

Πανελλήνια Παιδαγωγική Εταιρεία  
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης  
ΠΑ.Π.Ε.Δ.Ε.

# ΕΡΚΥΝΑ

Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών- Επιστημονικών Θεμάτων



ΤΕΥΧΟΣ

14

2018

ISSN: 2241-8393

## Επιτροπή Έκδοσης

1. [Βασίλης Δημητρόπουλος](#), Επίτ. Σχολ. Σύμβουλος (Συντονιστής)
2. [Σπύρος Φερεντίνος](#), Επίτ. Σχολ. Σύμβουλος ΠΕ03
3. [Κων/νος Αποστολόπουλος](#), Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ04
4. [Μιχάλης Λαγουδάκος](#), Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ12
5. [Τάσος Λαδιάς](#), Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ19
6. [Βενετία Μπαλτά](#), Σχολική Σύμβουλος ΠΕ02
7. [Πολυξένη Μπίστα](#), Σχολική Σύμβουλος ΠΕ02
8. [Γιάννης Ρούσσο](#), Εκπ/κός Δρ. Πληροφορικής
9. [Τερέζα Φωτιάδου-Ζαχαρίου](#), Σχολική Σύμβουλος ΠΕ05

Όταν θέλετε να κάνετε αναφορά σε δημοσιευμένο άρθρο του 14ου Τεύχους, γράψτε σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα (αντικαθιστώντας όνομα ή ονόματα συγγραφέα/ων, τίτλο εργασίας και σελίδες δημοσίευσης): π.χ.

Κανίδης, Ε., Καραλιοπούλου, Μ., Αποστολάκης, Ι., & Τσιωτάκης, Π. (2018). Πλαίσιο για ένα Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών - Επιστημονικών Θεμάτων, Τεύχος 14*, 78-98. Ανακτήθηκε από <http://www.erkyna.gr>.

\* Η εικόνα του εξωφύλλου προέρχεται από γλυπτό που φιλοτέχνησε, το 2000, ο [Σπύρος Γουργιώτης](#).

## Τεύχος 14ο (2018)

### Πίνακας Περιεχομένων

Οι στάσεις των εφήβων ως προς τη χρήση των greeklish στην επικοινωνία τους μέσω κινητών συσκευών και Διαδικτύου

*Κωνσταντίνα - Ειρήνη Κουφού, Σπυρίδων Παπαδάκης*

σ. 4-18

Σενάριο Διδακκαλίας ολόκληρου λογοτεχνικού έργου: “Ο Άκης στα όπλα”

*Αργυρούλα Αλεξανδροπούλου, Παναγιώτα Ψυχογιανοπούλου*

σ. 19-31

Υπάρχουν λάθη στα Μαθηματικά που είναι σχεδόν αδύνατο να τα αποφύγουν οι μαθητές;

*Στάμη Τσικοπούλου, Σπύρος Φερεντίνος*

σ. 32-47

Ο βαθμός πολιτικής ωριμότητας των εφήβων μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ως απόρροια της πολιτικοποίησης τους: εμπειρική προσέγγιση σε σχολεία της Κεντρικής Μακεδονίας

*Αντώνης Παπαοικονόμου, Μαρία Μπιρμπίλη*

σ. 48-62

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην εκμάθηση της γλώσσας Python με τη μέθοδο της μικτής μάθησης

*Ιωάννης Ρούσσοσ, Ευάγγελος Κανίδης*

σ. 63-77

Πλαίσιο για ένα Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

*Ευάγγελος Κανίδης, Μαργαρίτα Καραλιοπούλου, Ιωάννης Αποστολάκης, Παναγιώτης Τσιωτάκης*

σ. 78-98

Η συμμετοχή των μαθητών στη δημιουργία πινάκων διαβαθμισμένων κριτηρίων

*Τιμολέων Θεοφανέλλης, Ντόρα Λεονταρίδου*

σ. 99-107

Διερεύνηση των απόψεων των Νηπιαγωγών γύρω από το ζήτημα της επικοινωνίας και συνεργασίας τους με τους γονείς των μαθητών τους

*Ιωαννέτα Δημουλή*

σ. 108-118

Εθνική και Ευρωπαϊκή πολιτική για την εκπαίδευση των Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες

*Ασπασία - Σπυριδούλα Τόγια, Ελένη Κορέτση*

σ. 119-127

## Οι στάσεις των εφήβων ως προς τη χρήση των greeklish στην επικοινωνία τους μέσω κινητών συσκευών και Διαδικτύου

Κωνσταντίνα Ειρήνη Κουφού<sup>1</sup>, Σπυρίδων Παπαδάκης<sup>2</sup>  
[irenekoufou@gmail.com](mailto:irenekoufou@gmail.com), [papadakis@eap.gr](mailto:papadakis@eap.gr)

<sup>1</sup>Υπ. Διδάκτωρ ΠΤΠΕ Πανεπιστημίου Κρήτης, Φιλολόγος Δ/θμιας εκπαίδευσης,

<sup>2</sup>Δρ. Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ19, Καθηγητής-Σύμβουλος ΕΑΠ & ΑΠΚυ

**Περίληψη.** Το παρόν άρθρο αφορά μια διδακτική παρέμβαση καθώς και τη διερεύνηση μετά την παρέμβαση, μέσω σχετικής έρευνας με ερωτηματολόγιο, των στάσεων των εφήβων μαθητών της πρώτης τάξης του 3ου Γυμνασίου Ναυπάκτου όσον αφορά το γλωσσικό γραπτό ιδίωμα των greeklish, τη χρήση του σε ηλεκτρονικά μέσα καθημερινής επικοινωνίας και τη σχέση του με τη συγχρονική γραπτή μορφή της ελληνικής γλώσσας. Οι παραπάνω δραστηριότητες υλοποιήθηκαν στα τέσσερα τμήματα της πρώτης τάξης της συγκεκριμένης σχολικής μονάδας κατά το σχολικό έτος 2015-2016 στο πλαίσιο της πιλοτικής εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος «Στα ίχνη της Γραφής». Αξιοποιήθηκαν από το διαθέσιμο εκπαιδευτικό υλικό δεδομένα για δυο γραπτούς κώδικες από την αρχαιότητα, προκειμένου να γίνει αντιληπτή από τους μαθητές η μεταβλητότητα και η εξελικτική πορεία των γραφηματικών συστημάτων στη διαχρονία μέσα από ενδεικτικά παραδείγματα. Στη συνέχεια, προβλήθηκε μια ολιγόλεπτη ταινία κινουμένων σχεδίων για τα greeklish. Ως εργαλείο συλλογής δεδομένων αξιοποιήθηκε ένα γραπτό ερωτηματολόγιο, το οποίο σχεδίασαν οι ερευνητές αποβλέποντας στη διερεύνηση των στάσεων των εφήβων μαθητών της πρώτης τάξης της συγκεκριμένης σχολικής μονάδας όσον αφορά το γλωσσικό γραπτό ιδίωμα των greeklish, τη χρήση του σε ηλεκτρονικά μέσα καθημερινής επικοινωνίας και τη σχέση του με τη συγχρονική γραπτή μορφή της ελληνικής γλώσσας, προκειμένου να αναδειχθεί ο μη συστηματικός και ταυτόχρονα πεπερασμένος χαρακτήρας του συγκεκριμένου υβριδικού γραφηματικού συστήματος.

**Λέξεις κλειδιά:** greeklish, γραφηματικά συστήματα, κινητές συσκευές, διαδίκτυο.

### Εισαγωγή

Η ψηφιακή γλώσσα σε ολόκληρο τον κόσμο συνιστά ένα γνώρισμα της προόδου στον χώρο της ηλεκτρονικής και της διαδικτυακής επικοινωνίας. Αποτελεί κοινή παραδοχή ότι η μορφολογία της ψηφιακής γλώσσας χαρακτηρίζεται από ποικιλότητα, καθώς δεν υπόκειται σε καθολικά αποδεκτούς από τους χρήστες κανόνες μεταγραφής (Chalamandaris et al, 2004). Το γεγονός αυτό, όμως, έχει επιπτώσεις στην ορθή γραφή των λέξεων της ελληνικής γλώσσας, δεδομένο που συχνά συνδέεται αιτιακά με την εκτενή χρήση των greeklish (βλ. Koutsogiannis & Mitsikoroulou, 2003, καθώς και τη σχετική Διακήρυξη της Ακαδημίας Αθηνών, 2001). Τα greeklish, από τις λέξεις greek (ελληνικά) και english (αγγλικά), γνωστά και ως Λατινοελληνικά ή «Φραγκολεβαντίνικα», έγκεινται στη φωνητική μεταγραφή της ελληνικής γλώσσας αξιοποιώντας το λατινικό αλφάβητο (Ανδρουτσόπουλος, 1998). Ο όρος «Φραγκολεβαντίνικα» αναφέρεται σε δείγματα χρήσης τους σε χειρόγραφα της Αναγέννησης, κατά την οποία ελληνικά κείμενα είναι γραμμένα με αυτόν τον τρόπο, όπως, ενδεικτικά, η κωμωδία "Fortounatos" από τον Μάρκο Αντώνιο Φώσκολο (1655), το βιβλίο "I



Mera tou Hristianou" και η τραγωδία της κρητικής λογοτεχνίας "Ερωφίλη" του Γεωργίου Χορτάτση (Αλεξίου & Αποσκήτη, 2014).

Η χρήση των greeklish από τους χρήστες στην ψηφιακή τους μορφή ξεκίνησε για να εξυπηρετεί τις ανάγκες επικοινωνίας των τελευταίων, όταν δεν μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν ελληνικές γραμματοσειρές, αλλά εξακολουθεί να παρατηρείται και σήμερα αρκετά συχνά ακόμη και όταν υφίσταται πλέον αυτή η δυνατότητα (Ανδρέου, 2015; Spilioti, 2009). Τα greeklish χρησιμοποιούνται τόσο σε μηνύματα τύπου SMS (κινητής τηλεφωνίας) όσο και στην επικοινωνία στο Διαδίκτυο καθώς και μεταξύ ελληνόφωνων που ζουν σε αλλόγλωσσες χώρες (Ανδρουτσόπουλος, 1998).

Επιχειρώντας ανασκόπηση της βιβλιογραφίας (Ανδρέου, 2015; Ανδρουτσόπουλος, 2000; 2001; Κουτσογιάννης, 2011; Μουστάκα, Παυλίτσα, Νταγκούλη & Μπράτιτσης, 2010), ως κυριότεροι λόγοι χρήσης του συγκεκριμένου τρόπου γραφής θεωρούνται από εφήβους και ενήλικες χρήστες οι εξής: η συνήθεια, η εξοικονόμηση χρόνου, η συνειδητή απόπειρα αποφυγής ορθογραφικών λαθών καθώς και η θεώρηση του γραφηματικού συστήματος ως «μόδας». Συγκεκριμένα, οι έφηβοι υποστηρίζουν τα ακόλουθα: α) η γραπτή υβριδική γλώσσα αποδίδει άμεσα τη σκέψη τους και, συνεπώς, εξοικονομούν χρόνο, β) γράφουν σε οποιαδήποτε συσκευή (υπολογιστή, κινητό, ipad χωρίς καμία δυσκολία και δίχως περιορισμούς, γ) δεν συνδέουν αιτιακά την εκτενή χρήση των greeklish με λάθη γραμματικής και συντακτικού στη γραπτή μορφή της ελληνικής, δ) είναι "in" και "cool" και στ) μπορούν να συνεννοηθούν άνετα με τους φίλους τους, καθώς υποστηρίζουν ότι το περιεχόμενο των μηνυμάτων τους δεν γίνεται αντιληπτό από πολλούς γονείς οι οποίοι δεν είναι εξοικειωμένοι με τον κώδικα αυτό.

Στη βιβλιογραφία αναφέρονται αφενός μειονεκτήματα και αφετέρου επιπτώσεις από τη συστηματική χρήση των greeklish ιδιαιτέρως στον γραπτό λόγο των εφήβων. Αναλυτικά, επισημαίνεται ότι πολλαπλασιάζονται τα λάθη ορθογραφίας (Μουστάκα κ.ά., 2010; Chalamandaris et al, 2006) και μορφολογικής ανάλυσης παράγωγων και σύνθετων λέξεων (Marinis, Papangeli, & Tseliga, 2005; Ανδρέου, 2015), στοιχείο που αποδίδεται στο ότι αλλοιώνεται οπτικά η μορφή της γλώσσας και, συνεπώς, συχνότατα παραγνωρίζονται ορισμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά της (Dimitropoulou, Duñabeitia & Carreiras, 2011), παράγοντα τον οποίο οι Koutsogiannis & Mitsikopoulou (2003) θεωρούν συνυπεύθυνο για την υπεραπλούστευση του λεξιλογίου και στη λεξιλογική πενία. Ομοίως, καταδεικνύεται από έρευνες (Marinis et al., 2005; Tseliga, 2003) ότι παρά τη συγκριτική ευκολία στη γραφή των greeklish, η ανάγνωσή τους καθίσταται χρονοβόρα και συχνά αναποτελεσματική ακόμα και για τους πιο φανατικούς υποστηρικτές τους, οι οποίοι αντιμετωπίζουν ταυτόχρονα και προβλήματα κατανόησης και ερμηνείας του περιεχομένου των μηνυμάτων εξαιτίας της απουσίας, αφενός, μιας ενιαίας συμβατικής μορφής μεταγραφής και, αφετέρου, τονικών ενδείξεων, οι οποίες όσον αφορά τη σημασιολογία των λέξεων της ελληνικής λειτουργούν διαφοροποιητικά (Chalamandaris et al., 2004). Περαιτέρω, διατυπώνεται γενικότερος προβληματισμός σχετικά με τον βαθμό που η χρήση των greeklish επηρεάζει αρνητικά την ορθή εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας (Κουτσογιάννης, 2011) όχι μόνο από τους φυσικούς αλλά και από αλλόγλωσσους νεαρής ηλικίας ομιλητές της. Επ' αυτού οι Karakos, Papaniannou & Georgiadiou (2012) διαφοροποιούνται από τους προηγούμενους ερευνητές και, συγκεκριμένα, προτείνουν την αξιοποίηση των greeklish ως επικουρικού εργαλείου στη διδακτική της αγγλικής ως δεύτερης ή ξένης γλώσσας, με δεδομένη τη σαφή προτίμηση των μαθητών στην εκμάθησή της (Κουτσογιάννης, 2011).

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθούν οι συνθήκες χρήσης των λατινοελληνικών από τους μαθητές της πρώτης Γυμνασίου ενός δημόσιου σχολείου μιας ημιαστικής περιοχής όπως η Ναύπακτος. Αυτό είναι σημαντικό διότι η κατανόηση των παραγόντων, οι οποίοι συνδιαμορφώνουν τη σχέση ανάμεσα στις αντιλήψεις των εφήβων μαθητών για τα greeklish και στη στάση τους απέναντι στον συγκεκριμένο ψηφιακό γραπτό κώδικα, μπορεί να αξιοποιηθεί μαθησιακά για τον σχεδιασμό παρεμβάσεων με άξονα τη διδακτική της ελληνικής ως μητρικής και ως δεύτερης γλώσσας. Μέσω αυτών επιδιώκεται να αναδειχθεί ο εφήμερος χαρακτήρας των greeklish, να μετριάσει συνειδητά η χρήση τους σε συγκεκριμένα ηλεκτρονικά μέσα και μακροπρόθεσμα να περιοριστούν οι επιβλαβείς επιπτώσεις από αυτή όσον αφορά τον λόγο των παιδιών.

## Ερευνητικά Ερωτήματα

Επιδιώχθηκε να διερευνηθούν συγκεκριμένες παράμετροι του φαινομένου, όπως η συχνότητα χρήσης των greeklish και τα αίτια που την προκαλούν, κατά τις εκτιμήσεις του δείγματός μας. Στόχο της έρευνας αποτέλεσε και η διερεύνηση της αυτοεπίγνωσης των παιδιών όσον αφορά το αν και κατά πόσο οι μαθησιακές τους επιδόσεις στον γραπτό λόγο (θεωρούν ότι) επηρεάζονται αρνητικά από την εκτεταμένη χρήση του υβριδικού κώδικα. Για τα παραπάνω ελήφθη υπόψη η μεταβλητή του φύλου, για να εξεταστεί τυχόν διαφοροποίηση στα δεδομένα βάσει αυτού του κριτηρίου.

Στη συνέχεια του παρόντος άρθρου γίνεται αναφορά στο πρόγραμμα «Στα ίχνη της Γραφής», στον σχεδιασμό και την υλοποίηση της παρέμβασης.

## Στα ίχνη της Γραφής

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Στα ίχνη της Γραφής» εντάσσεται στην πράξη «Στα ίχνη της Γραφής: Η ιστορία της Γραφής και της Γλώσσας στον ελλαδικό χώρο» και τίθεται υπό την αιγίδα της Διεύθυνσης Μουσείων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού (αρ. πρ. Φ. 11/ΚΔ/9564/27-10-2015). Απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας. Από το διαθέσιμο υλικό (Στα ίχνη της γραφής, 2015), στο οποίο περιλαμβάνονται ένας εκπαιδευτικός φάκελος, μια μουσειοσκευή και μια διαδικτυακή εικονική έκθεση, στην παρούσα παρέμβαση αξιοποιήθηκαν τα εξής δεδομένα για τα αιγυπτιακά ιερογλυφικά και για τα επιχώρια ελληνικά αλφάβητα μέχρι την οριστική επικράτηση του ιωνικού τον 4ο π.Χ. αιώνα από το έντυπο με προτάσεις για δραστηριότητες (βλ. σελ. 22 και σελ. 26 αντίστοιχα) και τα αντίστοιχα θεωρητικά συμπληρωματικά στοιχεία και η βιβλιογραφία από το έντυπο για τον εκπαιδευτικό (βλ. σελ. 13 και σελ. 22-23 αντίστοιχα). Ταυτόχρονα, η ενότητα που αφορούσε το φαινόμενο της καταγραφής της ελληνικής με λατινικούς χαρακτήρες, γνωστό ήδη από τα «φραγκοχιώτικα» ή «φραγκολεβαντίνικα» από τα τέλη του 16ου αιώνα, και οι συγχρονικοί προβληματισμοί για το μέλλον της ελληνικής (βλ. έντυπο για τον εκπαιδευτικό σελ. 49). Παράλληλα, προβλήθηκε η δωδεκάλεπτη ταινία κινουμένων σχεδίων με τίτλο «Η μάχη των π» με κύριο θεματικό άξονα τα greeklish και τη σχέση τους με τη γραπτή μορφή της ελληνικής.

Καταβλήθηκε προσπάθεια να αποφευχθεί η κινδυνολογία για το μέλλον της ελληνικής και για την ενδεχόμενη διαβρωτική επίδραση των greeklish στη γραπτή της μορφή. Η δομή του υλικού ειδικά και του προγράμματος συνολικά καθώς και οι προθέσεις και η στόχευση των

εμπλεκόμενων εκπαιδευτικών ως συντονιστών και εμπυχωτών το καθιστούν εργαλείο προσέγγισης του θέματος και όχι υλικό διδασκαλίας και εξέτασης.

### **Οι στόχοι**

Τα χαρακτηριστικά του υλικού που επιλέχθηκε για να αξιοποιηθεί μαθησιακά, ενδεικτικοί στόχοι στα εκπαιδευτικά έντυπα (βλ. έντυπο για τον εκπαιδευτικό σελ. 52-53), οι περιορισμοί ως προς τη χρονική διάρκεια ολοκλήρωσης των δραστηριοτήτων, σχετικές οδηγίες που δόθηκαν σε επιμορφωτική ημερίδα και ο συνδυασμός της παρέμβασης με αντίστοιχες διδακτικές ενότητες στα γνωστικά αντικείμενα της ιστορίας και της νεοελληνικής γλώσσας υπήρξαν οι κύριοι παράγοντες βάσει των οποίων οι στόχοι της συγκεκριμένης πρότασης διαμορφώνονται σε δυο επίπεδα: σε επίπεδο γνώσεων και σε επίπεδο στάσεων που οι μαθητές καλούνται να αποκτήσουν, να αναπτύξουν και να μετασηματίσουν αντίστοιχα μέσω της παρέμβασης (Courau, 2000). Ο βαθμός επίτευξης των γνωστικών τουλάχιστον στόχων ελέγχθηκε μετά από ένα εύλογο χρονικό διάστημα με τεστ αξιολόγησης στο πλαίσιο των μαθημάτων μόνο. Αναλυτικά, καταρχάς επιδιώκεται οι μαθητές

- Να διακρίνουν τις ιδιαιτερότητες των αιγυπτιακών ιερογλυφικών
- να διαπιστώσουν την ποικιλότητα και την ομοιότητα παράλληλα των ελληνικών επιχώριων αλφαβητικών αποδόσεων στην αρχαιότητα
- να κατανοήσουν ότι οι μεταβολές στη γραπτή όσο και στην προφορική εκφορά της γλώσσας είναι φυσιολογικές στη διαχρονία.

Στη συνέχεια, και αφού διερευνηθεί η έκταση της χρήσης των λατινοελληνικών από το συγκεκριμένο δείγμα μαθητών της πρώτης Γυμνασίου μέσω της ανώνυμης συμπλήρωσης του διαγνωστικού ερωτηματολογίου, επιδιώκεται τα παιδιά

- να κατανοήσουν τους παράγοντες που συνέβαλαν στη γενίκευση του φαινομένου των greeklish
- να γνωρίσουν τις έριδες όσον αφορά τη σχέση των greeklish με τη γραπτή συγχρονική μορφή της ελληνικής γλώσσας (Koutsogiannis & Mitsikoroulou, 2003)
- να προβληματιστούν σχετικά με τους κινδύνους που ενδεχομένως εγκυμονεί η εκτενής χρήση των greeklish, ενδεικτικά, σε σχέση με την ορθογραφημένη απόδοση των λέξεων της ελληνικής, χωρίς όμως οι μαθητές να προβαίνουν σε αφορισμούς.

### **Τα λατινοελληνικά**

Τα greeklish, ή αλλιώς λατινοελληνικά, αποτελούν μια υβριδική μορφή γραπτού γλωσσικού κώδικα και βασίζονται στη φωνητική μεταγραφή των λέξεων της ελληνικής γλώσσας στο γραπτό λόγο χρησιμοποιώντας τους λατινικούς χαρακτήρες της αγγλικής (Ανδρουτσόπουλος, 1998; 2000). Πρόκειται για ένα τεχνητό γλωσσικό ιδίωμα που επινοήθηκε στα πρώτα στάδια της εμφάνισης των προσωπικών υπολογιστών στη δεκαετία του 1980 προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες επικοινωνίας ανάμεσα στους χρήστες των ηλεκτρονικών μέσων επικοινωνίας και κατά κόρον του διαδικτύου (sms σε κινητά τηλέφωνα, e-mail, κοινωνικά δίκτυα, chat) με δεδομένα, αφενός, την αρχική έστω έλλειψη λογισμικών με ελληνικούς χαρακτήρες και, αφετέρου, τη γενικευμένη χρήση της αγγλικής συγχρονικά (Ανδρέου, 2015).

Σύμφωνα με σχετικές έρευνες (Ανδρέου, 2015; Ανδρουτσόπουλος, 2000; 2001; Κουτσογιάννης, 2011; Μουστάκα κ.ά.. 2010), η εκτενής χρήση των greeklish οφείλεται στο ότι αποτελούν τον πλέον κοινό, δημοφιλή και μοντέρνο τρόπο επικοινωνίας μεταξύ εφήβων συνομηλίκων, στους οποίους εστιάζουμε εδώ, με τρόπο διασκεδαστικό και παιγνιώδη διασφαλίζοντας παράλληλα την ταχύτητα και αμεσότητα στην επικοινωνία. Όμως, οι ήδη εκπονημένες έρευνες (βλ. ό.π.) έχουν αποδείξει ότι η μεταγραφή των ελληνικών χαρακτήρων στους αντίστοιχους λατινικούς δεν χαρακτηρίζεται από συστηματικότητα αλλά από έντονη γραφηματική ποικιλότητα. Η τελευταία αποτελεί απόρροια των προσωπικών επιλογών και προτιμήσεων του εκάστοτε συντάκτη σε συνδυασμό με τη μέχρι πρότινος απουσία μιας τυποποιημένης μορφής μεταγραφής, η οποία άλλωστε πιθανότατα δεν θα λειτουργούσε δεσμευτικά για τους εφήβους τουλάχιστον χρήστες των greeklish (Chalamandaris et al., 2004).

### **Σχεδιασμός και Υλοποίηση της Παρέμβασης**

Η παρέμβαση διήρκεσε συνολικά δυο διδακτικές ώρες και πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα του εκάστοτε τμήματος αξιοποιώντας και τον διαδραστικό πίνακα. Είχε προηγηθεί σχετική ενημέρωση του συνόλου των μαθητών της πρώτης τάξης κατά την οποία δόθηκαν σχετικές διευκρινίσεις για τους στόχους, τις διαδικασίες και το περιεχόμενο του προγράμματος. Σε πρώτη φάση, κατά την πρώτη ώρα, αρχικά οι μαθητές έγραψαν τα ονοματεπώνυμά τους σε χαρτί ακολουθώντας το σύστημα γραφής των αιγυπτιακών ιερογλυφικών. Στον διαδραστικό πίνακα προβαλλόταν ένας κατάλογος αντιστοιχίας των ελληνικών γραμμάτων με τα σύμβολα της αιγυπτιακής γραφής (εικόνα 1).



**Εικόνα 1. Αιγυπτιακά ιερογλυφικά**

Στη συνέχεια, οι μαθητές έγραψαν τα ονοματεπώνυμά τους και πάλι, αυτή τη φορά σύμφωνα με το αλφάβητο του κρητικού ιδιώματος, παρατηρώντας την προβαλλόμενη στον διαδραστικό πίνακα 1:1 αντιστοιχία των γραμμάτων της συγχρονικής μορφής της ελληνικής με εκείνη του αρχαιοελληνικού επιχώριου ιδιώματος (εικόνα 2).

	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
Κρήτη	Α	Β	Λ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
Πάρος, Θάσος	Α	Β	Λ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
Κόρινθος, Κέρκυρα	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
Εύβοια	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω

Εικόνα 2. Αρχαιοελληνικά επιχώρια ιδιώματα

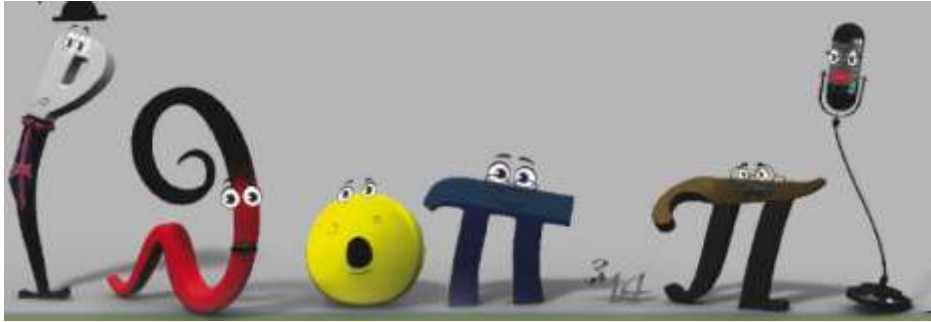
Ολοκληρώνοντας τις δραστηριότητες της πρώτης ώρας, οι μαθητές κλήθηκαν να καταγράψουν ως τρίτο και τελευταίο το ονοματεπώνυμό τους στα greeklish. Αφού παρέδωσαν επώνυμα τις κόλλες με τις τρεις μεταγραφές, έλαβαν το ερωτηματολόγιο σχετικά με τα greeklish, το οποίο και συμπλήρωσαν ανώνυμα και ατομικά σε περίπου οκτώ λεπτά.

Στη δεύτερη φάση, κατά τη διάρκεια της δεύτερης διδακτικής ώρας, αφού δόθηκε σε κάθε παιδί η σελίδα που του αντιστοιχούσε από τις τρεις προηγούμενες δραστηριότητες, ακολούθησε ολιγόλεπτη συζήτηση (διάρκειας έως οκτώ λεπτών) για κάθε επιμέρους θέμα με ταυτόχρονη επίδειξη των αντίστοιχων δεδομένων στον διαδραστικό πίνακα. Όσον αφορά τα ιερογλυφικά μέσω ερωταποκρίσεων έγινε σαφές ότι επρόκειτο για ένα από τα αρχαιότερα συστήματα γραφής, τα σύμβολα του οποίου αποδίδονταν ζωγραφιστά ή σκαλιστά σε λίθους κυρίως. Οι μαθητές εστίασαν στα εξής σημεία: α) στο γεγονός ότι τα ιερογλυφικά δεν είναι μια αλφαβητική γραφή, όπως τα ελληνικά, αλλά απαρτίζονταν από εικονογράμματα και ιδεογράμματα με συμβολική λειτουργία και β) στην πολυπλοκότητα και στη δυσκολία εκμάθησης και χρήσης του κώδικα, δεδομένο που συνέβαλε να αντιληφθούν οι μαθητές ότι εξυπηρετούσε τις πρακτικές, οικονομικές και διοικητικές ανάγκες ενός αυστηρά συγκεντρωτικού συστήματος διακυβέρνησης, όπως ήταν εκείνο της Αιγύπτου, και κατά συνέπεια εύλογα η γνώση του αποτελούσε γνώρισμα αλλά και προνόμιο μόνο της ανώτερης κοινωνικής τάξης της περιόδου που δεν ξεπερνούσε συνολικά το 1% του συνολικού πληθυσμού.

Στη συζήτηση (διάρκειας έως οκτώ λεπτών) που αφορούσε τον κρητικό γραπτό κώδικα τα παιδιά παρατηρώντας τον πίνακα και την διάκριση των τοπικών ιδιωμάτων βάσει χρώματος: πράσινο (Κρήτη, Θήρα, Μήλος, Ανάφη), βαθύ κυανό (Κορινθία, Κέρκυρα, Ρόδος, Κύπρος), γαλάζιο (Αττική, Αίγινα, Δήλος, Θάσος), ερυθρό (Εύβοια, Θεσσαλία, Κεφαλονιά, νότια Ιταλία) διατύπωσαν τα εξής συμπεράσματα. Καταρχάς ότι οι διαφορές από το αντίστοιχο αιγυπτιακό είναι εμφανείς, εφόσον τα ελληνικά είναι φθογογραφικά. Επίσης, ότι οι παραλλαγές ανά τόπο σχετίζονταν με τα δίκτυα εμπορικών συναλλαγών και τις αποικίες των μητροπολιτικών κέντρων. Σχολίασαν με έμφαση ότι μερικά σύμβολα είναι κοινά ή έχουν μεγάλη ομοιότητα ενώ άλλα δεν αναγνωρίζονται, στοιχείο που προκαλούσε σύγχυση στην επικοινωνία και που προέβαλλε ως επιτακτική την ενιαιοποίηση του ελληνικού αλφαβήτου ως προς τη μορφή του.

Στη συνέχεια ακολούθησε η παρακολούθηση της ταινίας κινουμένων σχεδίων (12 λεπτών) με τίτλο «Η μάχη των π» (εικόνα 3, παραγωγής 2015, Fractal Production, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Μετά την ολοκλήρωσή της, όλη η υπόλοιπη ώρα διατέθηκε στη συζήτηση και τον προβληματισμό των μαθητών και στράφηκε στα εξής: α) στη δική τους στάση απέναντι στα greeklish και στην αιτιολόγησή της, και β) στη διατήρηση ή την

τροποποίηση των αρχικών τους αντιλήψεων μετά τη λήξη του βίντεο και της σχετικής συζήτησης.



Εικόνα 3. «Η μάχη των π»

Η συζήτηση ξεκίνησε με την επισήμανση στους μαθητές ότι το φαινόμενο της φωνητικής μεταγραφής της ελληνικής με λατινικούς χαρακτήρες δεν αποτελεί συγχρονικό ζήτημα αλλά αναγόταν ήδη στον 16ο αιώνα μέχρι και τον 19ο. Μάλιστα, ότι είχε ευρεία διάδοση κυρίως σε φραγκοκρατούμενες και ενετοκρατούμενες περιοχές, όπως, ενδεικτικά, η Κύπρος, η Χίος και η Σμύρνη, αλλά και αλλού. Συγκεκριμένα, δόθηκε η διευκρίνιση ότι αυτή η τακτική χρήσης των αποκαλούμενων ως «φραγκοχιώτικων» ή «φραγκολεβαντίικων» εξυπηρετούσε πρακτικές ανάγκες, όπως εμπορικές καταγραφές ή αποστολή τηλεγραφημάτων, και σχετιζόταν κυρίως με την ελλιπή γνώση του θεωρούμενου ως «δύσκολου» από ξένους γραφηματικού και ορθογραφικού συστήματος της ελληνικής (Ανδρουτσόπουλος, 1999).

Δυο ήταν οι συνιστώσες του τελικού συμπεράσματος: α) οι εύλογες αλλαγές στα συστήματα γραφής ανάλογα με την πάροδο του χρόνου, την τοποθεσία, τη σκοπιμότητα που υπηρετούν και τους φορείς «εξουσίας» και β) η πρόθεση να μετριαστεί η χρήση των greeklish και, κατά συνέπεια, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις από τη μακροπρόθεσμη αξιοποίησή τους χωρίς, όμως, τη δαιμονοποίησή τους.

### **Η έρευνα για τη στάση των μαθητών ως προς τη χρήση των «greeklish»**

Δείγμα για την έρευνα αποτέλεσαν συνολικά 67 μαθητές, 37 κορίτσια και 30 αγόρια, χωρίς διαγνωσμένες μαθησιακές δυσκολίες, οι οποίοι φοιτούσαν στην πρώτη τάξη του 3ου Γυμνασίου Ναυπάκτου κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2015-2016. Για τη συλλογή των δεδομένων αξιοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο (βλ. παράρτημα), το οποίο περιελάμβανε πέντε ερωτήσεις (βλ. Ανδρουτσόπουλος, 2000; Κουτσογιάννης, 2011; Μουστάκα κ.ά., 2010). Στο πρώτο ερώτημα διερευνήσαμε τη συχνότητα χρήσης των greeklish από τους μαθητές ως συστήματος γραφής στα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας (sms, e-mail, κοινωνικά δίκτυα, chat) σε εβδομαδιαία βάση. Στο δεύτερο ερώτημα οι πληροφορητές μας κλήθηκαν να επιλέξουν τις δυο κυριότερες αιτίες που τους ώθησαν, ή θα τους ωθούσαν στην υιοθέτηση των greeklish σε περίπτωση που δεν τα χρησιμοποιούν. Δόθηκαν επτά εναλλακτικές επιλογές με τη δυνατότητα να προσθέσουν οι μαθητές τη δική τους προσωπική απάντηση, εφόσον αυτή δεν συμπεριλαμβανόταν στις ήδη καταγεγραμμένες. Στο τρίτο ερώτημα η μορφή των απαντήσεων ήταν δυική, καθώς οι μαθητές έπρεπε να χαρακτηρίσουν καταφατικά ή αποφατικά το περιεχόμενο προτάσεων δηλωτικών της στάσης τους απέναντι στα greeklish. Το τέταρτο ερώτημα αφορούσε την εντύπωση των μαθητών για την επιβλαβή ή μη επίδραση της εκτενούς χρήσης των greeklish στις μαθησιακές τους επιδόσεις όσον αφορά στο γραπτό λόγο.

### Αποτελέσματα και συζήτηση

Το αρχικό διερευνητικό ερώτημα αφορούσε τη γλωσσομάθεια των 67 συμμετεχόντων μαθητών και την κατάκτηση ή την εκμάθηση μιας ή περισσότερων άλλων γλωσσών, εκτός της ελληνικής, είτε ως μητρικής είτε ως ξένης ή ως δεύτερης. Από την ανάλυση όσον αφορά και τα δυο φύλα προέκυψε η γνώση της αγγλικής από το σύνολο σε ποσοστό 100% και το σαφές προβάδισμα της γερμανικής ως δεύτερης ξένης γλώσσας σε ποσοστό 46,27% έναντι της γαλλικής σε ποσοστό 31,34%, όπως είναι εμφανές στον πίνακα 1. Αξιοσημείωτο υπήρξε το φαινόμενο της απόκρυψης ή της παρασιώπησης της γνώσης της αλβανικής (από αγόρια και κορίτσια που βάσει δημογραφικών στοιχείων την ομιλούν), επιλογή την οποία διευκόλυνε η ανώνυμη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

**Πίνακας 1. Κατανομή μαθητών βάσει γλωσσομάθειας**

Γνώση άλλων γλωσσών	A	A %	Θ	Θ %	ΣΥΝΟΛΟ	%
αγγλική	30	100,00	37	100,00	67	100,00
γαλλική	8	26,67	13	35,14	21	31,34
γερμανική	13	43,33	18	48,65	31	46,27
αλβανική	1	3,33	2	5,41	3	4,48
ιταλική	1	3,33	0	0,00	1	1,49
ισπανική	0	0,00	2	5,41	2	2,99

Το πρώτο ερώτημα εστίαζε στη συχνότητα χρήσης των greeklish από τους μαθητές στα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας σε εβδομαδιαία βάση παρέχοντας στα παιδιά τη δυνατότητα να επιλέξουν ανάμεσα σε τέσσερις διαβαθμισμένες επιλογές. Δυο ήταν τα σημεία που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον μετά την επεξεργασία των δεδομένων. Καταρχάς, οι εκπρόσωποι και των δυο φύλων σε ποσοστό 34,33% επί του συνόλου παραδέχονται ότι είτε δεν χρησιμοποιούν καθόλου τα greeklish είτε τα αποφεύγουν σκόπιμα και συστηματικά στα γραπτά τους μηνύματα (πίνακας 2).

**Πίνακας 2. Κατανομή μαθητών συνολικά βάσει συχνότητας χρήσης**

Συχνότητα χρήσης	ΣΥΝΟΛΟ	%
Καθόλου – Ελάχιστα [ως 20% των μηνυμάτων]	23	34,33
Αρκετά συχνά [21-40% των μηνυμάτων]	15	22,39
Πολύ συχνά [41-70% των μηνυμάτων]	16	23,88
Πάρα πολύ συχνά – σχεδόν αποκλειστικά [71-100% των μηνυμάτων]	13	19,40

Σχετική ισορροπία κατά τη διερεύνηση των τάσεων αγοριών (20%) και κοριτσιών (24,32%) προκύπτει και όσον αφορά την αρκετά συχνή χρήση του γραφηματικού συστήματος. Αντιθέτως, ο παράγοντας του φύλου φαίνεται ότι επιδρά διαφοροποιητικά όταν η χρήση του τεχνητού κώδικα παρουσιάζει πολύ μεγαλύτερη συχνότητα (πίνακας 3). Στην

περίπτωση αυτή οι μαθητές της α τάξης διατυπώνουν μια ρητή πρόθεση να χρησιμοποιούν τα greeklish κατ' αποκλειστικότητα σε ποσοστό 30% σε σύγκριση με το 10,81% των συμμαθητριών τους. Συνολικά, προκύπτει από τα ερευνητικά μας δεδομένα ότι τα αγόρια έχουν περισσότερο «ακραίες» τάσεις, καθώς σε μεγαλύτερα ποσοστά προτιμούν είτε την άρνηση και την απόρριψη είτε την πλήρη υιοθέτηση των greeklish. Τα κορίτσια, από την άλλη, διακρίνονται από μεγαλύτερη συνέπεια και ομοιογένεια στις προτιμήσεις τους, εφόσον εμφανίζουν συγκριτικά το μεγαλύτερο (35,14%) και το μικρότερο ποσοστό (10,81%) στην ελάχιστη και στη μέγιστη συχνότητα χρήσης του κώδικα αντίστοιχα.

**Πίνακας 3. Κατανομή μαθητών ανά φύλο βάσει συχνότητας χρήσης**

Συχνότητα χρήσης	A	A %	Θ	Θ %
Καθόλου – Ελάχιστα	10	33,33	13	35,14
Αρκετά συχνά	6	20,00	9	24,32
Πολύ συχνά	5	16,67	11	29,73
Πάρα πολύ συχνά – σχεδόν αποκλειστικά	9	30,00	4	10,81

Ανεξάρτητα από το εάν και σε ποιο βαθμό οι μαθητές μας χρησιμοποιούν τα greeklish, στο δεύτερο ερώτημα αιτιολόγησαν τη στάση τους επιλέγοντας από συνολικά επτά ενδεχόμενες αιτιολογήσεις εκείνες τις δυο που τους ώθησαν ή που θα τους ωθούσαν περισσότερο από τις υπόλοιπες στην υιοθέτηση των greeklish (πίνακας 4). Οι πιθανολογούμενες απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο ήταν οι ακόλουθες:

- ✓ η ευκολία στη χρήση,
- ✓ η έλλειψη κανόνων μορφής και ορθογραφίας,
- ✓ η συμμόρφωση με την επιλογή των greeklish από τους συνομηλικούς σας,
- ✓ η αποτελεσματικότητα στην επικοινωνία,
- ✓ η έλλειψη λογισμικού με ελληνικούς χαρακτήρες σε επιτραπέζιους υπολογιστές ή κινητές συσκευές που προέρχονται από το εξωτερικό,
- ✓ η χρήση σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα, [email, onlinemessenger, μηνύματα sms σε κινητά τηλέφωνα] και
- ✓ η συνήθεια.

Στα παιδιά δόθηκε η δυνατότητα να καταγράψουν και επιπρόσθετες προσωπικές αιτίες, εφόσον το έκριναν αναγκαίο, από τη στιγμή που οι απόψεις τους δεν συμπεριλαμβάνονταν ήδη στις υπάρχουσες επτά εναλλακτικές. Σε αυτές συμπεριέλαβαν την απουσία τόνων, την ταχύτητα κατά τη γραφή και τη χρήση συντομευμένων τύπων αντί για την ολοκληρωμένη μορφή των λέξεων σε ποσοστό 5,97%.

**Πίνακας 4. Κατανομή μαθητών συνολικά βάσει αιτιολόγησης χρήσης**

Αιτιολόγηση χρήσης	ΣΥΝΟΛΟ	%
η ευκολία στη χρήση	47	70,15
η έλλειψη κανόνων μορφής και ορθογραφίας	35	52,24
η συμμόρφωση με την επιλογή τους από τους συνομηλικούς σας	11	16,42
η αποτελεσματικότητα στην επικοινωνία	4	5,97



η έλλειψη λογισμικού με ελληνικούς χαρακτήρες σε επιτραπέζιους υπολογιστές ή κινητές συσκευές	3	4,48
το περιβάλλον χρήσης [email, onlinemessenger, μηνύματα sms σε κινητά τηλέφωνα]	10	14,93
η συνήθεια	20	29,85
άλλο	4	5,97

Αν και τα ποσοστά διαφοροποιούνται αισθητά με κριτήριο το φύλο των συμμετεχόντων στην έρευνα (πίνακας 5), οι τρεις παράγοντες που επιλέχθηκαν από το σύνολο ως οι πιο καθοριστικοί όσον αφορά την επιλογή των παιδιών να γράφουν τα ηλεκτρονικά τους μηνύματα σε greeklish είναι κοινοί και είναι οι εξής σε φθίνουσα σειρά: η ευκολία στη χρήση (70,15%), η έλλειψη κανόνων ορθογραφίας (52,24%) και η συνήθεια (29,85%).

Βάσει των απαντήσεων των μαθητών προέκυψαν και οι ακόλουθες διαπιστώσεις. Το υψηλότερο ποσοστό συγκεντρώνει ως αιτιολόγηση η «ευκολία στη χρήση» που επιλέχθηκε από το 83,33% των αγοριών και από το 59,46% των κοριτσιών. Η συμμόρφωση με την επιλογή των greeklish από την ομάδα των συνομηλίκων είναι ένας παράγοντας που από τα κορίτσια αξιολογείται ως ιδιαιτέρως σημαντικός σε ποσοστό 21,62% σε αντίθεση με τα αγόρια (10%). Αξιοσημείωτη είναι και η βαρύτητα που αποδίδουν τα κορίτσια στη συνήθεια ως λόγου υιοθέτησης των greeklish σε ποσοστό 40,54% ενώ για τα αγόρια το ποσοστό εγγίζει μόλις στο 16,67%.

**Πίνακας 5. Κατανομή μαθητών ανά φύλο βάσει αιτιολόγησης χρήσης**

Αιτιολόγηση χρήσης	A	A %	Θ	Θ %
η ευκολία στη χρήση	25	83,33	22	59,46
η έλλειψη κανόνων μορφής και ορθογραφίας	17	56,67	18	48,65
η συμμόρφωση με την επιλογή τους από τους συνομηλίκους σας	3	10,00	8	21,62
η αποτελεσματικότητα στην επικοινωνία	2	6,67	2	5,41
η έλλειψη λογισμικού με ελληνικούς χαρακτήρες σε επιτραπέζιους υπολογιστές ή κινητές συσκευές	1	3,33	2	5,41
οι «ειδικές συνθήκες χρήσης», [email, onlinemessenger, μηνύματα sms σε κινητά τηλέφωνα]	4	13,33	6	16,22
η συνήθεια	5	16,67	15	40,54
άλλο	3	10,00	1	2,70

Στο τρίτο ερώτημα οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν θετικά ή αρνητικά στο περιεχόμενο δυο ερωτηματικών προτάσεων οι οποίες αφορούσαν τη θεώρηση των παιδιών για τα greeklish. Συγκεκριμένα, αν οι ίδιοι αντιμετωπίζουν δυσκολία κατά τη γραφή ή/και κατά την ανάγνωση των greeklish. Από την επεξεργασία των δεδομένων προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα. Διαπιστώνεται ότι τα παιδιά σε ποσοστά που προσεγγίζουν το 30% (πίνακας 6) θεωρούν δύσκολη είτε την ανάγνωση είτε την γραφή των greeklish είτε και τα δυο.

**Πίνακας 6. Κατανομή μαθητών συνολικά βάσει αξιολόγησης και δυσκολίας χρήσης**

Αξιολόγηση και δυσκολία χρήσης	ΟΧΙ		ΝΑΙ	
	ΣΥΝΟΛΟ	%	ΣΥΝΟΛΟ	%
δύσκολα να τα γράφετε	50	74,63	17	25,37
δύσκολα να τα διαβάσετε	48	71,64	19	28,36

Ασυμβατότητα χαρακτηρίζει τις απαντήσεις των αγοριών στα ίδια ερωτήματα (πίνακας 7). Ενώ τα αγόρια είναι αυτά που χρησιμοποιούν τα greeklish περισσότερο (βλ. πίνακα 2) από τα κορίτσια και μάλιστα αθροιστικά σε ποσοστό 66,67% (αρκετά συχνά, πολύ συχνά, πάρα πολύ συχνά), τα ίδια παραδέχονται ότι δυσκολεύονται κατά τη γραφή και την ανάγνωση του τεχνητού κώδικα σε ποσοστά 40% και 30% αντίστοιχα. Αντιθέτως, τα κορίτσια δεν αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες κατά τη γραφή, παρά μόνο σε ποσοστό 13,51%, συγκριτικά προς την ανάγνωση που το ποσοστό διπλασιάζεται (27,03%). Προφανώς, η τελική μορφή των μηνυμάτων γραμμένων σε greeklish διαμορφώνεται από τις ατομικές επιλογές του εκάστοτε πομπού / αποστολέα.

**Πίνακας 7. Κατανομή μαθητών ανά φύλο βάσει αξιολόγησης και δυσκολίας χρήσης**

Αξιολόγηση και δυσκολία χρήσης	ΟΧΙ				ΝΑΙ			
	Α	Α %	Θ	Θ %	Α	Α %	Θ	Θ %
ανά φύλο								
δύσκολα να τα γράφετε	18	60,00	32	86,49	12	40,00	5	13,51
δύσκολα να τα διαβάσετε	21	70,00	27	72,97	9	30,00	10	27,03

Η επεξεργασία των δεδομένων που αφορούσαν στο τέταρτο ερώτημα αποτυπώνει την ισχυρή εντύπωση των μαθητών ανεξαρτήτως φύλου ότι η εκτενής χρήση του γραπτού τεχνητού κώδικα των greeklish σε περιορισμένες και ειδικές συνθήκες χρήσης δεν έχει ιδιαίτερως βλαβερή επίδραση στις μαθησιακές επιδόσεις όσον αφορά στον λόγο και συγκεκριμένα στην ορθογραφημένη αποτύπωση των λέξεων ή στην ετυμολογική τους προσπέλαση, ώστε να είναι σαφές το σημασιολογικό τους περιεχόμενο. Στο σύνολο το 71,64% των μαθητών υποστηρίζει ότι τα greeklish επηρεάζουν είτε καθόλου είτε ελάχιστα την επίδοσή τους (40,30% και 31,34% αντίστοιχα), όπως προκύπτει από τον πίνακα 8.

**Πίνακας 8. Κατανομή μαθητών συνολικά βάσει συσχέτισης χρήσης και σχολικών επιδόσεων**

Συσχέτιση χρήσης και σχολικών επιδόσεων	Σύνολο	%
Καθόλου	27	40,30
Ελάχιστα	21	31,34
Αρκετά	10	14,93
Πολύ	5	7,46
Πάρα πολύ	4	5,97

Ειδικά όσον αφορά τις δυο πρώτες επιλογές (καθόλου, ελάχιστα) από την πεντάβαθμη κλίμακα παρατηρείται αντιστοιχία και ομοιογένεια στις πεποιθήσεις των μαθητών και των δυο φύλων. Στον αντίποδα, μαθητές και μαθήτριες που θεωρούν πάρα πολύ επιβλαβή τη χρονικά παρατεταμένη χρήση του συγκεκριμένου γραπτού κώδικα φτάνουν μόλις το 6,67% και το 5,41% αντίστοιχα (βλ. πίνακα 9). Το στατιστικό αυτό δεδομένο έχει τις εξής

προεκτάσεις. Αρχικά, αποτελεί μια ένδειξη ότι η κινδυνολογία για τα greeklish ως φθοροποιό και αλλοιωτικό παράγοντα της γραπτής μορφής της ελληνικής ή ως αιτία λεξιλογικής πενίας δεν έχει επηρεάσει, εμφανώς τουλάχιστον, το συγκεκριμένο δείγμα της έρευνάς μας (Koutsogiannis & Mitsikoroulou, 2003). Υπό αυτό το πρίσμα θα ήταν χρήσιμο να διερευνηθούν τα εξής: πού οφείλονται και πώς ερμηνεύονται τα υψηλά ποσοστά που καταδεικνύουν την τάση πολλών παιδιών να διάκεινται αρνητικά απέναντι στο τεχνητό γραπτό ιδίωμα (βλ. δεύτερο ερώτημα), εφόσον η στάση των μαθητών δεν διαμορφώθηκε από την επιθυμία τους να λειτουργήσουν προληπτικά ή έστω κατασταλακτικά όσον αφορά τις πιθανές μακροπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις από τη συνεχή χρήση των greeklish στη γραπτή ηλεκτρονική τους επικοινωνία.

**Πίνακας 9. Κατανομή μαθητών ανά φύλο βάσει αξιολόγησης και δυσκολίας χρήσης**

Συσχέτιση χρήσης και σχολικών επιδόσεων	A	A %	Θ	Θ %
Καθόλου	13	43,33	14	37,84
Ελάχιστα	9	30,00	12	32,43
Αρκετά	3	10,00	7	18,92
Πολύ	3	10,00	2	5,41
Πάρα πολύ	2	6,67	2	5,41

### **Αξιολόγηση**

Πρόθεση των εμπλεκόμενων εκπαιδευτικών και απώτερος στόχος της εν λόγω παρέμβασης στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος «Στα ίχνη της Γραφής» ήταν, αφενός, οι μαθητές να αντιληφθούν μέσα από την προσπέλαση των αιγυπτιακών ιερογλυφικών και της γραπτής απόδοσης του κρητικού ιδιώματος το ευμετάβολο των γραφηματικών συστημάτων διαχρονικά. Αφετέρου, ανεξάρτητα και ανεπηρέαστοι από τις προσωπικές αντιλήψεις των συντακτών, να διαμορφώσουν συνειδητά τη στάση τους απέναντι στον γραπτό τεχνητό κώδικα των greeklish, λαμβάνοντας υπόψη τον πεπερασμένο και εφήμερο χαρακτήρα του και την αποκλειστική χρήση σε «κλειστά» περιβάλλοντα, όπως τα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας, χωρίς, όμως, να παραγνωρίζουν συγκεκριμένες πιθανές βλαβερές παρενέργειες. Η συζήτηση που πραγματοποιήθηκε σε κάθε τμήμα στο πλαίσιο της δεύτερης ώρας κατά την υλοποίηση της παρέμβασης, τα σχετικά διευκρινιστικά σχόλια των μαθητών, οι ερωταποκρίσεις και η διατύπωση των προβληματισμών τους όσον αφορά και τα τρία γραφηματικά συστήματα, πέραν από τη λογική οποιασδήποτε εξεταστικής διαδικασίας, συμβάλλουν στη θετική αποτίμηση της παρέμβασης.

Η διερεύνηση των στάσεων του συγκεκριμένου δείγματος μαθητών απέναντι στα greeklish δεν είχε ως απώτερο στόχο την εξαγωγή γενικευτικών συμπερασμάτων για ομάδες συνομηλίκων – εφήβων και κριτήριο τη μεταβλητή του φύλου. Περισσότερο επεδίωκε, αφενός, την εξέταση της επικρατούσας τάσης των μαθητών της πρώτης τάξης της σχολικής μονάδας και, αφετέρου, τον μετασχηματισμό ή όχι αυτών των στάσεων και αντιλήψεων μετά τη λήξη της παρέμβασης και την έκθεση των μαθητών στον σχετικό προβληματισμό ύστερα από την παρακολούθηση του βίντεο και την συζήτηση.

## Συμπεράσματα από την έρευνα – Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα έρευνα είχε ως στόχο τη διερεύνηση καταρχάς της συχνότητας χρήσης των greeklish από τους μαθητές της Α΄ τάξης στα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας. Από την επεξεργασία των δεδομένων προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα. Η στάση των παιδιών δηλώνει «ακραίες» τάσεις που κυμαίνονται από την απόρριψη των greeklish ως την καθολική τους υιοθέτηση σε «κλειστά» περιβάλλοντα.

Όσον αφορά τους παράγοντες που διαμορφώνουν τη στάση των μαθητών απέναντι στο φαινόμενο, υπήρξε σύμπτωση των απόψεων των δυο φύλων, καθώς η ευκολία στη χρήση, η έλλειψη κανόνων ορθογραφίας και η συνήθεια εκλαμβάνονται ως οι τρεις καθοριστικότεροι παράγοντες σε φθίνουσα σειρά.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η αποτύπωση των αντιλήψεων των παιδιών ανεξαρτήτως του φύλου τους ως προς την βλαπτική επίδραση των greeklish. Σε ποσοστό 73,33% απορρίπτουν ή έστω αποδέχονται σε ελάχιστο βαθμό την αιτιακή συσχέτιση μεταξύ της χρήσης των greeklish και της αυξημένης συχνότητας λαθών τους σε σχέση με την ορθογραφία λέξεων της ελληνικής, την ετυμολογία και τη σημασία τους.

Το κριτήριο του φύλου λειτούργησε διαφοροποιητικά όσον αφορά τη διερεύνηση του βαθμού δυσκολίας που αντιμετωπίζουν τα παιδιά κατά τη γραφή ή και την ανάγνωση των greeklish. Συγκεκριμένα, τα αγόρια ομολογούν ότι δυσκολεύονται εξίσου και στα δυο, σε αντίθεση με τα κορίτσια η συγκριτικά μικρότερη δυσκολία των οποίων εστιάζεται στην ανάγνωση της τεχνητής γραπτής γλώσσας.

Η παρούσα έρευνα μπορεί να επεκταθεί με την παράλληλη διερεύνηση και άλλων μεταβλητών. Ενδεικτικά, το δείγμα μαθητών α) να φοιτά σε ιδιωτικό σχολείο προσθετικά προς το δημόσιο που εξετάσαμε εδώ, β) να προέρχεται από αστικό περιβάλλον και όχι μόνο από ημιαστική περιοχή, γ) αποτελείται από μαθητές της τρίτης γυμνασίου ή λυκειακών τάξεων, προκειμένου η εξαγωγή συμπερασμάτων να αποτελέσει απόρροια σύγκρισης και να φανούν οι διαφορές στις αντιλήψεις και στις στάσεις ανά προέλευση, ηλικία και σχολική βαθμίδα. Επιπρόσθετα, θα ήταν επιθυμητή η συνεξέταση λοιπών κοινωνικών μεταβλητών, όπως, ενδεικτικά, το μορφωτικό επίπεδο των κηδεμόνων των μαθητών. Οπωσδήποτε, προκειμένου να επιβεβαιωθούν τα αποτελέσματα της έρευνας θα χρειασθεί να διεξαχθεί η ίδια έρευνα σε μεγαλύτερο και πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα.

## Αναφορές

- Chalamandaris, A., Protopapas, A., Tsiakoulis, P., & Raptis, S. (2006). All Greek to me! An automatic Greeklish to Greek Transliteration System. *Proceedings of LREC 2006: 5th International Conference on Language Resources and Evaluation* (pp. 1226-1229). Genoa, Italy.
- Chalamandaris, A., Tsiakoulis, P., Raptis, S., Giannopoulos, G., & Carayannis, G. (2004). Bypassing Greeklish! *Proceedings of LREC2004 5th International Conference on Language Resources and Evaluation* (pp. 285-288). Lisbon, Portugal.
- Courau, S. (2000). Τα βασικά «εργαλεία» του εκπαιδευτή ενηλίκων. (Μτφρ. Ε. Μουτσοπούλου). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Dimitropoulou, M., Duñabeitia, J.A., & Carreiras, M. (2011). Transliteration and transcription effects in biscriptal readers: the case of Greeklish. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18, pp. 729-35.
- Gardner, H. (2006). *Multiple Intelligences: New Horizons*. New York: Basic Books.

- Karakos, A., Papaioannou, J., & Georgiadou, A. (2012). Learning the Greek Language via Greeklish. *Interaction Design and Architecture(s) Journal - IxD&A*, N. 15, pp. 31-39.
- Koutsogiannis, D., & Mitsikopoulou, B. (2003). Greeklish and Greekness: Trends and discourses of 'glocalness'. *Journal of computer-mediated communication*, volume 9: issue 1. Retrieved March, 19, 2016, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2003.tb00358.x/full>
- Marinis, T., Papangeli, A., & Tseliga, T. (2005). "Potizo" or "Potizw"? The influence of morphology in the processing of Roman-alphabetized Greek. *Selected papers on theoretical and applied linguistics from 17th International Symposium on Theoretical & Applied Linguistics* (pp. 443-452). Thessaloniki, Greece.
- Spilioti, T. (2009). Graphemic representation of text-messaging: alphabet-choice and code-switches in Greek sms. *Pragmatics*, 19 (3), pp. 393-412.
- Tseliga, T. (2003). A corpus-based study of discourse features in Roman-alphabetized Greek (i.e. Greeklish) emails. *1st International Conference on Internet and Language*. Castellon, Spain.
- Αηδόνη, Σ. (Επιμ.) (2015). *Στα ίχνη της γραφής, Η Ιστορία της Γραφής και της Γλώσσας στον Ελλαδικό Χώρο* (φάκελος εκπαιδευτικού). Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς Διεύθυνση Μουσείων Τμήμα Αρχαιολογικών Μουσείων και Συλλογών (ISBN: 978-960-386-176-8).
- Αλεξίου, Σ., & Αποσκήτη, Μ. (Επιμ.) (2014). *Ερωφίλη, τραγωδία Γεωργίου Χορτάτση*. Αθήνα: Στιγμή.
- Ανδρέου, Α. (2015). Συστηματικότητα στη μεταγραφή των ελληνικών γραφημάτων: η περίπτωση των μηνυμάτων SMS με μορφή Greeklish. Στο Κ. Fragkopoulou, F. Kalamida, T. Kardamas, K. Kordouli, M. Marinis, Ch. Panagiotou & N. Vassalou (eds.). *Theoretical and Applied Linguistics*, 3, pp. 52-59.
- Ανδρουτσόπουλος, Γ. (1998). Ορθογραφική ποικιλότητα στο ελληνικό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: μια πρώτη προσέγγιση. *Γλώσσα* 46, σσ. 49-67. Ανακτήθηκε στις 22 Μαρτίου 2016, από <https://jannisandroutsopoulos.files.wordpress.com/2009/12/androutsopoulos-1998-glossa1.pdf>
- Ανδρουτσόπουλος, Γ. (1999). Από τα Φραγκοχιώικα στα Greeklish. *Το Βήμα*, 5 Σεπτεμβρίου 1999. Ανακτήθηκε στις 20 Μαρτίου, 2016 από <http://www.tovima.gr/opinions/article/?aid=114039>
- Ανδρουτσόπουλος, Γ. (2000). Λατινο-ελληνική ορθογραφία στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: χρήση και στάσεις. *Μελέτες για την ελληνική γλώσσα* 20. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης, σσ. 75-86. Ανακτήθηκε στις 19 Μαρτίου 2016, από [https://jannisandroutsopoulos.files.wordpress.com/2014/02/2000\\_thessaloniki\\_greeklish\\_paper.pdf](https://jannisandroutsopoulos.files.wordpress.com/2014/02/2000_thessaloniki_greeklish_paper.pdf)
- Ανδρουτσόπουλος, Γ. (2001). Από dieuthinsi σε diey8ynsh. Ορθογραφική ποικιλότητα στην λατινική μεταγραφή των ελληνικών. *Πρακτικά 4ου Διεθνούς συνεδρίου ελληνικής Γλωσσολογίας*. Λευκωσία, Κύπρος.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2011). *Εφηβικές πρακτικές ψηφιακού γραμματισμού και ταυτότητες*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.
- Μέλη της Ακαδημίας Αθηνών (2001). Διακήρυξη της Ακαδημίας Αθηνών για το πρόβλημα των Greeklish. Ανακτήθηκε στις 15 Μαρτίου 2016, από <http://www.academyofathens.gr/>.
- Μουστάκα, Θ., Παυλίτσα, Π., Νταγκούλη Κ., & Μπράτιτσης, Θ. (2010). Η ελληνική γλώσσα στην εποχή της κοινωνίας της πληροφορίας. Επίδραση της χρήσης των Greeklish stin orthografiki ikanotita ton mathiton. Στα Κ. Ντίνας, Α. Χατζηπαναγιωτίδη, Α. Βακάλη, Τ. Κωτόπουλος & Α. Στάμου (επιμ.) *Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Η διδασκαλία της Ελληνικής Γλώσσας (ως πρώτης/ μητρικής, δεύτερης/ ξένης)»*. Νυμφαίο Φλώρινας. Ανακτήθηκε στις 15 Μαρτίου 2016, από <http://linguistics.nured.uowm.gr/Nimfeo2009/praktika/files/down/savvato2/aihusa3/moustaka.pdf>.

## Παράρτημα

### Ερωτηματολόγιο για τη χρήση της ψηφιακής γλώσσας των λατινοελληνικών [greeklish]

Τάξη: Α φύλο: Α Θ ποιες άλλες γλώσσες μιλάτε [εκτός της ελληνικής]:

**Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα.**

#### I. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τα greeklish ως σύστημα γραφής στα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας (sms, e-mail, facebook, chat);

- 1) Καθόλου – Ελάχιστα [ως 20% των μηνυμάτων]
- 2) Αρκετά συχνά [20-40% των μηνυμάτων]
- 3) Πολύ συχνά [40-70% των μηνυμάτων]
- 4) Πάρα πολύ συχνά – σχεδόν αποκλειστικά [70-100% των μηνυμάτων]

#### II. Ποιες είναι οι ΔΥΟ κυριότερες αιτίες που σας ώθησαν στην υιοθέτηση της χρήσης των greeklish;

- 1) η ευκολία στη χρήση
- 2) η έλλειψη κανόνων μορφής και ορθογραφίας
- 3) η συμμόρφωση με την επιλογή τους από τους συνομηλίκους σας
- 4) η αποτελεσματικότητα στην επικοινωνία
- 5) η έλλειψη λογισμικού με ελληνικούς χαρακτήρες σε υπολογιστές ή κινητά τηλέφωνα που αγοράστηκαν από το εξωτερικό
- 6) το περιβάλλον χρήσης [email, online messenger, μηνύματα sms σε κινητά τηλέφωνα]
- 7) η συνήθεια
- 8) άλλο [να σημειώσετε ποιο] .....

#### III. Θεωρείτε ότι τα greeklish είναι...

- 3) δύσκολα να τα γράφετε **ΟΧΙ** **ΝΑΙ**
- 4) δύσκολα να τα διαβάζετε **ΟΧΙ** **ΝΑΙ**

#### IV. Θεωρείτε ότι η εκτενής χρήση των greeklish έχει επηρεάσει αρνητικά τις μαθησιακές σας επιδόσεις στο γραπτό λόγο;

- 1) Καθόλου
- 2) Ελάχιστα
- 3) Αρκετά
- 4) Πολύ
- 5) Πάρα πολύ

## Σενάριο Διδασκαλίας ολόκληρου λογοτεχνικού έργου: “Ο Άκης στα όπλα”

Αργυρούλα Αλεξανδροπούλου<sup>1</sup>, Παναγιώτα Ψυχογυιοπούλου<sup>2</sup>  
[alexroula66@gmail.com](mailto:alexroula66@gmail.com), [ppsixo1@gmail.com](mailto:ppsixo1@gmail.com)

<sup>1</sup>Δρ. Ιστορίας, Διευθύντρια Γυμνασίου Ρίου, <sup>2</sup>Σχολική Σύμβουλος Φιλολόγων Αχαΐας

**Περίληψη.** Η παρούσα εργασία αφορά στη διδασκαλία ολόκληρου λογοτεχνικού έργου στο Γυμνάσιο και είναι σύμφωνη με το νέο Π.Σ. 2011 και τις σχετικές οδηγίες 2016-2017, που αναφέρονται στη διδασκαλία του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας. Η προσέγγιση του επιλεγέντος βιβλίου «Ο Άκης στα όπλα» του Κυριάκου Ντελόπουλου έχει σχεδιαστεί ώστε να ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα τεσσάρων (04) μηνών και αναπτύσσεται σε τρεις φάσεις: πριν από την ανάγνωση, κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης-παρουσίασης και μετά την ανάγνωση. Οι μαθητές μελετούν ολόκληρο το βιβλίο και ερμηνεύουν τις στάσεις ζωής των κεντρικών ηρώων του και τις αξίες που αυτοί υιοθετούν, εργαζόμενοι ομαδικά και ακολουθώντας τη μέθοδο project. Τέλος, στη Γ' φάση οι μαθητές πειραματίζονται με πρωτότυπες δραστηριότητες δημιουργικής γραφής αξιοποιώντας τα μοτίβα, τους λογοτεχνικούς χαρακτήρες και τα επεισόδια από το βιβλίο που μελέτησαν και σχηματοποιώντας τις ιδέες που αποκόμισαν από τη δημιουργική ανάγνωση των εμπειροχόμενων κεφαλαίων και τις σχετικές συζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν στη σχολική τάξη.

**Λέξεις κλειδιά:** διδασκαλία ολόκληρου λογοτεχνικού έργου, ιστορία, δημιουργική γραφή, βιωματική μάθηση

### Εισαγωγή

Στην εποχή μας, εποχή της εικόνας και της γρήγορης πληροφορίας, παρατηρείται απομάκρυνση των νέων από την ενασχόληση με τα εξωσχολικά λογοτεχνικά βιβλία.

Σε μεγάλη έκταση έρευνα που διενεργήθηκε από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και ολοκληρώθηκε το 2009 διαπιστώθηκε ότι μόνο το 25% των εφήβων διαβάζει εξωσχολικά λογοτεχνικά βιβλία (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2009). Η αποσπασματική διδασκαλία λογοτεχνικών κειμένων στο μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας δεν φαίνεται να παρακινεί τους νέους στη φιλιαναγνωσία, αφού σύμφωνα με την ίδια έρευνα, σε ένα ποσοστό 66% των ερωτηθέντων σπάνια ή ποτέ δημιουργείται η επιθυμία να διαβάσουν ένα εξωσχολικό βιβλίο.

Το κενό αυτό, σε επίπεδο καθημερινής διδασκαλίας και σχολικής πρακτικής, καλύπτεται με τις οδηγίες 2016-2017 για τη διδασκαλία της λογοτεχνίας οι οποίες εντάσσουν δυναμικά στη σχολική πραγματικότητα τη διδασκαλία ολόκληρου λογοτεχνικού έργου. Συγκεκριμένα στο 148083/13-09-2016 έγγραφο του ΥΠ.Π.Ε.Θ, σ.42 παρ. 8. αναφέρεται: «...Σε όλες τις τάξεις προτείνεται να οργανώνονται δραστηριότητες που προωθούν τη φιλιαναγνωσία. Στο πλαίσιο αυτό, οι μαθητές/τριες μπορούν να διαβάζουν στη διάρκεια του σχολικού έτους ένα ή δύο λογοτεχνικά βιβλία είτε του ίδιου/της ίδιας συγγραφέα, είτε του ίδιου θέματος είτε του ίδιου είδους».

Στηριζόμενοι στα παραπάνω και στον ορισμό του Χ. Σακελλαρίου ότι «η Παιδική Λογοτεχνία είναι η λογοτεχνία που απευθύνεται στα παιδιά, συστοιχεί με τα ενδιαφέροντα και τις αφομοιωτικές τους δυνατότητες, τα υποβοηθεί στην ψυχοπνευματική τους ανάπτυξη, την αισθητική τους καλλιέργεια και την ομαλή και ορθή ένταξή τους στο κοινωνικό σύνολο» (Παπαγεωργίου, 2008) προχωρήσαμε στην επιλογή του βιβλίου «Ο Άκης στα όπλα» του Κυριάκου Ντελόπουλου (εκδ. Καστανιώτη 2002). Προηγήθηκε η αποδελτίωση ερωτηματολογίου διερεύνησης αναγνωστικών αναγκών και προτιμήσεων, που συμπληρώθηκε από τους 22 συμμετέχοντες μαθητές της Α΄ Γυμνασίου. Το όλο εγχείρημα διήρκεσε τέσσερις (04) μήνες και η διδασκαλία του στηρίχτηκε στο ανακαλυπτικό μοντέλο μάθησης και στην ομαδοσυνεργατική μέθοδο.

## Το θεωρητικό πλαίσιο

Στο σημερινό σχολείο η λογοτεχνία είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη δημιουργικότητα, γιατί για να θεωρηθεί επιτυχής η διδασκαλία της προβλέπονται η ανάπτυξη της δημιουργικής ανάγνωσης και της δημιουργικής γραφής, που καλλιεργούν την αποκλίνουσα σκέψη (Κυβριτζίκης, 2011). Επιπλέον, μέσω της δημιουργικής προσέγγισης επεκτείνεται η παιδική φαντασία λόγω των ευφάνταστων γλωσσικών και διανοητικών ακροβατισμών και κινητοποιούνται γνωσιολογικοί και μαθησιακοί μηχανισμοί, προκειμένου να γίνει εύληπτο από τον αναγνώστη το περιεχόμενο του μελετώμενου βιβλίου (Βογιατζάκη, 2008). Η προσεκτική μελέτη των χαρακτήρων προάγει την ενσυναίσθηση και αρκετά συχνά οδηγεί στην ταύτιση με τους χαρακτήρες του κειμένου (Manguel, 1997), μύώντας ευκολότερα τον νεαρό αναγνώστη στα προβαλλόμενα από τον συγγραφέα κοινωνικά προβλήματα κι οδηγώντας τον τελικά στην κατανόηση και αποδοχή της διαφορετικότητας (Αναγνωστοπούλου, 2008).

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις και με αφορμή την επιθυμία των συμμετεχόντων μαθητών να σχεδιάσουν για το επόμενο σχολικό έτος μια πρωτότυπη επετειακή σχολική εορτή αφιερωμένη στην 28η Οκτωβρίου, που θα αναδεικνύει την τοπική και εθνική ιστορία μέσα από την οπτική ενός συνομηλικού τους, σύγχρονου των γεγονότων, οι μαθητές ενός τμήματος της Α΄ Γυμνασίου ασχολήθηκαν με τη μελέτη του βιβλίου του Κυριάκου Ντελόπουλου «Ο Άκης στα όπλα». Στο όλο εγχείρημα οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί λειτούργησαν ως εμπυχωτές και ρυθμιστές της όλης διαδικασίας.

Η επιλογή του βιβλίου δεν ήταν τυχαία. Υιοθετώντας την άποψη της Κατσίκη –Γκιβάλου (2013) ότι η στροφή στη μαρτυρία, στην αυτοβιογραφία και στη μικροϊστορία αναδιατάσσει και αναμορφώνει τον κόσμο της Ιστορίας στο νεότερο και σύγχρονο παιδικό και εφηβικό μυθιστόρημα, διαπιστώθηκε ότι το υπό μελέτη βιβλίο διαθέτει όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Η πρωτοπρόσωπη αφήγηση προσδίδει ζωντάνια και αληθοφάνεια στο κείμενο επιτυγχάνοντας ταύτιση μορφής και οπτικής γωνίας, (Pascal 1960), που ενισχύεται από το γεγονός ότι ο πρωταγωνιστής είναι σχεδόν συνομηλικός με τους αναγνώστες και οι υπόλοιποι ήρωες είναι άνθρωποι «της διπλανής πόρτας», που ανοίγουν την εσωτερική και εξωτερική τους ζωή στον αναγνώστη. Το εν λόγω βιβλίο προσφέρεται για διαθεματική διδασκαλία που μπορεί να συνδυαστεί με πολυεπίπεδη και πολυπρισματική προσέγγιση της γνώσης, εμπλέκοντας και κινητοποιώντας διάφορα γνωστικά αντικείμενα (Γενική και Τοπική Ιστορία, Εικαστικά, Μουσική, Νεοελληνική Γλώσσα, κλπ). Μέσω των πρωτογενών δραστηριοτήτων που σχεδιάστηκαν για τις τρεις φάσεις της αναγνωστικής προσέγγισης (πριν, κατά και μετά την ανάγνωση) οι μαθητές με όχημα την ενδεδειγμένη μελέτη



συγκεκριμένων παραδειγμάτων (γεγονότων), οδηγούνται στη διατύπωση γενικών κανόνων και εννοιών (Αποστολοπούλου, 2012). Συγκεκριμένα, μέσα από τη ζωή του Άκη και τα γεγονότα του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου όπως αναδεικνύονται στο βιβλίο, οι μαθητές προσδιόρισαν τις έννοιες του πολέμου, της ειρήνης, της φιλίας, της οικογένειας, της φιλοξενίας, της έμφυλης ταυτότητας και συνειδητοποίησαν τις ανατροπές που μπορεί να επιφέρει ο πόλεμος ή κατ' επέκταση ένα βίαιο και απρόσμενο γεγονός στην καθημερινότητα των ανθρώπων.

Η προσέγγισή του κειμένου στηρίχτηκε στην ερμηνευτική και συγκριτική μέθοδο και στην αξιοποίηση αναγνωστικών θεωριών. Αναλυτικότερα, μέσω της ερμηνευτικής μεθόδου επιχειρήθηκε οι μαθητές να εξετάσουν τόσο τη μορφή όσο και το περιεχόμενο του βιβλίου, να το ερμηνεύσουν και τελικά να το καταστήσουν βίωμά τους, ανακαλύπτοντας νέες διαστάσεις της πραγματικότητας (Τσακρής, 1999).

Επιπλέον, με όχημα τη συγκριτική μέθοδο αξιοποιήθηκαν συναφούς θεματολογίας βιβλία που ασχολούνται με το θέμα παιδί και πόλεμος, αλλά από διαφορετική οπτική. Η παράλληλη συνεξέταση των κειμένων που αναφέρονται αναλυτικά πιο κάτω, στόχευε στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των συμμετεχόντων μαθητών και στην κινητοποίηση σύνθετων νοητικών λειτουργιών (Φρυδάκη, 2009).

Τέλος, μέσω της αξιοποίησης της αναγνωστικής συναλλακτικής θεωρίας επιδιώχθηκε να εξοβελιστεί από την όλη προσπάθεια το μοντέλο της από “καθέδρα” διδασκαλίας και η προσέγγιση του παιδικού ιστορικού μυθιστορήματος «Ο Άκης στα όπλα» να μετατραπεί σε ένα διαλεκτικό γεγονός μεταξύ συγγραφέα, εκπαιδευτικού και μαθητών με απώτερο στόχο τη σύλληψη και την αποκωδικοποίηση των βαθύτερων νοημάτων του κειμένου (Μαλαφάντης & Χρυσός 2012). Κι αυτό, γιατί η εφαρμογή της θεωρίας της πρόσληψης και της αισθητικής ανταπόκρισης μετατοπίζει το πεδίο ενδιαφέροντος από το κείμενο στον αναγνώστη που (επανα)σηματοδοτεί και καθορίζει την αναγνωστική προσέγγιση ανάλογα με τις ανάγκες, τα βιώματα και τις προηγούμενες εμπειρίες του.

Εν κατακλείδι, η παρουσιαζόμενη προσέγγιση αποσκοπούσε στη δημιουργία ενεργητικών αναγνωστών και στην πραγμάτωση της αναγνωστικής απόλαυσης, που σύμφωνα με τον Σουλιώτη *«είναι η πυξίδα για να ξεπεράσει η διδασκαλία τη σοβαροφάνεια, την κακόγουστη αστειότητα και την αδιαφορία»*.

## **Το βιβλίο αποκαλύπτεται**

«Ο Άκης στα όπλα» του Κυριάκου Ντελόπουλου (εκδ. Καστανιώτη 2002) είναι ένα βιβλίο προορισμένο να διαβαστεί από αναγνώστες όλων των ηλικιών, το οποίο ζωντανεύει με αναπάντεχα ευρηματικό τρόπο σκηνές από το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο στην Πάτρα (Λάζαρης, 1989) και στην ευρύτερη επαρχία. Έχει στοιχεία από πολλά λογοτεχνικά είδη (αυτοβιογραφία, ιστορικό μυθιστόρημα, ημερολόγιο, ηθογραφικό μυθιστόρημα). Χαρακτηρίζεται από χιουμοριστική γραφή, φαινομενική παιδική θέαση των γεγονότων, σφιχτοδεμένη πλοκή, κατανοητή αλλά απόλυτα φροντισμένη γλώσσα και μέσα από τον ιδιότυπο τρόπο γραφής προσφέρει τη δυνατότητα οι αναγνώστες έφηβοι να ταυτίζονται όχι μόνο με τον συνομήλικό τους πρωταγωνιστή, αλλά και με τους ρεαλιστικά διαγραφόμενους χαρακτήρες του βιβλίου, που «ακροβατούν στην άορατη γραμμή του ρεαλισμού και του ονείρου», σύμφωνα με ανθολογημένη κριτική, που αναφέρεται στο οπισθόφυλλο του βιβλίου.

Τέλος, οι θεματικοί άξονες που το διατρέχουν άπτονται των ενδιαφερόντων της συγκεκριμένης ηλικίας. Συγκεκριμένα το βιβλίο μεταξύ των άλλων εστιάζει στις ανατροπές που επέφερε ο Β΄ Παγκόσμιος πόλεμος όχι μόνο στη ζωή της οικογένειας του Άκη αλλά και στην προπολεμική κοινωνία γενικότερα, προβάλλει περιστατικά από τη σχολική ζωή, φωτίζει την παιδική ευρηματικότητα και αφέλεια, φωτογραφίζει την αστική προπολεμική τάξη και τις συνήθειές της (Σαλίμπα, 1999), προβάλλει την αξία της οικογένειας και της φιλίας, καυτηριάζει έμμεσα τα κοινωνικά και έμφυλα στερεότυπα και αναδεικνύει μικρές πράξεις αντίστασης, λειτουργώντας παράλληλα ως αντιπολεμικό κείμενο.

## Γενικοί Στόχοι

*Μέσα από τη μελέτη του βιβλίου επιδιώκεται οι μαθητές/τριες να:*

- καλλιεργήσουν τη συνήθεια να διαβάζουν λογοτεχνικά βιβλία (προώθηση φιλιαναγνωσίας),
- αντιληφθούν ότι η λογοτεχνία συχνά αντανακλά την πραγματικότητα, την οποία μεταπλάθει με τους δικούς της τρόπους,
- ξεχωρίσουν τα ιστορικά στοιχεία του μυθιστορήματος από τα μυθοπλαστικά,
- αναπτύξουν τις απαραίτητες δεξιότητες, ώστε να ανακαλύπτουν να επιλέγουν και να μελετούν λογοτεχνικά βιβλία για την προσωπική τους ευχαρίστηση και για αισθητική απόλαυση,
- συμμετέχουν σε δραστηριότητες κατανόησης και παραγωγής γραπτού και προφορικού λόγου,
- αναπτύξουν ομαδοσυνεργατικές δεξιότητες, συγγράφοντας και δημιουργώντας σ' ένα κλίμα εμπιστοσύνης και σεβασμού,
- αναπτυχθούν γλωσσικά, γνωστικά, προσωπικά, κοινωνικά και ηθικά.

## Δεξιότητες

- χειρισμός λόγου με ευχέρεια για την ελεύθερη έκφραση ιδεών,
- έκφραση συναισθημάτων μέσω της δημιουργικής γραφής και των νέων τεχνολογιών,
- κριτική και πολύπλευρη προσέγγιση σημαντικών ιστορικών γεγονότων,
- ικανότητα να μπαίνουν στη θέση ενός άλλου (ενσυναίσθηση).

## Οι τρεις φάσεις του σεναρίου

Το σενάριο αναπτύχθηκε το πρώτο τετράμηνο του σχολικού έτους 2016-2017, σύμφωνα με τις οδηγίες, σε τρεις φάσεις: πριν την ανάγνωση, κατά την ανάγνωση, μετά την ανάγνωση και όλες οι δραστηριότητες αποσκοπούσαν στη δημιουργία επαρκών αναγνωστών/στριών.

**Στην Α΄ φάση**, πριν την ανάγνωση, έγινε προσπάθεια με κατάλληλα σχεδιασμένες δραστηριότητες, που αναφέρονται πιο κάτω, να ανασυσταθεί η ατμόσφαιρα της εποχής του έργου (δικτατορία Μεταξά, κήρυξη ελληνοϊταλικού πολέμου) και η περιρρέουσα ατμόσφαιρα της συγκεκριμένης περιόδου, χτίζοντας το υπόβαθρο των γνώσεων των μαθητών. Αρχικά παρουσιάστηκαν στοιχεία της προσωπικότητας του συγγραφέα. Η

παραπάνω δραστηριότητα κρίθηκε αναγκαία, γιατί στο κείμενο υπάρχουν αρκετά αυτοβιογραφικά στοιχεία του Κυριάκου Ντελόπουλου, τα οποία εντοπίστηκαν εύκολα κατά την αναγνωστική και μετααναγνωστική φάση από τους μαθητές, καθώς υπήρχε η προϋπάρχουσα γνώση. Επίσης πραγματοποιήθηκε παράλληλη ανάγνωση αποσπασμάτων από άλλα λογοτεχνικά βιβλία, τα οποία μέσα από την οπτική των παιδιών, διαγράφουν την ελληνική και ευρωπαϊκή ιστορική πραγματικότητα της ίδιας περιόδου (Το ημερολόγιο της Άννας Φρανκ, Το αγόρι με τη ριγέ πιζάμα, Ο μεγάλος περίπατος του Πέτρου). Επιπλέον, ακούστηκαν εμβατήρια <https://www.youtube.com/watch?v=1YZpzOLtnCg> και τραγούδια της εποχής <https://www.youtube.com/watch?v=RqkeQEtfWII>.

**Στη Β' φάση**, κατά την ανάγνωση, με βάση φύλλα εργασίας που αποτέλεσαν αντικείμενο εργασίας τόσο στην τάξη όσο & στο σπίτι, διαβάστηκε από τους μαθητές το βιβλίο (χωρίστηκαν σε ομάδες και ανέλαβαν συγκεκριμένα κεφάλαια) και αναδείχτηκαν οι θεματικοί άξονες, η υπόθεση, η δομή, τα πρόσωπα-χαρακτήρες και το ήθος τους, οι αξίες, η τεχνική της γραφής και η γλώσσα του κειμένου. Η επεξεργασία πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία & τον διάλογο των ομάδων καθώς και την παρέμβαση- καθοδήγηση του εκπαιδευτικού (ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας, μετωπική διδασκαλία, διάλογος).

#### **Ενδεικτικές ερωτήσεις κατανόησης περιεχομένου (σχολείο – σπίτι)**

Να εντοπιστούν τα σημεία του βιβλίου στα οποία διαγράφονται οι σχέσεις του Άκη με τους γονείς του, τη θεία Γαζία, τη Δωροθέα και τους συνομηλικούς του. Ποια προβλήματα τον απασχολούν και από πού προέρχονται; Με ποιον τρόπο τα αντιμετωπίζει;

Με ποιον τρόπο ξεδιπλώνεται ο χαρακτήρας του μικρού Άκη και ποια από τα περιγραφόμενα γεγονότα του βιβλίου δικαιολογούν τα χαρακτηριστικά που του αποδώσατε;

Να εντοπιστούν δύο κωμικά περιστατικά που συνδέονται με ενέργειες του Άκη και δύο δραματικά γεγονότα από το κοινωνικό του περίγυρο, που αναδεικνύουν το άσχημο πρόσωπο του πολέμου.

Ποια εργασία κάνουν οι γονείς του Άκη; Η απάντησή σας να τεκμηριωθεί με αποσπάσματα του κειμένου.

Η μητέρα του Άκη παρουσιάζεται ως χαρακτηριστική μεσοαστή της συγκεκριμένης εποχής. Ποιες ενέργειές της και ποια λόγια της πιστεύετε ότι συνηγορούν σε αυτόν το χαρακτηρισμό;

Να εντοπιστούν ομοιότητες και διαφορές στα λεγόμενα και στις ενέργειες των γονιών του Άκη και να σκιαγραφηθεί η προσωπικότητά τους σύμφωνα με αυτά.

Ποια η σχέση του πρωταγωνιστή με καθέναν από τους γονείς του; Να στηρίξετε την απάντησή σας σε πληροφορίες που θα αντλήσετε από το κείμενο.

Μέσα από τα λόγια του πατέρα στη σελίδα 117 διαγράφονται οι εξελίξεις που ακολούθησαν την κατοχή του Ελλαδικού χώρου από τους κατακτητές. Μπορείτε να μαντέψετε τι επακολούθησε στηριζόμενος/η στις διαπιστώσεις του;

Πώς αντιμετώπισαν οι άνθρωποι του στενού και του ευρύτερου περιβάλλοντος του ήρωα την έλευση των κατακτητών; Να καταγράψεις ανά πρόσωπο τις αντιδράσεις τους και να προσπαθήσεις να ερμηνεύσεις.

Στα κεφάλαια «Ήρθαν» και «Οι κακοί σκοποί των σκοπών της σκοπιάς» περιγράφεται μέσα από το παιδικό βλέμμα ο τρόπος που οι Ιταλοί επέβαλλαν την κατοχή τους στην πόλη της Αμαλιάδας και οι ενέργειες που έκαναν. Αφού βρεις τον τρόπο με τον οποίο επέβαλλαν την παρουσία τους στην πόλη και καταγράψεις τις ενέργειές τους, να περιγράψεις μια ελληνική πόλη που βρίσκεται κάτω από την κυριαρχία μίας ξένης δύναμης. Επίσης, αν είναι εφικτό, να καταγράψεις μνήμες από πρόσωπα του συγγενικού σου περιβάλλοντος που βίωσαν τα σύγχρονα του βιβλίου γεγονότα, προκειμένου να διασταυρώσεις την αλήθεια των αναφερόμενων στο βιβλίο και να συλλέξεις ανάλογες φωτογραφίες.

Στο κεφάλαιο που φέρει τον τίτλο «Οι κακοί σκοποί των σκοπών της σκοπιάς» περιγράφεται μια αθώα πράξη αντίστασης των κατοίκων της Αμαλιάδας. Μια παρόμοια μορφή αντίστασης περιγράφεται και στο κεφάλαιο « Η μουσική συναυλία της ιταλικής μουσικής». Μπορείς να καταγράψεις αναλυτικά τις αντιστασιακές πράξεις και να βρεις μέσα από την αφήγηση του Άκη τις επιδιώξεις των κατοίκων που τις υλοποίησαν και τα συναισθήματά τους απέναντι στον κατακτητή;

Ποια είναι η ιαχή που χρησιμοποιεί συχνά ο συγγραφέας για να δείξει την αντίδρασή του στους Ιταλούς και την οποία οι Έλληνες αντιστασιακοί γράφουν στους τοίχους; Να εξηγήσετε στους συμμαθητές σας πώς αυτή υιοθετήθηκε από τους Έλληνες στρατιώτες του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου, ανατρέχοντας στην ηλεκτρονική διεύθυνση [http://www.pentapostagma.gr/2010/10/blog-post\\_8442.html](http://www.pentapostagma.gr/2010/10/blog-post_8442.html)

**Στη Γ΄ φάση,** μετά την ολοκλήρωση της ανάγνωσης του βιβλίου και αξιοποιώντας τον αναγνωστικό του απόηχο, εντοπίστηκαν αρχικά τα αυτοβιογραφικά στοιχεία που παρατίθενται στο κείμενο. Επίσης, έγινε σύγκριση του τρόπου, με τον οποίο περιγράφονται τα δεινά του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου στο συγκεκριμένο βιβλίο με αποσπάσματα παρόμοιου περιεχομένου που είχαν μελετηθεί στην προαναγνωστική φάση. Στη συνέχεια ανατέθηκαν στους μαθητές δραστηριότητες δημιουργικής γραφής, που καλλιεργούν την κριτική και αποκλίνουσα σκέψη τους και συνδέονται με άλλα πεδία τέχνης, αναδεικνύοντας τα συναισθήματα, τις αντιλήψεις και τη θέση των μαθητών, σχετικά με τα θεματικά κέντρα του βιβλίου.

Άλλωστε, όπως είναι γνωστό, η δημιουργική γραφή, όταν εφαρμόζεται στη διδασκαλία φιλολογικών μαθημάτων και συγκεκριμένα στο πλαίσιο της διδασκαλίας ολόκληρου λογοτεχνικού έργου, αποτελεί ένα διδακτικό εργαλείο για τον εκπαιδευτικό και όχι μια συγγραφική μέθοδο, που δημιουργεί μαθητές – συγγραφείς. Επιπλέον, εξοικειώνει τους εφήβους με τη συγγραφική και την αναγνωστική πράξη και σταδιακά οδηγεί στην εδραίωση της σχέσης τους με τη λογοτεχνία (Νικολαΐδου, 2016). Προς επίρρωση των παραπάνω λειτουργούν και οι οδηγίες διδασκαλίας των φιλολογικών μαθημάτων για το σχολ. έτος 2016-2017 σύμφωνα με τις στις οποίες προτείνονται ασκήσεις δημιουργικής γραφής (αναδιήγηση τμήματος της ιστορίας με άλλη οπτική, δημιουργία νέας σκηνής στην οποία ο αναγνώστης συναντιέται με τον ήρωα, αλλαγή του τέλους της ιστορίας, κείμενο-παρουσίαση, κ.λπ.).

Μέσα από τις υλοποιούμενες ασκήσεις δημιουργικής γραφής οι μαθητές παράγουν τον δικό τους κριτικό λόγο εκφράζοντας τα συναισθήματά τους, τις σκέψεις τους και τις αξιολογικές τους κρίσεις και αποκτούν τη δυνατότητα, αρχικά να αποκωδικοποιούν και στη συνέχεια να ερμηνεύουν, βασιζόμενοι στον ιστορικό και ιδεολογικό ορίζοντα και στα πολλαπλά σημαινόμενα του βιβλίου (Πεσκετζή, 2001).

Τέλος, μέσω της πραγματοποίησης δραστηριοτήτων δημιουργικής γραφής μετά την ανάγνωση του βιβλίου, ο μαθητής ανασυνθέτει την πραγματικότητα του βιβλίου, αξιοποιώντας την εμπειρία και τις γνώσεις του, κινητοποιώντας παράλληλα τη φαντασία του και την κριτική του σκέψη. Μέσα από πολλαπλές συναισθηματικές και γνωστικές «εισόδους» προσεγγίζει δημιουργικά το κείμενο (Κούσουλας 2001), μπαίνει στη θέση των ηρώων του βιβλίου, «κυκλοφορεί» σε διαφορετικές εποχές, παίζει με τη μορφή, την τεχνική και τα λογοτεχνικά είδη και τέλος βιώνει με τη φαντασία του τον πόλεμο, τους βομβαρδισμούς, τη μετανάστευση, τις φιλίες και τον έρωτα (Νικολαΐδου, 2016).

## **Παραδείγματα δημιουργικών δραστηριοτήτων της Α΄ και Γ΄ φάσης**

Οι δραστηριότητες που ακολουθούν συντελούν στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας των μαθητών, οι οποίοι μετατρέπονται σε συγγραφείς, ποιητές και ζωγράφους, αφήνοντας ελεύθερη τη φαντασία τους και καλλιεργώντας την κριτική τους σκέψη. Οι μαθητές – δημιουργοί εμπλέκονται σε μια διαδικασία που τους εξοικειώνει με τη διάκριση των ιδιαιτεροτήτων των κειμενικών- λογοτεχνικών ειδών και έχοντας ως σκευή τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους στη γραμματική και το λεξιλόγιο, οδηγούνται στη σύνθεση εργασιών που αναδεικνύουν τα προσωπικά τους (χαρακτηριστικά) γνωρίσματα (Ιορδανίδου, 2006). Με τον τρόπο αυτό τους δίνεται η δυνατότητα να συγκεράσουν σκέψεις και εμπειρίες, να συνδέσουν την αναγνωστική τους εμπειρία με τη δημιουργική γραφή και να εκφράσουν, μέσω των προσωπικών τους δημιουργιών, τις απόψεις τους για κοινωνικοπολιτικά και ιστορικά θέματα, ως εν δυνάμει ενεργοί και υπεύθυνοι πολίτες.

### **A. Πριν την ανάγνωση**

Ποιες πληροφορίες αντλείτε από το εξώφυλλο του βιβλίου;

Με αφόρμηση τον τίτλο «Ο Άκης στα όπλα» δημιουργήστε μια παράγραφο 10 γραμμών στην οποία θα καταγράψετε τις υποθέσεις σας για το περιεχόμενο του βιβλίου.

Τι γνωρίζετε για την ιταλική και γερμανική κατοχή της πόλης σας κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου; Υπάρχουν μνημεία από αυτή την περίοδο στη Πάτρα; Αν ναι, να προσκομίσετε φωτογραφίες τους και να διηγηθείτε στην ολομέλεια της τάξης την ιστορία τους.

### **B. Μετά την ανάγνωση**

#### **Δημιουργική γραφή εμπνευσμένη από τεκμήρια**

Η Πάτρα υπήρξε η πρώτη ελληνική πόλη που δέχτηκε βομβαρδισμό από ιταλικά πολεμικά αεροσκάφη την πρώτη ημέρα κήρυξης του ελληνοϊταλικού πολέμου. Η εφημερίδα «Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ» της Τρίτης 29 Οκτωβρίου 1940 περιγράφει: «Άνδρος βομβαρδισμός κατά αμάχου πληθυσμού». Εκ των σημερινών βομβαρδισμών κατά υπό ιταλικών αεροπλάνων της πόλεως Πατρών, διεπιστώθησαν μέχρι στιγμής νεκροί 50, τραυματίες 100 επί αμάχου πληθυσμού. Επίσης εφονεύθη εις αστυνομικός και ετραυματίσθησαν τρεις. Ζημίες εις κτίρια ελάχιστα. Ο υπερβολικός αριθμός των θυμάτων οφείλεται εις το γεγονός ότι ο άμαχος πληθυσμός παρέμεινε κατά την ώραν του βομβαρδισμού εις ακάλυπτους χώρους και δεν ετήρησε τα στοιχειώδη μέτρα αυτοπροστασίας, καταφεύγων κατά τη διάρκεια του συναγερμού εις υπόγειους χώρους, ή έστω ισόγειους των οικιών τους προχείρως διασκευαζομένους».

Στηριζόμενοι στο παραπάνω απόσπασμα και αντλώντας πληροφορίες από το 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο του βιβλίου «Ο Άκης στα όπλα» με τίτλο «Ταξιδεύοντας με κάρο...» να αναπλάσετε την ατμόσφαιρα της Πάτρας και την ψυχολογία των κατοίκων μετά τους πρώτους βομβαρδισμούς. Θα μπορούσε να σας βοηθήσει και η παρακολούθηση σχετικού video (<https://www.youtube.com/watch?v=wg-kdDP5eQc>).

### **Ποιώ ποίημα από ένα άλλο ποίημα**

1) Αφού διαβάσεις το ποίημα του Νικηφόρου Βρεττάκου, «Ειρήνη είναι όταν» [http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSB106/544/3563,14901/extras/texts/index\\_c\\_12\\_04\\_vrettakos.html](http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSB106/544/3563,14901/extras/texts/index_c_12_04_vrettakos.html), απάντησέ του μ' ένα νέο ποίημα που εξυμνεί την ειρήνη στον σύγχρονο κόσμο.

2) Αφού διαβάσεις ή ακούσεις σε απαγγελία ποίημα του Γιάννη Ρίτσου «Ειρήνη» στην πιο κάτω διεύθυνση <https://www.youtube.com/watch?v=aT9i22owogI> που είναι αφιερωμένο στον Κώστα Βάρναλη, γράψε μια ποιητική ακροστιχίδα με τη λέξη ΕΙΡΗΝΗ αφιερωμένη στον ήρωα του βιβλίου.

3) Αφού διαβάσεις το ποίημα του Γιάννη Ρίτσου «Ειρήνη» [http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSB106/544/3563,14901/extras/texts/index\\_c\\_12\\_04\\_ritsos.html](http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSB106/544/3563,14901/extras/texts/index_c_12_04_ritsos.html) απάντησε στον ποιητή μ' ένα νέο ποίημα που εξυμνεί την ειρήνη στον σύγχρονο κόσμο.

### **Με έναυσμα τη μουσική**

Οι μαθητές ακούν το τραγούδι «Αν όλα τα παιδιά της γης» <https://www.youtube.com/watch?v=XqngucSh3qs> και στη συνέχεια εκφράζονται δημιουργικά επιλέγοντας μια από τις τρεις προτεινόμενες δραστηριότητες: α) Ζωγραφίζουν εικόνες από το παραπάνω ποίημα, β) Κάθε ομάδα με οδηγό τη φαντασία και το ταλέντο της φτιάχνει μια ιστορία βασισμένη στο παραπάνω τραγούδι και γ) οπτικοποιούν το ποίημα.

### **Με φυτά, φαγητά και αντικείμενα φτιάχνω ιστορία...**

Επιλέξτε από το κουτί τρεις εικόνες- φωτογραφίες αντικειμένων που αναφέρονται στο βιβλίο (φίδι, τρένο, κολοκύθα, σταφίδες, λούπινα, λιναρόσπορος, φράουλες, λάδι, γάτες, άλογο, κάρο, σφεντόνα, φασόλια, στρατιωτάκια κ.ά.) και γράψτε τη δική σας ιστορία. Προσοχή! Οι τρεις λέξεις που θα επιλέξετε θα πρέπει να αποτελούν βασικά δομικά στοιχεία της ιστορίας, όχι απλά να αναφέρονται μέσα σ' αυτήν.

### **Καλλιγραφήματα**

Το 1918, ο Γάλλος ποιητής Guillaume Apollinaire δημοσίευσε την ποιητική συλλογή *Calligrammes* (= Καλλιγραφήματα). Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αυτής της συλλογής είναι το εξής: τα ποιήματα είναι γραμμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε οι στίχοι να σχηματίζουν μια γραφική παράσταση, μια συγκεκριμένη εικόνα (Παρίσης Ι. & Παρίσης Ν., 2005). Το σκεπτικό είναι ότι η μορφοποίηση του ποιήματος στο χαρτί, καθρεφτίζει και το περιεχόμενό του.

Δημιουργήστε το δικό σας περίγραμμα & φτιάξτε το δικό σας καλλιγράφημα, αφού πρώτα επιλέξετε ως θέμα του ποιήματός σας κάτι σχετικό με τις αξίες και τα σύμβολα που προβάλλονται στο βιβλίο που μελετήσατε (πόλεμος, ειρήνη, φιλία, περιστέρι, ελιά, σφεντόνα, τρένο, στρατιώτης ή κάτι άλλο).

**Μια σελίδα από το ημερολόγιο του Άκη**

Ας υποθέσουμε ότι έπεφτε στα χέρια σου το ημερολόγιο του Άκη. Τι πιστεύεις ότι θα έγραφε σ' αυτό την ημέρα που: α) ο Μάνθος εξαφανίστηκε με το κάρο και το άλογο της οικογένειας, β) κρύφτηκαν στο καταφύγιο και βράχθηκαν και γ) τον ακούμπησε το ψεύτικο φίδι και έχυσε το γάλα. Επίλεξε μια από τις παραπάνω στιγμές.

**Θούρια ή εμβατήρια**

Τα Θούρια ή εμβατήρια είναι πατριωτικά τραγούδια που έχουν σκοπό να προκαλέσουν ενθουσιασμό και έξαρση. Γράψτε το δικό σας εμβατήριο για τον πόλεμο του 1940.

**Λίμερικ ή ληρολογήματα**

Τα λίμερικ είναι μικρά ποιηματάκια που προκύπτουν από διασκεδαστικά παιχνίδια της γλώσσας και της φαντασίας και η στιχουργική τους φόρμα είναι πεντάστιχη (αα-ββ-α). Δημιουργήστε το δικό σας λίμερικ εμπνευσμένο από το βιβλίο και αφήστε τους συμμαθητές σας να μαντέψουν σε ποιο πρόσωπο του βιβλίου αναφέρεται.

**Διαφημίζοντας το βιβλίο...**

Γράψτε μια διαφήμιση για το βιβλίο, η οποία θα προκαλούσε τους άλλους να το διαβάσουν.

**Αναγραμματισμός**

Στο βιβλίο «Ο Άκης στα όπλα» συναντώνται οι σύνθετες λέξεις: *ταχυδακτυλουργός, βομβαρδισμός, ανθυποστράτηγος, τυραννοκτόνος, κωδωνοκρουσίες, δωσίλογος, βουλοκέρι, αρχισυνωμότης, χαζοκανάτας, λιναρόσπορος, μαυραγορίτης κ.ά.*

Αφού επιλέξετε μια από αυτές, τοποθετήστε τα γράμματά της σε αλφαβητική σειρά. Γράψτε τις νέες λέξεις που σχηματίζονται από τη λέξη που επιλέξατε και δημιουργήστε μια ιστορία με τις καινούργιες λέξεις *συνδυάζοντας ιστορικά και φανταστικά στοιχεία (μέχρι 150 λέξεις).*

**Προσευχή**

Στο κείμενο γίνεται συχνά από τους ήρωες επίκληση στους Αγίους (Αγιαντρέα, Άγιο Γεράσιμο, Άγιο Σπυρίδωνα, Παναγία Ελεούσα κ.ά.).

Επιλέξτε έναν άγιο και γράψτε μια προσευχή την ώρα που γίνεται βομβαρδισμός και βρίσκεστε σ' ένα καταφύγιο.

**Παραμύθι ή διήγημα**

Γράψτε ένα σύντομο παραμύθι ή διήγημα χρησιμοποιώντας έξι έως δέκα από τις παρακάτω έντεκα λέξεις που συναντήσατε στο βιβλίο: *βομβαρδισμός, βροχή, γράμμα, κάρο, καταφύγιο, καραμπινιέροι, κρασί, μπάλα, νερό, στομοτρίς, φίδι.*

**Συνεχίζω την ιστορία...**

Αφού επιλέξετε μια από τις παρακάτω φράσεις που συναντήσατε στο βιβλίο, δημιουργήστε μια μικρή ιστορία που να την περιέχει και να αποδίδει το νόημά της: *«μάλλιασε η γλώσσα μας», «ένοπλος δύναμις», «η Μεγαλόχαρη να κάνει το θαύμα της», «το γοργόν και χάριν έχει», «καίγεται το πελεκούδι», «Σώσον κύριε τον λαόν σου», «ο πωλών επί πιστώσει», «Απαγορεύεται το πτύειν», «Σήμερα βερεσέ έχει αύριο δεν έχει», «ουδέν λάθος*

*αναγνωρίζεται μετά την απομάκρυνσιν εκ του γραφείου», «ο πωλών τοις μετρητοίς» «Αύριο θα βρέξει τουλούμια».*

### **Σελιδοδείκτες**

Δουλέψτε σε ομάδες η καθεμιά από τις οποίες θα δημιουργήσει από δύο σελιδοδείκτες για το βιβλίο με μικρά αποσπάσματα από αυτό.

### **Κολάζ**

Αναζητήστε ανά ομάδες σε περιοδικά και εφημερίδες εικόνες σχετικές με τον ελληνοϊταλικό πόλεμο και δημιουργήστε η κάθε ομάδα ένα κολάζ σχετικό με το θέμα. Στο τέλος μπορείτε να εκθέσετε τις δημιουργίες σας στην τάξη ή σε κάποια σχετική με το θέμα εκδήλωση, που θα πραγματοποιηθεί στο σχολείο.

### **Επιστολή-email**

Αν συναντούσες τα πρόσωπα του μυθιστορήματος που επέζησαν μέχρι σήμερα, τι θα τα ρωτούσες; Διάλεξε έναν από τους ήρωες και στείλε του ένα γράμμα ή ένα μήνυμα με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

### **Βιβλιοκριτική**

Αν γράφατε εσείς μία βιβλιοκριτική για το συγκεκριμένο βιβλίο, με ποια επιχειρήματα θα ενθαρρύνατε τους συμμαθητές σας στην ανάγνωσή του;

## **Αξιολόγηση του σεναρίου**

Η διαδικασία της αξιολόγησης ήταν συνεχής, άμεση, τυπική και άτυπη και είχε διάφορες μορφές (άμεση αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό αυτοαξιολόγηση του μαθητή και ετεροαξιολόγηση από τους συμμαθητές του) (Κούσουλας, 2001). Ο αναστοχασμός σε τακτά διαστήματα στη διάρκεια της διδακτικής πρακτικής ανατροφοδότησε και αναζωογόνησε την πορεία των δραστηριοτήτων και συνέτεινε στη διαμορφωτική αξιολόγηση της όλης διαδικασίας. Οι μαθητές εξέφρασαν ιδέες και συνδιαμόρφωσαν την αναγνωστική τους πορεία με τους συμμαθητές τους και τους εμπυχωτές εκπαιδευτικούς, υλοποιώντας δραστηριότητες που συνέβαλλαν στην προαγωγή των γλωσσικών ικανοτήτων τους και συνακόλουθα στη γλωσσική και πνευματική τους ανάπτυξη. Παράλληλα, οι αναστοχαστικές δραστηριότητες που σχετίζονταν με την κατανόηση του κειμένου συνετέλεσαν στη νοητική και συναισθηματική τους ενεργοποίηση. Τα φύλλα εργασίας λειτούργησαν ταυτόχρονα και ως αξιολογικός δείκτης, αφού η επιτυχής συμπλήρωσή τους απέδειξε, ότι οι μαθητές προσέγγισαν τον συγγραφέα, το έργο του, τις έννοιες ειρήνη, πόλεμος, φιλία, διαμόρφωσαν γνώμη για τους ήρωες, τους συναισθάνθηκαν και τελικά τους αποτύπωσαν με χαρτί και με μολύβι, εκφράζοντας τον εσωτερικό τους κόσμο. Οι στοχευμένες δραστηριότητες που εμπεριέχονταν στα φύλλα εργασίας συνέβαλλαν ώστε οι συμμετέχοντες να αναπτύξουν πρωτότυπους τρόπους επικοινωνίας και έκφρασης. Τέλος, οι μαθητές μέσα από τις προσωπικές τους αναγνωστικές διαδρομές οδηγήθηκαν στη δημιουργικότητα, στην ανακάλυψη της γνώσης, στην αφύπνιση της περιέργειας και της φαντασίας και προετοιμάστηκαν για την ενήλικη «αναγνωστική τους ζωή». (Αλεξανδροπούλου & Ψυχογυιοπούλου, 2016).

Από την πλευρά του ο εκπαιδευτικός αυτοαξιολογήθηκε για το ποσοστό που προσαρμόστηκε στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών, για την ικανότητά του να



δημιουργεί συνεργατικό κλίμα ανάμεσα τους, και για την επιτυχία του να ενεργοποιεί τους μαθητές, σεβόμενος την ατομικότητα του καθενός και αποσκοπώντας στην κατάκτηση των τεθέντων εκπαιδευτικών σκοπών και στόχων.

Είναι αξιοσημείωτο ότι κατά την τελική αξιολόγηση του σεναρίου διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές εξακολούθησαν να ενδιαφέρονται για το εξετασθέν βιβλίο προτείνοντας επεκτάσεις του εφαρμοσθέντος διδακτικού σεναρίου και εκφράζοντας την επιθυμία τους να συμπεριλάβουν μηνύματα και αποσπάσματα του βιβλίου στη σχολική γιορτή και να γιορτάσουν την Παγκόσμια Ημέρα Παιδικού Βιβλίου με ένα αφιέρωμα σε αυτό (2 Απριλίου).

## Συμπεράσματα

Μέσα από τη δημιουργική εμπλοκή όλων των μαθητών της Α΄ Γυμνασίου στην ανάγνωση ολόκληρου λογοτεχνικού βιβλίου και χρησιμοποιώντας ως εκπαιδευτικό εργαλείο τη δημιουργική γραφή διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες μαθητές αντιλήφθηκαν τη δύναμη των λέξεων, των αφηγηματικών τρόπων, του ύφους και της τεχντροπίας του συγγραφέα και συμμετείχαν με ενθουσιασμό σε όλες τις δραστηριότητες, ελεύθερα και δημιουργικά. Απελευθέρωσαν τις δικές τους δημιουργικές δυνάμεις και κλίσεις και κατέθεσαν κείμενα με το προσωπικό τους στίγμα. Παρουσίασαν τα έργα τους στην ολομέλεια και κατέδειξαν με τον καλύτερο τρόπο το θέμα και τους ήρωες του βιβλίου, αποτυπώνοντας την εποχή, την κοινωνία, τα στερεότυπα και τις καταστάσεις.

Η ποικιλία των δραστηριοτήτων σε όλες τις φάσεις του σεναρίου διατήρησε αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών και βοήθησε όλους τους συμμετέχοντες να εμπλακούν ενεργά και αποτελεσματικά στο σύνολο των δραστηριοτήτων μέσα από τις οποίες ακολούθησαν τα χνάρια της ιστορίας και των ηρώων του βιβλίου και καλλιέργησαν τον γραπτό και τον προφορικό λόγο. Παράλληλα, μέσα από τα πολλαπλά επίπεδα ανάγνωσης του βιβλίου (κοινωνικο-ανθρώπινες σχέσεις, ιστορικό επίπεδο) προσεγγίστηκαν και άλλα σχετικά λογοτεχνικά βιβλία, όπως: Ο μεγάλος περίπατος του Πέτρου, το Ημερολόγιο της Άννας Φρανκ κ.ά. και ήρθαν αντιμέτωποι με διαφορετικές οπτικές των ιδίων γεγονότων (Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος). Η αναγνωστική και δημιουργική ενασχόληση των εφήβων με το βιβλίο συνέβαλε στη μετατροπή του από πηγή γνώσης σε πηγή ψυχαγωγίας, οδηγώντας στην καλλιέργεια της φαντασίας και των άλλων πνευματικών και ψυχικών ικανοτήτων τους, που είναι απαραίτητες για την ηθικοπνευματική τους ολοκλήρωση και για την προώθηση της φιλιαναγνωσίας (Μπρασέρ 2005).

Η προώθηση της φιλιαναγνωσίας έχει σχέση με τη γνωριμία και την ουσιαστική επικοινωνία των μαθητών με το λογοτεχνικό κείμενο, αλλά και με τον συγγραφέα του και σταδιακά οδηγεί στην εδραίωση φιλικής σχέσης του παιδιού με το λογοτεχνικό βιβλίο. Η φιλική αυτή σχέση, θα το βοηθήσει όχι μόνο βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα, να καλλιεργήσει τη γλωσσική του έκφραση και τον προφορικό του λόγο και να αναπτύξει επικοινωνιακές και διαλογικές δεξιότητες μέσω της αυτομόρφωσης. Ταυτόχρονα, εξοπλίζει το παιδί με τα κατάλληλα εφόδια ώστε να αναπτύξει την κριτική και τη δημιουργική του σκέψη, να δραστηριοποιήσει τη φαντασία του και την εφευρετικότητά του, να εμπλουτίσει τις γνώσεις του, την αισθητική του καλλιέργεια και το λεξιλόγιό του, να βελτιώσει την ανάγνωση και την ορθογραφία του, να μάθει να διαχειρίζεται τα ατομικά και συλλογικά συναισθήματα και τελικά να πετύχει την πνευματική του συγκρότηση.

Αν γίνει προσπάθεια να συνοψιστεί σε δύο φράσεις το κέρδος από την περιγραφείσα διαδικασία της διδασκαλίας ολόκληρου λογοτεχνικού έργου, διαπιστώνεται ότι μέσω του όλου εγχειρήματος κατέστη δυνατή από τους συμμετέχοντες μαθητές η θέαση του λογοτεχνικού βιβλίου ως φίλου, συντρόφου, πηγής πληροφόρησης, και ως «εργαλείου» που τους προσφέρει τη δυνατότητα, χρησιμοποιώντας τη δημιουργική και την κριτική τους σκέψη να προσεγγίσουν τον κόσμο γύρω τους, συνδιαλεγόμενοι μαζί του εποικοδομητικά.

Τέλος, η δημιουργικότητα που επέδειξαν οι συμμετέχοντες μαθητές στις υλοποιηθείσες δραστηριότητες επιβεβαίωσε ότι επιλέχτηκε για διδασκαλία ένα «καλό» βιβλίο, αφού σύμφωνα με τον Ραλφ Ουάλντο Έμερσον «Καλό είναι εκείνο το βιβλίο που φέρνει δημιουργική διάθεση».

## Αναφορές

- Pascal R. (1960). *Design and truth in Autobiography*, Harvard University Press Cambridge Mass, σ. 165.
- Αλεξανδροπούλου, Α., & Ψυχογιοπούλου, Π. (2016). Γυναίκα και Δημοκρατία: Αποτυπώνοντας τα ίχνη της πατρικής Καλλιόπης Παπαλεξοπούλου. *Πρακτικά του 1<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Δημοκρατία: Μύθος ή Πραγματικότητα Προκλήσεις, προβληματισμοί και προοπτικές* (σ. 365-384). Πάτρα. Ανακτήθηκε στις 2 Ιουνίου 2017, από [http://protagonistes.inpatra.gr/praktika/praktika\\_democracy.pdf](http://protagonistes.inpatra.gr/praktika/praktika_democracy.pdf).
- Αμπατζοπούλου, Φ.(1998). *Ο άλλος εν διωγμώ. Η εικόνα του Εβραίου στη λογοτεχνία. Ζητήματα ιστορίας και μυθοπλασίας*. Αθήνα: Θεμέλιο.
- Αναγνωστοπούλου, Δ. (2008). Η θέση και τα διακυβεύματα της λογοτεχνικής πρόσληψης στην εκπαιδευτική πράξη της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης . Στο: Νιφτανίδου Χ. Μ (επιμ.) *Η Διδασκαλία της λογοτεχνίας: Ιστορική και σύγχρονη προοπτική* (σ. 99 -104). Πάτρα: Περί τεχνών
- Αποστολοπούλου, Δ. (2012). Οι Θεωρίες Μάθησης και η Ενσωμάτωση τους στο Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Μεταπτυχιακή εργασία. (Επιβλέπων καθηγητής) Χ. Παναγιωτακόπουλος Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών του τμήματος Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών(σ.28). Ανακτήθηκε στις 2 Ιουνίου 2017, από [http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/5309/3/Nimertis\\_Apostolopoulou%28math%29.pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/5309/3/Nimertis_Apostolopoulou%28math%29.pdf)
- Αργυροπούλου, Χ., Πατούνα, Α., & Βαρέση, Ε. (2009). *Πανελλαδική Έρευνα για το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας στο γυμνάσιο*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε στις 2 Ιουνίου 2017, από [http://www.pi-schools.gr/download/programs/erevnes/erevna\\_logot\\_argyrop.pdf](http://www.pi-schools.gr/download/programs/erevnes/erevna_logot_argyrop.pdf)[http://www.pi-schools.gr/download/programs/erevnes/erevna\\_logot\\_argyrop.pdf](http://www.pi-schools.gr/download/programs/erevnes/erevna_logot_argyrop.pdf).
- Βογιατζάκη, Ε.(2008). Το αστείο, το κακό και το φανταστικό: Γνώση και χρήση της ψυχαναλυτικής θεωρίας στη λογοτεχνία για παιδιά. Στο: Νιφτανίδου Χ. Μ (επιμ.) *Η Διδασκαλία της λογοτεχνίας: Ιστορική και σύγχρονη προοπτική* (σ. 89 -97). Πάτρα: Περί τεχνών.
- Ιορδανίδου, Ά. (2007). *Μαθαίνω να γράφω κείμενα*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κατσίκη- Γκίβαλου, Α. (2015). Βιωμένη πραγματικότητα, μαρτυρία και Ιστορία στο νεότερο παιδικό και εφηβικό λογοτεχνικό βιβλίο. Στο *Κείμενα ηλεκτρονικό περιοδικό παιδικής λογοτεχνίας*, τεύχος 21 (σ.372-383). Ανακτήθηκε στις 25 Μαΐου 2017, από [http://keimena.ece.uth.gr/main/index.php?option=com\\_content&view=article&id=338:21-gkivalou&catid=65:-21&Itemid=101](http://keimena.ece.uth.gr/main/index.php?option=com_content&view=article&id=338:21-gkivalou&catid=65:-21&Itemid=101).
- Κούσουλας, Φ. (2001). Καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης μέσα από τη λογοτεχνία στο δημιουργικό σχολείο: «Οι βιβλιοσαλάτες» και τα «μαγικά μαξιλάρια». Στο: Κατσίκη- Γκίβαλου, Α. (επιμ.) *Λογοτεχνική ανάγνωση και διδακτικές εφαρμογές. Δημοτικό-Γυμνάσιο-Λύκειο*(σ.21-33). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Κυβριτζίκης, Ε. (2011). Αξιοποιώντας το λογοτεχνικό κείμενο με στόχο την ανάπτυξη της δημιουργικότητας στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου, *Πρακτικά Ευρωπαϊκού Συνεδρίου OMEP 2011*. Ανακτήθηκε στις 25 Μαΐου 2017, από [www.zarifeios.gr/dimosieuseis-ekpaideutikwn-menou/49](http://www.zarifeios.gr/dimosieuseis-ekpaideutikwn-menou/49).
- Λάζαρης, Β. (1989). *Πολιτική Ιστορία της Πάτρας*, Τόμος Γ', Πάτρα: Αχαϊκές Εκδόσεις, (σελ.44)
- Μαλαφάντης, Κ., & Χρυσός, Μ. (2012). Εκπαιδευτικές και Διδακτικές προεκτάσεις της 'συναλλακτικής' θεωρίας της L. Rosenblatt στην ανάγνωση της Λογοτεχνίας. *Πρακτικά τουβου Πανελληνίου Συνεδρίου Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης (ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.)*. Ανακτήθηκε στις 25 Μαΐου 2017, από [http://www.elliepek.gr/documents/6o\\_synedrio\\_eisigiseis/97\\_Malafantis\\_Xrysos.pdf](http://www.elliepek.gr/documents/6o_synedrio_eisigiseis/97_Malafantis_Xrysos.pdf)
- Μανγκέλ, Α. (1997). *Η ιστορία της ανάγνωσης* (Μτφρ. Λ. Κολυβαρνάς). Αθήνα: Εκδόσεις Λιβάνη
- Μαρκαντωνάτος, Γ. (2013). *Λογοτεχνικοί και φιλολογικοί όροι Βασική ορολογία και λέξεις-κλειδιά για την κατανόηση των κειμένων*. Δημοσιογραφικός οργανισμός Λαμπράκη Α.Ε. ΤΟ ΒΗΜΑ ΜΙΚΡΗ ΧΡΗΣΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΙΑ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ.
- Μπρασέρ, Φ. (2005). *1001 δραστηριότητες για να αγαπήσω το βιβλίο*. (Επιμ.) Έ. Γκρινιάρη (Μτφρ. Εύη Γεροκώστα). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ – Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για τη διδασκαλία της Νεοελληνικής Γλώσσας και της Λογοτεχνίας στο Γυμνάσιο*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Νικολαΐδου, Σ. (2016). *Η δημιουργική γραφή στο σχολείο ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ-ΙΔΕΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ- ΣΕΝΑΡΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ*, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Ντελόπουλος, Κ.(2002). *Ο Άκης στα όπλα*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Παπαγεωργίου, Ν.( 2008). *Λογοτεχνικά βιβλία για παιδιά και Διαπολιτισμική Εκπαίδευση*, Πτυχιακή εργασία Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Παιδαγωγικό τμήμα Προσχολικής εκπαίδευσης, Βόλος(σ.6). Ανακτήθηκε στις 15 Μαΐου 2017, από <http://ir.lib.uth.gr/bitstream/handle/11615/14040/P0014040.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Πεσκετζή, Μ. (2001). Μια απόπειρα συγκριτικής θεώρησης στη διδακτική πράξη. Αλέξανδρου Παπαδιαμάντη: Η Φόνισσα και Καρόλου Ντίκενς: Μεγάλες Προσδοκίες. Στο: Κατόικη- Γκίβαλου, Α. (επιμ.) *Λογοτεχνική ανάγνωση και διδακτικές εφαρμογές. Δημοτικό-Γυμνάσιο-Λύκειο*(σ.159-176). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Σαλίμπα, Ζ. (1999). *Υπηρέτρια στην Πόλη. Στο αφιέρωμα Εργαζόμενες Γυναίκες*, Καθημερινή 1999. Ανακτήθηκε στις 25 Μαΐου 2017, από [http://users.uoi.gr/gramisar/istorias\\_neoteron\\_chronon/pdfs\\_docs/Kathimerini\\_Ergazomenes%20Ogynaikes.pdf](http://users.uoi.gr/gramisar/istorias_neoteron_chronon/pdfs_docs/Kathimerini_Ergazomenes%20Ogynaikes.pdf).
- Τσακρής, Π. (1999). *Στοιχεία θεωριών της λογοτεχνίας και εφαρμογή τους στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- ΥΠ.Ε.Π.Θ. (1999). *Λεξικό λογοτεχνικών όρων*. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ (2016-17), *Οδηγίες για τη διδασκαλία των φιλολογικών μαθημάτων στο Γυμνάσιο*. Ανακτήθηκε στις 15 Μαΐου 2017, από [https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2016/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%99%CE%95%CE%A3\\_%CE%A6%CE%99%CE%9B%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%9A%CE%91\\_%CE%93%CE%A5%CE%9C%CE%9D%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9F.pdf](https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2016/%CE%9F%CE%94%CE%97%CE%93%CE%99%CE%95%CE%A3_%CE%A6%CE%99%CE%9B%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%9A%CE%91_%CE%93%CE%A5%CE%9C%CE%9D%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%9F.pdf).
- Φρυδάκη, Ε. (2009). *Η διδασκαλία στην τομή της Νεωτερικής και ματανεωτερικής σκέψης*. Αθήνα: Κριτική.

## Υπάρχουν λάθη στα Μαθηματικά που είναι σχεδόν αδύνατο να τα αποφύγουν οι μαθητές;

Τσκοπούλου Στάμη, Φερεντίνος Σπύρος  
[stsikop@otenet.gr](mailto:stsikop@otenet.gr), [sferent@otenet.gr](mailto:sferent@otenet.gr)

τ. Σχολικοί Σύμβουλοι Μαθηματικών

**Περίληψη.** Αρχικά θα αναφερθούμε στις δύο βασικές θεωρίες μάθησης που ερμηνεύουν τα λάθη στα μαθηματικά (παραδοσιακές και νεώτερες διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις). Στη συνέχεια, επειδή τα λάθη στα μαθηματικά οφείλονται κυρίως στα εμπόδια που συναντούν οι μαθητές κατά τη διαδικασία της μάθησης, θα γίνει μια σύντομη παρουσίαση των εμποδίων που συνδέονται με τη μαθησιακή διαδικασία (εμπόδια συναισθηματικού και κοινωνικού τύπου, καθώς και εμπόδια οντογενετικής, διδακτικής και επιστημολογικής προέλευσης). Στη μελέτη αυτή θα επικεντρωθούμε κυρίως στα εμπόδια επιστημολογικής προέλευσης, τα οποία οφείλονται στην ίδια τη φύση του μαθηματικού αντικειμένου και χαρακτηρίζονται από την επανεμφάνισή τους τόσο στην ιστορία των μαθηματικών όσο και στη μάθηση των μαθηματικών από το άτομο και τα οποία είναι σχεδόν αδύνατο να τα αποφύγουν οι μαθητές. Ακόμη, θα επιχειρηθεί μια κατάταξη των επιστημολογικών εμποδίων, θα παρατεθούν ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα και θα δοθούν κάποιες ερμηνείες για την προέλευσή τους.

**Λέξεις κλειδιά:** επιστημολογικά εμπόδια, λάθη στα μαθηματικά, αναλογικός και προσθετικός συλλογισμός, υπεργενίκευση.

### Εισαγωγή

Πολύ συχνά παρατηρούμε τους μαθητές μας, όταν λύνουν μια άσκηση ή ένα πρόβλημα, να “παραμορφώνουν” μαθηματικούς τύπους, να γενικεύουν μεμονωμένες περιπτώσεις και να δημιουργούν δικούς τους κανόνες, με αποτέλεσμα να κάνουν “τραγικά” λάθη, όπως τα παρακάτω :

$$2^3=6, \frac{1}{2}+\frac{2}{5}=\frac{3}{7}, x^2=6x, (a+b)^2=a^2+b^2, \sqrt{a+b}=\sqrt{a}+\sqrt{b}, a^2=b^2 \Rightarrow a=b, \log(a+b)=\log a+\log b$$

Τα λάθη των μαθητών μας ενοχλούν. Τα ίδια και τα ίδια λάθη εμφανίζονται συνεχώς, αντιστέκονται στις «διορθώσεις» λες και η διδασκαλία παρ’ όλες τις προθέσεις μας, διδάσκει λάθη. Ας πάρουμε για παράδειγμα τον υπολογισμό του  $2^3$ . Ανάμεσα στις λανθασμένες απαντήσεις συναντάμε συχνότερα την  $2^3=6$ . Σε πολλές περιπτώσεις αρκεί να πούμε στους μαθητές που κάνουν το λάθος αυτό «είσαι σίγουρος;» και τότε θα τους δούμε να αλλάζουν την απάντησή τους και να μας δίνουν τη σωστή  $2^3=8$ . Λάθος από βιασύνη θα πουν πολλοί. Όμως είναι πιθανό, εάν μετά από ένα διάστημα οι ίδιοι μαθητές ερωτηθούν πόσο κάνει  $2^4$  να απαντήσουν 8. Και πάλι βιάζονται;

Σύμφωνα με τον Freud (1959) και το παραμικρό λάθος έχει την εξήγησή του. Οι μαθητές σπάνια δίνουν τυχαίες απαντήσεις. Οι απαντήσεις τους συνήθως σχετίζονται με τις γνώσεις που χρησιμοποιούν για να λύσουν το πρόβλημα. Σε πολλές περιπτώσεις, η υπάρχουσα γνώση, είναι ελλιπής ή μπορεί να έχει δομηθεί με εσφαλμένο τρόπο. Τα λάθη που κάνουν

οι μαθητές μας σε όλες τις περιπτώσεις μαρτυρούν τη χρήση από την πλευρά τους μιας λογικής. Αλλά ποια είναι αυτή κάθε φορά; Πολλοί εκπαιδευτικοί για παράδειγμα, αποδίνουν την παραπάνω απάντηση,  $2^3=6$ , σε «σύγχυση» ανάμεσα στο  $2^3$  και το  $2 \times 3$ . Είναι όμως πειστική αυτή η εξήγηση;

Από τις διάφορες έρευνες που κατά καιρούς δημοσιεύονται (π.χ. De Bock et al., 1998; Freudenthal, 1983; Borasi, 1996; Tall, 1989; Modestou & Gagatsis, 2007; κ.ά.), διαπιστώνεται ότι, μεγάλος αριθμός μαθητών από διαφορετικές χώρες, κάνουν στα μαθηματικά τα ίδια λάθη. Επιπλέον, ακολουθούν την ίδια διαδικασία σκέψης και δημιουργούν τις ίδιες στρατηγικές για τη λύση των ίδιων προβλημάτων. Όλα αυτά είναι μια ένδειξη ότι, πέρα από παράγοντες όπως η γεωγραφική περιοχή, η πολιτισμική παράδοση, το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον, η μέθοδος διδασκαλίας κ.λπ., που οπωσδήποτε συντελούν στη μάθηση, τα παιδιά που συμμετείχαν στις έρευνες αυτές, μαθαίνουν ακολουθώντας τις ίδιες γνωστικές διαδικασίες και δομούν τη γνώση με τρόπους που οδηγούν στους ίδιους τύπους λαθών. Από τη μελέτη των λαθών που κάνουν πολλοί και διαφορετικοί μαθητές, προκύπτουν σημαντικές ενδείξεις για τη φύση της επεξεργασίας των πληροφοριών από το μαθητή. Γιατί τα λάθη συχνά υποδηλώνουν την εγκατάσταση και χρησιμοποίηση ενός, συνήθως του ίδιου, λαθεμένου πλαισίου γνώσης.

Τα λάθη στα μαθηματικά οφείλονται σε πολλούς παράγοντες, όπως για παράδειγμα σε αβλεψία, έλλειψη ενδιαφέροντος, έλλειψη συγκέντρωσης, βιαστική επίλυση ή το γεγονός ότι δεν παρατηρήθηκε ένα βασικό χαρακτηριστικό σε ένα πρόβλημα, κ.λπ. Η σύγχρονη διδακτική αναγνωρίζει ένα πλήθος παραγόντων που καλλιεργούν τις συνθήκες για την εμφάνιση του λάθους, συμπεριλαμβανομένων γνωστικών και συναισθηματικών παραγόντων. Η διερεύνηση των αιτιών του λάθους, αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για μια σωστή διάγνωση και διαχείρισή τους από τον εκπαιδευτικό.

## Λάθος και θεωρίες μάθησης

Για να απαντήσουμε στο ερώτημα γιατί οι μαθητές κάνουν λάθη στα μαθηματικά, χρειαζόμαστε να τα εντάξουμε σε μια θεωρία μάθησης. Δύο εναλλακτικές θεωρίες μπορούν να εξηγήσουν τα λάθη:

Σύμφωνα με το **παραδοσιακό μοντέλο** (μοντέλο μετάδοσης ή μεταφοράς της γνώσης), η διδασκαλία των μαθηματικών περιορίζεται στην επίλυση τυποποιημένων ασκήσεων που λύνονται μηχανικά με τεχνικές απομνημόνευσης, ενώ παράλληλα αποδοκιμάζεται κάθε αποτυχία επίτευξης της «μοναδικής» ορθής λύσης (Χαιρέτη, 2009). Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, το λάθος είναι ένδειξη μιας ατελούς εργασίας του μαθητή, ο οποίος δεν έχει ακόμη συσσωρεύσει μια «επαρκή ποσότητα γνώσης» ώστε να το αποφύγει. Για την αντιμετώπιση του λάθους αρκεί να υποδειχθεί από τον δάσκαλο το σωστό και να δοθούν στο μαθητή προς εξάσκηση πολλές ασκήσεις της ίδιας μορφής. Το λάθος έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργεί στο μαθητή συναισθήματα απογοήτευσης και αποθάρρυνσης και αυτός να εντείνει τη προσπάθειά του για την αποφυγή του λάθους τόσο πολύ, ώστε πολλές φορές να αποφεύγει να ασχοληθεί με την επίλυση του προβλήματος (Ernest, 1996).

Σύμφωνα με τις νεώτερες διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως η **Θεωρία των Διδακτικών Καταστάσεων** (Brousseau, 1997), τα λάθη είναι απαραίτητα στη διαδικασία μάθησης, και ο δρόμος της μάθησης είναι αναγκαίο να διέλθει από την (προσωρινή) κατασκευή λανθασμένων γνώσεων, επειδή η συνειδητοποίηση των λόγων για τους οποίους

αυτή η γνώση είναι λανθασμένη είναι απαραίτητη στην κατασκευή και την κατανόηση της νέας γνώσης. Τα λάθη μπορούν από τη φύση τους να δημιουργήσουν μια κατάσταση γνωστικής σύγκρουσης που να οδηγήσει τους μαθητές σε μια κριτική επεξεργασία των διαδικασιών που εφάρμοσαν με στόχο να αποκτήσουν πιο πολλές πληροφορίες ή ακόμα και να “αναπροσαρμόσουν τις θεωρίες τους” (Borasi, 1996). Σύμφωνα με την Κολέζα (2009), το λάθος είναι γνώση. Επομένως η ανάλυση των λαθών είναι δυνατό να καταστεί χρήσιμο εργαλείο στη διαδικασία μάθησης των μαθηματικών. Εξ άλλου όπως τονίζει και ο Cirga (1985), «Όποιος ασχολείται με την επιστήμη ξέρει καλά ότι η δύναμή του δεν προέρχεται από το αλάνθαστο, αλλά αντίθετα από την ικανότητά του για συνεχή αυτοδιόρθωση».

Όλοι οι μαθητές ανεξαρτήτως ηλικίας, καταγωγής και επίδοσης έχουν βιώσει σε κάποια φάση της ζωής τους μια μικρή ή μεγάλη αποτυχία στα μαθηματικά. Έτσι, ήταν πολύ φυσικό, τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους ψυχολόγους, να δείξουν από πολύ νωρίς ενδιαφέρον για το συγκεκριμένο θέμα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία πολλών θεωριών για τη φύση των λαθών στα μαθηματικά, για την ερμηνεία τους, καθώς και για πιθανούς τρόπους αντιμετώπισής τους (Μοδέστου, 2006) .

## **Εμπόδια και λάθη**

Τα λάθη στα μαθηματικά οφείλονται κυρίως στα εμπόδια που συναντούν οι μαθητές κατά τη διαδικασία της μάθησης και τα οποία σχετίζονται με διάφορους παράγοντες.

**A.** Αν προσπαθήσουμε να ταξινομήσουμε τα εμπόδια με βάση την πηγή προέλευσής τους, εξετάζοντας συναισθηματικούς και κοινωνικούς παράγοντες, τότε θα διακρίναμε τα εξής εμπόδια:

### ***Εμπόδια ψυχολογικής προέλευσης***

Τα εμπόδια ψυχολογικής προέλευσης είναι διαφόρων ειδών, αλλά η πλήρης ανάπτυξή τους ξεφεύγει από το στόχο του συγκεκριμένου άρθρου. Γι' αυτό θα γίνει αναφορά μόνο σε ένα από αυτά, που συνδέεται με τη φύση των μαθηματικών. Για πολλούς μαθητές τα μαθηματικά μοιάζουν ως ένα σύνολο αυστηρών και απαράβατων κανόνων και εντολών που είναι υποχρεωμένοι να εκτελέσουν. Οι κανόνες των μαθηματικών δεν επιδέχονται καμία εξαίρεση. Ο χαρακτήρας αυτών των κανόνων είναι πολύ περισσότερο αυστηρός από αυτών, για παράδειγμα, της ορθογραφίας. Η έλλειψη σεβασμού στους κανόνες της ορθογραφίας (το λάθος ή η παράλειψη) δεν σημαίνει πάντοτε και σημαντική αλλοίωση του νοήματος. Επίσης εάν σε ένα κείμενο ιστορίας ξεχαστούν ορισμένες λεπτομέρειες ή κάποιες χρονολογίες είναι δυνατό να γίνει αντιληπτό το ευρύτερο νόημα. Όμως η ανυπακοή στους κανόνες των μαθηματικών καθιστά αδύνατη τη χρήση τους και συχνά διαστρέφει πλήρως το νόημα των μαθηματικών εκφράσεων. Στους μαθητές τα μαθηματικά συχνά φαντάζουν ως μια επιστήμη του «όλα ή τίποτα», γιατί ένα λάθος μπορεί να κοστίζει πολύ μεγαλύτερη απώλεια βαθμών σε σχέση με ένα λάθος σε άλλα μαθήματα. Δεν είναι τυχαία η φράση που συχνά ακούγεται μετά από ένα διαγώνισμα ή τεστ στα Μαθηματικά «το έλυσα» ή «δεν το έλυσα», σε αντίθεση με άλλα μαθήματα που ακούγεται η φράση «στο τάδε ερώτημα ή ζήτημα πήγα αρκετά καλά». Τα λάθη στα μαθηματικά προκαλούν αρνητικά συναισθήματα και δημιουργούν σε πολλές περιπτώσεις μαθηματικοφοβία.

### **Εμπόδια κοινωνικής προέλευσης**

Όπως και για τα εμπόδια ψυχολογικής προέλευσης, θα γίνει ενδεικτική αναφορά μόνο σε ένα από αυτά, που αφορά τη γλώσσα, γιατί είναι προφανές ότι, η διαδικασία μάθησης στα μαθηματικά, αλλά και στα άλλα μαθήματα, δεν εκτελείται στο κενό, αλλά σε ένα περιβάλλον με συγκριμένες κοινωνικές παραμέτρους, όπου κυρίαρχο ρόλο παίζει η γλωσσική μάθηση η οποία αποτελεί το όχημα για την εκμάθηση των επί μέρους διδακτικών αντικειμένων. Σύμφωνα με τον Bernstein (1981) τα παιδιά εκτίθενται από μικρά σε διαφορετικά πρότυπα γλωσσικής μάθησης. Τα διαφορετικά συστήματα λόγου, ο «επεξεργασμένος» ή ο «περιορισμένος» γλωσσικός κώδικας που χρησιμοποιούν, ανάλογα με το κοινωνικό πλαίσιο που βιώνουν, καθορίζουν εν πολλοίς το είδος και την ποιότητα της μάθησής τους. Οι μαθητές που έχουν εκτεθεί για παράδειγμα, από μικρή ηλικία, σε πλούσιες εμπειρίες στη μέτρηση ή στο χειρισμό αφηρημένων εννοιών τοποθετούνται καλύτερα στα μαθηματικά στο πλαίσιο του σχολείου απ' τους συμμαθητές τους που οι εμπειρίες είναι φτωχότερες. Η Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης υποστηρίζει ότι η σχολική επίδοση σχετίζεται και με την κοινωνική και οικονομική προέλευση των μαθητών/ -τριών.

**B.** Αν προσπαθήσουμε να ταξινομήσουμε τα εμπόδια με βάση την πηγή προέλευσης τους, εξετάζοντας το υποσύστημα (δάσκαλος-μαθητής-γνώση), τότε θα διακρίναμε τα εξής εμπόδια:

### **Εμπόδια οντογενετικής προέλευσης**

Τα εμπόδια οντογενετικής προέλευσης οφείλονται στα χαρακτηριστικά της διαδικασίας εξέλιξης των νοητικών ικανοτήτων του ατόμου και είναι αυτά που παρουσιάζονται εξαιτίας των ορίων του μαθητή (νευροφυσιολογικά κ.ά) κατά τη διάρκεια της εξέλιξής του. Δηλαδή, ο μαθητής αναπτύσσει τις γνώσεις του σύμφωνα με τις ικανότητές και τους σκοπούς της συγκεκριμένης κάθε φορά ηλικίας του. Η γενετική επιστημολογία του Piaget, παρέχει αποδείξεις των σταδίων εξέλιξης των νοητικών ικανοτήτων (προσαρμογή και αφομοίωση) τα οποία μοιάζουν με τα στάδια εξέλιξης των εννοιών (Χαιρέτη, 2009). Για παράδειγμα, οι μαθητές που βρίσκονται στο Επίπεδο 1 του μοντέλου ανάπτυξης της γεωμετρικής σκέψης κατά van Hiele (Γ' – Στ' δημοτικού) μπορούν να διακρίνουν τα χαρακτηριστικά των σχημάτων και να τα ταξινομήσουν με βάση τις ιδιότητές τους. Μπορούν όταν τους δοθούν ορθογώνια σχήματα, να παρατηρήσουν ότι αυτά έχουν ορθές γωνίες και ότι οι απέναντι πλευρές τους είναι ίσες. Δεν μπορούν όμως να αντιληφθούν τις σχέσεις ανάμεσα στις ιδιότητες των σχημάτων και να δουν τις σχέσεις ανάμεσα στα σχήματα. Οι σχέσεις αυτές είναι χαρακτηριστικές του Επιπέδου 2 (Ε' δημοτικού – Γ' γυμνασίου) (Φιλίππου, κ.ά, 2002). Όταν επομένως, στα παιδιά του γυμνασίου, που η γεωμετρική τους σκέψη βρίσκεται ακόμα στο Επίπεδο 1, τους δοθούν δραστηριότητες από το Επίπεδο 2, επειδή αντιμετωπίζουν εμπόδια στην κατανόηση, κάνουν λάθη. Όμοια, για να περάσουν οι μαθητές του λυκείου, στο επίπεδο της παραγωγικής σκέψης (Επίπεδο 3), πρέπει να έχουν κατακτήσει το προηγούμενο Επίπεδο 2, αλλιώς συναντούν εμπόδια.

### **Εμπόδια διδακτικής προέλευσης**

Τα εμπόδια διδακτικής προέλευσης οφείλονται στο αναλυτικό πρόγραμμα (τον επιμερισμό της ύλης των μαθηματικών ανά τάξη), στις επιλογές των μαθησιακών δραστηριοτήτων, στα σχολικά εγχειρίδια, στις μεθόδους διδασκαλίας κ.ά. Για παράδειγμα, οι δεκαδικοί αριθμοί εξαιτίας της χρησιμότητάς τους παρουσιάστηκαν με τέτοιο τρόπο που τελικά συνδέθηκαν

με το σύστημα μέτρησης και τους ακέραιους αριθμούς. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα σήμερα, για τους μαθητές οι δεκαδικοί να είναι ακέραιοι αριθμοί με μία υποδιαστολή. Αυτό αποτελεί αργότερα ένα εμπόδιο για την σωστή κατανόηση των πραγματικών αριθμών, γιατί οι μαθητές προσπαθούν να εφαρμόσουν, στο σύνολο των πραγματικών αριθμών, το πλήθος των γνώσεων που έχουν για τους ακέραιους (Χαιρέτη, 2009).

### **Εμπόδια επιστημολογικής προέλευσης**

Τα εμπόδια επιστημολογικής προέλευσης σχετίζονται με την εξέλιξη των επιστημών και τη διαδικασία ανάπτυξης της γνώσης. Τα εμπόδια επιστημολογικής προέλευσης οφείλονται στην ίδια τη φύση του αντικειμένου και χαρακτηρίζονται από την επανεμφάνισή τους τόσο στην ιστορία των μαθηματικών όσο και στη μάθηση των μαθηματικών από το άτομο. «Παραδοσιακά μέσα στη σχολική τάξη μια έννοια διδάσκεται μόνο στο βαθμό που είναι χρήσιμη και αποτελεσματική. Έτσι η γνώση αντλεί τελικά το νόημά της μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα, στα οποία η εφαρμογή της είναι επιτυχημένη, και τα οποία κατ'επέκταση συνιστούν την περιοχή εφαρμογής της συγκεκριμένης γνώσης. Αν λοιπόν η γνώση χρησιμοποιηθεί με επιτυχία για αρκετό χρονικό διάστημα, παίρνει μια αξία που η διαφοροποίηση ή η απόρριψή της είναι πολύ δύσκολη. Αυτό το επιστημολογικό εμπόδιο αντιστέκεται σε κάθε προσπάθεια απόρριψής του» (Μοδέστου, 2006).

Ένα επιστημολογικό εμπόδιο αποτελεί στην ουσία την πηγή ενός επαναλαμβανόμενου και μη τυχαίου λάθους το οποίο εμφανίζεται όταν τα άτομα προσπαθούν να επιλύσουν ένα πρόβλημα (Radford et al., 2000). Σύμφωνα με την θεωρία των διδακτικών καταστάσεων η νέα γνώση προκύπτει από και σε σύγκρουση (ή αντιπαράθεση) με την προηγούμενη γνώση. Η αντιπαράθεση προκαλείται από τα εμπόδια. Ένα εμπόδιο είναι μια αντίληψη, πιθανώς μια γνώση η οποία ενώ ήταν αποτελεσματική στην επίλυση ενός τύπου προβλημάτων, αποτυγχάνει στην επίλυση ενός άλλου τύπου. Λόγω της προηγούμενης επιτυχίας "αντιστέκεται" σε προσπάθειες τροποποίησης ή απόρριψης με αποτέλεσμα να γίνεται εμπόδιο στην ανάπτυξη νέας γνώσης. Ως επιστημολογικό εμπόδιο χαρακτηρίζεται επομένως, μια αυθεντική γνώση η οποία αντιστέκεται στην κατασκευή κάποιας νέας γνώσης, αλλά είναι τέτοια ώστε η υπέρβαση αυτής της αντίστασης να αποτελεί μέρος της πλήρους κατανόησης της νέας γνώσης (Balacheff στο Θωμαΐδης 1995). Σύμφωνα με τον Brousseau (1997) **τα εμπόδια που θεωρούνται επιστημολογικά είναι αυτά που δε μπορούν και δεν πρέπει να αποφευχθούν**, επειδή έχουν πολύ σημαντικό ρόλο στη μάθηση, ενώ ακόμη μπορούν να εντοπιστούν και στην ιστορική εξέλιξη των ίδιων των εννοιών.

Ο Tall (1989) χρησιμοποιεί, με την ίδια σημασία, αντί του όρου επιστημολογικό, τον όρο **γνωστικό εμπόδιο** και υποστηρίζει ότι το γνωστικό εμπόδιο είναι μια γνώση που κάποτε υπήρξε ικανοποιητική για την επίλυση ορισμένων προβλημάτων, με αποτέλεσμα να σταθεροποιηθεί στο μυαλό ενός μαθητή, αλλά στο μέλλον αποδεικνύεται ανεπαρκής και δεν μπορεί να προσαρμοσθεί. Κατά την Sierpiska (1994) "Τα επιστημολογικά εμπόδια δεν είναι εμπόδια στη "σωστή" κατανόηση: είναι εμπόδια στην αλλαγή του νοητικού πλαισίου". Αυτή η ψυχολογική άποψη συμφωνεί με την φιλοσοφία του Bachelard (1938/1983), για τον οποίο, η "διανοητική μετάνοια" είναι αναγκαία για την "εύρεση της αλήθειας", όταν ο μαθητής χρειασθεί να αντιμετωπίσει καινούργια προβλήματα.

Στα παιδικά μυαλά αποτυπώνονται από πολύ νωρίς, βασικά μοντέλα που έχουν να κάνουν με τους φυσικούς αριθμούς και τα οποία είναι αρχικά η πρόσθεση, στη συνέχεια η αφαίρεση (όπου ο μειωτέος είναι μεγαλύτερος ή ίσος με τον αφαιρετέο), ο



πολλαπλασιασμός όπου σύμφωνα με την καθημερινότητα των μικρών παιδιών η λέξη «πολλαπλασιασμός» συνδέεται με κάτι μεγαλύτερο, η τέλεια διαίρεση όπου βιώνεται κυρίως ως μοίρασμα (ή και αφαίρεση) και το υπόλοιπο είναι μικρότερο από το διαιρέτη. Επίσης στο παιδικό μυαλό εγκαθίστανται διάφοροι κανόνες που σχετίζονται με το ρόλο και τη συσχέτιση των πράξεων στους φυσικούς αριθμούς. Στη συνέχεια καθώς το παιδί μεγαλώνει έρχεται σε επαφή με νέα μαθηματικά αντικείμενα, δεκαδικούς, κλάσματα, αρνητικούς ακεραίους κ.λπ., καθώς και με νέους ρόλους παλιών αντικειμένων (π.χ ο ρόλος των γραμμάτων στα μαθηματικά, η προτεραιότητα των πράξεων, ο ρόλος του πολλαπλασιασμού και ως διαδικασία μείωσης κ.λπ.) και σε μεγαλύτερες τάξεις με ακόμα συνθετότερες μαθηματικές διαδικασίες όπως η έννοια της απόδειξης σε αντίθεση με αυτήν της απλής διαπίστωσης (ισχύει γιατί το βλέπω), η έννοια του απείρου που εισβάλλει έμμεσα πολύ νωρίς. Στις περιπτώσεις αυτές το παιδί βιώνει συχνά έντονα, τη γνωστική σύγκρουση μεταξύ των αρχικών γνώσεων και δομών και των επόμενων γνώσεων. Δηλαδή έρχεται αντιμέτωπο με τα λεγόμενα επιστημολογικά εμπόδια, ο ρόλος των οποίων θα αναλυθεί αμέσως παρακάτω.

Τα επιστημολογικά εμπόδια συνδέονται κυρίως με δύο πυλώνες σκέψης –συλλογισμού, τον προσθετικό και τον αναλογικό συλλογισμό. Στη συνέχεια θα γίνει αναφορά στα δύο αυτά βασικά είδη συλλογισμού, όχι μόνο στις μαθηματικές τους εκφράσεις, αλλά και στη γενικότερη σχέση τους με τις γνωστικές επιστήμες (ψυχολογία, θεωρίες μάθησης κ.λπ.).

## Προσθετικός και αναλογικός συλλογισμός

Η ικανότητα συναγωγής λογικών συμπερασμάτων είναι ένα χαρακτηριστικό της ανθρώπινης σκέψης. Σύμφωνα με τη Λογική, συλλογισμός είναι μια διαδικασία της σκέψης με την οποία καταστρώνεται μια σειρά αλληλένδετων προτάσεων-κρίσεων για να αποδειχθεί η αλήθεια μιας απόφασης. Οι τρόποι συλλογισμού-επιχειρηματολογίας αποτελούν πολύ σημαντικό πεδίο μελέτης για τη Διδακτική των Μαθηματικών για το λόγο ότι οι μαθητές καλούνται συχνά να αιτιολογήσουν και να αποδείξουν την αλήθεια μιας μαθηματικής πρότασης. Δύο είναι τα κύρια είδη των συλλογισμών: ο παραγωγικός και ο επαγωγικός.

**Παραγωγικός** είναι ο συλλογισμός, που σχετίζεται με την απόφαση για το τι είναι αληθές βάσει των κανόνων της λογικής και κάποιων δεδομένων καταστάσεων και γεγονότων. Ο παραγωγικός συλλογισμός έχει ως αφετηρία του το γενικό και αφηρημένο (έναν κανόνα, μια υπόθεση που θεωρείται γενικά αληθής) και ως κατάληξη το ειδικό και το συγκεκριμένο (μια ειδική περίπτωση).

Αντίθετα στον **επαγωγικό** συλλογισμό αρχίζουμε με παρατηρήσεις, μετρήσεις, πειραματικά δεδομένα, γεγονότα και περιστατικά - δηλαδή από συγκεκριμένες περιπτώσεις – και όταν κρίνουμε ότι το δείγμα είναι ικανοποιητικό, γενικεύουμε διατυπώνοντας το γενικό συμπέρασμα.

**Δύο βασικά είδη επαγωγικού συλλογισμού είναι ο προσθετικός και ο αναλογικός:**

Στον **προσθετικό συλλογισμό** η αύξηση μιας ποσότητας  $\chi$  συνεπάγεται αντίστοιχη προσθετικού τύπου, αύξηση μιας ποσότητας  $\psi$  που συνδέεται με τη  $\chi$ . Από πολύ νωρίς τα παιδιά εξοικειώνονται με τις προσθετικές σχέσεις μεταξύ αριθμών, οι οποίες είναι θεμελιώδεις στο σύστημα των φυσικών αριθμών. Για παράδειγμα: 0, 0+1, 1+1, 2+1, 3+1, 4+1, ... αλλά και ο επόμενος και ο προηγούμενος φυσικός αριθμός, 5+2=7, 7+2, ... ή 7-5=2 ...

**Αναλογικός συλλογισμός** (να μη γίνει σύγχυση με το μαθηματικό αναλογικό ή γραμμικό μοντέλο ( $f(x)=a \cdot x$ ,  $a \neq 0$ ) που αποτελεί μια από τις μαθηματικές εκφράσεις της κατ' αναλογία σκέψης) είναι η παραδοχή ότι αν οι διαδικασίες και οι μηχανισμοί ενός συστήματος A (σύνολο, φαινόμενο, πρόβλημα, κ.ά.) αντιστοιχίζονται με κάποιο τρόπο με τα αντίστοιχα στοιχεία ενός συστήματος B τότε οι συνέπειες (τα συμπεράσματα, οι επεξηγήσεις, οι λύσεις, κ.λπ.) που αφορούν το σύστημα A μπορούν να μεταφέρονται και στο σύστημα B. Για παράδειγμα όπως αναφέρει η Βοσνιάδου (2001) το ηλιακό σύστημα με τον ήλιο να έλκει τους πλανήτες οι οποίοι περιστρέφονται γύρω του, μας βοηθά να σκεφτούμε το άτομο, με τον πυρήνα να έλκει τα ηλεκτρόνια που περιστρέφονται γύρω του. Ο συλλογισμός αυτός στηρίζεται στα κοινά στοιχεία των δύο καταστάσεων και αγνοεί τις διαφορές τους.

Ο όρος «αναλογικός συλλογισμός» χρησιμοποιείται σε ένα πλαίσιο που είναι γενικότερο από το μαθηματικό και αποτελεί έναν από τους κυριότερους μηχανισμούς της γνωστικής ανάπτυξης του ατόμου (Vosniadou & Ortony, 1989). Ως επαγωγικός μηχανισμός περιλαμβάνει την αναγνώριση και μεταφορά δομικών πληροφοριών από ένα σύστημα (πηγή/βάση) σε ένα άλλο (στόχο) (Modestou & Gagatsis, 2007). Αυτή η μεταφορά πραγματοποιείται με την εύρεση της αντιστοιχίας ανάμεσα στις διαδικασίες και τους μηχανισμούς που χαρακτηρίζουν τα δύο συστήματα. Τα συστήματα αυτά μπορεί να συνιστούν έννοιες, θεωρίες ή προβληματικές καταστάσεις, ενώ παράλληλα, στις περισσότερες των περιπτώσεων, ανήκουν σε διαφορετικά πεδία με περίπου όμοια όμως δομή.

Κατά τη διαδικασία του αναλογικού συλλογισμού, οι άνθρωποι κτίζουν εννοιολογικές γέφυρες μεταξύ αντικειμένων και ιδεών που αλλιώς θα παρέμεναν στην εμπειρία ή στη σκέψη ως ξεχωριστές, διαχωρισμένες οντότητες. Σύμφωνα με τον English (2004), ο αναλογικός συλλογισμός είναι η ικανότητα συλλογισμού με μοτίβα και περιλαμβάνει τον εντοπισμό και την αναγνώριση της επανεμφάνισης του μοτίβου ανεξάρτητα από τη διαφοροποίηση των στοιχείων που περιλαμβάνει. Ο αναλογικός συλλογισμός και ο μαθηματικός αναλογικός συλλογισμός σχετίζονται με τις ικανότητες του ατόμου να αναγνωρίζει και να γενικεύει μοτίβα και σχέσεις είτε αυτά αφορούν αντικείμενα είτε αφηρημένες έννοιες. Γιατί η εύρεση του μοτίβου δεν διαφέρει από την εύρεση της σχέσης ανάμεσα στους όρους της τυπικής αναλογίας.

Σύμφωνα με τον Vergnaud (1983) η κατανόηση απλών αναλογικών σχέσεων συνδέεται με το μοντέλο του ισομορφισμού των μέτρων.

Ο Polya (1954) θεωρεί ότι η μαθηματική αναλογία αποτελεί ειδική περίπτωση του αναλογικού συλλογισμού.

Για να μπορέσει κάποιος να περάσει από την προσθετική στην αναλογική λογική πρέπει να οικοδομήσει διαφορετικούς τρόπους κατανόησης σχέσεων μεταξύ ποσοτήτων. Η εγκατάσταση της αναλογικής επιχειρηματολογίας επιτυγχάνεται όταν οι μαθητές εκτεθούν στην έννοια της αναλογίας (Harel & Sowder, 2005 στο Χερουβείμ, 2010).

Στις μέρες μας δίνεται μεγάλη έμφαση στις αναλογικές σχέσεις μέσα από τα αναλυτικά προγράμματα των μαθηματικών τόσο της δημοτικής όσο και της μέσης εκπαίδευσης. Γιατί η έννοια της αναλογίας υπάρχει μέσα σε όλο το μαθηματικό οικοδόμημα, ξεκινώντας από την ιδέα της μέτρησης ποσοτήτων, την έννοια των λόγων και την εφαρμογή του κανόνα των τριών στο δημοτικό και φτάνοντας μέχρι τη γραμμική άλγεβρα και τη χρήση γραμμικών μοντέλων στον απειροστικό λογισμό και τη στατιστική στη μέση εκπαίδευση (Μοδέστου, 2006).

Σύμφωνα με τον Ausubel (1968) η σημαντικότερη παράμετρος που συνδέεται με τα επιστημολογικά εμπόδια είναι ο τρόπος που οι μαθητές κατασκευάζουν τη γνώση, ο οποίος τρόπος κυρίως εξαρτάται από τις προηγούμενες τους γνώσεις και την εμπειρία τους. Ο Kuhh (1962) υποστηρίζει ότι τα άτομα προσκολλώνται σε ένα νοητικό εργαλείο που έλυσε πολλά προβλήματα στο παρελθόν και φαίνεται απλούστερο και κομψότερο από τα υπόλοιπα. Ο Rouché (2001) θεωρεί πως «λόγω της απλότητάς τους, οι αναλογικές ή γραμμικές σχέσεις εμφανίζονται αμέσως στο μυαλό του ανθρώπου» και εάν από την έκφραση αυτή αφαιρέσουμε τη φράση «οι γραμμικές σχέσεις εμφανίζονται αμέσως στο μυαλό του ανθρώπου» και κρατήσουμε τη φράση «λόγω της απλότητάς», θα έχουμε ένα σημαντικό κλειδί ερμηνείας του φαινομένου της ύπαρξης των επιστημολογικών εμποδίων.

Εδώ μπαίνει το ερώτημα «με ποιο τρόπο ο μαθητής ενεργοποιεί την προσθετική και την αναλογική σκέψη». Οι απαντήσεις είναι πολλές, ανάλογα με το θεωρητικό πλαίσιο που κινείται ο κάθε ερευνητής. Σύμφωνα με τη δική μας άποψη ο μαθητής παλινδρομεί με τη βοήθεια του μηχανισμού της υπεργενίκευσης σε παλαιότερα μοντέλα σκέψης που ενδεχομένως είναι πιο οικεία ή πιο ισχυρά.

Ο όρος **Υπεργενίκευση**, όπως και ο αναλογικός συλλογισμός έλκει την καταγωγή του από την Ψυχολογία και τις γνωστικές επιστήμες. Σύμφωνα με τον ψυχίατρο Καλημέρη (2013) “Υπεργενίκευση είναι η τάση να προκύπτει, χωρίς στοιχειοθέτηση, ένα γενικό συμπέρασμα μετά από θεώρηση ενός μεμονωμένου γεγονότος ή να χαρακτηρίζεται μια ολόκληρη ομάδα ατόμων από πράξεις ενός μικρού τμήματος της ομάδας αυτής” π.χ. “Οι δημόσιοι υπάλληλοι είναι τεμπέληδες”.

Στο πεδίο των μαθηματικών, μια περίπτωση υπεργενίκευσης είναι για παράδειγμα η άποψη πολλών μαθητών ότι το γράφημα μιας συνεχούς συνάρτησης είναι πάντα «μονοκοντυλιά». Σύμφωνα με τον Radatz (1979) βασική πηγή λαθών είναι η λανθασμένη εφαρμογή κανόνων, συνήθως μέσω του μηχανισμού της υπεργενίκευσης. Με την άποψη αυτή συμφωνεί και η Κολέζα (2012), η οποία ισχυρίζεται ότι όταν ο μαθητής, όταν βρεθεί αντιμέτωπος με επιστημολογικά εμπόδια παλινδρομεί με τη βοήθεια του μηχανισμού της υπεργενίκευσης σε παλαιότερα μοντέλα σκέψης (συνήθως παράγωγα της προσθετικής και της κατ’ αναλογία σκέψης) που ενδεχομένως ήταν πιο οικεία ή πιο ισχυρά. Χαρακτηριστικό, είναι το παράδειγμα που αναφέρει, όπου το λάθος :  $x^2 - 10x + 21 = 12$  ή  $(x-7)(x-3) = 12$  ή  $x-7=12$ , ή  $x-3=12$ , ... βασίζεται πάνω στο περισσότερο οικείο και ισχυρό σχήμα:  $x^2 - 5x + 6 = 0$  ή  $(x-3)(x-2) = 0$  ή  $x-3=0$ , ή  $x-2=0$ , το οποίο γενικεύεται με λάθος τρόπο.

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε σε ενδεικτικές, στα πλαίσια του διατιθεμένου χώρου για το άρθρο, περιπτώσεις επιστημολογικών εμποδίων.

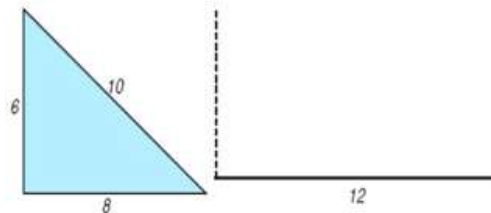
## **A. Εφαρμογή του Προσθετικού μοντέλου εκεί που αυτό δεν ισχύει**

Οι μαθητές εφαρμόζουν προσθετικές στρατηγικές καθώς λύνουν προβλήματα αναλογιών. Ο λόγος που προτιμάται η προσθετική λογική είναι αυτός που έκφρασε ο Kuhh (1962), δηλαδή ότι τα άτομα προσκολλώνται σε ένα νοητικό εργαλείο που έλυσε πολλά προβλήματα στο παρελθόν και φαίνεται απλούστερο. Προφανώς η πρόσθεση είναι απλούστερη του πολλαπλασιασμού και ειδικότερα της αναλογίας ως ισότητα λόγων. Κλασικό παράδειγμα εφαρμογής του προσθετικού μοντέλου είναι όταν σε μια κατάσταση προβλήματος, ένα μέγεθος A αυξάνεται κατά μια ορισμένη ποσότητα ορισμένοι μαθητές

πιστεύουν ότι ένα άλλο μέγεθος  $B$  που συνδέεται με το  $A$  αυξάνεται επίσης (με προσθετικό και όχι πολλαπλασιαστικό τρόπο) κατά την ίδια ποσότητα

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η παρακάτω δραστηριότητα που τέθηκε προς διαπραγμάτευση, από τους γράφοντες, σε μαθητές της Α΄ Γυμνασίου και η οποία περιέχεται στο σχολικό βιβλίο Μαθηματικών της Α΄ γυμνασίου, σελ 90.

“Σχεδιάσε το ορθογώνιο τρίγωνο μεγεθυμένο, έτσι ώστε η πλευρά μήκους 8 να αντιστοιχεί στο νέο σχήμα σε πλευρά μήκους 12. Ποια σχέση συνδέει τις πλευρές των δύο τριγώνων;”



Αρκετοί μαθητές θεωρώντας ότι, στο υπό κατασκευή τρίγωνο η πλευρά 12 προέκυψε από τη αντίστοιχη πλευρά του αρχικού τριγώνου, μετά από πρόσθεση σε αυτή του 4 ( $12=8+4$ ), κατέληξαν ότι η άλλη πλευρά του υπο κατασκευή τριγώνου θα είναι 10 ( $6+4$ ).

Σε έρευνα των Φράγκου, κ.ά (2006) δόθηκε σε μαθητές το παρακάτω ερώτημα :

“Στην διπλανή αναλογία προσπάθησε να βρεις τη χέση που υπάρχει στο πρώτο ζευγάρι (άνω γραμμή του πίνακα) και να συμπληρώσεις το κενό επιλέγοντας έναν από τους αριθμούς 17, 18 ή 19 στο δεύτερο ζευγάρι”.

10	12
15	...

Οι περισσότεροι μαθητές συμπλήρωσαν το κενό επιλέγοντας το 17, θεωρώντας ότι το 12 στην άνω γραμμή του πίνακα, προέρχεται από την πρόσθεση του 2 στον αριθμό 10, παρότι η εκφώνηση τους καθοδηγούσε στην αναλογική σχέση των αριθμών. Σύμφωνα με τους ερευνητές οι μαθητές επέλεξαν την προσθετική στρατηγική αντί της αναλογικής.

Σε μαθησιακό επίπεδο, η εκπαιδευτική έρευνα έχει δείξει ότι, η προσθετική επιχειρηματολογία υπερισχύει των περιστασιακών αντιφάσεων που μπορεί να προκαλέσει και οι μαθητές εξακολουθούν να τη χρησιμοποιούν ακόμα και αν διαπιστώσουν την ανικανότητά της σε κάποιες περιπτώσεις (Χερουβείμ, 2010).

## **B. Εφαρμογή του γραμμικού μοντέλου εκεί που αυτό δεν ισχύει** (γραμμικά λάθη, κατάχρηση της γραμμικότητας)

Η γραμμικότητα-αναλογία, η συσχέτιση δηλαδή δυο μεγεθών μέσω μιας γραμμικής συνάρτησης  $f(x) = a \cdot x$  με  $a \neq 0$  είναι μια βασική έννοια για τη μαθηματική εκπαίδευση, και από εκείνες που διδάσκονται οι μαθητές από νωρίς. Οι όροι «γραμμικά λάθη» και «κατάχρηση της γραμμικότητας» αναφέρονται σε περιπτώσεις που κάποιο από τα χαρακτηριστικά της γραμμικότητας, εφαρμόζεται από τους μαθητές σε μη κατάλληλες καταστάσεις. Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις λαθών, ένεκα λανθασμένης εφαρμογής του γραμμικού μοντέλου, οι μαθητές χρησιμοποιούν, παρότι αυτό δεν ισχύει, το εξής μοντέλο: όταν η μια ποσότητα πολλαπλασιασθεί με κάποιον αριθμό, τότε και η άλλη ποσότητα που συνδέεται με την πρώτη πολλαπλασιάζεται με τον ίδιο αριθμό.

Σύνηθες σφάλμα γραμμικότητας είναι το εξής : αν  $\eta \mu A = \frac{1}{\mathbb{B}}$  τότε  $\eta \mu 2A = \frac{2}{\mathbb{B}}$ , όπου οι μαθητές θεωρούν ότι εφόσον η γωνία  $A$  πολλαπλασιάζεται επί κάποιον αριθμό, πρέπει και η τιμή του ημίτονου της να πολλαπλασιασθεί με τον ίδιο αριθμό. «Η γραμμικότητα είναι μια τόσο

*δευλεαστική ιδιότητα συσχέτισης, ώστε εύκολα να μπορεί κάποιος να πέσει στην πλάνη, να αντιμετωπίσει οποιαδήποτε αριθμητική σχέση σαν να είναι γραμμική» (Freudenthal, 1983).*

Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να ξεκαθαρισθεί ότι σύμφωνα με τον De Bock et al (2007) και πολλούς άλλους ερευνητές, η συνάρτηση  $f(x)=ax+b$  δεν θεωρείται ως γραμμική παρόλο που παριστάνεται γραφικά με ευθεία. Ο De Bock όπως και πολλοί άλλοι ερευνητές, ονομάζουν σχέση αναλογίας μόνο την  $f(x)=a \cdot x$ ,  $a \neq 0$  (πολλαπλασιαστικό μοντέλο) καθώς υπάρχει στενή σχέση ανάμεσα στη γραμμικότητα και στις έννοιες του λόγου και της αναλογίας.

Η αναλογία σύμφωνα με τους Φράγκου κ.ά, (2006) ταυτίζεται με τη μέθοδο των τριών και αποτελεί ένα σημαντικό μαθηματικό εργαλείο για το χειρισμό φαινομένων στη φυσική, την χημεία, τα οικονομικά, την αστρονομία κλπ. Βέβαια εδώ μπαίνει το ερώτημα που χρήζει διερεύνησης : παρότι στα μαθηματικά η αναλογία ταυτίζεται με τη μέθοδο των τριών, η ταύτιση αυτή ισχύει για τα μυαλά των μαθητών ή οι μαθητές παλινδρομούν στη μέθοδο των τριών, επειδή δυσκολεύονται να χειρισθούν την αναλογία με πιο προχωρημένες μαθηματικές διαδικασίες π.χ ισότητα λόγων.

Για παράδειγμα ο Κοντογιαννόπουλος (2010) αναφέρει ότι ένα τυπικό αναλογικό πρόβλημα όπως: “12 αυγά κοστίζουν 2€. Ποια είναι η τιμή 36 αυγών;” μπορεί να λυθεί με τον υπολογισμό της άγνωστης τιμής  $x$  από την αναλογία  $\frac{12}{2} = \frac{36}{x}$ . Όμως εάν το πρόβλημα αυτό τεθεί σε μια σχολική τάξη, το πιο πιθανό είναι η πλειοψηφία των μαθητών, να μη σχηματίσει την αναλογία. Αλλά, είτε θεωρώντας ότι η άγνωστη τιμή αφορά τριπλάσιο αριθμό αυγών, να πολλαπλασιάσει το 2€ επί 3, είτε να εφαρμόσει την μέθοδο των τριών.

Παρά την ευρεία εφαρμογή των αναλογιών στην καθημερινή ζωή, στα μαθηματικά, τις επιστήμες και την εκπαίδευση, η έννοια της αναλογίας είναι μια δύσκολη έννοια. Εκτεταμένες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν από το 1985 (Hart, 1994; Tourniaire & Pulos, 1985, αναφορά στο Ταξίδης, 2008), αποκάλυψαν ότι η επίλυση προβλημάτων αναλογιών είναι ένα από τα πολύ δύσκολα καθήκοντα για τους μαθητές/τριες. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών χρησιμοποιούν την αναγωγή στη μονάδα για να λύσουν προβλήματα αναλογιών (Ταξίδης, 2008) ή την μέθοδο των τριών που έμαθαν στο Δημοτικό και η οποία σύμφωνα με τον Freudenthal (1983) συχνά τους ακολουθεί σε ολόκληρη τη ζωή τους.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες χαρακτηριστικές περιπτώσεις **λανθασμένης εφαρμογής του γραμμικού μοντέλου**.

**1.** «Ψευδοαναλογία» αποκαλείται η ισχυρή τάση για την προφανή εφαρμογή του γραμμικού προτύπου, εκεί που δεν υπάρχει καμία λογικομαθηματική σχέση μεταξύ των μεγεθών και πιθανά δεν υπάρχει λύση με οποιοδήποτε μοντέλο. Παραδείγματος χάριν στην ερώτηση: “Ένας μαθητής χρειάζεται 30 λεπτά για να μελετήσει μια συγκεκριμένη σελίδα ενός μαθηματικού βιβλίου. Πόσο χρόνο θα χρειαστεί για να μελετήσει 20 σελίδες του ίδιου βιβλίου;”, για αρκετούς μαθητές η προφανής απάντηση είναι 600 λεπτά. Ουσιαστικά πρόκειται για πρόβλημα που το πιο πιθανό είναι να μην επιδέχεται λύση αφού ο μαθητής δεν διαβάζει συνεχώς με τον ίδιο ρυθμό.

Κλασσικά παραδείγματα ψευδοαναλογίας είναι και τα παρακάτω λάθη: “αν ένα παιδί 8

ετών έχει βάρος 25 κιλά, όταν θα γίνει 16 ετών το βάρος του θα είναι 50 κιλά” επειδή οι μαθητές θεωρούν ότι η σχέση βάρος-ηλικία είναι αναλογική ή “αν μια ράφτρα ράβει ένα φόρεμα σε 50 λεπτά, τότε θα ράψει 4 ίδια φορέματα σε 200 λεπτά”. Το τελευταίο λάθος γίνεται επειδή οι μαθητές αλλά και οι εκπαιδευτικοί που δίνουν το πρόβλημα αυτό στους μαθητές τους, δεν σκέφτονται ότι η ράφτρα δεν λειτουργεί ως μια μηχανή που δεν κουράζεται, δεν πεινάει κλπ. Ακόμη και σε διαφορετικές ημέρες να ράβεται το κάθε φόρεμα δεν είναι βέβαιο ότι πάντα θα υπάρχει ο ίδιος ρυθμός εργασίας. Μόνο μια μηχανή μπορεί αυτό να το πετύχει.

Η αναλογικότητα σύμφωνα με τον Freudenthal (1983), φαίνεται να είναι σε τέτοιο βαθμό ενσωματωμένη στον τρόπο σκέψης των μαθητών που κάποιος μπορεί πολύ εύκολα να παραπλανηθεί και να χειρίζεται κάθε αριθμητική σχέση ως αναλογική, χωρίς να δίνει σημασία στο περιβάλλον της προβληματικής κατάστασης και στους περιορισμούς που αυτό μπορεί να έχει. Αυτό αιτιολογεί και τις μη-ρεαλιστικές απαντήσεις των μαθητών οι οποίοι υποστηρίζουν τη γραμμική αύξηση του ύψους και του βάρους ή ακόμα και την ικανότητα των αθλητών να τρέχουν με την ίδια ταχύτητα τα 100 και τα 1000 μέτρα (Verschaffel, De Corte & Lasure, 1994).

**2.** Εκθετικό ή λογαριθμικό μοντέλο ή συναρτήσεις του τύπου  $y = a \cdot x^n$  ( $n \geq 2$ ) που από αρκετούς μαθητές αντιμετωπίζονται ως γραμμικά. Για παράδειγμα στην ερώτηση: “εάν ένα φυτό μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή έχει ύψος 10cm και το ύψος του αυξάνεται 50% κάθε εβδομάδα, τι ύψος θα έχει μετά από 4 εβδομάδες;” αρκετοί μαθητές σκεπτόμενοι γραμμικά και όχι εκθετικά, σχετικά με την αύξηση του ύψους συναρτήσει του χρόνου, απαντούν 30cm ( $10 + 4 \cdot 5 = 30$ ).

**3.** Κλασικός χώρος λανθασμένης εφαρμογής γραμμικών μοντέλων είναι η Γεωμετρία. Χαρακτηριστικό πεδίο τέτοιων λαθών αποτελεί η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την επίδραση της αύξησης των μηκών των πλευρών ενός γεωμετρικού σχήματος στο εμβαδόν και τον όγκο του. Το ίδιο λάθος κάνει και ο δούλος στο διάλογο του Πλάτωνα «Μένων» (Fowler, 1999), όταν ο Σωκράτης, του ζητά να σχεδιάσει ένα τετράγωνο με διπλάσιο εμβαδόν σε σχέση με κάποιο αρχικό τετράγωνο, ο δούλος προτείνει τον διπλασιασμό των πλευρών του αρχικού, θεωρώντας ότι υπάρχει στο τετράγωνο, γραμμική σχέση μεταξύ του μήκους της πλευράς και του εμβαδού.

**4.** Χαρακτηριστικό παράδειγμα λανθασμένης εφαρμογής της γραμμικότητας, είναι η πεποίθηση αρκετών μαθητών πως η πιθανότητα επιτυχίας σε ένα τυχερό παιχνίδι, είναι ανάλογη με τον αριθμό των δοκιμών, γεγονός που διαψεύδεται από την περίπτωση της διωνυμικής κατανομής (κ επιτυχίες σε  $n$  επαναλήψεις δοκιμών Bernoulli). Για παράδειγμα η πιθανότητα να φέρουμε 1 κορώνα σε 5 ρίψεις ενός νομίσματος, σύμφωνα με την πεποίθηση αρκετών μαθητών, είναι  $\frac{1}{2} \cdot 5 = 2,5$ , ενώ σύμφωνα με τη διωνυμική κατανομή η πιθανότητα να έχουμε 1 επιτυχία (Κορώνα) σε 5 ρίψεις ενός (αμερόληπτου) νομίσματος είναι 0,15625. Με αντίστοιχο συλλογισμό έγινε και το λάθος από τον Ιταλό μαθηματικό Cardano. Θεωρώντας ότι η πιθανότητα να φέρει 2 άσσους σε ταυτόχρονη ρίψη δυο ζαριών είναι  $\frac{1}{36}$ , νόμισε ότι χρειάζονται 18 ρίψεις ώστε η πιθανότητα να φέρει 2 άσσους να γίνει 50% (Székely, 1986, από Van Dooren κ.α., 2003).

Με το λάθος αυτό σχετίζεται και ένα ιστορικό παράδειγμα, το «πρόβλημα με τα ζάρια», που έγινε αφορμή να διατυπωθεί από τον Πασκάλ η θεωρία των πιθανοτήτων. Ο Chevalier de Méré, πασίγνωστος παίκτης του 17ου αιώνα, θεώρησε πως θα ήταν εξ ίσου επωφελές να στοιχηματίσει για «μια τουλάχιστον φορά εξάρεις σε 24 ρίψεις δυο ζαριών» και «τουλάχιστον μια φορά 6 σε 4 ρίψεις ενός δίκαιου ζαριού», αφού  $\frac{4}{6} = \frac{24}{36}$ . Ο έμπειρος de Méré σύντομα διαπίστωσε πως στοιχηματίζοντας στο πρώτο ενδεχόμενο, δεν είχε το ίδιο οικονομικό όφελος με το δεύτερο. Συμβουλευθήκε τελικά τον φίλο του Pascal, ο οποίος του εξήγησε ότι η πιθανότητα για να πάρει τουλάχιστον μια φορά έξι σε 4 δοκιμές είναι ίση με  $1 - \left(\frac{5}{6}\right)^4 = 0,52$ , δηλαδή λίγο μεγαλύτερη του μισού, ενώ η πιθανότητα για μια τουλάχιστον φορά εξάρεις σε 24 ρίψεις δύο ζαριών, είναι  $1 - \left(\frac{1}{6}\right)^{24} = 0,49$ , η οποία είναι λίγο μικρότερη του μισού (αναφορά στο Κοντογιαννόπουλος, 2011). Ο Freudenthal (από De Bock κ.α 2003), σχολίασε με οξύτητα αυτόν τον προβληματικό συλλογισμό του de Méré: «... εφάρμοσε τα μαθηματικά που ήξερε, εκείνο το είδος των μαθηματικών που στην παιδική μου ηλικία ονομαζόταν απλή μέθοδος των τριών... Ίσως θα είχε αποδώσει καλύτερα εάν δεν είχε μάθει ποτέ μαθηματικά!».

5. Όταν σε μια κατάσταση προβλήματος, ένα μέγεθος A παραμένει σταθερό, οι μαθητές σκέπτονται πως και κάποιο άλλο μέγεθος B που συνδέεται με το A δεν μεταβάλλεται. Για παράδειγμα : «τα τρίγωνα με την ίδια περίμετρο έχουν και το ίδιο εμβαδόν».

Παρατήρηση: Για διαφορετικούς ερευνητές, παραδείγματα όπως τα παρακάτω μπορεί να συνδέονται με διάφορα μοντέλα όπως προσθετικά, γραμμικά, κ.λ.π ανάλογα με την οπτική του κάθε ερευνητή π.χ

$$\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}, \quad |a+b| = |a| + |b|, \quad \log(a+b) = \log a + \log b, \quad \eta_{\mu}(a+b) = \eta_{\mu}a + \eta_{\mu}b$$

Το ίδιο λάθος π.χ  $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ , που η κυρίαρχη κατά την αποψή μας ερμηνεία του είναι η λανθασμένη εφαρμογή της επιμεριστικής ιδιότητας, μπορεί να ερμηνευθεί με διάφορους τρόπους και να αποδοθεί σε διάφορους παράγοντες, αλλά αυτό που έχει σημασία είναι η απάντηση στο βασικό ερώτημα: «Το λάθος που παρουσιάζεται στο παράδειγμα πάνω σε ποιο επιστημολογικό εμπόδιο χτίστηκε;». Σε ορισμένες περιπτώσεις η απάντηση μπορεί να μην είναι μονοσήμαντη, γιατί εξαρτάται και από την οπτική γωνία του εκάστοτε ερευνητή, αλλά το σημαντικό είναι να επιλέξει ο εκπαιδευτικός να χτίσει την προς θεραπεία δραστηριότητα (διδασκτική κατάσταση) με βάση την απάντηση που θεωρεί ότι προσιδιάζει περισσότερο στους μαθητές του. Ακόμη δεν είναι πάντα εύκολος ο διαχωρισμός μεταξύ επιστημολογικού και διδακτικού εμποδίου. Σύμφωνα με τον Brousseau (1997, σ.86) «... αυτά τα εμπόδια μπορεί να οφείλονται σε πολλές αιτίες. Είναι δύσκολο να τα αποδώσουμε σε ένα μόνο από τους εμπλεκόμενους παράγοντες ...». Έτσι, η έννοια του επιστημολογικού εμποδίου τείνει, σε ορισμένες περιπτώσεις, να παίρνει τη θέση του λάθους στη διδασκαλία, ή της αδυναμίας του μαθητή, ή της εσωτερικής δυσκολίας της γνώσης.

## Γ. Κανόνες που βιώθηκαν σε προηγούμενα στάδια μεταφέρονται λανθασμένα σε μεταγενέστερα (συνήθως μέσω του μηχανισμού της υπεργενίκευσης)

Το συγκεκριμένο εμπόδιο είναι το γενικότερο όλων και έχει ένα πολύ μεγάλο αριθμό εφαρμογών, γιατί κυρίως λειτουργεί είτε απευθείας μέσω του αναλογικού συλλογισμού, κατ'αναλογία αλλά όχι γραμμικά, είτε μέσω της γραμμικής αντίληψης που αποτελεί υποπερίπτωση του αναλογικού συλλογισμού. Κλασικό παράδειγμα υπεργενίκευσης αποτελεί η πεποίθηση πολλών μαθητών ότι η εφαπτομένη μιας καμπύλης έχει ένα μόνο κοινό σημείο με την καμπύλη. Το συγκεκριμένο παράδειγμα, όπως και αρκετά άλλα παραδείγματα επιστημολογικών εμποδίων συνδέονται, τουλάχιστον εν μέρει, και με την ιστορική ανάπτυξη της αντίστοιχης έννοιας.

Επίσης στην παλινδρόμηση σε πρωθύτερους κανόνες, μέσω του μηχανισμού της υπεργενίκευσης, οφείλεται πληθώρα από παραδείγματα που αφορούν επιστημολογικά εμπόδια. Για παράδειγμα ο μαθητής έμαθε στους φυσικούς αριθμούς ότι ο αριθμός με τα περισσότερα ψηφία είναι και ο μεγαλύτερος, π.χ έμαθε ότι το 565 είναι μεγαλύτερο από το 92, επομένως είναι δυνατό, κατ'αναλογία, να θεωρήσει ότι και το 0,565 να είναι μεγαλύτερο από το 0,92. Ακόμη το παιδί έμαθε ότι, το 0 στην πρόσθεση δεν επηρεάζει τίποτα, δεν μεταβάλλει τίποτα. Με βάση την παραπάνω λογική είναι δυνατό να θεωρήσει, κατ'αναλογία, ότι και στο πολλαπλασιασμό δεν μεταβάλλει τίποτα και να οδηγηθεί στο λάθος  $3 \cdot 0 \cdot 7 = 21$ . Στην ερώτηση «ποιος είναι ο επόμενος του 1,7» απαντούν το 1,8 με τη λογική ότι στους φυσικούς αριθμούς ο επόμενος του 3 είναι το 4. Ακόμη λάθη όπως  $\eta\mu(x+y) = \eta\mu x + \eta\mu y$ ,  $\log(\alpha+\beta) = \log \alpha + \log \beta$ , οφείλονται στην παλινδρόμηση, μέσω του μηχανισμού της υπεργενίκευσης, στην κατ' αναλογία χρήση του μοντέλου του επιμερισμού  $\alpha(\beta+\gamma) = \alpha\beta + \alpha\gamma$  (όπου α για το μαθητή είναι το ημ ή το λογ).

Στην κατ' αναλογία χρήση είναι δυνατό να οφείλονται λάθη όπως:  $[f(x) \cdot p(x)]' = f'(x) \cdot p'(x)$ , που μπορεί να θεωρηθεί ότι οφείλονται στην λανθασμένη χρήση της ιδιότητας  $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ .

Χαρακτηριστικά παραδείγματα παλινδρομήσεων (με επιφύλαξη πάντα ως προς το μονοσήμαντο των ερμηνειών) είναι :

- $(\alpha \pm \beta)^2 = \alpha^2 + \beta^2$ , όπου η παλινδρόμηση συνδέεται με το  $(\alpha \cdot \beta)^2 = \alpha^2 \cdot \beta^2$
- $\eta\mu \alpha / \eta\mu \beta = \alpha / \beta$ , όπου η παλινδρόμηση συνδέεται με το  $\kappa \alpha / \kappa \beta = \alpha / \beta$
- $[(3x+1)2]' = 2(3x+1)$ , όπου η παλινδρόμηση συνδέεται με το  $(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$

## Συμπεράσματα - Προτάσεις

Το λάθος και η αναζήτηση των αιτιών του είναι αναπόσπαστο κομμάτι της έρευνας της Διδακτικής των Μαθηματικών. Τα λάθη και οι παρανοήσεις πρέπει να έχουν το ρόλο τους μέσα στη σχολική τάξη και να αποτελούν κομμάτι της διδασκαλίας. Αν στόχος μας είναι η βελτίωση της μαθηματικής εκπαίδευσης, η ενασχόληση με τα λάθη των μαθητών και η κατανόηση των παρανοήσεών τους είναι ένα πρώτο βήμα. Υπάρχει συνεπώς η ανάγκη να περάσουμε από τις πρακτικές της παραδοσιακής διδασκαλίας, οι οποίες συνεχίζουν να εφαρμόζονται στην σχολική τάξη, στο διδακτικό μοντέλο της έρευνας, θεωρώντας τα μαθηματικά ως μια ανθρωπιστική επιστήμη και όχι σαν ένα σώμα το οποίο αποτελείται



μόνο από κανόνες και τεχνικές. Μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο είναι ανάγκη να δεχτούμε το λάθος ως εγγενές συστατικό της ανθρώπινης σκέψης και να περάσουμε από τη συνηθισμένη αντίληψη του λάθους ως αποτέλεσμα παρερμηνείας, στην αντίληψη ότι το λάθος είναι γνώση (Κολέζα, 2009).

Σε επίπεδο διδακτικής πράξης, η πρώτη ενέργεια που θα έπρεπε να γίνει για να αντιμετωπισθεί το οποιοδήποτε «λάθος» που οφείλεται σε επιστημολογικό εμπόδιο είναι να απαντηθεί το ερώτημα: «Το λάθος πάνω σε ποια προηγούμενη αντίληψη δομήθηκε;» και στη συνέχεια προκειμένου να αντιμετωπισθεί, να αρθεί δηλαδή το επιστημολογικό εμπόδιο, θα πρέπει ο εκπαιδευτικός να δημιουργήσει μια διδακτική κατάσταση μέσω της οποίας ο μαθητής να οδηγείται μόνος του (ή με τη διακριτή βοήθεια του) σε γνωστική σύγκρουση η οποία να τον αναγκάζει να αμφισβητήσει και εν τέλει να απορρίψει, από μόνος του, το μοντέλο που επέλεξε ως κατάλληλο. Με τη δημιουργία μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις ή δραστηριότητες, γνωστικής σύγκρουσης (σύγκρουση της νέας πληροφορίας με τις αρχικές θεωρίες των μαθητών) επιδιώκεται να προκληθεί αναδιοργάνωση του ισχύοντος εννοιολογικού πλαισίου, δηλαδή εννοιολογική αλλαγή. Στην ουσία εφαρμόζεται η κλασική συνταγή κάθε θεραπείας, που είναι αρχικά η διάγνωση και στη συνέχεια η λήψη του κατάλληλου φαρμάκου ή εν γένει της κατάλληλης αγωγής. Απαραίτητη προϋπόθεση βέβαια, για να μετατραπούν τα λάθη σε «εργαλείο μάθησης», είναι να τα χειριστεί κατάλληλα ο εκπαιδευτικός. Οι δραστηριότητες που θα επιλέξει πρέπει να αναδεικνύουν την ανεπάρκεια των προηγούμενων «σχημάτων», οπότε οι μαθητές να τα εγκαταλείψουν. Στο πλαίσιο λοιπόν της θεώρησης σύμφωνα με την οποία το λάθος παίζει δυναμικό ρόλο στη διδακτική πράξη, η ανακάλυψη από τον εκπαιδευτικό αυτών των λαθών-«εμποδίων» (γνωστικών ή γλωσσικών) αποτελεί σημαντικό «εργαλείο» για να οργανώσει τις διδακτικές του παρεμβάσεις (Σφυρόερα, 2007).

Από τα προηγούμενα προκύπτει ότι, ο βασικότερος ίσως ρόλος του δασκάλου είναι να δημιουργεί, να εφευρίσκει ή να ανακαλύπτει καταστάσεις που ευνοούν μια “σύγκρουση γνώσεων”. Κάτι τέτοιο, δεν είναι καθόλου εύκολο. Κατ' αρχήν, γιατί για τη δημιουργία καταστάσεων “ρήξης” πρέπει να γνωρίζει τα μοντέλα που διαθέτουν οι μαθητές για τη συγκεκριμένη κατάσταση. Επιπλέον, εάν η σύγκρουση δεν είναι πραγματικά εντυπωσιακή τότε στη χειρότερη περίπτωση το λανθασμένο μοντέλο που έχει δημιουργήσει το παιδί, κινδυνεύει να μείνει ακλόνητο, ενώ στην καλύτερη το καινούργιο μοντέλο έρχεται να συγκατοικήσει με το παλιό, οπότε πρέπει να ξαναπροσπαθήσουμε.

Για να βοηθηθούμε λοιπόν στην αλλαγή της πρακτικής της διδασκαλίας μας, προς τη κατεύθυνση της ενσωμάτωσης του λάθους στη μαθησιακή διαδικασία, σε πολλές περιπτώσεις δεν φτάνει μόνο η προσωπική μας επιθυμία για αλλαγή, ούτε είναι εύκολο στον καθένα να βρίσκει τις κατάλληλες καταστάσεις σύγκρουσης για κάθε λάθος. Μια τέτοια εργασία είναι ευκολότερη και πλουσιότερη αν σχεδιαστεί συλλογικά. Προς τη κατεύθυνση αυτή, σημαντικό ρόλο, μπορούν να παίξουν οι θεσμοί της επιμόρφωσης, οι παιδαγωγικές ενώσεις κ.λπ. οργανώνοντας τακτικές επιμορφωτικές συναντήσεις, ανταλλαγές απόψεων και ημερίδες όπως αυτές που διοργάνωσε ο Όμιλος Μαθηματικών της ΠΑΠΕΔΕ(4 Φεβρ. 2017 και 8 Απρ. 2017)

## Αναφορές

Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A cognitive view*. London: Holt, Reinhart, & Winston.

- Bachelard, G. [1938/1983]: *La Formation De l' Esprit Scientifique*, Paris: Presses Universitaires de France, p.14.
- Bernstein, B. (1961). Κοινωνική τάξη και γλωσσική ανάπτυξη: Μια θεωρία της κοινωνικής μάθησης. Στο Φραγκουδάκη Α., 1985, Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης, Θεωρίες για την κοινωνική ανισότητα στο σχολείο (σελ. 393-431). Αθήνα: Παπαζήσης.
- Bernstein, B. (1961). Social structure, language and learning. *Educational Research*, 3, 163.
- Borasi, R. (1996). *Reconveining mathematics instruction: A focus on errors*. Norwood, NJ : Ablex publishing corporation.
- Brousseau, G. (1997). Theory of didactical situations in mathematics (N. Balacheff, M. Cooper, R Sutherland & V. Warfiel, Eds & Transl.). *Mathematics Education Library* (vol.19), p.86-87. Kluwer Academic Publishers.
- Cipra, B. (1985). *Erreures*, Paris, Intereditions.
- De Bock, D., Van Dooren, W., Janssens, D Verschaffel, L., & Janssens, D. (2007). *The Illusion of Linearity From Analysis to Improvement* (Mathematics Education Library). New York: Springer.
- De Bock, D., Verschaffel, L., & Janssens, D. (1998). The predominance of the linear model in secondary school students' solutions of word problems involving length and area of similar plane figures. *Educational Studies in Mathematics*, 35, 65–83.
- English, L. D. (2004). Mathematical and analogical reasoning in early childhood. In English, L. D. (Ed.), *Mathematical and analogical reasoning of young learners* (pp. 1-22). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ernest, P.(1996). The nature of mathematics and teaching. *Philosophy of mathematics education*, 9.
- Fowler, D. [1999]: *The mathematics of Plato's Academy*. Oxford: Claredon Press
- Freud, S. (1959). *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud*. New York, London: W.W. Norton & Company.
- Freudenthal, H. (1983). *Didactical phenomenology of mathematical structures*. Dordrecht: Reidel.
- Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. USA: University of Chicago Press.
- Modestou, M., & Gagatsis, A. (2007). Students' improper proportional reasoning: A result of the epistemological obstacle of "linearity". *Educational Psychology*, 27 (1), 75-92
- Polya, G. (1954). *Mathematics and plausible reasoning: Induction and analogy in mathematics*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Radatz, H. (1979). Error Analysis in Mathematics Education, Ανακτήθηκε στις 10/9/17 από <https://www.researchgate.net/>.
- Radford, L., Boero, P., & Vasco, C. (2000). Epistemological assumptions framing interpretations of students understanding of mathematics. In J. Fauvel & J. v. Maanen (Eds.), *History in mathematics education: the ICMI study* (pp.162-167). Dordrecht: Kluwer.
- Rouche, N. (2001, November). La linéarité dans l'enseignement des mathématiques. Exposé et discussion, Mons, Belgium.
- Sierpiska, A. (1994): *Understanding in Mathematics*. Washington D.C.: The Falmer Press, p.121,
- Tall, D. (1989). Different cognitive obstacles in a technological paradigm. In S. Wagner & C. Kieran [Eds.] *Research Issues in the Learning and Teaching of Algebra*. 00.87-92. N.CT31- Erlbaum.
- Van Dooren, W., De Bock, D., Depaepe, F., Janssens, D., & Verschaffel, L.(2003). The illusion of linearity: Expanding the evidence towards probabilistic reasoning. *Educational Studies in Mathematics*, 53, 113– 138.
- Vergnaud, G. (1983). Multiplicative structures, in R. Lesh and M. Landau (eds.), *Acquisition of Mathematics Concepts and Processes*, Academic Press: New York.
- Verschaffel, L., De Corte, E., & Lasure, S. (1994). Realistic considerations in mathematical modeling of school arithmetic problems. *Learning and Instruction*, 4, 273-294.
- Vosniadou, S., & Ortony, A. (1989). *Similarity and analogical reasoning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Βοσνιάδου, Σ. (2001). *Εισαγωγή στην Ψυχολογία*. Τόμος Α. Αθήνα: Gutenberg.
- Θωμαΐδης, Γ. (1995). *Διδακτική μετατόπιση Μαθηματικών εννοιών και εμπόδια μάθησης, Η περίπτωση της απόλυτης τιμής*. Διατριβή στο Μαθηματικό Τμήμα του ΑΠΘ

- Καλημέρης, Σ. (2013). Γνωσιακές διαστρεβλώσεις. Ανακτήθηκε στις 10/8/17 από [kalimeristherapist.com/2013/02/17/-cognitive-distortions/](http://kalimeristherapist.com/2013/02/17/-cognitive-distortions/).
- Κολέζα, Ε. (2009). Θεωρία και πράξη στη διδασκαλία των μαθηματικών, Αθήνα: Τόπος.
- Κολέζα, Ε. (2012). Το «λάθος» στη διδασκαλία και μάθηση των Μαθηματικών. Ανακτήθηκε στις 2/8/17 από [www.mathlab.upatras.gr/.../](http://www.mathlab.upatras.gr/.../)
- Κοντογιαννόπουλος Κ. (2010). Η γραμμική αντίληψη σαν αιτία μαθηματικού λάθους, Διπλωματική εργασία στο Διαπανεπιστημιακό-Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διδακτική και Μεθοδολογία των Μαθηματικών».
- Μοδέστου Μ. (2006). Η αναλογία ( $f(x)=ax$ ) ως επιστημολογικό εμπόδιο, 9ο Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου, σελ123-133.
- Μοδέστου, Μ., & Γαγάτσης, Α. (2006). Ένα Διαφορετικό Πλαίσιο Διδασκαλίας της Έννοιας της Αναλογίας. Ανακτήθηκε στις 8/8/17 από [www.pi.ac.cy/pi/files/keea/synedria/synedrio\\_pi\\_pdf.../16\\_Modestou Gagatsis. Pdf](http://www.pi.ac.cy/pi/files/keea/synedria/synedrio_pi_pdf.../16_Modestou%20Gagatsis.Pdf).
- Σφυρόερα, Μ. (2007). Διαφοροποιημένη Παιδαγωγική. ΥΠ.Ε.Π.Θ. – Πανεπιστήμιο Αθηνών. Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Μουσουλμανοπαίδων. Κλειδιά και Αντικλειδιά. Β΄ έκδ.
- Ταξίδης, Χρ. (2008). Η έννοια της αναλογίας στην ΣΤ΄ τάξη του δημοτικού σχολείου. Μια διδακτική πρόταση μέσα απο την επίλυση προβλήματος, Διπλωματική εργασία στο ΑΠΘ, ΠΤΔΕ.
- Φιλίππου, Γ., & Χρήστου, Κ. (2002). *Διδακτική των μαθηματικών*. Αθήνα: Δαρδανός.
- Φράγκου, Κ., Καψάλης, Χ., & Γαγάτσης, Α. (2006). Αναλογικός και Μη Συλλογισμός σε Μαθητές με Συμπτώματα Δυσλεξίας. Ανακτήθηκε στις 15/8/17 από [www.pek.org.cy/Proceedings\\_2006/1.../1.12.%20k.%20Fragkou%20et%20al..pdf](http://www.pek.org.cy/Proceedings_2006/1.../1.12.%20k.%20Fragkou%20et%20al..pdf)
- Χαιρέτη, Μ. (2009). Τα λάθη και οι παρανοήσεις των μαθητών στα μαθηματικά και η διδακτική αξιοποίησή τους. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στις Επιστήμες Αγωγής Ειδικευση: Μαθηματικά και πληροφορική στην εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Χερουβείμ, Ε. (2010). Διερεύνηση λογικομαθηματικών δεξιοτήτων (Επαγωγικός συλλογισμός, Αναλογική σκέψη) μαθητών της Γ΄ Γυμνασίου μέσα από βιωματικές δραστηριότητες. Διπλωματική εργασία στο Διαπανεπιστημιακό-Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διδακτική και Μεθοδολογία των Μαθηματικών».

## Ο βαθμός πολιτικής ωριμότητας των εφήβων μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ως απόρροια της πολιτικοποίησης τους: εμπειρική προσέγγιση σε σχολεία της Κεντρικής Μακεδονίας

Αντώνης Δ. Παπαοικονόμου<sup>1</sup>, Μαρία Κ. Μπιρμπίλη<sup>2</sup>  
[papaoiko@sch.gr](mailto:papaoiko@sch.gr), [birbilim@edlit.auth.gr](mailto:birbilim@edlit.auth.gr)

<sup>1</sup> Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό, Τμήμα Πολιτικών Επιστημών, ΑΠΘ, PhD

<sup>2</sup> Εκπαιδευτικός ΠΕ06, Διευθύντρια Γυμνασίου, PhD.

**Περίληψη.** Αυτή η εργασία επιδιώκει να αποτυπώσει το βαθμό ωριμότητας των εφήβων μαθητών ως απόρροια της πολιτικής τους πολιτικοποίησης. Η ωριμότητα μετρήθηκε με τις γνώσεις των μαθητών λυκείου απέναντι σε οκτώ μεταβλητές που αφορούσαν θέματα της πολιτικής καθημερινότητας. Οι μεταβλητές αφορούσαν τις απόψεις των μαθητών για το πολιτικό σύστημα της Ελλάδας, τις γνώσεις τους για την ονομασία του, τις γνώσεις τους για τον τρόπο εκλογής του Προέδρου της Δημοκρατίας, για το χρόνο εκλογής της κάθε κυβέρνησης, το δικαίωμα ψήφου, το ποιος είναι ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας και ποιος ο Υπουργός Παιδείας. Τέλος οι μαθητές ρωτήθηκαν για τον πολιτικό χώρο στον οποίο εντάσσουν τους εαυτούς τους. Επιπλέον εξετάστηκε και η επίδραση παραγόντων στις παραπάνω μεταβλητές όπως καθημερινές συνήθειες και παρακολούθηση αθλητικών εκπομπών. Στα αποτελέσματα της έρευνας συγκαταλέγεται το γεγονός ότι η καθημερινή επαφή με συνομηλικούς σε πολυσύχναστα μέρη αυξάνει το βαθμό πολιτικής ωριμότητας και η μειωμένη επίδοση όσων επιλέγουν τον αναρχικό χώρο.

**Λέξεις κλειδιά:** πολιτική ωριμότητα, πολιτικοποίηση, δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

### Εισαγωγή

Η εφηβεία, με τη σημερινή της έννοια, είναι αποτέλεσμα σύνθετων ιστορικο-κοινωνικών διεργασιών και πρακτικών. Η θεσμοθετημένη παράταση της εφηβείας, η απαγόρευση της εργασίας και η υποχρεωτική σχολική φοίτηση σταδιακά αποτελούν μέρος «ενός οικουμενικού ιδεώδους της νεωτερικότητας για την εφηβεία, το οποίο έχει νομικά ερείσματα» (Prout, 2005, σ. 36). Το νέο αυτό ιδεώδες για την εφηβεία είχε ως αποτέλεσμα τον ριζικό μετασχηματισμό του τρόπου κατανόησης και αντιμετώπισης της από τους ενήλικες. Σ' αυτό το πλαίσιο, ο νέος προσδιορισμός των εφήβων είναι ότι αποτελούν τον «καταστατικό άλλο» της ενηλικότητας (Gittins, 1998· James & Prout, 1997· Jenks, 1996· Mayall, 2002). Συγκεκριμένα, οι έφηβοι πλέον συνδέονται με τη φυσική κατάσταση πριν κατοχυρωθεί το κοινωνικό συμβόλαιο από τους ανθρώπους, τον ανορθολογισμό, την εξάρτηση από τους ενήλικες, την ανικανότητα, την ανωριμότητα, την ιδιωτική σφαίρα, το παιχνίδι, ενώ από την άλλη οι ενήλικες συνδέονται με τον πολιτισμό ως συμβαλλόμενοι στο κοινωνικό συμβόλαιο, τον ορθολογισμό, την ανεξαρτησία, την ικανότητα, τη δημόσια σφαίρα και την εργασία.

Η κατάσταση που θεωρούμε ως νεωτερικότητα συνδέεται, επομένως, με μία ορισμένη εννοιολόγηση της εφηβικής ηλικίας, η οποία χαρακτηρίζεται από τον έντονο διαχωρισμό των εφήβων από τους ενήλικους, ο οποίος, όμως, αμφισβητείται έντονα από τον τρόπο με

τον οποίο οι έφηβοι διεκδικούν ό, τι τους αναλογεί στα πλαίσια των χώρων όπου κινούνται καθημερινά (Δεμερτζής & Σταυρακάκης, 2008). Υπάρχει η άποψη ότι οι έφηβοι με τις κινητοποιήσεις τους εμφανίζονται με τρόπο ενεργό, κριτικό, σύνθετο, με κοινωνικές δεξιότητες και ικανότητες. Θέτουν υπό συζήτηση τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν εντός της οικογενειακής, κοινοτικής και σχολικής τους ζωής, και, επομένως, αμφισβητούν το κυρίαρχο παράδειγμα, σύμφωνα με το οποίο ο έφηβος είναι ανώριμος, ανορθολογικός, χωρίς ικανότητα κριτικής σκέψης κλπ.

Κατά συνέπεια, αφενός με τον τρόπο αυτό υπονομεύονται και κατακερματίζονται οι άλλοτε σταθερές ιδέες για το τι είναι ή τι θα όφειλε να είναι η εφηβεία, αφετέρου αποδυναμώνεται η εξουσία των ενηλίκων, η οποία σε σημαντικό βαθμό θεμελιώνεται και απορρέει από τον έλεγχο της γνώσης και της δημόσιας ζωής (Freeman, 2000).

## Πολιτικοποίηση και πολιτική ωριμότητα των εφήβων

Η πολιτική κοινωνικοποίηση (πολιτικοποίηση) προσέλκυσε την προσοχή των κοινωνικών επιστημόνων διότι θεωρήθηκε ότι θα μπορούσε να εξηγήσει τη λειτουργία των πολιτικών θεσμών και διαδικασιών (Almond, 1970). Έχει προταθεί ένα πλήθος ορισμών. Σύμφωνα με τους Greenstein (1968) και Calavita (2005) ο όρος αναφέρεται στη α) μελέτη των παιδιών, β) στην απόκτηση των νορμών που κυριαρχούν στην κοινωνία και γ) στην πολιτική μάθηση κάθε είδους. Με τόσο μεγάλο εύρος κριτηρίων είναι πολύ δύσκολο να δοθεί ένας ορισμός που να μπορεί να τα συμπεριλάβει όλα. Ο Greenstein κάνει διαχωρισμό ανάμεσα σε εστιασμένους και γενικούς ορισμούς της πολιτικής κοινωνικοποίησης ορίζοντας της ως την *«ηθελημένη εμφύτευση της πολιτικής πληροφορίας, των αξιών και των πρακτικών από φορείς που έχουν τυπικά την ανάθεση αυτής της ευθύνης· όπως επίσης και την πολιτική μάθηση, τυπική και άτυπη, ηθελημένη ή μη, σε κάθε στάδιο της ζωής, συμπεριλαμβανομένης όχι μόνο αυτού που έχει τυπικά ορισθεί ως πολιτική μάθηση αλλά επίσης και της μη πολιτικής μάθησης των πολιτικά σχετικών χαρακτηριστικών της προσωπικότητας»* (Greenstein, 1970, σ. 54).

Επομένως η πολιτικοποίηση είναι η διαδικασία με την οποία μαθαίνονται νόρμες, αξίες και συμπεριφορές· οι Easton και Dennis (1980) αναφέρονται *«στις αναπτυξιακές διαδικασίες με τις οποίες τα άτομα κοινωνικοποιούνται πολιτικά»* (σ. 7) ενώ οι Dawsom και Prewitt (1969) *«στην αναπτυξιακή διαδικασία με την οποία ο πολίτης ωριμάζει πολιτικά»* (σ. 71). Με όμοιο τρόπο οι Rush και Althoff (1971) θεωρούν την πολιτική κοινωνικοποίηση ως *«τη διαδικασία η οποία έχει ως αποτέλεσμα την επεξεργασία της προσωπικότητας του ατόμου έτσι ώστε να αποκτήσει όλες τις πολιτικά προσανατολισμένες εμπειρίες που πρέπει. Αυτές οι εμπειρίες δεν είναι μόνο πολιτικές με τη στενή την έννοια αλλά είναι σχετικές διότι διαμορφώνουν την πολιτική του συμπεριφορά»* (σ. 3). Οι μελετητές, παρόλα αυτά, διερωτούνται για τον τρόπο με τον οποίο οι νέοι άνθρωποι αποκτούν αυτές τις αξίες, όπως επίσης και για το αν αυτές οι αξίες αποτελούν πραγματικές αξίες για τους νέους (Gimpel, Lay, & Schuknecht, 2003). Αυτό που είναι γενικά γνωστό είναι ότι σε κάποια δεδομένη στιγμή ένα άτομο θα ενταχθεί σε μια δοσμένη πολιτική ιδεολογία ή αξία. Αυτή η θεώρηση της πολιτικής κοινωνικοποίησης παραβλέπει όμως την ιδιοσυγκρασιακή προσωπική ανάπτυξη του νέου ανθρώπου (Dahlgren, 2009). Άρα υπάρχει ανάγκη γνώσης και της ιδιοσυγκρασίας και της ανάγκης· το πλήρες πλαίσιο της συμπεριφοράς, για τη μελέτη της πολιτικής κοινωνικοποίησης δεν είναι απαραίτητα η μελέτη της συμμόρφωσης και της διατήρησης του κατεστημένου (Conover, 1991; Colby, Beaumont, Ehrlich, & Corngold, 2007).

Στο άλλο άκρο του θεωρητικού φάσματος βρίσκεται η προσέγγιση που υποθέτει ότι ο πολιτικός προσανατολισμός του ατόμου επιδέχεται πολλές διαφοροποιήσεις και τροποποιήσεις σε όλη τη διάρκεια της ζωής του, εφόσον βέβαια του δοθούν συγκεκριμένα κίνητρα (Hahn, 1998· Hart & Fegley, 1995). Αυτή η προσέγγιση θέτει την άποψη ότι κατά την ενήλικη ζωή το άτομο έρχεται σε επαφή με πλήθος νέα γεγονότα και συμβάντα, νέες εμπειρίες και ευθύνες, όπως επίσης και αλλαγές της κοινωνικής του θέσης. Αλλαγές επίσης εμφανίζονται και στη βιολογική του υπόσταση. Όλα τα παραπάνω έχουν καθοριστική επίδραση στην κοινωνικοποιητική διαδικασία του ατόμου. Κάποια πλευρά της κοινωνικοποίησης μπορεί να βασιστεί σε αξίες και στάσεις που έχουν αποκτηθεί στη νεανική ηλικία, σε άλλες περιπτώσεις άλλες πλευρές της ξαναδημιουργούνται de novo από τη στιγμή που δεν υφίσταται προσδοκώμενη κοινωνικοποίηση ενώ, τέλος, κάποιες δεν απαιτούν καμία διαδικασία κοινωνικοποίησης (η επιλογή, για παράδειγμα, για λόγους βιοποριστικούς και τυχαίους ενός φασιστικού και ολοκληρωτικού καθεστώτος σε σχέση με την αρχική επιλογή ενός φιλελεύθερου ή προοδευτικού) (Easton & Dennis, 1980).

Η τρίτη θεωρητική προσέγγιση υπογραμμίζει τη σημασία των διαφορετικών γενεών στις στάσεις των ατόμων κατά την ενήλικη ζωή (Harwood & Creighton, 1993· Inglehart, 1990). Αυτή η προσέγγιση αποδίδει σημαντικό ρόλο στα συμβάντα που διαμορφώνουν τις στάσεις θεωρώντας ότι αυτά τα γεγονότα θα ερμηνευτούν διαφορετικά από τις ηλικιακές ομάδες οι οποίες μοιράζονται κοινές αξίες και απόψεις στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού τους υπόβαθρου. Σημαντικό ρόλο παίζει και η ηλικία κατά την οποία έλαβε χώρα το συγκεκριμένο γεγονός, όπως επίσης και η ανταπόκριση των ομάδων συνομηλίκων σε αυτό το γεγονός.

Άμεσα συνδεδεμένη με την έννοια της πολιτικής κοινωνικοποίησης είναι η έννοια της πολιτικής ωριμότητας η οποία αναφέρεται στην ικανότητα των ατόμων να αντιλαμβάνονται και να προσαρμόζονται στις νέες πολιτικές καταστάσεις. Σύμφωνα με τον Michael Oakeshott η πολιτική ωριμότητα εμπεριέχει τέσσερις ιδιότητες: α) γνώση του πολιτικού γίνεσθαι, β) γνώση του δημοκρατικού πολιτικού λεξιλογίου, γ) ικανότητα αντίληψης των παραγόντων που συμμετέχουν στη λήψη πολιτικών αποφάσεων και δ) υψηλό βαθμό προσαρμοστικότητας στη νέα πολιτική πραγματικότητα<sup>1</sup>. Συνεπώς με βάση τις απόψεις του Oakeshott η πολιτική ωριμότητα είναι το αποτέλεσμα επιτυχούς πολιτικής κοινωνικοποίησης, η οποία προσέδωσε στο άτομο όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα για την ένταξή του στο κοινωνικό και πολιτικό σύστημα στο οποίο ανήκει (Sigel, 1989).

Συνοπτικά η πολιτική κοινωνικοποίηση περιγράφει τη διαδικασία μέσω της οποίας, το άτομο αποκτώντας τις εμπειρίες του από την παιδική του ηλικία μέχρι και την ενηλικίωση μαθαίνει να αναπτύσσει πολιτικούς προσανατολισμούς, να διαμορφώνει στάσεις και να εκδηλώνει διαθέσεις που σχετίζονται με τα πολιτικά φαινόμενα και πολιτικές διαδικασίες. Κύριος στόχος της πολιτικής κοινωνικοποίησης είναι η απόκτηση εκ μέρους του ατόμου των αντιδράσεων, των γνώσεων και των εκτιμήσεων για το πολιτικό φαινόμενο. Είναι ο αρμός ανάμεσα στο άτομο και στο πολιτικό σύστημα, η οποία συμβάλλει στη δημιουργία ενός πολιτικού πολιτισμού άλλοτε προς την κατεύθυνση της πολιτικής σταθερότητας και άλλοτε στη μετεξέλιξη της υπάρχουσας κουλτούρας (Patrick, 1977). Τίθενται όμως τα ερωτήματα: είναι οι έφηβοι ώριμοι, μέσω της πολιτικής κοινωνικοποίησης που έχουν, να

---

<sup>1</sup> [http://www.michael-oakeshott-association.com/pdfs/mo\\_political\\_maturity.pdf](http://www.michael-oakeshott-association.com/pdfs/mo_political_maturity.pdf). Προσπελάστηκε στις 6/11/2016.

ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του συστήματος στο οποίο ανήκουν ή στο οποίο προετοιμάζονται να εισέλθουν; Έχουν με άλλα λόγια κοινωνικοποιηθεί πολιτικά σε τέτοιο βαθμό έτσι ώστε να είναι σε θέση να αναλάβουν τους ρόλους τους σε πολιτικό επίπεδο όταν πλέον η θεσμοθετημένη παράταση της εφηβείας τους θα ολοκληρωθεί;

## Σκοπός της έρευνας

Στα πλαίσια της έρευνας αυτής τα ερωτήματα που τέθηκαν αφορούσαν το βαθμό πολιτικής ωριμότητας των εφήβων μαθητών σε σχέση με καθημερινά θέματα που άπτονται της πολιτικής πραγματικότητας. Ο βαθμός πολιτικής ωριμότητας των εφήβων μαθητών σκιαγραφήθηκε μέσω επτά ξεχωριστών μεταβλητών, οι οποίες είναι δομημένες πάνω στις ιδιότητες του Michael Oakshott. Αυτές οι επτά μεταβλητές χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες, από τις οποίες στην πρώτη εντάχθηκαν οι πέντε μεταβλητές που αφορούσαν τις γνώσεις των μαθητών σχετικά με θέματα πολιτικής παιδείας. Έτσι σχηματικά οι ομάδες είχαν ως εξής:

- Η πρώτη ομάδα μεταβλητών αφορούσε τις γνώσεις των μαθητών σχετικά με την ονομασία του πολιτικού συστήματος της Ελλάδας, το ποιος είναι ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας, ποιος ο Υπουργός Παιδείας, πότε μπορεί ο κάθε πολίτης να ψηφίσει, από ποιον εκλέγεται η κυβέρνηση και κάθε πότε·
- η δεύτερη την άποψη των μαθητών αναφορικά με τη λειτουργία του πολιτικού συστήματος στην Ελλάδα· και
- η τρίτη τον πολιτικό χώρο στον οποίο εντάσσει τον εαυτό του ο μαθητής, με άλλα λόγια την πολιτική του αυτοαντίληψη.

Οι ερωτήσεις αυτές συνδέονται με γνωστά μοντέλα μέτρησης της πολιτικοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν κατά κόρον σε προηγούμενες έρευνες (Milner, 2002· Mussen & Warren, 1970, σ. 277) και οι οποίες συνέδεσαν την πολιτικοποίηση του ατόμου με την επίτευξη της ζητούμενης πολιτικής ωριμότητας. Επίσης σε ένα δεύτερο επίπεδο διερευνήθηκαν οι επιδράσεις ανεξάρτητων παραγόντων όπως η συχνότητα συνεύρεσης με ομάδες συνομηλίκων, η παρακολούθηση αθλητικών εκπομπών και η επίδραση του βαθμού απολυτηρίου στις μεταβλητές παραπάνω.

## Μεθοδολογία έρευνας

Η έρευνα αυτή αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης έρευνας που εκπονήθηκε στα πλαίσια του τμήματος των Πολιτικών Επιστημών του ΑΠΘ και η οποία αφορούσε την πολιτική κοινωνικοποίηση των εφήβων μαθητών λυκείου. Για τη διερεύνηση του ερευνητικού προβλήματος θεωρήθηκε ως καταλληλότερη μέθοδος η επισκόπηση (survey) που παρά τους περιορισμούς της, θεωρείται πλεονεκτικότερη άλλων ερευνητικών εργαλείων προκειμένου να συμμετάσχει στην έρευνα ένας μεγάλος αριθμός μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από την Κεντρική Μακεδονία. Επιλέχθηκαν σχολεία του νομού Κιλκίς και του νομού Θεσσαλονίκης έτσι ώστε να φανούν οι απόψεις των μαθητών και από αστική και από ημιαστική αλλά και από επαρχιακή περιοχή.

Καταρχάς διενεργήθηκε μια δοκιμαστική έρευνα με μία τάξη λυκείου για να διαπιστωθεί η ανταπόκριση των μαθητών στο ερωτηματολόγιο και να χρονομετρηθεί η συμπλήρωσή του.

Τα αποτελέσματα έδειξαν γενικά μια καλή ανταπόκριση ενώ ο χρόνος συμπλήρωσης δεν υπερέβαινε τα 25 λεπτά. Αφού εγκρίθηκε η έρευνα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στάλθηκαν τα πρώτα σημειώματα στους γονείς έτσι ώστε να ενημερωθούν για την έρευνα και να δώσουν την έγκρισή τους ή όχι. Πρέπει να σημειωθεί ότι το σύνολο των γονέων έδωσε την έγκριση και δεν παρουσιάστηκαν προβλήματα. Αφού επιδόθηκαν γύρω στα 3000 ερωτηματολόγια στους μαθητές των σχολείων, επιστράφηκαν 2672 συμπληρωμένα τα οποία αποτελούν το τελικό δείγμα της έρευνας αυτής.

Στην έρευνα συμμετείχαν πέντε γενικά λύκεια της Θεσσαλονίκης, δύο επαγγελματικά λύκεια και τρία λύκεια του νομού Κιλκίς τα οποία ανήκουν σε ημιαστική περιοχή δεδομένου ότι ο πληθυσμός των περιοχών είναι μεγαλύτερος των δέκα χιλιάδων και τρία λύκεια επαρχιακές περιοχές του νομού Κιλκίς, περιοχών δηλαδή με πληθυσμό αρκετά κάτω από τις δέκα χιλιάδες. Ο ακριβής αριθμός των συμμετεχόντων μαθητών ανάλογα με την αστικότητα της περιοχής του παρουσιάζεται στο ακόλουθο πίνακα:

**Πίνακας 1. Κατανομή δείγματος μαθητών ανά αστικότητα**

	Συχνότητα	Ποσοστό
Αστική	1105	41,4
Ημιαστική	950	35,5
Επαρχιακή	617	23,1
Σύνολο	2672	100,0

Αναφορικά με το φύλο των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα το 47,15 % είναι αγόρια ενώ το 52,85% είναι κορίτσια. Η επίδοση του κάθε μαθητή όπως αντικατοπτρίζεται στο γενικό βαθμό θα αποτελέσει σημαντική ανεξάρτητη μεταβλητή στην περαιτέρω ανάλυση. Ο μέσος όρος είναι 16,09 με τυπική απόκλιση 2,351 επί συνόλου 2348 απαντήσεων. Πρέπει να σημειωθεί ότι 220 μαθητές δεν θέλησαν να απαντήσουν δηλώνοντας ότι αυτή η πληροφορία αποτελεί προσωπικό δεδομένο άσχετο κατά τη γνώμη τους με την έρευνα.

## Παρουσίαση των αποτελεσμάτων

Αναφορικά με την πρώτη ομάδα μεταβλητών η οποία αφορούσε τις γνώσεις που έχουν αποκομίσει οι μαθητές σχετικά με το πολιτικό σύστημα εν γένει οι απαντήσεις ήταν ικανοποιητικές. Πιο συγκεκριμένα, η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών στην ερώτηση αναφορικά με την ονομασία του πολιτεύματος της Ελλάδας απάντησε σωστά (προεδρευομένη κοινοβουλευτική δημοκρατία) το 83,9%. Πρέπει να σημειωθεί ότι ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 6% θεωρεί ότι το ισχύον σύστημα ονομάζεται άμεση δημοκρατία ενώ ακόμη ένα μικρότερο 2,3% δημοκρατική μοναρχία. Οι υπόλοιποι μαθητές (7,8%) θεωρούν ότι το σύστημα της Ελλάδας ονομάζεται προεδρευομένη δημοκρατία. Στην περίπτωση της ανάδειξης του Προέδρου της Δημοκρατίας οι απαντήσεις των μαθητών είναι περισσότερο αντικρουόμενες. Πιο συγκεκριμένα ενώ η πλειοψηφία (54,44 %) θεωρεί ότι ο Πρόεδρος εκλέγεται από τη Βουλή, ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 37,75 % θεωρεί ότι ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας εκλέγεται απευθείας από το λαό με εκλογές. Οι απόψεις των μαθητών φαίνονται παραστατικά στο ακόλουθο γράφημα:



**Πίνακας 2. Τρόπος εκλογής του Προέδρου της Δημοκρατίας**

	<i>Συχνότητα Ποσοστό</i>		<i>Πραγματικό ποσοστό</i>
την κυβέρνηση	204	7,1	7,8
το λαό	986	34,2	37,7
τη Βουλή	1422	49,4	54,4
Σύνολο	2612	90,7	100,0
Missing	59	7,3	
Σύνολο	2672	100,0	

Στις υπόλοιπες ερωτήσεις που αφορούσαν γνώσεις αναφορικά με το πολιτικό σύστημα και τους πολιτικούς που το υπηρετούν οι απόψεις των μαθητών δεν παρέκκλιναν σε μεγάλο βαθμό από την πραγματικότητα. Έτσι, για το χρόνο εκλογής της κάθε κυβέρνησης το 80,3% γνώριζε ότι οι εκλογές γίνονται κάθε τέσσερα χρόνια και μόνο ένα ποσοστό 17,9% πίστευε ότι γίνονται κάθε πέντε χρόνια. Επίσης η συντριπτική πλειοψηφία γνώριζε ότι οι πολίτες έχουν δικαίωμα ψήφου στα 18 χρόνια ενώ μόλις ένα ποσοστό της τάξης 22,1 % θεωρούσε ότι το όριο είναι τα 21 χρόνια. Τέλος, αναφορικά με την ενημέρωση για την ταυτότητα του Προέδρου της Δημοκρατίας και του υπουργού παιδείας το 62,5% γνώριζε ότι είναι ο Προκόπης Παυλόπουλος ενώ ένα ποσοστό 18,2% θεωρούσε ότι είναι ο Αλέξης Τσίπρας. Πρέπει να σημειωθεί ότι ένα 10,2% θεωρούσε ότι πρόεδρος της δημοκρατίας είναι ακόμη ο Κάρολος Παπούλιας. Όσον αφορά τον Υπουργό Παιδείας εκεί οι μαθητές ήταν ακόμη πιο ενημερωμένοι με το 87% να γνωρίζει ότι είναι ο Κωνσταντίνος Γαβρόγλου, ενώ ασήμαντα ποσοστά πήραν άλλοι πολιτικοί όπως ο Κωνσταντίνος Αρβανιτόπουλος (7%) και η Άννα Διαμαντοπούλου (6%).

Ο δεύτερος άξονας αφορούσε τις απόψεις των μαθητών για το πολιτικό σύστημα της Ελλάδας. Οι επιλογές που είχαν οι μαθητές ήταν ότι:

- η δημοκρατία λειτουργεί στην Ελλάδα εξίσου καλά, όπως και στις άλλες χώρες του πολιτισμένου κόσμου,
- για τη βελτίωση του πολιτικού συστήματος της Ελλάδας απαιτούνται σημαντικές μεταρρυθμίσεις και τέλος,
- απαιτούνται ουσιαστικές αλλαγές του πολιτικού συστήματος της Ελλάδας, οι οποίες μπορούν να επιτευχθούν μόνο με ριζική ανατροπή του.

Οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους μαθητές αντανακλούν τόσο την διαπίστωση προβλημάτων στο πολιτικό σύστημα της Ελλάδας όσο και τη διάθεσή τους να τα επιλύσουν λαμβάνοντας δραστικά μέτρα. Πιο συγκεκριμένα το 39,3% (1010 υποκείμενα) των μαθητών θεωρεί ότι χρειάζονται μεταρρυθμίσεις, ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 57,3% (1471 υποκείμενα) θεωρεί ότι απαιτούνται δραστικά μέτρα και ουσιαστικές αλλαγές. Μόνο ένα 3,4% πάντως υποστηρίζει ότι η δημοκρατία στην Ελλάδα λειτουργεί το ίδιο καλά με τις υπόλοιπες χώρες του πολιτισμένου κόσμου.

**Πίνακας 3. Απόψεις για το πολιτικό σύστημα της Ελλάδας**

	<i>Συχνότητα</i>	<i>Ποσοστό</i>	<i>Πραγματικό ποσοστό</i>
Η δημοκρατία λειτουργεί στην Ελλάδα εξίσου καλά,	88	3,1	3,4
Απαιτούνται σημαντικές μεταρρυθμίσεις.	1010	35,1	39,3
Απαιτούνται ουσιαστικές αλλαγές	1471	51,1	57,3
Σύνολο	2569	89,2	100,0
Missing	43	3,5	
Σύνολο	2612	100,0	

Ο τρίτος άξονας της πολιτικής ωριμότητας των εφήβων διαπιστώθηκε με τις απόψεις τους για τον πολιτικό χώρο στον οποίο κατατάσσουν τους εαυτούς τους. Οι επιλογές ξεκινούσαν από πουθενά και κάλυπταν όλο το φάσμα του πολιτικού χώρου δηλαδή δεξιά, κεντροδεξιά, κέντρο, κεντροαριστερά, αριστερά μέχρι αναρχικό χώρο. Τέλος υπήρχε και η επιλογή δεν έχω αποφασίσει ακόμα. Μόνο ένα 41,5% έχουν αποφασίσει ή τουλάχιστον σκεφτεί για τον πολιτικό χώρο στον οποίο θα ενταχθούν όταν ενηλικιωθούν. Παρόλα αυτά αυτό το 41,5% προτιμά σε ίσα σχεδόν ποσοστά όλη το φάσμα του πολιτικού χώρου (από την δεξιά ως και τον αναρχικό χώρο). Πρέπει να σημειωθεί ότι ένα μεγάλο ποσοστό της τάξης του 25,8% προτίμησε να μην απαντήσει καθόλου. Ο πίνακας 4 παρουσιάζει αναλυτικά τα αποτελέσματα:

**Πίνακας 4. Πολιτικός χώρος ένταξης των εφήβων**

	<i>Συχνότητα</i>	<i>Ποσοστό</i>	<i>Πραγματικό Ποσοστό</i>	<i>Συσσωρευτικό ποσοστό</i>
πουθενά	55	2,1	2,8	2,8
Δεξιά	170	6,4	8,6	11,3
Κεντροδεξιά	62	2,3	3,1	14,5
Κέντρο	121	4,5	6,1	20,6
Κεντροαριστερά	79	3,0	4,0	24,6
Αριστερά	155	5,8	7,8	32,4
Αναρχικό χώρο	180	6,7	9,1	41,5
Δεν έχω αποφασίσει ακόμα	1161	43,5	58,5	100,0
Σύνολο	1983	74,2	100,0	
Missing	689	25,8		
Σύνολο	2672	100,0		

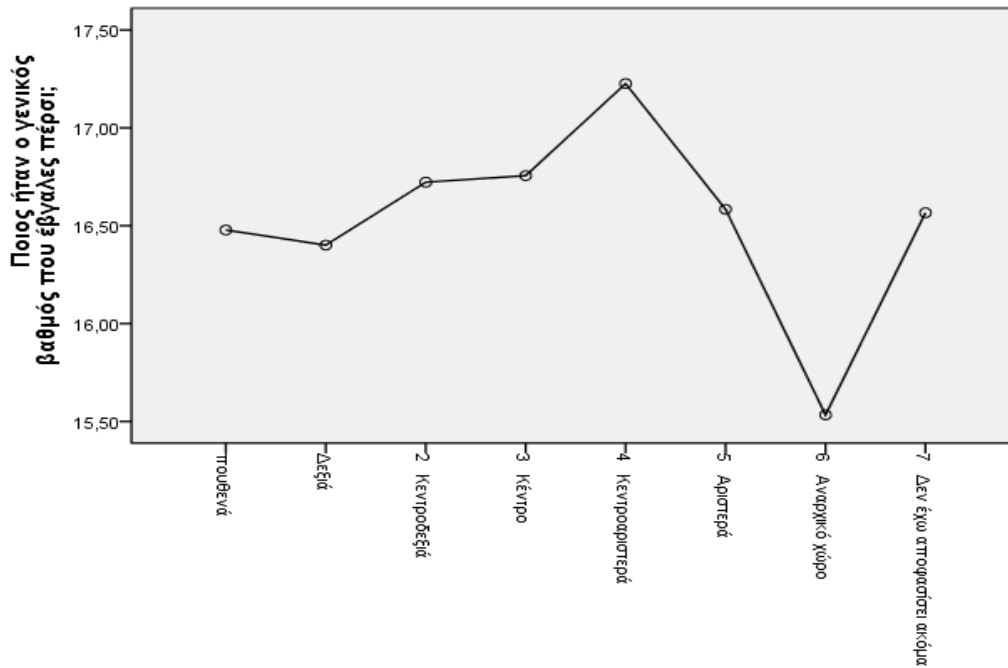
Ακολούθησε στατιστικός έλεγχος με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS και την επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών φύλο, αστικότητα, βαθμός επίδοσης προηγούμενης τάξης και την επίδραση καθημερινών συνηθειών όπως συναντήσεις με

φίλους, παρακολούθηση θεαμάτων αθλητικού περιεχομένου κ.α. στην πολιτική τοποθέτηση των εφήβων μαθητών. Όσον αφορά το φύλο στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα διαπιστώθηκε στη συσχέτιση της ανεξάρτητης αυτής μεταβλητής και του πολιτικού χώρου ένταξης των μαθητών: τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια. Ύστερα από τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας (adjusted standardized residuals) τα αγόρια γενικά δείχνουν να είναι περισσότερο πολιτικά συνειδητοποιημένα σε σχέση με τα κορίτσια με ένα ποσοστό 68,4% να μην έχει αποφασίσει ακόμη σε σύγκριση με το αντίστοιχο 47,3% των αγοριών. Σε κάθε πολιτικό χώρο τα αγόρια φαίνεται να είναι περισσότερα συγκριτικά με τα κορίτσια ( $\chi^2=100.098$ ,  $df=7$ ,  $p=0,000$ ). Οι διαφορές φαίνονται παραστατικά στο ακόλουθο διάγραμμα:

**Πίνακας 5. Διαφορές αγοριών – κοριτσιών αναφορικά με την ένταξη σε πολιτικό χώρο**

		Σχηματικά, σε ποιον πολιτικό χώρο θα κατέτασες τον εαυτό σου;							Σύνολο	
		πουθενά	Δεξιά	Κεντροδεξιά	Κέντρο	Κεντροαριστερά	Αριστερά	Αναρχικό χώρο	Δεν έχω αποφασίσει ακόμα	
Αγόρι	Συχνότητα	38	102	42	72	42	79	106	431	912
	% within ΦΥΛΟ	4,2%	11,2%	4,6%	7,9%	4,6%	8,7%	11,6%	47,3%	100,0%
	Adjusted Residual	3,6	4,2	3,4	3,0	1,2	1,3	3,6	-9,5	
ΦΥΛΟ Κορίτσι	Συχνότητα	16	63	20	49	37	75	73	721	1054
	% within ΦΥΛΟ	1,5%	6,0%	1,9%	4,6%	3,5%	7,1%	6,9%	68,4%	100,0%
	Adjusted Residual	-3,6	-4,2	-3,4	-3,0	-1,2	-1,3	-3,6	9,5	
Σύνολο	Συχνότητα	54	165	62	121	79	154	179	1152	1966
	% within ΦΥΛΟ	2,7%	8,4%	3,2%	6,2%	4,0%	7,8%	9,1%	58,6%	100,0%

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε στατιστικός έλεγχος των εξαρτημένων μεταβλητών με την επίδοση. Χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) ανάμεσα στην επίδοση των μαθητών στην προηγούμενη τάξη και στον πολιτικό χώρο που σχηματικά κατατάσσουν οι μαθητές τους εαυτούς τους. Το αποτέλεσμα ήταν στατιστικά σημαντικό ( $F=5.703$ ,  $df=7$ ,  $p=0,000$ ). Η προκαθορισμένη σύγκριση (post hoc contrast) που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτή του Tukey η οποία έδειξε ότι όσοι μαθητές επιλέγουν τον αναρχικό χώρο είχαν στατιστικά σημαντική μειωμένη επίδοση την προηγούμενη τάξη. Το εύρημα αυτό φαίνεται παραστατικά και στο γράφημα παρακάτω:



Σχηματικά, σε ποιον πολιτικό χώρο θα κατέτασες τον εαυτό σου;

**Γράφημα 1. Σχέση πολιτικού χώρου και βαθμού επίδοσης**

Στη συνέχεια διερευνήθηκε η επίδραση της αστικότητας με τη χρήση τους ελέγχου  $\chi^2$ . Το αποτέλεσμα ήταν στατιστικά σημαντικό ( $\chi^2=32.270$ ,  $df=14$ ,  $p=0,004$ ), ενώ ο έλεγχος που ακολούθησε έδειξε ότι σε ποσοστό 36,4% οι έφηβοι από την επαρχία δεν έχουν καταλήξει σε ποιον πολιτικό χώρο ανήκουν (adjusted residual=3>1,96) σε σχέση με το 41,8% των μαθητών από ημιαστικά σχολεία και το 21,8% από τα αστικά. Επίσης σε ποσοστό 24,1% οι έφηβοι των επαρχιακών σχολείων έχουν επιλέξει το κέντρο σε σχέση με το 43% των μαθητών από τα ημιαστικά σχολεία και το 28,9% των εφήβων από τα αστικά (adjusted residual=2>1,96).

Τέλος, ο έλεγχος  $\chi^2$  ανάμεσα στον πολιτικό χώρο των εφήβων και στις καθημερινές συνήθειες (συνάντηση φίλων ( $p=0,209$ ), σπορ ( $p=0,789$ ), παρακολούθηση αθλητικών θεαμάτων ( $p=0,314$ ), τηλεόραση ( $p=0,657$ ), έξοδος σε cafe/μπαράκια ( $p=0,128$ ), μουσική( $p=0,754$ ), μουσικό όργανο ( $p=0,524$ ), μελέτη λογοτεχνικών βιβλίων ( $p=0,422$ ), μελέτη βιβλίων σχετικών με την επιστήμη ( $p=0,112$ ), θέατρο ( $p=0,254$ ), συμμετοχή σε κάποια θεατρική ομάδα ( $p=0,326$ ), κινηματογράφος ( $p=0,235$ ), εκμάθηση ξένων γλωσσών ( $p=0,542$ ), ενασχόληση με ηλεκτρονικό υπολογιστή ( $p=0,632$ ), εφημερίδες ( $p=0,789$ )) δεν έδειξε καμία στατιστική συσχέτιση. Αντίθετα στη μόνη περίπτωση στην οποία παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ήταν η επίδραση της μελέτης περιοδικών και στον πολιτικό χώρο που ανήκουν οι μαθητές ( $\chi^2=34.890$ ,  $df=12$ ,  $p=0,040$ ). Ο ύστερος έλεγχος μάλιστα έδειξε ότι όσοι μαθητές επιλέγουν το κέντρο, μία φορά την εβδομάδα διαβάζουν περιοδικά ποικίλης ύλης σε ποσοστό 16% ενώ σε 74% δε διαβάζουν ποτέ τέτοιου είδους αναγνώσματα (adjusted residual=1,8 και 2 αντίστοιχα). Επίσης όσοι επιλέγουν την αριστερά διαβάζουν καθημερινά περιοδικά σε ποσοστό 17,5% ενώ δεν διαβάζουν ποτέ σε ποσοστό 60% (adjusted residual=3,5 και 1,9 αντίστοιχα)

## Συμπεράσματα

Κύριος στόχος της έρευνας αυτής ήταν η μέτρηση του βαθμού πολιτικής ωριμότητας των εφήβων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ως απόρροια της πολιτικής κοινωνικοποίησής τους. Το δείγμα αποτελούσαν μαθητές από σχολεία της Κεντρικής Μακεδονίας. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν μεταβλητές οι οποίες διαπίστωναν τη γνώση εκ μέρους των μαθητών πολιτικών θεμάτων και την άποψή τους για ζητήματα που αφορούσαν την πολιτικοποίησή τους. Δόθηκε έμφαση στην ανάδειξη της άποψης των μαθητών για το πολιτικό σύστημα και της πολιτικής τους τοποθέτησης. Σε γενικές γραμμές η ανάλυση έδειξε ότι οι έφηβοι μαθητές παρόλο που σε γενικές γραμμές είναι ενημερωμένοι στερούνται βασικών πολιτικών προσανατολισμών. Επίσης διαπιστώθηκε ότι είναι δυσανεκτικοί σε σχέση με τον τρόπο λειτουργίας του πολιτικού συστήματος στη χώρα μας.

Στην έρευνα αυτή φάνηκε και η σημαντική διαφορά ανάμεσα στα αγόρια και στα κορίτσια αναφορικά με την πολιτική ένταξη τους σε κάποιο χώρο. Κάποιοι ερευνητές έχουν προχωρήσει τόσο, ώστε να υποθέσουν ότι ο τρόπος κοινωνικοποίησης και πολιτικοποίησης είναι διαφορετικός ανάμεσα στα δύο φύλα και ως εκ τούτου τα κορίτσια γενικά αργούν να αποφασίσουν έτσι ώστε να ενταχθούν σε κάποιο πολιτικό χώρο (Youniss, 1980). Οι Meeus και Dekonic (1995) βρήκαν ότι η έμφυλη ταυτότητα επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πολιτικοποίηση του ατόμου με αποτέλεσμα τα αγόρια να είναι περισσότερο ενεργά στην εφηβική ηλικία. Η υπόθεση του Youniss (1980), μετριάστηκε από τη δουλειά άλλων θεωρητικών και ερευνητών που εξέτασαν τη συνδυασμένη επιρροή των γονέων και του σχολείου στην πολιτικοποίηση του ατόμου. Οι Bosma και Kunnen (2001), υποστηρίζουν ότι τα κορίτσια συζητούν λιγότερο για πολιτικά θέματα με τους συνομηλίκους: ποια είναι η πολιτική κατάσταση της χώρας, ποια θα έπρεπε να είναι, ποιος είναι ο πολιτικός που τους εκπράζει κ.α. Είναι περισσότερο πιθανό τα κορίτσια να στηριχθούν σε πρότυπα των συνομηλίκων, όταν αυτά αφορούν σε θέματα όπως κομματική ταύτιση, ιδεολογία, στάση απέναντι στο διαφορετικό (Rathus, 2011). Οι Meeus και Dekonic (1995), βρήκαν ότι η υπόθεση αυτή είχε ελάχιστη εμπειρική υποστήριξη. Ανακάλυψαν μάλιστα ότι οι σχέσεις των κοριτσιών με τους γονείς και οι σχέσεις με τους συνομηλίκους συνδέονταν με διαφορετικές περιοχές/τομείς της ταυτότητάς τους. Επίσης, τα κορίτσια συμφωνούν με τους γονείς τους σε σοβαρά ζητήματα όπως ηθικές αρχές και μελλοντικά εκπαιδευτικά και επαγγελματικά σχέδια (Rathus, 2011). Φαίνεται, λοιπόν, πως η οικογένεια και οι συνομηλικοί ασκούν επίδραση στη διαμόρφωση της ταυτότητας του νεαρού κοριτσιού, αλλά σε διαφορετικούς τομείς. Επίσης σημαντικό εύρημα αποτελεί το γεγονός ότι όσοι μαθητές επιλέγουν τον αναρχικό χώρο γενικά υπολείπονται των υπολοίπων σε επίδοση. Αυτό το εύρημα μπορεί να συνδεθεί και με την κοινωνικοποίηση αυτών των μαθητών και τη γενικότερη αμφισβήτηση που τους χαρακτηρίζει (Δεμερτζής & Σταυρακάκης, 2008).

Ο βαθμός πολιτικής ωριμότητας είναι ένα σημαντικό θέμα κυρίως λόγω της απαξίωσης της πολιτικής η οποία οδηγεί σε φαινόμενα πολιτικής αδράνειας και απάθειας. Η συστηματική ανάλυση της επίδρασης των κοινωνικοποιητικών παραγόντων πρέπει να αποτελέσει βασική επιδίωξη των κοινωνικών ερευνών με απώτερο στόχο την ανάδειξη των αιτιών που ωθούν τους μελλοντικούς πολίτες στη διαμόρφωση των πολιτικών τους πεποιθήσεων.

## Αναφορές

- Almond, G. (1970). *Political development*. Boston: Little Brown.
- Bosma, A., & Kunnen, S. (2001). Determinants and mechanisms in ego identity development: A review and synthesis. *Developmental Review*, 21, 39-66.
- Calavita, M. (2005). *Apprehending politics*. Albany: State University of New York Press.
- Colby, A., Beaumont, E., Ehrlich, T., & Corngold, J. (2007). *Educating for democracy: Preparing undergraduates for responsible political engagement*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Conover, J. (1991). *Political socialization: Where's the politics?* In political science: Looking to the future: Volume III, Political behavior, edited by William Crotty, 125–152. Evanston, Ill.: Northwestern University Press.
- Dahlgren, P. (2009). *Media and political engagement: Citizens, communication and democracy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dawson, E., & Prewitt, K. (1969). *Political socialization*. Boston: Little, Brown and Company.
- Easton, D., & Dennis, J. (1969). *Children in the political system*. New York: John Wiley & Sons.
- Easton, D., & Dennis, J. (1980). *Children in the political system: origins of political legitimacy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Freeman, M. (2000). The future of children's rights. *Children and Society*, 14 (4), 277-293.
- Gimpel, J., Lay, C., & Schuknecht, E., (2003). *Cultivating democracy: Civic environments and political socialization in America*. Washington: The Brookings Institution.
- Gittins, D. (1998). *The Child in question*. Basingstoke: Macmillan.
- Greenstein, F. (1968). *Political socializations*. Στο D. Sills (Ed.), *International Encyclopedia of Social Sciences* (pp. 234-256). New York: Macmillan and Free Press.
- Hahn, L. (1998). *Becoming political*. Albany: State University of New York Press.
- Hart, D., & Fegley, S. (1995). Prosocial behavior and caring in adolescence: Relations to self-understanding and social judgment. *Child Development*, 66, 1347-1359.
- Harwood, R., & Creighton, J. (1993). *College students talk politics*. Dayton, OH: Kettering Foundation.
- Inglehart, R. (1990). *Culture shift*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- James, A., & Prout, A. (Eds.). (1997). *Constructing and reconstructing childhood: Contemporary issues in the sociological study of childhood*. London: Falmer Press.
- Jenks, C. (1996). *Childhood*. London: Routledge.
- Langton, K. (1973). *Political socialization*. New York: Oxford University Press.
- Mayall, B. (2002). *Towards a sociology for childhood: Thinking from children's lives*. Buckingham: Open University Press.
- Meeus, W., & Dekovic, M. (1995). Identity development, parental and peer support in adolescence: Results of a national Dutch survey. *Adolescence*, 30, 931-944.
- Milner, H. (2002). *Civic literacy: How informed citizens make democracy work*. University Press of New England.
- Mussen, P., & Warren, A. (1970). *Personality and political participation*. Στο Sigel, R. (ed.) *Learning about Politics: a reader in political socialization*, New York, Random House: 277-293.
- Patrick, J. (1977). *Political socialization and political education in schools*. Στο Renshon, S. (Ed.) *Handbook of Political Socialization: Theory and Research*, New York: Free Press.
- Prout, A. (2005). *The Future of childhood*. London and New York: Routledge.
- Rathus, A. (2011). *Childhood and adolescence: Voyages in development*. Wadsworth: Cengage Learning.
- Rush, M., & Althoff, P. (1971). *An introduction to political sociology*. London: Nelson.
- Sigel, R. (ed) (1989). *Political learning in adulthood*. Chicago: University of Chicago Press.
- Youniss, J. (1980). *Parents and peers in social development*. Chicago: University of Chicago Press.
- Δεμερτζής, Ν., & Σταυρακάκης, Γ. (2008). *Νεολαία: ο αστάθμητος παράγοντας*. Αθήνα: Πολύτροπον.

## Παράρτημα



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΝΟΜΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

### **Αγαπητέ μαθητή, αγαπητή μαθήτριά,**

Η παρούσα έρευνα, της οποίας το ερωτηματολόγιο παρακαλείσαι να συμπληρώσεις, στοχεύει στη διερεύνηση των πολιτικών εμπειριών που αποκτούν οι μαθητές και οι μαθήτριες στο σημερινό σχολείο. Δεν υπάρχει σωστή ή λανθασμένη απάντηση, γιατί αυτό που ενδιαφέρει είναι οι ατομικές στάσεις και απόψεις των ερωτώμενων. Οι ερωτήσεις απαντώνται πολύ εύκολα με απλό τσεκάρισμα, ή με έναν κύκλο στον αντίστοιχο αριθμό, όπου υπάρχουν αριθμοί, ή σημειώνοντας 1,2,3 που υποδηλώνουν προτεραιότητες.

Από τη συμμετοχή σου εξαρτάται, αν θα προκύψουν έγκυρα και αξιόπιστα συμπεράσματα από την έρευνα, με την εφαρμογή των οποίων θα μπορέσουν ενδεχομένως να βελτιωθούν ορισμένες καταστάσεις στο σχολείο. Τους αριθμούς δίπλα στα κουτάκια μπορείς να τους αγνοήσεις, γιατί προορίζονται μόνο για την ηλεκτρονική επεξεργασία των δεδομένων.

ΦΥΛΟ: Αγόρι 1      Κορίτσι 2

ΤΑΞΗ: Α' 1    Β' 2    Γ' 3    Λυκείου

**1.** Ποιος ήταν ο γενικός βαθμός που έβγαλες πέρσι; .....

**2.** Μερικές ερωτήσεις για την πολιτική κατάσταση στην Ελλάδα. Σήμερα ακούγονται πολλές και διαφορετικές απόψεις για το πολιτικό σύστημα της Ελλάδας. Με ποια από τις παρακάτω απόψεις θα συμφωνούσες σε γενικές γραμμές: [Μία απάντηση εδώ!]

1 Η δημοκρατία λειτουργεί στην Ελλάδα εξίσου καλά, όπως και στις άλλες χώρες του πολιτισμένου κόσμου.

2 Για τη βελτίωση του πολιτικού συστήματος της Ελλάδας απαιτούνται σημαντικές μεταρρυθμίσεις.

3 Απαιτούνται ουσιαστικές αλλαγές του πολιτικού συστήματος της Ελλάδας, οι οποίες μπορούν να επιτευχθούν μόνο με ριζική ανατροπή του.

**3.** Πώς ονομάζεται το πολίτευμα της χώρας μας;

- 1 Προεδρευομένη δημοκρατία
- 2 Προεδρευομένη κοινοβουλευτική δημοκρατία
- 3 Άμεση δημοκρατία
- 4 Δημοκρατική μοναρχία

**4.** Από ποιον εκλέγεται ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας;

- 1 την κυβέρνηση
- 2 το λαό
- 3 τη βουλή

**5.** Η κυβέρνηση εκλέγεται κάθε:

- 1 3 χρόνια
- 2 4 χρόνια
- 3 5 χρόνια

**6.** Δικαίωμα ψήφου έχουν όλοι οι πολίτες άνω των:

- 1 16 χρόνων
- 2 18 χρόνων
- 3 21 χρόνων

**7.** Ποιος είναι ο σημερινός Πρόεδρος της Δημοκρατίας;

- 1 Κωστής Στεφανόπουλος
- 2 Γεώργιος Παπανδρέου
- 3 Προκόπης Παυλόπουλος

**8.** Ποιος είναι ο/η Υπουργός Παιδείας;

- 1 Γεράσιμος Αρσένης
- 2 Πέτρος Ευθυμίου
- 3 Κώστας Γαβρόγλου
- 4 Άννα Διαμαντοπούλου

**9.** Σχηματικά, σε ποιον πολιτικό χώρο θα κατέτασες τον εαυτό σου;

- 0 Πουθενά
- 1 Δεξιά
- 2 Κεντροδεξιά
- 3 Κέντρο
- 4 Κεντροαριστερά
- 5 Αριστερά
- 6 Αναρχικό χώρο
- 7 Δεν έχω αποφασίσει ακόμα



**10.** Ποιες απ' τις παρακάτω δραστηριότητες κάνεις στον ελεύθερο σου χρόνο και πόσο συχνά;

	Καθημερινά	2-3 φορές την εβδομάδα	1 φορά την εβδομάδα	2-3 φορές το μήνα	Σπανιότερα ως ποτέ
Συναντώ φίλους και φίλες					
Κάνω κάποιο σπορ					
Παρακολουθώ αθλητικά θεάματα					
Βλέπω τηλεόραση					
Πηγαίνω σε cafe/μπαράκια					
Ακούω μουσική: Κλασσική Ελαφρά					
Παίζω κάποιο μουσικό όργανο					
Διαβάζω λογοτεχνικά βιβλία					
Διαβάζω βιβλία σχετικά με την επιστήμη μου					
Πηγαίνω στο θέατρο					
Συμμετέχω σε κάποια θεατρική ομάδα					
Πηγαίνω στον κινηματογράφο					
Μαθαίνω ξένες γλώσσες					
Ασχολούμαι με ηλεκτρονικό υπολογιστή (H/Y)					
Διαβάζω περιοδικά.					
Ποιά συνήθως;.....					
Διαβάζω εφημερίδες					
Ποιές συνήθως;.....					
Άλλο κάτι. Τί;					

**11.** Ποιο είναι το **επάγγελμα** του πατέρα σου (ακριβής διατύπωση): .....

.....  
.....

**12.** Ποιο είναι το **επάγγελμα** της μητέρας σου (ακριβής διατύπωση):

.....

.....

**13.** Θα ήθελες να κάνεις κάποιες παρατηρήσεις στο ερωτηματολόγιο;

.....

.....

.....

.....

ΣΕ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΟΥ!

## Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην εκμάθηση της γλώσσας Python με τη μέθοδο της μικτής μάθησης

Ιωάννης Ρούσσος<sup>1</sup>, Ευάγγελος Κανίδης<sup>2</sup>  
[groussos@hol.gr](mailto:groussos@hol.gr), [vkanidis@gmail.com](mailto:vkanidis@gmail.com)

<sup>1</sup>Δρ., Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ Δ.Δ.Ε Β' Αθήνας, <sup>2</sup>Δρ., Σχολ. Σύμβουλος Πληροφορικής Β' Αθήνας

**Περίληψη.** Στην τρέχουσα εργασία παρουσιάζεται μια έρευνα για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πληροφορικής των Διευθύνσεων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Β' Αθήνας και Ανατολικής Αττικής στην εκμάθηση της γλώσσας Python, με χρήση εργαλείων e-learning. Η επιμόρφωση πραγματοποιήθηκε με το μικτό σύστημα (Blended Learning) και για την υλοποίηση της διδασκαλίας από απόσταση χρησιμοποιήθηκε το σύστημα Moodle. Η αξιολόγηση της επιμορφωτικής διαδικασίας έδειξε ότι η μικτή μάθηση μπορεί να αποτελέσει ένα πρότυπο για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών.

**Λέξεις κλειδιά:** επιμόρφωση εξ αποστάσεως, ηλεκτρονική μάθηση, blended learning

### Εισαγωγή

Στην απαίτηση της κοινωνίας για τη βελτίωση της ποιότητας της σχολικής εκπαιδευτικής διαδικασίας, μια από τις απαντήσεις που μπορούν να δοθούν είναι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Οι αλλαγές σε όλους τους τομείς της σύγχρονης κοινωνίας είναι συνεχείς και ο εκπαιδευτικός για να ανταποκριθεί στο έργο του δεν είναι δυνατόν να αρκείται στα εφόδια της αρχικής του εκπαίδευσης.

Η επιμόρφωση λειτουργεί ως βελτίωση, ανανέωση ή αντικατάσταση των περιεχομένων των αρχικών σπουδών, έτσι ώστε να αξιοποιεί τα νεότερα δεδομένα που παρέχει η παιδαγωγική θεωρία και έρευνα καθώς και τη νεότερη γνώση σε θέματα ειδικότητας (Χατζηπαναγιώτου, 2001). Η επιμόρφωση είναι μια μακρά διαδικασία που συνδέεται με την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού και πρέπει επομένως να τον συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της θητείας του στην εκπαίδευση (Ξωχέλλης, 2002).

Ειδικότερα στην Πληροφορική οι ραγδαίες και συνεχείς τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα αυτό επιβάλλουν την ανάγκη για συνεχή επιμόρφωση και κατάρτιση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής. Οι αλλαγές στην υπολογιστική τεχνολογία και των δυνατοτήτων του διαδικτύου προκαλεί την ταυτόχρονη εμφάνιση νέων γλωσσών προγραμματισμού που καλύπτουν τις νέες απαιτήσεις. Το γεγονός αυτό καθιστά την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής απολύτως αναγκαία. Μια από τις γλώσσες που έχει ευρεία αποδοχή και γνωρίζει μεγάλη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια είναι η Python. Η Python έχει εισαχθεί ήδη στον Τομέα Πληροφορικής των ΕΠΑΛ και αποτελεί ένα από τα δύο πανελλαδικώς εξεταζόμενα μαθήματα του τομέα. Επίσης στο αναμενόμενο νέο πρόγραμμα σπουδών του Γενικού Λυκείου προβλέπεται υιοθέτηση της γλώσσας προγραμματισμού Python. Για τους παραπάνω λόγους κρίθηκε αναγκαία η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής στην Python.

Η επιλογή παροχής παραδοσιακής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών με τη μέθοδο των κλασικών σεμιναρίων τύπου πρόσωπο προς πρόσωπο έχει αδιαμφισβήτητα πολλά θετικά

στοιχεία που προκύπτουν από την αμεσότητα της επικοινωνίας εκπαιδευτή – εκπαιδευόμενων, αλλά και σημαντικά προβλήματα, όταν πρόκειται να επιμορφωθούν ταυτόχρονα άτομα τα οποία βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές και γενικότερα έχουν έλλειψη συγκεκριμένου διαθέσιμου χρόνου.

Η ανάγκη βέβαια για συνεχή επιμόρφωση και ανάπτυξη δεξιοτήτων, σε συνδυασμό με τους περιορισμένους πόρους που διαθέτουν οι φορείς επιμόρφωσης, οδήγησε στην ανάπτυξη εναλλακτικών μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Distance Learning), κυρίως με χρήση των τεχνολογιών Διαδικτύου (Ασύγχρονο και Σύγχρονο e-learning).

Η εφαρμογή όμως της εκπαίδευσης από απόσταση ανέδειξε ταυτόχρονα και προβλήματα που έχει η μέθοδος αυτή. Τα πιο συχνά αναφερόμενα προβλήματα σε σχετικές έρευνες (Kinshuk & Yang, 2003) είναι :

1. Η έλλειψη βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων για τις νέες τεχνολογίες τόσο από τους εκπαιδευόμενους όσο και από τους εκπαιδευτές
2. Οι περιορισμένες και συχνά ανεπαρκείς τεχνολογικές υποδομές
3. Η παθητικότητα και η απομόνωση των εκπαιδευόμενων
4. Οι δυσκολίες συντονισμού και οργάνωσης των προγραμμάτων
5. Η αδυναμία διατήρησης του ενδιαφέροντος

Ως αποτέλεσμα παρουσιάζονται αυξημένα ποσοστά εκπαιδευόμενων που εγκαταλείπουν (dropouts) τα προγράμματα αυτά (Βεργίδης & Παναγιωτακόπουλος, 2003). Το φαινόμενο αυτό αποτελεί ίσως το μεγαλύτερο μειονέκτημα της εκπαίδευσης από απόσταση.

Η υβριδική ή μικτή εκπαίδευση (Hybrid ή Blended Learning) αποτελεί μια ενδιάμεση λύση, η οποία προσπαθεί να εκμεταλλευτεί όλα τα πλεονεκτήματα των προηγούμενων μεθόδων και να αποφύγει τα προβλήματά τους. Η υβριδική εκπαίδευση αναφέρεται σε μια μορφή εκπαίδευσης που συνδυάζει την παραδοσιακή ζωντανή εκπαίδευση που διεξάγεται σε αίθουσες ή εργαστήρια, με ασύγχρονη ή ακόμα και σύγχρονη εκπαίδευση από απόσταση (Τόλης, Κανίδης & Κυριακίδης, 2003)

Ο όρος μικτή μάθηση (Blended Learning) αναφέρεται ως μια από τις κατηγορίες της ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning). Ως ηλεκτρονική μάθηση θεωρούμε όχι μόνο την εξ αποστάσεως εκπαίδευση αλλά και την παράλληλη χρήση της ηλεκτρονικής τεχνολογίας για τη διανομή, την υποστήριξη και την ενίσχυση της διδασκαλίας και της μάθησης (Ράπτης & Ράπτη, 2007; Μανιάτης, 2010).

Ως πλεονεκτήματα της μικτής μάθησης μπορούν να αναφερθούν όλα τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει η ηλεκτρονική εκπαίδευση εξ αποστάσεως όπως:

- Εξοικονόμηση χρόνου των εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτών.
- Αύξηση του αριθμού των εκπαιδευόμενων, αφού δεν υπάρχουν χωροταξικοί περιορισμοί.
- Ευελιξία εκπαιδευόμενων ως προς τον επιθυμητό χρόνο εμπλοκής τους και το ρυθμό μάθησης.
- Αυτοοργάνωση και έλεγχος του ρυθμού προόδου από τον εκπαιδευόμενο μέσα στο πλαίσιο που καθορίζει έμμεσα ο εκπαιδευτής από την οργάνωση του υλικού και την εκπαιδευτική πλατφόρμα που χρησιμοποιεί.

- Αξιοποίηση της εκπαιδευτικής πλατφόρμας για:
  - διάθεση εκπαιδευτικού υλικού και διασύνδεση με εξωτερικές πηγές γνώσεων (ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, βίντεο κ.λπ.).
  - δυνατότητα ασύγχρονης και ασύγχρονης συνεργασίας τόσο μεταξύ εκπαιδευόμενων όσο και εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων.

Στα παραπάνω θα πρέπει να προστεθεί το πλεονέκτημα της παραδοσιακής επιμόρφωσης για τη δυνατότητα δημιουργίας ομάδας μάθησης. Ως τελικό πλεονέκτημα που μπορεί να αναφερθεί είναι η δυνατότητα του εκπαιδευτικού να εφαρμόσει σενάρια τα οποία να αναμιγνύουν τεχνικές από την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και την ηλεκτρονική μάθηση τόσο στην διδασκαλία όσο και σε μεθόδους αξιολόγησης (Ginns & Ellis, 2007).

Όπως υποστηρίζουν οι (Derntl & Motsching-Pitrik, 2004), για να καταλάβει κανείς καλύτερα την έννοια της ανάμιξης της πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας με τη μάθηση που βασίζεται στον Ιστό, θα πρέπει να τη συγκρίνει με τα συμβατικά σενάρια μάθησης που πραγματοποιούνται σε συνθήκες τάξης. Ενώ η συμβατική μάθηση αποσκοπεί κι επικεντρώνεται κυρίως στη μετάδοση πληροφοριών (π.χ. θεωρίες, μέθοδοι, γεγονότα κ.ά.) από τον εκπαιδευτικό στο μαθητή, η μικτή μάθηση απευθύνεται ολιστικά στο μαθητή, αφού δεν περιορίζεται μόνο στο γνωστικό τομέα αλλά παράλληλα λαμβάνει υπόψη γενικά την προσωπικότητά του και τις κοινωνικές δεξιότητες του μαθητή, οι οποίες προσδιορίζουν τις κοινωνικές του σχέσεις.

Η μικτή μάθηση συνδυάζει τις δοκιμασμένες παραδοσιακές μεθόδους μάθησης με τη νέα τεχνολογία (Gray, 2006), με αποτέλεσμα τη δημιουργία συνεργατικού και δυναμικού πλαισίου μάθησης. Ένα τρίτο χαρακτηριστικό είναι οι μηχανισμοί διαμορφωτικής και τελικής αξιολόγησης για τον εκπαιδευτικό και για τους μαθητές, οι οποίοι ενσωματώνονται στη μαθησιακή διαδικασία (Dziuban, Hartman & Moskal, 2004).

Στα προγράμματα μικτής μάθησης οι εκπαιδευτές μπορεί να αναμείξουν διαφορετικά είδη διδασκαλίας, όπως μία βασισμένη στο διαδίκτυο διδασκαλία με μία ζωντανή διδασκαλία, να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο για να συμπληρώσουν μία ζωντανή διδασκαλία, ή να συνδυάσουν τα τμήματα μίας δικτυακής εκπαίδευσης που δεν απαιτούν καθοδήγηση με αυτά στα οποία είναι απαραίτητη η παρουσία και η καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. Ένα άλλο μοντέλο μικτής μάθησης μπορεί να συνδυάζει ζωντανές ηλεκτρονικές διδασκαλίες με σύγχρονες ή ασύγχρονες online διδασκαλίες όπως και συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο. Τέτοιες υβριδικές προσεγγίσεις επηρεάζουν την κοινωνική ταυτότητα και τις κοινωνικές σχέσεις των εκπαιδευόμενων, τη δομή και τη δημιουργία των ομάδων εργασίας καθώς και τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, όπως και το συμβουλευτικό, διευκολυντικό και το γενικότερο ρόλο του εκπαιδευτικού (Bonk, Olson, Wisher & Orvis, 2002).

Για την οργάνωση και υλοποίηση της επιμόρφωσης χρησιμοποιήθηκε το σύστημα e-learning ανοικτού λογισμικού Moodle και συγκεκριμένα η έκδοση 2.4, το οποίο είναι εγκατεστημένο σε ένα server κάτω από λειτουργικό σύστημα Ubuntu. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι υπάρχουν και αντίστοιχα εμπορικά συστήματα όπως το WebCT και Blackboard καθώς επίσης και άλλα συστήματα ανοικτού λογισμικού, όπως το σύστημα LAMS.

Το Moodle είναι ένα λογισμικό διαχείρισης της μάθησης (LMS – Learning Management System) ανοικτού κώδικα που δίνει την δυνατότητα στους χρήστες του να υλοποιήσουν ένα ισχυρό και ευέλικτο εικονικό περιβάλλον εκπαίδευσης. Το όνομα Moodle προέρχεται από

τα αρχικά των λέξεων **Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment** που μπορεί να μεταφραστεί στα ελληνικά ως Αντικειμενοστραφές, Αναπτυξιακό, Εκπαιδευτικό Περιβάλλον υποστήριξης.

Το Moodle δεν είναι απλά και μόνο μια πλατφόρμα διδασκαλίας μαθημάτων μέσω διαδικτύου, αλλά επιτρέπει τη διαχείριση πολλών μαθημάτων (courses) ταυτόχρονα στο πλαίσιο λειτουργίας ενός εκπαιδευτικού κέντρου που μπορεί να επεκτείνεται από ένα σεμινάριο επιμόρφωσης μέχρι τη διαχείριση των μαθημάτων ενός Πανεπιστημίου. Το Moodle προσφέρει στους διαχειριστές πολλές δυνατότητες παραμετροποίησης για την αξιοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού στο πλαίσιο ενός μαθήματος, την διαχείριση τάξεων ή μεμονωμένων χρηστών, χρήση εκπαιδευτικών εργαλείων (Costa, Alvelos & Teixeira, 2012; Zainuddin, Idrus & Jamal, 2016).

Το Moodle ενσωματώνει τις παρακάτω κύριες κατηγορίες χαρακτηριστικών :

**Modular** : Το περιβάλλον της πλατφόρμας απαρτίζεται από αυτοτελή τμήματα κώδικα (λειτουργικές υπομονάδες - modules) που επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν οι μονάδες online συζητήσεων (forums), μονάδες συνεργατικών δραστηριοτήτων (WIKI), τα κουίζ, τα εργαστήρια, κ.ά. Νέες λειτουργικές μονάδες δημιουργούνται συνεχώς και προσφέρονται σε δημόσια χρήση. Αυτό σημαίνει ότι το moodle αποτελεί μια συνεχώς εξελισσόμενη πλατφόρμα η οποία έχει την δυνατότητα να ανανεώνεται διαρκώς με την προσθήκη νέων λειτουργικών μονάδων που επεκτείνουν τις λειτουργίες του σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες των χρηστών του.

**Object – Oriented** : Πρόκειται για αντικειμενοστραφές λογισμικό καθοδηγούμενο από τις ενέργειες των χρηστών σε αντικείμενα του περιβάλλοντος. Το χαρακτηριστικό αυτό έχει ως αποτέλεσμα να απαλλάσσει το χρήστη/προγραμματιστή από τη χρονοβόρα μελέτη και την πλήρη γνώση για τις εσωτερικές λεπτομέρειες και την ακριβή υλοποίηση των λειτουργιών της πλατφόρμας καθιστώντας ιδιαίτερα εύχρηστο και λειτουργικό το περιβάλλον του.

**Dynamic** : Αναφέρεται σε ένα δυναμικό περιβάλλον δηλαδή σε ένα περιβάλλον που ανανεώνεται συνεχώς και επιτρέπει την είσοδο και την αποθήκευση των δεδομένων των χρηστών (προσωπικό προφίλ, δεδομένα παρακολούθησης, βαθμοί κ.ά.) ενώ επιπλέον μπορεί να παρουσιάζει διαφορετικά στοιχεία για κάθε χρήστη χάρη στην ύπαρξη εκτεταμένης κεντρικής βάσης δεδομένων. Η δυναμικότητα του περιβάλλοντος καθίσταται εφικτή λόγω της τεχνολογίας των επιμέρους ιστοσελίδων που απαρτίζουν το Moodle, οι οποίες είναι γραμμένες στην γλώσσα προγραμματισμού PHP.

Αντίθετα με άλλες εμπορικές πλατφόρμες LMS, οι οποίες είναι επικεντρωμένες στα προσφερόμενα εργαλεία (tool – oriented), η πλατφόρμα του Moodle είναι επικεντρωμένη στην αποτελεσματικότητα της διαδικασίας μάθησης (learning – oriented ) και βασίζεται σε ορισμένες παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Σύμφωνα με αυτές, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη συνεργασία των εκπαιδευόμενων, στη δόμηση της γνώσης, την κοινή χρήση πόρων, την επικοινωνία μέσω συζητήσεων και την ανταλλαγή ιδεών. Συνεπώς, το Moodle διαθέτει εκπαιδευτικά εργαλεία για την υποστήριξη αφενός, της θεωρίας της αυτοδιδασκαλίας και προσωπικής δόμησης του σπουδαστή (personal construct theory) και κατ' επέκταση της θεωρίας της κοινωνικής εποικοδομητικής μάθησης (social constructionist pedagogy) εντός μιας δικτυακής κοινότητας. Με αυτό τον τρόπο δίνεται έμφαση στο γεγονός, ότι οι εκπαιδευόμενοι είναι ικανοί να συμβάλλουν στη διαμόρφωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας έχοντας ευκαιρίες έντονης αλληλεπίδρασης.

Λόγω των παραπάνω δυνατοτήτων υποστήριξης της μαθησιακής διαδικασίας, η πλατφόρμα του Moodle κρίθηκε κατάλληλη για την εξυπηρέτηση των εκπαιδευτικών στόχων του σεμιναρίου.

## Περιγραφή σεμιναρίου – Επιμορφωτική διαδικασία

Ο στόχος του σεμιναρίου ήταν η εκμάθηση του βασικού κορμού της γλώσσας προγραμματισμού Python. Το σεμινάριο κλιμακώθηκε σε έξι συνεδρίες, μία δια ζώσης και πέντε εξ αποστάσεως με χρήση της πλατφόρμας Moodle του ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ Β' Αθήνας. Με τη χρήση του Moodle δημιουργήθηκε ένα ηλεκτρονικό μάθημα με ανάλογο εκπαιδευτικό υλικό.

Η οργάνωση του μαθήματος στην πλατφόρμα του Moodle περιελάμβανε τρεις ενότητες. Η πρώτη ενότητα ενσωμάτωνε συνεργατικά εργαλεία όπως forum επικοινωνίας, forum συζήτησης για θέματα σχετικά με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες του μαθήματος και helpdesk μέσω του οποίου οι επιμορφούμενοι μπορούσαν να επικοινωνήσουν με τον υπεύθυνο του μαθήματος για οργανωτικά θέματα. Η δεύτερη ενότητα περιελάμβανε πληροφορίες για τους στόχους του σεμιναρίου, συνδέσμους σε βιβλιογραφικές αναφορές και υλικό για την υλοποίηση συνθετικών εργασιών (προγραμματιστικές δραστηριότητες). Η τρίτη ενότητα περιελάμβανε έξι διδακτικές ενότητες με το κύριο εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

Οι διδακτικές ενότητες του μαθήματος σχεδιάστηκαν σύμφωνα με τις αρχές της εκπαίδευσης από απόσταση (Keegan, 2001) και με γνώμονα την ευκολία στην πλοήγηση τόσο στο περιβάλλον του μαθήματος όσο και στο εκπαιδευτικό υλικό. Αναλυτικότερα η δομή μιας διδακτικής ενότητας περιελάμβανε κατά σειρά τα παρακάτω στοιχεία:

- Περιγραφή διδακτικού αντικειμένου και διδακτικών στόχων
- Υπερσυνδέσμους (Hyperlinks) σε εκπαιδευτικό υλικό για τη μελέτη του διδακτικού αντικειμένου της ενότητας. Το εκπαιδευτικό υλικό ήταν σχεδιασμένο σε μορφή pdf και παρουσιάσεων Powerpoint.
- Τεστ αυτοαξιολόγησης με αναδραστικές ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- Εργαστηριακή δραστηριότητα για υποβολή συνθετικής εργασίας (εφαρμογή Python)
- Forum συζήτησης για το διδακτικό αντικείμενο της ενότητας

Οι επιμορφούμενοι σε κάθε ενότητα, μετά από μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού, είχαν υποχρέωση να συμπληρώσουν το τεστ αυτοαξιολόγησης και να υποβάλλουν μια συνθετική εργασία (εφαρμογή Python). Επίσης κάθε επιμορφούμενος ήταν υποχρεωμένος να αξιολογήσει τρεις διαφορετικές συνθετικές εργασίες άλλων.

Η αξιολόγηση των επιμορφούμενων σε κάθε ενότητα περιελάμβανε δύο σκέλη. Το πρώτο σκέλος ήταν ο βαθμός στο τεστ αυτοαξιολόγησης. Το δεύτερο σκέλος ήταν από την αξιολόγηση των συνθετικών εργασιών από άλλους τρεις επιμορφούμενους (ομότιμη – αμοιβαία αξιολόγηση). Η βαθμολόγηση του τεστ αυτοαξιολόγησης, πραγματοποιείτο αυτόματα από το Moodle. Ο επιμορφούμενος που πραγματοποιούσε ομότιμη αξιολόγηση λάμβανε μια σταθερή βαθμολογία για την πραγματοποίηση της αξιολόγησης αλλιώς βαθμολογούνταν με μηδέν. Η τελική βαθμολογία του επιμορφούμενου ανά ενότητα ήταν το άθροισμα της βαθμολογίας του τεστ και της βαθμολογίας από την ομότιμη αξιολόγηση των συνθετικών εργασιών.

## Η Έρευνα

Η έρευνα για την αξιολόγηση της επιμορφωτικής παρέμβασης πραγματοποιήθηκε με την online συμπλήρωση ερωτηματολογίου μέσω της web εφαρμογής ανοικτού κώδικα limesurvey. Η εφαρμογή αυτή έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί σε web server τον οποίο διαχειρίζεται το ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ Β' Αθήνας.

Για κάθε ερώτηση χρησιμοποιήθηκε η διαβαθμισμένη κλίμακα **likert** με 5 επιλογές 'κακή', 'μέτρια', 'καλή', 'πολύ καλή', 'άριστη'.

Στην έρευνα συμμετείχαν 55 εκπαιδευτικοί που παρακολούθησαν τα δύο σεμινάρια. Στους πίνακες 1 και 2 δίνονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, η διδακτική εμπειρία και το επίπεδο σπουδών.

**Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος**

Φύλο		Ηλικία (έτη)			
Άνδρες	Γυναίκες	25-34	35-44	44-54	54 και ανω
49%	51%	1.8%	43.6%	43.6%	20%

**Πίνακας 2. Διδακτική εμπειρία – σπουδές**

Διδακτική Εμπειρία (έτη)		Βασικό Πτυχίο		Μεταπτυχιακές Σπουδές	
11-20	20 και ανω	Πληροφορικής	Άλλο	Μεταπτυχιακό	Διδακτορικό
65%	35%	62%	38%	47%	7%

Τα βασικά ερευνητικά μας ερωτήματα ήταν να διαπιστωθεί :

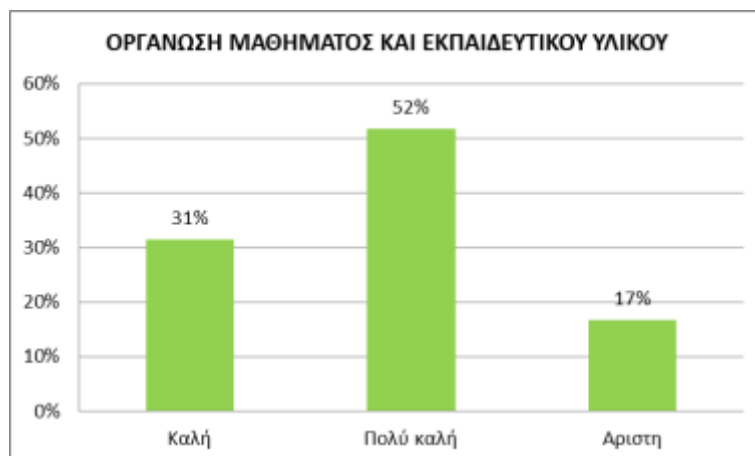
- ο βαθμός ικανοποίησης των εκπαιδευτικών
  - από την οργάνωση του μαθήματος και του εκπαιδευτικού υλικού
  - από τη φιλικότητα του περιβάλλοντος του ηλεκτρονικού μαθήματος
  - από την ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού
- η επάρκεια των τεστ
- αν η διαδικασία της ομότιμης (αμοιβαίας) αξιολόγησης βοήθησε στην εμπέδωση του γνωστικού αντικειμένου

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας.



## Αποτελέσματα έρευνας

Σχετικά με το βαθμό ικανοποίησης των επιμορφούμενων από την οργάνωση του μαθήματος και του εκπαιδευτικού υλικού, από την επεξεργασία των απαντήσεων των σχετικών ερωτήσεων (Γενική οργάνωση μαθήματος, Οργάνωση επιμέρους ενοτήτων, Οργάνωση υλικού μελέτης), προκύπτει ότι κανένας δεν θεώρησε ότι ήταν κακή ή μέτρια ενώ η πλειοψηφία των επιμορφούμενων (52%) τη θεώρησε πολύ καλή. Συνεπώς ο βαθμός ικανοποίησης των εκπαιδευτικών κρίνεται πολύ ικανοποιητικός (Σχήμα 1).



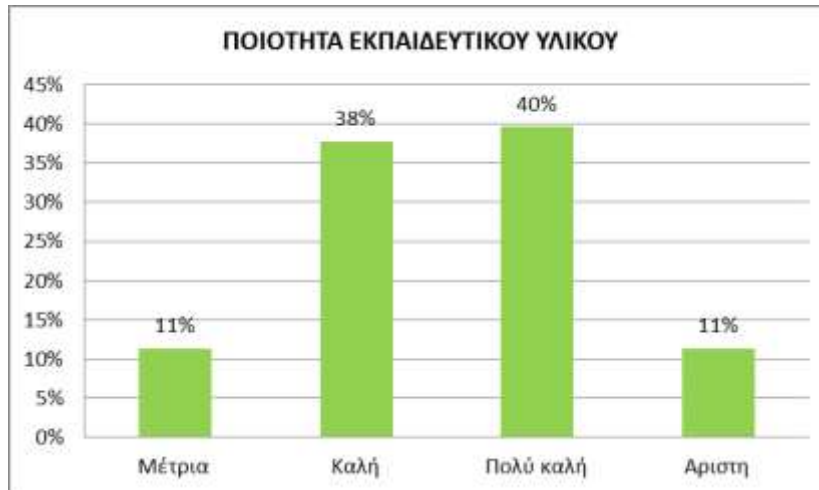
Σχήμα 1. Αποτίμηση οργάνωσης μαθήματος και εκπαιδευτικού υλικού

Όσον αφορά τη φιλικότητα του περιβάλλοντος, από την επεξεργασία των απαντήσεων των σχετικών ερωτήσεων (Φιλικότητα περιβάλλοντος, Ευκολία πλοήγησης), η συντριπτική πλειοψηφία των επιμορφούμενων θεώρησε το περιβάλλον του μαθήματος από φιλικό έως πάρα πολύ φιλικό (Σχήμα 2). Σε ένα μικρό ποσοστό 4% οι επιμορφούμενοι εξέφρασαν μέτρια ικανοποίηση. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο ότι η έκδοση του Moodle που χρησιμοποιήθηκε δεν έχει ανανεωθεί σε πιο πρόσφατη έκδοση με ανανεωμένο και φιλικότερο πρότυπο εμφάνισης (template) του περιεχομένου.



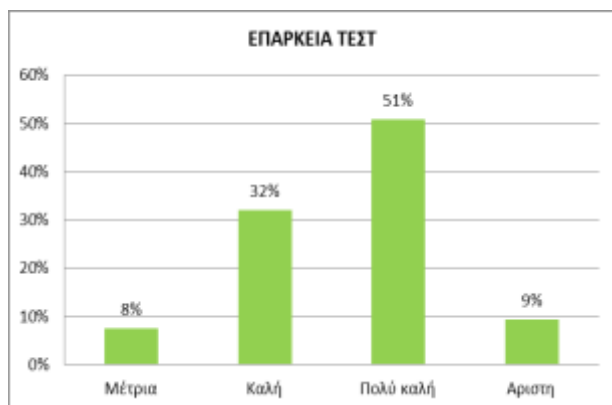
Σχήμα 2. Αποτίμηση φιλικότητας περιβάλλοντος ηλεκτρονικού μαθήματος

Σχετικά με την ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού από την επεξεργασία των ερωτήσεων (Επάρκεια εκπαιδευτικού υλικού ενοτήτων, Ποιότητα εκπαιδευτικού υλικού ενοτήτων και καταλληλότητα εκπαιδευτικού υλικού) προέκυψε ότι οι επιμορφούμενοι στην πλειοψηφία τους θεώρησαν ικανοποιητική ή πολύ ικανοποιητική την ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού (Σχήμα 3). Ένα ποσοστό 11% δήλωσε μέτρια ικανοποιημένο. Σε αυτό πιθανά συνέβαλλε το γεγονός ότι το εκπαιδευτικό υλικό είχε στατική μορφή (κείμενο και παρουσιάσεις) και δεν υπήρχε υλικό σε διαδραστική και οπτικοακουστική μορφή (video).



**Σχήμα 3. Αποτίμηση ποιότητας εκπαιδευτικού υλικού**

Η ανάλυση των ερωτήσεων έδειξε σε πολύ μεγάλο ποσοστό, ότι τα τεστ και οι συνθετικές εργασίες θεωρήθηκαν επαρκή για την επίτευξη των διδακτικών στόχων (Σχήματα 4, 5). Για την επάρκεια των τεστ χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ανάλυσης των ερωτήσεων επάρκεια τεστ για την επίτευξη των διδακτικών Στόχων, επάρκεια τεστ για την υποβοήθηση της κατανόησης του εκπαιδευτικού Υλικού και σύνδεση τεστ με εκπαιδευτικό Υλικό. Αντίστοιχα για αποτίμηση επάρκειας των συνθετικών εργασιών χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα ανάλυσης των ερωτήσεων επάρκεια δραστηριοτήτων για την επίτευξη των διδακτικών στόχων, επάρκεια δραστηριοτήτων για την εμπέδωση του γνωστικού αντικείμενου των ενοτήτων και σύνδεση δραστηριοτήτων με το γνωστικό αντικείμενο των ενοτήτων. Από τα αποτελέσματα φαίνεται ένα ελαφρό προβάδισμα στην επιλογή 'Άριστα' στην επάρκεια των συνθετικών εργασιών σε σχέση με τα τεστ. Αυτό πιθανά οφείλεται στο ότι το αντικείμενο του σεμιναρίου ήταν η εκμάθηση γλώσσας προγραμματισμού, οπότε οι συνθετικές εργασίες βοηθούν σε σημαντικό βαθμό στην κατανόηση των σχετικών εννοιών.

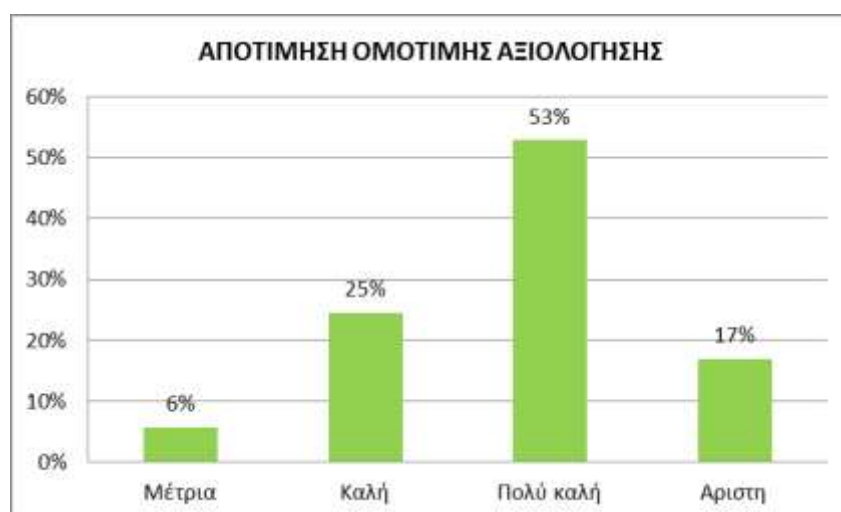


**Σχήμα 4. Αποτίμηση επάρκειας τεστ**



**Σχήμα 5. Αποτίμηση επάρκειας συνθετικών εργασιών**

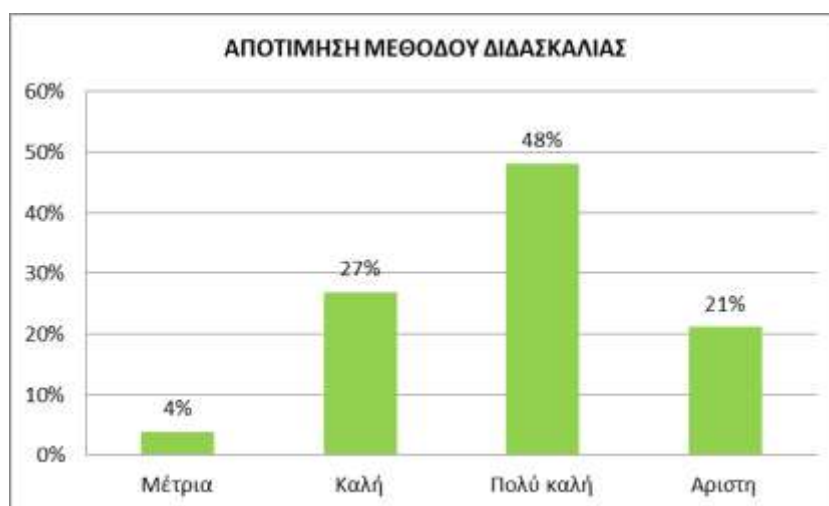
Όσον αφορά τη διαδικασία ομότιμης αξιολόγησης η ανάλυση των ερωτήσεων έδειξε ότι ήταν αποδεκτή σε πολύ υψηλό ποσοστό (>90%) (Σχήμα 6). Το αποτέλεσμα αυτό είναι μια σαφής ένδειξη αποδοχής της διαδικασίας ομότιμης αξιολόγησης για την επίτευξη διδακτικών στόχων σε μαθήματα εκμάθησης γλωσσών προγραμματισμού εξ αποστάσεως.



**Σχήμα 6. Αποτίμηση ομότιμης αξιολόγησης**

Επιπρόσθετα η αποδοχή της διαδικασίας ομότιμης αξιολόγησης αναδεικνύει την λειτουργικότητα των δυνατοτήτων συνεργατικής μάθησης που προσφέρει το περιβάλλον του Moodle.

Η ανάλυση των ερωτήσεων έδειξε ότι σε πολύ μεγάλο ποσοστό η μέθοδος διδασκαλίας κρίθηκε επιτυχημένη (Σχήμα 7). Το αποτέλεσμα αυτό έμμεσα αποδεικνύει ότι το μοντέλο μάθησης που ακολουθήθηκε ήταν το ενδεδειγμένο.



**Σχήμα 7. Αποτίμηση μεθόδου διδασκαλίας**

Τέλος, εξετάσθηκε η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των παρακάτω ερευνητικών ερωτημάτων και των δημογραφικών μεταβλητών (φύλο, ηλικία, διδακτική εμπειρία, βασικό πτυχίο, Μεταπτυχιακά)

- Ο βαθμός ικανοποίησης των εκπαιδευτικών
  - από την οργάνωση του μαθήματος και του εκπαιδευτικού υλικού
  - από τη φιλικότητα του περιβάλλοντος του ηλεκτρονικού μαθήματος
  - από την ποιότητα του εκπαιδευτικού υλικού
- Η επάρκεια των τεστ
- Αν η διαδικασία της ομότιμης (αμοιβαίας) αξιολόγησης βοήθησε στην εμπέδωση του γνωστικού αντικείμενου

1. Εξέταση συσχέτισης μεταξύ βαθμού ικανοποίησης των εκπαιδευτικών από την οργάνωση του μαθήματος και του εκπαιδευτικού υλικού (μετρήθηκε με κλίμακα likert με 5 επιλογές 'κακή', 'μέτρια', 'καλή', 'πολύ καλή', 'άριστη') και των δημογραφικών μεταβλητών (φύλο, ηλικία, διδακτική εμπειρία, βασικό πτυχίο, Μεταπτυχιακά)

Η στατιστική ανάλυση One-Way ANOVA (ανάλυση διασποράς μονής κατεύθυνσης) έδειξε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ηλικιακών κατηγοριών (25-34, 35-44, 45-54 και 55 και άνω)  $F(3, 52) = 0,954, p = 0,09 > 0,05$ .

Από την εφαρμογή του ελέγχου T-test για ανεξάρτητα δείγματα (Independent Samples T - Test) δεν βρέθηκαν, στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά:

- Το φύλο (άνδρες, γυναίκες),  $t(53)=0,280, p=0,234 > 0,05$ .
- Τη διδακτική εμπειρία (11-20 έτη, άνω των 20 ετών),  $t(53)=0,145, p=0,125 > 0,05$ .
- Το βασικό πτυχίο (Πληροφορικής, άλλο πτυχίο),  $t(53)=0,485, p=0,342 > 0,05$ .
- Τα Μεταπτυχιακά (Master, Διδακτορικό),  $t(53)=0,312, p=0,290 > 0,05$ .

Με παρόμοιο τρόπο διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των υπολοίπων ερευνητικών ερωτημάτων και των δημογραφικών μεταβλητών (φύλο, ηλικία, διδακτική εμπειρία, βασικό πτυχίο, Μεταπτυχιακά).

## Συμπεράσματα - Προοπτικές

Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαιώνουν ότι η επιμορφωτική διαδικασία ήταν επιτυχής σε σημαντικό βαθμό. Διαπιστώνεται επίσης ότι ο βαθμός ικανοποίησης των εκπαιδευτικών ήταν πολύ ικανοποιητικός, καθώς και η επάρκεια των τεστ. Επιπρόσθετα η διαδικασία της ομότιμης αξιολόγησης κρίθηκε πολύ ικανοποιητική.

Τα συμπεράσματα αυτά επιβεβαιώνουν μελέτες άλλων ερευνητών (Χλαπάνης, Μπράτιτσης, Μηναιΐδη & Δημητρακοπούλου, 2003) ότι ένα μοντέλο επιμόρφωσης και υποστήριξης των εκπαιδευτικών από απόσταση παρουσιάζει πλεονεκτήματα και είναι αποδεκτό σε μεγάλο βαθμό από τους εκπαιδευτικούς, ως κατάλληλη επιμορφωτική διαδικασία. Επιβεβαιώνεται ότι το μοντέλο αυτό ενισχύει τη δυνατότητα αυτομόρφωσης και παρέχει συνεχή και προσαρμοσμένη υποστήριξη στις προσπάθειες των εκπαιδευτικών για βελτίωση και επιστημονική ανάπτυξη.

Στις μελλοντικές δραστηριότητες μας συμπεριλαμβάνεται η επανάληψη του σεμιναρίου με βελτίωση του υφιστάμενου εκπαιδευτικού υλικού και εμπλουτισμός του ηλεκτρονικού μαθήματος με εισαγωγή οπτικοακουστικού υλικού (βίντεο διαλέξεις). Μελετάται επίσης η αναβάθμιση της πλατφόρμας του Moodle σε νέα έκδοση με ανανεωμένο πρότυπο εμφάνισης (template) του περιεχομένου και ταυτόχρονη αναδιοργάνωση των υφιστάμενων ηλεκτρονικών μαθημάτων.

## Αναφορές

- Bonk, C. J., Olson, T. M., Wisner, R. A., & Orvis, K. L. (2002). Learning From Focus Groups: An Examination of Blended Learning. *Journal of Distance Education*, Vol. 17, No 3, pp. 97-118.
- Costa, C., Alvelos, H., & Teixeira L., "The use of Moodle e-learning platform: a study in a Portuguese University", Elsevier, *Procedia Technology*, 2012, vol. 5, pp. 334 – 343, 2012.
- Derntl, M., & Motsching-Pitrik R. (2005). The role of structure, patterns, and people in blended learning. *Internet and Higher Education*, 8, pp. 111-130.
- Dziuban, Charles D., Hartman, Joel, L., & Moskal, Patsy D. (2004). Blended Learning. *Research Bulletin of Educause Center for Applied Research*, Volume 2004, Issue 7 March 30, 2004.
- Ginns, P., & Ellis, R. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationships between on-line and face-to-face teaching and learning. *Internet and Higher Education*, 10, pp. 53-64.
- Gray, C. (2006). Blended Learning: Why Everything Old Is New Again—But Better. Available on-line: <http://www.learningcircuits.org/2006/March/gray.htm>
- Keegan Desmond, (2001). *Οι βασικές αρχές της ανοιχτής και εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Εκδόσεις Μεταίχμιο: Αθήνα 2001.
- Kinshuk, & Yang, A. (2003). Web-based Asynchronous Synchronous Environment for Online Learning. *United States Distance Education Association Journal*, 17 (2), 5-17.
- Zainuddin, N., Idrus, R.M, & Jamal, A. F. M. (2016). "Moodle as an ODL teaching tool: A Perspective of Students and Academics" *The Electronic Journal of e-Learning* Volume 14 Issue 4 2016, (pp282-290) available online at [www.ejel.org](http://www.ejel.org).
- Βεργίδης, Δ., & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2003). Διερεύνηση των λόγων διακοπής της φοίτησης στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα "Σπουδές στην Εκπαίδευση" του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου. Στο Λιοναράκης, Α. (επιμ.) Πρακτικά εισηγήσεων του 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την ΑεξΑΕ, σελ. 81-90. Αθήνα. Εκδόσεις Προπομπός
- Μανιάτης, Α. (2010). *Η προσέγγιση της εκπαίδευσης ενηλίκων*. σσ. 49-59. Προσβάσιμο στο: <https://drive.google.com/file/d/0B5okZqYDUeOzNWE5TZTzjAtNGQ0Zi00MWQ0LTg1OGEtM2ZiZjJjMjk5MjQ1/view?hl=en> [ανακτήθηκε: 6-03-2017].

- Ξωχέλλης, Π. (2002). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σήμερα: Διεθνής αναγκαιότητα – ελληνικές εξελίξεις και εμπειρίες, *2ο Διεθνές Συνέδριο "Η παιδεία στην αυγή του 21ου αιώνα. Ιστορικό - Συγκριτικές Προσεγγίσεις"*, Πάτρα 4-6/10/2002
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορικής*. Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης
- Τόλης, Δ., Κανίδης, Ε., & Κυριακίδης, Γ. (2009). Γεφυρώνοντας το Χάσμα μεταξύ Κλασσικής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Η Υβριδική Μέθοδος. *1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, Εθνικό Και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης*, 28-30 Μαΐου 2009
- Χατζηπαναγιώτου, Π., (2001). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Ζητήματα Οργάνωσης, Σχεδιασμού και Αξιολόγησης*. Αθήνα: Δαρδανός.
- Χλαπάνης, Γ., Μπράτισης, Θ., Μηνάϊδη, Α., & Δημητρακοπούλου, Α. (2003). Πρόταση για 'Μοντέλο Επιμόρφωσης και Υποστήριξης από Απόσταση' που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των Εκπαιδευτικών, Στο *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ*, Σύρος.

## Παράρτημα

### Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Σεμιναρίου

#### 1. Δημογραφικά στοιχεία

Προσωπικά Στοιχεία				
Φύλλο:	ΑΝΔΡΑΣ		ΓΥΝΑΙΚΑ	
Ηλικία:	25 – 34	35 – 44	44 – 54	> 55
Διδακτική εμπειρία (έτη):	0-2	2-8	8-12	12-20 >20
Τύπος σχολείου στο οποίο υπηρετείτε:	ΓΕΛ		ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΠΑΛ	
Βασικό πτυχίο:				
Μεταπτυχιακό:				
Διδακτορικό:				
Παιδαγωγικά ΣΕΛΕΤΕ / ΑΣΠΑΙΤΕ				
Ώρες επιμόρφωσης/σεμιναρίων που έχετε παρακολουθήσει:				

#### 2. Χρήση πλατφόρμας e-learning

Χρήση πλατφόρμας MOODLE	Κλίμακα Διαβάθμισης				
	Κακή	Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή	Άριστη
Γενική οργάνωση μαθήματος					
Οργάνωση επιμέρους ενοτήτων					
Οργάνωση υλικού μελέτης					
Φιλικότητα περιβάλλοντος					
Ευκολία πλοήγησης					
Συνεργασία με επιμορφούμενους μέσω της πλατφόρμας					

**3. Οργάνωση σεμιναρίου**

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ	Κλίμακα Διαβάθμισης				
	Κακή	Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή	Άριστη
Οργάνωση σεμιναρίου					
Διάρθρωση σεμιναρίου					
Χρονοπρογραμματισμός σεμιναρίου					
Επάρκεια εκπαιδευτικού υλικού ενοτήτων					
Ποιότητα εκπαιδευτικού υλικού ενοτήτων					
Καταλληλότητα εκπαιδευτικού υλικού					
Επίτευξη στόχων σεμιναρίου					

**4. Τεστ αυτοαξιολόγησης – Προγραμματιστικές δραστηριότητες**

Τεστ Αυτοαξιολόγησης Προγραμματιστικές Δραστηριότητες	Κλίμακα Διαβάθμισης				
	Κακή	Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή	Άριστη
<b>ΤΕΣΤ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ</b>					
Βαθμός δυσκολίας τεστ					
Επάρκεια τεστ για την επίτευξη των διδακτικών στόχων					
Επάρκεια τεστ για την υποβοήθηση της κατανόησης του εκπαιδευτικού υλικού					
Σύνδεση τεστ με εκπαιδευτικό υλικό					
<b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>					
Βαθμός δυσκολίας δραστηριοτήτων					
Επάρκεια δραστηριοτήτων για την επίτευξη των διδακτικών στόχων					
Επάρκεια δραστηριοτήτων για την εμπέδωση του γνωστικού αντικείμενου των ενοτήτων					
Σύνδεση δραστηριοτήτων με το γνωστικό αντικείμενο των ενοτήτων					



**5. Αποτίμηση μοντέλου μάθησης**

Αξιολόγηση Μοντέλου Μάθησης	Κλίμακα Διαβάθμισης				
	Κακή	Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή	Άριστη
Απόκτηση νέων γνώσεων					
Καλλιέργεια προσωπικής αυτοοργάνωσης					
Καλλιέργεια δεξιοτήτων αυτοεκπαίδευσης					
Καλλιέργεια δεξιοτήτων αυτοαξιολόγησης					
Καλλιέργεια συνεργατικότητας					
Επίτευξη διδακτικών στόχων μέσω συνεργατικότητας					
Συνεργασία με επιμορφούμενους για την κατανόηση του εκπαιδευτικού υλικού					
Συνεργασία με επιμορφούμενους για την υλοποίηση των προγραμματιστικών δραστηριοτήτων					
Επίτευξη διδακτικών στόχων μόνο με εξ' αποστάσεως διδασκαλία	ΝΑΙ	ΟΧΙ			
Συνολική αξιολόγηση τρόπου διδασκαλίας					

## Πλαίσιο για ένα Ενιαίο Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Ευάγγελος Κανίδης<sup>1</sup>, Μαργαρίτα Καραλιοπούλου<sup>2</sup>, Ιωάννης Αποστολάκης<sup>3</sup>, Παναγιώτης Τσιωτάκης<sup>4</sup>

[vkaidis@gmail.com](mailto:vkaidis@gmail.com), [mkaraliop@math.uoa.gr](mailto:mkaraliop@math.uoa.gr), [ioannis.a61@gmail.com](mailto:ioannis.a61@gmail.com), [ptsiotakis@gmail.com](mailto:ptsiotakis@gmail.com)

<sup>1</sup>Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής, <sup>2</sup>ΕΔΙΠ Τμ. Μαθηματικών ΕΚΠΑ, <sup>3</sup>Εκπ/κός Δρ. Πληροφορικής, <sup>4</sup>Εκπ/κός Δρ. Πληροφορικής

**Περίληψη.** Στη συγκεκριμένη εργασία θα αναπτυχθεί το περίγραμμα ενός συνολικού Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Προτείνονται οι άξονες και οι γενικές έννοιες που πρέπει να διδάσκονται σε κάθε μαθητή κατά τη διάρκεια της φοίτησής του, για να διαμορφώσει ολοκληρωμένη εικόνα για την Επιστήμη της Πληροφορικής, των Υπολογιστών και την Υπολογιστική Επιστήμη. Το περίγραμμα αποτελεί σύνθεση και προσαρμογή πολλών αντίστοιχων πλαισίων που έχουν προταθεί διεθνώς και περιλαμβάνει συγκεκριμένες γνώσεις και δεξιότητες, που πρέπει να κατακτώνται ανάλογα με την ηλικιακή βαθμίδα και ωρίμανση των μαθητών. Το περιεχόμενο της εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε εστιασμένα περιεχόμενα μαθησιακών αντικειμένων, καθώς και στην ορθολογικότερη συγγραφή εκπαιδευτικού υλικού.

**Λέξεις κλειδιά:** Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής, Επιστήμη της Πληροφορικής, Επιστήμη των Υπολογιστών, Υπολογιστική Επιστήμη.

### Εισαγωγή

Το μάθημα της Πληροφορικής μετρά ήδη περισσότερες από δυο δεκαετίες στη Δευτεροβάθμια και πλέον της μίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα. Παρόλα αυτά, εξακολουθεί να αναζητά τον βηματισμό του και τη θέση του σε αυτήν. Το γεγονός αυτό δε συναντάται μόνο στην Ελλάδα. Τα τελευταία χρόνια, επιστημονικές ενώσεις, ακαδημαϊκοί φορείς και οργανισμοί, σε διεθνές επίπεδο, τονίζουν την αναγκαιότητα ύπαρξης ενός πλαισίου Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής με παράθεση των αναμενόμενων γνώσεων και δεξιοτήτων, που πρέπει να έχουν κατακτηθεί από τους μαθητές ανά ηλικιακή βαθμίδα, απαλείφοντας επικαλύψεις στη λογική της σπειροειδούς προσέγγισης κάλυψης της ύλης (Bruner, 1996).

Μέχρι σήμερα, δεν υπάρχει διεθνώς ένα κοινώς αναγνωρισμένο πλαίσιο για τη διδασκαλία της Πληροφορικής στην Εκπαίδευση, αλλά στη βιβλιογραφία παρατίθενται αρκετές προτάσεις που διαφοροποιούνται ανά χώρα. Συνήθως, τα σχετικά Αναλυτικά Προγράμματα εστίαζαν στον ψηφιακό εγγραμματισμό, με χρήση των ΤΠΕ ως εργαλείων για την επίτευξη αυτού του σκοπού. Περιοχές όπως η υπολογιστική σκέψη και η επιστήμη των υπολογιστών προορίζονταν αποκλειστικά για τις τελευταίες τάξεις της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Σήμερα, στα Αναλυτικά Προγράμματα αναδεικνύεται η ανάγκη της διδασκαλίας της Πληροφορικής τόσο στην Πρωτοβάθμια όσο και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Επίσης, οι πρόσφατες παιδαγωγικές εξελίξεις σε πολλές χώρες, όπως για παράδειγμα οι ΗΠΑ, το

Ηνωμένο Βασίλειο, η Ινδία, η Ρωσία, δείχνουν ότι η διδασκαλία της Πληροφορικής έχει μετακινηθεί από τις απλές δεξιότητες ΤΠΕ (ICT) σε πιο αυστηρές έννοιες της Επιστήμης των Υπολογιστών (Falkner, Vivian & Falkner, 2014; Dagiene & Stururiene, 2016).

Η ύπαρξη διαφορετικών προσεγγίσεων στη διδασκαλία της Πληροφορικής οφείλεται στο ότι δεν είναι σαφές τι ακριβώς δηλώνει ο όρος «Πληροφορική». Συχνά, χρησιμοποιείται για να περιγράψει δραστηριότητες που εμπλέκουν τον υπολογιστή και άλλοτε -ή ταυτόχρονα- την επιστήμη των υπολογιστών ως πεδίο σπουδών (Guerra, Kuhnt & Blochliger, 2012). Οι Seehorn et. al. (2011) διαπιστώνουν ότι επικρατεί σύγχυση στον διαχωρισμό ανάμεσα στην Επιστήμη Υπολογιστών (Computer Science), στην Τεχνολογία της Πληροφορίας (Information Technology) και στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία (Educational Technology). Οι BCA, Microsoft Google και Intellect (2012) στο «Computer Science: A Curriculum for Schools UK» χρησιμοποιούν τον όρο "υπολογισμός" (computing), όταν αναφέρονται σε Πρόγραμμα Σπουδών με χρήση υπολογιστή. Ο όρος αυτός εμπεριέχει περιοχές, όπως Επιστήμη των Υπολογιστών (Computer Science), Τεχνολογία της Πληροφορίας (Information technology), Ψηφιακός Εγγραμματισμός (Digital Literacy) και Προηγμένη Μάθηση με Τεχνολογία (Technology Enhanced Learning).

Η παρούσα εργασία, λαμβάνοντας υπόψη τις διεθνείς τάσεις και τα πορίσματα εκθέσεων ευρωπαϊκών και διεθνών οργανισμών σχετικών με την εκπαίδευση, αλλά και την αγορά εργασίας του 21ου αιώνα, προτείνει ένα σύνολο βασικών εννοιών, που θα πρέπει να διδάσκονται στο πλαίσιο ενός Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής από την Α' Δημοτικού μέχρι τη Γ' Λυκείου. Τέλος, αναπτύσσοντας τις προτεινόμενες έννοιες, προκύπτει το περίγραμμα ενός πλαισίου Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, με στόχο ο μαθητής/τρια να κατακτήσει την υπολογιστική σκέψη, αλλά και να διαμορφώσει ένα πλήρες πλαίσιο γνώσεων και αντιλήψεων για την Επιστήμη της Πληροφορικής, ώστε να μπορεί να συμμετάσχει με ίσους όρους στη νέα εποχή που διαμορφώνεται.

## Υλικό και μέθοδος

Βασικό άξονα για την ανεύρεση πηγών πληροφόρησης αποτελεί η βιβλιογραφική αναζήτηση με έμφαση σε άρθρα εκπαίδευσης στο διαδίκτυο, αλλά ειδικότερα σε στρατηγικές τοποθετήσεις, που έχουν γίνει διεθνώς και αφορούν αναλυτικά προγράμματα στην Πληροφορική. Ο προσδιορισμός σημαντικών βιβλιογραφικών πηγών έγινε με αναζήτηση στο Διαδίκτυο. Ενδεικτικά, σε google scholar, ieee, sciencedirect και research gate.

Οι κυριότερες λέξεις-φράσεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής, Επιστήμη της Πληροφορικής, Επιστήμη των Υπολογιστών, Υπολογιστική Επιστήμη. Το υλικό που συλλέχθηκε ταξινομήθηκε με βάση τα επιμέρους ερωτήματα που τέθηκαν. Έγινε επιλογή εστιασμένων πηγών (επιλογή άρθρων) και στη συνέχεια, Βιβλιογραφική Ανασκόπηση με τη δημιουργία καρτών- σημειώσεων (περίληψη, λέξεις-κλειδιά).

## Βασικά Κείμενα

Στην ενότητα αυτή αναφέρεται το υλικό (άρθρα και κείμενα εργασίας) που μελετήθηκε διεξοδικά και αποτέλεσε τη βάση για την ανάδειξη των αξόνων που τελικά υιοθετήθηκαν:

**(α)** Το ACM CSTA (Tucker, Deek, Jones, McCowan, Stephenson & Verno, 2003) Model Curriculum for K–12 Computer Science: Final Report of the ACM K–12 Task Force Curriculum Committee, όπου προτείνεται ένα πρότυπο αναλυτικό πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε όλο τον κόσμο. Η νεότερη αναθεωρημένη έκδοση ACM CSTA 2011 K-12 Computer Science Standarts (Seehorn, et. al., 2011) δίνει περισσότερη έμφαση στον προγραμματισμό ως βασικό αντικείμενο εκπαίδευσης. Σχεδόν παράλληλα, η ολοκληρωμένη εργασία ACM CSTA (2012) Special issue Computer Science K–8: Building a Strong Foundation, (Phillips, 2012) επικεντρώνεται στη διδασκαλία της Πληροφορικής στην περίοδο, που οι περισσότερες χώρες την ορίζουν ως υποχρεωτική. (Δημοτικό, Γυμνάσιο). Η νεότερη έκθεση στην ίδια σειρά είναι η ACM CSTA (2016) K-12 Computer Science Framework (Alano, et. al. 2016), όπου δίνεται έμφαση στην υπολογιστική σκέψη.

**(β)** Το Proposition d'orientations générales pour un programme d'informatique à l'école primaire (Abiteboul et. al., 2013) ομάδας καθηγητών από τη Γαλλία, το οποίο προτείνει μια δομή ενός πρότυπου προγράμματος σπουδών για την Πληροφορική στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Ομοίως, το Programme D'Informatique de L'Enseignement Primaire (Ministère de l'Enseignement primaire, 2007) του Υπουργείου Παιδείας του Κονγκό αναφέρεται σε ένα πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

**(γ)** Το Computer Science: A Curriculum for Schools, των BCS, Microsoft, Google and Intellect που υλοποιήθηκε το 2012 και θεωρεί ότι η Πληροφορική πρέπει να αντιμετωπίζεται στα σχολεία ως εκπαιδευτικό αντικείμενο, όπως τα Μαθηματικά και η Ιστορία. Προτείνει ένα πλήρες πρόγραμμα σπουδών για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση για την Αγγλία. Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον αυτής της εργασίας προέρχεται από το γεγονός ότι προτείνεται από επαγγελματικές ενώσεις (BSC-British Computer Society, Intellect- Trade association for the UK's technology sector) και από μεγάλες εταιρίες Πληροφορικής (Microsoft, Google).

**(δ)** Το Restart: The Resurgence of Computer Science in UK Schools από τον Brown et al (2014), το οποίο αναλύει τη σημαντική μείωση του διδακτικού αντικειμένου της Πληροφορικής στα σχολεία, καθώς και τους παράγοντες που οδήγησαν στην επαναφορά του.

**(ε)** Το A Pilot Computer Science and Programming Course for Primary School Students των Duncan και Bell (2015), το οποίο προτείνει ένα πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής με εστίαση στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

**(στ)** Το Computational Thinking and COOL Informatics in Primary and Secondary Schools του Andreas Bollin (2016), το οποίο, όπως αναφέρει και ο τίτλος του, δίνει βάρος στην ανάπτυξη της υπολογιστικής σκέψης στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Στην ίδια εργασία γίνεται αναφορά σε μια σύγκριση σχετικά με τις έννοιες που περιέχονται σε προγράμματα σπουδών από την Αγγλία, την Αυστραλία και τις προτάσεις του CSTA.

**(ζ)** Από τη Λιθουανία προέρχεται το Introducing informatics concepts through a contest, των Dagine και Futschek (2010), το οποίο αναφέρεται στις έννοιες της Πληροφορικής που

πρέπει να υπάρχουν σε ένα πρόγραμμα σπουδών και πως αυτές εμφανίζονται στα προγράμματα σπουδών της Λιθουανίας, της Αυστρίας και των προτάσεων UNESCO-IFIP curriculum, ACM K-12 curriculum and GI standard. Για την ίδια χώρα, οι Dagiene και Stururiene (2016) στο Informatics Concepts and Computational Thinking in K-12 Education: A Lithuanian Perspective, προτείνουν τις έννοιες της Πληροφορικής που πρέπει να περιλαμβάνει ένα πλήρες πρόγραμμα σπουδών.

**(η)** Από τη Ρωσία το School Subject Informatics (Computer Science) in Russia: Educational Relevant Areas των Khenner και Semakin (2014) αναφέρεται στη διδασκαλία της Πληροφορικής στη Ρωσία, εξετάζει ορισμένα θέματά της και συγκρίνει την τρέχουσα κατάσταση με το αντίστοιχο πρόγραμμα K-12 CSS των Ηνωμένων Πολιτειών.

**(θ)** Από την Ολλανδία οι Van Diepen, Perrenet και Zwaneveld (2011) στο Which Way with Informatics in High Schools in the Netherlands? The Dutch Dilemma, προτείνουν ένα πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής για το μέλλον της Ολλανδίας. Από την ίδια χώρα, οι Grgurina και Tolboom (2008) καταγράφουν στο The First Decade of Informatics in Dutch High Schools την πορεία της Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

**(ι)** Από την Ινδία και, συγκεκριμένα, από το Ινδικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας- προέρχεται η μελέτη CMC: A Model K-12 Schools των Iyer, Khan, Murthy, Chitta, Baru, και Vishwanathan (2013), η οποία περιγράφει την τρέχουσα κατάσταση στη διδασκαλία της Πληροφορικής και προτείνει ένα νέο πρόγραμμα σπουδών για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

**(κ)** Από το Μαρόκο το An overview of teaching informatics in Morocco: The need for a curriculum reform των Quahbi, Darhmaoui, Kaddari, Bemmouna, Elachgar και Lahmine (2015), στο οποίο τονίζεται ότι η Πληροφορική πρέπει να ξεκινάει στο σχολείο από όσο το δυνατόν σε μικρότερες ηλικίες.

**(λ)** Πλήρη καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης στα Προγράμματα Σπουδών στην Πληροφορική για 20 χώρες της Ευρώπης παρουσιάζει το European Schoolnet (2014), το οποίο είναι ένα δίκτυο 34 Ευρωπαϊκών Υπουργείων Εκπαίδευσης, στην έκθεσή του Computing our future: Computer programming and coding - Priorities, school curricula and initiatives across Europe. Από τον ίδιο οργανισμό στην έκθεση του 2015 με τον ίδιο τίτλο, στην οποία δεν συμμετείχε η Ελλάδα, προτείνονται κατευθύνσεις που πρέπει να ακολουθηθούν στη διδασκαλία της Πληροφορικής στην Ευρώπη για τον 21ο αιώνα.

**(μ)** Στην ίδια κατεύθυνση η Unesco με δύο μελέτες της, την Informatics for Primary Education. Recommendations (2000) και την ICT In Education. A Curriculum and programme of teacher Development (2002), παρουσιάζει την ανάγκη διδασκαλίας της Πληροφορικής στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και προτείνει πρόγραμμα σπουδών και

**(ν)** Τέλος, μια επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας για τα Προγράμματα Σπουδών Πληροφορικής παρουσιάζουν οι V. Garneli, M. Giannakos και K. Chorianoopoulos (2015) στην εργασία τους Computing Education in K-12 Schools: A Review of the Literature. Επίσης, μία γενική εποπτεία της παρεχόμενης εκπαίδευσης στην Πληροφορική παρουσιάζουν οι P. Hubwieser et. al. (2015).

## Ομαδοποίηση Βασικών εννοιών σε άξονες

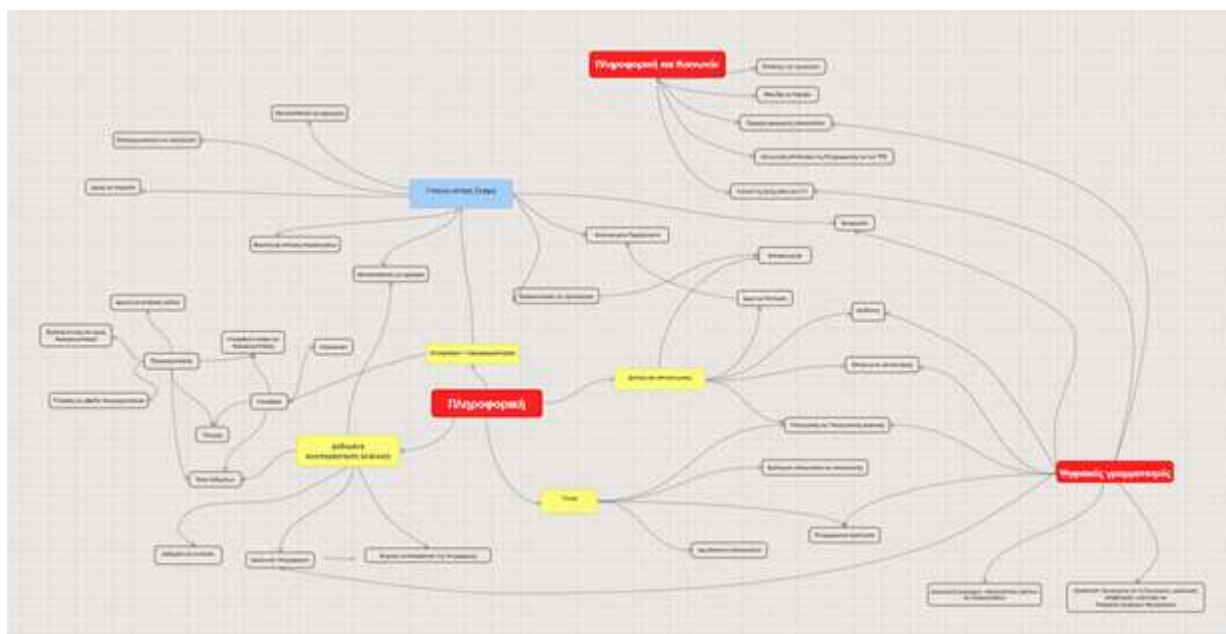
Με βάση την παραπάνω ανάλυση οι έννοιες της Πληροφορικής, ομαδοποιήθηκαν σε έξι (6) άξονες, οι οποίοι αναλύονται στον **Πίνακα 1**:

1. Υλικό, αρχιτεκτονική υπολογιστών και συσκευές επικοινωνίας
2. Υπολογιστική σκέψη
3. Δεδομένα, αναπαράσταση, ανάλυση
4. Αλγόριθμοι, προγραμματισμός
5. Δίκτυα, Διαδίκτυο
6. Πληροφορική και κοινωνία.

**Πίνακας 1. Βασικοί άξονες ενός προγράμματος Σπουδών**

1. Υλικό, αρχιτεκτονική υπολογιστών και συσκευές επικοινωνίας	2. Πληροφορικός Γραμματισμός - Υπολογιστική σκέψη
Δίκτυα και επικοινωνίες Υπολογιστές και συσκευές επικοινωνίας Αρχιτεκτονική υπολογιστών Πληροφορικά συστήματα Συστήματα υπολογιστών και επικοινωνίες	Στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων Μοντελοποίηση και εφαρμογή Δομές και πρότυπα Επιχειρηματολογία και αξιολόγηση
3. Δεδομένα, αναπαράσταση, ανάλυση	4. Αλγόριθμοι – Προγραμματισμός
Δεδομένα και ανάλυση Δεδομένα και αναπαράσταση Ψηφιακή αναπαράσταση της πληροφορίας Οργάνωση πληροφοριών Μοντελοποίηση και αφαίρεση	Γλώσσες και μέθοδοι προγραμματισμού Αλγοριθμική σκέψη και προγραμματισμός Αλγόριθμοι Βασικές έννοιες σε μια γλώσσα προγραμματισμού Προγραμματισμός
5. Δίκτυα – Διαδίκτυο	6. Πληροφορική και κοινωνία
Δίκτυα και επικοινωνίες Δομή και δικτύωση Επικοινωνία, συντονισμός Επικοινωνία και συνεργασία Δίκτυα υπολογιστών	Επιστήμη και τεχνολογία Περιοχές εφαρμογής υπολογιστών Αλλαγή της ζωής μέσω των ΗΥ Κοινωνικές επιπτώσεις της Πληροφορικής και της Τεχνολογίας Πληροφοριών

Στην **εικόνα 1** οι κεντρικές αυτές έννοιες συνδέονται σε ένα διάγραμμα εννοιών όπου αποτυπώνονται οι συσχετίσεις μεταξύ τους



Εικόνα 1. Άξονες προτεινόμενου πλαισίου με τις λειτουργικές διασυνδέσεις τους.

## Στόχοι του προγράμματος σπουδών

Ακολουθεί το Περίγραμμα Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής με στόχους ανά ηλικιακή βαθμίδα, όπου διατηρήθηκε η διεθνής σήμανση K1-K12 για ένα δωδεκαετές πρόγραμμα σπουδών. Οι στόχοι αναλύονται ανά άξονα.

### Άξονας 1: Υλικό, αρχιτεκτονική υπολογιστών και συσκευές επικοινωνίας

#### Γενικοί στόχοι

Γνώση των κύριων μερών ενός υπολογιστικού συστήματος, πώς συνεργάζονται μεταξύ τους καθώς και με άλλες συσκευές που συνδέονται με τον υπολογιστή

#### K1- K2

Οι μαθητές θα πρέπει:

- να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τόσο τις περιφερειακές μονάδες όσο και την κεντρική μονάδα ενός σταθερού υπολογιστή
- να περιγράφουν τη χρήση των περιφερειακών μονάδων
- να αναγνωρίζουν τις διαφορετικές όψεις που μπορεί να έχει ένας υπολογιστής (Laptop, tablet, All in one)
- να γνωρίσουν ότι οι υπολογιστές έχουν κάποια μονάδα μόνιμης αποθήκευσης, όπου αποθηκεύονται τα προγράμματα και τα δεδομένα

#### K3-K5

Οι μαθητές θα πρέπει:

- να περιγράφουν τον ρόλο των περιφερειακών μονάδων στον υπολογιστή και τον ρόλο της μνήμης, του επεξεργαστή και των αποθηκευτικών μέσων

- να αναγνωρίζουν τις θύρες σε μια κεντρική μονάδα, καθώς και τους αντίστοιχους προσαρμογείς στις περιφερειακές μονάδες

#### **K6-K8**

- να αναγνωρίζουν τις βασικές μονάδες στο εσωτερικό μια κεντρικής μονάδας
- να αναγνωρίζουν τον ρόλο της κεντρικής πλακέτας στη συνεργασία των βασικών και των περιφερειακών μονάδων
- να αναγνωρίζουν τις υποδοχές της κεντρικής πλακέτας για κάρτες επέκτασης
- να εντοπίζουν τον επεξεργαστή σε μια κεντρική πλακέτα
- να κατανοούν τη σχέση λογισμικού και υλικού σε ένα υπολογιστικό σύστημα
- να μπορούν να συνδέσουν τα βασικά μέρη ενός υπολογιστή
- να μπορούν να εγκαταστήσουν εφαρμογές στον υπολογιστή
- να αναπτύσσουν κριτήρια για την αγορά και αναβάθμιση του υλικού ενός υπολογιστή
- να κατανοούν το ρόλο των προγραμμάτων μεταφραστών
- να γνωρίζουν για τη γλώσσα μηχανής και τα λογικά κυκλώματα

#### **K9-K11**

- να μπορούν να εγκαταστήσουν το Λειτουργικό Σύστημα σε έναν υπολογιστή
- να κατανοήσουν την αρχιτεκτονική Von Neumann: CPU, μνήμη, διευθύνσεις, τα βήματα εκτέλεσης εντολής, κώδικα assembly (littleman)
- να μπορούν να αντιληφθούν την πιθανή αιτία βλάβης σε έναν υπολογιστή

### **Άξονας 2: Πληροφορικός Γραμματισμός- Υπολογιστική σκέψη**

#### **Γενικοί στόχοι**

- Αξιοποίηση λογισμικού γενικής χρήσης, εφαρμογών Διαδικτύου και Web 2.0 για την επίλυση αυθεντικών προβλημάτων
- Καλλιέργεια ικανοτήτων ανωτέρου επιπέδου (συνεργασία, κριτική σκέψη, αξιολόγηση πληροφορίας, ανάλυση και σύνθεση)
- Καλλιέργεια υπολογιστικής σκέψης
- Δημιουργία ψηφιακά εγγράμματων πολιτών για τον 21ο αιώνα

#### **K1-K3**

Οι μαθητές πρέπει :

- να περιγράφουν καθημερινές δραστηριότητες σε απλά βήματα, π.χ. να περιγράφουν προφορικά πώς πέρασαν το Σ/Κ τους ή το πώς πλένουν τα δόντια τους
- να δίνουν οδηγίες για απλές ενέργειες με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι κατανοητές από τρίτο άτομο, π.χ. οδηγίες για το πώς πηγαίνουν σε κάποια άλλη αίθουσα του σχολείου, οδηγίες για προετοιμασία απλού φαγητού κ.α.
- να τοποθετούν σε σειρά μια ομάδα από εικόνες σε ακολουθία
- να αναγνωρίζουν ότι κατά την επίλυση προβλημάτων υπάρχουν συχνά επαναλαμβανόμενα βήματα ή πρότυπα, π.χ. για να φτιάξουν έναν τοίχο από τουβλάκια, βάζουν το ένα τουβλάκι πάνω στο άλλο -ξανά και ξανά
- να παρατηρούν ότι κατά την επίλυση προβλημάτων, συχνά, κάποια βήματα μπορούν να αναλυθούν σε μικρότερα, π.χ. για την κατασκευή ενός σπιτιού



προηγούνται οι τοίχοι, ακολουθούν τα παράθυρα κ.ο.κ.

- να δημιουργούν μοντέλα και περιγραφικές απεικονίσεις αντικειμένων και καταστάσεων από τον πραγματικό κόσμο, να τα ελέγχουν και να τα βελτιώνουν, π.χ. χάρτες διαδρομών και τουβλάκια. Μπορούν οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν φυσικά μοντέλα ή υπολογιστικά όπως ζωγραφική ή απλά προγραμματιστικά περιβάλλοντα όπως το Lightbot
- να αναγνωρίζουν ότι μια σειρά ενεργειών που επιλύει ένα πρόβλημα είναι ένας αλγόριθμος (δεν ζητείται ο ορισμός)
- να διαμορφώνουν απλούς αλγορίθμους και να εντοπίζουν τυχόν λάθη - πιθανόν με unplugged δραστηριότητες ή σε κατάλληλα ρομποτικά περιβάλλοντα, π.χ. beebot
- να προβλέπουν το αποτέλεσμα από την εκτέλεση βημάτων σε απλά προγράμματα χρησιμοποιώντας λογικά επιχειρήματα, π.χ. beebot
- να αναγνωρίζουν ότι ένα πρόγραμμα (δεν δίνεται ορισμός) αποτελεί μια αφήγηση σε μια ιστορία και ο υπολογιστής δεν έχει νοημοσύνη αλλά ακολουθεί τυφλά τις οδηγίες του αφηγητή
- να αναγνωρίζουν ότι οι υπολογιστές (συμπεριλαμβάνονται εδώ όλες οι ψηφιακές συσκευές με επεξεργαστή όπως προγραμματιζόμενα παιχνίδια, τηλέφωνα, παιχνιδιομηχανές και PC) ελέγχονται από μια σειρά εντολών
- να περιγράφουν σε συγκεκριμένα παραδείγματα την είσοδο δεδομένων, τις εντολές που εκτελεί ο υπολογιστής και την έξοδο που παράγεται (χωρίς αναφορές σε ορισμούς)
- να παρατηρούν ότι συγκεκριμένες εργασίες μπορούν να γίνουν δημιουργώντας ένα πρόγραμμα σε έναν υπολογιστή
- να δημιουργούν απλά προγράμματα σε απλοποιημένο περιβάλλον (περιβάλλον απλών παιχνιδιών)
- να αναπαριστούν συμβολικά ένα αλγόριθμο, π.χ. με βελάκια κατεύθυνσης ή με διάγραμμα ροής με χρήση κατάλληλων παραδειγμάτων, π.χ. πώς φτάνουμε σε ένα συγκεκριμένο σημείο του σχολείου ή στο σπίτι τους
- να εκφράζουν τις ενέργειες ενός αλγορίθμου με σαφήνεια
- να δημιουργούν αλγορίθμους σύμφωνα με κάποιο σχέδιο και μετά να τους δοκιμάζουν διορθώνοντας ενδεχόμενα λάθη ή αστοχίες

#### **K4-K6**

Οι μαθητές πρέπει:

- να χρησιμοποιούν με επάρκεια ένα προγραμματιστικό περιβάλλον με πλακίδια με οπτική γλώσσα προγραμματισμού (προτείνεται το περιβάλλον Scratch η άλλο παρόμοιο με πλακίδια)
- να χρησιμοποιούν μεταβλητές στα προγράμματα που υλοποιούν
- να αντιστοιχούν εντολές του προγράμματος σε συγκεκριμένες ενέργειες του αλγορίθμου
- να αναπτύσσουν προγράμματα με εντολές κίνησης, ελέγχου και εμφάνισης κάποιου “πρωταγωνιστή” σε κάποιο περιβάλλον όπως το Scratch
- να αναπτύσσουν απλά προγράμματα, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν δομές επανάληψης και επιλογής
- να αναπτύσσουν προγράμματα με νήματα threads (συντονισμός πολλών αντικειμένων sprites) στο Scratch

- να αναπτύσσουν προγράμματα, σύμφωνα με ένα σχέδιο και στη συνέχεια, να τα δοκιμάζουν και να πραγματοποιούν τις απαραίτητες διορθώσεις, όπου χρειάζεται
- να προσαρμόζουν ένα πρόγραμμα, ώστε αυτό να ανταποκρίνεται σε διαφορετικά δεδομένα
- να χρησιμοποιούν δομές επανάληψης προκαθορισμένου πλήθους επαναλήψεων

### **K7-K9**

Οι μαθητές πρέπει:

- να διατυπώνουν τον ορισμό του αλγορίθμου (ακολουθία ακριβών βημάτων για την επίλυση ενός προβλήματος)
- να απομνημονεύουν τμήματα αλγορίθμων και να τα χρησιμοποιούν στη δημιουργία νέων αλγορίθμων.
- να αναγνωρίζουν αν ένας κώδικας είναι αλγόριθμος (ιδιότητες ενός αλγόριθμου)
- να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τουλάχιστον δύο προγραμματιστικά περιβάλλοντα από τα οποία το ένα να χρησιμοποιεί περιβάλλον με πληκτρολόγηση εντολών. Η μετάβαση σε περιβάλλον με εντολές προτείνεται να γίνει στο K9.
- να οριοθετούν τα δεδομένα και τις εντολές σε ένα πρόγραμμα
- να χρησιμοποιούν μεταβλητές και εκχωρήσεις τιμών
- να αναγνωρίζουν ότι οι μεταβλητές μπορούν να αποθηκεύσουν διαφορετικού τύπου δεδομένα και ότι αυτό καθορίζει τον τύπο της μεταβλητής
- να αναγνωρίζουν τους περιορισμούς χρήσης των μεταβλητών ανάλογα με τον τύπο τους (π.χ. οι αλφαριθμητικές δεν μπορούν να συμμετάσχουν σε αριθμητικές πράξεις).
- να χρησιμοποιούν σε ένα πρόγραμμα διαφορετικού τύπου δεδομένα (αριθμοί, χαρακτήρες, strings)
- να χρησιμοποιούν λογικούς τελεστές για τον έλεγχο των εντολών, που θα εκτελούνται και με ποια σειρά (απλή χρήση των AND, OR, NOT και πως οι λογικές εκφράσεις επηρεάζονται από την άρνηση π.χ. NOT (a>b)= a<=b)
- να χρησιμοποιούν διαφορετικού τύπου δομές ελέγχου για τη σύνταξη του ίδιου προγράμματος: τα προβλήματα μπορούν να λυθούν με διαφορετικούς τρόπους. Δεν αναμένουμε να μπορούν να αναλύουν τις λύσεις, αλλά να μπορούν να τις συζητούν και να προτείνουν νέες
- να χρησιμοποιούν φωλιασμένες δομές ελέγχου για σύνθετους ελέγχους δεδομένων
- να χρησιμοποιούν διαφορετικούς αλγορίθμους για την επίλυση ενός προβλήματος και να επιχειρηματολογούν επάνω σε αυτά (προτάσεις για νέες λύσεις)
- να συγκρίνουν διαφορετικούς αλγορίθμους σε σχέση με τον αριθμό των βημάτων που χρησιμοποιούν για την εκτέλεσή τους
- να γράφουν ένα πρόγραμμα σε ένα προγραμματιστικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας διαδικασίες
- να χρησιμοποιούν υποπρογράμματα - διαδικασίες με μεταβλητές για τη διαφοροποίηση του αποτελέσματος
- να συντάσσουν μεγάλα προγράμματα συνδέοντας διαδικασίες.
- να βρίσκουν τα λάθη σε έναν κώδικα, να αναγνωρίζουν το τύπο των λαθών (συντακτικά- λογικά), καθώς και να τα διορθώνουν.

**K10-K12**

Οι μαθητές πρέπει:

- να κατανοούν λογικές εκφράσεις και να υπολογίζουν την τιμή τους (πίνακες αλήθειας)
- να χρησιμοποιούν διαγραμματικές τεχνικές για την αναπαράσταση αλγορίθμων
- να συντάσσουν προγράμματα σε γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου (Προτείνεται η γλώσσα προγραμματισμού Python)
- να συντάσσουν προγράμματα που χρησιμοποιούν δομές δεδομένων
- να συντάσσουν αλγόριθμους με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, π.χ. Sorting and Searching
- να επιλέγουν τον καταλληλότερο αλγόριθμο (πρόγραμμα) ανάμεσα σε αυτούς που επιλύουν το ίδιο πρόβλημα (με διαφορετικές δομές ελέγχου) αναλύοντας παράγοντες όπως ευκολία εκτέλεσης, απαιτήσεις σε μνήμη και αποτελεσματικότητα, καθώς και τον χρόνο εκτέλεσης. Η αποτελεσματικότητα θα βασιστεί στον αριθμό των βημάτων. Η επιλογή πρέπει να επηρεάζεται από τη δομή των δεδομένων και τις τιμές τους, τις οποίες θα χειριστεί. Επίσης να επιλέγουν απλή και κατανοητή σύνταξη ώστε ο αλγόριθμος που δημιουργούν να είναι εύκολα κατανοητός και να μπορεί να δοκιμάζεται, να επικυρώνεται και να διορθώνεται από άλλους προγραμματιστές
- να δημιουργούν διαδικασίες (μέθοδοι, συναρτήσεις, διαδικασίες) με παραμέτρους
- να αναπτύσσουν διαδικασίες, που καλούν διαδικασίες σε πολλαπλά επίπεδα, π.χ. χτίζοντας τη μία αφαίρεση πάνω σε άλλη
- να αναπτύσσουν προγράμματα, τα οποία να διαβάζουν και να γράφουν δεδομένα σε αρχεία
- να συντάσσουν κωδικοποίηση σε αντικειμενοστρεφή προγραμματιστικά περιβάλλοντα
- να περιγράψουν βασικές έννοιες του αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού (κληρονομικότητα, ενθυλάκωση, απόκρυψη, πολυμορφισμός)
- να συγγράφουν απλές κωδικοποιήσεις σε αντικειμενοστρεφή προγραμματιστικά περιβάλλοντα (προτείνεται η γλώσσα προγραμματισμού Python)
- αναφέρουν τους λόγους που η ψηφιακή πληροφορία είναι σημαντική για την επίλυση προβλημάτων και να αναγνωρίζουν ότι μπορεί να αποθηκευτεί σε αρχεία διαφορετικών μορφών
- να αναγνωρίζουν ότι οι ψηφιακές συσκευές χρησιμοποιούνται για πολλαπλές χρήσεις, αποτελούνται από υλικό και λογισμικό και ότι το λογισμικό κατευθύνει το υλικό
- να χρησιμοποιούν λογισμικό γενικής χρήσης, με σκοπό τη δημιουργία, οργάνωση, αποθήκευση, χρήση και ανάκτηση ψηφιακού περιεχομένου
- να αναγνωρίζουν την αξία των δικτύων υπολογιστών στον σύγχρονο κόσμο για την επικοινωνία, τη συνεργασία, την ανταλλαγή δεδομένων και ιδεών
- να χρησιμοποιούν απλά λογισμικά για εκμάθηση ψηφιακών ικανοτήτων, π.χ. πληκτρολόγηση, χρήση ποντικιού κ.α.
- να αξιοποιούν το Διαδίκτυο και τα ψηφιακά μέσα για την αναζήτηση πληροφοριών

**K4-K6**

Οι μαθητές πρέπει:

- να εφαρμόζουν στρατηγικές εντοπισμού και επίλυσης απλών προβλημάτων υλικού και λογισμικού
- να κατανοούν και να αντλούν τις βασικές ιδιότητες ψηφιακών αρχείων διαφόρων τύπων, να οργανώνουν τα αρχεία τους στα αποθηκευτικά μέσα και να λαμβάνουν αντίγραφα ασφαλείας
- να επιλέγουν, να χρησιμοποιούν και να συνδυάζουν λογισμικό (συμπεριλαμβανομένων υπηρεσιών Διαδικτύου) σε διαφορετικές ψηφιακές συσκευές με σκοπό τη σχεδίαση και τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου
- να χρησιμοποιούν ποικίλα εργαλεία για την οργάνωση, την αποτύπωση και την παρουσίαση πληροφοριών, όπως έγγραφα, παρουσιάσεις, υπολογιστικά φύλλα, γραφήματα ή εννοιολογικούς χάρτες
- να αντιλαμβάνονται ότι η σύνδεση υπολογιστικών συστημάτων μεταξύ τους επεκτείνει τις δυνατότητές τους και επιτυγχάνεται με φυσικά μέσα ή ασύρματα
- να χρησιμοποιούν τεχνικές αναζήτησης και να αξιολογούν τα αποτελέσματα
- να περιγράφουν τα δίκτυα υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένου και του Διαδικτύου, τις υπηρεσίες που μπορούν να παρέχουν και τη δυνατότητες επικοινωνίας
- να χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τα κοινωνικά δίκτυα και τις ασύγχρονες ομάδες συζητήσεων
- να αναγνωρίζουν την αξία του Ιστού 2.0 για επικοινωνία και συνεργασία
- να χρησιμοποιούν απλά λογισμικά επίλυσης αλγοριθμικών προβλημάτων

#### **K7 - K9**

Οι μαθητές πρέπει:

- να δημιουργούν, να επαναχρησιμοποιούν και να αναθεωρούν ψηφιακά τεχνουργήματα για προκαθορισμένο κοινό και σκοπό με μέριμνα την αξιοπιστία, το σχεδιασμό και την ευχρηστία
- να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τεχνικές αναζήτησης, να εκτιμούν το πώς τα αποτελέσματα επιλέγονται και κατατάσσονται, καθώς και να αξιολογούν το ψηφιακό περιεχόμενο που εντοπίζουν
- να κατανοούν τα δίκτυα υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένου και του Διαδικτύου, πώς μπορούν να παρέχουν πολλαπλές υπηρεσίες, όπως τον Παγκόσμιο Ιστό και τις ευκαιρίες που προσφέρουν για επικοινωνία και συνεργασία

#### **K10 - K12**

Οι μαθητές πρέπει:

- να εντοπίζουν, να μετατρέπουν, να γενικεύουν, να απλοποιούν και να παρουσιάζουν πλήθος δεδομένων με διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με τον επιθυμητό σκοπό
- να αντιλαμβάνονται τη σημασία της ψηφιακής επάρκειας στον σύγχρονο κόσμο
- να διεκπεραιώνουν δημιουργικά, έργα που περιλαμβάνουν επιλογή, χρήση, και συνδυασμό πολλαπλών εφαρμογών λογισμικού, σε ευρύ φάσμα συσκευών, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής και ανάλυσης δεδομένων και της εκπλήρωσης των αναγκών των χρηστών του λογισμικού ή/και της συνεργασίας μέσω του συνεργατικού ιστού Web 2.0

- να αξιοποιούν τα δίκτυα υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένου και του Διαδικτύου για επικοινωνία και συνεργασία

### **Άξονας 3: Δεδομένα αναπαράσταση, ανάλυση**

#### **Γενικοί στόχοι**

- Να διαχειρίζονται ψηφιακά περιεχόμενα
- Να γνωρίζουν τρόπους μορφοποίησης και αποθήκευσης δεδομένων
- Να δημιουργούν και να διαχειρίζονται απλές βάσεις δεδομένων

#### **K1 - K3**

Οι μαθητές πρέπει:

- να χρησιμοποιούν τεχνολογία για τη δημιουργία, οργάνωση, αποθήκευση, χρήση και ανάκτηση ψηφιακού περιεχομένου
- να συγκεντρώνουν και να διαχειρίζονται δεδομένα από διαφορετικές ψηφιακές συσκευές για την εκτέλεση απλών εργασιών
- να ταξινομούν στοιχεία σε απλά σύνολα δεδομένων
- να περιγράφουν τι είναι ένα αρχείο, καθώς και τη μονάδα μέτρησης και αποθήκευσης της πληροφορίας
- να αναγνωρίζουν ότι πολλά πράγματα αντιπροσωπεύονται με σύμβολα, π.χ. άνθρωποι, ονόματα, βελάκια, προσανατολισμός σε ένα λαβύρινθο, αριθμοί-χρώματα σε δραστηριότητες ζωγραφικής με αριθμούς

#### **K4 - K6**

Οι μαθητές πρέπει:

- να παρουσιάζουν τα δεδομένα με συστηματικό τρόπο και σε δομημένη μορφή κατάλληλη για επεξεργασία
- να ταξινομούν, οργάνωνουν και αποθηκεύουν διάφορα είδη περιεχομένου
- να οργάνωνουν και να αναγνωρίζουν τις ιδιότητες αρχείων και φακέλων
- να εξηγούν πώς η πληροφορία δημιουργείται και διαμοιράζεται στο Διαδίκτυο
- να εντοπίζουν και να αναλύουν για δεδομένο έργο και πρόβλημα, τον στόχο, τον τρόπο συλλογής πληροφοριών καθώς και τη συγκέντρωση και οργάνωση των πληροφοριών αυτών
- να οργάνωνουν την πληροφορία σε πίνακες και λίστες, εννοιολογικούς χάρτες κ.α.
- να αναγνωρίζουν ότι κάθε πρόγραμμα χρησιμοποιεί δεδομένα αποθηκευμένα σε συγκεκριμένο τύπο δεδομένων. Οι δομές των δεδομένων απλοποιούν την αποθήκευση και τον χειρισμό μεγάλου πλήθους (ή σύνθετων) δεδομένων

#### **K7 - K9**

Οι μαθητές πρέπει:

- να περιγράφουν και κατανοούν τον τρόπο με τον οποίο οι αριθμοί 0 και 1 μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναπαράσταση αριθμών αλλά και απλών εικόνων
- να δημιουργούν, επαναχρησιμοποιούν, αναθεωρούν ψηφιακά αντικείμενα για συγκεκριμένο κοινό, με εστίαση στην αξιοπιστία, στον σχεδιασμό και στην ευχρηστία

- να αναγνωρίζουν ότι όλα τα διαφορετικά δεδομένα αναπαρίστανται στα ψηφιακά συστήματα με δυαδικά ψηφία, είτε είναι εικόνες, είτε αρχεία βίντεο, είτε αριθμοί
- να αναγνωρίζουν ότι τα δεδομένα του φυσικού κόσμου μετασχηματίζονται και ψηφιοποιούνται για την αποθήκευση και την επεξεργασία τους από τα συστήματα Η/Υ
- να περιγράφουν διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους μπορεί να αποθηκευτεί κάποιο τεχνούργημα στο σύστημα Η/Υ, και να επιλέγουν την κατάλληλη αναπαράσταση
- να σχεδιάζουν και να χρησιμοποιούν στη λύση υπολογιστικών προβλημάτων απλές δομές δεδομένων

### **K10 - K12**

Οι μαθητές πρέπει:

- να χειρίζονται στοιχεία (πράξεις) στο δυαδικό και στο δεκαεξαδικό σύστημα
- να αξιοποιούν αλγορίθμους για συμπίεση δεδομένων, με ή χωρίς απώλειες
- να κατανοούν προβλήματα από τη χρήση διακριτών δυαδικών αναπαραστάσεων (δειγματοληψία και απώλειες ψηφιοποίησης)
- να σχεδιάσουν και χρησιμοποιούν απλές δομές δεδομένων στα προγράμματα που υλοποιούν
- να περιγράφουν τις βασικές έννοιες των βάσεων δεδομένων, όπως πρωτεύον κλειδί και αναζήτηση
- να συντάσσουν απλά ερωτήματα σε βάσεις δεδομένων (sql)

### **Άξονας 4: Αλγόριθμοι και Προγραμματισμός**

#### **Γενικοί στόχοι**

- Κατανόηση των αρχών που διέπουν τις υπολογιστικές διαδικασίες
- Ανάπτυξη των γνωστικών εργαλείων για την επίλυση προβλημάτων
- Γνώση των αναπτυξιακών διαδικασιών για τη μετατροπή των λύσεων σε προγράμματα εκτελέσιμα από Υπολογιστή

### **K1-K3**

Οι μαθητές πρέπει:

- να περιγράφουν καθημερινές δραστηριότητες σε απλά βήματα, π.χ. να περιγράφουν προφορικά πώς πέρασαν το Σ/Κ τους ή το πώς πλένουν τα δόντια τους
- να δίνουν οδηγίες για απλές ενέργειες με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι κατανοητές από τρίτο άτομο, π.χ. οδηγίες για το πώς πηγαίνουν σε κάποια άλλη αίθουσα του σχολείου, οδηγίες για προετοιμασία απλού φαγητού κ.α.
- να τοποθετούν σε σειρά μια ομάδα από εικόνες σε ακολουθία
- να αναγνωρίζουν ότι κατά την επίλυση προβλημάτων υπάρχουν συχνά επαναλαμβανόμενα βήματα ή πρότυπα, π.χ. για να φτιάξουν έναν τοίχο από τουβλάκια, βάζουν το ένα τουβλάκι πάνω στο άλλο -ξανά και ξανά
- να παρατηρούν ότι κατά την επίλυση προβλημάτων, συχνά, κάποια βήματα μπορούν να αναλυθούν σε μικρότερα, π.χ. για την κατασκευή ενός σπιτιού προηγούνται οι τοίχοι, ακολουθούν τα παράθυρα κ.ο.κ.

- να δημιουργούν μοντέλα και περιγραφικές απεικονίσεις αντικειμένων και καταστάσεων από τον πραγματικό κόσμο, να τα ελέγχουν και να τα βελτιώνουν, π.χ. χάρτες διαδρομών και τουβλάκια. Μπορούν οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν φυσικά μοντέλα ή υπολογιστικά όπως ζωγραφική ή απλά προγραμματιστικά περιβάλλοντα όπως το Lightbot
- να αναγνωρίζουν ότι μια σειρά ενεργειών που επιλύει ένα πρόβλημα είναι ένας αλγόριθμος (δεν ζητείται ο ορισμός)
- να διαμορφώνουν απλούς αλγορίθμους και να εντοπίζουν τυχόν λάθη - πιθανόν με unplugged δραστηριότητες ή σε κατάλληλα ρομποτικά περιβάλλοντα, π.χ. beebot
- να προβλέπουν το αποτέλεσμα από την εκτέλεση βημάτων σε απλά προγράμματα χρησιμοποιώντας λογικά επιχειρήματα, π.χ. beebot
- να αναγνωρίζουν ότι ένα πρόγραμμα (δεν δίνεται ορισμός) αποτελεί μια αφήγηση σε μια ιστορία και ο υπολογιστής δεν έχει νοημοσύνη αλλά ακολουθεί τυφλά τις οδηγίες του αφηγητή
- να αναγνωρίζουν ότι οι υπολογιστές (συμπεριλαμβάνονται εδώ όλες οι ψηφιακές συσκευές με επεξεργαστή όπως προγραμματιζόμενα παιχνίδια, τηλέφωνα, παιχνιδιομηχανές και PC) ελέγχονται από μια σειρά εντολών
- να περιγράφουν σε συγκεκριμένα παραδείγματα την είσοδο δεδομένων, τις εντολές που εκτελεί ο υπολογιστής και την έξοδο που παράγεται (χωρίς αναφορές σε ορισμούς)
- να παρατηρούν ότι συγκεκριμένες εργασίες μπορούν να γίνουν δημιουργώντας ένα πρόγραμμα σε έναν υπολογιστή
- να δημιουργούν απλά προγράμματα σε απλοποιημένο περιβάλλον (περιβάλλον απλών παιχνιδιών)
- να αναπαριστούν συμβολικά ένα αλγόριθμο, π.χ. με βελάκια κατεύθυνσης ή με διάγραμμα ροής με χρήση κατάλληλων παραδειγμάτων, π.χ. πώς φτάνουμε σε ένα συγκεκριμένο σημείο του σχολείου ή στο σπίτι τους
- να εκφράζουν τις ενέργειες ενός αλγορίθμου με σαφήνεια
- να δημιουργούν αλγόριθμους σύμφωνα με κάποιο σχέδιο και μετά να τους δοκιμάζουν διορθώνοντας ενδεχόμενα λάθη ή αστοχίες

#### **K4-K6**

Οι μαθητές πρέπει:

- να χρησιμοποιούν με επάρκεια ένα προγραμματιστικό περιβάλλον με πλακίδια με οπτική γλώσσα προγραμματισμού (προτείνεται το περιβάλλον Scratch η άλλο παρόμοιο με πλακίδια)
- να χρησιμοποιούν μεταβλητές στα προγράμματα που υλοποιούν
- να αντιστοιχούν εντολές του προγράμματος σε συγκεκριμένες ενέργειες του αλγορίθμου
- να αναπτύσσουν προγράμματα με εντολές κίνησης, ελέγχου και εμφάνισης κάποιου “πρωταγωνιστή” σε κάποιο περιβάλλον όπως το Scratch
- να αναπτύσσουν απλά προγράμματα, τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν δομές επανάληψης και επιλογής
- να αναπτύσσουν προγράμματα με νήματα threads (συντονισμός πολλών αντικειμένων sprites) στο Scratch

- να αναπτύσσουν προγράμματα, σύμφωνα με ένα σχέδιο και στη συνέχεια, να τα δοκιμάζουν και να πραγματοποιούν τις απαραίτητες διορθώσεις, όπου χρειάζεται
- να προσαρμόζουν ένα πρόγραμμα, ώστε αυτό να ανταποκρίνεται σε διαφορετικά δεδομένα
- να χρησιμοποιούν δομές επανάληψης προκαθορισμένου πλήθους επαναλήψεων

### K7-K9

Οι μαθητές πρέπει:

- να διατυπώνουν τον ορισμό του αλγορίθμου (ακολουθία ακριβών βημάτων για την επίλυση ενός προβλήματος)
- να απομνημονεύουν τμήματα αλγορίθμων και να τα χρησιμοποιούν στη δημιουργία νέων αλγορίθμων.
- να αναγνωρίζουν αν ένας κώδικας είναι αλγόριθμος (ιδιότητες ενός αλγόριθμου)
- να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τουλάχιστον δύο προγραμματιστικά περιβάλλοντα από τα οποία το ένα να χρησιμοποιεί περιβάλλον με πληκτρολόγηση εντολών. Η μετάβαση σε περιβάλλον με εντολές προτείνεται να γίνει στο K9.
- να οριοθετούν τα δεδομένα και τις εντολές σε ένα πρόγραμμα
- να χρησιμοποιούν μεταβλητές και εκχωρήσεις τιμών
- να αναγνωρίζουν ότι οι μεταβλητές μπορούν να αποθηκεύσουν διαφορετικού τύπου δεδομένα και ότι αυτό καθορίζει τον τύπο της μεταβλητής
- να αναγνωρίζουν τους περιορισμούς χρήσης των μεταβλητών ανάλογα με τον τύπο τους (π.χ. οι αλφαριθμητικές δεν μπορούν να συμμετάσχουν σε αριθμητικές πράξεις).
- να χρησιμοποιούν σε ένα πρόγραμμα διαφορετικού τύπου δεδομένα (αριθμοί, χαρακτήρες, strings)
- να χρησιμοποιούν λογικούς τελεστές για τον έλεγχο των εντολών, που θα εκτελούνται και με ποια σειρά (απλή χρήση των AND, OR, NOT και πως οι λογικές εκφράσεις επηρεάζονται από την άρνηση π.χ. NOT (a>b)= a<=b)
- να χρησιμοποιούν διαφορετικού τύπου δομές ελέγχου για τη σύνταξη του ίδιου προγράμματος: τα προβλήματα μπορούν να λυθούν με διαφορετικούς τρόπους. Δεν αναμένουμε να μπορούν να αναλύουν τις λύσεις, αλλά να μπορούν να τις συζητούν και να προτείνουν νέες
- να χρησιμοποιούν φωλιασμένες δομές ελέγχου για σύνθετους ελέγχους δεδομένων
- να χρησιμοποιούν διαφορετικούς αλγορίθμους για την επίλυση ενός προβλήματος και να επιχειρηματολογούν επάνω σε αυτά (προτάσεις για νέες λύσεις)
- να συγκρίνουν διαφορετικούς αλγορίθμους σε σχέση με τον αριθμό των βημάτων που χρησιμοποιούν για την εκτέλεσή τους
- να γράφουν ένα πρόγραμμα σε ένα προγραμματιστικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας διαδικασίες
- να χρησιμοποιούν υποπρογράμματα - διαδικασίες με μεταβλητές για τη διαφοροποίηση του αποτελέσματος
- να συντάσσουν μεγάλα προγράμματα συνδέοντας διαδικασίες.
- να βρίσκουν τα λάθη σε έναν κώδικα, να αναγνωρίζουν το τύπο των λαθών (συντακτικά- λογικά), καθώς και να τα διορθώνουν.



**K10-K12**

Οι μαθητές πρέπει:

- να κατανοούν λογικές εκφράσεις και να υπολογίζουν την τιμή τους (πίνακες αλήθειας)
- να χρησιμοποιούν διαγραμματικές τεχνικές για την αναπαράσταση αλγορίθμων
- να συντάσσουν προγράμματα σε γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου (Προτείνεται η γλώσσα προγραμματισμού Python)
- να συντάσσουν προγράμματα που χρησιμοποιούν δομές δεδομένων
- να συντάσσουν αλγόριθμους με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, π.χ. Sorting and Searching
- να επιλέγουν τον καταλληλότερο αλγόριθμο (πρόγραμμα) ανάμεσα σε αυτούς που επιλύουν το ίδιο πρόβλημα (με διαφορετικές δομές ελέγχου) αναλύοντας παράγοντες όπως ευκολία εκτέλεσης, απαιτήσεις σε μνήμη και αποτελεσματικότητα, καθώς και τον χρόνο εκτέλεσης. Η αποτελεσματικότητα θα βασιστεί στον αριθμό των βημάτων. Η επιλογή πρέπει να επηρεάζεται από τη δομή των δεδομένων και τις τιμές τους, τις οποίες θα χειριστεί. Επίσης να επιλέγουν απλή και κατανοητή σύνταξη ώστε ο αλγόριθμος που δημιουργούν να είναι εύκολα κατανοητός και να μπορεί να δοκιμάζεται, να επικυρώνεται και να διορθώνεται από άλλους προγραμματιστές
- να δημιουργούν διαδικασίες (μέθοδοι, συναρτήσεις, διαδικασίες) με παραμέτρους
- να αναπτύσσουν διαδικασίες, που καλούν διαδικασίες σε πολλαπλά επίπεδα, π.χ. χτίζοντας τη μία αφαίρεση πάνω σε άλλη
- να αναπτύσσουν προγράμματα, τα οποία να διαβάζουν και να γράφουν δεδομένα σε αρχεία
- να συντάσσουν κωδικοποίηση σε αντικειμενοστρεφή προγραμματιστικά περιβάλλοντα
- να περιγράφουν βασικές έννοιες του αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού (κληρονομικότητα, ενθυλάκωση, απόκρυψη, πολυμορφισμός)
- να συγγράφουν απλές κωδικοποιήσεις σε αντικειμενοστρεφή προγραμματιστικά περιβάλλοντα (προτείνεται η γλώσσα προγραμματισμού Python)

**Άξονας 5: Δίκτυα - Διαδίκτυο****Γενικός στόχος**

- Οι μαθητές να κατανοούν την έννοια του δικτύου, τα ενεργά του στοιχεία, καθώς και τον τρόπο λειτουργίας του
- Οι μαθητές να αξιοποιούν το Διαδίκτυο και τις υπηρεσίες που παρέχει

**K1-K2**

Οι μαθητές πρέπει:

- να αναγνωρίζουν ότι οι υπολογιστές μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν πληροφορίες
- να αντιλαμβάνονται ότι ο Παγκόσμιος Ιστός περιέχει μεγάλη ποσότητα πληροφοριών και ότι το λογισμικό πλοήγησης είναι ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για την προβολή σελίδων

- να αντιλαμβάνονται ότι κάθε ιστότοπος και ιστοσελίδα έχει μοναδικό όνομα και διεύθυνση στον Παγκόσμιο Ιστό
- να αναγνωρίζουν ότι πολλές (καθημερινές) συσκευές ανταποκρίνονται σε μηνύματα και οδηγίες που λαμβάνουν από απόσταση

### **K3-K6**

Οι μαθητές πρέπει:

- να κατανοούν ότι τα δίκτυα υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένου του Διαδικτύου, (α) παρέχουν πολλαπλές υπηρεσίες, όπως ο Παγκόσμιος Ιστός καθώς και ευκαιρίες για επικοινωνία, συνεργασία και (β) να αντιλαμβάνονται τις τεχνολογίες σύνδεσης (ενσύρματες και ασύρματες) αλλά και τις βασικές τους αρχές
- να αξιοποιούν την τεχνολογία διασύνδεσης συσκευών με ασφάλεια, σεβασμό και υπευθυνότητα
- να αναγνωρίζουν και να εξηγούν το γεγονός ότι οι πληροφορίες που αποθηκεύονται σε κάποιον υπολογιστή συγκεντρώνονται από πολλές πηγές μέσω δικτύου
- να αναγνωρίζουν τις χρήσεις ενός δικτύου υπολογιστών (όπως το Διαδίκτυο)
- να αναφέρουν την ανάγκη οι ιστότοποι και οι ιστοσελίδες να έχουν μια μοναδική διεύθυνση στον Παγκόσμιο Ιστό και να αναγνωρίζουν τον τρόπο διαμόρφωσης των διευθύνσεων αυτών
- να χρησιμοποιούν πρόγραμμα πλοήγησης στον Παγκόσμιο Ιστό, να επιλέγουν υπερσυνδέσμους, να χρησιμοποιούν μηχανές αναζήτησης και να επικοινωνούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

### **K7-K9**

Οι μαθητές πρέπει:

- να διακρίνουν δίκτυα υπολογιστών με βάση κριτήρια κατηγοριοποίησης (εμβέλεια, αρχιτεκτονική κ.α.)
- να εξηγούν έννοιες δικτύων υπολογιστών όπως η μετάδοση δεδομένων (μεταγωγή πακέτων), το τείχος προστασίας και ασφάλειας κ.α.
- να εντοπίζουν την IP διεύθυνση μιας υπολογιστικής συσκευής και να αναγνωρίζουν τη σημασία της για τη διασύνδεση της συσκευής σε δίκτυο
- να κατανοούν και να περιγράφουν τη λειτουργία των πρωτοκόλλων επικοινωνίας μεταξύ υπολογιστικών συσκευών (Ethernet κ.α.)
- να κατανοούν και να περιγράφουν τον τρόπο μεταφόρτωσης των ιστοσελίδων σε πρόγραμμα περιήγησης (πρωτόκολλο http, υπερσύνδεσμοι, γλώσσα html κ.α.).
- να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά μηχανές αναζήτησης με χρήση κατάλληλων τελεστών και ρυθμίσεων
- να περιγράφουν τον συνεργατικό ιστό (web 2.0) και να δίνουν παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών
- να αξιοποιούν εφαρμογές ιστού 2.0 για τη δημοσίευση υλικού, τη συνεργασία και την επικοινωνία
- να αντιλαμβάνονται ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με τα δίκτυα, τη διασύνδεση συσκευών και τη διαμοίραση δεδομένων (π.χ. ισότιμη πρόσβαση, ασφάλεια, προστασία ιδιωτικότητας, πνευματική ιδιοκτησία κ.α.)

- να αναγνωρίζουν ότι οι στατικές ιστοσελίδες περιέχουν κώδικα που εκτελεί ο φυλλομετρητής

#### **K10-K12**

Οι μαθητές πρέπει:

- να περιγράψουν τον τρόπο λειτουργίας του μοντέλου πελάτη/εξυπηρετητή
- να γνωρίζουν στοιχεία διασύνδεσης υπολογιστικών συσκευών σε δίκτυα και τον τρόπο λειτουργίας τους (διεύθυνση MAC, διεύθυνση IP, την υπηρεσία DNS, cookies, πρωτόκολλο telnet κ.α.)
- να χρησιμοποιούν βασικές μεθόδους κρυπτογράφησης δεδομένων και επικοινωνιών και να είναι ευαισθητοποιημένοι σε θέματα ασφάλειας δεδομένων

#### **Άξονας: Πληροφορική και κοινωνία**

##### **Γενικός Στόχος**

Οι μαθητές να μπορούν να χρησιμοποιήσουν ορθά, αποτελεσματικά, και με ασφάλεια τις υπολογιστικές συσκευές και το Διαδίκτυο καθώς και να αναγνωρίζουν τις κοινωνικές επιπτώσεις της Πληροφορικής.

#### **K1- K3**

Οι μαθητές πρέπει:

- να αναγνωρίζουν την αξία και τη χρησιμότητα των υπολογιστών στον σύγχρονο κόσμο, καθώς και την επίδρασή τους στην ανθρώπινη δραστηριότητα
- να διακρίνουν τη δράση τους στον φυσικό από τον ηλεκτρονικό κόσμο
- να αξιολογούν, πριν την χρήση τους, πληροφορίες που συγκέντρωσαν από ηλεκτρονικές πηγές
- να εξετάζουν θέματα πνευματικών δικαιωμάτων καθώς και λογοκλοπής
- να είναι επιλεκτικοί στην παροχή και διάχυση προσωπικών και ιδιωτικών δεδομένων σε ηλεκτρονικά μέσα
- να σέβονται την ιδιωτικότητα των άλλων
- να εντοπίζουν τρόπους λήψης υποστήριξης και αναφοράς για ακατάλληλο περιεχόμενο

#### **K4- K6**

Οι μαθητές πρέπει:

- να αξιοποιούν την τεχνολογία με ασφάλεια, σεβασμό και υπευθυνότητα
- να αναγνωρίζουν την επιτρεπτή (και τη μη) συμπεριφορά στα ηλεκτρονικά μέσα
- να διασφαλίζουν την ασφάλεια των δεδομένων τους με τη χρήση κατάλληλων μεθόδων, τεχνικών και λογισμικού
- να αξιοποιούν πληροφορίες που συγκέντρωσαν από ηλεκτρονικές πηγές μέσα από δομημένες διαδικασίες ελέγχου τους
- να εξετάζουν θέματα πνευματικών δικαιωμάτων, καθώς και λογοκλοπής
- να σέβονται την ιδιωτικότητα των άλλων
- να εντοπίζουν τρόπους λήψης υποστήριξης και αναφοράς για ακατάλληλο περιεχόμενο

**K7- K9**

Οι μαθητές πρέπει:

- να προσδιορίζουν την επίδραση της τεχνολογίας (π.χ. κοινωνική δικτύωση, κυβερνο-εκφοβισμός, ασφάλεια κ.α.) στο άτομο και στην κοινωνία
- να αξιοποιούν πληθώρα τεχνικών, ώστε να αξιοποιούν την τεχνολογία με ασφάλεια, σεβασμό και υπευθυνότητα, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας της ταυτότητας και της ιδιωτικής τους ζωής
- να αναγνωρίζουν ακατάλληλο περιεχόμενο, επικοινωνία και συμπεριφορά και να γνωρίζουν πώς να αναφέρουν τις ανησυχίες τους
- να κατανοούν και να αναδεικνύουν ζητήματα ηθικής που σχετίζονται με τους υπολογιστές και τα δίκτυα (π.χ. ισότιμη πρόσβαση, ασφάλεια, προστασία της ιδιωτικής ζωής, πνευματικά δικαιώματα κ.α.)
- να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας μέσω ηλεκτρονικών διαύλων
- να λαμβάνουν μέτρα με χρήση λογισμικού και κατάλληλων διαδικασιών για την ασφάλεια των δεδομένων τους και την προστασία της ιδιωτικότητάς τους.

**K10- K12**

Οι μαθητές πρέπει:

- να αξιοποιούν μια σειρά από τρόπους για να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία και τα κοινωνικά δίκτυα με εμπιστοσύνη, σεβασμό, υπευθυνότητα και ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας της ηλεκτρονικής τους ταυτότητας και της ιδιωτικής τους ζωής
- να κατανοούν ότι οι αλλαγές στην τεχνολογία επηρεάζουν την προσωπική ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένων νέων τρόπων προστασίας της ιδιωτικότητας και της ταυτότητάς τους, καθώς και το πώς να αναφέρουν τα σχετικά προβλήματα
- να γνωρίζουν ότι η ασφάλεια υπολογιστικών συσκευών και δικτύων εξαρτάται από συνδυασμό υλικού, λογισμικού και πρακτικών που ελέγχουν την πρόσβαση σε αυτά και να είναι σε θέση να λαμβάνουν μέτρα για την προστασία των δεδομένων τους.

**Συμπεράσματα –Προτάσεις**

Στην εργασία αυτή προτάθηκε ένα ολοκληρωμένο Περίγραμμα Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής, το οποίο περιέχει όλες τις έννοιες που σχετίζονται με το πεδίο της Πληροφορικής, ανά ηλικιακή βαθμίδα, στη λογική της σπειροειδούς προσέγγισης. Σε κάθε άξονα προτείνονται ενδεικτικοί γενικοί στόχοι που πρέπει να εξειδικευτούν σε διδακτικούς στόχους και συγκεκριμένες διδακτικές προτάσεις ανά ενότητα και τάξη για τη διαμόρφωση ενός συνεκτικού Ενιαίου Προγράμματος Σπουδών, που θα διατρέχει κατακόρυφα την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Καταθέτουμε αυτήν την πρόταση στην ερευνητική και εκπαιδευτική κοινότητα, αλλά και στους σχεδιαστές εκπαιδευτικής πολιτικής με την ελπίδα να αποτελέσει βάση επεξεργασίας και διαλόγου.

## Αναφορές

- Abiteboul, S., Archambault, J.,P., Berry, G., Higuera, C., Doweck, G., & Nivat, M. (2013). Proposition d'orientations générales pour un programme d'informatique à l'école primaire. Conseil Supérieur des Programmes (CSP).
- Alano, J., et al. (2016). K-12 Computer Science Framework, K-12 Computer Science Framework Steering Committee, Association for Computing Machinery (ACM). Computer Science Teachers Association (CSTA). New York.
- BCA, Microsoft, Google & Intellect (2012). στο Computer Science: A Curriculum for Schools, Computing at School. Computing at School Working Group. From <https://www.computingschool.org.uk/data/uploads/ComputingCurric.pdf>
- Bollin, A. (2016). Computational Thinking and COOL (COoperative Open Learning). Informatics in Primary and Secondary Schools, OCG, Austria.
- Brown, N. C., Sentance, S., Crick, T., & Humphreys, S. (2014). Restart: The resurgence of computer science in UK schools. *Trans. Comput. Educ.*, 14(2) : 9:1–9:22.
- Bruner, J. S. (1996). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dagienė, V., & Futschek, G. (2010). Introducing informatics concepts through a contest. In: *Proceedings of the IFIP working conference: New developments in ICT and education*. Amiens: Université de Picardie Jules Verne. Paper No 7, 1–15.
- Dagiene, V., & Jevsikova, T. (2011) Informatics concepts in secondary school education: What should we teach? *Proceedings of International Conference IIGWE 2011 (ICT and Informatics in a Globalized World of Education)*. Mombasa, Kenya, August 16–19 d
- Dagiene, V., & Stupuriene, G. (2016). Informatics Concepts and Computational Thinking in K-12 Education: A Lithuanian Perspective. *Journal of Information Processing*. 24(4): 732–739.
- Duncan, C., & Bell, T. (2015). A Pilot Computer Science and Programming Course for Primary School students. Paper presented at the WIPSC 2015: The 10th workshop in primary and secondary computing education, London, United Kingdom.
- European Schoolnet (2014, 2015). *Computing our future: Computer programming and coding - Priorities, school curricula and initiatives across Europe*. Retrieved January 30, 2018, from <http://www.eun.org/resources/publications;jsessionid=8B49152A493A290F3904D56C406918A5>
- Falkner, K., Vivian, P., & Falkner, N. (2014). The Australian digital technologies curriculum: challenge and opportunity. In *Proceedings of the Sixteenth Australasian Computing Education Conference - Volume 148 (ACE '14)*, Jacqueline Whalley and Daryl D'Souza (Eds.), Vol. 148. Australian Computer Society, Inc., Darlinghurst, Australia, 3-12.
- Gander, W., Petit, A., Berry, G., Demo, B., Vahrenhold, J., McGettrick, A., Boyle, R., Mendelson, A., Stephenson, C., Ghezzi, C. et al. (2013). Informatics Europe & ACM Europe Working Group. Informatics education: Europe cannot afford to miss the boat. ACM {online} Available at: <http://europe.acm.org/iereport/ie.html>.
- Garneli, V., Giannakos, M., & Chorianopoulos, K. (2015). Computing education in K-12 schools: A review of the literature. In *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, IEEE, p. 543–551.
- German Informatics society (GI) 2008. *Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule. Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe I (in German)*. {online} Available at: <http://www.informatikstandards.de/>
- Grgurina, N., & Tolboom, J. (2008). The first decade of informatics in Dutch high schools. *Informatics in Education*. 7(1): 55–74.
- Guerra, V., Kuhnt, B., & Blochliger, I. (2012). *Informatics at school - worldwide*. Technical report, Universität Zurich.
- Hubwieser, P., Armoni, M., Brinda, T., Dagiene, V., Diethelm, I., Giannakos, N. M., Knobelsdorf, M., Magenheimer, J., Mittermeir, R., & Schubert, S. (2011). Computer science/informatics in secondary education. In *Proceedings of the 16th annual conference reports on Innovation and technology in*

- computer science education - working group reports (ITiCSE-WGR '11), Liz Adams and Justin Joseph Jurgens (Eds.). ACM, New York, NY, USA, p.19-38.  
DOI=<http://dx.doi.org/10.1145/2078856.2078859>
- Hubwieser, P., Giannakos, M.N., Berges, M., Brinda, T., Diethelm, I., Magenheim J., Pal, Y., Jackova, J., & Jasute, E. (2015). A Global Snapshot of Computer Science Education in K-12 Schools. In Proceedings of the 2015 ITiCSE on Working Group Reports (ITiCSE-WGR '15). ACM, New York, NY, USA, 65-83. DOI=<http://dx.doi.org/10.1145/2858796.2858799>
- Iyer, S., Khan, F., Murthy, S., Chitta, V., Baru, M. & Vishwanathan, U. (2013). CMC: A Model CS Curriculum for K-12 Schools. Technical Report TR-CSE-2013-52.
- Khenner, E., Semakin, I. (2014). School Subject Informatics (Computer Science) in Russia: Educational Relevant Areas, ACM Transactions on Computing Education (TOCE), v.14 n.2, 1-10.
- Ministère de l'Enseignement primaire, Secondaire et Professionnel, République Démocratique du Congo (2007). Programme D'Informatique de L'Enseignement Primaire.
- Phillips, P. Ed. (2012). Special Issue. Computer Science K8: Building a Strong Foundation. Computer Science Teachers Association (CSTA), Association for Computing Machinery (ACM). New York.
- Quahbi, I., Darhmaoui, H., Kaddari, F., Bemmouna, A., Elachqar, A., & Lahmine, S. (2015). An overview of teaching informatics in Morocco: The need for a curriculum reform. *Frantice. Net.* 11, 51-66.
- Royal Society (2012). Shutdown or restart? The way forward for computing in UK schools. Retrieved January 30, 2018, from <http://royalsociety.org/education/policy/computing-in-schools/report/>
- Seehorn, D., Carey, S., Fuschetto, B., Lee, I., Moix, D., O'Grady-Cuniff, D., Boucher Owens, B., Stephenson, C., & Verno, A. (2011). CSTA K-12 Computer Science Standards. Revised 2011. CSTA Standards Task Force. CSTA, New York.
- Tucker, A., Deek, F., Jones, J., McCowan, D., Stephenson, C., & Verno, A. (2003). A Model Curriculum for K-12 Computer Science: Final Report of the ACM K-12 Task Force Curriculum Committee, CSTA.
- Unesco Institute (2000). Informatics for Primary Education. Recommendations. Produced by Working Group Representing UNESCO Institute for Information Technologies in Education (IITE), International Federation for Information Processing (IFIP), Institute of New Technologies of Education (INT). Ed. C. Sperry. Unesco Moscow. Retrieved January 30, 2018, from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001303/130330eo.pdf>
- Unesco Institute (2002). Information and Communication Technology in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development (Eds Anderson J. & Van Weert T.). Unesco Paris Retrieved January 30, 2018, from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>
- Van Diepen, N., Perrenet, J., & Zwaneveld, B. (2011). Which Way with Informatics in High Schools in the Netherlands? *The Dutch Dilemma, Informatics in Education*, 10(1):123-148.

## Η συμμετοχή των μαθητών στη δημιουργία πινάκων διαβαθμισμένων κριτηρίων

Τιμολέων Θεοφανέλλης<sup>1</sup>, Ντόρα Λεονταρίδου<sup>2</sup>

[timtheof@gmail.com](mailto:timtheof@gmail.com), [dora@leontaridou.eu](mailto:dora@leontaridou.eu)

<sup>1</sup>Σχολικός Σύμβουλος Πληροφορικής Β. Αιγαίου, M.Sc., M.Ed., Ph.D.

<sup>2</sup>Εκπαιδευτικός Γαλλικής Φιλολογίας στο Βαρβάκειο Πρότυπο Γυμνάσιο, M.Sc., Ph.D.

**Περίληψη.** Η αξιολόγηση αποτελεί ένα βασικό τμήμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας καθώς μέσω αυτής οι εκπαιδευόμενοι δέχονται ανατροφοδότηση για την προσπάθεια και την συνεισφορά τους και κυρίως για το βαθμό επίτευξης των μαθησιακών στόχων (προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα). Ταυτόχρονα κινητοποιούνται και να συμμετέχουν ενεργά στη μάθηση που τους αφορά. Στην εργασία αυτή αξιοποιούνται οι πίνακες διαβαθμισμένων κριτηρίων (evaluation rubrics). Το καινοτόμο σημείο αυτής της εργασίας είναι η συμμετοχή των μαθητών στη δημιουργία του πίνακα διαβαθμισμένων κριτηρίων και το όφελος που μπορεί να υπάρχει από αυτή. Το όφελος ήταν η ενεργή συμμετοχή όλων των μαθητών και η δημιουργία καλύτερων εργασιών.

**Λέξεις κλειδιά:** ομότιμη αξιολόγηση, πίνακας διαβαθμισμένων κριτηρίων, κόμικς

### Εισαγωγή

Η εργασία αυτή πραγματεύεται την αξιοποίηση του λογισμικού δημιουργίας κόμικ και την εφαρμογή της αξιολόγησης μεταξύ ομοτίμων (συμμαθητών) μέσα από μία ομαδοσυνεργατική διδακτική προσέγγιση, η οποία υλοποιήθηκε με τρία τμήματα της Β΄ τάξης του Βαρβακείου Προτύπου Γυμνασίου, στο μάθημα της γαλλικής γλώσσας.

### Προβληματική

Οι μαθητές συχνά παραπονιούνται ότι το σχολείο δεν ασχολείται ουσιαστικά με αυτούς και ο ρόλος τους κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι παθητικός (Kuh, 2003). Για να αντισταθμιστεί η παθητικότητα επιλέχθηκε η μεθοδολογία της αξιολόγησης μεταξύ ομοτίμων σε μία προσπάθεια να δοθεί η δυνατότητα στους μαθητές και τις μαθήτριες να συμμετέχουν πολύ ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία και στην αξιολόγησή της. Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκε η ομότιμη αξιολόγηση, στην οποία προστέθηκε ένα ακόμη στάδιο: Προτρέψαμε τους μαθητές και τις μαθήτριες να εμπλακούν στην επιλογή των κριτηρίων αξιολόγησης και τη δημιουργία της σχάρας αξιολόγησης. Κατ' αυτόν τον τρόπο είχαν ένα επιπλέον κίνητρο για να συμμετάσχουν. Η εργασία την οποία κλήθηκαν να αξιολογήσουν στη συνέχεια ήταν ψηφιακή αφήγηση με λογισμικό κόμικς, τα οποία είναι προσιτά και συμβατά με τα ενδιαφέροντα των εφήβων.

## Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

### *Ομότιμη αξιολόγηση*

Η αξιολόγηση είναι μια σημαντική παράμετρος της διδασκαλίας που δίνει στους εκπαιδευτικούς μεγάλη ισχύ απέναντι στους μαθητές. Επιπλέον οι μαθητές δίνουν μεγάλη σημασία στους βαθμούς. Αυτό το γεγονός προκαλεί συχνά κάποια αμηχανία σε μερικούς εκπαιδευτικούς, διότι υπάρχουν πολλοί παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τον εκπαιδευτικό και να υπονομεύσουν την ορθή και δίκαιη κρίση. Ως τέτοιοι παράγοντες αναγνωρίζονται η διάσταση προσωπικότητας ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και το μαθητή, η υπερφόρτωση του εκπαιδευτικού αφού έχει να αξιολογήσει μεγάλο αριθμό σε σύντομο χρονικό διάστημα, η ιδεολογική μεροληψία αφού μπορεί να υπάρχει διάσταση απόψεων σε κάποιο αντικείμενο λόγω ιδεολογίας (Κυργιάκου, 1987). Αυτοί κυρίως οι λόγοι αλλά και άλλοι, οδήγησαν τους εκπαιδευτικούς σε μια καινούργια προβληματική σχετικά με την αξιολόγηση.

Σαν αποτέλεσμα του προβληματισμού σχετικά με τις ανεπάρκειες του συστήματος της αριθμητικής αξιολόγησης αναπτύχθηκαν εναλλακτικοί τρόποι αξιολόγησης. Ένας από αυτούς είναι η ομότιμη αξιολόγηση (peer evaluation), (Brown, 1979). Οι εκπαιδευτικοί συχνά συμπεριλαμβάνουν την αυτοαξιολόγηση και την ομότιμη αξιολόγηση ως εργαλεία της διδακτικής διαδικασίας με ομαδοσυνεργατικές τεχνικές (Ohland, 2012).

Η ομότιμη αξιολόγηση είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος να εμπλακούν όλοι οι μαθητές σε ομαδικές δραστηριότητες. Οι Hye-Jung & Cheolil (2012) διερεύνησαν τα θέματα (κριτήρια) που είναι σημαντικά για τους μαθητές όταν αξιολογούν συμμαθητές τους. Διαπιστώθηκε ότι αυτά αφορούσαν περισσότερο στα διαχειριστικά, διαδικαστικά και κοινωνικά θέματα παρά στα ακαδημαϊκά. Γεγονός που δείχνει ότι οι μαθητές εκτιμούν την κοινωνική συνεισφορά σε πεδία όπως είναι η οργάνωση ή ο συντονισμός, πολύ περισσότερο από την γνωστική συνεισφορά.

Η εμπλοκή των μαθητών στην ομότιμη αξιολόγηση έχει πολλά παιδαγωγικά πλεονεκτήματα (Mangelsdorf, 1992). Οι Mulder et al. (2014) εντόπισαν ότι οι φοιτητές θεωρούν ευεργετική την ομότιμη αξιολόγηση. Η εφαρμογή της οδήγησε στη βελτίωση των εργασιών που παρέδιδαν προς αξιολόγηση. Περισσότερο δε επωφελήθηκαν αυτοί των οποίων η επίδοση ήταν κάτω από το μέσο όρο. Τα ερευνητικά αυτά δεδομένα επιβεβαιώνουν με σαφήνεια ότι η συμμετοχή σε ομότιμη αξιολόγηση μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση της επίδοσης και σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα.

### *Πίνακες διαβαθμισμένων κριτηρίων (evaluation rubrics)*

Αναφορικά με τους πίνακες διαβαθμισμένων κριτηρίων, οι Ozogul, G. & Sullivan, (2009) σε μαθητές αλλά και οι Reddy & Andrade, (2010) σε φοιτητές διαπίστωσαν ότι οι μαθητές αξιολογούν θετικά τους πίνακες διαβαθμισμένων κριτηρίων (rubrics) και αρκετοί εκπαιδευτικοί συμφωνούν με αυτό, υπάρχουν όμως και άλλοι που αντιστέκονται στη χρήση τους.

Κατά τους Jonsson & Svingby (2007) η χρήση του πίνακα διαβαθμισμένων κριτηρίων ευνοεί την αξιοπιστία της αξιολόγησης, ειδικά όταν είναι αναλυτική, σχετίζεται με το αντικείμενο και συμπληρώνεται με υποδείγματα και εκπαίδευση για την αξιολόγηση. Οι μελέτες σχετικά με την αξιοπιστία των πινάκων διαβαθμισμένων κριτηρίων έχουν εντοπίσει ότι τα κριτήρια (η περιγραφή τους) πρέπει να είναι κατανοητά σε αυτούς που καλούνται να τα χρησιμοποιήσουν



(Reddy & Andrade, 2010). Οι πίνακες διαβαθμισμένων κριτηρίων δεν εξασφαλίζουν από μόνοι τους την έγκυρη κρίση, συνεπώς τα κριτήρια πρέπει να είναι καλά σταθμισμένα και έγκυρα (Jonsson & Svingby, 2007) όπως και αποδεκτά από τους συμμετέχοντες στην αξιολόγηση δηλαδή τους αξιολογητές και τους αξιολογούμενους. Οι πίνακες διαβαθμισμένων κριτηρίων δυναμικά προωθούν τη μάθηση και βελτιώνουν την καθοδήγηση που λαμβάνουν οι εκπαιδευόμενοι, αφού δηλώνουν ρητά τις προσδοκίες και τα κριτήρια αξιολόγησης. Επιπρόσθετα διευκολύνουν την ανατροφοδότηση και την αυτοαξιολόγηση (Jonsson & Svingby, 2007).

### ***Αξιοποίηση των κινουμένων σχεδίων στην εκπαίδευση***

Τα κόμικς και τα κινούμενα σχέδια είναι εξαιρετικά προσφιλή στα παιδιά και τους εφήβους. Ο συνδυασμός εικόνας και κειμένου τα καθιστά ευχάριστα, εύληπτα και κατανοητά από παιδιά κάθε ηλικίας. Επιπλέον τα μηνύματα που μεταφέρουν εκφέρονται με λιτό και άμεσο τρόπο, ο οποίος εξάπτει και διεγείρει τη δημιουργική φαντασία. Οι μαθητές ανταποκρίνονται γρήγορα και κατανοούν εύκολα τον κώδικα της γελοιογραφίας και των κόμικς ([educartoon.gr](http://educartoon.gr)). Οι Dalacosta et al. (2009) διαπίστωσαν στις έρευνές τους ότι η αξιοποίηση κινούμενων σχεδίων αυξάνει την κατανόηση και την ικανότητα μάθησης σε συγκεκριμένα αντικείμενα θετικών επιστημών, που είναι συνήθως δύσκολο να κατανοήσουν οι νεαροί μαθητές. Οι εφαρμογές δημιουργίας κόμικ αποτελούν ένα δημιουργικό και ευχάριστο εργαλείο στο οποίο οι μαθητές εύκολα εκπαιδεύονται. Υπάρχει επιπλέον μεγάλη διαθεσιμότητα ελεύθερων εφαρμογών που μπορεί να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Από αυτά αντλήσαμε για την υλοποίηση αυτής της ομαδοσυνεργατικής προσέγγισης.

Με την εφαρμογή αυτού του συνδυασμού, είχαμε ως στόχο να κινητοποιηθεί το σύνολο της τάξης, μέσα από ένα καινοτόμο σχέδιο εργασίας, η αξιολόγηση του οποίου θα γινόταν από τους ίδιους τους μαθητές και τις μαθήτριες με την μέθοδο της αξιολόγησης μεταξύ ομοτίμων. Τα καινοτόμα χαρακτηριστικά αυτής της διδακτικής προσέγγισης εδράζονται σε τρεις άξονες: πρώτον, στην αξιοποίηση των εφαρμογών δημιουργίας κόμικ, δεύτερον στην συμμετοχή των μαθητριών και των μαθητών στην συνδιαμόρφωση των κριτηρίων αξιολόγησης της εργασίας τους, βάσει των οποίων στο τελικό στάδιο, θα έκριναν τις εργασίες των συμμαθητών και συμμαθητριών τους, με την μέθοδο της αξιολόγησης μεταξύ ομοτίμων, η οποία αποτελεί τον τρίτο και τελευταίο άξονα αυτής της διδακτικής προσέγγισης.

Θεωρήθηκε ότι η εργασία θα ήταν περισσότερο ενδιαφέρουσα για τους μαθητές και τις μαθήτριες στην περίπτωση που δεν δίνονται έτοιμα τα κριτήρια αξιολόγησης, αλλά συναποφασίζονται με τους/τις μαθητές/τριες μετά από συζήτηση μέσα στην τάξη. Επιπλέον βασιζόμενοι στους Alibec & Sandiuc (2015) υποθέσαμε ότι η γνώση των κριτηρίων αξιολόγησης πριν από την υλοποίηση της εργασίας θα συνέβαλε πολύ στην βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων. Για να ελέγξουμε αυτήν την παράμετρο, εφαρμόσαμε την παραπάνω προσέγγιση σε δύο από τα τρία τμήματα της Β΄ Γυμνασίου τα οποία πραγματοποίησαν την συγκεκριμένη δραστηριότητα. Τα τμήματα Β2 και Β3 θα είχαν εκ των προτέρων γνώση των κριτηρίων αξιολόγησης και θα συμμετείχαν στην διαμόρφωσή τους, ενώ το τμήμα Β4 θα ακολουθούσε την ίδια διαδικασία αλλά χωρίς οι ομάδες να γνωρίζουν τα κριτήρια αξιολόγησης εκ των προτέρων. Αναμέναμε ότι οι εργασίες των τμημάτων Β2 και Β3 θα κινούνταν σε υψηλότερο επίπεδο σύμφωνα με τα κριτήρια του πίνακα διαβαθμισμένων κριτηρίων. Το

επίπεδο των μαθητών είναι αρκετά υψηλό αφού πρόκειται για πρότυπο πειραματικό Γυμνάσιο και τα τρία τμήματα που συμμετείχαν ήταν αναλόγου επιπέδου ικανοτήτων (γνωστικές, κριτικές και δημιουργικές). Τα τμήματα αποτελούνταν από 12 έως 15 μαθητές το καθένα.

Τέλος, η ύπαρξη του πίνακα καθόριζε και τον τρόπο αξιολόγησης μεταξύ ομοτίμων. Η αξιολόγηση θα υλοποιούνταν βάσει των προκαθορισμένων κριτηρίων και θα υπήρχε γραπτή αιτιολόγηση της μοριοδότησης ανά κριτήριο. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η έκφραση μιας υποκειμενικής βιαστικής κρίσης, αφού θα πρέπει αυτή να αιτιολογείται σύμφωνα με τα αναλυτικά και συγκεκριμένα κριτήρια. Με την υιοθέτηση αυτής της μεθόδου αναμέναμε την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και την ώριμη εκφορά κρίσης -τουλάχιστον μετά από προβληματισμό- όπως και την αποδοχή της από τους αξιολογούμενους, αφού θα ήταν αιτιολογημένα.

### **Δεξιότητες απαραίτητες για τον 21ο αιώνα:**

Με τις προκλήσεις που αναδύονται από την ραγδαία ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας και του εκτεταμένου ρόλου της στον σύγχρονο κόσμο, αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια μία προβληματική εστιασμένη στην εκπαίδευση, σχετικά με τις ικανότητες οι οποίες θα είναι απαραίτητες στον πολίτη του 21ου αιώνα. Σύμφωνα με τον Dudeney, για να γίνουν οι μαθητές λειτουργικοί πολίτες του 21ου αιώνα χρειάζονται συγκεκριμένες δεξιότητες, μεταξύ των οποίων και οι ψηφιακές. Εκτός όμως από αυτές και άλλες δεξιότητες είναι εξίσου απαραίτητες, όπως κριτική σκέψη και ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, ικανότητα επικοινωνίας και συνεργασίας, δημιουργικότητα και φαντασία, καλλιέργεια της ιδιότητας του πολίτη και η δυνατότητα για προσωπική ανάπτυξη (Dudeney, 2014).

Η προσέγγιση την οποία πραγματευόμαστε σε αυτό το άρθρο προάγει μέσα από τα καινοτόμα χαρακτηριστικά της πολλές από τις ικανότητες του 21ου αιώνα. Αρχικά οι μαθητές και οι μαθήτριες έχουν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με μία μορφή ψηφιακής τεχνολογίας, αυτήν της κατασκευής κόμικς. Παράλληλα με την δημιουργία του σεναρίου και της ψηφιακής αφήγησής του ενεργοποιείται η δημιουργικότητα και αναπτύσσεται η φαντασία τους. Επιπλέον, η κριτική ικανότητα ασκείται πολλαπλά και στο στάδιο συνδιαμόρφωσης των κριτηρίων αξιολόγησης αλλά και κατά την εκφορά της τελικής κρίσης στην αξιολόγηση μεταξύ ομοτίμων. Επίσης καλλιεργείται η ικανότητα συνεργασίας αφού και οι εργασίες και οι κρίσεις υλοποιούνται ομαδοσυνεργατικά.

Όσον αφορά στην ψηφιακή αφήγηση η οποία αποτελεί βασικό εγγραμματισμό της εποχής μας όπως επισημαίνουν πολλοί (Tyner, 1998, Goodman, 2003, Pepler & Kafai, 2007,) πρόκειται – όσον αφορά στην εκπαίδευση – για ένα εργαλείο διδακτικής πρακτικής. Η ψηφιακή αφήγηση έρχεται να ενσωματώσει στην ψηφιακή εποχή την παραδοσιακή αφήγηση, στον προφορικό ή τον γραπτό λόγο. Περιλαμβάνει όμως εκτός από τον λόγο και άλλο υλικό φωτογραφίες, μουσική κ.ά. (Μελιάδου κα 2011). Οι Tsou, Wang και Tzeng, (2006) ορθά παρατηρούν την αναμφισβήτητη χρησιμότητα της ψηφιακής αφήγησης στα γλωσσικά μαθήματα, όπου ασκούνται οι δεξιότητες παραγωγής και κατανόησης λόγου, γραπτού ή προφορικού. Τα οφέλη που αποκομίζει ο μαθητής από την ψηφιακή αφήγηση σύμφωνα με τον Coventry (2009), είναι η εμπλοκή και η ενεργή συμμετοχή των μαθητών, αφού έχουν την ευκαιρία να εκφράσουν τις σκέψεις τους και να αναπτύξουν αφηγηματικό λόγο.

Η δραστηριότητα υλοποιήθηκε με την μέθοδο σχεδίων δράσεων (project), για την οποία πολλά έχουν γραφεί κατά τα τελευταία χρόνια. Ως βάση αξιοποιήθηκε «Η μέθοδος πρότζεκτ» του Frey (1986), η αντίστοιχη μελέτη του Perrenoud (2002), όπως και το έργο «Η Καινοτομία των Ερευνητικών Εργασιών στο Νέο Λύκειο» του Ματσαγγούρα (2011).

### **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Στο μάθημα της Γαλλικής γλώσσας στόχος ήταν να γίνει η εμπέδωση της ενότητας για τη διατροφή ( ενότητα 4 στο βιβλίο Action fr το οποίο διδασκόταν στα δημόσια σχολεία μέχρι πέρσι). Τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ήταν οι μαθητές να μάθουν να αξιοποιούν σε περιστάσεις επικοινωνίας τις γνώσεις που αποκόμισαν από την ενότητα που μόλις είχαν διδαχτεί αλλά και να δημιουργούν κόμικς και να συμμετέχουν στη δημιουργία κριτηρίων αξιολόγησης. Επίσης να συμμετέχουν σε διαδικασίες ομότιμης αξιολόγησης και να δέχονται τις κρίσεις από τους συμμαθητές τις οποίες θα εφαρμόσουν αφού τις εξετάσουν. Θεωρούμε ότι ως πρώτη υλοποίηση τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα επιτεύχθηκαν και σε αρκετά μεγάλο βαθμό. Διαπιστώθηκε ότι την πρώτη φορά χρειαζόταν προσαρμογή σε όλες τις διαδικασίες και να εξηγηθούν όλα στους μαθητές, ωστόσο ο συνολικός χρόνος δεν ξεπέρασε τις τρεις διδακτικές ώρες. Την πρώτη ώρα συζητήθηκαν και διευθετήθηκαν τα κριτήρια, τη δεύτερη ώρα οι μαθητές ασχολήθηκαν με το σενάριο. Κατόπιν οι μαθητές δημιούργησαν το κόμικς στο σπίτι τους. Στη συνέχεια, παρουσίασαν τα βίντεο στην ολομέλεια της τάξης και ακολούθησε η αξιολόγηση από τους συμμαθητές κ τις συμμαθήτριές τους.

### **Στάδια υλοποίησης:**

#### ***1ο στάδιο. Ευαισθητοποίηση, καταιγισμός ιδεών, ορισμός ομάδων, ορισμός σταδίων εργασίας.***

Κατά την πρώτη συνάντηση, αρχικά έγινε ευαισθητοποίηση και εισαγωγή των στο θέμα. Στη συνέχεια, αφού οι μαθητές και οι μαθήτριες αποδέχτηκαν να υλοποιήσουν την προτεινόμενη ομαδοσυνεργατική εργασία, ακολούθησε συζήτηση και καταιγισμός ιδεών σχετικά με τους τρόπους υλοποίησης . Συζητήθηκαν τα διαθέσιμα προγράμματα δημιουργίας κόμικς. Κάποιοι από τους μαθητές ή τις μαθήτριες είχαν ήδη εργαστεί με τα προγράμματα όπως το Bitstrips και το Pixton. Κάποιοι ανέλαβαν να διερευνήσουν της δυνατότητα χρήσης των εφαρμογών Moonly και Powtoon και να αποφασίσουν για την χρήση τους. Με βάση τις ικανότητες και την όποια εμπειρία μαθητών και μαθητριών στα προγράμματα δημιουργίας κόμικς, αλλά και άλλα κριτήρια, όπως το επίπεδο γλωσσομάθειας ορίστηκαν οι ομάδες εργασίες, προσέχοντας ώστε να είναι ανομοιογενείς και να υπάρχει διάχυση ικανοτήτων σε όλες. Οι ομάδες επέλεξαν ανάμεσα στις εφαρμογές και τελικά χρησιμοποιήθηκαν όλες οι εφαρμογές. Τέλος οριστικοποιήθηκαν τα στάδια εργασίας, όπως και ο ρόλος του κάθε μαθητή και της κάθε μαθήτριας μέσα στην ομάδα.

**2ο στάδιο. Παρουσίαση των κριτηρίων, συζήτηση, συνδιαμόρφωση.**

Κατά το δεύτερο στάδιο οι μαθητές και οι μαθήτριες πραγματεύτηκαν τα κριτήρια αξιολόγησης. Επιλέχθηκε από τη διδάσκουσα ένας πρώτος πίνακας διαβαθμισμένων κριτηρίων ώστε να υπάρχει μία βάση για συζήτηση και εργασία, μια που οι μαθητές και οι μαθήτριες προσέγγιζαν αυτήν τη μέθοδο για πρώτη φορά. Στην αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή δεν προτεινόταν ένα συγκεκριμένο υλικό ως βάση συζήτησης και αφήνονταν οι μαθητές να ορίσουν οι ίδιοι κριτήρια αξιολόγησης, υπήρχε ο κίνδυνος να χαθούν σε ατέρμονες συζητήσεις και σε δρόμους που δεν θα τελεσφορούσαν. Τα προκαθορισμένα κριτήρια και η συζήτηση οδήγησαν στην τελική συνδιαμόρφωση. Αυτή η ημι-κατευθυνόμενη μέθοδος επιλέχθηκε διότι προάγει την κριτική σκέψη των μαθητών και των μαθητριών αλλά μέσα σε πλαίσιο το οποίο δεν επέτρεπε να πελαγοδρομήσουν (Davis, 2015). Η προσέγγιση αυτή πράγματι προώθησε την σκέψη των μαθητών με δύο κυρίως τρόπους. Παρατηρήθηκε ότι έδειξαν ενδιαφέρον ακόμη και μαθητές και μαθήτριες που δεν συμμετείχαν ενεργά στο «τυπικό» μάθημα. Επίσης μέσα από την συζήτηση προέκυψαν και εντάχθηκαν κριτήρια τα οποία δεν προβλέπονταν από την σχάρα-τύπο που τους είχε δοθεί ως βάση εργασίας. Σε αυτό το δεύτερο πεδίο, συζητήθηκαν θέματα όπως εάν πρέπει στα κριτήρια να προστεθεί η τεχνική επάρκεια ή ποιότητα. Επίσης, προστέθηκε το κριτήριο σύνδεσης και συνοχής του λόγου και της εικόνας. Στο κριτήριο «χρήση γλώσσας-γραμματική» προστέθηκε η λεξιλογική ορθότητα. Αυτή η διευκρίνιση κρίθηκε απαραίτητη μια που επρόκειτο για ξένη γλώσσα, όπου η επιλογή της κατάλληλης λέξης και η ορθή γραφή της δεν είναι το ίδιο αυτονόητο όπως στην μητρική. Στο κριτήριο «σαφήνεια της έκφρασης», ένα κριτήριο που προϋπήρχε, προστέθηκε η σωστή προφορά και ο επιτονισμός, απαραίτητα κριτήρια για τον προφορικό λόγο στις ξένες γλώσσες. Στο κριτήριο «ακουστική» που σχετίζεται με την μουσική επένδυση προστέθηκε η διευκρίνιση «η μουσική να μην υπερκαλύπτει τον λόγο αλλά να τον υποστηρίζει διακριτικά ώστε να ακούγεται καθαρά».

Ακόμη αποφασίστηκε να τεθεί ως κριτήριο η πρωτοτυπία ως προς το θέμα ή την παρουσίαση της εργασίας. Τέλος, προστέθηκε ως κριτήριο ο σεβασμός της χρονικής διάρκειας. Έτσι ορίστηκε από την αρχή το χρονικό όριο μέσα στο οποίο θα έπρεπε να υλοποιηθούν οι εργασίες ώστε να συγκρίνονται παρόμοιας έκτασης πονήματα. Τελικά όλη η τάξη κατέληξε σε ένα πίνακα στον οποίον συμφωνούσαν όλοι και βάσει αυτού κρίθηκε κάθε εργασία.

**3ο στάδιο: επινόηση του σεναρίου, καταγραφή, διόρθωση, συζήτηση.**

Σε αυτήν την φάση της δραστηριότητας, οι ομάδες επιδόθηκαν στην επινόηση ενός σεναρίου, το οποίο επρόκειτο στη συνέχεια να αφηγηθούν ψηφιακά. Το θέμα του σεναρίου ήταν ανοιχτό αλλά έπρεπε να είναι σε λεξιλόγιο που είχαν διδαχθεί. Τα μέλη της ομάδας, συνεργάστηκαν για να συνδημιουργήσουν το σενάριο τους, το οποίο θα αποτελεί το γλωσσικό υλικό πάνω στο οποίο θα δημιουργηθεί στη συνέχεια το κόμικ. Συνέταξαν ένα κείμενο στα γαλλικά, το οποίο σε κάποιες περιπτώσεις είχε και διαλογική μορφή. Η διδάσκουσα παρέμενε ενεργή και συμμετείχε με την γνώμη της και τα σχόλιά της στα σενάρια που συνέγραφαν οι ομάδες. Ενεθάρρυνε τις πρωτότυπες ιδέες, πρότεινε βελτιώσεις και προσθήκες, επεσήμανε την δυνατότητα εναλλακτικών. Τέλος, βελτίωσε τα μικρά λάθη έκφρασης του τελικού γραπτού κειμένου. Σε αυτό το σημείο, εάν υπάρχει χρόνος, μπορεί να παρεμβληθεί ένα ενδιάμεσο στάδιο. Πριν την επιμέλεια των κειμένων από την διδάσκουσα, είναι δυνατόν οι ομάδες να προβούν οι ίδιες σε διόρθωση των κειμένων των άλλων ομάδων. Να προσπαθήσει δηλαδή η

μία ομάδα να διορθώσει το κείμενο της άλλης ασκώντας έτσι ακόμη περισσότερο την γλωσσική επίγνωση. Λόγω έλλειψης επαρκούς χρόνου δυστυχώς παραλείψαμε αυτό το ενδιαμέσο στάδιο, το οποίο θα είχε πολύ ενδιαφέρον.

#### **4ο στάδιο: Επιλογή εικόνων, σύνθεση της εργασίας**

Σε αυτό το σημείο της διαδικασίας οι ομάδες έπρεπε να επιλέξουν τις εικόνες και τα σκίτσα τα οποία θα αξιοποιούσαν στη συνέχεια στο σενάριό τους. Κάποια από τα προγράμματα δημιουργίας κόμικ διαθέτουν προκαθορισμένες εικόνες και σκίτσα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ενώ άλλα επιτρέπουν την εισαγωγή εικόνων και από τον χρήστη. Τα μέλη της ομάδας συναποφασίζουν τι θα χρησιμοποιήσουν για να διαμορφώσουν την ιστορία τους.

#### **5ο στάδιο: Παρουσίαση της εργασίας στην ολομέλεια, κρίση από τις άλλες ομάδες.**

Σε αυτό το στάδιο η κάθε ομάδα παρουσίασε την εργασία της στην ολομέλεια της τάξης. Κατά την παρουσίαση οι ομάδες κρατούσαν σημειώσεις ώστε το τελικό αποτέλεσμα (κόμικ) να συνδιαμορφωθεί αφού ληφθούν υπόψη τα σχόλια των συμμαθητών τους, οι οποίοι τα αιτιολογούν με γραπτό κείμενο. Δεν ακούσε δηλαδή η κρίση της κάθε ομάδας να εκφραστεί με έναν απλό αριθμητικό βαθμό, αλλά έπρεπε να είναι σε θέση να αιτιολογήσουν για ποιον λόγο επέλεξαν την συγκεκριμένη βαθμολογία, ακόμη κι αν βαθμολόγησαν με τον μεγαλύτερο βαθμό στην προτεινόμενη κλίμακα. Τέλος, ένα από τα μέλη της ομάδας παρουσιάζει την τελική κρίση στην ολομέλεια και φυσικά ακολουθεί συζήτηση.

### **Συμπεράσματα**

Η εργασία με τον καινοτόμο χαρακτήρα της, προσείλκυσε το ενδιαφέρον των μαθητών και των μαθητριών και κατόρθωσε να τους κινητοποιήσει. Στα θετικά σημεία πιστώνεται το γεγονός ότι η δραστηριότητα συγκέντρωσε το ενδιαφέρον ακόμη και εκείνων των μαθητών που συμμετείχαν λίγο στο τυπικό μάθημα. Ειδικά σε ένα από τα τρία τμήματα που συμμετείχαν, στο οποίο αν και συμμετείχαν μαθητές και μαθήτριες υψηλών δυνατοτήτων, τηρούσαν παθητική στάση στο μάθημα. Η παθητικότητά τους η οποία βρίσκεται στον αντίποδα των δυνατοτήτων τους, εκλήφθηκε ως έκφραση συγκεκριμένης αντίδρασης ως προς ένα μάθημα που έβρισκαν λίγο ενδιαφέρον. Από την παρατήρηση και τη συμπεριφορά των μαθητών φάνηκε ότι η δυνατότητα συμμετοχής με συνδιαμόρφωση των κριτηρίων είχε πολύ θετικό αντίκτυπο και είχε ως αποτέλεσμα να συμμετέχουν ενεργά στην συζήτηση και την συνδιαμόρφωσή τους. Αλλά το πιο ενδιαφέρον σημείο, αποτέλεσαν οι αιτιολογημένες κρίσεις που εξέφραζαν γραπτά οι μαθητές και οι μαθήτριες όλων των τμημάτων μετά την παρουσίαση κάποιας εργασίας. Αυτές οι κρίσεις ήταν σαφείς και ξεκάθαρες. Σύμφωνα με την εκτίμηση της εκπαιδευτικού οι μαθητές αποδείκνυαν ώριμη σκέψη στην αιτιολόγηση της βαθμολογίας τους ανά κριτήριο και ρεαλιστική κρίση σύμφωνη με τα κριτήρια που είχαν τεθεί. Αυτά τα στοιχεία είναι σημαντικά για την διαμόρφωση της κριτικής ικανότητας.

Η ομάδα ελέγχου, δηλαδή το ένα τμήμα της Β' τάξης (το Β4) το οποίο δεν είχε ενημερωθεί για τα κριτήρια πριν την υλοποίηση των εργασιών, πραγματοποίησε όπως προβλέψαμε χαμηλότερης ποιότητας εργασίες, τόσο τεχνικά όσο και γλωσσικά. Η αισθητή διαφορά στην

ποιότητα των εργασιών καθιστά σαφές και επιτακτικό να γνωστοποιούνται εκ των προτέρων τα κριτήρια αξιολόγησης και οπωσδήποτε πριν την έναρξη της εκπόνησης της κάθε εργασίας.

Ωστόσο προέκυψε και ένα πρόβλημα. Κατά την αξιολόγηση μεταξύ συμμαθητών, σε μία περίπτωση, προέκυψε ένταση. Μία από τις ομάδες δέχτηκε άσχημα την κριτική που της έγινε και τα μέλη της αντέδρασαν κάπως έντονα, παρά το γεγονός ότι η κριτική που τους είχε ασκηθεί ήταν λογική και αιτιολογημένη. Επίσης δεν επρόκειτο για αυστηρή κριτική. Αυτή η αντίδραση μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι η διαδικασία ήταν πρωτόγνωρη. Από την μία, δεν είχαν συνηθίσει να δέχονται κριτική από τους συμμαθητές τους και από την άλλη, φαίνεται ότι είχαν μεγάλες προσδοκίες αριστείας, ακόμη και σε αυτήν την περίπτωση κατά την οποία δεν διακυβευόταν ο βαθμός. Ενώ είχε γίνει ξεκάθαρο από την αρχή, ότι η βαθμολογία της διδάσκουσας θα εξαρτιόταν από την υλοποίηση της εργασίας και την συμμετοχή όλων και όχι από την αξιολόγηση μεταξύ των συμμαθητών. Αυτή η στάση επιλέχθηκε για να μπορούν οι μαθητές και οι μαθήτριες να απελευθερώσουν την σκέψη τους, να ξεφύγουν από τις αγκυλώσεις της αναμενόμενης βαθμολογίας και να εστιάσουν ανεπηρέαστοι στην κριτική. Ωστόσο, η κακή υποδοχή της κριτικής, έστω και από μία μόνον ομάδα, δεν είναι παράλογη αντίδραση για τα πρώτα στάδια της δουλειάς. Χρειάζεται εμπειρία για να γίνει συνείδηση το γεγονός ότι δεν υπάρχει τέλεια εργασία, αντίθετα, πάντοτε υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Αυτό είναι και το μεγάλο όφελος που τέτοιου είδους προσεγγίσεις μπορούν να προσφέρουν στην εξέλιξη της αντίληψης των εφήβων και θεωρούμε ότι επιτεύχθηκαν σε μεγάλο βαθμό, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα που είχαν τεθεί στην αρχή του project.

## Βιβλιογραφία

- Alibec, C., & Sandiuc, C. (2015). The benefits of e-Learning through webquests: a case study. *11th International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, Bucharest, 1: 142-145.
- Andrade, H. D. (2010). Teaching with rubrics: the good, the bad, and the ugly. *College Teaching* 53(1), 27-31.
- Brown, B. B. (1979). Student Peer evaluation, *New Political Science*, 1(2-3), 124-125.
- Dalacosta, K., Kamariotaki-Paparrigopoulou, M., Palyvosa, J.A., & Spyrellis, N. (2009). Multimedia application with animated cartoons for teaching science in elementary education. *Computers & Education*, 52(4), 741-748.
- Davis, E. A. (2015). Scaffolding learning In R. Gunstone (Ed.), *Encyclopedia of Science Education* (pp. 845-847). Springer Netherlands. Retrieved from [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-94-007-2150-0\\_206](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-94-007-2150-0_206)
- Dudeney, G., Hockly, N., & Pegrum, M. (2014): *Digital Literacies*. Routledge.
- Feeney, A. (2016). Peer-Evaluation Techniques: Classroom strategies for editing and improving student work. *Cartographic Perspectives*, 0(82).
- Frey, K. (1986). *Η μέθοδος Project: μια μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο, ως θεωρία και πράξη*. Θεσσαλονίκη Κυριακίδης,
- Goodman, S. (2003). *Teaching youth media: A critical guide to literacy, video production & social change*. New York: Teachers College Press.
- Kay, A. (1996). Revealing the elephant: The use and misuse of computers in education. *Sequence*, 31(4), 1-2.
- Hye-Jung, L., & Cheolil, L. (2012). Peer evaluation in blended team project-based learning: What do students find important? *Journal of Educational Technology & Society*, 15(4), 214-224. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.15.4.214>

- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2): 130–144
- Kyriacou, C. (1987). Teacher stress and burnout: an international review. *Educational Research* 29(2): 146-152
- Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE: benchmarks for effective educational practices. *Change: The Magazine of Higher Learning* 35(2).
- Mangelsdorf, K. (1992). Peer reviews in the ESL composition classroom:: What do the students think? *ELT Journal* 46 (3): 274-284.
- Mulder, R., Baik, C., Naylor, R., & Pearce, J. (2014). How does student peer review influence perceptions, engagement and academic outcomes? A case study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(6), 2014
- Ohland, M. W., Loughry, M. L., Woehr, D. J., Finelli, C. J., Bullard, L. G., Felder, R. M., Finelli, C. J., Layton, R. A., Pomeranz, H. R., & Schmucker, D. G. (2012). The comprehensive assessment of team member effectiveness: Development of a behaviorally anchored rating scale for self- and peer evaluation. *Academy of Management Learning and Education*, 11(4), 609-630.
- Ozogul, G., & Sullivan, H. (2009). Student performance and attitudes under formative evaluation by teacher, self and peer evaluators. *Education Tech Research Dev*, 57: 393-410.
- Parker, R. C., & Kristol, D. S. (1976). Student peer evaluation. *Journal of Chemical Education*, 53 (3), 177.
- Peppler, K. A., & Kafai, Y. B. (2007). Collaboration, Computation, and Creativity: Media Arts Practices in Urban Youth Cultures. In the proceeding of the Computer Supported *Collaborative Learning conference (CSCL2007)*, July 16 - 21, Rutgers, The State University of New Jersey, USA (pp. 586-588).
- Perrenoud, Ph. (2002). «Apprendre à l'école à travers des projets: pourquoi? comment ?» in, *Éducateur*, 14, 6-11.
- Reddy, Y. M., & Andrade, H. (2010). A review of rubric use in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 435-448.
- Tsou, W., Wang, W., & Tzeng, Y. (2006). Applying a multimedia storytelling website in foreign language learning. *Computers & Education*, 47, 17–28.
- Tyner, K. (1998). *Literacy in a digital world: Teaching and learning in the age of information*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ματσαγγούρας, Η. (2011). *Η Καινοτομία των Ερευνητικών Εργασιών στο Νέο Λύκειο*, Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- Μελιάδου, Ε., Νάκου, Α., Γκουσκός, Δ., & Μειμάρης, Μ., (2011). Ψηφιακή Αφήγηση, Μάθηση και Εκπαίδευση. *6ο Διεθνές Συνέδριο για την ανοικτή και εξ' αποστάσεως μάθηση*, Νοέμβριος 2011, Λουτράκι, Πρακτικά.

## Διερεύνηση των απόψεων των Νηπιαγωγών γύρω από το ζήτημα της επικοινωνίας και συνεργασίας τους με τους γονείς των μαθητών τους

Ιωαννέτα Δημουλή

[anndimouli1@gmail.com](mailto:anndimouli1@gmail.com)

Νηπιαγωγός

**Περίληψη.** Η παρούσα εργασία μελετά τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί και συγκεκριμένα οι νηπιαγωγοί αντιλαμβάνονται την επικοινωνία τους με τους γονείς. Συγκεκριμένα, διερευνώνται τα οφέλη που αποκομίζουν οι γονείς, τα παιδιά, αλλά και οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί από αυτήν την επικοινωνία. Επίσης, αναδύονται οι μορφές επικοινωνίας που προτιμούν οι εκπαιδευτικοί, τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν στην προσπάθειά τους να έρθουν πιο κοντά στους γονείς, καθώς και οι τομείς στους οποίους θέλουν να συνεργαστούν μαζί τους. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν, ότι οι νηπιαγωγοί επιδιώκουν να επικοινωνούν με τους γονείς, παρά τα διάφορα εμπόδια που αντιμετωπίζουν κατά τη διάρκεια αυτής της επικοινωνίας. Σαφή προτίμηση φαίνεται να έχουν, στη διεξαγωγή συναντήσεων για την ενημέρωση των γονέων, ενώ μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις χρησιμοποιούν την τηλεφωνική επικοινωνία και τα ενημερωτικά σημειώματα. Τέλος, οι περισσότεροι είναι υπέρ της συνεργασίας με τους γονείς σε διάφορους τομείς της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Οι νηπιαγωγοί θέλουν να συμμετέχουν οι γονείς σε διάφορες σχολικές εκδηλώσεις και δράσεις και να συνοδεύουν τα παιδιά όταν χρειάζεται. Οι περισσότεροι επίσης νηπιαγωγοί, ήταν υπέρ της συνεργατικής διδασκαλίας, ενώ αντίθετα όλοι τους, φάνηκαν αρνητικοί στην εμπλοκή των γονέων σε διοικητικά, αλλά και διδακτικά θέματα.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαιδευτικοί, απόψεις, επικοινωνία, συνεργασία.

### Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια έγιναν πολλές έρευνες σχετικά με το πόσο σημαντική είναι η επικοινωνία και συνεργασία ανάμεσα στους δυο κυριότερους θεσμούς κοινωνικοποίησης του παιδιού, την οικογένεια και τους εκπαιδευτικούς. Τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών έδειξαν, ότι η συνεργασία μεταξύ αυτών των δυο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την πρόοδο και την αποτελεσματικότητα της σχολικής πράξης (Ζηλιασκοπούλου, 2013) μιας και η ίδια φαίνεται να έχει πολύ θετικά αποτελέσματα τόσο για τους ίδιους όσο και για το παιδί.

Συγκεκριμένα, μέσα από τη συνεργασία των γονιών και των εκπαιδευτικών, το παιδί αποκτά τη δυνατότητα να αναπτυχθεί με πιο υγιή τρόπο, γνωστικά, συναισθηματικά αλλά και κοινωνικά (Ζηλιασκοπούλου, 2013). Μπορεί επίσης μέσω αυτής της αλληλεπίδρασης που βιώνει, να ωριμάσει συναισθηματικά (Λέντα, 2005), να αναπτύξει μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση, να βελτιώσει τα κίνητρά του για μάθηση και κατ' επέκταση για καλύτερες σχολικές επιδόσεις, να γίνει πιο υπεύθυνο και εν τέλει να αποκτήσει μια θετικότερη στάση για το σχολείο. Οι γονείς από την πλευρά τους επικοινωνώντας με τους εκπαιδευτικούς κατορθώνουν να βελτιώσουν σε μεγάλο βαθμό τη σχέση που έχουν με το παιδί τους. Αποκτούν σταδιακά περισσότερες δεξιότητες, ώστε να μπορούν να το βοηθήσουν και στο



σπίτι. Κατανοούν καλύτερα τις αδυναμίες και τις ικανότητές του και μαθαίνουν να αντιμετωπίζουν διάφορα προβλήματα που προκύπτουν στη συμπεριφορά του (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2009). Παρόμοια και οι εκπαιδευτικοί, όταν συνεργάζονται με τους γονείς, έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν καλύτερα τις ανάγκες των μαθητών τους, να μάθουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτούς, αλλά και με τις συνθήκες που επικρατούν στο σπίτι τους. Κατορθώνουν έτσι να τους υποστηρίξουν περισσότερο, προσαρμόζοντας το πρόγραμμά τους και τις δράσεις τους στις ανάγκες των μαθητών, πράγμα που τους κάνει πιο αποτελεσματικούς (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2009).

Σύμφωνα με παλαιότερες έρευνες, οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την σημασία της επικοινωνίας τους με τους γονείς, δίστανται. Οι περισσότεροι από αυτούς, συμφωνούν ως προς την συμμετοχή των γονέων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπλέον θεωρούν, την ενεργή συμμετοχή τους σε αυτήν, τον ακρογωνιαίο λίθο της επιτυχίας των εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Σταμάτης & Κρασοπούλου, 2012) και δείχνουν πολύ θετικοί να συνεργαστούν μαζί τους. Πιστεύουν ότι από τους γονείς, έχουν τη δυνατότητα να λάβουν περισσότερες πληροφορίες για το παιδί (Koutrouba et al, 2009, Αποστόλου κά, 2013), οι οποίες θα τους βοηθήσουν να αντιμετωπίσουν καλύτερα τα όποια προβλήματα συμπεριφοράς παρουσιάσει αυτό στο σχολείο (Ματσαγγούρας & Πούλου, 2009).

Υπάρχει όμως και μια άλλη κατηγορία εκπαιδευτικών, που επιθυμούν μεν τη συνεργασία με τους γονείς, αλλά την τοποθετούν μέσα στα δικά τους όρια, βάσει του κανονισμού λειτουργίας του σχολείου και των πλαισίων που ορίζουν οι ίδιοι (Πεντέρη & Πετρογιάννης, 2013). Οι εκπαιδευτικοί αυτοί υποστηρίζουν την ύπαρξη μιας διαχωριστικής γραμμής ανάμεσα στους ρόλους και τις λειτουργίες των ίδιων και των γονέων και επιλέγουν, όταν και εάν συνεργαστούν μαζί τους, αυτό να γίνει από «απόσταση» και με τους όρους που θέτουν οι ίδιοι (Παπούλα & Θεοφιλίδης, 2008). Όσοι εκπαιδευτικοί επιθυμούν να επικοινωνούν με τους γονείς, τα τελευταία χρόνια πειραματίστηκαν με διάφορα τεχνολογικά μέσα προκειμένου να το κατορθώσουν. Οι συνήθεις μορφές επικοινωνίας που χρησιμοποιούν είναι, η προφορική επικοινωνία (ενημερωτικές συναντήσεις καθώς και ολιγόλεπτες συνομιλίες, όταν ο γονιός έρχεται στο σχολείο να παραλάβει ή να αφήσει το παιδί του), η γραπτή επικοινωνία (ενημερωτικά φυλλάδια και σημειώματα, e-mails, αλλά και εκθέσεις στον πίνακα ανακοινώσεων) και η τηλεφωνική επικοινωνία, την οποία όμως εκπαιδευτικοί την χρησιμοποιούν μόνο σε έκτακτες περιπτώσεις (Λαλούμη-Βιδάλη, 2008).

Βάσει ερευνών, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δείχνουν μεγάλη προτίμηση στην πρώτη μορφή επικοινωνίας, δηλαδή στην διεξαγωγή συναντήσεων με τους γονείς, γιατί έτσι, μπορούν να τους ενημερώνουν, αλλά και να ενημερώνονται και οι ίδιοι από αυτούς πιο αποτελεσματικά. Σύμφωνα με έρευνα των Ματσαρούγγα & Πούλου, (2009) μάλιστα, οι εκπαιδευτικοί την προτείνουν ως βασικότερο τρόπο, για να αποκτήσουν ουσιαστική επαφή με τους γονείς και να δημιουργήσουν τη βάση για μια επιτυχημένη και αποτελεσματική συνεργασία μαζί τους. Ενδιαφέρον έχει το γεγονός, ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί προτιμούν, οι συναντήσεις αυτές να γίνονται κυρίως στο σχολικό χώρο και όχι εκτός αυτού (Λαλούμη-Βιδάλη, 2008). Ξεχωριστή σημασία επίσης, έχει η άποψη πολλών εκπαιδευτικών, ότι οι ίδιοι αντιμετωπίζουν πολλά εμπόδια στην προσπάθειά τους να συνεργαστούν με τους γονείς. Ένα από τα βασικότερα εμπόδια που αναφέρουν σε προηγούμενες έρευνες, είναι ότι οι περισσότεροι γονείς λόγω βιοποριστικών προβλημάτων, αλλά και λόγω φόρτου εργασίας, αδυνατούν να τους επισκεφθούν συχνά, για να ενημερωθούν για το παιδί τους (Χριστοφοράκη, 2011). Επιπλέον, αναφέρουν ότι αντιμετωπίζουν δυσκολία λόγω της διαφορετικής γλώσσας που μιλούν κάποιοι αλλοδαποί γονείς. Η δυσκολία αυτή

συνοδευόμενη από ένα έντονο άγχος των γονέων, καταλήγει να πιέζει τους εκπαιδευτικούς με αποτέλεσμα η μεταξύ τους συνεργασία να γίνεται δυσάρεστη (Χαιρέτη, 2011).

Παρά τους εναλλακτικούς τρόπους συνεργασίας (Erstein, 1985), που θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν γονείς και εκπαιδευτικοί (αλληλο-ενημέρωση, εθελοντική βοήθεια γονέων σε σχολικές εργασίες, συμμετοχή γονέων σε σχολικές εκδηλώσεις, συμμετοχή γονέων σε διοικητικά και οργανωτικά θέματα), αρκετοί από τους εκπαιδευτικούς θεωρούν ότι έχουν την κύρια ευθύνη για την εκπαίδευση των παιδιών (Χαιρέτη, 2011) και γι αυτό δεν επιθυμούν την εμπλοκή των γονέων σε κάποιους τομείς. Έτσι, δε θέλουν τη συμμετοχή των γονέων στη διοίκηση του σχολείου και στην επιλογή των μέσων διδασκαλίας. Επιπλέον, θέματα που αφορούν τη μαθησιακή διαδικασία και τη διδασκαλία, θεωρούν ότι είναι δική τους αρμοδιότητα και δεν θέλουν να τη μοιραστούν με τους γονείς (Ματσαγγούρας & Πούλου, 2009).

### **Σκοπός και σημασία έρευνας-Ερευνητικά ερωτήματα.**

Βασικός σκοπός της δικής μας έρευνας, είναι η διερεύνηση της επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ γονέων και εκπαιδευτικών, μέσα από τις απόψεις των τελευταίων. Θα παρουσιάσουμε τις θέσεις Ελλήνων νηπιαγωγών σχετικά με το ζήτημα της επικοινωνίας και συνεργασίας τους με τους γονείς των μαθητών. Πρωταρχικός μας στόχος είναι, να εξετασθεί αν οι εκπαιδευτικοί θεωρούν σημαντική την ύπαρξη επικοινωνίας με τους γονείς και αν την επιδιώκουν στην καθημερινότητά τους. Έπειτα, θα παρουσιαστούν οι απόψεις τους σχετικά με τη μορφή και τα χαρακτηριστικά που επιθυμούν να έχει αυτή η επικοινωνία. Τέλος, θα καταγραφούν τα εμπόδια, που οι ίδιοι θεωρούν ότι αντιμετωπίζουν στην προσπάθειά τους να προσεγγίσουν τους γονείς και θα παρουσιαστούν οι τομείς της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στους οποίους οι ίδιοι αποζητούν τη συνεργασία των γονέων.

Αυτό που καθιστά σημαντική και αναγκαία τη συγκεκριμένη έρευνα είναι αρχικά, ότι προσπαθεί να εξετάσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών, γιατί αυτοί με βάση αρκετές έρευνες (Κιρκιγιάννη, 2012, Πεντέρη & Πετρογιάννης, 2013, Σταμάτης, 2009, Berger, 2004) ευθύνονται περισσότερο, για την δημιουργία ενός ουσιαστικού επικοινωνιακού πλαισίου ανάμεσα στους ίδιους και στους γονείς. Οι ίδιοι, εξαιτίας του θεσμικού τους ρόλου, αλλά και λόγω της ικανότητας και της επαγγελματικής ευθύνης που έχουν, είναι αυτοί που πρέπει να διευκολύνουν περισσότερο την επικοινωνία με τους γονείς. Για το λόγο αυτό, είναι αναγκαίο να γνωρίζουμε τις απόψεις τους, μιας και χρειάζεται να επωμισθούν το μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης, και να πάρουν τις σχετικές πρωτοβουλίες, ώστε να ενδυναμώσουν την εμπλοκή των γονέων στα εκπαιδευτικά θέματα.

Επιπρόσθετα η παρούσα έρευνα κάνει μια προσπάθεια να εξετάσει το παραπάνω ζήτημα σε βάθος, πραγματοποιώντας μια ποιοτική μελέτη, κάτι που ελάχιστες εκ των προηγούμενων ερευνών προσπάθησαν (Χριστοφοράκη, 2011, Παπούλα & Θεοφιλίδης, 2008), μιας και οι περισσότερες ασχολήθηκαν με το θέμα, σε ποσοτικό επίπεδο (Μπόνια, 2011; Ματσαγγούρας & Πούλου, 2009, Αποστόλου κά, 2013; Βουδούρη κά, 2013). Εκτός αυτού, ένα ακόμη στοιχείο που διαφοροποιεί την έρευνα, είναι ότι σε αυτήν προσπαθούμε να μελετήσουμε τις απόψεις των εκπαιδευτικών, συσχετίζοντάς τες και με έναν παράγοντα με τον οποίο έχουν ασχοληθεί ελάχιστες προηγούμενες έρευνες (Μπόνια, 2011). Αναφερόμαστε στο οικολογικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εργάζονται οι εκπαιδευτικοί. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνά μας θα διερευνηθεί, εάν το είδος της περιοχής (αστική, ημιαστική, αγροτική) στην οποία ανήκει η έδρα του σχολείου, όπου εργάζονται οι

εκπαιδευτικοί, μπορεί να επηρεάσει τις απόψεις τους σχετικά με το ζήτημα της επικοινωνίας και συνεργασίας τους με τους γονείς.

Ειδικότερα, τα ερευνητικά ερωτήματα που καλούμαστε να απαντήσουμε στην έρευνα μας είναι τα εξής:

- i. Οι Έλληνες νηπιαγωγοί θεωρούν σημαντική την επικοινωνία και συνεργασία με τους γονείς των μαθητών τους και για ποιους λόγους;
- ii. Την επιδιώκουν στην καθημερινότητα;
- iii. Ποιες μορφές και ποια χαρακτηριστικά προτιμούν να έχει η επικοινωνία με τους γονείς;
- iv. Ποιες είναι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην προσπάθειά τους να επικοινωνήσουν με τους γονείς;
- v. Σε ποιους τομείς της εκπαιδευτικής διαδικασίας αποζητούν τη συνεργασία των γονέων και σε ποιους όχι;
- vi. Ποιο ρόλο παίζει το οικολογικό πλαίσιο του σχολείου στη διαμόρφωση των απόψεων τους σχετικά με το ζήτημα της επικοινωνίας και συνεργασίας τους με τους γονείς;

## **Μεθοδολογία-Διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας.**

### ***Είδος έρευνας.***

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε ήταν μια ποιοτική έρευνα. Η στρατηγική που ακολουθήθηκε, ήταν αυτή της ομοιογενούς δειγματοληψίας, με βάση την οποία, επιλέχθηκε σκόπιμα ένα δείγμα ατόμων, με κριτήριο το αν τα άτομα αυτά αποτελούσαν μέλη μιας υποομάδας με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Επιλέξαμε να πραγματοποιήσουμε αυτού του είδους την έρευνα, γιατί μέσω αυτής είχαμε τη δυνατότητα να μελετήσουμε σε βάθος και με σαφήνεια το ζήτημα που μας ενδιαφέρει, μέσα από τα μάτια των ίδιων των συμμετεχόντων, αναδεικνύοντας τις εμπειρίες τους, ανεξάρτητα από το πόσο μεγάλος ή μικρός ήταν ο αριθμός τους (Κακοκέφαλου & Φωκά, 2015).

### ***Συμμετέχοντες***

Στη συγκεκριμένη έρευνα συμμετείχαν δώδεκα ενεργοί Έλληνες νηπιαγωγοί, οι οποίοι εργάζονται σε νηπιαγωγεία που ανήκουν σε αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές του Νομού Κέρκυρας, κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2016-17. Η επιλογή του δείγματος, έγινε με την τεχνική της σκόπιμης δειγματοληψίας. Βασικά κριτήρια για την επιλογή του, ήταν το οικολογικό πλαίσιο, στο οποίο ανήκαν τα νηπιαγωγεία, στα οποία εργαζόταν οι νηπιαγωγοί (αστική, ημιαστική, αγροτική περιοχή), η δυνατότητα πρόσβασης που είχαμε σε αυτά και η διαθεσιμότητα των νηπιαγωγών τους να συμμετάσχουν στην έρευνά μας. Συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν έξι νηπιαγωγεία από τα εβδομήντα δυο, δημόσια νηπιαγωγεία του Νομού, (με βάση τα σχετικά στοιχεία που πήραμε από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση Κέρκυρας). Από αυτά, δυο Νηπιαγωγεία είχαν έδρα σε αστική περιοχή, άλλα δυο είχαν έδρα σε ημιαστική και άλλα δυο σε αγροτική.

### ***Εργαλείο έρευνας και διαδικασία συλλογής δεδομένων.***

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων της έρευνας, ήταν η συνέντευξη. Συγκεκριμένα, έγιναν ατομικές, προσωπικές και ημι-δομημένες συνεντεύξεις στους συμμετέχοντες και χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου για τη συλλογή των απόψεών τους. Η κάθε συνέντευξη είχε διάρκεια 15-20 λεπτά. Στις ημι-δομημένες αυτές

συνεντεύξεις που πραγματοποιήσαμε, υπήρχαν κάποιες προκαθορισμένες ερωτήσεις, τις οποίες απευθύναμε στους συμμετέχοντες, όμως οι ίδιοι είχαν τη δυνατότητα να κάνουν και μια ανοιχτή συζήτηση μαζί μας, βασιζόμενοι στις αρχικές ερωτήσεις. Μπορούσαν έτσι να εκφράσουν την άποψή τους με έναν πιο ελεύθερο τρόπο χωρίς να περιορίζονται να επιλέξουν συγκεκριμένες απαντήσεις (1)<sup>1</sup>. Τέλος, όπως σε όλες τις μορφές συνεντεύξεων (Creswell, 2011), έτσι και σε αυτήν, μετά την ολοκλήρωση των συνεντεύξεων, ακολούθησε η διαδικασία ανάλυσής, στην οποία θα αναφερθούμε αργότερα.

## Αποτελέσματα

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων της παρούσας έρευνας ομαδοποιήθηκαν σε δεκατρείς κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές σχετίζονται με τις ερωτήσεις στις οποίες υποβλήθηκαν οι συμμετέχοντες και είναι οι εξής: σημασία επικοινωνίας, οφέλη εκπαιδευτικών, οφέλη γονιών, οφέλη παιδιού, επιδίωξη επικοινωνίας στην καθημερινότητα, μορφές επικοινωνίας, ατομική ή ομαδική συνάντηση, πλεονεκτήματα συνάντησης, χώρος συνάντησης, συχνότητα επικοινωνίας, δυσκολίες στην επικοινωνία και τομείς συνεργασίας και μη συνεργασίας.

Ρωτώντας τους εκπαιδευτικούς για τη σημασία της επικοινωνίας με τους γονείς, όλοι δήλωσαν πως θεωρούν ότι είναι μεγάλη. Μάλιστα, μια εξ αυτών είπε χαρακτηριστικά: «Σίγουρα πρέπει να επικοινωνούμε, για να ενημερώνονται και οι δυο πλευρές. Να ενημερώνονται οι εκπαιδευτικοί για τη συμπεριφορά του παιδιού στο σπίτι και αντίστοιχα και οι γονείς για τη συμπεριφορά του παιδιού στο σχολείου». Όλοι οι εκπαιδευτικοί συμφώνησαν ότι η επικοινωνία αυτή προσδίδει πολλά οφέλη τόσο στους ίδιους, όσο και στους γονείς, αλλά και στο παιδί. Μια νηπιαγωγός μάλιστα δήλωσε: «Εμένα με ωφελεί πάρα πολύ, γιατί μπορώ έτσι να δω ποια είναι τα μειονεκτήματα και ποια τα προτερήματα του παιδιού». Μια άλλη επίσης: «Για τον ίδιο το γονιό πιστεύω επίσης ότι υπάρχει όφελος, γιατί μπορώ και εγώ να του μεταδώσω τις δικές μου απόψεις από τη δράση του παιδιού του στην ομάδα με αποτέλεσμα να γνωρίζει ο γονιός τι συμβαίνει όταν το παιδί του βρίσκεται με άλλα παιδιά, πώς αλληλεπιδρά και όχι όταν είναι μόνο του, που τα έχει όλα δικά του». Τέλος, αναφορικά με τα οφέλη του παιδιού, μια τρίτη νηπιαγωγός επισήμανε ότι «Τα οφέλη υφίστανται και για το παιδί, αφού μπορούν και οι δυο πλευρές, βοηθώντας η μία την άλλη, να το βοηθήσουν καλύτερα». Σχετικά με το αν οι νηπιαγωγοί επιδιώκουν την επικοινωνία στην καθημερινότητά τους, όλοι απάντησαν θετικά. Χαρακτηριστικά, κάποια εξ αυτών είπε: «Την επιδιώκω σε καθημερινή βάση, το πρωί όταν έρχεται ο γονιός... εάν συμβεί κάτι ενημερώνω το γονιό το μεσημέρι ή όταν βιάζονται το μεσημέρι το κάνω το πρωί της επόμενης μέρας».

Οι εκπαιδευτικοί κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων έδειξαν να προτιμούν την διεξαγωγή συναντήσεων, ως μορφή επικοινωνίας. Όπως είπε συγκεκριμένα μια νηπιαγωγός: «Για ουσιαστική επικοινωνία για την πρόοδο του παιδιού και για την συμπεριφορά του, χρησιμοποιούμε τη διεξαγωγή συναντήσεων». Εξάιρεση αποτελούν κάποιες συγκεκριμένες περιπτώσεις, στις οποίες οι εκπαιδευτικοί προτιμούν την τηλεφωνική επικοινωνία και τα ενημερωτικά σημειώματα. Αυτές είναι, όταν αρρωστήσει κάποιο παιδί κατά τη διάρκεια του μαθήματος (2) ή λείπει αρκετές μέρες από το σχολείο (3). Επίσης, όταν οι γονείς του έχουν χωρίσει και ένας από τους δυο μένει μακριά και χρειάζεται τηλεφωνική ενημέρωση (4) ή τέλος, όταν θέλουν να ενημερώσουν για κάποιο «λεπτό» ζήτημα τους γονείς (5).

<sup>1</sup> βλ. παράρτημα. Ομοίως και για (2), (3) ... (18).

Σύμφωνα με τη γνώμη βέβαια όλων των νηπιαγωγών, οι συναντήσεις με τους γονείς έχουν τα περισσότερα πλεονεκτήματα. Μια νηπιαγωγός τόνισε σχετικά: «Καταλαβαίνω και... βλέπω το πρόσωπό τους την ώρα που τους μιλάω. Πώς δέχονται αυτά που τους λέω για το παιδί τους και αν δω ότι κάποια πράγματα δεν τα δέχονται θέλω να μπορώ να τα διατυπώσω αλλιώς... να ελιχθώ και να αντιμετωπίσω αλλιώς την κατάσταση, να δω πού υπάρχουν τα όριά τους και πού μου επιτρέπουν εγώ να μπω και να παρέμβω».

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον είχε επίσης, ότι όλοι οι νηπιαγωγοί προτιμούν να πραγματοποιούν ατομικές και όχι ομαδικές συναντήσεις, μιας και όπως λένε «είναι πιο ιδιαίτερες και πιο προσωπικές». Συγκεκριμένα, μία εξ αυτών παρατήρησε ότι είναι «θέμα προσωπικών δεδομένων... γιατί μπορεί ο γονιός να ρωτήσει και να εισπράξει... τις απαντήσεις χωρίς να έχει ενδοιασμό αν είναι μπροστά κάποιοι άλλοι». Επίσης όλοι δήλωσαν ότι θα ήθελαν οι συναντήσεις με τους γονείς να πραγματοποιούνται στο χώρο του σχολείου μιας και όπως είτε μια νηπιαγωγός, ο χώρος αυτός είναι ένας χώρος που «ο γονιός τον εμπιστεύεται και ο ίδιος ο εκπαιδευτικός αισθάνεται άνετα ... μπορεί να δείξει κάποιες εργασίες του παιδιού και αυτό είναι πιο εύκολο». Ως προς τη συχνότητα της επικοινωνίας και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν, όλοι οι νηπιαγωγοί δήλωσαν ότι δίνουν καθημερινά την ευκαιρία στους γονείς να επικοινωνήσουν μαζί τους. Χαρακτηριστικά, μια νηπιαγωγός παρατήρησε: «Εμείς είπαμε να επικοινωνούν πριν τις 8:30 πμ ή μετά τις 13:00 μμ... έχουν αν θέλουν κάθε μέρα τη δυνατότητα». Αναφέρθηκαν όμως και στην ύπαρξη προ-καθορισμένων συναντήσεων. Σχετικά μια νηπιαγωγός επισήμανε: «Αν γίνει οτιδήποτε, θα γίνει συνάντηση. Το τυπικό του πράγματος, είναι κάθε τέλος του μηνός» και μια άλλη «Στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς θα υπάρξουν τουλάχιστον τρεις συναντήσεις για την ενημέρωση των γονέων».

Αναφορικά με τις δυσκολίες τώρα, στην προσπάθειά τους για επικοινωνία, μία από τις βασικότερες που αναδύθηκαν, είναι η έλλειψη συμμετοχής των γονέων στις ενημερωτικές συναντήσεις. Μια νηπιαγωγός μάλιστα είπε το εξής: «Όσες φορές έχω προσπαθήσει να κάνω συνάντηση κάθε δυο ή τρεις ή τέσσερις μήνες, δεν έρχονται γονείς. Δηλαδή σε μία ή δυο συναντήσεις έρχονται, μετά δεν ξαναέρχονται, δεν ξέρω γιατί.» Επίσης, κάποιες εκπαιδευτικοί αναφέρθηκαν και σε περιπτώσεις όπου κάποιοι γονείς δεν τους δίνουν τις απαραίτητες για αυτούς πληροφορίες σχετικά με το παιδί (6). Οι οχτώ από τους δώδεκα νηπιαγωγούς, δήλωσαν ότι παρατηρούν μια αρνητική στάση στους γονείς των οποίων το παιδί αντιμετωπίζει κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα (7), (8). Τέλος, κάποιες δήλωσαν ότι υπάρχουν και γονείς που αμφισβητούν το ρόλο των εκπαιδευτικών (9), (10), οπότε αποφεύγουν την επικοινωνία. Τρεις από τους νηπιαγωγούς σχολίασαν επίσης, κάποιες δυσκολίες που παρατηρούν στους αλλοδαπούς γονείς, οι οποίες σχετίζονται με γλωσσικά προβλήματα των ίδιων των γονέων και οι οποίες δεν τους αφήνουν να συζητήσουν επιτυχώς (11), (12).

Οι δυο τελευταίες ερωτήσεις που έγιναν προς τους εκπαιδευτικούς, αφορούσαν σε ποιους τομείς θέλουν και σε ποιους δε θέλουν τη συνεργασία με τους γονείς. Όλοι οι νηπιαγωγοί του δείγματος φάνηκαν θετικοί στο να συμμετέχουν οι γονείς σε εκδηλώσεις και στο να συνοδεύουν τα παιδιά τους σε εκδρομές. Επίσης, θα ήθελαν τη βοήθειά τους σε έργα που γίνονται στο σχολείο, καθώς και να φέρνουν στο σχολείο υλικά που χρειάζονται τα παιδιά. Επίσης σε όλους άρεσε η ιδέα να συνεργαστούν με τους γονείς στην υλοποίηση σχολικών δράσεων (13). Ακόμα οι εννιά στους δώδεκα νηπιαγωγούς δήλωσαν θετικοί και στη συνεργατική διδασκαλία. Χαρακτηριστικά, μια νηπιαγωγός ανέφερε: «Μου άρεσει πολύ η συνεργατική διδασκαλία» και μια άλλη «Ας πούμε θα μπορούσε να έρθει ένας γονιός να μιλήσει για το επάγγελμά του». Μόνο μία από τις δώδεκα παρουσιάστηκε αρνητική σε

αυτό. Συγκεκριμένα δήλωσε « Το θεωρώ πολύ δύσκολο αυτό να γίνει. Καμιά φορά υπάρχει πρόβλημα ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς, πόσο μάλλον με γονείς».

Το μοναδικό θέμα στο οποίο όλοι ήταν αρνητικοί ήταν στην ενασχόληση των γονέων με διοικητικά θέματα. Κάποια νηπιαγωγός μάλιστα σχολίασε: «Πιστεύω ότι όσο αφορά ας πούμε τη διοίκηση του σχολείου οι γονείς δεν πρέπει να εμπλέκονται». Επίσης άλλοι επισήμαναν ότι δεν θα ήθελαν οι γονείς να επεμβαίνουν σε θέματα «δεδομένα», όπως είναι το ωράριο ή τα διαλείμματα (14), (15), καθώς επίσης και σε θέματα που αφορούν την διαδικασία του μαθήματός τους (16), (17). Ναι μεν κάποιες φορές θέλουν την άποψη των γονέων, αλλά δεν θέλουν οι ίδιοι να είναι πιεστικοί και παρεμβατικοί (18).

## Συζήτηση-Συμπεράσματα

Όπως ήδη αναφέρθηκε, στην παρούσα έρευνα επιχειρήθηκαν να διερευνηθούν οι απόψεις εκπαιδευτικών και συγκεκριμένα νηπιαγωγών, γύρω από το θέμα της επικοινωνίας και συνεργασίας τους με τους γονείς των μαθητών. Πραγματοποιήσαμε δώδεκα συνεντεύξεις, τις οποίες και προσπαθήσαμε να αναλύσουμε. Διαβάσαμε τα αυτούσια λόγια αυτού που συμμετείχε και ακολουθήσαμε την τεχνική της ανάλυσης περιεχομένου, ομαδοποιώντας τα σε κατηγορίες σχετικές με τις ερωτήσεις των συνεντεύξεων. Τα ευρήματά μας ήταν ποιοτικά. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι οι νηπιαγωγοί είναι θετικοί στο να επικοινωνούν με τους γονείς, μιας και πιστεύουν ότι μέσω αυτής της επικοινωνίας ωφελούνται τόσο οι ίδιοι, όσο και οι γονείς, αλλά και το παιδί. Το γεγονός αυτό προκύπτει και από παλαιότερες έρευνες, όπως αυτές των Ματσαγγούρα & Πούλου, (2009) και των Σταμάτη & Κρασσπούλου, (2012).

Οι περισσότεροι νηπιαγωγοί επίσης, δήλωσαν ότι επιδιώκουν την επικοινωνία σε καθημερινό επίπεδο, κατά την προσέλευση και την αποχώρηση των νηπίων, συμπέρασμα με το οποίο συμφωνεί και μια παλαιότερη έρευνα, της Λαλούμη-Βιδάλη, (2008). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον είχε ότι όλοι οι νηπιαγωγοί, έδειξαν προτίμηση στη διεξαγωγή ενημερωτικών συναντήσεων με τους γονείς, ενώ τόνισαν ότι μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις πχ απουσία παιδιού, θέμα υγείας, διαζύγιο γονιών, «λεπτά ζητήματα συζήτησης», αναγκάζονται να χρησιμοποιούν την τηλεφωνική επικοινωνία και τα ενημερωτικά σημειώματα. Σε ανάλογο συμπέρασμα κατέληξαν επίσης και οι Ματσαγγούρας & Πούλου, (2009), στην έρευνα των οποίων μάλιστα οι συναντήσεις με τους γονείς προτάθηκαν από τους εκπαιδευτικούς, ως ο βασικότερος τρόπος για να υπάρχει ουσιαστική επαφή με τους γονείς, μιας και όπως είπαν τα πλεονεκτήματα των συναντήσεων είναι πολλά. Συμφωνώντας επίσης και με μια άλλη προηγούμενη έρευνα (Λαλούμη-Βιδάλη, 2008), οι εκπαιδευτικοί του δείγματός μας, φαίνεται να επιδιώκουν οι συναντήσεις τους να γίνονται σε ατομικό επίπεδο και μόνο στο χώρο του σχολείου και όχι εκτός για να προστατεύονται τα προσωπικά δεδομένα των παιδιών.

Οι νηπιαγωγοί βέβαια δήλωσαν ότι παρά τις προθέσεις τους, δυσκολεύονται να προσεγγίζουν τους γονείς, κάτι που διαφάνηκε και σε μια προηγούμενη έρευνα (Χριστοφοράκη, 2011). Σύμφωνα με αυτούς, οι γονείς δεν έρχονται στις ενημερωτικές συναντήσεις, αλλά και όταν έρθουν, δε μιλούν, ούτε ανοίγονται, ενώ η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών νιώθει ότι κάποιοι, όχι όλοι οι γονείς, αμφισβητούν το ρόλο τους και γι αυτό δεν επιδιώκουν να έρθουν σε επαφή μαζί τους. Ελάχιστοι από το δείγμα μας, επισήμαναν τέλος, ότι αντιμετωπίζουν δυσκολίες και με κάποιους αλλοδαπούς γονείς λόγω των γλωσσικών προβλημάτων των τελευταίων. Η δυσκολία αυτή φαίνεται ότι δεν είναι

καινούρια, μιας και όπως έδειξε και η έρευνα της Χαϊρέτη (2011), οι εκπαιδευτικοί την αντιμετωπίζουν και παλαιότερα.

Τελειώνοντας, πρέπει να αναφερθούμε και στις απόψεις του δείγματός μας, σχετικά με τους τομείς στους οποίους οι εκπαιδευτικοί επιδιώκουν τη συνεργασία με τους γονείς. Η έρευνα μας έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί θέλουν οι γονείς να συμμετέχουν σε σχολικές εκδηλώσεις, δράσεις και προγράμματα που υλοποιεί το σχολείο, να φέρνουν υλικά όταν χρειάζεται και να συνοδεύουν τα παιδιά τους όταν είναι αναγκαίο. Στη συνεργατική διδασκαλία όλοι εκτός από μια νηπιαγωγό, δήλωσαν θετικοί, ενώ αντίθετα οι περισσότεροι δήλωσαν αρνητικοί στην εμπλοκή των γονέων σε θέματα διοικητικά και σε θέματα που αφορούν τη διδασκαλία τους. Σε όμοια αποτελέσματα κατέληξε και η έρευνα των Ματσαγγούρα & Πούλου (2009), στην οποία σε γενικές γραμμές οι εκπαιδευτικοί ήθελαν ο ρόλος των γονιών να είναι απλώς βοηθητικός και όχι παρεμβατικός.

Σε αυτό το σημείο δεν μπορούμε να παραλείψουμε τη συσχέτιση των αποτελεσμάτων μας και με έναν άλλο παράγοντα, το οικολογικό πλαίσιο των σχολείων που έλαβαν μέρος στην έρευνά μας. Σύμφωνα με μια προηγούμενη έρευνα (Μπόνια, 2011), ο συγκεκριμένος παράγοντας φαινόταν να έχει μια επιρροή στη διαμόρφωση των απόψεων των εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί των οποίων το σχολείο ανήκε σε αστική ή αγροτική περιοχή, παρουσιάζονταν πιο θετικοί στην εμπλοκή των γονέων στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς των σχολείων ημι-αστικής περιοχής, γεγονός το οποίο όμως δεν φάνηκε στη δική μας έρευνα. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί του δείγματός μας είχαν παρόμοια στάση σχετικά με τους τομείς συνεργασίας και μη συνεργασίας, ανεξάρτητα από το οικολογικό πλαίσιο στο οποίο ανήκε το σχολείο τους.

### **Ηθικά διλήμματα έρευνας.**

Σε κάθε έρευνα μπορεί να προκύψουν δεοντολογικά προβλήματα καθώς και ζητήματα ηθικής που φέρνουν τον ερευνητή σε δύσκολη θέση. Στηριζόμενοι στους Cohen & Manion (1994), στη δική μας έρευνα θέλοντας να κερδίσουμε την υποστήριξη των υποψήφιων συμμετεχόντων, τους ενημερώσαμε σχετικά με αυτήν. Οι ίδιοι όφειλαν να γνωρίζουν εξ αρχής σε ποια έρευνα καλούνται να πάρουν μέρος και με ποιο σκοπό. Στη συνέχεια επέλεξαν μόνοι τους αν θέλουν να συμμετάσχουν σε αυτήν. Προσπαθήσαμε να δημιουργήσουμε ένα κλίμα εμπιστοσύνης κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, ώστε οι συμμετέχοντες να νιώθουν την απαραίτητη ασφάλεια. Επίσης, τους διαβεβαίωσαμε για το απόρρητο των απόψεών τους, γι αυτό και διατηρήσαμε την ανωνυμία τους στη διαδικασία της ανάλυσης και της αναφοράς των δεδομένων. Τέλος, δώσαμε μεγάλη προσοχή στον τρόπο με τον οποίο διατυπώσαμε τις πληροφορίες που λάβαμε, έτσι ώστε αυτές να μην μπορούν να χαρακτηρίσουν και να φωτογραφίσουν κανένα συμμετέχοντα (Creswell, 2011).

Επίσης, προσπαθήσαμε να κρατήσουμε μια αντικειμενική στάση στις συνεντεύξεις, ώστε να μην επηρεάσουμε με τα λόγια μας ή με τη συμπεριφορά μας κανένα συνομιλητή μας, για να μη θέσουμε σε κίνδυνο την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της έρευνάς μας (Κακοκέφαλου & Φωκά, 2015). Στόχος μας ήταν να σπάσουμε τον πάγο με τους συμμετέχοντες, ενθαρρύνοντάς τους να εκφραστούν, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή σε αυτά που έλεγαν (Creswell, 2011). Φροντίσαμε να μην ενοχλήσουμε με την παρουσία μας, μιας και οι συνεντεύξεις μας πραγματοποιήθηκαν στον εργασιακό χώρο των συμμετεχόντων, ήμασταν ευγενικοί με σκοπό να μην τους φέρουμε σε δύσκολη θέση και βέβαια δεν

ξεχάσαμε να τους εκφράσουμε την ευχαρίστησή μας για τη συμμετοχή τους στην έρευνά μας.

## Αναφορές

- Berger, E. (2004). *Parents as Partners in Education. Families and School Working Together* (6th ed.) New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research methods in education* (4<sup>th</sup> ed.). London and New York: Routledge.
- Creswell, J. W. (2011). *Η έρευνα στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση της Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας*. Αθήνα: Ίων.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2000). *Handbook of qualitative research* (2η έκδ.). Thousand Oaks, Ca: Sage.
- Epstein, J. L. (1985). Home and school connections in schools of the future: Implications of research on parent involvement. *Peabody Journal of Education*, 62, 18-41.
- Koutrouba, K., Antonopoulou, E., Tsitsas G., & Zenakou, E. (2009). An investigation of Greek teachers' views on parental involvement in education. *School Psychology International*, 30 (3), 311-328.
- Αποστόλου, Ζ., Βελλοπούλου, Α., Καμπεζά, Μ., Μισριλή, Α., Παπαπάνου, Ι., & Τζαβάρα, Α. (2013). Στάσεις και αντιλήψεις μελλοντικών νηπιαγωγών για τη συνεργασία ανάμεσα στο σχολείο και την οικογένεια και για τις επικοινωνιακές τους ικανότητες. Στο Π. Κυπριανός (Επιμ.), *15ο Διεθνές Συνέδριο AIFREF. Οικογένεια, Σχολείο, Τοπικές κοινωνίες: Πολιτικές και Πρακτικές για το παιδί*, 22-26 Μαΐου 2013 (σ. 20-31). Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Βουδούρη, Α., Μπούρας, Α., & Τριανταφύλλου, Ε. (2013). Αντιλήψεις εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τη συνεργασία τους με την οικογένεια των μαθητών/τριών τους. Στο Π. Κυπριανός (Επιμ.), *15ο Διεθνές Συνέδριο AIFREF. Οικογένεια, Σχολείο, Τοπικές κοινωνίες: Πολιτικές και Πρακτικές για το Παιδί*, 22-26 Μαΐου 2013 (σ. 51-57). Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Ζηλιασκοπούλου, Δ. (2013). Συνεργασία σχολείου-οικογένειας: πρακτικές ενίσχυσης της επικοινωνίας και αντιμετώπισης των δυσκολιών. Ανακτήθηκε 20/11/2016 από [http://www.diapolis.auth.gr/epimorfotiko\\_uliko/index.php/2014-09-06-09-18-43/2014-09-06-09-35-19/42-c5-ziliask?showall=1](http://www.diapolis.auth.gr/epimorfotiko_uliko/index.php/2014-09-06-09-18-43/2014-09-06-09-35-19/42-c5-ziliask?showall=1)
- Κακοκέφαλου, Θ., & Φωκά, Μ. (2015). Συνεργασία σχολείου-οικογένειας: Η οπτική των γονέων, *Διπλωματική Εργασία*, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική ηλικία, Σχολή ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Κιρκιγιάννη, Φ. (2012). Επικοινωνία σχολείου και οικογένειας, *Τα εκπαιδευτικά*, 103-104.
- Λαλούμη – Βιδάλη, Ε. (2008). *Ανθρώπινες σχέσεις & επικοινωνία στην προσχολική εκπαίδευση, από την θεωρία στην πράξη*. Θεσσαλονίκη: Σύγχρονες Εκδόσεις.
- Λέντα, Θ. (2005). Επικοινωνία σχολείου-οικογένειας, *Διπλωματική εργασία*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Ματσαγγούρας, Η., & Πούλου, Μ. (2009). «Σχέσεις σχολείου και Οικογένειας. Συγκριτική Παράθεση Απόψεων Εκπαιδευτικών και Γονέων», *Μέντορας*, 11, 27-41.
- Μπόνια, Α. (2011). Η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη γονεϊκή εμπλοκή στο δημοτικό σχολείο, *Διδακτορική διατριβή*, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Σχολή Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Μυλωνάκου-Κεκέ, Η. (2009). *Συνεργασία σχολείου, οικογένειας και κοινότητας. Θεωρητικές προσεγγίσεις και πρακτικές εφαρμογές*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Παπούλα, Π., & Θεοφιλίδης, Χ. (2008). Ανατομία της επικοινωνίας μεταξύ νηπιαγωγών και γονέων: Μελέτη Περίπτωσης, *Πρακτικά 10ου Συνεδρίου Παιδαγωγικής Εταιρίας Κύπρου*.
- Παρασκευόπουλος, Ι. (1993). *Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας*, (Τόμος Β). Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Πεντέρη, Ε., & Πετρογιάννης, Κ. (2013). Σύνδεση σχολείου-οικογένειας και το ζήτημα της μεταξύ τους συνεργασίας: Κριτική παρουσίαση βασικών θεωρητικών μοντέλων. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 1(1).



- Σταμάτης, Π., & Κρασοπούλου, Α. (2012). Επικοινωνία νηπιαγωγείου και οικογένειας: διερευνώντας απόψεις γονέων σε νηπιαγωγεία της Ρόδου, *Πρακτικά του Ελληνικού Ινστιτούτου Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης (ΕΛΛ.Ι.Ε.Π.ΕΚ.)*, 6<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο, 5-7 Οκτωβρίου 2012.
- Σταμάτης, Π. Ι. (2009). *Παιδαγωγική επικοινωνία στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση*. Αθήνα: Ατραπός.
- Συμεού, Λ. (2006). Εγκυρότητα και Αξιοπιστία στην Ποιοτική Έρευνα: Το παράδειγμα μιας έρευνας για τη συνεργασία σχολείου-οικογένειας, *9<sup>ο</sup> Παγκύπριο Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρίας Κύπρου*, 2-3 Ιουνίου, Λευκωσία.
- Χαιρέτη, Χ. (2011). Οικογένεια-Νηπιαγωγείο-Δημοτικό: Μια εκπαιδευτική μηχανική προσέγγιση της μετάβασης, *Διπλωματική Εργασία*, Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Χριστοφοράκη, Σ. (2011). Αντιλήψεις γονέων και εκπαιδευτικών για τις σχέσεις σχολείου-οικογένειας, *Διπλωματική εργασία*, Τμήμα Ψυχολογίας, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

## Παράρτημα

### Ερωτήσεις συνέντευξης.

- i. Πιστεύετε ότι είναι σημαντικό να επικοινωνεί μια νηπιαγωγός με τους γονείς των μαθητών της; Αν ναι, γιατί;
- ii. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα οφέλη για εσάς σαν νηπιαγωγό με το να επικοινωνήσετε με έναν γονιό;
- iii. Ποια τα οφέλη για τους γονείς;
- iv. Ποια τα οφέλη για το παιδί;
- v. Την επιδιώκετε στην καθημερινότητά σας την επικοινωνία με τους γονείς και πόσο συχνά;
- vi. Ποια μορφή επικοινωνίας προτιμάτε; Τηλεφωνική, e-mails, ενημερωτικά σημειώματα ή διεξαγωγή συναντήσεων με τους γονείς;
- vii. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα που θεωρείτε ότι έχει αυτή η μορφή επικοινωνίας σε σχέση με τις υπόλοιπες;
- viii. Προτιμάτε ατομικές ή ομαδικές συναντήσεις; (Αν προτιμούν συνάντηση)
- ix. Σε ποιο χώρο προτιμάτε να την πραγματοποιείτε; (Αν προτιμούν συνάντηση)
- x. Ποιες δυσκολίες αντιμετωπίζετε στην προσπάθειά σας να επικοινωνήσετε με τους γονείς;
- xi. Υπάρχουν εμπόδια που αφορούν τη γλώσσα αλλοδαπών γονέων;
- xii. Όσο αφορά τη συνεργασία με τους γονείς την επιδιώκετε; Θέλετε να υπάρξει εμπλοκή του γονιού στην εκπαιδευτική διαδικασία και σε ποιους τομείς;
- xiii. Υπάρχει κάποιος τομέας στον οποίο δεν θα θέλατε την εμπλοκή των γονιών;

### Σχετικά αποσπάσματα απαντήσεων

- (2): «Την τηλεφωνική, τη χρησιμοποιώ, μόνο όταν το παιδί δεν αισθάνεται καλά».
- (3): «Με το τηλέφωνο, έχουν γίνει κάποιες ενημερώσεις γονέων, αλλά κυρίως όταν είχαν μεγάλα διαστήματα αποχής τα παιδιά».
- (4): «Στην περίπτωση που υπάρχουν διαζευγμένοι γονείς, που ο ένας μένει εδώ και ο άλλος Βόρεια Κέρκυρα, για παράδειγμα και έχει και αυτός δικαίωμα να μάθει για το παιδί του, χρησιμοποιώ και κάποιες φορές το τηλέφωνο».

- (5): «Σημειώματα, πάντα αφήνουμε, αν υπάρχει κάποιο πρόβλημα σχετικά με κάποιο «λεπτό» θέμα, ας πούμε ψείρες».
- (6): «Η δεύτερη δυσκολία, είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης που παρατηρούμε σε κάποιους γονείς, όχι σε όλους. Δεν έχουν την εμπιστοσύνη να μας πουν προσωπικά δεδομένα του παιδιού, που εμείς οφείλουμε να γνωρίζουμε, εάν πραγματικά θέλουν να βοηθήσουμε το παιδί τους».
- (7): «Επίσης κάποιοι γονείς δεν θέλουν να ανοιχτούν, να μιλήσουν για κάποια προβλήματα που έχει το παιδί τους».
- (8): «Όταν έρχεσαι αντιμέτωπος επίσης με καταστάσεις που χρειάζεται να καλέσεις και άλλους φορείς πχ ΚΕΔΔΥ, δεν ξέρεις πολλές φορές πώς να το διαχειριστείς, γιατί δεν θέλει να το ακούσει αυτό ο γονέας. Δεν θέλει να το αποδεχτεί, βρίσκεται σε μια άρνηση».
- (9): «Επίσης, πολλοί γονείς δεν αναγνωρίζουν ως βαθμίδα εκπαίδευσης το νηπιαγωγείο. Οπότε όταν ξεκινάς να του μιλάς, ο γονέας, λέει ότι είμαστε «διασκεδαστήριο», γιατί το έχω ακούσει πολλές φορές αυτό και σου λέει όταν μεγαλώσει το παιδί μου, θα το αντιμετωπίσω το όποιο πρόβλημα υπάρχει».
- (10): «Επίσης υπάρχουν και γονείς που θεωρούν ότι είμαστε «διασκεδαστές», οπότε γιατί να μας ακούσουν. Μας απαξιώνουν ως ολόκληρη βαθμίδα».
- (11): «Είναι βέβαια και θέμα η γλώσσα, κάποιοι δεν χειρίζονται καλά τη γλώσσα. Ίσως για αυτό να μην μιλούν ή ντρέπονται».
- (12): «Επειδή το συγκεκριμένο σχολείο είναι δίγλωσσο σε πάρα πολύ μεγάλο ποσοστό, υπάρχει τέτοια δυσκολία. Ασφαλώς. Σε αυτές τις περιπτώσεις καλείς έναν απ'τους δυο γονείς που μιλά ελληνικά, γιατί είναι τρομερά εύκολο να παρεξηγηθείς, επειδή δεν σε καταλαβαίνει».
- (13): «Στους γονείς επιτρέπω, να βοηθούν όταν είναι για να συνοδεύουμε εκτός σχολείου κάποιες εκδρομές, οι οποίες δεν δικαιολογούνται... Επίσης, θα μου άρεσε να κάνω συνεργατική διδασκαλία μαζί τους... Επίσης θα μου άρεσε να συμμετέχουν και αυτοί σε διάφορες εκδηλώσεις που κάνουμε ή σε κάποιες κατασκευές μέσα στο σχολείο».
- (14): «Δεν δέχομαι την επέμβαση του γονιού, γιατί έχουμε και εμείς ένα ωράριο συγκεκριμένο. Είμαι τυπική, θα έλεγα».
- (15): «Όπως επίσης δεν θέλω να παρεμβαίνουν και να απαιτούν πράγματα, όπως να μη βγούμε διάλειμμα.... Ε, αυτά δε γίνονται».
- (16): «Δεν θα ήθελα να παρέμβει στο έργο μου».
- (17): «Θα ήθελα να συμμετέχουν μέχρι το σημείο που γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν. Δηλαδή στα δικά μας χωράφια δεν θα ήθελα να μπαίνουν».
- (18): «...να είναι βοηθητικός ο ρόλος του, όχι παρεμβατικός... Εγώ το γονιό τον θέλω βοηθητικό, τον αρχηγικό ρόλο τον θέλω εγώ, να έχω τον πρώτο λόγο εγώ και τα παιδιά μου μέσα στην τάξη και απλώς να είναι βοηθητικός ο ρόλος του, όχι όμως πάρα πολύ ενεργητικός».

## Εθνική και Ευρωπαϊκή πολιτική για την εκπαίδευση των Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες

Ασπασία - Σπυριδούλα Τόγια<sup>1</sup>, Ελένη Κορέτση<sup>2</sup>

[spyridoula@hotmail.com](mailto:spyridoula@hotmail.com), [koretsie@yahoo.gr](mailto:koretsie@yahoo.gr)

<sup>1</sup>Δασκάλα, Σύγχρονα εκπαιδευτήρια Μάνεση, <sup>2</sup>Σχολική Σύμβουλος, κλ. ΠΕ15

**Περίληψη.** Η Ειδική Εκπαίδευση στην Ελλάδα έχει μελετηθεί με μεγάλη χρονική καθυστέρηση, προσπαθώντας τα τελευταία χρόνια να ακολουθήσει το παράδειγμα της Ευρώπης και να καλύψει τα μεγάλα εκπαιδευτικά κενά. Αρχικά, θα θέλαμε να δώσουμε μία εικόνα της νομοθεσίας που θεσμοθετήθηκε στον ελληνικό χώρο από το 1981, που έγινε πρώτη φορά λόγος για το ζήτημα, έως σήμερα. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στα αναλυτικά προγράμματα που έχουν σχεδιαστεί για την ειδική αγωγή και εκπαίδευση, και επιδιώκουν την ενίσχυση και την εξέλιξη της κάθε κατηγορίας παιδιών με ειδικές ανάγκες. Τέλος, θα αναφερθούμε στην ευρωπαϊκή πολιτική που ίσχυσε στον τομέα της ειδικής αγωγής, στη συμβολή του ΟΗΕ σε αυτή την εξέλιξη και τις επιδιώξεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

**Λέξεις κλειδιά:** ειδική αγωγή, εκπαιδευτική πολιτική, θεσμικό πλαίσιο, ευρωπαϊκή επιτροπή, αναλυτικά προγράμματα

### Εισαγωγή

Η Ειδική Εκπαίδευση είναι ένας τομέας που άργησε πολύ να μελετηθεί στην Ελλάδα και στην ελληνική επιστημονική κοινότητα έχει σημειώσει εξέλιξη μόλις τα τελευταία χρόνια. Για πολλά χρόνια κυριαρχούσε η περιθωριοποίηση και ο ιδρυματισμός των ατόμων με ειδικές ανάγκες μέχρι να γίνει μια προσπάθεια για την εισαγωγή των παιδιών αυτών στην εκπαίδευση. Η πρώτη προοπτική αυτής της προσπάθειας ήταν η εκπαίδευση των παιδιών με ειδικές ανάγκες και εν συνεχεία η φοίτησή τους στο γενικό σχολείο, είτε με τη βοήθεια παράλληλης στήριξης είτε στα τμήματα ένταξης. Ακόμη και με τον τρόπο αυτό η μαθησιακή διαδικασία εξακολούθησε να περιορίζεται στην ειδική αγωγή, ωστόσο δόθηκε στους μαθητές η δυνατότητα να συμμετέχουν στις κοινωνικές δραστηριότητες του τυπικού σχολείου.

Η συνολική αυτή εικόνα ροής των εξελίξεων της ειδικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα, ξεκίνησε πριν από 30 χρόνια και ακολούθησε με μια χρονική διαφορά την αντίστοιχη ροή της ειδικής αγωγής σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Τα διάφορα στάδια αυτής της εξέλιξης θεσπίζονταν κάθε φορά με την υιοθέτηση των κατάλληλων πολιτικών και νομοθεσιών, ανάλογα με τις επιστημονικές προόδους και μελέτες. Η παρούσα εργασία επιχειρεί να μελετήσει τη γενικότερη πορεία της εκπαιδευτικής πολιτικής για την εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό πλαίσιο.

## Ελληνική εκπαιδευτική πολιτική για τα άτομα με αναπηρία

### Θεσμικό πλαίσιο

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια έχει υπάρξει μια έντονη κινητοποίηση σχετικά με τη νομοθετική προστασία των δικαιωμάτων των ατόμων με ειδικές ανάγκες και έχουν κατοχυρωθεί θεσμικά, ακολουθώντας την αντίστοιχη σύμβαση του ΟΗΕ για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρία.

Ο πρώτος νόμος για την ειδική εκπαίδευση (Ν. 1143/1981) ψηφίστηκε το 1981 από την κυβέρνηση Ανδρέα Παπανδρέου, με τίτλο «Περί Ειδικής Αγωγής, Ειδικής Επαγγελματικής Εκπαιδύσεως, Απασχολήσεως και Κοινωνικής Μερίμνης των αποκλινόντων εκ του φυσιολογικού ατόμων και άλλων τινών εκπαιδευτικών διατάξεων». Ο σκοπός αυτού του νόμου ήταν μέσα από τα κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα να επιδιώξει την ένταξη των ατόμων με αναπηρία στην κοινωνική και επαγγελματική ζωή του τόπου.

Σε μια σύντομη επισκόπηση του νόμου αυτού, αντιλαμβανόμαστε πως η ειδική αγωγή και εκπαίδευση αντιμετωπίζεται υπό το πρίσμα της ιατρικής επιστήμης και περιέχει μια διφορούμενη έννοια ως προς τον χαρακτηρισμό των ατόμων με αναπηρίες. Από τη μια πλευρά έχουμε τον χαρακτηρισμό “αποκλίνοντες εκ του φυσιολογικού” και από την άλλη πλευρά επιδιώκεται η ένταξη στην κοινωνία των “φυσιολογικών”. Δεν ερμηνεύεται, ωστόσο, αν τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα στα οποία στηρίζεται η νέα πολιτική της Ειδικής Εκπαίδευσης, θα μπορέσουν να μετατρέψουν τους “αποκλίνοντες” σε “φυσιολογικούς”. Πρόκειται για ένα εννοιολογικό κενό και μια λάθος ερμηνεία λόγω διαφορετικής σκοπιάς, της ιατρικής, και όχι της εκπαιδευτικής που απαιτεί η συγκεκριμένη περίπτωση (Φουκώ, 2010 στο Ντεροπούλου – Ντέρου, 2012).

Ένα ακόμη διφορούμενο στοιχείο της κλινικής αυτή ορολογίας που χρησιμοποιείται στο συγκεκριμένο νόμο είναι η προοπτική της εκπαίδευσης των ατόμων με αναπηρίες όχι μόνο στα ειδικά σχολεία αλλά και στα γενικά σχολεία σε τμήματα ένταξης ή παράλληλες τάξεις, προκειμένου να υπάρχει ο πλήρης έλεγχος της εκπαίδευσης στις αποκλίνουσες ομάδες. Επιχειρείται, λοιπόν, η εκπαίδευσή τους σε περιοριστικές εκπαιδευτικές και σχολικές δομές για την ένταξή τους στο γενικότερο κοινωνικό πλαίσιο των “φυσιολογικών”, χωρίς να τίθεται το ζήτημα της απομάκρυνσης της ταμπέλας των “αποκλινόντων”. Πρόκειται για ένα νόμο που επιχειρεί να δώσει μια προοδευτική τάση στην ειδική εκπαίδευση, η οποία όμως πρέπει να γίνει με απόλυτα ελεγχόμενο τρόπο, ώστε να μη διαταραχθεί η τάξη στην κοινωνία των φυσιολογικών.

Ο δεύτερος νόμος για την ειδική αγωγή και εκπαίδευση (Ν. 1566/1985) ψηφίστηκε το 1985 από την κυβέρνηση Ανδρέα Παπανδρέου και είχε τίτλο «Δομή και λειτουργία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις», ορίζοντας ευρύτερα ζητήματα της γενικής εκπαίδευσης όπου περιλαμβάνεται ένα κεφάλαιο για την ειδική αγωγή. Η πολύ σημαντική αλλαγή σε αυτό το νόμο ήταν ότι δεν έκανε λόγο για αποκλίνουσες από το φυσιολογικό ομάδες, αλλά εισάγει τον όρο άτομα με ειδικές ανάγκες και ουσιαστικά θεωρείται ο πρώτος ενταξιακός νόμος, που κάνει πραγματικότητα την εκπαίδευση ατόμων με αναπηρίες στα γενικά σχολεία, ισχύουσα όμως μόνο για τα παιδιά που ήδη φοιτούσαν σε αυτά. Παρατηρείται, λοιπόν, μια συνολικότερη αλλαγή στην οπτική και τη διατύπωση της σχετικής νομοθεσίας, η οποία όμως δεν εφαρμόζεται πρακτικά για τα επόμενα 15 χρόνια.

Στο νέο αυτό ψήφισμα γίνεται λόγος για ανάπτυξη των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων των ατόμων με ειδικές ανάγκες, ενώ παράλληλα εισάγεται η έννοια της «αλληλοαποδοχής» και όχι της απλής ένταξης στο κοινωνικό πλαίσιο. Η έννοια της «αλληλοαποδοχής» όμως, παρόλο που θέτει το ζήτημα της ένταξης, φαίνεται σαν να μοιράζει τις ευθύνες του κοινωνικού αποκλεισμού των ατόμων με αναπηρία, τόσο στην κοινωνία όσο και στα ίδια.

Στη δεύτερη παράγραφο του ίδιου νόμου (ΦΕΚ 1566/1985, άρθρο 32, παράγραφος 2) επιχειρείται από τους συντάκτες μια προσπάθεια να δώσουν ορισμό στις ειδικές ανάγκες. Αναφέρουν, λοιπόν, ότι τα άτομα με ειδικές ανάγκες, είναι *«εκείνα που από οργανικά, ψυχικά ή κοινωνικά αίτια, παρουσιάζουν καθυστερήσεις, αναπηρίες ή διαταραχές στη γενικότερη ψυχοσωματική κατάσταση ή στις επιμέρους λειτουργίες τους και σε βαθμό που δυσκολεύεται ή παρεμποδίζεται σοβαρά η παρακολούθηση της γενικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης, η δυνατότητα ένταξής τους στην παραγωγική διαδικασία και η αλληλοαποδοχή τους με το κοινωνικό σύνολο»*. Παρατηρείται λοιπόν μια πολύ ευρεία τοποθέτηση ως προς τα χαρακτηριστικά των ατόμων με ειδικές ανάγκες, που δεν παύουν να εξετάζονται υπό το πρίσμα της προσφοράς τους στην παραγωγική διαδικασία.

Ο πρώτος νόμος που αφορούσε αποκλειστικά την ειδική αγωγή και δεν την αντιμετώπιζε απλώς ως ένα τομέα της γενικής εκπαίδευσης ψηφίστηκε το 2000 από την κυβέρνηση του Κώστα Σημίτη. Ο νόμος αυτός (Ν. 2817/2000) ακολουθεί σε πιο πρακτικό επίπεδο την κουλτούρα που διαμόρφωσε ο προηγούμενος και με τον τίτλο «Εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και άλλες διατάξεις», εισάγει τον όρο της ειδικής εκπαιδευτικής ανάγκης, εστιάζοντας έτσι περισσότερο στο θέμα της εκπαίδευσης (Ντεροπούλου – Ντέρου, 2012).

Ουσιαστικά πρόκειται για μια προσπάθεια της ελληνικής νομοθεσίας να ακολουθήσει τις επιστημονικές εξελίξεις στο χώρο της ειδικής αγωγής, συντάσσοντας ένα νομοθετικό πλαίσιο που θα προβλέπει την ένταξη-ενσωμάτωση των ατόμων με ειδικές ανάγκες στο τυπικό σχολείο, χωρίς όμως να έχει λάβει υπόψιν της και να έχει σχεδιάσει τον τρόπο με τον οποίο θα στηρίζονταν μαθησιακά τα παιδιά αυτά στο γενικό σχολείο (Κουρκούτας, 2011).

Το συγκεκριμένο ψήφισμα, πέρα από τη βελτίωση των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων των ατόμων με αναπηρία, στοχεύει παράλληλα στην ανάπτυξη της προσωπικότητάς τους, μέσα από τα ειδικά εκπαιδευτικά προγράμματα. Ταυτόχρονα κάνει λόγο για «ένταξη και επανένταξη» των ατόμων με ειδικές ανάγκες στο γενικό σχολείο, μέσα από τα τμήματα ένταξης και την παράλληλη στήριξη, συμπεριλαμβάνοντας έτσι τους «ελλειμματικούς μαθητές» που αποκλείστηκαν σε προηγούμενα στάδια από το εκπαιδευτικό σύστημα, λόγω των δυσκολιών που παρουσίαζαν.

Σταθερή και σε αυτό το νομοθετικό πλαίσιο είναι η έννοια της «αλληλοαποδοχής», εξακολουθώντας να προασπίζει τις ευθύνες και από την πλευρά των μαθητών με ειδικές ανάγκες, που όπως φαίνεται απειλούν τη σταθερότητα του γενικού εκπαιδευτικού συστήματος και την ομαλή ροή του. Έτσι, λοιπόν τα τμήματα ένταξης μοιάζουν να έχουν ένα εξισορροπιστικό ρόλο και να αποτελούν ένα μηχανισμό ελέγχου στην ένταξη των ατόμων με αναπηρίες στο γενικό σχολείο, προκειμένου να μη διαταράσσεται η σταθερότητα της λειτουργίας του.

Ο τελευταίος νόμος για την ειδική αγωγή, που ισχύει μέχρι και σήμερα, ψηφίστηκε το 2008 από την κυβέρνηση Κώστα Καραμανλή με τίτλο «Ειδική αγωγή και εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες». Η σημαντικότητα του νέου νόμου αφορά

στη νέα ενταξιακή πολιτική του, αφού θέτει το σπουδαίο ζήτημα των ίσων ευκαιριών για τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Προασπίζεται την παροχή ίσων ευκαιριών στην εκπαίδευση, τη μόρφωση, στις κοινωνικές διαδικασίες, στην οικονομική αυτονομία και ανεξαρτησία, στην επαγγελματική ένταξη και κυρίως στα ίσα δικαιώματα.

Ο νόμος αυτός φαίνεται να υπόσχεται μεγάλες αλλαγές στην κουλτούρα της ειδικής εκπαίδευσης, όμως σε πολλά σημεία αυτοαναιρείται από τα επιμέρους άρθρα του. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται στην ένταξη των παιδιών στα γενικά σχολεία, όταν αυτό είναι δυνατό. Βασίζεται, λοιπόν, στον αποκλεισμό ή όχι των παιδιών με ειδικές ανάγκες από τα γενικά σχολεία, ανάλογα με το επίπεδο των ικανοτήτων τους και το βαθμό ελλείμματος. Το έλλειμμα αυτό καλούνται να ταξινομήσουν τα δημόσια κέντρα διάγνωσης και διαφοροδιάγνωσης (ΚΕΔΔΥ), επαναφέροντας τον κλινικό – ιατρικό χαρακτήρα των αναπηριών, όπως γινόταν σε παλαιότερα χρόνια. Επομένως, δεν βλέπουμε μια ισότιμη παροχή ευκαιριών στη μάθηση και την ένταξη στο γενικό σχολείο, αλλά μια προσπάθεια για εξομάλυνση των ελλειμμάτων και για προσαρμογή με τη βοήθεια των ειδικών εκπαιδευτικών στα παιδιά που φοιτούν στα τμήματα ένταξης ή χρήζουν παράλληλης στήριξης. Τα παιδιά με μεγαλύτερες αδυναμίες προσαρμογής στο εκπαιδευτικό και κοινωνικό πλαίσιο παραμένουν στα ειδικά σχολεία και ακολουθούν μια απόλυτα διαφορετική πορεία από αυτή της κοινωνικής και επαγγελματικής ένταξης.

Από το σύνολο των νόμων που διαμορφώθηκαν στην Ελλάδα για την ειδική εκπαίδευση, θα μπορούσαμε να σχηματίσουμε την εντύπωση της ανάγκης για κατηγοριοποίηση των μαθητών με ειδικές ανάγκες, προκειμένου με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά των σχηματιζόμενων ομάδων, να προσαρμοστούν στο αντίστοιχο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Ήδη ο τελευταίος νόμος του 2008 αναφέρει 15 ομάδες κατηγοριοποίησης των ατόμων με αναπηρία (Ντεροπούλου – Ντέρου, 2012). Άλλωστε οι νομοθεσίες των κυβερνήσεων επιχειρούν ακριβώς αυτή την ταξινόμηση και κατηγοριοποίηση του πληθυσμού σε ομάδες, προκειμένου να είναι ελεγχόμενος και μετρήσιμος (Kumari – Campbell, 2005).

## **Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για τα παιδιά ΑμεΑ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση**

Τα αναλυτικά προγράμματα, που σχεδιάστηκαν για κάθε αναπτυξιακή διαταραχή ή ειδική εκπαιδευτική ανάγκη, είναι σχεδιασμένα έτσι, ώστε να ανταποκρίνονται στη φύση της κάθε διαταραχής και να επιδιώκουν το βέλτιστο αποτέλεσμα ανάπτυξης των ικανοτήτων των παιδιών, μέσα από εξειδικευμένες διδακτικές μεθόδους. Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ – Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών, το εκπαιδευτικό πλαίσιο πρέπει να είναι διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες να προσαρμόζονται στο κάθε γνωστικό αντικείμενο στις δικές τους καθημερινές, λειτουργικές ανάγκες.

### ***Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (ΑΠΣ) για μαθητές με αυτισμό***

Το αναλυτικό πρόγραμμα που απευθύνεται σε παιδιά με αυτισμό έχει συγκεκριμένη μεθοδολογία μάθησης, που στοχεύει στη δημιουργία ενός δομημένου μαθησιακού περιβάλλοντος, ενός σταθερού ημερήσιου προγράμματος, στη διδασκαλία “έναν προς ένα”, στη χρήση εναλλακτικών μεθόδων διδασκαλίας και στοχευμένων δημιουργικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις του κάθε παιδιού.

Το γνωστικό αντικείμενο που προβλέπεται είναι αντίστοιχο των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου γενικής αγωγής και προσαρμόζεται στις δυνατότητες του εκάστοτε μαθητή (Μαυροπούλου, 2003).

### ***Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών για μαθητές με κινητικές αναπηρίες***

Το Αναλυτικό πρόγραμμα για τους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με κινητικές αναπηρίες ακολούθησε σε μεγάλο βαθμό το αντίστοιχο αναλυτικό πρόγραμμα γενικής αγωγής, επιδιώκοντας τη διδασκαλία των μαθητών αυτών στα γενικά σχολεία όταν είναι εφικτό, με τα τμήματα ένταξης, την παροχή εξειδικευμένου εκπαιδευτικού προσωπικού και τη χρήση της κατάλληλης τεχνολογίας υποστήριξης ή των εναλλακτικών μορφών επικοινωνίας και έκφρασης. Οι βασικοί στόχοι της εκπαίδευσης των παιδιών με κινητικές αναπηρίες είναι η ευχέρεια στη χρήση της γλώσσας για την επικοινωνία, η εξάσκηση μέσα από δραστηριότητες ακρόασης και κατανόησης, καθώς και η άνεση στη χρήση του προφορικού και του γραπτού λόγου για τη διευκόλυνση της συμμετοχής των παιδιών στη σχολική κοινότητα και το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο (ΥΠΕΠΘ, 2004α).

### ***Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών για μαθητές με νοητική καθυστέρηση***

Το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών που σχεδιάστηκε κυρίως για τους μαθητές με βαριά νοητική καθυστέρηση, βασίζεται στην «αρχή της ουσιαστικής λειτουργικότητας», λαμβάνοντας υπόψη τις δεξιότητες που είναι άμεσα αναγκαίες στην καθημερινή ζωή του παιδιού. Έτσι, λοιπόν, υπάρχουν δραστηριότητες που στοχεύουν στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων του παιδιού που του δίνουν ανεξαρτησία και αυτονομία από τους ενήλικες που αναλαμβάνουν την φροντίδα του, διασφαλίζουν την προσωπική του ύπαρξη, συμβάλλουν στην επικοινωνία του στο πλαίσιο μιας ομάδας και την κοινωνική του ένταξη, βοηθούν στην ανάπτυξη των ταλέντων και των ιδιαίτερων ικανοτήτων των παιδιών και στον επαγγελματικό τους προσανατολισμό. Σε γνωστικό επίπεδο, το πρόγραμμα σπουδών περιορίζεται σε βασικές γνώσεις επικοινωνίας με το γραπτό λόγο, ανάλογα με τον βαθμό του ελλείμματος (ΥΠΕΠΘ, 2004β).

### ***Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών για μαθητές με τύφλωση***

Το αναλυτικό πρόγραμμα για τους μαθητές με τύφλωση, προβλέπει τη δημιουργία δραστηριοτήτων που μπορούν να βοηθήσουν στην κινητικότητα και τον προσανατολισμό (ΚΠ), τις δεξιότητες καθημερινής διαβίωσης (ΔΚΔ), καθώς και στην παρακολούθηση των διάφορων γνωστικών αντικειμένων. Πρόκειται για δραστηριότητες που θα μπορούν με την κατάλληλη τροποποίηση να χρησιμοποιηθούν και από τους βλέποντες μαθητές. Απαραίτητη προϋπόθεση κρίνεται η μάθηση της γραφής Braille, προκειμένου τα παιδιά να μπορέσουν να ακολουθήσουν τη μαθησιακή πορεία των μαθητών τυπικής εκπαίδευσης και να ενταχθούν γρηγορότερα στην καθημερινότητα του γενικού σχολείου. Παράλληλα, ο κάθε εκπαιδευτικός ειδικής αγωγής θα πρέπει να συντάξει ένα Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΕΠ), που θα βοηθήσει το παιδί να αναπτύξει τις δεξιότητές του το συντομότερο δυνατόν (Λαμπροπούλου, 2004).

## Ευρωπαϊκή εκπαιδευτική πολιτική για τα άτομα με αναπηρία

### Θεσμικό πλαίσιο

Η πιο σημαντική επίσημη θέσπιση αρχών για την προστασία των δικαιωμάτων των ατόμων με ειδικές ανάγκες, τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο, έγινε από τη Σύμβαση του ΟΗΕ για τα δικαιώματα των ατόμων με αναπηρία.

Οι αρχές που διατυπώθηκαν έχουν ως στόχο την προστασία των δικαιωμάτων και των ελευθεριών του ανθρώπου και την ισότιμη αποδοχή τους από όλους, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες, προωθώντας παράλληλα το σεβασμό της αξιοπρέπειάς τους. Οι αρχές αυτές είναι οι εξής:

1. Σεβασμός για εγγενή αξιοπρέπεια, ατομική αυτονομία συμπεριλαμβανομένης της ελευθερίας να κάνει το άτομο τις δικές του επιλογές
2. Μη-διάκριση
3. Πλήρης και αποτελεσματική συμμετοχή και ένταξη στην κοινωνία
4. Σεβασμός για τη διαφορετικότητα και την αποδοχή των ΑΜΕΑ ως μέρος της ανθρώπινης διαφορετικότητας / ποικιλομορφίας και ανθρωπότητας
5. Ισότητα των ευκαιριών
6. Δυνατότητα πρόσβασης
7. Ισότητα μεταξύ ανδρών και γυναικών
8. Σεβασμός για τις εξελισσόμενες δυνατότητες των παιδιών με αναπηρία και σεβασμός για το δικαίωμα των παιδιών με αναπηρία να διατηρήσουν την ταυτότητά τους

Το θέμα της εκπαίδευσης των ατόμων με ειδικές ανάγκες τίθεται στο άρθρο 24, όπου η Σύμβαση καλεί τα Κράτη-μέλη να δεσμευτούν για την αναγνώριση της ισότιμης εκπαίδευσης των ΑμεΑ χωρίς διακρίσεις, σε όλα τα επίπεδα και τις βαθμίδες εκπαίδευσης με απώτερο στόχο την ένταξη. Για να επιτευχθεί αυτό, τα κράτη-μέλη εγγυώνται τη δυνατότητα πρόσβασης των παιδιών ΑμεΑ στη γενική εκπαίδευση με εξατομικευμένη στήριξη για το κάθε άτομο και με τις κατάλληλότερες μεθόδους διδασκαλίας για κάθε περίπτωση ελλείμματος. Παράλληλα είναι υπεύθυνα να μεριμνήσουν για την ομαλή και υγιή κοινωνική ένταξη των παιδιών ΑμεΑ, όχι μόνο στο εκπαιδευτικό σύστημα αλλά και στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο. Στο ειδικό εκπαιδευτικό προσωπικό που απαιτείται για την εφαρμογή των πρακτικών αυτών, συμπεριλαμβάνονται και οι δάσκαλοι με αναπηρίες, ενώ ταυτόχρονα απαιτείται η ύπαρξη των κατάλληλων υποδομών για την πρόσβαση των παιδιών ΑμεΑ στις σχολικές μονάδες και την πρόσβασή τους σε κάθε κοινωνική δραστηριότητα (Σούλης, 2013).

### Η δράση REC

Για την έμπρακτη προστασία των δικαιωμάτων των ατόμων με αναπηρία και την ισότιμη είσοδό τους στην επαγγελματική ζωή, συστάθηκε μία επιτροπή υπουργών για το σχέδιο δράσης REC. Αυτό το σχέδιο δράσης έχει ως στόχο την καταπολέμηση των διακρίσεων μέσα από τη συμμετοχή των ΑμεΑ σε όλα τα επίπεδα της δημόσιας και πολιτικής ζωής, στα πολιτιστικά κοινωνικά δρώμενα, στην επαγγελματική κατάρτιση και απασχόληση, στα μέσα μεταφοράς, στην ενημέρωση και την επικοινωνία, στην υγιή διαβίωση στα πλαίσια της κοινότητας και την περίθαλψη. Παράλληλα προωθεί την κοινωνική και νομική προστασία



των ατόμων με αναπηρίες, την εκπαίδευση και την κοινωνική ευαισθητοποίηση σχετικά με την κατάργηση των διακρίσεων για τα ΑμεΑ.

Όσον αφορά την εκπαίδευση, το σχέδιο δράσης REC εναποθέτει στα κράτη μέλη του ΟΗΕ την ευθύνη για τη δημιουργία νομοθεσίας σχετικά με την εκπαίδευση των ΑμεΑ, η οποία θα εξασφαλίζει σε όλα τα άτομα με αναπηρίες, ανεξαρτήτου του είδους και του βαθμού του ελλείμματος, την ισότιμη πρόσβαση στην εκπαίδευση. Επιπλέον, θα στοχεύει στην ολόπλευρη ανάπτυξη της προσωπικότητας, της δημιουργικότητας και των ιδιαίτερων ικανοτήτων των παιδιών μέσα από την εκπαίδευση. Σύμφωνα με αυτή τη δράση, οι κυβερνήσεις θα πρέπει να φροντίσουν να υπάρχουν οι κατάλληλες παροχές στην γενική εκπαίδευση, ώστε να μπορούν να ενταχθούν σε αυτή τα παιδιά με αναπηρίες. Τέλος, τα κράτη μέλη οφείλουν να προωθούν τη δια βίου εκπαίδευση και την κατάρτιση για όλα τα άτομα με ειδικές ανάγκες και να βοηθήσουν στην προαγωγή του σεβασμού και της προστασίας των δικαιωμάτων των ΑμεΑ από το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (Σούλης, 2013).

## **Συμβάσεις και κοινωνικός χάρτης της Ε.Ε.**

### ***Ευρωπαϊκός κοινωνικός χάρτης***

Το Συμβούλιο της Ευρώπης είναι ένας θεσμός που αποτελείται από 43 ευρωπαϊκά κράτη, τα οποία συμμετέχουν στη λήψη σημαντικών αποφάσεων και τη θέσπιση ενός κοινού Ευρωπαϊκού κοινωνικού χάρτη, που υπογράφηκε το 1961. Ο χάρτης αυτός επιχειρεί, μεταξύ άλλων θεμάτων και δικαιωμάτων, να θίξει το ζήτημα της αναπηρίας, δίνοντας έναν πρώτο ορισμό για το ποια άτομα ονομάζονται ανάπηρα, κάνοντας έτσι λόγο για μειωμένες σωματικές ή πνευματικές δυνατότητες, είτε εκ γενετής είτε επίκτητες στην πορεία της ζωής, οι οποίες καθιστούν το άτομο ανάπηρο να εκπληρώσει τις ανάγκες του για μια κανονική ατομική και κοινωνική ζωή. Παράλληλα, τονίζεται ότι τα άτομα με αναπηρίες θα απολαμβάνουν όλα τα δικαιώματα που περιγράφονται στη διακήρυξη χωρίς καμία εξαίρεση και μεταξύ αυτών το δικαίωμα στην εκπαίδευση, την επαγγελματική κατάρτιση και αποκατάσταση (Σούλης, 2013).

### ***Ευρωπαϊκό σχέδιο δράσης για τα άτομα με αναπηρία***

Λόγω των προσπαθειών που έχουν γίνει τις δύο τελευταίες δεκαετίες, σε ευρωπαϊκό πλαίσιο, για την ενίσχυση των ατόμων με ειδικές ανάγκες και την προστασία των δικαιωμάτων τους, το 2003 ανακηρύχθηκε «Ευρωπαϊκό έτος των ατόμων με ειδικές ανάγκες». Ωθούμενη από αυτό το γεγονός, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε την πραγματοποίηση ενός σχεδίου δράσης από το 2004 έως το 2010, με στόχο την οικονομική και κοινωνική ενσωμάτωση των ατόμων με αναπηρία, μέσα από επιμέρους ενέργειες. Οι τομείς που εστιάζει το συγκεκριμένο σχέδιο δράσης είναι η πρόσβαση στην απασχόληση και διατήρηση στην ενεργό ζωή, η δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση, η αξιοποίηση του δυναμικού των νέων τεχνολογιών και η προσβασιμότητα στο δημόσιο δομημένο περιβάλλον.

Όσον αφορά τη δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση, τίθεται το ζήτημα της τεχνολογίας ως βοηθητικός παράγοντας στην εκπαίδευση των ατόμων με αναπηρία, καθώς η χρήση των προγραμμάτων τεχνολογίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) θα δίνει σε όλα τα άτομα με ειδικές ανάγκες να έχουν πρόσβαση σε πλατφόρμες e-learning για την εκπαίδευσή τους, όταν αυτό είναι αναγκαίο.

## Προτάσεις - Συμπεράσματα

Σε μια γενικότερη εικόνα θα λέγαμε ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιδιώκει να εξετάσει τους παράγοντες που θα οδηγήσουν στην επιτυχή ένταξη των ατόμων με ειδικές ανάγκες σε όλα τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, στην ισότιμη παροχή πρόσβασης σε ευρωπαϊκές διαδικτυακές πύλες εκπαιδευτικού περιεχομένου καθώς και σε άλλα εκπαιδευτικά προγράμματα όπως το Socrates, το Leonardo και το Νεολαία (<http://eur-lex.europa.eu>). Ωστόσο, η συμπερίληψη ως εκπαιδευτική έννοια είναι ένας στόχος ιδιαίτερα μακρινός στην υλοποίησή του, ιδίως στην ελληνική πραγματικότητα. Για να πετύχουμε μια συμπεριληπτική εκπαίδευση πρέπει να οικοδομηθεί μια αντίστοιχη κουλτούρα που θα αγγίζει το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο και θα είναι ικανή να στηρίξει τα παιδιά με ειδικές ανάγκες στο σύνολο της καθημερινότητάς τους. Αυτό φυσικά ως ευθύνη ξεκινά από την πολιτεία και επεκτείνεται σε όλους τους φορείς και τους ανθρώπους (εκπαιδευτικούς, γονείς) που ασχολούνται με την ειδική εκπαίδευση.

## Αναφορές

- EUR-Lex. (χ.η.) Ίσες ευκαιρίες για τα άτομα με αναπηρία: ένα ευρωπαϊκό σχέδιο δράσης. Όπως ανακτήθηκε στις 17 Δεκεμβρίου από το δικτυακό τόπο: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM%3Ac11414>
- Kumari-Campbell, F. (2005). *Legislating Disability. Negative Ontologies and the Government of legal identities*. Στο S. Tremain, Foucault and the Government of Disability. Michigan: The University of Michigan Press
- Αγγελίδης, Π. (2011). *Παιδαγωγικές της Συμπερίληψης*. Αθήνα: Διάδραση
- Δροσίνου, Μ. (χ.η.) *Δραστηριότητες μαθησιακής ετοιμότητας: Βιβλίο εκπαιδευτικού ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΟΕΔΒ. Όπως ανακτήθηκε στις 18 Δεκεμβρίου 2017 από το δικτυακό τόπο: [http://www.pi-schools.gr/download/lessons/drast\\_math\\_etoimotitas/vivlio\\_ekp/vivlio.pdf](http://www.pi-schools.gr/download/lessons/drast_math_etoimotitas/vivlio_ekp/vivlio.pdf)
- Κουρκούτας, Η. (Επιστ. Επμ.) (2011). *Ενταξιακές Πολιτικές και Σύγχρονη Ειδική Αγωγή: Θεωρητικά Ζητήματα και Εμπειρικές Μελέτες*. Επιστήμες Αγωγής [Θεματικό Τεύχος 2010].
- Λαμπροπούλου, Β. (2004). *Χαρτογράφηση-Αναλυτικά Προγράμματα Ειδικής Αγωγής: Διαφοροποιημένο Δ.Ε.Π.Π.Σ. και Α.Π.Σ. για τυφλούς μαθητές*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ – Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Όπως ανακτήθηκε στις 18 Δεκεμβρίου 2017 από το δικτυακό τόπο: [http://www.pi-schools.gr/special\\_education\\_new/html/gr/8emata/analytika/analytika.htm](http://www.pi-schools.gr/special_education_new/html/gr/8emata/analytika/analytika.htm)
- Μαυροπούλου, Σ. (επιμ.). (2003). *Αναλυτικά προγράμματα: αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με αυτισμό*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠΕΠΘ), Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Όπως ανακτήθηκε στις 18 Δεκεμβρίου 2017 από το δικτυακό τόπο: [http://www.pi-schools.gr/special\\_education/aps-depps-autismos.pdf](http://www.pi-schools.gr/special_education/aps-depps-autismos.pdf)
- Ντεροπούλου-Ντέρου, Ε. (2012). *Αποτίμηση της πορείας των νομοθετικών αλλαγών τριάντα χρόνια μετά την ψήφιση του πρώτου νόμου για την Ειδική Αγωγή στην Ελλάδα*. Στο: Α. Ζωνίου-Σιδέρη, Ε. Ντεροπούλου-Ντέρου, Α. Βλάχου-Μπαλαφούτη, *Αναπηρία και Εκπαιδευτική πολιτική: Κριτική προσέγγιση της ειδικής και ενταξιακής εκπαίδευσης*. Αθήνα: Πεδίο
- Σούλης, Σ. (2013). *Εκπαίδευση και Αναπηρία*. Αθήνα: Εθνική Συνομοσπονδία Ατόμων με Αναπηρία. Όπως ανακτήθηκε στις 14 Δεκεμβρίου 2017 από το δικτυακό τόπο: [http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/10630/1607\\_%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B1%CE%BC%CE%B5%CE%B1.pdf](http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/10630/1607_%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B1%CE%BC%CE%B5%CE%B1.pdf)
- Στασινός, Δ. (2016). *Η ειδική εκπαίδευση 2020 plus*. 2nded. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- ΥΠΕΠΘ. (2004). *Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με βαριά νοητική καθυστέρηση*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Όπως ανακτήθηκε στις 18 Δεκεμβρίου 2017 από το δικτυακό

τόπο: [http://www.pi-schools.gr/special\\_education/varia-noitiki-kathisterisi/varia\\_kathisterisi-part-1.pdf](http://www.pi-schools.gr/special_education/varia-noitiki-kathisterisi/varia_kathisterisi-part-1.pdf)

ΥΠΕΠΘ. (2004). *Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με κινητικές αναπηρίες*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Όπως ανακτήθηκε στις 18 Δεκεμβρίου 2017 από το δικτυακό τόπο: <http://users.sch.gr/stefanski/amea/aps-kinitikes-1.pdf>