ευχαριστία δεν μπορεί να νοηθεί εκτός της Εκκλησίας, που με τη σειρά της δεν μπορεί να νοηθεί εκτός της πίστης. Είναι προφανές ότι ένας κατακερματισμός των εννοιών (η εννοιολογική αυτή προσέγγιση που επιχειρείται) δεν αποκαλύπτει τις ενδοσυστημικές σχέσεις των μερών του συστήματος. Πολύ δε περισσότερο, όταν δεν είναι σαφές πώς προσεγγίζουμε τις έννοιες αυτές. Δεν είναι

σαφές αν κάνουμε λόγο για μια θεολογική, θρησκευολογική, ψυχολογική, ανθρωπολογική ή κοινωνιολογική προσέγγιση. Επιπλέον η θεματική εννοιολογική επιλογή δεν είναι πάντοτε επιτυχής, από την άποψη ότι προϋποθέτει διαφορετικά μεθοδολογικά εργαλεία που οι μαθητές δεν τα κατέχουν, ούτε έχουν τις γνωσιακές προϋποθέσεις για κάτι τέτοιο. Έτσι, υπάρχει μια αφετηριακή δυσανεξία στην επιτυχή πραγμάτευση εννοιών, όπως είναι για παράδειγμα η «αυτογνωσία» ή η «αναζήτηση του Θεού». Η πραγμάτευση μη απτών εννοιών δημιουργεί ένα θολό τοπίο, που οδηγεί τους μαθητές σε σύγχυση καθώς δεν αντιλαμβάνονται πώς μπορούν να τις προσεγγίσουν. Σε κάποιες περιπτώσεις η πρόσκτηση της γνώσης είναι προβληματική, καθώς δεν είναι προφανές ούτε πώς συνδέονται οι έννοιες μεταξύ τους ούτε γιατί υπάρχει αυτή η θεματική κατάταξη. Για παράδειγμα, δεν είναι προφανές γιατί η υπο-έννοια της «ενότητας» ανήκει στην έννοια της «κοινότητας» και όχι στις «αξίες». Ιδιαίτερα προβληματική είναι η πανοραμική παρουσίαση των θρησκειών ως μέρος μιας βιωματικής διαδικασίας. Το ερώτημα είναι αν ο μαθητής θα πρέπει να έχει το βίωμα του επισκέπτη ενός μουσείου ή ενός πιστού που ανήκει σε μια κοινότητα; Για παράδειγμα, ο μαθητής καλείται να βιώσει την «ελευθερία» σε βάθος ως χριστιανός ή ως παρατηρητής των φαινομένων μιας θρησκείας; Τι σημαίνει, τέλος, η «ελευθερία» στις άλλες θρησκείες; Μια ωραιοποιημένη προσέγγιση της θρησκείας σημαίνει την αποφυγή όσων ενοχλούν. Έτσι, στο Πρόγραμμα Σπουδών η έννοια της «γιορτής» παρουσιάζεται διαθρησκειακά, όχι όμως και η «ελευθερία» που πιθανόν να δημιουργούσε μια σειρά ζητημάτων (πχ ποια είναι η έννοια της ελευθερίας στο ισλάμ;).

Το πρόβλημα που προκύπτει από τα πιο πάνω είναι με ποια μεθοδολογικά εργαλεία καλείται ο μαθητής να κάνει αυτές τις προσεγγίσεις και αυτούς τους συσχετισμούς, εφόσον είναι σαφές ότι πρόκειται για μια ποικιλία εννοιολογικών συστημάτων και προσεγγίσεων. Επιπλέον, με ποια συστηματική γνώση ως υπόβαθρο καλείται να ανακαλύψει και να συσχετίσει έννοιες μεταξύ τους; Η εναλλαγή αυτή μεθοδολογιών, στα διάφορα επίπεδα που δεν διακρίνονται εύκολα, είναι προβληματικό κατά πόσο τον βοηθά να κατακτήσει σε βάθος κάτι. Αντί να υιοθετηθεί μια λιτή και μεθοδική προσέγγιση με συνέπεια σε ό,τι αυτή είναι, οδηγούμαστε σε μια επιφανειακή και επιπόλαιη διαχείριση εννοιών με αμφίβολα αποτελέσματα ως προς την κατάκτηση της γνώσης από μέρους των μαθητών. Ένα απτό παράδειγμα για τα παραπάνω αποτελεί η πραγμάτευση της έννοιας του «μύθου». Ο μύθος εμφανίζεται στην ίδια ενότητα και με τις δύο του έννοιες, και ως προλογικό στοιχείο/στάδιο της ανθρώπινης αυτοσυνειδησίας, και ως αφήγηση. Το αφετηριακό ερώτημα είναι αν ο μαθητής κατέχει τι είναι ο μύθος και ποια η σχέση του με τον λόγο (γνώση που πρέπει να προηγείται) και ποια είναι η προσέγγιση που καλείται να έχει (μεθοδολογικά εργαλεία). Θα προσεγγίσει τον μύθο ως πιστός μιας θρησκείας (θεολογική προσέγγιση); Ως ουδέτερος παρατηρητής (θρησκευολογική προσέγγιση); Ως αγνωστικιστής; Ως άθεος; Ή όλα τα παραπάνω; Επιπλέον, το ερώτημα είναι που θέλουμε να καταλήξει ο μαθητής. Για παράδειγμα, τα εμπειροχόμενα στις θρησκείες μυθολογικά στοιχεία εκλαμβάνονται όντως ως μύθος από τον χριστιανό. Ο πιστός, όμως, μιας θρησκείας μπορεί να βλέπει τον μύθο ως λόγο και ως θεμέλιο της πίστης του. Τελικά, υπάρχει κίνδυνος να καταλήξουμε σε έναν ανερμάτιστο σχετικισμό ως προς το τι είναι μύθος και λόγος, εφόσον κάθε πιστός μιας θρησκείας έχει τη δική του εκδοχή. Ακόμη και αν ο μαθητής κατέχει ακριβώς τι είναι μύθος και λόγος, και έχει και όλες τις μεθοδολογικές προϋποθέσεις για να τα προσεγγίσει,

παραμένει ένα θεμελιακό ερώτημα το που θέλουμε να καταλήξει, και αν αυτό που πιστεύουμε ότι θα πετύχουμε, είναι και αυτό που θα πετύχουμε τελικά.

### Προβλήματα στην εφαρμογή της διδακτικής μεθόδου

Ουσιαστικά προβλήματα προκύπτουν και από τη μεθοδολογική προσέγγιση των εννοιών από την πλευρά της Διδακτικής. Η εφαρμογή της θεωρίας των Kallantzis & Cope (2013) για τη γνωσιακή διαδικασία ή τους τρόπους απόκτησης γνώσεων, περιλαμβάνει 4 βασικές γνωσιακές διαδικασίες, έναν συνδυασμό μεθόδων. Αφετηρία αυτής της διαδικασίας είναι η εμπειρία, ξεκινώντας από την εμπειρία του γνωστού: “ ... Ωστόσο, η υπερβολική έμφαση στις ατομικές εμπειρίες μας κινδυνεύει να μας εγκλωβίσει στην ίδια μας την οπτική τόσο πολύ ώστε να μην μπορέσουμε να υπερβούμε σημαντικά τα όρια του βιόκοσμού μας. Η μονομερής έμφαση στην εμπειρία του γνωστού συνοδεύεται επίσης από όλα τα προβλήματα του γνωσιακού και πολιτισμικού σχετικισμού»” (σελ.328). Μένοντας στην 1η γνωσιακή διαδικασία («εμπειρία του γνωστού»), χωρίς να προχωρήσουμε στον ευρύτερο κύκλο της «εμπειρίας του νέου», υπάρχει κίνδυνος να οδηγηθούμε σε έναν σχετικισμό που επιβαρύνει ακόμη περισσότερο το μάθημα. Η «εμπειρία του νέου» δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να παρατηρούν και να έρχονται σε επαφή με νέα δεδομένα και να βιώνουν νέες καταστάσεις, βγάζοντας τα δικά τους συμπεράσματα. Στις περιπτώσεις που προτείνεται αυτή η μέθοδος για την προσέγγιση των εννοιών παρατηρείται ότι οι συντάκτες, συχνά, χρησιμοποιούν μόνο τις ήδη υπάρχουσες εμπειρίες, με τον κίνδυνο να μείνουν οι μαθητές στον αναστοχασμό των ερμηνειών που ήδη κατέχουν και να οδηγηθούν σε έναν σχετικισμό. Στο ίδιο πλαίσιο κινείται και η αλλαγή του 2ου σταδίου, από «εννοιολογώντας» σε «νοηματοδοτώντας». Αντί, λοιπόν, της προτεινόμενης από τους Kallantzis & Cope εννοιολόγησης, προτείνεται η νοηματοδότηση, που έχει αναπόφευκτα πιο προσωπικό και υποκειμενικό χαρακτήρα. Έτσι, παραγνωρίζεται η αξία της επιστημονικής μεθόδου της εννοιολόγησης, που μέσα από την ορολογία διακρίνει τις λέξεις και τις έννοιες με ακριβέστερο και λιγότερο αμφίσημο τρόπο σε σχέση με ό,τι συμβαίνει συχνά στον καθημερινό βιόκοσμό μας (Kallantzis & Cope, 2013). Στο στάδιο της εφαρμογής παρατηρείται ακόμη μεγαλύτερη απόκλιση, καθώς δεν είναι αντιληπτό τι καλούνται να εφαρμόσουν οι μαθητές και πώς αυτό συνδέεται με την αξιολόγηση. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η πραγμάτευση της έννοιας της «ταυτότητας». Οι μαθητές καλούνται να αναφέρουν τα χαρίσματα τους (μόνο αυτό συνιστά την ταυτότητα;). Να δώσουν νόημα (νοηματοδοτώντας) στην έννοια του προσώπου στη χριστιανική θεολογία και ανθρωπολογία (οι μαθητές δίνουν αυτό το νόημα; Δεν υπάρχει ήδη ως διδασκαλία;). Να αναλύσουν το άνοιγμα του προσώπου προς τον άλλον και να εφαρμόσουν τις διαφορές των προσώπων ως στοιχείο πολιτισμού και ποικιλομορφίας (τι ακριβώς εφαρμόζουν; Τις διαφορές; Και πώς αυτή η εφαρμογή είναι αντικείμενο αξιολόγησης;). Πολλά προβλήματα παρατηρούνται και στη διδακτική προσέγγιση. Για παράδειγμα, η διατύπωση των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων πολλές φορές είναι εκτός της πραγματικότητας της σχολικής τάξης. Επίσης, τα μαθησιακά αποτελέσματα στις περισσότερες περιπτώσεις δεν συνδέονται οργανικά με τη μέθοδο.

### Επίλογος



Συμπερασματικά, η εισαγωγή του μοντέλου «Μαθαίνω από τη θρησκεία» στο Πρόγραμμα Σπουδών για το Νέο Λύκειο, έχει σημαντικές ελλείψεις και θα προκαλέσει πολλά προβλήματα στην εφαρμογή του. Αφτηρητική αδυναμία του είναι η εισαγωγή ενός μοντέλου που έχει δημιουργηθεί για διαφορετικές ανάγκες και κοινωνίες. Η εκτίμηση της ελληνικής πραγματικότητας δεν βασίζεται σε έρευνες που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια, ειδικά για το μάθημα των Θρησκευτικών. Σημαντική αδυναμία είναι, επίσης, η έλλειψη διαλόγου με κάθε ενδιαφερόμενη πλευρά και η μη συμμετοχή ειδικών της Διδακτικής του μαθήματος. Θεωρούμε ότι είναι επιτακτική η αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών με τη συνδρομή των πιο πάνω προϋποθέσεων.

### Βιβλιογραφία

1. Alberts, W. (2007). Integrative Religious Education in Europe. A Study - of - Religions Approach. Berlin: Walter de Gruyter.
2. Barnes, P. (2000). Ninian Smart and the phenomenological approach to religious education, *Religion*, 30(4),315-332.
3. Barnes, P. (2001).The Contribution of Professor Ninian Smart to Religious Education, *Religion*, 31(4),317-319.
4. Brown, C.G. (2006).Religion and Society in Twentieth- Century Britain, UK: Pearson.
5. Dobbelaere, K. (2006). Bryan Wilson's Contributions to the Study of Secularization, *Social Compass*, 53(2),141-146.
6. Grimmitt, M. (1987). Religious education and human development, Great Britain: Mc Crimmon.
7. Grimmitt, M. (2000). Constructivist pedagogies of religious education project: re-thinking knowledge, teaching and learning in religious education. Στο: M. Grimmitt (ed.), *Pedagogies of religious education* (σελ. 207-227). EssexQ Great Wakering: McCrimmon.
8. Jensen, T. (2008). RE in Public Schools: A Must for a Secular State, *Numen (Leiden) Y*, 55 (2-3), 123-150.
9. Ferrari, S. (2005). L'enseignement des religions en Europe: un aperçu juridique. Στο: J.- P. Willaime, (Ed.) & S. Mathieu, *Des maîtres et de dieux. Ecoles et religions en Europe*(σελ. 31-39). Paris, Berlin.
10. Hull, H. (1997). The Contribution to Religious Education to Religious Freedom: A Global Perspective. Στο: IARF (ed.) *Religious Education in Schools: Ideas and Experiences from around the World* (σελ. 1-8). Oxford IARF.
11. Hull, H. (2004).Practical Theology and Religious Education in a Pluralist Europe, *British Journal of Religious Education*, 26(1),7-19.
12. Holm, N. (ed.).(2000).Islam and Christianity in school religious education: issues, approaches, and contexts, *Religionsvetenskapliga skrifter – Turku: nr.52, Åbo*.
13. Jackson, R. & Steele, K. (2004). Problems and Possibilities for Relating Citizenship Education and Religious Education in Europe, *Papers and resource materials for the global meeting on Teaching for Tolerance, Respect and Recognition in Relation with Religion or Belief, The Oslo Coalition on Freedom of Religion or Belief*.
14. Jackson, R. (2007). The phenomenological approach. Στο: John Keast (ed.), *Religious Diversity and Intercultural Education: a Reference Book for Schools* (σελ. 73-75). Council of Europe Publishing.

15. Kalve, P. (1996). Some aspects of the work of Michael Grimmitt, *British Journal of Religious Education*, 18(3),181-190.
16. Κομνηνού, Ι. (2014). Η ευρωπαϊκή διάσταση της σχολικής θρησκευτικής αγωγής. Αθήνα: Ελληνοεκδοτική
17. O'Grady, K. (2005). Professor Ninian Smart, phenomenology and religious education, *British Journal of Religious Education*, 27(3),227-237.
18. Nipkow, E. (1996). Pluralism, Theology and Education: a German perspective. Στο: Jeff Astley, Lesley J.Francis, (eds), *Christian Theology and Religious Education*(σελ. 38-59). London.
19. Πρέντος, Κ. (2014). *Οι μη χριστιανικές θρησκείες στο μάθημα των Θρησκευτικών του Δημοτικού σχολείου*. Διατριβή επί διδακτορία.
20. Schreiner, P. (2001). Towards a European Oriented Religious Education. Στο: Hans-Günter Heimbrock, Christoph Th. Scheilke, Peter Schreiner (eds), *Towards Religious Competence. Diversity as a Challenge for Education in Europe* (σελ. 253-267). Münster: Lit Verlag.
21. Schreiner, P. (2002). Different Approaches - Common Aims? Current Developments in Religious Education in Europe. Στο: Peter Schreiner (ed.) on behalf of Coordinating Group for Religious Education in Europe (CoGREE), *Committed to Europe's Future. Contributions from Education and Religious Education. A Reader* (σελ. 95-100). Münster :Comenius-Institut.
22. Schreiner, P. (2002). Models of Religious Education in schools in Europe. How Can Existing Models contribute to tolerance and non-discrimination with regard to freedom of religion and belief?. Papers and resource materials for the global meeting on Teaching for Tolerance, Respect and Recognition in Relation with Religion or Belief. Statement for the Strategy Development Seminar of the Oslo Coalition on Freedom of Religion or Belief, Oslo, 7 – 9 December.
23. Schreiner, P. (2005). Religious Education in Europe, lecture at the University of Oslo 8th September, <http://resources.eun.org/etwinning/europa2.pdf> προσπελάστηκε 20 Σεπτεμβρίου 2011).
24. Schweitzer, F. (2005). Children's Right to Religion: A Challenge to Educational Neutrality?, F.B.I Conference: Neutrality and Commitment in Religion, Nordic- Baltic Context and Reality, Tartu Estonia 23.-27. 9 .2005. [http://www.ortoweb .fi /fbi/SchweitzerTartu.pdf](http://www.ortoweb.fi/fbi/SchweitzerTartu.pdf): προσπελάστηκε στις 16 Σεπτεμβρίου 2011).
25. Smart, N. (1968). *Secular Education and the logic of Religion*. London: Faber & Faber.
26. Smart, N. (1975). What is Religion?. Στο: Ninian Smart and Donald Horder (eds), *New Movements in Religious Education* ( σελ. 13-22). London: Temple Smith.
27. Waardenburg, J. (1978). *Reflections on the Study of Religion: Including an Essay on the Work of Gerardus Van Der Leeuw*, The Hague: Mouton Publishers.
28. Wilson, B. (1998). The secularization thesis: Criticisms and rebuttals. Στο: Rudi Laermans, Bryan Wilson, Jaak Billiet (eds), *Secularization and Social Integration. Papers in honor of Karel Dobbelaere*(σελ. 45-66). Belgium: Leuven University Press.