

Δημιουργική Γραφή και Μαθηματική Λογοτεχνία

Καλυψώ Ν. Λάζου-Μπαλτά¹, Σωτήριος Χασάπης²

1. Πρότυπο Γενικό Λύκειο Ευαγγελικής Σχολής Σμύρνης, kalypsodj@yahoo.gr

2. Πρότυπο Γενικό Λύκειο Ευαγγελικής Σχολής Σμύρνης, schasapis@gmail.com

Περίληψη

Η εισήγηση αυτή περιγράφει τη διεπιστημονική διδασκαλία Μαθηματικών και Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στο πεδίο της δημιουργικής γραφής. Στοχεύει με τη συνδυαστική αξιοποίηση των δύο βασικών γνωστικών αντικειμένων, στα οποία οι μαθητές εξετάζονται, προκειμένου να εισαχθούν στα Πρότυπα Σχολεία, να αναδείξει εναλλακτικές μεθόδους διδασκαλίας, να αξιοποιήσει το εφηβικό συναίσθημα ως αφορμή κοινωνικού γραμματισμού, να καλλιεργήσει στάσεις αποδοχής της ετερότητας. Υλοποιείται ήδη από το περασμένο σχολικό έτος στη Β΄ τάξη Πρότυπου Γενικού Λυκείου και έχει διετή διάρκεια. Ως τελικό προϊόν έχει οριστεί η έκδοση μιας επιτομής του παραγόμενου υλικού. Η δράση περιλαμβάνει σύντομη θεωρητική εισαγωγή στον ορισμό και στις αρχές της Μαθηματικής Λογοτεχνίας, φιλιανγνωσία, ασκήσεις δημιουργικής γραφής, με εμβάθυνση στη θεωρία, στις εφαρμογές και στην ιστορία των Μαθηματικών, ετεροπαρατήρηση και διαμορφωτική αξιολόγηση από τους μαθητές των παραγόμενων έργων.

Abstract

The following assignment involves a two -year interdisciplinary didactic approach to Mathematics and Modern Greek Literature, aiming to inspire Second Class students of a Model General Lyceum to exercise Creative Writing, thus producing poems or prose of the so called Mathematic Literature. Selected poems, novels, or short stories thematically relevant to the Theory, Practice and History of Maths will be edited in a short volume by the end of this year. That will host personal or cooperative student attempts to serve Mathematic Literature. The project will include also a short introduction to the notion and principles of the literary genre, a study of representative mathematic literary works, peer review among students and finally the evaluation of the literary works being produced by students.

Εισαγωγή

Τι είναι όμως η ομορφιά από μαθηματική σκοπιά; Υπάρχει ομορφιά όταν ένα αντίτυπο μοιάζει όσο γίνεται περισσότερο στο αυθεντικό πρωτότυπο. Ας φανταστούμε ότι έχουν βάλει στον υπολογιστή τις ελάχιστες και τις μέγιστες διαστάσεις όλων των μερών του

σώματος: μεταξύ τριών και επτά εκατοστών για το μήκος της μύτης, μεταξύ τριών και οκτώ για το ύψος του μετώπου, και ούτω καθεξής. Άσχημος είναι ο άνθρωπος που το μέτωπό του έχει μήκος έξι εκατοστών και η μύτη του τρία μόνο. Άσχημια: ιδιότροπη ποίηση του τυχαίου. Σ' έναν ωραίο άνθρωπο, το παιχνίδι των τυχαίων έχει διαλέξει έναν μέσο όρο όλων των μέτρων. Ομορφιά: πεζότητα του ακριβούς μέσου. Στην ομορφιά περισσότερο ακόμα παρά στην ασχήμια, εκδηλώνεται ο μη ατομικός, μη προσωπικός χαρακτήρας του προσώπου. Στο πρόσωπό του, ο ωραίος άνθρωπος βλέπει το πρωταρχικό τεχνικό σχέδιο, έτσι όπως το σχεδίασε ο κατασκευαστής του πρωτοτύπου, και υποφέρει πιστεύοντας ότι αυτό που βλέπει είναι ένα αμίμητο εγώ. (απόσπασμα από το μυθιστόρημα «Η Αθανασία» του Μίλαν Κούντερα).

Η σύνδεση της λογοτεχνίας με τα μαθηματικά γίνεται κατανοητή στο πλαίσιο των αμοιβαίων σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στις φυσικές επιστήμες και στην τέχνη του λόγου (Gossin, 1999, όπως αναφ. στο Λερή, 2008:15). Όσοι αμφισβητούν τον όρο «Μαθηματική Λογοτεχνία» στηρίζουν τις επιφυλάξεις τους σε δύο επιχειρήματα: αφενός ότι το θέμα του λογοτεχνήματος δεν είναι ικανό να παράγει αυτόνομο λογοτεχνικό είδος· αφετέρου ισχυρίζονται ότι η μαθηματική επιστήμη δεν είναι ιδιαίτερα οικεία στον μέσο καθημερινό άνθρωπο, ώστε αυτός ως αναγνώστης να προσδοκά από αυτήν κάποια λύση στα αδιέξοδα που τον ταλανίζουν. Αντίθετα οι υπερασπιστές του είδους υπεραμύνονται της ύπαρξης Μαθηματικής Λογοτεχνίας. Προσδιορίζουν την εμφάνισή της στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, αν και έργα από την ελληνική αρχαιότητα ήδη (π.χ. ο αισχύλειος «Προμηθέας Δεσμώτης», οι ευριπίδειοι «Όρνιθες» και ο πλατωνικός «Θεαίτητος»), περιέχουν σημαντικές αναφορές στην επιστήμη των μαθηματικών ή/ και στους μαθηματικούς (Τραχανάς, 2017:2-3). Ως «Μαθηματική Λογοτεχνία» ορίζουν «κάθε μορφή μυθοπλασίας, η εξέλιξη του μύθου της οποίας καθορίζεται από τα μαθηματικά, είτε επειδή το αντικείμενο της πλοκής σχετίζεται με αυτά, είτε επειδή κάποιοι από τους χαρακτήρες της συνδέονται με αυτά και οι ενέργειές τους επηρεάζονται σημαντικά από αυτή τη σχέση» (Μιχαηλίδης, 2003:1). Αναφέρουν δε ως πρόσθετα χαρακτηριστικά του είδους α) τη δομή της, η οποία ακολουθεί τη λογική μιας μαθηματικής απόδειξης και β) την πλοκή της, η οποία συμβάλλει, ώστε ο αναγνώστης να αντιληφθεί πως σε συνθήκες πραγματικής ζωής δεν έχουν λύση όλα τα προβλήματα (Μιχαηλίδης, 2003:4).

Η διδασκαλία και η άσκηση των μαθητών στη Μαθηματική Λογοτεχνία σύμφωνα με τα παραπάνω αφενός υπηρετεί τη δημιουργική φαντασία των μαθητών, τη γλωσσική τους παιδεία και την ανάδειξη του συγγραφικού τους ταλέντου. Αφετέρου αποτελεί μία εναλλακτική μεθοδολογία για την κατάκτηση των μαθηματικών, που θεραπεύει την εκλαϊκευση τους και υπηρετεί την ανάδειξή τους σε εργαλεία κοινωνικού γραμματισμού και κριτικής σκέψης. Συμβάλλει στην καταπολέμηση της μαθηματικοφοβίας, εισάγει στη διδασκαλία των μαθηματικών εννοιών με μυθοπλασία, μεταφέροντας σε επίπεδο προσωπικής εμπειρίας και στο πεδίο της δημιουργικής γραφής τη μαθηματική μοντελοποίηση και την αφαίρεση (Δήμου, 2013: 33-37). Εν τέλει συνιστά εναλλακτικό τρόπο προσέγγισης της σχολικής γνώσης, αποτελώντας ταυτόχρονα παράγοντα κοινωνικοποίησης, αυτοσυνείδησης και αγωγής (Κωτόπουλος, 2012: 8-9).

Αφετηρία, σκοπός και στόχοι

Αφορμή για τη διαθεματική προσέγγιση της Μαθηματικής Λογοτεχνίας αποτέλεσε αφενός η διαπίστωση ότι ήδη από τη δεκαετία του 1990 και εξής παρατηρείται σημαντική αύξηση στη λογοτεχνική παραγωγή ποιοτικών έργων, τα οποία

συμβαδίζουν με τον ένα ή τον άλλον τρόπο με τα μαθηματικά. Οι συγγραφείς τους είτε είναι απόφοιτοι μαθηματικών σχολών, όντας μάλιστα και κορυφαίοι μαθηματικοί με θητεία στην έρευνα, είτε άτομα με βαθιά μαθηματική παιδεία (). Ένας μεγάλος αριθμός μαθητών του Πρότυπου Γενικού Λυκείου, όπου η δράση πραγματοποιείται, επιδεικνύει σταθερά μεγάλο ενδιαφέρον για την επιστήμη των μαθηματικών. Πολλοί εισάγονται σε σχολές, των οποίων το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών επηρεάζουν καθοριστικά τα μαθηματικά. Συνεπώς μια διεπιστημονική διδακτική δραστηριότητα που βοηθά τον μαθητικό πληθυσμό να εννοήσει μέσα από τις πρόσφορες ατραπούς της λογοτεχνικής γλώσσας «τις ολιστικές περιγραφές που ενδιαφέρουν τους μαθηματικούς» (Σπύρου, 2006:63), με έναν τρόπο έκφρασης, περισσότερο εκλαϊκευμένο από τους συμβολισμούς και το περιορισμένο πλαίσιο επεξεργασίας αυτών κρίθηκε ότι υπηρετεί και την κουλτούρα της σχολικής μονάδας, στην οποία εφαρμόστηκε.

Σκοπός αυτής της διεπιστημονικής δράσης είναι να μελετηθούν τα δύο επιστημονικά πεδία αμφίδρομα, ως κορυφαίες πτυχές του ανθρώπινου πνεύματος. Επιδιώχτηκε δηλαδή να αποτελέσει η Μαθηματική Λογοτεχνία εργαλείο ανάπτυξης της μαθηματικής σκέψης, παράγοντας καλλιέργειας ποικίλων κοινωνικών γραμματισμών και μέσο διαμόρφωσης της εφηβικής συναισθηματικής έκφρασης. Για τον σκοπό αυτόν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης μαθηματικές έννοιες θεραπεύονται και επικοινωνούνται μέσα από το φαινομενικά αφιλόξενο έδαφος της λογοτεχνικής μελέτης · συνδέονται με το ιστορικό, κοινωνικό, πολιτισμικό πλαίσιο που τις γέννησε, με ταυτόχρονη επίκληση της συναισθηματικής και της κοινωνικής εμπειρίας των μαθητών.

Παράλληλα επιχειρήθηκε η Μαθηματική Λογοτεχνία να λειτουργήσει ως τρόπος ενίσχυσης της μαθητικής δημιουργικότητας και ως μέθοδος βελτίωσης της γλωσσικής έκφρασης, θέτοντας τη μαθηματική δομή και την ακριβολογία στην υπηρεσία της εκφραστικής λιτότητας και της ακριβούς γλωσσικής διατύπωσης του ενδιάθετου λόγου των εφήβων. Απώτερος στόχος είναι εφεξής τα μαθηματικά να προσεγγίζονται από τους μαθητές και μέσα από μία διεπιστημονική οπτική, η οποία εδράζεται στην αφήγηση και στη λογοτεχνία. Η δράση αυτή παράλληλα φιλοδοξεί να υπηρετήσει την επικοινωνία των μαθητών με τις έννοιες και τις μαθηματικές ιδέες και να εγκαταστήσει μια εναλλακτική στάση, που συντελεί στην άρση ετεροτήτων και διακρίσεων, οι οποίες αφορούν την υποτίμηση μαθητών που αδυνατούν να κατανοήσουν το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.

Η δομή της δράσης

Στη δράση συμμετείχαν δύο από τα τέσσερα τμήματα της Β΄ Λυκείου, στα οποία δίδασκαν οι δύο εκπαιδευτικοί Νεοελληνική Γλώσσα και Μαθηματικά, κατά το σχολικό έτος 2017-2018. Φέτος εμπλέκεται το σύνολο των μαθητών της Β΄ Λυκείου. Στην αρχική συνεδρία πραγματοποιήθηκε εισαγωγή στην έννοια και στις αρχές της Μαθηματικής Λογοτεχνίας. Συζητήθηκε η σχέση της Λογοτεχνίας με τα Μαθηματικά και έγινε σύντομη αναφορά στα είδη της Μαθηματικής Λογοτεχνίας. Με την ευκαιρία αυτή καταρτίστηκε ένας ενδεικτικός κατάλογος έργων, ελληνικών, ευρωπαϊκών και παγκόσμιων, Μαθηματικής Λογοτεχνίας. Οι μαθητές ανέλαβαν να διαβάσουν, μόνι ή κατά ομάδες, επιλεγμένα έργα και να παρουσιάσουν στην ολομέλεια το περιεχόμενο και τα γνωρίσματα που τα καθιστούν αντιπροσωπευτικά έργα Μαθηματικής Λογοτεχνίας. Αξιοποίησαν στο σημείο αυτό γνώσεις από τις τεχνικές βιβλιοπαρουσίασης που είχαν αποκτήσει στο γνωστικό αντικείμενο της Νεοελληνικής

Γλώσσας. Με αφετηρία τις παρουσιάσεις αυτές διερευνήθηκαν και αναδείχθηκαν στη συνέχεια οι άξονες της διεπιστημονικής προσέγγισης της μαθηματικής γνώσης, μέσα από ένα λογοτεχνικό βιβλίο.

Ακολούθησαν προπαρασκευαστικές ασκήσεις δημιουργικής γραφής, στο πλαίσιο των οποίων επιχειρήθηκε να συνδέσουν οι μαθητές τα μαθηματικά με τις κοινωνικές και τις προσωπικές τους εμπειρίες της καθημερινής πραγματικότητας. Στη συνέχεια η ολομέλεια μελέτησε τον τρόπο παραγωγής λογοτεχνικών έργων με αντικείμενο τα μαθηματικά. Οι μαθητές αξιοποίησαν τα χαρακτηριστικά των καλλιτεχνικών ρευμάτων, καθώς και τις αφηγηματικές τεχνικές που διδάσκονται την ίδια σχολική χρονιά στο πλαίσιο της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας. Για τη συγγραφή των τελικών έργων προτάθηκαν από τους μαθητές θεματικοί κύκλοι τους οποίους οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί προσπάθησαν να διαμορφώσουν, σύμφωνα με τις σύγχρονες τάσεις μορφής και περιεχομένου της συγγραφής έργων της Μαθηματικής Λογοτεχνίας.

Το τελικό παραγόμενο προϊόν μπορούσε να ανταποκρίνεται σε κάποια από τις προδιαγραφές που ακολουθούν, δηλαδή να είναι: α) Ένα ποίημα, γραμμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές συγκεκριμένου καλλιτεχνικού κινήματος, εμπνευσμένο από ένα μαθηματικό θεώρημα ή πρόβλημα. β) Ένα διήγημα αφιερωμένο σε μία συγκεκριμένη μαθηματική έννοια, που αποτελεί αντικείμενο της διδακτέας ύλης της Β΄ Λυκείου ή της προηγούμενης σχολικής τάξης. γ) Ένα αστυνομικό διήγημα ή ένα διήγημα μυστηρίου, όπου το θύμα ή/ και ο δολοφόνος στην πρώτη περίπτωση ή αυτός που εξιχνιάζει το μυστήριο αντίστοιχα είναι μαθηματικός ή έχει γνώσεις μαθηματικών και με αυτή του την ιδιότητα επηρεάζει με κάποιον τρόπο την πλοκή του αφηγήματος. δ) Μια συνοπτική μυθιστορηματική βιογραφία/ νουβέλα, ή ένα διήγημα με στοιχεία μυθιστορηματικής βιογραφίας, το οποίο αναφέρεται σε διάσημους μαθηματικούς. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη σύνθεση ενός μυθιστορηματικού διηγήματος που αξιοποιεί αρχαίες άμεσες και έμμεσες πηγές, ώστε να ανασυνθέσει τον βίο αρχαίων Ελλήνων μαθηματικών, για τους οποίους ελάχιστα βιογραφικά στοιχεία είναι γνωστά, στο πρότυπο της συλλογής διηγημάτων «Ματωμένα Θεωρήματα» του Ευάγγελου Σπανδάγου. ε) Ένα διήγημα, του οποίου ο κεντρικός χαρακτήρας είναι μαθηματικός και η δράση του μέσα σε αυτό καθορίζεται από την ιδιότητά του αυτήν. στ) Ένα διήγημα επιστημονικής φαντασίας, στο οποίο τα μαθηματικά νομιμοποιούν την παραβίαση των φυσικών νόμων: επιτρέπουν, για παράδειγμα, ταξίδια στο παρελθόν και στο μέλλον ή ευνοούν τη μεταφορά στον χρόνο μηνυμάτων, με τη βοήθεια σωματιδίων που κινούνται με ταχύτητες μεγαλύτερες αυτής του φωτός. ζ) Ένα σύντομο διήγημα με τη μορφή αγώνων επιχειρηματολογίας, όπου ο νικητής αποδεικνύει την υπεροχή του έναντι του αντιπάλου του στην κατανόηση μαθηματικών εννοιών, κατά το πρότυπο του έργου «Το βιβλίο Κόλαση» του Κάρλο Φραμπέτι. (Πρόκειται για ένα βιβλίο που αξιοποιεί της διάφορες μορφές του απείρου και της δομής των αριθμών).

Συνοψίζοντας, οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί στόχευσαν στην παραγωγή κειμένων που είτε απλοποιούν μαθηματικές έννοιες, είτε εξοικειώνουν τους μαθητές με πρόσωπα και γεγονότα της ιστορίας των μαθηματικών, είτε χρησιμοποιούν τα μαθηματικά ως αφετηρία για κοινωνικό προβληματισμό. Στο πλαίσιο της δεύτερης χρονιάς εφαρμογής της δράσης αποφασίστηκε να κληθούν στο σχολείο Έλληνες συγγραφείς Μαθηματικής Λογοτεχνίας, προκειμένου να συνομιλήσουν με τους μαθητές και να πραγματοποιήσουν σύντομα εργαστήρια δημιουργικής γραφής στο μελετώμενο είδος.

Πριν το τέλος του πρώτου χρόνου της δράσης, οι μαθητές κατέθεσαν σταδιακά τα έργα τους. Ακολούθησε ετεροπαρατήρηση και ετεροαξιολόγηση από την ολομέλεια. Οι εκπαιδευτικοί διάβασαν τα κείμενα, συνέβαλαν στη φιλολογική τους επιμέλεια και Μαθηματική ακρίβεια και πραγματοποίησαν έλεγχο της ορθότητας των πληροφοριών που περιέχουν. Ήδη έχουν επιλεγεί κάποια για να συμπεριληφθούν στον συλλογικό τόμο που πρόκειται να εκδοθεί στο τέλος του τρέχοντος σχολικού έτους. Η δράση ολοκληρώνεται με μία ποσοτική έρευνα που διενεργείται με ερωτηματολόγια, προκειμένου να εξεταστεί αν η αξιοποίηση της Μαθηματικής Λογοτεχνίας ως γνωστικού αντικείμενου και ως ζητούμενο της δημιουργικής γραφής μπορεί να βελτιώσει τη στάση των μαθητών απέναντι στα μαθηματικά. Ακολουθεί ένα μικρό απόσπασμα από επιλεγμένο διήγημα επιστημονικής φαντασίας του μαθητή της Β΄ Λυκείου, Ρωμανού Πετρίδη. Πρόκειται για ένα κείμενο Μαθηματικής Λογοτεχνίας, προϊόν της μαθηματικής παιδείας και της λογοτεχνικής εκπαίδευσης, το οποίο γίνεται κατανοητό, χάρη στη λογική και τη γεωμετρική διερεύνηση. Η μυθοπλασία βασίζεται σε μια ιστορία ανάπτυξης της μαθηματικής σκέψης, στην οποία μέσα από αφηγηματικά κείμενα αποκαλύπτεται η σχέση του ανθρώπου με τα μαθηματικά.

Του κύκλου τα γυρίσματα....

Ήταν νωρίς το πρωί. Το φως απλωνόταν αργά -αργά σε όλη την πλάση, φτάνοντας και στο σημείο όπου καθόμουν εγώ. Βουτώντας την πένα στο μελάνι, άρχισα να γράφω. Όχι, όχι να γράφω. Να σχεδιάζω. Στην αρχή σχεδιάζα γραμμές και κουκίδες άσχετες μεταξύ τους, μέχρι που το χέρι μου κινήθηκε αυτόματα και δημιούργησε ένα κύκλο. Τον κοίταξα για αρκετή ώρα... [...]Και έτσι λοιπόν, επικεντρωμένος στο πρώτο μου σχέδιο, στον τρεμάμενο και ατελή κύκλο, μπλέχτηκα σε μια ιστορία αλλόκοτη, σε ένα ταξίδι αναζήτησης του τέλει κύκλου.

Εστίασα βαθιά μέσα σε αυτόν τον πρώτο κύκλο από μελάνι. Πολύ βαθιά. Σα να έψαχνα ένα αντικείμενο που μόλις είχα χάσει. Ήταν ιδιαίτερη στιγμή. Ήταν ουσιαστικά δυο καμπύλες που ενώνονταν και στο κέντρο υπήρχε ένα κενό. Μεγάλο κενό. Το σχήμα μού φαινόταν άδειο. Συνέχιζα να εστιάζω και ...

Θαρρώ πως βρέθηκα μέσα του. Στο εσωτερικό του. Από κει που ήμουν το χέρι, το μεγάλο αυτό χέρι που έλεγχε, τώρα βρισκόμουν μέσα στο ίδιο μου το σχέδιο. Δεν ένιωθα μικρός στο σώμα, ένιωθα όμως ότι συρρικνώθηκε η ψυχή μου. Να λοιπόν ένα γύρισμα του κύκλου... Από μία στιγμή απόλυτου ελέγχου και εξουσίας, σε μια κατάσταση αιφνιδιασμού αλλά και αναζήτησης. Μήπως τελικά αυτό αναζητούσα κατά βάθος απορροφημένος όπως ήμουν από τον κύκλο μου; Μήπως υποσυνείδητα ήθελα να ψάξω για τα γυρίσματα αυτά; Σα γρανάζι που όλο γυρνάει. Χωρίς δόντια όμως. Μήπως μια περιπέτεια, μια αλλαγή, μια μεταβολή, ήταν αυτό που έψαχνα;

Θα το δούμε. Προς το παρόν προσπαθούσα να συνηθίσω το νέο μου εαυτό, εγκλωβισμένο στο ίδιο του το σχέδιο. Ανοιγόκλεισα τα μάτια μου πολλές φορές. Κοιτούσα γύρω μου. Όλα κενά. Όλα. Και το κενό δε σημαίνει πως ήταν απαραίτητα λευκό. Ήταν ένα πολύχρωμο κενό. Άρχισα να περπατάω. Προσπάθησα να φανταστώ σε ποιο ακριβώς σημείο του σχεδίου μου βρισκόμουν αν με κοίταξα από ψηλά. Πού βάδιζα; Σε χορδές; Σε ακτίνες; Ήταν αιφνίδια η εμφάνιση της πρώτης μου συνάντησης.

- Καλημέρα υπήκοε, είπε μια φωνή βαριά και βραχνή. Γύρισα και αντίκρισα... έναν άνθρωπο; Δεν μπορούσα να προσδιορίσω. Με σύνολο σχημάτων γεωμετρικών έμοιαζε αν τον κοίταζες από συγκεκριμένη οπτική γωνία.

- Πώς ονομάζεσαι υπήκοε; Και γιατί σε μένα εδώ δεν υποκλίνεσαι;

Τα έχασα. Σάστισα...

- *Εγώ είμαι ο Κόμης Μοντεκύκλος και είμαι υπεύθυνος για την τήρηση της τάξης και συγκεκριμένα του εμβადού στον κυκλικό αυτό δίσκο.*

- *Ορίστε; ρώτησα απορημένος.*

- *Υπήκοε, μου φαίνεται πως έρχεσαι από χώρα άλλη, άγνωστη. Το σημαντικότερο στο δικό μας κόσμο είναι η τήρηση της τάξης, της ιεραρχίας και της ειρήνης. Εγώ κυβερνώ, εγώ προσφέρω προστασία, οι άλλοι μου το ανταποδίδουν με το να με υπηρετούν και να αυξάνουν τα πλούτη μου. Φαντάσου δηλαδή να επικρατούσε αναταραχή. Οι διάμετροι θα μπλέκονταν με τις χορδές, οι εφαπτόμενες με τις τέμνουσες. Άσε που, χρόνια πριν, τα φοβερά τετράγωνα μας επιτέθηκαν θέλοντας να μας τετραγωνίσουν. Φαντάσου να μην ήμουν εγώ εδώ!*

Ήθελα να κάνω αρκετές ερωτήσεις αλλά το απέφυγα συνειδητοποιώντας το χαρακτήρα του συνομιλητή μου. Σκέφθηκα και να τον προειδοποιήσω. Να του πω ότι ο κύκλος έχει γυρίσματα, ότι τα πλούτη και η εξουσία που κατέχει είναι υλικά ασταθή και αβέβαια. Αλλά το θεώρησα περιττό. Ένας σώφρων άνθρωπος γνωρίζει τη ματαιότητα του πλούτου και της εξουσίας. Αυτός δεν έμοιαζε να τη γνωρίζει. Χαιρέτησα, έκανα μια βαθιά υπόκλιση και έφυγα.

Περπάτησα για λίγο πάνω σε μια χορδή που ταλαντευόταν. Παρά λίγο να πέσω, αλλά για καλή μου τύχη κρατήθηκα από ένα χέρι ατσάλινο και μυτερό.

- *Ω φίλε μου! Πρέπει να είσαι προσεκτικός. Εδώ βρίσκεσαι σε κύκλο, όχι σε τρίγωνο. Τίποτε δεν μένει σταθερό εδώ, όλα αλλάζουν, κυλούν, ρέουν μου είτε μια φωνή με σθένος.*

Κοίταξα τον δεύτερο συνομιλητή μου με περισσότερη προσοχή. Φορούσε κάπα. Κάπα σε σχήμα γωνίας αμβλείας και ήταν πολύ ψηλός.

- *Καλημέρα φίλε μου. Εμείς πάντα καλοδεχόμαστε τους φιλοξενούμενούς μας, μου είπε καθώς μου έγνεφε να καθίσω σε μια ορθή γωνία. Αλλιώς θα ήταν προσβολή στον Ξένιο Ημίτονο. Ονομάζομαι Δόκτωρ Διαβήτη. Εσύ όμως πες μου, πώς σου ήρθε να περάσεις από τις τρεμάμενες χορδές; Η λεωφόρος ακτίνων είναι πάντα πιο ασφαλής.*

- *Δεν... δεν το γνώριζα κύριε. Ήρθα πρόσφατα εδώ.*

- *Ενδιαφέρον. Και από πού ήρθες; Χρόνια μελετώ τους κόσμους έξω από αυτόν τον κυκλικό δίσκο. Μια φορά συνάντησα και μια σφαίρα. Η ζωή ήταν τελείως διαφορετική εκεί. Όμως ξαναγύρισα, θέλοντας να βοηθήσω. Ξέρεις, όπως σου είπα πριν, εδώ επικρατεί αστάθεια. Τα όρια του κύκλου, τα σημεία του συρρικνώνονται, μικραίνουν. Τείνουν να κινηθούν προς το κέντρο του. Ο υπεύθυνος όμως, ο Κόντες Μοντεκύκλος, κάθεται αραχτός όλη τη μέρα στον οξυγώνιο θρόνο του και αδιαφορεί. Οπότε η δουλειά επαναφοράς του κύκλου στο σχήμα το αρχικό πέφτει όλη σε μένα.*

Είχα μείνει ενεδός. Να κι ένας σώφρων άνθρωπος σε αυτό τον κύκλο. Είχε επίγνωση της κατάστασης, θέληση και καλή καρδιά. Θέλησα να μείνω και άλλο και να ακούσω και άλλα πράγματα [...].

Παρατηρήσεις

Η επιλογή του συγκεκριμένου διηγήματος και του συγκεκριμένου αποσπάσματος γίνεται με κριτήριο την εκφραστική και λογοτεχνική του ποιότητα αλλά και την αξιοποίησή του για την άρση μίας βασικής δυσκολίας που αντιμετωπίζουν πολλοί μαθητές στην κατανόηση των εκφωνήσεων μιας γεωμετρικής άσκησης: Συχνά δυσκολεύονται να διαβάσουν και να κατανοήσουν το ζητούμενο μιας άσκησης στη Γεωμετρία, ειδικά όταν αυτή διατυπώνεται λεκτικά και χωρίς συμβολισμούς· όταν η εκφώνησή της περιέχει εκτενείς και σύνθετες περιόδους, με αποτέλεσμα τα γλωσσικά σημεία να καθίστανται ουσιαστικά εμπόδια στον προσδιορισμό των δεδομένων και των ζητούμενων από ένα τμήμα του μαθητικού πληθυσμού.

Η παραπάνω μυθοπλασία συνεπώς συνιστά απότοκο της διδασκαλίας γεωμετρικών εννοιών και αποτελεί απόδειξη της προσπάθειας του έφηβου μαθητή συγγραφέα αλλά και των συμμαθητών του εφήβων επαρκών αναγνωστών να ανακαλύψουν τον άνθρωπο μαθηματικό που κρύβεται πίσω από κάθε θεώρημα. Αποτελεί παράλληλα και απτή απόδειξη ότι τα πολλαπλά νοήματα, ο υποκειμενικός χαρακτήρας στην ανάλυση συνεπώς και στη σύνθεση ενός λογοτεχνικού κειμένου, οι συνειρμοί, η ασάφεια και οι συμβολισμοί που η λογοτεχνικότητα συχνά προϋποθέτει είναι δυνατόν να συνδυάζονται με την αυστηρότητα και την ακρίβεια των μαθηματικών (Παπαδόπουλος, 2013:46-50). Η αφήγηση βοηθά την προσέγγιση των μαθηματικών, προσεγγίζοντάς τα μέσα από μία διεπιστημονική, συναισθηματική και ευρύτερα φιλοσοφική πρακτική και επιτρέπει τη φυσική ανάπτυξη, την καλλιέργεια της νεοελληνικής γλώσσας μέσα από διαδικασίες διαμόρφωσης γρίφων και επίλυσης προβλημάτων (ΔΕΠΠΣ, 2001).

Συμπεράσματα

Παράλληλα με την καλλιέργεια της φαντασίας και της δημιουργικής τους δύναμης, οι έφηβοι μαθητές στο πλαίσιο της δράσης αυτής: α) Όξυναν τη σκέψη τους και την κριτική τους ικανότητα, μέσα από την εξαγωγή συμπερασμάτων. β) Κατανόησαν τη δύναμη της λογικής, που βοηθά έναν συγγραφέα να ολοκληρώσει την ιστορία του και έναν μαθηματικό τον συλλογισμό του. γ) Συνειδητοποίησαν ότι, όπως ο συγγραφέας εμπνέεται και συνθέτει μία ιστορία, έτσι και ο μαθηματικός ακολουθεί μία αποδεικτική διαδικασία δομημένη, με αρχή, μέση (πλοκή) και τέλος. δ) Διασκέδασαν, δημιούργησαν, προσέγγισαν τα μαθηματικά ως παράγοντα κοινωνικοποίησης και προβληματισμού τους. ε) Εμπέδωσαν τις αναλογίες που συνδέουν τη μαθηματική σκέψη με τη δημιουργική γραφή. στ) Βίωσαν τον διαθεματικό ρόλο του γλωσσικού μαθήματος. ζ) Εργάστηκαν σε κλίμα ανθρωπισμού και αλληλεγγύης που καλλιεργεί η τέχνη, αποβάλλοντας διακρίσεις με βάση την επίδοση στα δύο απαιτητικά μαθήματα.

Η διδακτική αυτή δράση προώθησε εν κατακλείδι την προσωπική ανάπτυξη των εφήβων και υπηρέτησε την προσπάθεια μετασχηματισμού τους σε ολοκληρωμένες προσωπικότητες και την προσαρμογή τους σε έναν κόσμο που καθημερινά αλλάζει με ταχύτατους μάλιστα ρυθμούς, ώστε να αδυνατούν κάποτε να κατανοήσουν κάποιες από τις εκφάνσεις του. _

Βιβλιογραφία

Δήμου, Μ. (2013). *Η αφήγηση ως καινοτόμος στρατηγική στη διδασκαλία των μαθηματικών*. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Κούντερα, Μ.(2011). *Η αθανασία*. (μετ.: Κατερίνα Δασκαλάκη). Αθήνα : Εστία.

Κωτόπουλος, Η. Τ. (2012). «Η «νομιμοποίηση» της Δημιουργικής Γραφής», στο *keimena.ece.uth.gr* . τ.15, (1-14).

Λερή, Β. (2008). *Η αξιοποίηση της Μαθηματικής Λογοτεχνίας ως μέσο βελτίωσης των στάσεων των μαθητών για τα μαθηματικά*. Αθήνα: ΕΚΠΑ και Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Μιχαηλίδης, Τ. (2003) «Από τον Αισχύλο στους μεταμοντέρνους. Μαθηματική Λογοτεχνία». στο *Σύγχρονα Θέματα* 83, σελ: 1-16.

Παπαδόπουλος, Π. (2013). «Δημιουργική γραφή και αφήγηση στις φυσικές επιστήμες» στο *Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών – Έρευνα και Πράξη*. Αθήνα. σ.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2001). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ)*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Σπανδάγος, Ε.(2007). *Ματωμένα θεωρήματα*. Αθήνα : Αίθρα.

Σπύρου, Π.(2006). «Λογοτεχνία και Μαθηματικά. Όρια και συγκλίσεις». Στο *Πρακτικά του 6^{ου} διήμερου για τη διδασκαλία των Μαθηματικών*. Θεσσαλονίκη: City Publish. σελ: 59-70.

Τραχανάς, Κ. (2017). *Μαθηματικά και Λογοτεχνία*. Ανακτήθηκε από τη διαδικτυακή διεύθυνση: https://www.ce.teiep.gr/files/math_log.pdf στις 9/9/2018

Φραμπέτι, Κ.(2002). *Το βιβλίο Κόλαση*. (μετ: Αχιλλέας Κυριακίδης) Αθήνα : Opera.

