

ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ & ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

**Ένα Εναλλακτικό Πρόγραμμα Γλωσσικής Διδασκαλίας
για την Επαγγελματική Εκπαίδευση.**

**Εισαγωγή Επαγγελματικής Γραφής μέσα από
Προβληματοκεντρικό Ηλεκτρονικό Περιβάλλον
Μάθησης**

Ελένη Παπαντωνίου

Επιβλέπων καθηγητής: Θανάσης Χατζηλάκος

Λευκωσία, Σεπτέμβριος 2016

© Ελένη Παπαντωνίου, 2016

ISBN 978-9963-695-48-5

ΣΕΛΙΔΑ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

ΥΠΟΨΗΦΙΑ ΔΙΔΑΚΤΩΡ: Ελένη Παπαντωνίου

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ:

«Ένα Εναλλακτικό Πρόγραμμα Γλωσσικής Διδασκαλίας για την Επαγγελματική Εκπαίδευση. Εισαγωγή Επαγγελματικής Γραφής μέσα από Προβληματοκεντρικό Ηλεκτρονικό Περιβάλλον Μάθησης».

Η παρούσα Διδακτορική Διατριβή εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος στο Πρόγραμμα «Πληροφορικά και Επικοινωνιακά Συστήματα» της Σχολής Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών και εγκρίθηκε στις 05/09/2016 από την Εξεταστική Επιτροπή.

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Θανάσης Χατζηλάκος: Καθηγητής στη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου (επιβλέπων)

Λεωνίδα Κυριακίδης: Καθηγητής στη Σχολή Κοινωνικών Επιστημών και Επιστημών της Αγωγής του Πανεπιστημίου Κύπρου (πρόεδρος)

Σταυρούλα Τσιπλάκου: Αναπληρώτρια Καθηγήτρια στη Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου (μέλος)

Παναγιώτης Πολίτης: Αναπληρωτής Καθηγητής στη Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (μέλος)

Βασίλειος Δαγδιλέλης: Καθηγητής στη Σχολή Κοινωνικών, Ανθρωπιστικών Επιστημών και Τεχνών του Πανεπιστημίου Μακεδονίας (μέλος)

Υπογραφή: Θανάσης Χατζηλάκος

Καθηγητής της Σχολής Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών
Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

.....

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η ολοκλήρωση της παρούσας διδακτορικής διατριβής, αποτέλεσε τον καρπό προσωπικού αγώνα, αλλά συγχρόνως και της συνδρομής πολλών ανθρώπων, στους οποίους θέλω να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη. Οι ευχαριστίες, λοιπόν, για τη συμπαράσταση καθώς και την πνευματική και ηθική στήριξη είναι πολλές. Οι πρώτες ανήκουν δικαιωματικά στον Καθηγητή της Σχολής Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Α.Π.Κυ, κ. Θανάση Χατζηλάκο, ο οποίος ως επιβλέπων καθηγητής μου, με τις καίριες παρατηρήσεις, την ορθή κρίση και την επιστημονική του καθοδήγηση με βοήθησε να προχωρώ στην έρευνά μου όλα αυτά τα χρόνια με σταθερή πίστη σε ό, τι κάνω, να εξελίσσομαι ως επιστήμονας και να βελτιώνομαι πνευματικά ως άνθρωπος.

Ευχαριστίες, φυσικά, θα ήθελα να εκφράσω προς τα μέλη της συμβουλευτικής (αλλά και εξεταστικής) επιτροπής, κα Σταυρούλα Γσιπλάκου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια της Σχολής Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών του Α.Π.Κυ και κ. Παναγιώτη Πολίτη, Αναπληρωτή Καθηγητή της Σχολής Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις τους. Θερμά, επίσης, ευχαριστώ και τα υπόλοιπα μέλη της πενταμελούς εξεταστικής επιτροπής, κ. Λεωνίδα Κυριακίδη, Καθηγητή της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών και Επιστημών της Αγωγής του Πανεπιστημίου Κύπρου και κ. Βασίλη Δαγδιλέλη, Καθηγητή της Σχολής Κοινωνικών, Ανθρωπιστικών Επιστημών και Τεχνών του Πανεπιστημίου Μακεδονίας για το βασικό ρόλο τους στην ολοκλήρωση αυτής της πολυετούς προσπάθειας.

Καθώς η εκπόνηση μιας διδακτορικής διατριβής προϋποθέτει και επιβάλλει το συνδυασμό κοπιώδους εργασίας, έρευνας και συγγραφής, θα ήταν ασύνηθες έως μη ανθρώπινο, η προσπάθεια αυτή να μην συνυφαίνεται με άγχη, ψυχικές διακυμάνσεις, απογοητεύσεις και φόβους. Συμπαραστάτες σε αυτή την έντονη, αλλά καρποφόρα, δοκιμασία υπήρξαν ο σύζυγός μου, που όλα αυτά τα χρόνια στήριξε έμπρακτα την προσπάθειά μου, οι γονείς μου - και ειδικά η μητέρα μου - με την έμμεση, αλλά πολύτιμη βοήθειά τους, τα παιδιά μου που με την ανυποψίαστη, παιδική τους ανεμελιά διασκέδαζαν τις λύπες, μεγάλωναν τις χαρές μου και ανανέωναν αδιάλειπτα την ψυχική μου ενέργεια, οι καλοί φίλοι που πίστευαν στην προσπάθειά μου. Τους ευχαριστώ όλους και όλες, και προπάντων το Θεό που με αξίωσε να φτάσω έως εδώ.

*Στα παιδιά μου,
Γιώργο & Ελεάννα*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη	12
Abstract	15
A ΜΕΡΟΣ - Η ΘΕΩΡΙΑ	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	19
1.1. Κεντρικές παρατηρήσεις για τη γλωσσική διδασκαλία στο Επαγγελματικό Λύκειο	19
1.2 Η παρούσα πρόταση για τη βελτίωση του Γραπτού Λόγου των μαθητών των ΕΠΑ.Λ	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΟΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ.....	32
2.1 Διδασκαλία της γλώσσας με βάση το Περιεχόμενο (CLIL).....	32
2.2 Μάθηση με τη Μέθοδο Επίλυσης Προβλήματος (PBL)	36
2.3 Μάθηση μέσω Σχεδιασμού - Learning by Design.....	43
2.4 Εμπλουτισμένη Μάθηση - Situated Cognition.....	46
2.5 Παιδαγωγική του Γραμματισμού με βάση τα Κειμενικά Είδη - 'Genres' Pedagogy.....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ	55
3.1 Βασικά γνωρίσματα της Ηλεκτρονικής Μάθησης (E-Learning).....	55
3.2 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) και Περιεχομένου (ΣΔΠ)	60
3.3 Η Ηλεκτρονική Μάθηση και Παιδαγωγική στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	63
3.4 Καινοτόμες Διδακτικές Παρεμβάσεις στα ελληνικά ΕΠΑ.Λ με την υποστήριξη Ηλεκτρονικών Διδακτικών Συστημάτων	69
3.5 Σχεδίαση Διαδικτυακού Διδακτικού Συστήματος	73
3.6 Προς το Σχεδιασμό ενός λογισμικού Επαγγελματικής/Τεχνικής Συγγραφής.....	79
3.7 Από την Ανάλυση των μαθησιακών αναγκών στην Επιλογή Διαδικτυακού Διδακτικού Συστήματος: η αξιοποίηση της κοινωνικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας EDMODO.	84
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ Ν.Ε ΓΛΩΣΣΑΣ: ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΤΠΕ.....	100
4.1 Η έννοια του 'Έγγραμματος' και οι Νέοι Γραμματισμοί.....	100
4.2 Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σύγχρονη Γλωσσική Εκπαίδευση στην Ελλάδα	107
4.3 Παραδείγματα Λογισμικών που αναπτύχθηκαν για τη Διδασκαλία και Εκμάθηση της ν.ε. γλώσσας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	112
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - Η ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	119
5.1 Πλαίσιο Λειτουργίας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα.	119
5.2 Η διδασκαλία της Νέας Ελληνικής Γλώσσας στα ΕΠΑ.Λ	125
5.3 Διεθνής Βιβλιογραφική Επισκόπηση ως προς την Παραγωγή Γραπτού Λόγου στην Τεχνικο-Επαγγελματική Εκπαίδευση: η σύνδεση με εργασία και επαγγέλματα.....	133
B' ΜΕΡΟΣ-Η ΕΡΕΥΝΑ	140
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 -ΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	141
1.1 Υπόθεση της έρευνας.....	141
1.2 Σκοπός της έρευνας.....	146
1.3 Δείγμα πληθυσμού	148
1.3.1 Ατομικό προφίλ μαθητών.....	149

1.3.2	Συνολικό προφίλ μαθητών της πειραματικής ομάδας	160
1.4	Ερευνητικό Μοντέλο	162
1.5	Ερευνητικός Σχεδιασμός.....	165
1.5.1	Χειρισμός των μεταβλητών	165
1.5.2	Γιατί η έρευνά μου αποτέλεσε αληθή πειραματικό σχεδιασμό.....	170
1.6	Εργαλεία Ερευνητικής Μεθοδολογίας.....	178
1.7	Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων	179
1.7.1	Κριτήρια Ανάλυσης Δεδομένων	180
1.8	Περιορισμοί της έρευνας	184
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΤΟ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ		188
2.1	Παραγωγή Γραπτού Λόγου μέσα από την προσέγγιση της Διδασκαλίας των Κειμενικών Ειδών	188
2.2	Τα Ηλεκτρονικά Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα ως κοινότητες προσομοίωσης του αληθινού κόσμου.....	192
2.3	Παραγωγή Γραπτού Λόγου μέσα από την προσέγγιση της διδασκαλίας Τεχνικής – Επαγγελματικής Γραφής	198
2.3.1	Ειδολογικά Γνωρίσματα της Επαγγελματικής Γραφής.....	198
2.3.2	Η ενσωμάτωση της Επαγγελματικής Γραφής σε Προγράμματα Σπουδών	200
2.4	Αξιοποιώντας την κατάλληλη Ηλεκτρονική Παιδαγωγική σε μαθήματα Τεχνικής- Επαγγελματικής Συγγραφής	207
2.5	Ηλεκτρονικές Προβληματοκεντρικές Δραστηριότητες Επαγγελματικής Γραφής	210
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3- Α' ΦΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ.		224
3.1	Η Προελεγκτική Εξέταση των μαθητών (Pre-test).....	224
3.2	Περιγραφική Ανάλυση Ευρημάτων από την Προελεγκτική Φάση	227
3.2.1	Ανάλυση ευρημάτων από το πρώτο διαγνωστικό τεστ (Pre-test 1)	227
3.2.2	Ανάλυση ευρημάτων από το δεύτερο διαγνωστικό τεστ (Pre-test 2)	230
3.3	Συμπεράσματα από την περιγραφική ανάλυση της ερευνητριας	234
3.4	Αξιολόγηση με ποσοτικούς δείκτες και από 2ο αξιολογητή. Έλεγχος ισοδυναμίας ομάδων.	241
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - Β' ΦΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ, ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ		245
4.1	Εισαγωγή.....	245
4.2	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ηλεκτρονικών Διδακτικών Δραστηριοτήτων Επαγγελματικής/Τεχνικής Γραφής	246
4.3	Παραδείγματα Ηλεκτρονικών Δραστηριοτήτων της πειραματικής ομάδας.....	250
4.4	Περιγραφικά δεδομένα από το ημερολόγιο παρατηρήσεων: Η Σταδιακή Προσαρμογή των μαθητών στις απαιτήσεις ενός Ηλεκτρονικού Περιβάλλοντος Μάθησης.	258
4.4.1	Το πρώτο στάδιο προσαρμογής.....	258
4.4.2	Το δεύτερο στάδιο: προς τη μαθησιακή αυτονομία	262
4.5	Ποιοτική Ανάλυση των Δεδομένων της Β' φάσης (γραπτών ηλεκτρονικών αναρτήσεων μαθητών στο Edmodo).....	265
4.5	Ποσοτική Ανάλυση με Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις/Repeated Measures των δεδομένων της Β' φάσης (γραπτών αναρτήσεων μαθητών στο Edmodo).....	276
4.6	Σύγκριση ομάδας παρέμβασης με ομάδα ελέγχου μέσω Επαναλαμβανόμενων Μετρήσεων.....	281
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - Γ ΦΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ .		285

5.1 Ο μεταπειραματικός έλεγχος (post-test control): θέματα εσωτερικής εγκυρότητας της έρευνας.	285
5.2 Παρουσίαση Ευρημάτων Γ' φάσης έρευνας.....	288
5.2.1 Γενικές βαθμολογίες επίδοσης των δυο ομάδων στο Post-Test	288
5.2.2 Περιγραφική Ανάλυση των ευρημάτων του Μεταπειραματικού Ελέγχου (Post Test).	291
5.2.3 Παρουσίαση ευρημάτων από τη στατιστική επεξεργασία των ποσοτικοποιημένων δεδομένων.	298
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	307
6.1 Συμπεράσματα ως προς τις γνωστική και μεταγνωστική ενίσχυση των μαθητών από το πρόγραμμα παρέμβασης.	307
6.2 Συμπεράσματα ως προς την εφαρμογή Ηλεκτρονικού Συστήματος Διδασκαλίας (e-learning instruction)	313
6.3 Προτάσεις για το Σχεδιασμό Διδακτικού Ηλεκτρονικού Περιβάλλοντος Επαγγελματικής Γραφής για ενίσχυση του γλωσσικού γραμματισμού.....	322
6.4 Προτάσεις για ερευνητική επέκταση του παρόντος Ηλεκτρονικού Προγράμματος Επαγγελματικής Γραφής.....	329
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	331
ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	331
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ	347
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	370
1. Pre-test 1	370
2. Pre-test 2	374
3. Ερωτηματολόγιο διερεύνησης προφίλ μαθητών	376
4. Δείγμα απαντημένου ερωτηματολογίου	377
5. Το Τελικό/Μεταπειραματικό Τεστ (Post Test) όπως δόθηκε σε κάθε επαγγελματική ομάδα των μαθητών και των δυο τμημάτων.....	378
6. Δοκιμασία ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ για την Ομάδα ελέγχου (Β Φάση έρευνας)	384
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	385
Περιβάλλον εργασίας Edmodo. Διακρίνονται οι ομάδες των μαθητών και μέρος του κεντρικού πίνακα αναρτήσεων των εργασιών των ομάδων.	385
Εργασίες επίλυσης τεχνικού προβλήματος, όπως αναρτήθηκαν στο Edmodo	386
Ενδεικτικές απαντήσεις μαθητών/τριών της πειραματικής ομάδας στο πρώτο διάστημα της παρέμβασης (από την πλατφόρμα του Edmodo).....	389
Ενδεικτικές απαντήσεις μαθητών σε μεταγενέστερη φάση της διδακτικής παρέμβασης (από την πλατφόρμα του Edmodo)	391
Φωτογραφίες από το εργαστήριο Η/Υ	394
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ	395
Πίνακας 14 - Έλεγχος ισοδυναμίας ομάδων με T-test (Independent Samples Test)	395
Πίνακας 16 - Έλεγχος (Friedman) στατιστικών διαφορών πάνω στις εξαρτημένες μεταβλητές μεταξύ 1ης και 5ης χρονικής στιγμής ερευνητικής παρέμβασης.....	397
Πίνακας 21 -Έλεγχος κανονικότητας δειγμάτων - Tests of Normality	399
Πίνακας 22 - Τεστ ανεξάρτητων δειγμάτων / T-τεστ	400

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 - Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Παρουσίασης των ΣΔΜ που δοκιμάστηκαν πριν την επιλογή του Edmodo.....	94
Πίνακας 2 - Αντιστοίχιση Τομέων και Ειδικοτήτων	124
Πίνακας 3 - Τομείς και Ειδικότητες που επαναλειτούργησαν	125
Πίνακας 4 - Σημεία Διαφοροποίησης Πειραματικής & Συμβατικής διδακτικής μεθόδου.....	169
Πίνακας 5 - Σύγκρισμα Χαρακτηριστικά των δύο ομάδων	175
Πίνακας 6 - Πίνακας κατηγοριοποίησης μαθητών ΕΠΑ.Α.....	177
Πίνακας 7 - Κριτήρια ανάλυσης δεδομένων Α και Γ φάσης έρευνας.....	181
Πίνακας 8 - Κριτήρια αξιολόγησης ηλεκτρονικών απαντήσεων κατά τη Β φάση έρευνας.....	183
Πίνακας 9 - Κατάταξη των Ηλεκτρονικών Προβληματοκεντρικών Δραστηριοτήτων Τεχνικής Γραφής που αναρτήθηκαν στο EDMODO	214
Πίνακας 10 - Γενικές επιδόσεις μαθητών στο 1ο Διαγνωστικό τεστ.....	237
Πίνακας 11 - Επιδόσεις μαθητών στο 2ο Θέμα του 1ου Διαγνωστικού Τεστ	238
Πίνακας 12 - Σύγκριση επιδόσεων δύο ομάδων στο 2ο Διαγνωστικό Τεστ.....	239
Πίνακας 13 - Διαφορές μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής (pre-test).....	242
Πίνακας 14 - Έλεγχος ισοδυναμίας ομάδων με T-test (Independent Samples Test)....	244
Πίνακας 15 - Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης για την πειραματική ομάδα.....	277
Πίνακας 16 - Έλεγχος (Friedman) στατιστικών διαφορών πάνω στις εξαρτημένες μεταβλητές 1, 2, 3Γ, 5,6,7 και 9 μεταξύ 1ης και 5ης χρονικής στιγμής ερευνητικής παρέμβασης	278

Πίνακας 17 - Διαφορές μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής ομάδας μεταξύ των δύο χρονικών στιγμών ως προς τα 9 κριτήρια.....	281
Πίνακας 18 - Σύγκριση βαθμολογίας των δύο ομάδων κατά το Pret-Test και Post-Test.....	290
Πίνακας 19 - Συγκριτική παρουσίαση επίδοσης ομάδων στην ανάπτυξη τεχνικού/επαγγελματικού κειμένου κατά το Pret-Test και Post-Test.....	297
Πίνακας 20 - Στατιστικές διαφορές μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής στον μεταπειραματικό έλεγχο (post-test).....	299
Πίνακας 21 - Έλεγχος κανονικότητας δειγμάτων - Tests of Normality (Μέρος των αποτελεσμάτων-βλ. Παράρτημα 3).....	301
Πίνακας 22 - Τεστ ανεξάρτητων δειγμάτων / T-τεστ (αποτελέσματα στα κριτήρια όπου απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση).....	301
Πίνακας 23 - Σύγκριση βαθμολογικής προόδου των δύο ομάδων από την προπειραματική φάση έως την μεταπειραματική με βάση τη μέση τιμή βαθμού για την κάθε ομάδα στην κλίμακα του 20.....	302
Πίνακας 24 - Μέτρηση επίδρασης χρόνου.....	304
Πίνακας 25 - Μέτρηση επίδρασης παράγοντα ομάδας.....	304
Πίνακας 26 - Μετρήσεις ανάμεσα στα 2 τεστ για Ομάδα ελέγχου	305
Πίνακας 27 - Μετρήσεις ανάμεσα στα 2 τεστ για Ομάδα παρέμβασης	305
Πίνακας 28 - Διαφορές των δύο ομάδων στα δύο τεστ.....	306
Πίνακας 29 - Στατιστική σύγκριση Pretest-Posttest.....	301

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

<i>Γράφημα 1.</i> Βαθμολογικές επιδόσεις της πειραματικής ομάδας από το 1ο Διαγνωστικό Τεστ (Pre - test 1).....	228
<i>Γράφημα 2.</i> Βαθμολογικές επιδόσεις της ομάδας ελέγχου από το 1ο Διαγνωστικό Τεστ (Pre - test 1).....	229
<i>Γράφημα 3.</i> Βαθμολογικές επιδόσεις της πειραματικής ομάδας από το 2ο Διαγνωστικό Τεστ (Pre - test 2).....	231
<i>Γράφημα 4.</i> Βαθμολογικές επιδόσεις της ομάδας ελέγχου από το 2ο Διαγνωστικό Τεστ (Pre - test 2).....	233
<i>Γράφημα 5.</i> Εξέλιξη της πειραματικής ομάδας κατά την διάρκεια των 5 χρονικών στιγμών.....	280
<i>Γράφημα 6.</i> Βαθμολογικές επιδόσεις πειραματικής ομάδας στο Post-Test.....	289
<i>Γράφημα 7.</i> Βαθμολογικές επιδόσεις ομάδας ελέγχου στο Post-Test.....	289
<i>Γράφημα 8.</i> Επίδοση πειραματικής ομάδας στο Post-Test ως προς την ανάπτυξη τεχνικού/επαγγελματικού κειμένου.....	293
<i>Γράφημα 9.</i> Επίδοση ομάδας ελέγχου στο Post-Test ως προς την ανάπτυξη τεχνικού/επαγγελματικού κειμένου.....	296

Περίληψη

Η παρούσα διδακτορική διατριβή περιγράφει την εφαρμογή ενός προγράμματος διδακτικής παρέμβασης στο μάθημα της Νέας Ελληνικής Γλώσσας σε 46 μαθητές της Β΄ Τάξης ενός ελληνικού Επαγγελματικού Λυκείου (1ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας) κατά το σχολικό έτος 2012-13. Ερευνήθηκε η δυνατότητα βελτίωσης του γλωσσικού γραμματισμού των μαθητών/τριών ειδικά σε σχέση με την Παραγωγή Γραπτού Λόγου όταν οι σχολικές πρακτικές γραμματισμού συνδεθούν με τα επαγγελματικά ενδιαφέροντα, τους επαγγελματικούς στόχους, την εργασιακή εμπειρία των σπουδαστών/τριών των τεχνικών σχολείων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και το Π.Σ των μαθημάτων των Τομέων και Ειδικοτήτων που ακολουθούν οι μαθητές/τριες.

Κατά κανόνα οι μαθητές/τριες των ΕΠΑ.Λ, εάν ερωτηθούν, θα απαντήσουν ότι προτιμούν να κάνουν πράγματα παρά να μελετούν. Πράγματι οι χαμηλές επιδόσεις τους στα μαθήματα γενικής παιδείας, που επιβαρύνουν με αρκετή θεωρία το πρόγραμμά τους, επιβεβαιώνουν αυτή τη στάση τους. Ερχόμενοι στο ερευνητικό μας πεδίο που αφορά στη γλωσσική εκπαίδευση στα ΕΠΑ.Λ, ο ακαδημαϊκός προσανατολισμός του μαθήματος της Ν.Ε Γλώσσας με την παραδοσιακή κειμενοκεντρική προσέγγιση, τον αποκλεισμό από τα σχολικά κειμενικά είδη (επιστημονικά, δημοσιογραφικά, επιχειρηματολογικά πειθούς, λογοτεχνικά) τεχνικών, επαγγελματικών ειδών γραφής χρηστικού χαρακτήρα, και την απαίτηση γραπτής ανάπτυξης θεμάτων γενικού κοινωνικού προβληματισμού δημιουργεί, ίσως, ένα αγεφύρωτο κενό ανάμεσα σε αυτό που προσφέρεται ως επίσημο γλωσσικό πρόγραμμα και σε αυτό που θα ταίριαζε στις πραγματικές μαθησιακές ανάγκες και το προφίλ των μαθητών των ΕΠΑ.Λ, γεγονός που πιθανότατα συνευθύνεται και για την

εκπεφρασμένη από πλευράς μαθητών αποφυγή εμπλοκής σε εργασίες παραγωγής γραπτού λόγου.

Στα πλαίσια εκπόνησης της παρούσας διατριβής η ερευνήτρια ήλεγξε εάν και σε τι βαθμό η αλλαγή της ακολουθούμενης μεθοδολογίας ως προς την παραγωγή γραπτού λόγου μπορεί να άρει την άρνηση απέναντι στη σχολική συγγραφική δραστηριότητα και να βελτιώσει τη γλωσσική ικανότητα των μαθητών. Σε μια έρευνα δράσης με αληθή πειραματικό σχεδιασμό, η ερευνήτρια επέλεξε τυχαία από ένα δειγματοληπτικό πλαίσιο δύο ομάδες μαθητών που ορίστηκαν για τις ανάγκες της έρευνας ως πειραματική ομάδα και ομάδα ελέγχου. Για την πειραματική ομάδα σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε ένα προβληματοκεντρικό πρόγραμμα ηλεκτρονικών δραστηριοτήτων παραγωγής λόγου, όπου η επαφή με τα θέματα (topics-τεχνικά προβλήματα), η αλληλεπίδραση με το μαθησιακό-υποστηρικτικό υλικό, η ανταπόκριση στις απαιτήσεις των προβλημάτων και των παραγόμενων κειμενικών ειδών λάβαιναν χώρο σε ένα πολυτροπικό περιβάλλον εργασίας. Υιοθετώντας την αρχή ότι η γλώσσα μαθαίνεται καλύτερα μέσα σε ένα αυθεντικό επικοινωνιακό περιβάλλον (Γνωστική Ψυχολογία, Μάθηση βάσει Περιεχομένου), το περιεχόμενο του γλωσσικού μαθήματος προσαρμόστηκε στο περιεχόμενο των Επαγγελματικών Τομέων και Ειδικοτήτων ώστε η γλωσσική έκφραση να εξασκείται σε γνωστικές περιοχές οικείες στους μαθητές και που να έχουν ένα προφανές νόημα και συγκεκριμένο σκοπό για αυτούς. Παράλληλα επιλέχτηκε μια πιο ενεργητική παιδαγωγική μέθοδος, η Μάθηση μέσω Επίλυσης Προβλήματος ως ένα διδακτικό σύστημα που αυθόρμητα μπορεί να συνδυάσει στρατηγικές επίλυσης προβλήματος και βασικές γλωσσικές γνώσεις και δεξιότητες, με το να τοποθετεί τους μαθητές σε πιο συμμετοχικό ρόλο στη διαδικασία παραγωγής νοήματος. Το πρόγραμμα στηρίχτηκε σε μαθησιακές ενότητες - δραστηριότητες που εκκινούν από ένα τεχνικό πρόβλημα και μέσα από μια μετασχηματιστική μαθησιακή εμπειρία καταλήγουν στην

καθοδηγούμενη, αλλά με αυξανόμενη προοδευτικά αυτονομία, παραγωγή τεχνικών κειμενικών ειδών (Μάθηση βάσει Σχεδιασμού, Παιδαγωγική των Κειμενικών Ειδών). Με αυτό τον τρόπο η παρέμβαση προσέλαβε χαρακτηριστικά ενός Ηλεκτρονικού Προγράμματος Επαγγελματικής/Τεχνικής Γραφής εμβαπτίζοντας τους μαθητές σε επαγγελματικούς ρόλους και εντάσσοντάς τους σε ηλεκτρονικές επαγγελματικές ομάδες (Εμπλαισιωμένη Μάθηση).

Μέσω των στατιστικών μετρήσεων που έγιναν στην αρχή, κατά τη διάρκεια και στο τέλος της πειραματικής εφαρμογής, με βάση κειμενοκεντρικά κριτήρια αξιολόγησης της γραπτής επίδοσης των μαθητών και των δύο ομάδων, φαίνεται πως η ερευνητική ομάδα σε σχέση με τη ομάδα ελέγχου που ακολούθησε το συμβατικό πρόγραμμα σπουδών στη ν.ε γλώσσα, παρουσίασε μια αισθητή βελτίωση στη συμμετοχή και στις δεξιότητες παραγωγής γραπτού λόγου. Ο κατάλληλος ηλεκτρονικός παιδαγωγικός σχεδιασμός - εν προκειμένω, μια Προβληματοκεντρική Γλωσσική Διδασκαλία που αξιοποιεί τις τεχνολογικές δυνατότητες ενός εκπαιδευτικού διαδικτυακού κοινωνικού συστήματος ηλεκτρονικής μάθησης (Edmodo) - μπορεί πράγματι να βελτιστοποιήσει το προσδοκώμενο μαθησιακό αποτέλεσμα. Τέλος, η παρούσα έρευνα ανακίνησε θέματα που άπτονται περαιτέρω ερευνητικής ενασχόλησης, όπως η αναθεώρηση του υπάρχοντος Γλωσσικού Προγράμματος Σπουδών των Επαγγελματικών Λυκείων σε μια κατεύθυνση πραγματικά μαθητοκεντρική.

Λέξεις-κλειδιά: νέοι γραμματισμοί, προβληματοκεντρική μάθηση, μάθηση βάσει περιεχομένου, εμπλαισιωμένη μάθηση, τεχνικά κειμενικά είδη, ηλεκτρονικές δραστηριότητες παραγωγής γραπτού λόγου, επαγγελματική/τεχνική γραφή, ηλεκτρονική παιδαγωγική, ηλεκτρονική μάθηση

Abstract

In this thesis I discuss an intervention in mother language instruction in a Greek Vocational Lyceum combining Web 2.0 tools with electronic writing pedagogy. During a full school year (2012-13), forty six 11th grade students with typically low literacy skills participated, randomly separated in control and experimental group. The latter systematically dealt with Technical Problem Solving and completed online (Edmodo) increasingly complex writing tasks. Encouraged to reflect on and solve technical problems, they activated language skills for communicating their solutions through the synthesis of technical text-genres. Meanwhile the control group followed the conventional teaching method using the usual literary texts. Pre and post-test measurements demonstrated that, while both groups improved, the experimental group made significantly more progress in their language efficiency and writing.

Students in vocational schools in Greece are less motivated. They come from educationally poor backgrounds and, thus, develop poor school progress. Among their low performance characteristics, as far as language competency is concerned, they have increased difficulty in reading comprehension and writing skills. They generally show a negative attitude towards general education courses, such as language learning and maths, in which they present very low scores compared with their General Education Lyceums peers.

Various studies in Greek public education highlighted the problem of vocational students' literacy weaknesses against students of the General Lyceum in basic curriculum subjects, such as the Modern Greek Language and Mathematics. Students language deficiency in vocational lyceums is attributed on the one hand to the social origin of students and on the other to the teaching methods. Generally

speaking, vocational students prefer to do things and not to learn in the traditional course settings including face to face lecture, academic tasks and homework.

Since learners are more comfortable in learning environments that reflect their own dominant learning style , it would make sense for vocational educators to adapt educational materials and methodologies to their students. So, the teacher-researcher decided to step to an e-learning class the content and pedagogical frame of which had to be designed from scratch. Therefore, design and instructional matters, pedagogical strategies, effectiveness factors, students' learning needs had to be considered thoroughly if her alternative e-class meant to have a real added value in comparison to the conventional teaching and learning model.

For the present study the question is how new teaching approaches tailored to vocational students' characteristics, can effectively be applied in Modern Greek language through which students are expected to foster their world and language consciousness. The researcher decided to engage students in e-learning technical problem solving activities where they had to deal with digital, multimodal learning materials in a specially constructed LMS platform (Edmodo) and, by manipulating them as data, to come up with their own technical-professional genres. The learning and teaching process was integrated in a more practical and empirical framework.

So, the researcher thought that it would be more meaningful and appealing to the students if they were taught how to improve their mother language skills so as to communicate efficiently with future customers, to present business/technical information, explain problems, write and form attractive financial offers through internet, advertise their business, make accurate technical reports e.t.c. So, somehow the challenge for the teacher was to transform academic language learning to a purposeful, subject specific language learning by utilizing technological potentials for constructing e-environments simulating job communities and work settings.

The aim was twofold: first, the students should acquire new knowledge in relation to their professional field (motivation increase), secondly, they should develop skills in handling the professional language and generally develop greater fluency as future technicians-professionals. Thus, the Greek language was not taught as a separate subject or as a mean of general discussion and information about the world (a methodology traditionally applied to Greek education with an emphasis on linguistic learning, academic tasks and the use of scholar 'genres'), but as a tool for professional improvement through critical thinking on technical real life situations.

A ΜΕΡΟΣ - Η ΘΕΩΡΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Κεντρικές παρατηρήσεις για τη γλωσσική διδασκαλία στο Επαγγελματικό Λύκειο

Μέχρι τώρα που συντάσσεται η παρούσα πρόταση, το μάθημα της νέας ελληνικής γλώσσας στο Λύκειο έχει ως βασικό σημείο αναφοράς της διδασκαλίας και μοναδικό οδηγό ως προς την διδακτέα ύλη το βιβλίο Έκφραση- Έκθεση, Α, Β, Γ Τεύχος (Τσολάκης Χ, Αδάλογλου Κ.- Αυδή Α.- Λόππα Ε.- Τάνης Δ., 2007), που είναι το ίδιο στο Επαγγελματικό (ημερήσια και εσπερινά ΕΠΑ.Λ) και Γενικό Λύκειο παρά το διαφορετικό προσανατολισμό των δύο τύπων σχολείων. Το βασικό εγχειρίδιο συμπληρώνεται από ένα ανθολόγιο κειμένων, τους Θεματικούς Κύκλους (Μανωλίδης Γ.- Μπεχλιβάνης Θ.- Φλώρου Φ., 2007) και ένα βιβλίο γλωσσικών ασκήσεων (Κανδήρου Γ.- Πασχαλίδης Δ.- Ρίζου Σ, 2007). Η διδασκαλία με αφετηρία αυτά τα εγχειρίδια, κατά βάση στηριγμένη στα κειμενοκεντρικά και ειδολογικά γλωσσοδιδασκτικά ρεύματα, στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην προσπάθεια αποκωδικοποίησης των (έντυπων) κειμένων με την κατανόηση θεμάτων οργάνωσης του λόγου σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις, παρατήρησης της δομής, της συνοχής και του περιεχομένου (των νοημάτων που μεταφέρουν οι συγγραφείς), στην εξοικείωση των μαθητών με διαφορετικά κειμενικά είδη, στην εκπαίδευση σε γλωσσικά φαινόμενα (γραμματικο-συντακτικά, λεξιλογικά). Τα νέα Προγράμματα Σπουδών (Π.Σ), ανοικτά και με επιρροές από σύγχρονα ρεύματα της γλωσσοδιδασκτικής (νέοι γραμματισμοί, κριτικός γραμματισμός, πολυγραμματισμοί) απηχούν τις προθέσεις των συγγραφέων για νέες εκπαιδευτικές πρακτικές και διδακτικές προσεγγίσεις, αλλά στο καθημερινό διδακτικό διαταύτα οι ενότητες των σχολικών εγχειριδίων και η παραδοσιακή, βασικά κειμενοκεντρική, διδακτική μεθοδολογία καθορίζουν το 'τι' και το 'πως' της διδασκαλίας. Κατά συνέπεια, οι σύγχρονες παιδαγωγικές/επιστημονικές προσεγγίσεις της γλώσσας και της

διδασκαλίας στα Π.Σ, συχνά ακυρώνονται μέσα από τη καθημερινή διδακτική πράξη και ίσως αυτό συνιστά έναν λόγο που, ειδικά σε σχέση με τους σπουδαστές της τεχνικής εκπαίδευσης, δεν έχουμε ως δάσκαλοι τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Επειδή στην εκπαιδευτική κοινότητα αναγνωρίζεται ευρέως η επίδραση που έχει η σύγχρονη εποχή των νέων μέσω των μέσων πάνω στους νέους και οι μαθητές χρειάζεται να δείχνουν προσαρμοστικότητα στα νέα περιβάλλοντα, να αναπτύσσουν πολλαπλούς γραμματισμούς, ευελιξία και δεξιότητες χρήσιμες για την αληθινή ζωή, τα σύγχρονα Π.Σ, όπως προειπώθηκε, αλλά και οι σχετικές οδηγίες διδασκαλίας από επίσημες κεντρικές επιτροπές ενθαρρύνουν τους διδάσκοντες/ουσες να αξιοποιούν μια ποικιλία πηγών και παιδαγωγικών μεθόδων σε ευρύτερες ενότητες διδακτικού σχεδιασμού ώστε να εμπλέκουν τους μαθητές τους σε δραστηριότητες ανάγνωσης, γραφής και κατανόησης που να έχουν νόημα.

Η εφαρμοσμένη γλωσσική διδασκαλία στα ελληνικά, γενικά και επαγγελματικά, λύκεια βασίζεται σημαντικά σε διδακτικούς στόχους σχετιζόμενους με την ίδια τη γλώσσα (δομή, ύφος, συνοχή λόγου, συνεκτικότητα, σύνταξη-γραμματική-λεξιλόγιο) και τη γνώση του κόσμου και των κοινωνικών αξιών. Ταυτόχρονα, η προσήλωση στο παραδοσιακό σύστημα αξιολόγησης και ειδικότερα στα τυποποιημένα κριτήρια αξιολόγησης κατά τα πρότυπα των τελικών εξετάσεων (ενδοσχολικών και πανελλαδικών), κρατούν τους/τις καθηγητές/τριες προσδεμένους/ες σε ένα παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας, οικείο και γνώριμο από τα μαθητικά τους χρόνια. Έτσι, οι δραστηριότητες μέσα στην τάξη είναι κειμενοκεντρικές, εξετασιοκεντρικές, με ζητούμενα (tasks) ακαδημαϊκού προσανατολισμού, μιας και προετοιμάζουν κυρίως για κειμενικά είδη που συναντά κανείς σε ακαδημαϊκά, επίσημα γλωσσικά και κοινωνικά περιβάλλοντα (δημοσιογραφικά, επιχειρηματολογικά πειθούς, επιστημονικά) και ασκούν λογικές-γλωσσικές δεξιότητες μέσω τυποποιημένων ερωτήσεων (περίληψη, πλαγιότιτλοι,

ανάπτυξη παραγράφου με ορισμένο τρόπο κ.α). Δεδομένου, μάλιστα, του γεγονότος ότι οι παραδοσιακές τάξεις διδασκαλίας των γενικών μαθημάτων είναι ελλιπώς έως καθόλου υλικοτεχνικά εξοπλισμένες, ελάχιστα έως καθόλου χρησιμοποιείται το όποιο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό έχει παραχθεί για τη ν.ε γλώσσα και οι εργασίες γίνονται κυρίως από τα σχολικά βιβλία και συνοδευτικό έντυπο υλικό.

Ένα μάθημα, όμως, του αναλυτικού προγράμματος δεν μπορεί να είναι αποκομμένο από την πραγματικότητα του σχολείου στο οποίο διδάσκεται, από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών στους οποίους απευθύνεται. Μιλώντας για τα επαγγελματικά λύκεια (ΕΠΑ.Λ) σήμερα (έως τη στιγμή συγγραφής της παρούσας διατριβής), σίγουρα ο σχεδιασμός και η οργάνωση των διδασκαλιών αλλά και το περιεχόμενο της ύλης των προαναφερθέντων βιβλίων της ν.ε γλώσσας δεν είναι εναρμονισμένα, κατά την κρίση της γράφουσας, με το σκοπό λειτουργίας αυτών των σχολείων, ούτε ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των μαθητών. Τα βιβλία αυτά μέχρι τη μεταρρύθμιση του 2006 (μετατροπή των Τ.Ε.Ε σε ΕΠΑΛ με το ν. 3475/2006) χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά και μόνο στα ενιαία λύκεια της χώρας και συνεπώς έχουν τις προδιαγραφές διδακτικής ύλης για μαθητές γενικής και όχι κυρίως επαγγελματικής κατεύθυνσης. "Η ύλη των μαθημάτων δεν είναι προσαρμοσμένη στα ειδικά χαρακτηριστικά των μαθητών των επαγγελματικών λυκείων, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συχνά έντονα προβλήματα στη διδακτική." (Μόσχος, Γ., 2013). Τα βιβλία περιέχουν κειμενικά είδη και πραγματεύονται σε διάφορες ενότητες ζητήματα προσέγγισης του λόγου (π.χ. τρόποι πειθούς, συλλογιστική πορεία γράφοντος κ.α) που ελάχιστα αφορούν και ενδιαφέρουν τους μαθητές των επαγγελματικών λυκείων. Ουσιαστικά, η χρήση τους σήμερα στο επαγγελματικό λύκειο αναπληρώνει την ανυπαρξία ειδικά σχεδιασμένων βιβλίων γλώσσας για την τεχνική εκπαίδευση και οι όποιες αναγκαίες προσαρμογές

γίνονται με πρωτοβουλία των διδασκόντων. Έτσι, ουσιαστικά μιλάμε για ένα κενό ανάμεσα σε αυτό που χρειάζονται οι μαθητές και σε αυτό που τους παρέχουμε.

Βέβαια, γενικώς υπάρχει μια σύγχυση ως προς το χαρακτήρα και το σκοπό λειτουργίας των επαγγελματικών λυκείων, τα οποία με τις πολλές και συχνές μεταρρυθμίσεις που υφίστανται δεν έχουν κατορθώσει να αναπτύξουν εντός τους ούτε ακαδημαϊκό κλίμα ούτε και αμιγώς επαγγελματικό, με συνέπεια "οι απόφοιτοι ούτε για την αγορά εργασίας να προετοιμάζονται επαρκώς, ούτε και για σπουδές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση" (Δαφέρμος, Ολύμπιος 2005, σελ.3). Οι μαθητές των ΕΠΑ.Λ στην πλειονότητά τους είχαν πολύ χαμηλές επιδόσεις στην προηγούμενη βαθμίδα εκπαίδευσης (Γυμνάσιο) και παρουσιάζουν μαθησιακές, εγγενείς ή μη, μαθησιακές δυσκολίες (ΟΛΜΕ, 10ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο, 2014, σελ. 7). Το αποτέλεσμα είναι να έχουν χαμηλή αυτοεκτίμηση ως προς τις γνωστικές – μαθησιακές τους δεξιότητες, να νιώθουν ελάχιστα ανταγωνιστικοί ως προς τους συμμαθητές των γενικών λυκείων και να μην νιώθουν καθόλου άνετα ιδίως με τα θεωρητικά – μη εργαστηριακά μαθήματα. 'Η πλειονότητα των μαθητών που επιλέγουν να φοιτήσουν στα ΕΠΑ.Λ. και στις ΕΠΑ.Σ. χαρακτηρίζεται από χαμηλές σχολικές επιδόσεις, όπως και στα προγενέστερα ΤΕΕ, πολλές φορές δε από έλλειψη βασικών στοιχειωδών γνώσεων' (ΥΠ.Ε.Π.Θ-Π.Ι 2009, σελ.17)

Όλα αυτά, σε επίπεδο στάσεων, εκφράζονται συνήθως με το να μην ανταποκρίνονται στις συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας και να γίνονται αδιάφοροι έως αρνητικοί. "Οι σχέσεις των μαθητών με το σχολείο και τη γνώση δεν είναι καλές, ιδιαίτερα όσον αφορά τη μητρική γλώσσα, τα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες" (Δαφέρμος Ολ., 2005, σελ 1). Οι χαμηλές επιδόσεις των μαθητών της τεχνολογικής εκπαίδευσης στα μαθήματα γενικής παιδείας και ειδικά στη ν.ε ελληνική γλώσσα, στην οποία η ανεπάρκεια αναδεικνύεται ως πρόβλημα έκφρασης και σωστής

απόδοσης επιστημονικών-τεχνολογικών εννοιών και σε άλλα μαθήματα, επιβεβαιώνονται κάθε χρόνο από τα αποτελέσματα των γραπτών εξετάσεων των υποψηφίων των ΕΠΑ.Λ στις πανελλαδικές εξετάσεις:

Τα στατιστικά στοιχεία για τις επιδόσεις των υποψηφίων στα ειδικά μαθήματα, αλλά και για τις επιδόσεις των υποψηφίων Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑΛ) έδωσε χτες στη δημοσιότητα το υπουργείο Παιδείας..... Απογοητευτική ήταν και πάλι η εικόνα των γραπτών των μαθητών των ΕΠΑΛ, που πήραν μέρος στις Πανελλαδικές εξετάσεις, τόσο στα δύο βασικά μαθήματα (Νεοελληνική Γλώσσα και Μαθηματικά) όσο και στα υπόλοιπα, καθώς ο κύριος όγκος των υποψηφίων πήρε βαθμούς έως 10-11, ενώ μόνο ένα ποσοστό κοντά στο 5% πήρε βαθμούς πάνω από 15. (Τρίγκα Νικολ., Έθνος, 14.7.2010)

Αλλά και από μεμονωμένες έρευνες εκπαιδευτικών-ερευνητών¹ στην ελληνική δημόσια εκπαίδευση αναδεικνύεται το πρόβλημα της υστέρησης των μαθητών των ΕΠΑ.Λ έναντι των μαθητών των Γενικών Λυκείων σε βασικά μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος, όπως η ν.ε γλώσσα και τα μαθηματικά. Για τη γλωσσική ανεπάρκεια κυρίως των μαθητών των επαγγελματικών λυκείων δίνονται διάφορες επιστημονικές ερμηνείες, εκ των οποίων μια βασική σχετίζεται με την κοινωνική προέλευση του μαθητή:

...Ο μαθητής της εργατικής τάξης καταβάλλει πολύ μεγαλύτερη προσπάθεια για την εκμάθηση της σχολικής γλώσσας σε σύγκριση με το μαθητή μεσοαστικής προέλευσης. Ουσιαστικά έξω από το σχολείο απορρίπτει τη γλώσσα που χρησιμοποιεί μέσα σ' αυτό, αφού αυτό απαιτεί ο κοινωνικός του περίγυρος. Επόμενο είναι να χάνει την εμπιστοσύνη στις γλωσσικές του ικανότητες και να αμφιβάλλει αν μπορεί να ανεβεί τα σκαλοπάτια της σχολικής ιεραρχίας. Και αυτή η αμφιβολία θα τον οδηγήσει βαθμιαία πρώτα στη γλωσσική και ύστερα στη σχολική αποτυχία. (Μπασλής, Ι.Ν., 1988, σελ. 5)

Από ανάλογη έρευνα-μελέτη περίπτωσης (Χατζησαββίδης Σωφρ., 1994), προκύπτει πως οι προερχόμενοι από οικογένειες με υψηλό μορφωτικό επίπεδο είναι

¹ Βλ. α) Ράπτη, Κατσάνου (2007). 'Η γλωσσική ικανότητα των μαθητών των Γενικών και Επαγγελματικών Λυκείων'. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε κατά το σχ. έτος 2006-2007 σε 170 μαθητές της Α' Λυκείου, τεσσάρων Γενικών και τεσσάρων Επαγγελματικών Λυκείων της πόλης των Ιωαννίνων β) Θεοδοσιάδου Κυριακ. 'Ο ρόλος του σχολείου στη διαμόρφωση σχολικής επίδοσης'. Τα Εκπαιδευτικά, τεύχος 105-106. Η έρευνα εστίασε στη σχολική επίδοση 393 μαθητών από Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια και ΕΠΑ.Λ του νομού Πέλλας.

εξοικειωμένοι με τη 'σχολική' γλώσσα με αποτέλεσμα να μη συναντούν μεγάλες δυσκολίες στο σχολείο, ενώ αντίθετα οι προερχόμενοι από οικογένειες χαμηλού μορφωτικού επιπέδου, μη όντας εξοικειωμένοι με αυτήν τη μορφή της γλώσσας, να έχουν δυσκολίες. Επίσης, επισημαίνεται ότι με τη συμβατική διδακτική πρακτική και την προσπάθεια καλλιέργειας στο σχολείο μιας 'ορθής' γλώσσας μεγαλώνει το χάσμα άνοιγμα ανάμεσα στις δυο κατηγορίες μαθητών και πως παραμένουν επιτακτικά κάποια ζητούμενα, όπως η εκμετάλλευση στη διδασκαλία της μητρικής γλώσσας του προσωπικού γλωσσικού βιογραφικού του μαθητή και η καλλιέργεια της επικοινωνιακής ικανότητας με βάση τις προσωπικές εμπειρίες.

Η προσαρμογή της γλωσσικής διδασκαλίας στο μαθησιακό προφίλ, αλλά και στις επαγγελματικές προτιμήσεις ή εμπειρίες των μαθητών, μπορεί να οδηγήσει σε μια αναθεώρηση της διδακτικής πρακτικής με τη γλωσσική εξάσκηση να διατρέχει τα πρακτικά, εργαστηριακά μαθήματα των μαθητών των ΕΠΑ.Λ. Περιορίζοντας το πεδίο στην παραγωγή γραπτού λόγου μέσα στα τεχνικά αντικείμενα, αξίζει να σταθούμε σε μια παρατήρηση του Russell (2007) πως το να γράφεις για να μαθαίνεις και να μαθαίνεις να γράφεις μπορούν επωφελώς να θεωρηθούν ως οι δύο όψεις της Συγγραφής μέσα στα Γνωστικά Αντικείμενα (Writing in Disciplines)" και ότι "μαθαίνοντας να γράφεις σε ένα (τεχνικό/επαγγελματικό) αντικείμενο δεν είναι απλώς ένα γνωστικό επίτευγμα (ατομικό ή συλλογικό) αλλά μια διαδικασία κοινωνικοποίησης σε ένα επιστημονικό κλάδο ή επάγγελμα" (σελ.258). Ήδη, από το 2005 από τον τότε αντιπρόεδρο του πρώην Π.Ι Ελλάδας, κο Δαφέρμο, τονίζεται η ανάγκη συνδυασμού της ειδικής τεχνικής γνώσης με τη γενική παιδεία. Στο επαγγελματικό σχολείο "τα γενικά μαθήματα θα πρέπει να συναρθρώνονται με τα ειδικά έτσι ώστε να αναδεικνύεται η αξία τους για τη μελλοντική άσκηση του

επαγγέλματος του μαθητή και να αποκτή νόημα η κατάκτηση αυτών των γνώσεων" (Δαφέρμος, 2005, σελ. 1).

1.2 Η παρούσα πρόταση για τη βελτίωση του Γραπτού Λόγου των μαθητών των ΕΠΑ.Λ

Ερχόμενοι, λοιπόν, στο θέμα της παρούσας έρευνας που αφορά σε μαθητές της μέσης επαγγελματικής εκπαίδευσης, η αρχική μου πρόθεση ήταν να τους/τις βοηθήσω να αντιμετωπίσουν τις γλωσσικές/εκφραστικές δυσκολίες τους ώστε να ξεπεράσουν την απροθυμία τους απέναντι στο γραπτό λόγο που συνήθως συνοδεύεται από έντονο στρες. Το μαθησιακό προφίλ και τα επαγγελματικά ενδιαφέροντα των μαθητών /τριών μου με οδήγησε σε ένα εναλλακτικό παιδαγωγικό σχεδιασμό που στηρίζεται στην επίλυση προβλήματος και σε αρχές της εμπλαισιωμένης μάθησης σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα. Έτσι, στο θέμα της παρούσας έρευνας, το ερευνητικό ενδιαφέρον εστιάζεται στην αναζήτηση και διαμόρφωση μιας εναλλακτικής διδακτικής πρότασης-δραστηριότητας μέσα στο επαγγελματικό σχολείο για το μάθημα της νέας ελληνικής γλώσσας, τέτοιας μορφής, ώστε με τη συνδρομή της σύγχρονης τεχνολογίας και υπό την οπτική σύγχρονων γλωσσολογικών θεωριών (λειτουργική -επικοινωνιακή χρήση της γλώσσας – πολυγραμματισμοί και παιδαγωγική των κειμενικών ειδών– ‘νέα μάθηση’) η διδάσκουσα να κατορθώσει: α) η διδασκαλία του γλωσσικού μαθήματος να είναι εναρμονισμένη με τις προσδοκίες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών, άρα να έχει νόημα γι αυτούς και β) η μαθησιακή και διδακτική διαδικασία να είναι πιο ολοκληρωμένη, μέσα σ’ ένα πιο πρακτικό και εμπειρικό πλαίσιο, που πρακτικά θα σημαίνει ότι το προς χρήση εκπαιδευτικό υλικό (θέματα επίλυσης τεχνικών προβλημάτων σε διάφορα πεδία επαγγελματικών εφαρμογών υποστηριζόμενα από επιδείξεις, βίντεο, σχέδια και άλλα αναπαραστατικά μέσα) θα αποτελείται από δεδομένα των οποίων η λειτουργικότητά τους στο πλαίσιο

της επικοινωνιακής προσέγγισης έγκειται στη δυνατότητά τους να αξιοποιηθούν ως η εμπειρική βάση ή ως παράμετροι συγκεκριμένων επικοινωνιακών περιστάσεων, μέσα στις οποίες παράγονται συγκεκριμένα είδη λόγου ή κειμενικά είδη (Τσιμπλάκου, 2006). Κεντρικός, επομένως, σκοπός είναι η βελτίωση του γλωσσικού γραμματισμού των μαθητών, η βελτίωση της γλωσσικής και ειδικότερα της γραπτής ευχέρειάς τους με τρόπο φυσικό μέσα από το πηγαίο ενδιαφέρον για το τεχνικό-επαγγελματικό θέμα.

Όπως αναφέρθηκε, η γράφουσα επιδιώκει η χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών μέσων να πλαισιώνεται από τον κατάλληλο για την περίπτωση παιδαγωγικό σχεδιασμό με ενσωμάτωση στοιχείων από προοδευτικά διδακτικά μοντέλα, όπως η μάθηση μέσω επίλυσης προβλήματος, η διδασκαλία της γλώσσας βάσει περιεχομένου, η εμπλουσιωμένη μάθηση και η μάθηση μέσω σχεδιασμού. Σύμφωνα με τις γλωσσολογικές αυτές θεωρίες, η έμφαση δεν δίνεται τόσο στη μετάδοση γνώσεων (γραμματικών, συντακτικών, γλωσσολογικών) για τη γλώσσα, όσο σε τεχνικές διδασκαλίας που βοηθούν την ανάπτυξη επικοινωνιακών στρατηγικών και δεξιοτήτων, αλλά και στην κοινωνικο-επαγγελματική ανάπτυξη των μαθητών. Στην επικοινωνιακή γλωσσική προσέγγιση η γλωσσική ικανότητα δεν αποτελεί μια στατική γνώση, αλλά μια σύνθετη, δυναμική δεξιότητα η οποία κατακτιέται με την εξάσκηση στην πρόσληψη και παραγωγή διαφόρων τύπων λόγου (Ν. Μήτσης, 2004, σελ. 157-159). Γι αυτό η επικοινωνιακή προσέγγιση, που κατά βάση αποτελεί ένα πλαίσιο αρχών που οδηγεί σε διάφορες μεθοδολογικές επιλογές, κανονικά κατευθύνει τον διδάσκοντα/την διδάσκουσα να επιλέγει 'κείμενα' (γλωσσικά, ηχητικά, οπτικά) που σχετίζονται με την πραγματική ζωή, τις γλωσσικές ποικιλίες που χρησιμοποιούν οι μαθητές και τα ενδιαφέροντά τους, να αντλεί από πλήθος κοινωνικών πρακτικών και χρήσεων του λόγου και όχι μόνο από τα καθιερωμένα σχολικά κειμενικά είδη. Γι αυτό και θεωρώ ότι, όταν εφαρμόζεται με ουσιαστικό και όχι επιφανειακό τρόπο,

ταιριάζει καλύτερα στο προφίλ του μαθητή της επαγγελματικής εκπαίδευσης. Συνακόλουθα, με την παρούσα διδακτική παρέμβαση αναμένεται οι μαθητές, μέσω της αξιοποίησης αυθεντικών επαγγελματικών επικοινωνιακών περιστάσεων και την ανάπτυξη επαγγελματικών ειδών γραφής, να βελτιώσουν εν γένει τον γλωσσικό γραμματισμό τους χωρίς αυτό να είναι αυτοσκοπός, καθώς:

για να μπορέσουν να κατανοήσουν, να ερμηνεύσουν αλλά και να γράψουν οι ίδιοι ένα επικοινωνιακό κείμενο απαιτείται να έχουν αναπτύξει δεξιότητες (δηλαδή αυτόματες τεχνικές επεξεργασίας πληροφοριών οι οποίες εφαρμόζονται με ελάχιστη γνωσιακή επιβάρυνση), γνώσεις (που αφορούν τα δομικά στοιχεία του κειμένου, σε σχέση με την εκάστοτε διαμορφωμένη επικοινωνιακή κατάσταση) και στρατηγικές (δηλαδή εμπρόθετες δραστηριότητες για την επίτευξη ενός ειδικού στόχου) (Σπαντιδάκης, 2005, σελ.1)

Με αυτόν τον τρόπο, όμως, επιτυγχάνεται και ο λειτουργικός γραμματισμός που προετοιμάζει τους μαθητές/τις μαθήτριες ώστε να ανταπεξέρχονται επιτυχώς σε επικοινωνιακά περιβάλλοντα και περιστάσεις της αληθινής ζωής έξω από το σχολείο, και συνεπώς και σε επαγγελματικά περιβάλλοντα επικοινωνίας. Διευρύνοντας, ακόμη, πιο πολύ την έννοια του γραμματισμού, μπορούμε να λάβουμε υπόψη μας τη σύγχρονη θεώρηση των πολυγραμματισμών όπως αυτή εισήχθη και αναλύθηκε από τη σχολή του New London Group. Ξεκινώντας από τη διαπίστωση ότι τα άτομα που βρίσκονται σε μία διαδικασία μάθησης και προετοιμασίας για την κοινωνική τους ένταξη (μαθητές διαφόρων βαθμίδων, ενήλικοι μαθητευόμενοι κτλ.) βρίσκονται αντιμέτωπα με μια κατάσταση κοινωνική, η οποία απαιτεί για την προσέγγιση και την κατανόησή της δεξιότητες συμβατές με την κοινωνική κατάσταση που θα αντιμετωπίσουν, προτείνεται η παιδαγωγική του γραμματισμού να εμπλουτιστεί και να διευρυνθεί ούτως ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μην έρχονται σε επαφή με κάποια μόνο κείμενα, αλλά με μια ποικιλία μέσων αναπαράστασης και κατανόησης νοημάτων στην οποία καθοριστικό ρόλο, πέραν της πολυπολιτισμικής

και γλωσσικής ποικιλίας, διαδραματίζουν οι σύγχρονες τεχνολογίες της πληροφορίας (Cazden, C., Cope, B., Fairclough, N., Gee, J., 1996)

Μεταφερμένη η πρακτική αυτή στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, βάσει έρευνας σε ελληνικά σχολεία (Στάμου, Τρανός, Χατζησαββίδης, 2004) διαπιστώθηκε ότι ο γραμματισμός που εμπεριέχεται στα πολυτροπικά κείμενα κατακτιέται αβίαστα από άτομα που ζουν σε ένα περιβάλλον που καθημερινά βομβαρδίζεται από πολυτροπικά κείμενα (Χατζησαββίδης, 2011):

Η πολυτροπικότητα αναπόφευκτα αποτελεί μέρος του σημειολογικού περιβάλλοντος, μέσα στο οποίο ζουν τα υποκείμενα (μαθητές) και δρουν είτε ως κοινωνικά είτε ως ψυχολογικά όντα. Ως επιλογή ενταγμένη μέσα στο πλαίσιο μιας επικοινωνιακής λειτουργίας, η οποία και μόνο επιτρέπει τη νοηματοδότηση, είναι μια σημειωτική πράξη η οποία παράγει και αναπαράγει νοήματα. (σελ. 104)

Λαμβάνοντας υπόψη μου τα παραπάνω, προβαίνω στην ακόλουθη υπόθεση: αν οι μαθητές χρειαστεί να αντλήσουν και να επεξεργαστούν με κριτικό τρόπο στοιχεία από ένα ειδικά σχεδιασμένο, ηλεκτρονικό, πολυτροπικό περιβάλλον για να επιλύσουν ένα τεχνικό πρόβλημα και εάν στη συνέχεια χρειαστεί, ως φυσικό επακόλουθο, να παραγάγουν δικό τους τύπο και είδος κειμένου, άμεσα ή έμμεσα συσχετιζόμενου με τη φύση του τεχνικού προβλήματος, τότε, μήπως η όλη διαδικασία παραγωγής λόγου για την λεκτική απόδοση του νοήματος μπορεί να διεξαχθεί με πιο φυσικό και αβίαστο τρόπο για τους μαθητές;

Ίσως η απάντηση είναι καταφατική αν σκεφτεί κανείς την παρατήρηση του J. P. Gee (Gee, 2005, σελ.11) ότι τα ανθρώπινα όντα δυσκολεύονται να χρησιμοποιήσουν λεκτικές πληροφορίες (π.χ λέξεις) όταν δίνονται πολλές και αποπλαισιωμένες και προτού δουν πως αυτές εφαρμόζονται σε πραγματικές καταστάσεις. Χρησιμοποιούν τη λεκτική πληροφορία καλύτερα όταν αυτή δίνεται ακριβώς την κατάλληλη στιγμή ('just in time'), δηλαδή μπορούν να τη βάλουν σε

εφαρμογή και την ώρα που τη ζητούν ('on demand'), όταν δηλαδή αισθάνονται ότι τη χρειάζονται.

Σε αυτό το σημείο έρχονται οι σύγχρονες τεχνολογίες να μας δώσουν τα εργαλεία, τα μέσα και τις δυνατότητες να υλοποιήσουμε αυτό το διδακτικό πρόγραμμα με ένα μαθητοκεντρικό, πρακτικό, εμπειρικό προσανατολισμό, που να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες και τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών/τριών των τεχνολογικών λυκείων. Συνεπώς, όλα τα παραπάνω υπαγορεύουν την ανάγκη σχεδιασμού και δημιουργίας ψηφιακού διδακτικού περιεχομένου για την διερεύνηση της προαναφερθείσας ερευνητικής υπόθεσης. Η γράφουσα, λοιπόν, καλείται να σχεδιάσει και να υλοποιήσει πρόγραμμα διδακτικών δραστηριοτήτων – μια σειρά διαδικτυακών μαθημάτων – με περιεχόμενο (γνωστικά πεδία και επιμέρους θέματα) αποκλειστικά τεχνολογικού-επαγγελματικού προσανατολισμού. Για το σκοπό αυτό αξιοποιεί ένα ανοικτό, διαδικτυακό εκπαιδευτικό λογισμικό, που επιτρέπει τη διάθεση, διαμοίραση, επαναχρησιμοποίηση ψηφιακών μαθησιακών πόρων και που παρέχει εργαλεία διαχείρισης δραστηριοτήτων/εργασιών/αξιολόγησης/ παρακολούθησης σε ένα πολυτροπικό ψηφιακό περιβάλλον. Το λογισμικό που επιλέγεται για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας ανήκει στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης και Περιεχομένου (περιβάλλοντα CLMS) με εκπαιδευτική χρήση και σχεδιασμό. Επίσης, το περιεχόμενό του παρουσιάζει ένα διεπιστημονικό, διαθεματικό χαρακτήρα καθώς οι δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι μαθητές δεν καλύπτουν μόνο ανάγκες και στόχους του γλωσσικού μαθήματος, αλλά διατρέχουν μαθήματα των τομέων και ειδικοτήτων των ΕΠΑ.Λ. Ουσιαστικά επιχειρείται η πειραματική εφαρμογή ενός παράλληλου ηλεκτρονικού γλωσσικού μαθήματος Επαγγελματικής/Τεχνικής Γραφής, το οποίο δεν αποσκοπεί μόνο στην εξοικείωση με επαγγελματικά είδη κειμένων, αλλά και στην ενεργοποίηση και υιοθέτηση μια

επαγγελματικής συμπεριφοράς και αντίληψης που καθιστά το άτομο-μαθητή ικανό να επιλύει προβλήματα και τις λύσεις τους να τις εκφράζει και κοινοποιεί σωστά. Έτσι, μέσα σε αυτό το πλαίσιο, το κύριο ερευνητικό ερώτημα συνοψίζεται ως εξής: η συνδυαστική χρήση και αλληλοκάλυψη μιας ποικιλίας μέσων μετάδοσης της πληροφορίας (εικόνα, ήχος, κείμενο) για την κατανόηση και διερεύνηση τεχνικών προβλημάτων, σε ένα πολυμεσικό/υπερκειμενικό/πλαισιωμένο μαθησιακό περιβάλλον, ειδικά σχεδιασμένο για τους μαθητές των ΕΠΑ.Λ (με την έννοια ότι η επιλογή των θεμάτων-προβλημάτων γίνεται με αποκλειστικό κριτήριο τα επαγγελματικά ενδιαφέροντα και τις τεχνολογικές δεξιότητες των μαθητών/τριών στα ΕΠΑ.Λ), μπορεί να βελτιώσει τις γλωσσικές τους δεξιότητες, να ενισχύσει την αυτοπεποίθησή τους στη συγγραφή συγκεκριμένων ειδών κειμένου και να δημιουργήσει εν γένει εγγράμματες ταυτότητες;

Μετατοπίζοντας το κέντρο βάρους από τη δασκαλοκεντρική στη μαθητοκεντρική διδασκαλία, από ένα μονοδιάστατο κανάλι επικοινωνίας με τους μαθητές σε ένα πιο σύνθετο παιδαγωγικό περιβάλλον μάθησης, προχωρώντας από το συμβατικό σχολικό γραμματισμό στη 'Νέα Μάθηση' ('New Learning' στον ιστότοπο New Learning. Transformational Designs for Pedagogy and Assessment από Calantzis & Cope,), η πρόκληση και το ερευνητικό εγχείρημα για τη γράφουσα συνίσταται στο να βελτιώσει αισθητά μια πτυχή/δεξιότητα γραμματισμού (παραγωγή γραπτού λόγου), όχι μόνο εστιάζοντας στην διαδεδομένη σχολική πρακτική γραπτών εργασιών κοινωνικού προβληματισμού, αλλά εμβαπτίζοντας τους μαθητές (ενός τμήματος της Β τάξης ΕΠΑ.Λ) σε ένα πιο σύνθετο, ολοκληρωμένο, πολυτροπικό περιβάλλον νέου γραμματισμού/πολυγραμματισμών, στο οποίο η γραπτή δραστηριότητα είναι το αποτέλεσμα αλληλοσυνδεόμενων ενεργειών γραμματισμού

από πλευράς των μαθητών (επίλυση τεχνικού προβλήματος, αξιοποίηση πολλαπλών ψηφιακών πηγών, υιοθέτηση επικοινωνιακού ρόλου κ.α).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΟΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ

2.1 Διδασκαλία της γλώσσας με βάση το Περιεχόμενο (CLIL)

Στην αγγλόφωνη βιβλιογραφία ο όρος 'Διδασκαλία της γλώσσας Βάσει Περιεχομένου (ΔΒΠ / Content Based Instruction) είναι ένας υπερκείμενος όρος που χρησιμοποιείται για να καλύψει μια γενική θεωρητική προσέγγιση για τη διδασκαλία της δεύτερης ή ξένης γλώσσας. Η Μάθηση Βάσει Περιεχομένου βρήκε εκτενή εφαρμογή στη διδασκαλία της ξένης και δεύτερης γλώσσας στα εκπαιδευτικά συστήματα κυρίως των ΗΠΑ, του Καναδά και της Ευρώπης σε προγράμματα ένταξης δίγλωσσων μαθητών σε κανονικές τάξεις (Krashen, S., 1982) αλλά και για τη διδασκαλία της αγγλικής σε φοιτητές και νέους επιστήμονες (Mohan, B., 1990). Η ΔΒΠ (Content Based Instruction) ή, όπως ευρέως ονομάζεται σήμερα στα ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά συστήματα, η Ενσωματωμένη Μάθηση Περιεχομένου και Γλώσσας - C.L.I.L. (Content and Language Integrated Learning) κερδίζει συνεχώς έδαφος στη σύγχρονη εκπαίδευση, με εφαρμογή σε όλο το φάσμα της εκπαίδευσης, από την πρωτοβάθμια ως την τριτοβάθμια, και συνιστά μια διδασκαλία διπλής εστίασης καθώς προωθεί δύο ομάδες διδακτικών και μαθησιακών στόχων: η μια ομάδα σχετίζεται με την απόκτηση γνώσεων σε ένα συγκεκριμένο (εξωγλωσσικό) μάθημα, θέμα ή γνωστικό πεδίο και η άλλη ομάδα με την βελτίωση της γλωσσικής/επικοινωνιακής δεξιότητας και την αβίαστη εκμάθηση της (ξένης) γλώσσας (British Council, 2016).

Η Μάθηση (της γλώσσας) βάσει Περιεχομένου (ΜΒΠ) στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι μαθητές μαθαίνουν καλύτερα όταν χρησιμοποιούν τη γλώσσα μέσα σ' ένα πλαίσιο γλωσσικό περιβάλλον με νόημα, σε επικοινωνιακά συμφραζόμενα όπου η γλώσσα συσχετίζεται με χρήσιμες πληροφορίες. Συνεπώς η τέτοιου τύπου διδασκαλία και μάθηση δημιουργεί μεγαλύτερη παρότρυνση και κίνητρο στους

μαθητές καθώς αυτοί εστιάζουν σε κάτι διαφορετικό, όπως ιδέες, απόψεις, θέματα που τους ενδιαφέρουν, και όχι στην ίδια τη γλώσσα (Coelho, El., 2004). Σε μια γλωσσική διδασκαλία που στηρίζεται στη ΜΒΠ (είτε σε επίπεδο σχεδιασμού προγράμματος σπουδών είτε σε επίπεδο σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού) βασικός άξονας παραμένει η αρχή ότι το γλωσσικό μάθημα διδάσκεται με τη βοήθεια και των άλλων γνωστικών αντικειμένων τα οποία χρησιμεύουν ως «όχημα» για τη διδασκαλία γλωσσικών μορφών και λειτουργιών (Met, 1991). Στις τάξεις που είναι σχετικές με το περιεχόμενο (content – related ESL/English as a Second Language classes) ο δάσκαλος της γλώσσας χρησιμοποιεί θέματα από το curriculum του γνωστικού αντικειμένου ως «γάντζους», από όπου «κρεμά» την ανάπτυξη της γλώσσας' (Clegg, 1996).

Η διδακτική προσέγγιση που δίνει βάση στη Διδασκαλία της γλώσσας βάσει Περιεχομένου αντλεί τα επιχειρήματά της από: α) τη θεωρία του Krashen, κατά την οποία ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην άποψή του ότι η γλώσσα μαθαίνεται καλύτερα μέσα σε ένα αυθεντικό επικοινωνιακό περιβάλλον, μέσω ενεργητικής ανάμιξης των μαθητών στο περιεχόμενο (Krashen, S., 1982) β) Από τα πορίσματα και τις αρχές των γνωστικών θεωριών μάθησης, κυρίως όπως αναπτύχθηκαν από τον Anderson με το ACT (Atomic Components of Thought) θεωρητικό μοντέλο (Anderson, J. R., 1983). Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, οι γνώσεις νοούνται ως εισερχόμενες πληροφορίες προς κατανόηση, οπότε η μάθηση διέρχεται τα εξής τρία στάδια απόκτησης δεξιοτήτων: το γνωσιακό στάδιο (cognitive stage), το συσχετιστικό στάδιο (associative stage) και το αυτόνομο στάδιο, τα οποία αποτελούν τα στάδια μετασχηματισμού της γνώσης από τη δηλωτική (declarative knowledge) στη διαδικαστική γνώση (procedural knowledge). Στην εφαρμογή του ACT μοντέλου (στη γεωμετρία, τον προγραμματισμό και τη γλωσσική διδασκαλία) κρίσιμο ρόλο διαδραματίζουν: η ανάλυση της εργασίας (task analysis) μέσα από μια διαδικασία στοχοθεσίας και εφαρμογής κανόνων ώστε κάθε δραστηριότητα να έχει νόημα, και η επίλυση προβλήματος κατά την οποία

αναγνωρίζουμε το κεντρικό στόχο και αναλύουμε τη συγκειμενική πληροφορία (την πληροφορία που πλαισιώνει το κεντρικό στόχο, την κεντρική πηγή νοήματος). Βάσει των δύο προηγούμενων γεγονότων, οδηγούμαστε σε μάθηση βάσει στρατηγικών με αναγκαία ανατροφοδότηση (Anderson, J.R., 1996). Η Μάθηση βάσει Περιεχομένου, λοιπόν, ως διδακτική μέθοδος διατηρεί ισχυρή σύνδεση με δραστηριότητες βασισμένες στην συνθετική/ερευνητική εργασία (project), την ανάθεση θεματικών εργασιών (tasks) και την ολιστική προσέγγιση της γλωσσικής διδασκαλίας (Peachey, Nik, 2003).

Καθώς η ΜΒΠ εφαρμόζεται περισσότερο στις γνωστικές περιοχές του STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), μέσω των γραπτών δραστηριοτήτων καλούνται οι μαθητές να προσδιορίσουν επιστημονικές έννοιες, να καταγράψουν λογικές συλλογιστικές (reasoning), να επικοινωνήσουν εμπειρίες από το εργαστήριο. Σε πραγματικές συνθήκες στο σχολείο, το περιβάλλον της τάξης με τη βοήθεια του δασκάλου της γλώσσας, ο οποίος αναθέτει δραστηριότητες και ασκήσεις οικείες, ενδιαφέρουσες στους μαθητές και που έχουν σχέση με τον αληθινό κόσμο, κάνουν την πρόσληψη της γνώσης πιο αποτελεσματική. Βασικές αρχές σε μια τέτοια γλωσσική διδασκαλία «είναι η απλοποίηση της εισερχόμενης πληροφορίας, η πλαισιακή στήριξη της γλώσσας (υποστήριξη του γλωσσικού υλικού από εικόνες, διαγράμματα, χάρτες και γενικά οποιοδήποτε υλικό διευκολύνει τους μαθητές στην κατανόηση του περιεχομένου), η σπειροειδής ανάπτυξη των φαινομένων και η επαναδιδασκαλία των επιστημονικών εννοιών σε άλλα επικοινωνιακά συμφραζόμενα» (Ζάγκα, 2004). Οι αναγνωστικές και γραπτές δραστηριότητες μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να καλύψουν το επιστημονικό περιεχόμενο σε μεγαλύτερο βάθος, γι αυτό και προκειμένου να βοηθηθούν οι μαθητές να πετύχουν επιστημονικό γραμματισμό, οι καθηγητές των πρακτικών επιστημών θα έπρεπε να εξασφαλίζουν μέσα από το πρόγραμμα σπουδών ενσωματωμένες δραστηριότητες ανάγνωσης και συγγραφής (Glynn S. M. and Muth D. K., 1994). Έτσι, ενδείκνυται στα σχολεία μέσης εκπαίδευσης οι καθηγητές της

γλώσσας (language arts teachers) να επισκέπτονται τις τάξεις φυσικών επιστημών του σχολείου τους και να καλούν τους συναδέλφους τους να συνεργαστούν στην διδασκαλία της παραγωγής γραπτού λόγου, καθώς το γράψιμο βοηθά στη σύνδεση της επιστήμης με την καθημερινή ζωή, ενώ ταυτόχρονα η επιστήμη ανοίγει ένα νέο σύμπαν θεμάτων γραπτών δραστηριοτήτων (Peterson, S., & Rochwerger, L. 2006).

Χρησιμοποιώντας ένα παράδειγμα από το χώρο της μαθηματικής επιστήμης, το μάθημα των Μαθηματικών μπορεί να αποτελέσει «όχημα» για τη γλωσσική διδασκαλία και να αξιοποιηθεί για την κάλυψη από τους μαθητές επικοινωνιακών δεξιοτήτων, όπως είναι: η διατύπωση υπόθεσης, η διατύπωση συλλογισμού, η διατύπωση σύγκρισης, η διατύπωση συμπεράσματος καθώς και η διατύπωση σχέσεων αιτίας - αποτελέσματος. Στην περίπτωση αυτή η τάξη των μαθηματικών εκλαμβάνεται ως ένα αυθεντικό πλαίσιο γλωσσικής διδασκαλίας, αφού εφοδιάζει τους μαθητές με κατανοητή εισερχόμενη πληροφορία. Από την αντίληψη αυτή διακατέχεται και το μοντέλο S.L.A.M.S (Second Language Approach to Mathematics Skills) που είναι σχεδιασμένο ειδικά για τη διδασκαλία των Μαθηματικών (Dale and Cuevas, 1987). Εκείνο που στην ουσία προτείνεται είναι η ενσωμάτωση του περιεχομένου των μαθηματικών σε συνθήκες διδασκαλίας μιας δεύτερης γλώσσας (η πρόταση μπορεί να επεκταθεί και για την κυρίως ομιλούμενη γλώσσα) και η ενσωμάτωση στρατηγικών διδασκαλίας της γλώσσας στη διδασκαλία των μαθηματικών, με ιδιαίτερη έμφαση σε στρατηγικές και δραστηριότητες που να προωθούν την ανάπτυξη δεξιοτήτων και στη γλώσσα και στα μαθηματικά (Dale and Cuevas, 1987).

Κλείνοντας, σε μια σφαίρα θεωρητικής γενίκευσης, μπορούμε να συναντήσουμε τις προηγούμενες διδακτικές πρακτικές σε ένα ενιαίο μοντέλο-πρόταση "Διεπιστημονικής Συνέργειας" (Κεκκός, 2004). Με βάση αυτό, σε μια ιδανική κατηγοριοποίηση της διδακτικής διαδικασίας, ξεκινώντας από την σημερινή, υπαρκτή κατάσταση (το πρώτο επίπεδο της 'απομόνωσης' όπου ο/η εκπαιδευτικός ασχολείται

αποκλειστικά με το διδακτικό-ερευνητικό του αντικείμενο), μπορούμε μακροπρόθεσμα να φτάσουμε στη διεπιστημονική συνέργεια όπου κοινές βασικές αρχές και μεθοδολογίες μιας ομάδας συσχετιζόμενων γνωστικών πεδίων οργανώνονται γύρω από ένα ειδικό ζήτημα, ερώτημα ή ιδέα και αναδιατυπώνονται σε ένα υψηλότερο επίπεδο².

2.2 Μάθηση με τη Μέθοδο Επίλυσης Προβλήματος (PBL)

Πολύ στενά δεμένη με τη Διδασκαλία και Μάθηση βάσει Περιεχομένου είναι η προβληματοκεντρική διδακτική αντίληψη 'Μάθηση Βασισμένη στο Πρόβλημα' - Problem Based Learning (PBL). Σύμφωνα με τους Torp L. και Sage S., (2002, σελ. 8), η προβληματοκεντρική μέθοδος ("problem-based learning") ορίζεται ως μια ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών και ένα διδακτικό σύστημα που αυθόρμητα αναπτύσσει συνδυαστικά στρατηγικές επίλυσης προβλήματος και βασικές γνώσεις και δεξιότητες του κάθε γνωστικού αντικειμένου, με το να τοποθετεί τους μαθητές στον ενεργητικό ρόλο όσων καλούνται να αντιμετωπίσουν και να λύσουν μια προβληματική κατάσταση (ill-structured problem³) που αντανακλά τα προβλήματα του πραγματικού κόσμου. Μέσα σε αυτό το περιβάλλον μάθησης οι μαθητές πρέπει να αναγνωρίσουν τη φύση του προβλήματος, να δημιουργήσουν μια ακριβή δήλωσή του, να αναγνωρίσουν τις πληροφορίες που χρειάζονται για να το κατανοήσουν, τις υποστηρικτικές πηγές απ'

² Στο δημοσιευμένο κείμενο 'Προς μια 'Διαλεκτική Συνέργεια' των Επιστημών' (Πρακτικά Συνεδρίου «Με το μέλλον στραμμένο στο μέλλον. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης: Είκοσι χρόνια δημιουργίας και προσφοράς στην Επιστήμη, την Εκπαίδευση, την Κοινωνία» 2004, σελ.105) ο Ιωάννης Κεκκές σχηματοποιεί την κατηγοριοποίηση της εξέλιξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε τρία στάδια και επτά επίπεδα: απομόνωση – ενημερότητα – εναρμόνιση – συντονισμός – διεπιστημονική προσέγγιση – υπερεπιστημονική ενότητα – συνεπιστημονική ολότητα.

³ Στο 'Problems as Possibilities: Problem-based Learning for K-12 Education' (Torp Linda, Sage Sara 2002, 2nd edition, σελ. 20) σχετικά με το ill-structured problem εξηγείται ότι μια τέτοια κατάσταση είναι συγκεχυμένη (messy) και σύνθετη (complex). Δεν παρέχεται επαρκής πληροφορόρηση, οπότε απαιτείται διερεύνηση, συγκέντρωση στοιχείων και αναστοχασμός. Καθώς οι πληροφορίες συγκεντρώνονται και αξιολογούνται, η πορεία του προβλήματος μπορεί να αλλάξει ανοίγοντας καινούργια μονοπάτια στην αναζήτηση. Οι μαθητές μπορεί να εκφράσουν διάφορες απόψεις για τη λύση του προβλήματος, αλλά ακόμη και αν αποφασίσουν για μια μόνη, πολλαπλές επιλογές επίλυσης παραμένουν διαθέσιμες. Μια προβληματική κατάσταση είναι πάντα ευμετάβλητη, πειραματική, και δεν υπάρχει απλή ή σταθερή λύση.

όπου θα συγκεντρώσουν την απαραίτητη πληροφόρηση, να βρουν πιθανές λύσεις, να τις αναλύσουν και να τις παρουσιάσουν προφορικά ή γραπτά. Σε μια μικρή απλούστερη παραλλαγή της, η παραπάνω διαδικασία μπορεί να συνοψιστεί ως εξής: η μάθηση που βασίζεται σε προβλήματα ακολουθεί ένα μοντέλο σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές καλούνται να αντιμετωπίσουν προβλήματα τα οποία είναι ασαφώς προσδιορισμένα (Kahney, 1997) και επομένως, ως λύτες, θα πρέπει να συμβάλουν και αυτοί στον ορισμό τους.

Η προβληματοκεντρική μάθηση έχει τις απαρχές της στην ιατρική εκπαίδευση. Ο Μπάροους (Barrows, H.S., 1986), που δοκίμασε την μέθοδο στην ιατρική επιστήμη, θεωρεί ότι αυτή η μέθοδος είναι ταιριαστή στη φύση της επιστημονικής μεθόδου καθώς ο επιστήμονας καλείται να απαντήσει ερωτήσεις, να σκεφτεί και να βρεί την παραλειπόμενη πληροφορία. Τα προβλήματα που δίνονται από τον διδάσκοντα σχεδιάζονται έτσι ώστε η θεματολογία τους, η αυθεντικότητά τους και η πολυπλοκότητά τους να κινητοποιεί τους μαθητές. Η βασική φιλοσοφία είναι πως η μάθηση συντελείται καλύτερα όταν ο μαθητής ψάχνει για να λύσει ένα πραγματικό (αυθεντικό) πρόβλημα και συνδέει τις νέες γνώσεις με αυτό, παρά όταν οι γνώσεις παρατίθενται γραμμικά και ασύνδετες, σύμφωνα με το κλασσικό μοντέλο διδασκαλίας. Βασικό σκοπό αποτελεί το να μάθουν οι μαθητές πώς να μαθαίνουν (SDSU, 2013). Σε ένα μοντέλο προβληματοκεντρικής μάθησης (PBL, 2014) οι μαθητές έρχονται αντιμέτωποι με σύνθετα προβλήματα που θέτουν μια πρόκληση και οι μαθητές αναγκαστικά εργάζονται συνεργατικά προς την επίλυσή τους. Η Μάθηση μέσω Επίλυσης Προβλήματος (ΜΕΠ) κάνει τους μαθητές να συνδέουν τη γνώση του μαθήματος με τα προβλήματα του αληθινού κόσμου – η κινητοποίηση για να λύσεις το πρόβλημα γίνεται κινητοποίηση για να μάθεις (PBL @UD, 2014). Τα προβλήματα λοιπόν σε ένα τέτοιο διδακτικό μοντέλο είναι διαθεματικά και προωθούν την αναζήτηση πληροφοριών σε διάφορες περιοχές, το συνδυασμό τους και την κριτική

αξιοποίησή τους. Η συγκεκριμένη εκπαιδευτική μέθοδος στοχεύει: (α) στην απόκτηση ολοκληρωμένων γνώσεων μέσα από τη διερεύνηση διαφόρων θεματικών περιοχών για την αντιμετώπιση πραγματικών και πολυδιάστατων προβλημάτων (β) στην ανάπτυξη δεξιοτήτων στην επίλυση προβλημάτων (ανάπτυξη δεξιοτήτων συλλογιστικής – reasoning skills) (γ) στην ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτο-ελεγχόμενης μάθησης και (δ) στην ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργατικής μάθησης (Barrows, 1997; Παπανικολάου Κ.Α., Τσαγκάνου Γ. και Γρηγοριάδου Μ., 2002).

Η ΜΕΠ (Problem Based Learning) ανταποκρίνεται στην ανάγκη για προώθηση της δια βίου μάθησης μέσα από τη διαδικασία της αναζήτησης και της εποικοδομητικής μάθησης (Schmidt, H. G., Rotgans, J. I. and Yew, E. H., 2011). Πράγματι, το PBL διδακτικό μοντέλο μπορεί να θεωρηθεί ότι στηρίζεται στις αρχές των κοινωνιογνωστικών θεωριών μάθησης δίνοντας έμφαση στην συνεργατική, εποικοδομητική, αυτορυθμιζόμενη μάθηση και υποστηριζόμενο από ένα ευέλικτο "πλαίσιο στηρίγματος" (scaffolding) από τον διδάσκοντα (Schmidt, Henk. G., Loyens, Sofie M., Van Gog, Tamara, Paas, Fred ,2007). Ο εκπαιδευτικός μειώνει σιγά σιγά την βοήθεια που προσφέρει (Vygotsky, 1978), αφαιρώντας βαθμιαία το «πλαίσιο στηρίγματος» (scaffolding) προς τους μαθητές, μεταβιβάζοντας έτσι την ευθύνη της γνώσης στους ίδιους τους μαθητές. Η μάθηση είναι μαθητοκεντρική με τους διδάσκοντες σε ρόλο διευκολυντών – καθοδηγητών. Οι μαθητές σε συνεργασία με τον καθηγητή οργανώνονται σε ομάδες, κάθε μία από τις οποίες αναλαμβάνει ένα συγκεκριμένο ρόλο (Barrows, H. S., 1996). Οι διδακτικοί στόχοι του μαθήματος, το γενικό πλαίσιο της δραστηριότητας των μαθητών καθώς και οι πρώτες βασικές πηγές πληροφόρησης στο διαδίκτυο παρέχονται από τον καθηγητή. Βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν το μαθησιακό αποτέλεσμα είναι: η οργάνωση των μαθητών, η ποιότητα των προτεινόμενων δικτυακών τόπων, το ενδιαφέρον των θεμάτων που θα

χρησιμοποιηθούν και η υποστήριξη των μαθητών στη διάρκεια της δραστηριότητάς τους (Παπανικολάου Κ.Α., Τσαγκάνου Γ. και Γρηγοριάδου Μ., 2002).

Διατηρώντας μιαν αναλογία προς τις κλασικές επιστήμες, όλες αυτές οι νοητικές και παιδαγωγικές διαδικασίες μπορούν επίσης να εφαρμοστούν σε πεδία τεχνικών εφαρμογών και επαγγελματικής μαθητείας. Σε αυτό το σημείο αξίζει κανείς να αναφερθεί και στην αξία της τεχνολογικής/ηλεκτρονικής βοήθειας. Η τεχνολογικά διαμεσολαβημένη προβληματοκεντρική μέθοδος έχει αποδώσει καρπούς και σε επίπεδο απόδοσης των μαθητών αλλά και στην επαγγελματική ανάπτυξη των διδασκόντων. Ο Παγκόσμιος Ιστός προσφέρει άριστα εργαλεία για την οργάνωση μαθημάτων, την επικοινωνία των εμπλεκόμενων μερών, τη συνεργασία σε ομάδες, τη διαχείριση του πληροφοριακού υλικού, την πρόσβαση σε μαθησιακά αντικείμενα και πηγές πληροφόρησης, στοιχεία ουσιαστικά στη φιλοσοφία της Μάθησης μέσω Επίλυσης Προβλήματος (Watson, G., 2002). Η αξιοποίηση μιας διδακτικής αρχιτεκτονικής σε ένα ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης μάθησης το οποίο χρησιμοποιεί στοιχεία της Μάθησης βάσει Προβλήματος (PBL) και της Μάθησης βάσει Σχεδιασμού έχει αποδειχτεί αποτελεσματική σε πολλές μελέτες (Walker A., et al. 2011). Επίσης, σε διάφορες έρευνες επισημαίνεται η σημασία του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία ρυθμίζει την επιτυχία της προβληματοκεντρικής μάθησης (Vasiliou, Ioannou, Arh, Zaphiris, Klobučar, 2013; Watson, G., 2002; Sung H. P and Ertmer P. A., 2008).

Μιλώντας μέσα από παραδείγματα, μια σειρά από έρευνες σε πραγματικές σχολικές τεχνολογικές/επαγγελματικές τάξεις ενδυναμώνουν αυτήν την άποψη: η εφαρμογή της ΜΕΠ με χρήση του Παγκόσμιου Ιστού και σε συνδυασμό με την αυτορυθμιζόμενη (self-regulated) μάθηση αξιοποιείται πετυχημένα στην Ταϊβάν από καθηγητές δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης για την ενίσχυση των υπολογιστικών δεξιοτήτων των μαθητών τους (Shen, P. D., Lee, T. H., & Tsai, C. W.,

2007). Στο Ιράκ η ΜΕΠ χρησιμοποιείται ως εναλλακτική διδακτική μέθοδος στον τομέα μηχανολογίας της επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατά την οποία οι μαθητές ενθαρρύνονται να λύνουν προβλήματα σε βασικά ηλεκτρικά κυκλώματα μέσα σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης και τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι μαθητές είναι πολύ ευχαριστημένοι (Khazaal, H.F., 2015). Στην Ελλάδα η ΜΕΠ πολύ συχνότερα εφαρμόζεται στο μάθημα της Πληροφορικής κατά τη διάρκεια του οποίου οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν on line εκπαιδευτικό υλικό στους μαθητές και τις μαθήτριες μέσω μιας η-πλατφόρμας (π.χ. Moodle) και αναθέτουν προβληματοκεντρικές, συνεργατικές εργασίες/ασκήσεις διαθεματικού περιεχομένου (π.χ Πληροφορικής και Φυσικής) (βλ. Κατσαούνος Γ., Ζάχος Γ., Σιόλου Μ. 2014).

Τι συμβαίνει, όμως, όταν η ΜΕΠ συναντά τις γλώσσες; Με ποιους όρους η Επίλυση Προβλήματος σχετίζεται με τη γλωσσική ικανότητα; η συγγραφή ενός κειμένου είναι μια σύνθετη διαδικασία οικοδόμησης ενός νοήματος, παρόμοια προς τη διαδικασία επίλυσης προβλήματος, όπου ο μαθητής-συγγραφέας πρέπει αυθόρμητα να διαχειριστεί προβλήματα περιεχομένου και γλώσσας (Flower, 1994). Έτσι, καθώς η ίδια η συγγραφή είναι ένα απαιτητικό, υψηλού πνευματικού επιπέδου καθήκον (Flower, L. S. & Hayes, J. R., 1977), πολλή έρευνα έχει επικεντρωθεί στο πως οι καθηγητές/εκπαιδευτές μπορούν να θέτουν διευκολυντικές τεχνικές ώστε οι μαθητές να ξεπερνούν τα γλωσσικά προβλήματα και να μειώνουν το άγχος για την ορθή έκφραση με το να συνδέουν τις γλωσσικές δραστηριότητες με πραγματικές καταστάσεις από τη ζωή των μαθητών (Richards, J. C., & Rodgers, T. S., 2014).). Από μια παρόμοια σκοπιά το πρόβλημα μπορεί να δοθεί με τη μορφή της σύνθεσης προφορικού και γραπτού λόγου μέσω κανόνων καθώς το γράψιμο εκλαμβάνεται ως μια διαδικασία επίλυσης προβλήματος (Bourke M.J., 1996). Η όλη διαδικασία ξεκινά με την παρουσίαση του προβλήματος και προχωρά με την ανάλυση δεδομένων, το

σχηματισμό υπόθεσης, την επαλήθευση, συχνά την αναδόμηση των κανόνων προς την τελική μορφοποίησή τους.

Γενικά, η ΜΕΠ ενσωματώνει καινοτόμες διδακτικές και μαθησιακές μεθοδολογίες που έχουν νόημα, συμπεριλαμβάνουν στρατηγικές διδασκαλίας γλώσσας βάσει περιεχομένου, ενεργούς συμμετοχής των μαθητών και παρέχουν κατανοητό 'input' (πληροφορίες εισόδου-δεδομένων) και γλωσσική επάρκεια (Boothe, D., Vaughn, R., 2011). Άλλες φορές η ΜΕΠ είναι σχεδόν ταυτόσημη με τη project based ή task-based μέθοδο στην εκμάθηση ξένων γλωσσών όπου επιλέγεται ένα θέμα (topic) και οι μαθητές πρέπει να εργαστούν πάνω σε αυτό. Έτσι, η μάθηση βάσει δραστηριότητας (activity-based) ή η task-based μέθοδος ή, πιο πρόσφατα, η προβληματοκεντρική προσέγγιση είναι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται ευρέως στην εκμάθηση ξένων γλωσσών. Η επικοινωνιακή διδασκαλία της γλώσσας κάνει χρήση δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν ένα κενό πληροφόρησης και μεταβίβαση πληροφοριών και οι μαθητές εργάζονται πάνω σε ειδικά σχεδιασμένες δραστηριότητες-αποστολές (ημι-αυθεντικά tasks) ή που αντανακλούν τον αληθινό κόσμο (αυθεντικά tasks) (Richards, J. C., & Rodgers, T. S., 2014). Ιδανικά τα προβλήματα θα έπρεπε να σχετίζονται με τις ζωές των μαθητών για αύξηση του ενδιαφέροντός τους, να απαιτούν από αυτούς να παίρνουν αποφάσεις και να σχηματίζουν κρίσεις, με λίγα λόγια το πρόβλημα που πραγματεύονται θα πρέπει να είναι αληθινό και όχι απλά μια δραστηριότητα συλλογής πληροφοριών. Με τον ίδιο τρόπο στη διδασκαλία της γλώσσας και συναφών αντικειμένων σε Προγράμματα Σπουδών διάφορων χωρών, η προβληματοκεντρική προσέγγιση εννοείται ως αντιπαράθεση, συζήτηση των μαθητών πάνω σε διάφορα θέματα που άπτονται του αληθινού κόσμου που οδηγούν τους μαθητές σε επιχειρηματολογική ομιλία ή συγγραφή (π.χ η ενότητα Problem Solving, Writing Solutions στο πρόγραμμα LEARN NC, του UNC School of Education στη Βόρεια Καρολίνα των ΗΠΑ για καινοτόμες πρακτικές στην K-12 εκπαίδευση -

<http://www.learnnc.org/>). Επίσης, συχνά η γλωσσική διδασκαλία εφαρμόζεται μέσω συσχέτισης με αντικείμενα της ζώνης S.T.E.M (φυσικών, τεχνολογικών, μαθηματικών επιστημών) και της ΜΕΠ (PBL). Η πρόσφατη έμφαση στην διδασκαλία της επιστήμης, της τεχνολογίας, της μηχανικής και των μαθηματικών μέσα από τη διδασκαλία της αγγλικής γλώσσας μπορεί να ενσωματωθεί επιτυχώς στο προβληματοκεντρικό μοντέλο (Boothe, D. et al, 2011). Από αυτή τη σκοπιά τονίζεται πως η σύνδεση με τον αληθινό κόσμο ενισχύει τις δεξιότητες δια βίου μάθησης και ανταγωνιστικότητας των μαθητών στην αγοράς εργασίας, ενώ ενδυναμώνει παράλληλα την γλωσσική ικανότητα μέσα σε ένα ευρύτερο φάσμα γνωστικών αντικειμένων (Boothe, D., Vaughn, R., 2011).

Σε σχέση βέβαια με την εφαρμογή της ΜΕΠ για ενίσχυση της μητρικής γλώσσας και μάλιστα σε μαθητές της τεχνικής/επαγγελματικής εκπαίδευσης (έστω και μέσα από την επαγγελματική, ειδική γλώσσα), συνειδητοποιούμε ότι η έρευνα είναι πολύ περιορισμένη και μάλλον θα πρέπει να ανοίξει ένα νέο πεδίο πειραματισμού και επιστημονικής διερεύνησης. Μέσα σε αυτή την κατεύθυνση, άλλωστε κινείται και η παρούσα έρευνα. Η αξιοποίηση της ΜΕΠ (η παιδαγωγική προσέγγιση) σε μια εκπαιδευτική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης μάθησης (EDMODO-τεχνολογική προσέγγιση) με περιεχόμενο δραστηριότητας την πραγμάτευση και επίλυση τεχνικών προβλημάτων (ενίσχυση κατανόησης αντικειμένου) με κύριο στόχο την (παράλληλη) βελτίωση της γραπτής γλωσσικής έκφρασης των μαθητών/τριών (γλωσσικός μαθησιακός στόχος) θα μπορούσε να προσδιοριστεί ως μια διδακτική πρακτική που συνδυάζει τεχνολογία και παιδαγωγική (Technology Pedagogy and Content Knowledge-T.P.A.C.K) για την επίτευξη καλύτερων γλωσσικών αποτελεσμάτων σε μαθητές των ΕΠΑ.Λ.

2.3 Μάθηση μέσω Σχεδιασμού - Learning by Design

Η κεντρική παιδαγωγική φιλοσοφία που διέπει το διδακτικό μοντέλο της Μάθησης βάσει Σχεδιασμού βασίζεται στην ιδέα ότι τα παιδιά έχουν διαφοροποιημένες μαθησιακές ανάγκες και τρόπους απόκτησης της μάθησης και ότι αυτά τα χαρακτηριστικά διαφοροποιούνται πάρα πολύ από αυτά των παλαιότερων γενεών. Στην εποχή της αμφίσημης πληροφορίας και των τεχνολογιών της επικοινωνίας υπάρχει η ανάγκη τα παιδιά να κατανοούν την ποικιλία των καναλιών επικοινωνίας, των μέσων και των τεχνολογιών. Υπάρχει ανάγκη, επίσης, να μπορούν να χρησιμοποιούν όλα τα παραπάνω σε πολυτροπικά περιβάλλοντα δημιουργίας νοήματος που περιλαμβάνουν προφορικούς, γραπτούς, οπτικούς, ηχητικούς, σωματικούς, χωροαντιληπτικούς και απτικούς τρόπους. Σε αυτά τα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα επικοινωνίας και παραγωγής νοημάτων, η πραγματική παιδαγωγική των πολυγραμματισμών πρέπει να στηρίζεται σε συνδυασμό τεσσάρων θεμέλιων λίθων εκπαιδευτικής πρακτικής: την εμπλαισιωμένη πρακτική, τη σαφή και ξεκάθαρη καθοδήγηση, την κριτική πλαισίωση και τη μετασχηματισμένη πρακτική ("Teaching and learning about the Design of meaning, should include a mix of: Situated Practice, Overt Instruction, Critical Framing and Transformed Practice", by Kalantzis, M. and Bill Cope, 2008, σελ.205). Έτσι, τα νέα κοινωνικά και επικοινωνιακά μέσα αξιοποιούνται για μίαν ολοκληρωμένη, συνεκτική, διαφοροποιημένη - σε σχέση με την παραδοσιακή - παιδαγωγική προσέγγιση που στηρίζεται στην ενεργή συμμετοχή των μαθητών.

Μέσα από τις παιδαγωγικές και μεθοδολογικές αρχές της Μάθησης μέσω Σχεδιασμού στο περιβάλλον του 'Νέου Σχολείου' (Ιστοχώρος 'Νέα Μάθηση', στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://neamathisi.com/learning-by-design/the-new-school>), προσδοκείται ο μετασχηματισμός της μαθησιακής και διδακτικής ταυτότητας των εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτικών αντίστοιχα. Ο εκπαιδευόμενος:

έχει την αίσθηση του ανήκειν στη διαδικασία της μάθησής του, και εμπλέκει σε αυτήν την ταυτότητα, την υποκειμενικότητα και την ιδιότητά του ως συντελεστή στη διαδικασία μάθησης, φέρνει την εμπειρία, τα ενδιαφέροντα του και την άποψή του στο γνωστικό θέμα που συζητείται, αναλαμβάνει την ευθύνη για τη μάθηση του μέσα σ' ένα πλαίσιο αυτονομίας και αυτο-ελέγχου, είναι παραγωγός της γνώσης, με βάση ένα ευρύ φάσμα διαθέσιμων γνωστικών πόρων

ενώ ο εκπαιδευτικός μετατρέπεται:

σε ένα συγκροτημένο σχεδιαστή μάθησης, και όχι (μόνο) έναν απλό διεκπεραιωτή προγραμμάτων σπουδών, είναι σε θέση να δίνει βαθμούς ελευθερίας επιτρέποντας στους μαθητές να αναλάβουν μεγαλύτερη ευθύνη για τη δική τους μάθηση, ξέρει ότι το να είναι έγκυρος και έγκριτος επαγγελματίας δεν σημαίνει ότι θα πρέπει να είναι αυταρχικός, μπορεί να εμπλέκεται με άνεση σε απευθείας ηλεκτρονικό μαθησιακό σχεδιασμό και να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικές πλατφόρμες διδασκαλίας, οι οποίες δεν είναι μόνο ένα βιβλίο ή μόνο ένα τετράδιο εργασίας του μαθητή. (Cope, Kalantzis, Το Νέο Σχολείο, <http://neamathisi.com/learning-by-design/the-new-school>).

Η ερευνητική ομάδα του Learning by Design ξεκίνησε από την Αυστραλία το 2003 μια σειρά ερευνητικών δραστηριοτήτων που συνεχίστηκαν και στην Αμερική και, όπως συνάγεται και από αυτά που προαναφέρθηκαν, ένας από τους στόχους-κλειδιά ήταν να δημιουργηθούν μαθησιακά περιβάλλοντα που εμπλέκουν τις ευαίσθητες εκπαιδευομένων που αυξανόμενα εμβαπτίζονται σε ψηφιακούς και παγκοσμιοποιημένους τρόπους ζωής (lifestyles), από τον τρόπο που επιλέγουν να διασκεδάζουν μέχρι τον τρόπο που μαθαίνουν και εργάζονται. Γι αυτό κι ένας άλλος θεμελιώδης στόχος ήταν να κάνουν τους εκπαιδευτικούς να αντιληφθούν τη σχέση ανάμεσα στην παιδαγωγική που διαλέγουν και τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών τους (Kalantzis, M., Cope B., 2004).

Στο σχεδιαστικό αυτό μοντέλο ο εκπαιδευτικός σχεδιάζει μαθησιακές ενότητες (Learning Elements). Μία μαθησιακή ενότητα δεν έχει «χρονικούς» περιορισμούς-δηλαδή μπορεί να σχεδιαστεί για μία διδακτική ώρα, για μία σειρά μαθημάτων ή ακόμα για ένα ολόκληρο τρίμηνο. Μία μαθησιακή ενότητα ορίζεται ως μία συνεκτική δέσμη μαθησιακών εμπειριών, μαθησιακών εργασιών ή δραστηριοτήτων, όπως ένα μάθημα ή

μια σειρά μαθημάτων (Kalantzis, M., Cope B., 2004). Κάθε μαθησιακή ενότητα αποτελείται από τα εξής πεδία τεκμηρίωσης: α) τη μαθησιακή εστίαση (Learning focus) β) τους γνωστικούς (και γλωσσικούς) στόχους και γ) τις γνωστικές διαδικασίες/διεργασίες.

Με άξονα την ίδια παιδαγωγική, οι γνωστικές διεργασίες είναι οκτώ. Οι εκπαιδευτικοί, ως σχεδιαστές των περιβαλλόντων μάθησης, μπορούν να διαλέξουν όποιο συνδυασμό και σειρά επιθυμούν από τις γνωστικές διαδικασίες. Αυτοί αποφασίζουν ποια σειρά διδακτικών δραστηριοτήτων είναι η πιο κατάλληλη για τους μαθητές και το γνωστικό τους αντικείμενο. Μια συνεκτική, συγκροτημένη και προσεγμένη διαδικασία οικοδόμησης της νέας γνώσης είναι με λίγα λόγια αυτό που ονομάζεται ‘Μάθηση Μέσω Σχεδιασμού’ (‘Μάθηση μέσω Σχεδιασμού’⁴, Παιδαγωγική, στο: <http://newlearningonline.com/learning-by-design/pedagogy>).

Τα οκτώ γνωστικά στάδια που προαναφέρθηκαν αποτελούν είδη δραστηριοτήτων ή πράγματα που κάνεις για να μάθεις: α) να βιώνεις (experiencing): την αποκτημένη (παλιά) γνώση και τη νέα γνώση β) να εννοιολογείς (conceptualize) με θεωρία, να εννοιολογείς με ορολογία γ) να αναλύεις λειτουργικά, να αναλύεις κριτικά δ) να εφαρμόζεις κατάλληλα, να εφαρμόζεις δημιουργικά.

Συνοψίζοντας, διαπιστώνουμε πως ένα περιβάλλον μάθησης που ακολουθεί το learning by design είναι πρωτίστως μαθητοκεντρικό. Ο εκπαιδευτικός σχεδιάζει, μερικές φορές μαζί με τους μαθητές, οργανώνει την τάξη και διευκολύνει τη διαδικασία του μαθήματος. Οι μαθητές ενεργοποιούνται σε ατομικό επίπεδο ή μέσα σε ομάδες. Η διαμόρφωση των ομάδων μπορεί να είναι στοχευμένη ή τυχαία ανάλογα με το είδος και τους στόχους της δραστηριότητας. Η ευελιξία, όπως είδαμε ήδη, είναι μια ενδιαφέρουσα παράμετρος και μπορεί να αφορά: α) τον τρόπο που διαμορφώνονται οι

⁴ ‘Μάθηση Μέσω Σχεδιασμού’ της Σχολής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου του Illinois, με επιστημονικούς υπεύθυνους τους: Bill Cope and Mary Kalantzis. Επίσημος ιστοχώρος στη διεύθυνση: <http://neamathisi.com/home>

ομάδες ή ολόκληρη η διδασκαλία (από το άτομο, στο ζευγάρι, στην ομάδα) β) τα διδακτικά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν (έντυπο υλικό, ηλεκτρονικό υλικό, πολυμέσα, πολυτροπικό υλικό) γ) τις διδακτικές στρατηγικές/γνωστικές διαδικασίες. Ο εκπαιδευτικός αντλεί από κάθε μεθοδολογία τα στοιχεία που αρμόζουν για τη συγκεκριμένη διδακτική περίπτωση, λαμβάνοντας υπόψη τι μαθαίνουν οι μαθητές, πώς υποστηρίζονται για να κατανοήσουν τη διαδικασία της μάθησής τους και πώς οδηγούνται στο να αναπτύξουν τις μεταγνωστικές δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν στη διαχείριση των αποτελεσμάτων της μάθησης.

Προκειμένου όμως να υποστηριχτούν αυτές οι μεγάλες αλλαγές δεν χρειάζεται να έχουμε μόνο «νέους μαθητές» αλλά χρειαζόμαστε και «νέους εκπαιδευτικούς», που θα σχεδιάζουν την εμπειρία της μάθησης και θα την αξιολογούν συνεχώς για να βελτιώσουν την επίδοση όλων των μαθητών, έχοντας στη διάθεσή τους ηλεκτρονικά εργαλεία για τη δημιουργία πιο διαδραστικών μαθησιακών περιβαλλόντων και θεμάτων, κατάλληλων για τη σύγχρονη γενιά μαθητών (Mary Kalantzis & Bill Cope, 2009).

2.4 Εμπλαισιωμένη Μάθηση - Situated Cognition

Ο όρος αναφέρεται σε γνωστικές διαδικασίες που είναι τοποθετημένες μέσα σε φυσικά και κοινωνικά πλαίσια. Η θεωρία της ‘εμπλαισιωμένης’ ή ‘εγκαθιδρυμένης μάθησης’ (E.M) αναδύεται μέσα από την κοινωνικοπολιτισμική θεωρία μάθησης του Vygotsky που τονίζει τον καταλυτικό ρόλο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στις διαδικασίες βάσει των οποίων το άτομο εσωτερικεύει πρακτικές, διαδικασίες, συμπεριφορές, δεξιότητες, γνώσεις και τελικά μαθαίνει. Κατά τον Gibson (Gibson, 1977), η αντίληψη δεν θα έπρεπε να εκλαμβάνεται μόνο ως μια αποκωδικοποίηση των περιβαλλόντων γνωρισμάτων μέσα στο μυαλό του ατόμου που προσλαμβάνει τα

εξωτερικά ερεθίσματα, αλλά ως ένα στοιχείο της ατομικής αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον. Κεντρικό σημείο σε αυτή την πρόταση ‘οικολογικής ψυχολογίας’, όπως την ονόμασε ο ίδιος (Gibson, 1979), αποτελεί η άποψη ότι σε οποιαδήποτε αλληλεπίδραση του μεσάζοντα με το περιβάλλον, υπάρχουν σύμφυτες με αυτό συνθήκες ή ποιότητες (διαθεσιμότητες, affordances) που επιτρέπουν στο μεσάζοντα να εκτελέσει συγκεκριμένες ενέργειες με το περιβάλλον του. Ο Greeno, επεκτείνοντας τη θεωρία αυτή, πρόσθεσε ότι ένας μεσάζοντας, που προσλαμβάνει ερεθίσματα και δρα, ταιριάζει σε ένα αναπτυσσόμενο και συνεχώς προσαρμοζόμενο περιβάλλον. Εδώ, έχει ιδιαίτερη σημασία πως αυτοί οι δύο παράγοντες αλληλεπιδρούν. Οι affordances εκ του περιβάλλοντος είναι προϋπόθεση για δραστηριότητα (Greeno, 1994). Έτσι, ο Greeno, όταν μιλάει για μάθηση μέσω της E.M, δίνει έμφαση σε αλληλεπιδραστικά συστήματα που αποτελούνται από ομάδες ανθρώπων, καθώς επίσης και τα υλικά και αναπαραστατικά μέσα που αυτοί χρησιμοποιούν (Greeno, 1997).

Οι Jean Lave και Etienne Wenger (1991), στην ερευνητική εργασία των οποίων (μαζί με τον J. Greeno) οφείλουμε την ευρεία χρήση της έννοιας της ‘εμπλαισιωμένης’ ή ‘εγκαθιδρυμένης’ μάθησης, τοποθέτησαν τη μάθηση μέσα σε καταστάσεις συμμετοχικής δράσης. Οι μαθητές συμμετέχουν σε περιβάλλοντα – πλαίσια που είναι ήδη δομημένα και η μάθηση νοείται ως η διαδικασία αλλά και το αποτέλεσμα του συνδυασμού της δραστηριότητας, του περιβάλλοντος-πλαισίου και της κουλτούρας μέσα στην οποία πραγματώνεται. Οι μαθητές εμπλέκονται σε κοινότητες μάθησης που ενστερνίζονται συγκεκριμένες αντιλήψεις και συμπεριφορές, ενώ η δραστηριότητα και η συμμετοχή αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία της εμπλαισιωμένης μάθησης. Οι Lave και Wenger στο βιβλίο τους ‘Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation’ (1991) δίνουν ένα σχήμα για το πώς ο εκπαιδευόμενος μέσα από διαβαθμισμένα επίπεδα πρόσβασης και εξουσίας/αρμοδιοτήτων μετασχηματίζεται από τον τύπο το νεοσύλλεκτου (‘newcomer’) εκπαιδευόμενου στον τύπο του έμπειρου ‘παλιού’.

Δίνοντας έμφαση στο άτομο ως ολοκληρωμένη προσωπικότητα και βλέποντας το μέσο, τη δραστηριότητα και τον κόσμο ως αλληλοσυμπληρούμενα συνθετικά μέρη, προσπάθησαν να κλονίσουν την κατεστημένη ολοκληρωτική πεποίθηση ότι η μάθηση στηρίζεται στην αποδοχή πραγματιστικής γνώσης ή πληροφορίας. Απορρίπτοντας αυτή την μονομερή επιστημολογική προσέγγιση της μάθησης, τόνισαν τον κοινωνικό χαρακτήρα της μαθησιακής διαδικασίας – βασικό γνώρισμα όλων των κοινωνιογνωστικών θεωριών μάθησης - και ανέδειξαν τη σημασία του να μαθαίνει κανείς μέσα από μια διαδικασία συμμετοχής σε κοινότητες πρακτικής, μιας συμμετοχής που αρχικά είναι ‘περιφερειακή’, αλλά με τον καιρό αυξάνει την εμπλοκή του μαθητή/εκπαιδευόμενου και γίνεται πιο σύνθετη.

Οι Lave και Wenger (1991), επίσης, έκαναν λόγο για «έγκυρη περιφερειακή συμμετοχή» (legitimate peripheral participation), υπό την έννοια ότι όλοι οι συμμετέχοντες αποδέχονται το ρόλο του μαθητευόμενου (legitimate) σε σχέση με κάποιον ‘ειδικό’, ενώ ο βαθμός εμπλοκής τους στην όλη διαδικασία αυξάνει σιγά σιγά και από περιφερειακός στην αρχή γίνεται πιο ενεργά συμμετοχικός στο τέλος (peripheral).

Οι περισσότερες σύγχρονες προσεγγίσεις της Ε.Μ δίνουν έμφαση στην έννοια της διαμόρφωσης της μαθησιακής-κοινωνικής ταυτότητας καθώς οι άνθρωποι διαπραγματεύονται νοήματα διαμέσου αλληλεπιδράσεων μέσα σε κοινότητες πρακτικής. Αυτές οι οπτικές της Ε.Μ έχουν υιοθετηθεί στην εκπαίδευση, στο καθοδηγητικό/διδακτικό σχεδιασμό (instructional design), σε online κοινότητες και συστήματα τεχνητής νοημοσύνης (Clancey 1993).

Ερχόμενοι στο χώρο της γλωσσοδιδασκαλίας, οι σύγχρονοι θεωρητικοί έχουν αναγνωρίσει μια φυσική συγγένεια ανάμεσα στην εμπλαισιωμένη μάθηση και τις έρευνες στον τομέα των Νέων Γραμματισμών (Gee, 2010). Αυτή η σύνδεση γίνεται καθώς στην Ε.Μ τα άτομα μαθαίνουν μέσω των εμπειριών. Κατά κάποιο τρόπο αυτές

οι εμπειρίες βιώνονται και αποκτώνται σταδιακά μέσω των εργαλείων, των τεχνολογιών και των γλωσσικών ποικιλιών που χρησιμοποιούνται από μια κοινωνικο-πολιτισμική ομάδα ανθρώπων και τον τρόπο που η ομάδα νοηματοδοτεί αυτά τα μέσα.

Έτσι, μέσα σε ένα περιβάλλον πλαισιωμένης μάθησης:

Οι άνθρωποι είναι ενεργητικοί σε αυτό που κάνουν και οι πρακτικές γραμματισμού έχουν περιεχόμενο με σημασία καθώς είναι ενσωματωμένες σε ευρύτερες κοινωνικές επιδιώξεις και πολιτισμικές πρακτικές...Κάθε μελέτη για τις πρακτικές γραμματισμού πρέπει επομένως να τοποθετούν τις δραστηριότητες ανάγνωσης και γραφής σε αυτά τα ευρύτερα περιβάλλοντα και κίνητρα για χρήση. Στο παράδειγμα της μαγειρικής, λόγου χάρη, οι στόχοι είναι να ψηθεί μια λεμονόπιτα και η ανάγνωση της συνταγής υπάγεται σε αυτό το σκοπό. Η συνταγή ενσωματώνεται σε ένα ευρύτερο σκεπτικό οικιακών κοινωνικών πρακτικών που σχετίζονται με την παροχή φαγητού και φροντίδας στα παιδιά και αντανάκλα γενικότερες κοινωνικές σχέσεις και φυλετικούς διαχωρισμούς της εργασίας (Barton, D. & Hamilton, M. 2000, σελ.12)

2.5 Παιδαγωγική του Γραμματισμού με βάση τα Κειμενικά Είδη - 'Genres' Pedagogy

Σε παλαιότερες γλωσσολογικές θεωρίες (της Γενετικής Μετασχηματιστικής Γραμματικής), η οποία εμφανίζεται με το έργο του Chomsky “Syntactic Structures” το 1957, (α) δίνεται προτεραιότητα στο συντακτικό επίπεδο της πρότασης και (β) στην έννοια του ιδανικού ομιλητή/ακροατή που λειτουργεί στο πλαίσιο μιας ομοιογενούς γλωσσικής κοινότητας. Η γλώσσα αποτελεί ένα αφηρημένο σύστημα αρχών και κανόνων. Η διαισθητική γνώση που έχουν όλοι οι φυσικοί ομιλητές/ακροατές για τις αρχές και τους κανόνες της γλώσσας, τους καθιστά ικανούς να παράγουν και να κατανοούν άπειρο αριθμό γραμματικά ορθών προτάσεων.

Νεότεροι ερευνητές, ωστόσο, απέδειξαν ότι η αντίληψη της γλωσσικής έκφρασης ως ικανότητας χρήσης των κανόνων και των αρχών αυτού του αφηρημένου συστήματος της γλώσσας (competence) δεν ήταν επαρκής για να περιγράψει τις γλωσσικές και εξωγλωσσικές παραμέτρους που συμβάλλουν στη δομική οργάνωση

ενός κειμένου (προφορικού ή γραπτού). Έτσι, σε μεταγενέστερη έρευνα ο Hymes, (Hymes, 1974) συμπληρώνει την ανεπάρκεια της γλωσσικής ικανότητας με την έννοια της επικοινωνιακής ικανότητας (communicative competence), η οποία ορίζεται ως η δυνατότητα των ομιλητών να προσαρμόζουν το λόγο τους στις ποικίλες περιστάσεις επικοινωνίας. Η επικοινωνιακά προσανατολισμένη έρευνα μετατοπίζει το ενδιαφέρον από το μικροεπίπεδο στο μακροεπίπεδο, από την πρόταση σε μια εννοιολογικά ευρύτερη μονάδα ανάλυσης της γλωσσικής σημασία, το εκφώνημα⁵ και το κείμενο⁶.

Η μελέτη της γλώσσας σε επίπεδο κειμένου και όχι σε επίπεδο πρότασης γίνεται συστηματικά στο πλαίσιο της Ανάλυσης Συνεχούς Λόγου/Κειμενολογίας (discourse analysis). Το κείμενο δεν προσδιορίζεται πλέον ως μια προσθετική απαρίθμηση προτάσεων αλλά ως ένα οργανικό, πλαισιωμένο σύνολο προτάσεων/εκφωνημάτων, που εξαρτάται από το άμεσο γλωσσικό (co-text) αλλά και το ευρύτερο καταστασιακό και πολιτισμικό περιβάλλον (situational and cultural context), ώστε να καθίσταται δυνατή η ερμηνεία του. ‘Κείμενο’ (text στην αγγλική και texte στη γαλλική γλώσσα) είναι το σύνολο φράσεων που απαρτίζουν ένα ολοκληρωμένο νόημα και συνιστούν ένα κοινωνικά οριοθετημένο μήνυμα. Το κείμενο, όπως λέει και ο Kress (Kress, 1989), είναι εκείνο το οποίο αποτελεί τη σημαίνουσα μονάδα της γλώσσας, ανεξάρτητα από το εάν το αντιμετωπίζουμε στην αισθητική, κοινωνική ή εκπαιδευτική

⁵ Όπως συμβαίνει συχνά με τα αναλυτικά εργαλεία, ο ορισμός του εκφωνήματος (utterance) ποικίλλει. Έτσι, κατά τον J. Lyons (στο ‘Semantics’, 2ος τόμος, Cambridge: Cambridge University Press), τα εκφωνήματα μπορεί να είναι προφορικά ή γραπτά, ενώ κατά τους Hurford & Heasley (στο Hurford, J. R. & B. Heasley. 1983. Semantics: A Coursebook. Cambridge: Cambridge University Press) αφορούν μόνο την προφορική γλώσσα. Κοινός τόπος, ωστόσο, είναι ότι εκφώνημα ονομάζεται ένα κομμάτι γλώσσας, πριν και μετά από το οποίο υπάρχει παύση (σιωπή) και αντιστοιχεί στον λόγο που παράγει ένας συγκεκριμένος ομιλητής σε μια συγκεκριμένη περίπτωση επικοινωνίας. Το μήκος ενός εκφωνήματος μπορεί να είναι μεγαλύτερο, ίσο ή μικρότερο από μία πρόταση - ακόμη και μόνο μια φράση ή μια λέξη. (πηγή: on line Λεξικό της Πύλης για την Ελληνική Γλώσσα).

⁶ Η έννοια του κειμένου έχει περιγραφεί από δύο κυρίως σκοπιές: ως δομή ανώτερης τάξης από την πρόταση, προϊόν της διαδικασίας γραφής, και ως διαδικασία σε εξέλιξη, που ενσωματώνει συμφραστικούς παράγοντες (κυρίως το συνομιλιακό κείμενο). Η πρώτη προσέγγιση αντιμετωπίζει το κείμενο ως στατική γλωσσική οντότητα, με υλική μορφή, ενώ η δεύτερη το αντιλαμβάνεται ως διαδικασία παραγωγής μέσα σε συμφραζόμενα καταστασιακά (ποιος γράφει/μιλάει σε ποιον κλπ.), πολιτισμικά (ποιο είναι το θέμα του κειμένου ή ποιο είδος λόγου επιλέχθηκε κλπ.) και γνωσιακά (ποιες είναι οι κοινές αντιλήψεις, αξίες, συμβάσεις κλπ. που μοιράζεται ο συγγραφέας/ομιλητής με τους αναγνώστες/ακροατές του). (πηγή: on line Λεξικό της Πύλης για την Ελληνική Γλώσσα).

του διάσταση. Κάθε κείμενο διαμορφώνεται από τον λόγο στον οποίο εντάσσεται, εγγράφοντας κοινωνικές περιστάσεις επικοινωνίας και τις έννοιες που αναπτύσσονται από τους μετέχοντες στις περιστάσεις αυτές.

Υιοθετώντας τη συγκεκριμένη έννοια περί κειμένου, καταλαβαίνουμε πως μπορούμε να μιλάμε για "είδη" κειμένων. Μπορούμε δηλαδή να μιλάμε για "κειμενικά είδη" - όρος που αποδίδεται ως *genre* (στη γαλλική και αγγλική γλώσσα) και ο οποίος αναφέρεται στα κείμενα που το καθένα τους εμπίπτει σε συγκεκριμένες κατηγορίες. Οι κατηγορίες κειμενικών ειδών προσδιορίζονται με βάση τις συμβάσεις σύμφωνα με τις οποίες συγκροτείται το κείμενο. Τα κειμενικά είδη περιέχουν μορφές και έννοιες οι οποίες απορρέουν και εγγράφουν τις λειτουργίες, τους σκοπούς και τα νοήματα κοινωνικών περιστάσεων (Μητσικοπούλου Β, 2006).

Στις σύγχρονες πολυφωνικές κοινωνίες και μέσα από τα ποικίλα συστήματα επικοινωνίας που διαμορφώνονται στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, προέβλεπε επιτακτική η ανάγκη επαναπροσδιορισμού των σκοπών της γλωσσικής εκπαίδευσης που παρέχεται στο σύγχρονο σχολείο, προκειμένου αυτό να προωθεί διαδικασίες κριτικής προσέγγισης των διαφόρων τύπων λόγου (*discourses*) και κειμενικών ειδών (*genres*) με τα οποία έρχονται σε επαφή οι μαθητές/τριες. Μία από τις σημαντικότερες προτάσεις που διεθνώς έχουν κατατεθεί για τη γλωσσική αγωγή στη σχολική εκπαίδευση με κεντρικό άξονα την έννοια του γραμματισμού (*literacy*), είναι και αυτή των Αυστραλών θεωρητικών των κειμενικών ειδών (*Genre School*), γνωστή διεθνώς ως κίνημα της παιδαγωγικής του γραμματισμού με βάση τα κειμενικά είδη (*genre-based literacy pedagogy movement*). Το κίνημα αυτό αναγνωρίζει ως βασική μονάδα προσδιορισμού του γραμματισμού το κειμενικό είδος, όπως αυτό διαμορφώνεται από το εκάστοτε κοινωνικοπολιτισμικό συγκείμενο και ορίζει ως κύριο μέσο κατάκτησης του σχολικού γραμματισμού την επεξεργασία και παραγωγή των γραπτών κυρίως κειμενικών ειδών που θεωρούνται σημαντικά για τον προσδιορισμό και τη μετάδοση

της γνώσης σε ποικίλους επιστημονικούς τομείς (Κέκια Αιμιλία, 2011). Η έμφαση που δίδεται στην ενασχόληση με τις ισχυρές μορφές εξειδικευμένης γλώσσας, μέσω των οποίων δομείται η γνώση στα ισχυρά αυτά κειμενικά είδη, τεκμηριώνεται από την αναγκαιότητα παροχής σε όλους τους μαθητές/τριες ίσων ευκαιριών πρόσβασης σε λόγους (discourses) εκπαιδευτικής και κοινωνικής ισχύος, παροχή δηλαδή ίσων ευκαιριών για σχολική επιτυχία καθώς και κοινωνική και επαγγελματική ανέλιξη (Martin, 1993).

Το κειμενικό είδος ορίζεται από τον Martin, με αναφορά στον Bakhtin (1986), ως «σταδιακή, στοχοθετημένη κοινωνική διαδικασία», που επιτελείται κατά κύριο λόγο μέσω της γλώσσας (Martin 2000). Είναι κοινωνική πρωτίστως διαδικασία, διότι το κάθε κειμενικό είδος αποτυπώνει τα νοήματα που κατασκευάζουν οι άνθρωποι καθώς έρχονται σε επαφή μεταξύ τους, ώστε να επιτύχουν τους κοινωνικούς τους στόχους. Κατά συνέπεια, τα κειμενικά είδη ορίζονται και ως στοχοθετημένα, επειδή έχουν εξελιχθεί και συνεχίζουν να εξελίσσονται, έτσι ώστε να επιτρέπουν στα μέλη μιας πολιτισμικής ομάδας να επιτυγχάνουν κοινωνικά προσδιορισμένους στόχους, να μπορούν να επιτελούν διάφορες κοινωνικές πράξεις. Σε κάθε πολιτισμό υπάρχουν πολλά και διαφορετικά κειμενικά είδη, ακριβώς διότι το καθένα από αυτά εξυπηρετεί διαφορετικούς κοινωνικούς στόχους. Οι μεταβολές που οι στόχοι αυτοί υφίστανται σε κάθε πολιτισμό συνεπάγονται και διαφοροποιήσεις στα κειμενικά είδη που τους εξυπηρετούν. Τέλος, περιγράφονται ως σταδιακά, επειδή έχουν μια χαρακτηριστική δομή με επιμέρους διακριτά στάδια, τα οποία αποτελούν μέσο επίτευξης των στόχων (Macken–Horagic M., 1996).

Η εκπαίδευση, τώρα, με βάση τα κειμενικά είδη έχει στόχο να μεταφερθούν οι γνώσεις επιτυχημένης ανάγνωσης και συγγραφής κειμένων από το σχολείο στην εργασία, αλλά και σε διάφορες άλλες κοινωνικές δραστηριότητες. Η διαδικασία "από

τη διδασκαλία στη μάθηση" (Rothery⁷ 1996, στο Μητσικοπούλου, 2006) συντελείται σε τέσσερα στάδια: Πρώτα είναι το στάδιο της παρουσίασης του "μοντέλου", κατά το οποίο ο εκπαιδευτικός εξηγεί ποια είναι τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ενός κειμενικού είδους και των υποκατηγοριών του, των λειτουργιών που αυτά τα χαρακτηριστικά του στοιχεία επιτελούν, των τρόπων οργάνωσης των πληροφοριών του και της δόμησής του. Εξηγεί επίσης το είδος των λεξικογραμματικών επιλογών που συνηθίζεται στο συγκεκριμένο κειμενικό είδος. Δεύτερο είναι το στάδιο της "από κοινού σύνθεσης", όπου ο εκπαιδευτικός βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν το δικό τους κείμενο βάσει των αρχών που διέπουν το συγκεκριμένο κειμενικό είδος. Το τρίτο είναι το στάδιο της "αυτόνομης σύνθεσης", όπου οι μαθητές επιχειρούν τη δική τους, ανεξάρτητη συγγραφή κειμένου, ενώ το τέταρτο και τελευταίο είναι το στάδιο στη διάρκεια του οποίου επιδιώκεται η ανάπτυξη γνώσεων σχετικά με τις κοινωνικές συνθήκες παραγωγής του κειμενικού είδους που αποτελεί το αντικείμενο διδασκαλίας (Μητσικοπούλου, 2006).

Η εφαρμογή του μοντέλου αυτού στέφθηκε από μεγάλη επιτυχία, όπως καταδεικνύουν τα ερευνητικά δεδομένα που προέκυψαν απ' την αξιολόγησή του (Cope & Kalantzis, 1993) και έδωσε ώθηση σε μια διαρκώς αυξανόμενη παραγωγή υποστηρικτικού ως προς τη θεωρία διδακτικού υλικού. Ταυτοχρόνως, όμως, αποτέλεσε και αντικείμενο δριμείας κριτικής, διότι θεωρήθηκε ότι η έμφαση που αποδίδει στην αναπαραγωγή κειμένων βάσει αυστηρά καθορισμένων δομών, οδηγεί σε δομικό φορμαλισμό και κανονιστικές πρακτικές, οι οποίες αντιτίθενται στη φιλοσοφία του κινήματος. Έτσι, οι νέες διδακτικές στρατηγικές οι οποίες αναπτύχθηκαν περαιτέρω, βασίζονται στην παραδοχή ότι η διδασκαλία των κειμενικών ειδών πρέπει να αποτελεί μία δυναμική, κοινωνική διαδικασία, που ενθαρρύνει την ανάπτυξη δημιουργικών και

⁷ Η διαδικασία αυτή αναφέρεται σε ένα θεωρητικό σχήμα διδασκαλίας (του επωνομαζόμενου 'τροχού') στο οποίο κατέληξαν οι Rothery και Martin μετά το πέρας μιας μεγάλης έρευνας (the 'Writing Project') σε σχολεία της Νέας Νότιας Ουαλίας κατά το 1980-1985.

ανεξάρτητων αναγνωστών και συγγραφέων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτών των προσεγγίσεων αποτελεί το μοντέλο των Callaghan, Knapp και Noble, το οποίο θεμελιώνεται στο θεωρητικό έργο του Kress στο πεδίο της Κοινωνικής Σημειωτικής και αποδίδει βαρύτητα στη θεώρηση του κειμενικού είδους ως κοινωνικής διαδικασίας και όχι ως κειμενικού προϊόντος, όπως η στρατηγική Martin επιχειρεί (Κέκια Αιμ., 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ

3.1 Βασικά γνωρίσματα της Ηλεκτρονικής Μάθησης (E-Learning).

Με τη ραγδαία ανάπτυξη του Διαδικτύου και των ψηφιακών τεχνολογιών, ο Ιστός έχει καταστεί ένα δυναμικό, οικουμενικό, διαδραστικό, οικονομικό και δημοκρατικό μέσο μάθησης και διδασκαλίας από απόσταση. Οι τεχνολογίες του διαδικτύου προσφέρουν τη δυνατότητα να αναπτύξει κανείς διδακτικά και εκπαιδευτικά προγράμματα σχεδιασμένα ακριβώς για τις ανάγκες όσων τα ζητούν και τα χρησιμοποιούν. Η σταθερή εισαγωγή της ηλεκτρονικής μάθησης στη διαδικασία μάθησης προάγει τη σύγχρονη διαδικασία εισαγωγής των ΤΠΕ και δημιουργεί ένα καλό περιβάλλον για την ενσωμάτωση μαθησιακού περιεχομένου, εκπαιδευτικής τεχνολογίας, σχεδιασμού της διαδικασίας μάθησης και της επαγγελματικής επάρκειας (Grifoll, J., et al., 2010). Η η-μάθηση (E-learning,) όπως αναφέρεται η on-line ή εικονική μάθηση, έχει οριστεί ως ένα ευρύ σύνολο εφαρμογών και διαδικασιών, όπως η βασισμένη στον Ιστό (Web-based) μάθηση, η βασισμένη στον υπολογιστή (computer based) μάθηση, οι εικονικές τάξεις (Virtual Classrooms) και η ψηφιακή συνεργασία (Shraim, K. & Khlaif, Z., 2010). Αυτά είναι περιβάλλοντα διδασκαλίας και μάθησης, όπου τα μαθήματα δεν διδάσκονται στην τάξη πρόσωπο με πρόσωπο, αλλά παραδίδονται στο Διαδίκτυο (Cruthers, M., 2008). «Κατανεμημένη/διαμοιραζόμενη», «υποστηριζόμενη από τον Ιστό/web supported», «ενισχυμένη μέσω Ιστού/web-enhanced», «εξαρτημένη από τον Ιστό/web dependent», «on line», «εξ αποστάσεως», «ευέλικτη» μάθηση είναι επίσης όροι που χρησιμοποιούνται για να αναφερόμαστε στην η-μάθηση, χωρίς, όμως, πάντα να αναφερόμαστε ακριβώς στο ίδιο πράγμα (Anohina, A., 2005). Στην πραγματικότητα οι όροι αυτοί μπορεί να αντανakλούν διαφορετικούς τύπους παράδοσης ή επίσημης φόρμας. Αλλά, είτε η μάθηση και η διδασκαλία γίνεται

αποκλειστικά on line είτε ενσωματώνει στοιχεία από την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία, η εικονική μάθηση έχει σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως η βελτίωση της πρόσβασης σε προηγμένες εκπαιδευτικές εμπειρίες καθώς επιτρέπει στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε απομακρυσμένες κοινότητες μάθησης (Al Qahtani, A. A., & Higgins, S. E., 2013). Ωστόσο, προκειμένου να επωφεληθούν από αυτά τα πλεονεκτήματα, μαθητές και δάσκαλοι θα πρέπει να είναι σε θέση να υιοθετήσουν μια νέα στάση απέναντι στα μοντέλα η-μάθησης (Rozgiene, I., Medvedeva, O., Straková, Z., 2008).

Σύμφωνα με τους J. D. Fletcher, Sigmund Tobias, and Robert A. Wisher (2007), η Προηγμένη Διαμοιρασμένη Μάθηση (Advanced Distributed Learning, ADL) επικεντρώνεται πάνω στα μαθησιακά αντικείμενα με τρόπο που να κάνουν το διδακτικό υλικό έτοιμο προς χρήση. Τα αντικείμενα αυτά είναι ψηφιακά, διαμοιράσιμα και αποτελούν επαναχρησιμοποιήσιμες οντότητες ώστε να αξιοποιούνται προς μάθηση/εκπαίδευση και είναι διαθέσιμα οποιαδήποτε στιγμή και σε οποιονδήποτε χρόνο, στο διαδίκτυο. Τα μαθησιακά αντικείμενα μπορούν να μεταφορτωθούν, να ανακτηθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευόμενους για όσους διαφορετικούς σκοπούς και σε όσα μαθησιακά συγκείμενα είναι επιθυμητό. Ο ίδιος οι εκπαιδευόμενοι έχουν πρόσβαση στα μαθησιακά αντικείμενα για να μάθουν ό,τι χρειάζονται να ξέρουν και προκειμένου να ολοκληρώσουν ερευνητικές εργασίες που σχεδιάστηκαν για αυτούς ατομικά ή συνεργατικά (Al Qahtani, A. A., & Higgins, S. E., 2013).

Έτσι, αυτά τα διδακτικά μοντέλα προσαρμόζουν ευέλικτα τη διδασκαλία στις ανάγκες των μαθητών/τριών, τις δεξιότητές τους και το μαθησιακό τους υπόβαθρο (Woolf, B. P., 2010). Τα e-learning περιβάλλοντα, από σχεδιαστικής απόψεως, είναι κυρίως μαθητοκεντρικά, αλλά παρουσιάζουν και ένα άλλο βασικό γνώρισμα: είναι συνεργατικά.

Σε όλα αυτά τα συστήματα η συνεργατική μάθηση θεωρείται ως μια παιδαγωγική μέθοδος που μπορεί να παρακινήσει τους εκπαιδευόμενους να συζητήσουν προβλήματα και πληροφορίες από διαφορετικές προοπτικές, να επεξεργάζονται και να επαναπροσδιορίζουν, προκειμένου να επανα- και να συν-οικοδομήσουν (νέα) γνώση, ή να λύσουν προβλήματα. (Δημητρακοπούλου και Πέτρου, 2007, σελ. 25).

Η ανάπτυξη μιας τέτοιας μορφής τεχνολογικά διαμεσολαβημένης μάθησης αποτελεί μέρος ενός μετασχηματιστικού κινήματος στη μάθηση και τη διδασκαλία που εκμεταλλεύεται τη τεχνολογική πρόοδο για την παροχή μαθησιακών εμπειριών αδύνατων να οργανωθούν μέσα στα τρέχοντα τυπικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Haythornthwaite & Andrews, 2011). Παρουσιάζει, όμως ως επακόλουθο, και κάποια σημαντικά διλήμματα που σχετίζονται με τα μέσα διαλόγου, το συντονισμό της δράσης και των διαλόγων, την αυτορρύθμιση και τη μεταγνωστική υποστήριξη των εκπαιδευομένων, τα εργαλεία ανάλυσης και μετα-ανάλυσης για τους εκπαιδευτικούς, τις διαφορές μεταξύ συστημάτων που έχουν στόχο την επίλυση προβλημάτων ή την ανταλλαγή ιδεών. Παράλληλα, η διεθνής κοινότητα εργάζεται για τον καθορισμό ενός προτύπου (standard) για τη συνεργατική μάθηση (ISO/IEC JTC1 SC36 WG2), με στόχο να δημιουργήσει μια βάση για συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης, να παρέχει ένα σχήμα περιγραφής των μοντέλων των περιβαλλόντων αυτών και να παροτρύνει τους κατασκευαστές να «συμμορφωθούν» με αυτό το πρότυπο που προάγει τη συνεργατική μάθηση (Δημητρακοπούλου και Πέτρου, 2007, σελ. 26).

Τέτοιοι ψηφιακοί πόροι, όμως, διαθέτουν και άλλα ανταγωνιστικά σχεδιαστικά χαρακτηριστικά, ένα από τα οποία είναι η επαναχρησιμοποίησή τους σε ένα εξατομικευμένο περιβάλλον κάθε φορά. Ως φυσικό επακόλουθο, σε επίπεδο έρευνας, ξεκίνησε και εξακολουθεί μια προσπάθεια να διασαφηνιστούν και να σχηματοποιούν κάποιες καθολικά εφαρμόσιμες παράμετροι αρχιτεκτονικής διαδικτυακών συστημάτων με ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο που να τα καθιστούν ευέλικτα, προσαρμόσιμα και επαναχρησιμοποιήσιμα ανάλογα με τον πελάτη, το σκοπό και το

είδος του περιεχομένου κάθε φορά (Brusilovsky, P., 2004, May). Ως παράδειγμα, μπορούμε να αναφέρουμε το ευρωπαϊκό πρόγραμμα KOD, “Knowledge on Demand”, της IST (Information Society Technologies), του οποίου κύριος σκοπός ήταν να συμβάλει στη θεματική περιοχή των Ανοιχτών Πλατφόρμων και Εργαλείων για εξατομικευμένη μάθηση (Personalised Learning) μέσω του σχεδιασμού, ανάπτυξης και αξιολόγησης ενός δυναμικού Περιβάλλοντος Μάθησης που επιτρέπει στο κάθε άτομο-εκπαιδευόμενο να αποκτήσει γνώση έγκαιρα, οποιαδήποτε στιγμή και οπουδήποτε (βλ.σχετικά <http://kod.iti.gr/>). Βάσει του προτύπου KOD σχεδιάστηκε και δημιουργήθηκε ένα ευέλικτο σύστημα/πρόγραμμα δημιουργίας online εκπαιδευτικών πακέτων αξιοποιήσιμο από οποιονδήποτε διαχειριστή-εκπαιδευτή. Τα γνωστικά πακέτα (knowledge packages) που δημιουργήθηκαν βάσει της διαδικασίας και των εργαλείων της αρχιτεκτονικής του KOD προτύπου επιτρέπουν στον διαχειριστή και χρήστη να σχεδιάζει, αναπτύσσει, τροποποιεί, δημοσιεύει, αναζητά, ανακτά, αλληλεπιδρά, επαναχρησιμοποιεί ψηφιακούς πόρους, όπως: μαθησιακά αντικείμενα, οντότητες, ερωτηματολόγια και τεστ, διαγωνίσματα, προφίλ χρηστών, ρυθμίσεις που όλα τους αντιστοιχούν στο ίδιο domain (Sampson, Karagiannidis, Cardinali, 2002).

Με τη νέα γενιά του Παγκόσμιου Ιστού και την ραγδαία ανάπτυξη των κοινωνικών μέσων και δικτύων, τα σχεδιαστικά χαρακτηριστικά συστημάτων δημιουργίας διαδικτυακών εκπαιδευτικών πακέτων, όπως του παραδείγματος που προαναφέρθηκε, ενσωματώθηκαν σε εκπαιδευτικά κοινωνικά δίκτυα που στοχεύουν στην ενεργοποίηση της συμμετοχής των μαθητών, την αλληλεπίδραση με το μαθησιακό ψηφιακό περιεχόμενο, την ενίσχυση μορφών συνεργατικής μάθησης. Για να κάνω σε αυτό το σημείο α) τη σύνδεση με την προσπάθεια ερευνητών μετασχηματισμού της όλης διαδικασίας μάθησης και διδασκαλίας σε μια νέα εμπειρία, που προαναφέρθηκε στην ίδια ενότητα, αλλά και β) τη σύνδεση με την παρούσα ερευνητική παρέμβαση που στηρίζεται στην προσπάθεια βελτιστοποίησης χρήσης της

κοινής ν.ε. αλλά και επαγγελματικής γλώσσας μέσα από ένα ‘μετασχηματιστικό’ διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης, θα αναφερθώ σε ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα, τον ‘Μελετητή’ (‘Scholar’, στο: <http://neamathisi.com/scholar>).

Ο ‘Μελετητής’ (https://cgscholar.com/identity/users/sign_in) αποτελεί τον άξονα του ερευνητικού προγράμματος ονόματι ‘Assess-As-You-Go’ της Σχολής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου του Illinois και επικεντρώνεται στην αναζήτηση άριστων πρακτικών για το σχεδιασμό online περιβαλλόντων συγγραφής το οποίο μέσω ενός συνδυασμού κατηγοριοποίησης (tagging), κοινωνικής δικτύωσης και τεχνολογιών χρήσης της φυσικής γλώσσας, δίνει στους μαθητές άμεση ανατροφοδότηση στο γράψιμό τους σε μια συνεχή, διαμορφωτική αξιολόγηση. Πρόκειται για ένα περιβάλλον κοινωνικής δικτύωσης (‘cloud computing’ ή ‘Web 2.0’) για τη μάθηση και την αξιολόγηση που επιτρέπει σε δασκάλους και μαθητές να δημιουργούν, να συνεργάζονται, να δημοσιεύουν και να συνδέονται οποιαδήποτε στιγμή με ασφάλεια και προστασία της ιδιωτικότητάς τους. Οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν δικά τους πολυτροπικά κείμενα, να ανταλλάξουν εργασίες, να έχουν άμεση ανατροφοδότηση. Απ’ την άλλη, οι δάσκαλοι μπορούν να βαθμολογούν, να απαντούν στις εργασίες των μαθητών, να παρακολουθούν και να καταγράφουν την πρόοδό τους. Συνακόλουθα, βασίζεται σε επτά βασικές αρχές: τη διαφοροποιημένη μάθηση, την ‘απανταχού παρούσα’ (οπουδήποτε, οποτεδήποτε) μάθηση, την άμεση ανατροφοδότηση, την πολυτροπικότητα, το σχεδιασμό ενεργούς γνώσης, τη συνεργατικότητα και τη μεταγνώση.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, ο όρος «ηλεκτρονική μάθηση» χαρακτηρίζει έναν διακριτό τύπο εκπαίδευσης, όπου στη διδασκαλία ως βασικό μέσο χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικοί υπολογιστές, συνήθως δικτυωμένοι, με σκοπό την παραγωγή, προώθηση, παράδοση και διευκόλυνση εξατομικευμένης μάθησης οπουδήποτε και οποτεδήποτε, μέσα από ένα χρηστοκεντρικό περιβάλλον (Σολομωνίδου, Χ., 2006, σελ.131). Ένας,

παιδαγωγικής διάστασης, ορισμός θα την όριζε ως την εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί τον εκπαιδευόμενο πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μια ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης (Λιοναράκης 2001). Επίσης, ένα κρίσιμο στοιχείο της αποτελεσματικότητάς της ηλεκτρονικής μάθησης σχετίζεται με τη χρησιμότητά τους:

Αξιόλογα αποτελέσματα είναι αυτά που είναι σχετικά με τους μαθητές/εκπαιδευόμενους, προετοιμάζοντάς τους με μια δεξιότητα που θα χρησιμοποιήσουν στην αληθινή ζωή ή με το να παρέχουν γνώση ή δεξιότητα που θα πρέπει να κατέχουν για να κατακτήσουν άλλες γνώσεις ή δεξιότητες. (Larson, M., & Locke, B. B., 2013, σελ. 118)

Η υιοθέτηση από τον εκπαιδευόμενο ενός νέου μαθησιακού στυλ, στο οποίο τον πρώτο ρόλο έχει η υψηλού βαθμού συνείδηση των μαθησιακών απαιτήσεων, οι υψηλές μεταγνωστικές ικανότητες, επομένως, υπό την έννοια ότι ο μαθητής/εκπαιδευόμενος ξέρει πώς να μαθαίνει και να πώς να αλληλεπιδρά με το εκπαιδευτικό υλικό, δεν είναι εύκολη ούτε αυτονόητη υπόθεση στην ηλεκτρονική ή δικτυοκεντρική (web-based) τηλεεκπαίδευση (Pellas, N. 2014). Τη σταδιακή μετάβαση από την οικεία ‘πρόσωπο με πρόσωπο’ διδασκαλία στην αποκλειστικά υποβοηθούμενη από τον Η/Υ διδασκαλία και μάθηση έρχεται να καλύψει το ‘μοντέλο μεικτής μάθησης’ (blended learning), στο οποίο η εκπαίδευση από απόσταση πρέπει να λειτουργήσει συνδυασμένη με εκπαίδευση «πρόσωπο με πρόσωπο». Μόνο, έτσι, με την κατάλληλη παιδαγωγική καθοδήγηση και παρέμβαση, μπορεί να γίνει η βέλτιστη αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων της η-μάθησης (Bonk, C. J., & Graham, C. R., 2012).

3.2 Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) και Περιεχομένου (ΣΔΠ)

Γράφοντας με σύγχρονους τεχνολογικούς όρους, η υλοποίηση προγραμμάτων ηλεκτρονικής μάθησης, με τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες που είδαμε έως

τόρα, είναι εφικτή μέσα από λογισμικά που βασίζονται στον Παγκόσμιο Ιστό: τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ από τον αγγλικό όρο LMS, Learning Management Systems) και τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (ΣΔΠ, από τον αγγλικό όρο CMS, Content Management Systems). Εμφανίστηκαν στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του '90 και συνδυάζουν τη λειτουργικότητα των επικοινωνιών μέσω του υπολογιστή, τις on-line μεθόδους παράδοσης διδακτικών υλικών και τα εργαλεία διαχείρισης της μαθησιακής διαδικασίας, παρέχοντας ένα ολοκληρωμένο Διαδικτυακό Περιβάλλον Μάθησης (Britain, S., & Liber, O., 1999).

Οι κύριες δραστηριότητες των ΣΔΜ περιλαμβάνουν την εγγραφή των χρηστών, την παρακολούθηση της προόδου τους και τη δημιουργία αναφορών, ενώ η εστίαση ενός ΣΔΠ/CMS είναι να διαχειρίζεται το περιεχόμενο. Αυτό σημαίνει ότι έχει σχεδιαστεί ώστε να υποστηρίζει τη διαδικασία σχεδίασης, δημιουργίας, ελέγχου, έγκρισης, ανάπτυξης και διατήρησης περιεχομένου.

Αν και τα δύο συστήματα συχνά συγχέονται, υπάρχει μια βασική διαφορά μεταξύ τους: στα ΣΔΜ η διαχείριση αναφέρεται περισσότερο στην πληροφορία που συντελεί στη μάθηση και όχι σε αυτήν καθεαυτή τη μάθηση. Ένα ΣΔΜ/LMS καθιστά διαθέσιμα τα μαθήματα, κάνει εγγραφές σπουδαστών και προχωρά στην επιβεβαίωση αυτών των εγγραφών, ελέγχει την καταλληλότητα των σπουδαστών, δημιουργεί υπενθυμίσεις για το πρόγραμμα μαθημάτων, καταγράφει την ολοκλήρωση των μαθημάτων, δημιουργεί τεστ, ανακοινώνει την ολοκλήρωση του μαθήματος στο διδάσκοντα και ακολούθως ενημερώνει και το σπουδαστή. Παράγει αναφορές για τον αριθμό των σπουδαστών που έχουν εγγραφεί σε ένα συγκεκριμένο μάθημα, ή συγκεντρώνει τη βαθμολογία απόδοσης των σπουδαστών σε συγκεκριμένα μαθήματα (Ninoriya, S., Chawan, P., Meshram, B. B., & VJTI, M., 2011). Πρόσφατα όμως έχει προστεθεί και ο όρος LCMS (LMS+CMS), ο οποίος αναφέρεται σε ένα περιβάλλον όπου οι δημιουργοί/developers μπορούν να δημιουργούν, να αποθηκεύουν, να

επαναχρησιμοποιούν, να διαχειρίζονται και να διανέμουν μαθησιακό περιεχόμενο από μια κεντρική δεξαμενή, συνήθως μια βάση δεδομένων. Σε ένα τέτοιο σύστημα, εισάγονται και αποθηκεύονται πόροι που θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία ενός αντικειμένου μάθησης και ταυτόχρονα δημιουργείται και αποθηκεύεται το περιεχόμενο της μάθησης (Harman, K. 2007). Έτσι το LCMS αντιμετωπίζεται πια από τους περισσότερους ως ένα πλήρες σύστημα eLearning με δημιουργία και διαχείριση περιεχομένου. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί το ελεύθερο λογισμικό ATutor (<http://www.atutor.ca/>).

Τα ΣΔΜ/Π μπορεί να είναι είτε εμπορικά, κατασκευασμένα κατά παραγγελία για να εξυπηρετήσουν συγκεκριμένες ανάγκες, είτε ανοικτού κώδικα. Αποτελούν έναν ταχύτατα εξελισσόμενο χώρο, όπου αναφέρονται σχεδόν σε εβδομαδιαία βάση καινούριοι κατασκευαστές (ή συνεργασίες κατασκευαστών), προϊόντα και δυνατότητες. Ομάδες ή εταιρείες κατασκευαστών λογισμικού επιδίδονται σε μια κούρσα ανταγωνισμού για την κυριαρχία στο χώρο της ηλεκτρονικής μάθησης, καθώς ολοένα και περισσότεροι φορείς, οργανισμοί, ιδρύματα μεταφέρουν τις υπηρεσίες τους στο διαδίκτυο για τις αυξανόμενες ανάγκες διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων σε εκπαίδευση, κατάρτιση, επιμόρφωση (Barron T., 2000, Barron T., 2001).

Επίσης, τα περισσότερα ΣΔΜ σχεδιάζονται και αναπτύσσονται με αντικειμενοστραφή (object-oriented) προγραμματισμό. Έτσι, συνήθως, ένα λογισμικό LMS είναι καθοδηγούμενο από τις ενέργειες των χρηστών (δράσεις που ασκούν σε αντικείμενα του περιβάλλοντος). Το χαρακτηριστικό αυτό έχει ως αποτέλεσμα να απαλλάσσει το χρήστη από χρονοβόρα μελέτη και έρευνα για να γνωρίσει τις λειτουργίες της πλατφόρμας, καθιστώντας τη χρήση του συστήματος αρκετά εύκολη και απλή (Ninoriya, S., Chawan, P., Meshram, B. B., & VJTI, M., 2011).

Κάποια παραδείγματα εμπορικών ΣΔΜ είναι η πλατφόρμα Blackboard (<http://www.blackboard.com>) και, για να αναφερθούμε στην διαρκώς εξελισσόμενη

ελληνική αγορά κατασκευαστών ΣΔΜ, η χρονικά πρόσφατη πλατφόρμα υπηρεσιών e-learning, ειδικά σχεδιασμένη για τη μέση εκπαίδευση, 4teachers (<http://www.4teachers.gr/>). Από την άλλη, κάποια από τα πιο δημοφιλή ελεύθερα ή ανοικτού κώδικα λογισμικά LMS είναι τα: Moodle, Joomla, PostNuke, Drupal αλλά και το ελληνικό E-class το οποίο αναπτύχθηκε και υποστηρίζεται από την ομάδα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) για λογαριασμό του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet. Η ίδια πλατφόρμα έχει τροποποιηθεί τόσο για τις ανάγκες του Πανεπιστημίου Αθηνών (η-Τάξη: <http://eclass.uoa.gr>), όσο και για τις ανάγκες της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης μέσω του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (η-τ@ξη: <http://eclass.sch.gr>).

3.3 Η Ηλεκτρονική Μάθηση και Παιδαγωγική στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Η ερευνητική βιβλιογραφία στην η-μάθηση έχει αναπτυχθεί σημαντικά και υπάρχει ένας ενδιαφέρων επιστημονικός διάλογος σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την επιτυχία των ηλεκτρονικών εκπαιδευτικών τεχνολογιών. Ωστόσο, πολλή από τη δημοσιευμένη έρευνα επικεντρώνεται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και όχι τόσο πολλή έχει δημοσιευτεί για εξ ολοκλήρου on-line ή υβριδικά, μικτά (blended) διδακτικά ηλεκτρονικά περιβάλλοντα στα σχολεία της πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας εκπαίδευση (Picciano and Seaman, 2007). Επειδή ένας μεγαλύτερος του επιθυμητού αριθμός εξ αποστάσεως μαθημάτων αποτυγχάνουν από τις πρώτες δοκιμές τους, ακόμη και τα ηλεκτρονικά μαθήματα που τρέχουν για κάποιο διάστημα αντιμετωπίζουν διαρροή ενός αξιοσημείωτου ποσοστού σπουδαστών που αποφασίζουν να μην ολοκληρώσουν τις σπουδές τους (Bustos-Contell, E., Labatut-Serer, G., Martínez-Vargas J., 2013), έχει παραχθεί αρκετή τεκμηρίωση στην κατεύθυνση της ποιότητας των ηλεκτρονικών συστημάτων και την ηλεκτρονική παιδαγωγική (e-

pedagogy). Σύμφωνα με τους Jones and Peachey (2005), ένας από τους κύριους λόγους για την αποτυχία των e-learning μαθημάτων είναι ότι υιοθετούν μια απλώς εικονική προσέγγιση, χωρίς να εξετάζεται η ανθρώπινη επαφή που χρειάζονται οι μαθητές στη διαδικασία της μάθησης τους.

Έτσι, μιλώντας για την αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής μάθησης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, μια πληθώρα μικρών ή ευρύτερης κλίμακας αποτελεσμάτων της έρευνας μας δείχνουν ότι πρέπει να λάβουμε υπόψη μια σειρά από «κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας» (Salem M. Hassan, 2005, Masoumi, D., 2010) που επηρεάζουν την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα των ηλεκτρονικών περιβαλλόντων: το άγχος του μαθητή προς τον υπολογιστή, η στάση του εκπαιδευτή προς τη διαδικασία e-learning, η ευελιξία και η ποιότητα του e-learning προγράμματος σπουδών, η χρησιμότητα, η ευκολία χρήσης και η ποικιλομορφία στις αξιολογήσεις είναι κρίσιμοι παράγοντες που επηρεάζουν την ικανοποίηση μαθητών (Shen, P. D., Lee, T. H., & Tsai, C. W., 2007). Η ποιότητα των ψηφιακών πόρων είναι ανάγκη να πλαισιωθεί και να καθοδηγηθεί από μια ευρύτερη κατανόηση της μαθησιακής δραστηριότητας. Συνακόλουθα, υπάρχει μια σειρά από παράγοντες, παιδαγωγικούς, οργανωτικούς και τεχνικούς και παράγοντες που σχετίζονται με τον εκπαιδευόμενο, που πρέπει να εξειδικευτούν (Masoumi, D., 2010). Άλλοι μελετητές (Roux Irene, Lazenby Karen, Lordaan Dolf, 2009) υποστηρίζουν τη σημασία να δίνεις έμφαση στην παιδαγωγική της on-line διδασκαλίας (από έρευνα που διεξήχθη στο Πανεπιστήμιο της Πρετόρια), άλλοι (Stansfield, M, Connolly Th., 2009) υπογραμμίζουν τη σημασία να θέτει κανείς κατευθυντήριες αρχές για την προώθηση των βέλτιστων πρακτικών σε εικονικές εκπαιδευτικές κοινότητες και άλλοι προτείνουν την ανάγκη σχεδιασμού και της εφαρμογής ενός στρατηγικού σχεδίου που βασίζεται στο μοντέλο-τρίγωνο Τεχνολογία, Οργάνωση και Παιδαγωγική (Sangrà, Albert, Lourdes Guàrdia, and Pedro Fernández-Michels, 2009).

Η ίδια ανησυχία για την αποτελεσματικότητα της μέσω Ιστού διαμοιραζόμενης μάθησης (Web Distributed / e-learning) μεταφέρεται σε ερευνητικές εργασίες που αφορούν στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Επιστήμονες από διαφορετικές χώρες, με αναπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες οικονομίες και αναλόγως έτσι μεταβαλλόμενη τεχνολογική εμπειρία από τα σχολεία, κατέληξαν σε παρόμοια συμπεράσματα: οι μαθητές ενός δημόσιου σχολείου της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στις ΗΠΑ παρακολουθούν μια σειρά η-μαθημάτων ιστορίας (Wayne J., 2010) διατήρησαν την πεποίθηση ότι το e-learning καλύτερα χρησιμοποιείται για τη διαβίβαση πληροφοριών και τη μηχανική αποστήθιση και όχι για ενεργητική ή κοινωνική μάθηση, ενώ οι Παλαιστίνιοι μαθητές που παρακολουθούν το Alaws εκπαιδευτικό δίκτυο (μια πλατφόρμα που παρείχε μια ποικιλία μεθόδων για μια διαδικασία μάθησης με επίκεντρο το μαθητή συμπεριλαμβανομένων εικονικών τάξεων (VCR), συζητήσεων σε φόρουμ και τα η-μαθήματα κατάρτισης) έδειξαν θετική στάση ως προς την χρησιμότητα των μεθόδων e-learning, αλλά δεν ήταν ίσως ακόμη έτοιμοι για την υιοθέτησή τους (Shraim, K, & Khlaif, Z, 2010).

Αν και η έρευνα στον τομέα της αποτελεσματικότητας της ηλεκτρονικής μάθησης στο δευτεροβάθμιο (K-12) επίπεδο της εκπαίδευσης είναι περιορισμένη και παρέχει μόνο περιορισμένη γνώση γύρω από την πολυπλοκότητα του θέματος, ένα πράγμα που προκύπτει είναι ότι η αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης φαίνεται να έχει περισσότερο να κάνει με το ποιος διδάσκει, ποιος μαθαίνει, με ποιο τρόπο επιτυγχάνεται η μάθηση, και λιγότερο με το μέσο. Αυτό το ζήτημα της αποτελεσματικότητας στην υποστήριξη των μαθητών είναι ιδιαίτερα κρίσιμο όταν εξετάζει την εναλλακτική φύση της εκπαιδευτικής εμπειρίας και την ελκυστικότητά της στους μαθητικούς πληθυσμούς που βρίσκονται σε κίνδυνο (Rice, K.L, 2006).

Το παιδαγωγικό πλαίσιο αποτελεί ουσιώδες μέρος στη σύλληψη και την ανάπτυξη του συστήματος e-learning και προσφέρει βασικές έννοιες για την ανάπτυξη σεναρίων μάθησης προκειμένου να ενισχυθεί η μαθησιακή εμπειρία των μαθητών σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Σύμφωνα με το πανευρωπαϊκό έργο UNITE⁸, το πλαίσιο αυτό αποτελείται από τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις, τις τεχνικές αξιολόγησης, την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, τις εθνικές ιδιαιτερότητες και τις τρέχουσες παιδαγωγικές πρακτικές που εφαρμόζονται στα εθνικά προγράμματα σπουδών. Συχνά, οι on line παιδαγωγικές πρακτικές περιορίζονται από τα σχολικά πλαίσια, τις οργανωτικές δομές και τους καθιερωμένους μηχανισμούς ελέγχου στα σχολεία, όπως το εθνικό αναλυτικό πρόγραμμα και τα συστήματα αξιολόγησης. Η αποτελεσματική χρήση των νέων τεχνολογιών απαιτεί μια οργανωμένη παιδαγωγική δομή έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να αναπτύξουν το δικό τους νόημα αναπαράστασης της γνώσης με τη χρήση e-learning. Αλλά προκειμένου οι καθηγητές να υιοθετήσουν στρατηγικές που διευκολύνουν τη μάθηση, μπορούν να παρέχουν δομημένες και στοχευμένες εργασίες στην τάξη (Granić, A, Mifsud, C., & Čukušić, M., 2009).

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να φέρουμε στο νου μας την εργασία της Salmon (Salmon, G., 2002), η οποία παρέχει μια σταθερή βάση για σχετικές και στοχευμένες εκπαιδευτικές on line δραστηριότητες (e-tivities). Το μοντέλο των πέντε σταδίων προσφέρει ένα εξαιρετικό παράδειγμα για το συνδυασμό της θεωρίας και της πρακτικής στη διδασκαλία και τη διαδικασία μάθησης μέσω της συμμετοχής σε ενδιαφέρουσες δραστηριότητες σε ένα μαθητοκεντρικό περιβάλλον. Ο εκπαιδευτής

⁸ Στο πλαίσιο του πανευρωπαϊκού σχεδίου UNITE, ένας αριθμός ευρωπαίων εταίρων ορίζονται για το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την επικύρωση ενός παιδαγωγικού πλαισίου (ΠΠ) για την ηλεκτρονική μάθηση σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η διαδικασία διαμόρφωσης και η δοκιμή του ΠΠ ήταν εξελικτική, καθώς αντανάκλουσε τις εμπειρίες και τις δεξιότητες των διαφόρων ευρωπαίων εταίρων και τα δευτεροβάθμια σχολεία που συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Το πλαίσιο περιλάμβανε παιδαγωγικές μεθόδους που υποστηρίζουν τη διδασκαλία του αντικειμένου σε μια σειρά από ευρωπαϊκά σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους η μάθηση παραδίδεται και αξιολογείται ». Περισσότερες πληροφορίες στο άρθρο:

δίνει ένα μέρος της πληροφόρησης για την on line δραστηριότητα, προκαλώντας την αντίδραση των μαθητών. Σαν το άναμμα μιας 'σπίθας' οι συμμετέχοντες αρχίζουν να απαντούν, ρωτούν, σχολιάζουν, ανταλλάσσουν σύγχρονα ή ασύγχρονα μηνύματα. Δημιουργείται έτσι ένα θέμα διερεύνησης και μια επικοινωνιακή αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων που συμμετέχουν. Στη συνέχεια παρεμβαίνει ο εκπαιδευτής αξιολογώντας, ενθαρρύνοντας και κινητοποιώντας κάθε φορά τα εμπλεκόμενα μέρη.

Από τη μελέτη της διεθνούς έρευνας ειδικά σε σχέση με τον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης, διαπιστώνει κανείς ότι έχει διεξαχθεί μικρή έρευνα για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της χρήσης ηλεκτρονικής μάθησης από τους μαθητές. Η υιοθέτηση από το εκπαιδευόμενο ένα νέου στυλ μάθησης, στο οποίο βασικό στοιχείο είναι ο υψηλός βαθμός συνειδητοποίησης των ιδίων αναγκών μάθησης και οι υψηλές απαιτούμενες μεταγνωστικές δεξιότητες φαίνεται να είναι ένα κρίσιμο ζήτημα στην εξ αποστάσεως μάθηση στη μέση επαγγελματική εκπαίδευση. Και αυτός είναι ένα βασικός λόγος για τον οποίο «σήμερα, η ηλεκτρονική μάθηση χρησιμοποιείται κυρίως σε ένα μικτό σύστημα η-μάθησης (blended learning) στο οποίο οι μαθητές (στο επαγγελματικό κολέγιο) μαθαίνουν μέσω του συνδυασμού ενός online συστήματος μάθησης, χειρονακτικών δραστηριοτήτων και διδασκαλίας στην τάξη» (Cigdam, Harun, Yildirim, Osman Gazi, 2014, σελ. 89).

Ωστόσο, οπουδήποτε τέτοιες πολιτικές η-μάθησης στον τομέα της σχολικής επαγγελματικής εκπαίδευσης έλαβαν χώρα, τα αποτελέσματα υπήρξαν ενθαρρυντικά ως προς την ανταπόκριση και τα ποσοστά φοίτησης των μαθητών. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο του Αυστραλιανού προγράμματος VETiS (Vocational Educational Technology στα σχολεία) η ηλεκτρονική μάθηση είχε πολύ θετικό αντίκτυπο στην ικανότητα των μαθητών και την αυτοπεποίθησή τους ως προς την τεχνολογία και τους προετοίμασε πολύ καλά για τους χώρους εργασίας πέρα από το σχολείο. Το πρόγραμμα επίσης τους

βελτίωσε τη μέθοδο επικοινωνίας τους, τους βοήθησε σε δραστηριότητες που επικεντρώνονται στην ομαδική εργασία και στην καλύτερη οργάνωσή τους. Τα e-learning εργαλεία υποστήριξαν τους μαθητές στο να αναπτύξουν επαγγελματικές δεξιότητες και την ετοιμότητά τους για την απασχόληση μετά την αποφοίτηση (Ryan, Katherine, 2014). Επίσης, σε μια άλλη χώρα, στην Ταϊβάν σε ένα επαγγελματικό σχολείο μέσης εκπαίδευσης, εφαρμόστηκε η προβληματοκεντρική μέθοδος μέσω Ιστού και αυτορυθμιζόμενης μάθησης από εκπαιδευτικούς-ερευνητές προκειμένου να ενισχύσουν τις δεξιότητες πληροφοριακού γραμματισμού των μαθητών τους με το να συγκεντρώνονται στη μελέτη τους, εξασκούμενοι στις σχολικές εργασίες και αναλαμβάνοντας την ευθύνη για την μάθησή τους. Σύμφωνα με την έρευνα, τα αποτελέσματα ήταν γενικά ενθαρρυντικά (Shen, Pei-Di, Lee, Tsang-Hsiung, Tsai, Chia-Wen, 2007).

Σε ό, τι αφορά στην ελληνική Επαγγελματική-Τεχνική Μέση Εκπαίδευση, η διαθεσιμότητα on line, εικονικών μαθημάτων που προάγουν την ασύγχρονη επικοινωνία και συνεργασία μαθητών-καθηγητών και επεκτείνουν έτσι το σχολικό ωροχρόνο, δεν αποτελεί μια συστηματοποιημένη και διαδομένη σχολική εκπαιδευτική πρακτική, ούτε πάντοτε -όταν εφαρμόζονται- εισάγουν μια πραγματικά εναλλακτική, από παιδαγωγικής απόψεως, διδακτική πρόταση, αλλά συνήθως λειτουργούν υποστηρικτικά στο καθημερινό μάθημα που διεξάγεται στο σχολείο. Επιπρόσθετα, στην πλειονότητά τους, τέτοια ηλεκτρονικά περιβάλλοντα αξιοποιούνται από καθηγητές που διδάσκουν το μάθημα της Πληροφορικής (βλ. ενότ.3.4). Ωστόσο, το σημαντικό είναι ότι στο τέλος αυτών των, έστω μεμονωμένων, πιλοτικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων οι καθηγητές-ερευνητές κατέληξαν σε ανάλογα συμπεράσματα. Υπογραμμίζουν την ανάγκη για την ανάπτυξη διδασκαλίας με ηλεκτρονική μάθηση για την ενίσχυση, την ενημέρωση και τον εμπλουτισμό των τεχνολογικών μαθημάτων στα επαγγελματικά δευτεροβάθμια και μεταδευτεροβάθμια

εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας, έτσι ώστε οι μαθητές και οι επαγγελματίες να ενισχύσουν τις γνώσεις τους και να αναπτύξουν νέες δεξιότητες και επιχειρηματικές δραστηριότητες (Σιάφης, Βησσαρίων, 2012).

3.4 Καινοτόμες Διδακτικές Παρεμβάσεις στα ελληνικά ΕΠΑ.Λ με την υποστήριξη Ηλεκτρονικών Διδακτικών Συστημάτων

Η ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ⁹, η προσκόλληση στις διδακτικές οδηγίες που κοινοποιούνται υπηρεσιακά στους εκπαιδευτικούς (εγκύκλιοι, ΦΕΚ, νέα Προγράμματα Σπουδών, σχετικά έγγραφα για ενημέρωση διδακτέας ύλης κ.α), η υποχρεωτική εναρμόνιση με τα κριτήρια τελικής αξιολόγησης στις πανελλαδικές ή ενδοσχολικές προαγωγικές εξετάσεις, όπως καθορίζονται από τα αντίστοιχα ΦΕΚ, η αίσθηση σιγουριάς και ασφάλειας που νιώθουν πολλοί/ές εκπαιδευτικοί ακολουθώντας τις εδραιωμένες από χρόνια διδακτικές τακτικές και συμπεριφορές, η μειωμένη χρηματοδότηση των σχολείων που συντηρεί μια οριακή έως αποθαρρυντική σε πολλές περιπτώσεις υλικο-τεχνική υποστήριξη του διδακτικού έργου σε σχέση με τις σημερινές ανάγκες, είναι μερικοί από τους παράγοντες που η γράφουσα και ερευνήτρια, από προσωπική της εργασιακή εμπειρία στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, θεωρεί ότι καθιστούν την αξιοποίηση διαδικτυακών ασύγχρονων συστημάτων μάθησης στην ελληνική μέση εκπαίδευση και την επαγγελματική ειδικότερα αναγκαστικά ελλιπή και σποραδική.

Η διάθεση διαδικτυακών μαθημάτων/παραδόσεων και σημειώσεων, με συνακόλουθη ασύγχρονη εξ αποστάσεως συνεργασία εκπαιδευτικού-μαθητή, δεν αποτελεί μια διαδεδομένη τακτική των σχολείων, ούτε είναι πολλές (με βάση την

⁹ Λόγω του προαιρετικού χαρακτήρα της ενδοϋπηρεσιακής επιμόρφωσης στις σύγχρονες τεχνολογίας επικοινωνίας και υπολογιστών, ένα μεγάλο μέρος των καθηγητών/τριών της Δευτεροβάθμιας Εκπ/σης δεν είναι εκπαιδευμένοι από δική τους επιλογή, ενώ ένα σημαντικό μέρος αυτών που επιθυμούν να επιμορφωθούν δεν είχαν τη δυνατότητα (λόγω γεωγραφικών συνθηκών ή έλλειψης επαρκούς αριθμού επιμορφωτών και προγραμμάτων) να ενταχθούν σε κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης στις ΤΠΕ (Α΄ επιπέδου παλιότερα και Β΄ επιπέδου αργότερα, για περισσότερα βλ <http://b-epipedo2.cti.gr/>).

επίσημη βιβλιογραφία-αρθρογραφία και διαδικτυακή παρουσία) οι καινοτόμες διδακτικές παρεμβάσεις που επιχειρούν να εισαγάγουν μια πιο σταθερή και συστηματική υιοθέτηση της e-learning εκπαίδευσης στις καθημερινές διδακτικές και μαθητικές πρακτικές. Επιπρόσθετα, μιλώντας ειδικότερα για το χώρο της επαγγελματικής εκπαίδευσης, όπου επικεντρώνεται η παρούσα έρευνά, η πλειονότητα τέτοιων μεμονωμένων διδακτικών παρεμβάσεων προέρχεται από καθηγητές και καθηγήτριες του σχολικού μαθήματος της Πληροφορικής.

Ενδεικτικά, θα αναφερθώ σε ορισμένες τέτοιες περιπτώσεις: στο 1ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας έγινε μια πειραματική διδακτική παρέμβαση (Κατσαούνος Γιώργος, Ζάχος Γιώργος, Σιόλου Μαρία, 2014) με εφαρμογή της μεθόδου επίλυσης προβλήματος, με στόχο την εμπλοκή των μαθητών σε μια βιωματική διαδικασία μάθησης, μέσα και έξω από τα όρια του σχολικού τόπου και χρόνου. Μέσα από ειδικά διαμορφωμένο διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό και τη χρήση του συστήματος διαχείρισης μάθησης Moodle, η εκπαιδευτική δραστηριότητα εφαρμόστηκε στην πράξη σε μαθητές της Α΄τάξης ΕΠΑΛ. Οι δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν από τους συναδέλφους του κλάδου της Πληροφορικής αφορούσαν το μάθημα «Εφαρμογές Η/Υ», ενώ ως δεύτερο κύριο γνωστικό αντικείμενο επιλέχθηκε η Φυσική διότι, σύμφωνα με τους σχεδιαστές, αποτελεί ένα από τα μαθήματα που οι μαθητές των ΕΠΑ.Λ εμφανίζουν παραδοσιακά χαμηλές επιδόσεις. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη διαθεματικότητα της δραστηριότητας, στη προβληματοκεντρική διδακτική μέθοδο (Problem based Learning), στη τήρηση των αρχών εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης για το διαδικτυακό υλικό καθώς και στην επιδίωξη εμπλοκής των μαθητών σε συνεργατικές διαδικασίες. Τα αποτελέσματα της πειραματικής παρέμβασης υπήρξαν ενθαρρυντικά και στο τέλος των συμπερασμάτων τους οι διδάσκοντες αναφέρουν πως αν και η εγκατάσταση του ηλεκτρονικού συστήματος και η ανάπτυξη του εξ' αποστάσεως εκπαιδευτικού υλικού αποτέλεσε μια επίπονη και χρονοβόρα εργασία, το ίδιο το ηλεκτρονικό σύστημα και

το ειδικό ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό αποτελούν πάγιους εκπαιδευτικούς πόρους που μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί τόσο για ερευνητικούς όσο και για καθαρά εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Μια άλλη διδακτική υποστηρικτική προσπάθεια, που σύμφωνα με τις δημιουργούς (Μαλλιάρη, Π. και Σαριδάκη Α., 2011), είχε ως κίνητρο την προσωπική τους πεποίθηση πως, σε σύγκριση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, ένα ηλεκτρονικά υποστηριζόμενο περιβάλλον μάθησης 'μπορεί να βελτιώσει τις επιδόσεις των μαθητών και τη στάση τους απέναντι στη μάθηση', αξιοποίησε την πλατφόρμα Moodle για την υποστήριξη των μαθημάτων ειδικότητας του Τομέα Πληροφορικής του 2ου ΕΠΑ.Λ Νέας Σμύρνης: «Εφαρμογές Πολυμέσων», «Βάσεις Δεδομένων», «Λειτουργικά Συστήματα Ι και ΙΙ», «Βασικές Αρχές Ψηφιακής Τεχνολογίας» και «Δίκτυα Ι». Η διδακτική αυτή πρόταση υλοποιήθηκε κατά το σχολικό έτος 2009-2010. Και σε αυτή την εργασία, όπως και σε άλλες ερευνητικές εργασίες για τη χρήση του Moodle, αναδεικνύεται η ανάπτυξη μιας θετικής στάσης και ενεργότερης συμμετοχής των μαθητών και επισημαίνεται η αναγκαιότητα μεταστροφής σε μια πιο μαθητοκεντρική φιλοσοφία διδασκαλίας. Η χρήση της πλατφόρμας συνεχίστηκε να χρησιμοποιείται τα επόμενα χρόνια με τη δημιουργία μαθημάτων, που αντιστοιχούσαν στα διδασκόμενα μαθήματα του Τομέα, με την αξιοποίηση του περιβάλλοντος ως αποθετηρίου πηγών, πολυμεσικού υλικού και χρήσιμων υπερσυνδέσμων. Σε όλα τα μαθήματα τηρήθηκε μια σταθερή οργάνωση σε ενότητες και χρησιμοποιήθηκαν οι δυνατότητες για υποστήριξη forum και wikis καθώς επίσης η δημιουργία λεξικών και κουίζ (Μαλλιάρη, Π. και Σαριδάκη Α., 2013). Στο τέλος αυτής της προσπάθειας, ανάμεσα στις άλλες παρατηρήσεις που καταγράφησαν, αναφέρω μια που συνδέεται με τον παιδαγωγικό ρόλο του καθηγητή-διαμεσολαβητή: " όσο πιο ώριμοι και έμπειροι γινόμαστε οι εκπαιδευτικοί στην αξιοποίηση του περιβάλλοντος και υιοθετούμε

συνεκτικά και σκοποθετημένα διδακτικά σενάρια, τόσο περισσότερο ανταποκρίνονται οι μαθητές μας' (Μαλλιάρια Π., Σαριδάκη Α., 2013, σελ. 7).

Σε μια άλλη περίπτωση εκπαιδευτικής αξιοποίησης e-learning περιβάλλοντος στην ελληνική επαγγελματική-τεχνική εκπαίδευση, χρησιμοποιήθηκε μια πλατφόρμα ανάπτυξης wiki μέσω των εργαλείων του google sites wiki με σκοπό κυρίως την επίτευξη συνεργατικών μεθόδων μάθησης και διερεύνησης των παιδαγωγικών πρακτικών που στηρίζουν ένα τέτοιο διδακτικο-μαθησιακό μοντέλο. Η πειραματική διδακτική παρέμβαση πραγματοποιήθηκε σε μαθητές της Β Τάξης ΕΠΑ.Λ στο μάθημα «Μηχανές Εσωτερικής Καύσης» του Τομέα Οχημάτων (Μάνιος, Στέφανος 2014). Στα συμπεράσματα της έρευνας αυτής φαίνεται πως το wiki, ως συμπληρωματικό μέσο διδασκαλίας, καθώς οι μαθητές και μαθήτριες δεν αρνούνται και την παραδοσιακή διδασκαλία στη σχολική αίθουσα με την πρόσωπο-με πρόσωπο επικοινωνία με τον/την διδάσκοντα/διδάσκουσα, βελτιώνει το επίπεδο κατανόησης του μαθήματος με την αύξηση της εμπλοκής των μαθητών και της συνεργασίας τους, αλλά και με την ανάπτυξη ενός παραγωγικού προβληματισμού μέσα από το διάλογο μεταξύ τους. Σύμφωνα με τον καθηγητή-ερευνητή, πάντως, το θέμα εάν έμαθαν με τη χρήση του wiki καλύτερα οι μαθητές εν τέλει χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

Σε ανάλογη έρευνα μικρής κλίμακας (στα πλαίσια μεταπτυχιακής διατριβής) αναπτύχθηκε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον e-PLC (Programming Logic Controllers) με τη βοήθεια του συστήματος διαχείρισης Moodle, του εργαλείου συγγραφής LAMS για τις μαθησιακές δραστηριότητες και του εργαλείου CourseLab για τις ηλεκτρονικές διαλέξεις (Σιάφης Βησσαρίων, 2012). Στο τέλος της πειραματικής εφαρμογής διαπιστώθηκε η αναγκαιότητα ανάπτυξης διδακτικών ηλεκτρονικών συστημάτων μάθησης για την ενίσχυση, επικαιροποίηση και εμπλουτισμό των διδασκόμενων τεχνολογικών μαθημάτων στα επαγγελματικά Δευτεροβάθμια και Μεταδευτεροβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας (Ελλάδας), ώστε οι μαθητές και οι επαγγελματίες

του χώρου να εξειδικεύουν τις γνώσεις τους και να αναπτύσσουν νέα προσόντα και επαγγελματικές δραστηριότητες.

Τέλος, στα πλαίσια μιας άλλης ερευνητικής εφαρμογής για τη διερεύνηση της αξιοποίησης των κοινωνικών δικτύων μάθησης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Καπανιάρης Α., Λιόβας Δ., Νεοχωρίτου Δ., 2012), καταγράφονται οι εμπειρίες χρήσης του ασφαλούς κοινωνικού δικτύου μάθησης EDMODO¹⁰ στη δευτεροβάθμια επαγγελματική εκπαίδευση (3ο ΕΠΑΛ Βόλου) στα μαθήματα: Εφαρμογές Πληροφορικής και Ερευνητική Εργασία (Project). Ανάμεσα στα πλεονεκτήματα παιδαγωγικής αξιοποίησης αυτής της διαδικτυακής πλατφόρμας αναφέρονται χαρακτηριστικά και τα εξής: ‘Με την χρήση του Edmodo συνδυάζεται η εκπαίδευση και η διασκέδαση, διότι μέσα από αυτό το ασφαλές περιβάλλον οι μαθητές μπορούν: α) να συνεργάζονται μεταξύ τους ανταλλάσσοντας υλικό και πληροφορίες, β) να διασκεδάζουν ανταλλάσσοντας αναρτήσεις μουσικής και συνδέσμων με ψυχαγωγικές ιστοσελίδες, γ) να εξερευνούν πληροφορίες και να παράγουν γνώση παραδίδοντας μέσω ανάρτησης τα δικά του project, και δ) να επικοινωνούν με το εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο της τάξης όλες τις ημέρες ακόμα και τις ημέρες των διακοπών ή αργιών.

3.5 Σχεδίαση Διαδικτυακού Διδακτικού Συστήματος

Προκειμένου να επωφεληθούν εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι από τα πλεονεκτήματα του Ιστού, θα πρέπει και οι δύο πλευρές να είναι σε θέση να υιοθετήσουν μια νέα στάση απέναντι στα διάφορα μοντέλα η-μάθησης (Rozgiene, I., Medvedeva, O., Strakoná, Z., 2008). Γι αυτό η διερεύνηση της ετοιμότητας και της στάσης απέναντι σε αυτά τα μοντέλα είναι σημαντική για την επιτυχία τους. Ο σχεδιασμός διδακτικών περιβαλλόντων η-μάθησης ή web based μάθησης απαιτεί

¹⁰ Περισσότερα για το EDMODO ακολουθούν σε επόμενο κεφάλαιο.

προγενέστερη και σε βάθος έρευνα και ανάλυση, που να συνδυάζει την κατανόηση και των τεχνικών δυνατοτήτων του Διαδικτύου αλλά και τους τρόπους με τους οποίους οι αρχές του διδακτικού σχεδιασμού μεγιστοποιούν αυτές τις δυνατότητες (Khan, Badrul, Huda, 2005). Η η-μάθηση αποτελεί μια ανασηματοδότηση της μάθησης που κάνει χρήση όχι μόνο της παιδαγωγικής που ορίζεται από τον εκπαιδευτή (instructor-led pedagogy) αλλά και όλης της ευελιξίας που η ασύγχρονη, πολυμερής συμβολή μπορεί να φέρει” (Andrews R., 2011).

Στην παρούσα έρευνα, όπως είναι εμφανές, εκτός από τη διαμεσολάβηση διαφορετικών πρακτικών που σχετίζονται με τη διδασκαλία και την γλωσσική πράξη, κρίσιμο ρόλο είχε η διαμεσολάβηση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας που χρησιμοποιήθηκε καθώς τα τεχνολογικά μέσα (η-πλατφόρμα Edmodo) όρισαν το πλαίσιο εργασίας για τη διδάσκουσα-ερευνήτρια και για τους μαθητές. Είναι χρήσιμο, λοιπόν, σε αυτό το σημείο να γίνει αναφορά στο σχεδιασμό του εκπαιδευτικού λογισμικού, μια διαδικασία που δεν μπορεί να είναι αυθαίρετη και απροσχεδίαστη. Ένα σύστημα λογισμικού είναι μια σειρά από συστατικά μέρη που συλλειτουργούν μεταξύ τους με τρόπο που οδηγούν σε ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα ή στόχο (Kruse, K., 2004b). Κάθε μοντέλο διαδικασίας παραγωγής λογισμικού είναι μια αφηρημένη αναπαράσταση κάποιας διαδικασίας παραγωγής λογισμικού. Είναι μια αφηρημένη περιγραφή διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για να εξηγηθούν διαφορετικές προσεγγίσεις της ανάπτυξης του λογισμικού (Sommerville, 2009). Από τα διάφορα μοντέλα που ακολουθούνται ευρέως από μηχανικούς ανάπτυξης λογισμικών (το μοντέλο καταρράκτη, το μοντέλο της εξελικτικής ανάπτυξης και η τεχνολογία λογισμικού βάσει συστατικών στοιχείων (Sommerville, 2009, σελ. 103-104) και τα οποία αφορούν στη σχεδίαση κοινού λογισμικού και όχι διαδικτυακού μόνο λογισμικού, το μοντέλο που προσιδιάζει περισσότερο στη λογική ανάπτυξης

εκπαιδευτικού διαδικτυακό λογισμικού είναι το ‘μοντέλο καταρράκτη’ καθώς ακολουθεί τον εξής κύκλο ζωής:

Ανάλυση και καθορισμός απαιτήσεων (προδιαγραφές και είδος μαθησιακού περιεχομένου) - Σχεδιασμός απαιτήσεων του λογισμικού (προσδιορισμός και περιγραφή των αφηρημένων θεμελιωδών τμημάτων/οντοτήτων του συστήματος→ προσδιορισμός μαθησιακών οντοτήτων) - Υλοποίηση και δοκιμή υπομονάδων - Ενοποίηση και δοκιμή ενιαίου συστήματος - Λειτουργία και συντήρηση.

Φυσικά, οι τρεις τελευταίες φάσεις στην περίπτωση των διαδικτυακών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν από την ερευνήτρια, αφορούν κυρίως σε εργασία των μηχανικών ανάπτυξης λογισμικού της ομάδας δημιουργίας και διάθεσης της πλατφόρμας Edmodo (<https://www.edmodo.com/about?language=en>). Από τη στιγμή που για συγκεκριμένους λόγους η ερευνήτρια επέλεξε την εν λόγω πλατφόρμα, ασχολήθηκε με το σχεδιασμό και τη διαχείριση του εκπαιδευτικού περιεχομένου που θα έπρεπε να διαθέσει μέσω της συγκεκριμένης πλατφόρμας (ενός βασικά Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου και Μάθησης, CLMS): την ανάλυση των αναγκών των μαθητών, τους στόχους της έρευνας, το είδος των μαθησιακών πόρων που θα αξιοποιούνταν, τη δημιουργία κατάλληλων για την εφαρμογή της παρέμβασης δραστηριοτήτων-topics (σε σχέση με την επίλυση τεχνικού προβλήματος), τον τρόπο και χρονοπρογραμματισμό παράδοσης των εργασιών, τον τρόπο επικοινωνίας και συνεργασίας με τους μαθητές μέσω της πλατφόρμας (επιλογή ανάμεσα στα προσφερόμενα εργαλεία).

Ο σχεδιασμός συστημάτων καθοδήγησης-διδασκαλίας (Instructional Systems Design, ISD) έχει μια εξελικτική πορεία μέσα στο χρόνο. Από τη δεκαετία του '60, όταν στην Αμερική η έρευνα μετά τον β' παγκόσμιο πόλεμο αναζητούσε ένα αποτελεσματικό μοντέλο ανάπτυξης εκπαιδευτικών προγραμμάτων και υλικού για την αεροπορία και τον στρατό της (Larson, M., & Lockee, B. B. 2013), έως σήμερα

έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιηθεί πέντε διαδοχικές γενιές Σχεδιασμού Συστημάτων Καθοδήγησης (Instructional Systems Design). Το μοντέλο της πρώτης γενιάς εισήγαγε συμπεριφοριστικά μοντέλα μάθησης. Τα βασικά του συστατικά ήταν : objectives, pretest, instruction and posttest. Μεγάλη επιρροή άσκησε το μοντέλο των εννέα συμβάντων της διδασκαλίας του Gagne (Kruse K., 2004a) : 1. Gain attention 2. Inform learners of objectives 3. Stimulate recall of prior learning 4. Present the content 5. Provide "learning guidance" 6. Elicit performance (practice) 7. Provide feedback 8. Assess performance 9. Enhance retention and transfer to the job.

Σήμερα, υπάρχουν πάνω από 100 διαφορετικά ISD μοντέλα, αλλά σχεδόν τα περισσότερα βασίζονται στο γενικό μοντέλο ADDIE που αποτελείται από τα ακόλουθα βήματα: Analysis --> Design --> Development --> Implementation --> Evaluation. (Branch, R. M, 2009). Στο στάδιο της ανάλυσης ο ερευνητής διαπιστώνει τις πιθανές αιτίες για το χάσμα στην απόδοση, βάζει στόχους, διαμορφώνει ένα συνολικό πλάνο του project. Κατά τη διάρκεια της σχεδίασης, ο σχεδιαστής αναπτύσσει μια ξεκάθαρη αντίληψη των κενών που υπάρχουν ανάμεσα στις προσδοκώμενες στάσεις-συμπεριφορές και στις υπάρχουσες γνώσεις και δεξιότητες του κοινού στο οποίο απευθύνεται. Στη φάση αυτή καταγράφονται συγκεκριμένοι μαθησιακοί στόχοι, εργαλεία αξιολόγησης, ασκήσεις και περιεχόμενο. Η πραγματική δημιουργία του μαθησιακού υλικού ολοκληρώνεται στη φάση ανάπτυξης. Στην ανάπτυξη, ορίζεται το περιεχόμενο, επιλέγονται οι μαθησιακοί και υποστηρικτικοί πόροι, ορίζεται ο τρόπος καθοδήγησης των μαθητών. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής αυτό το υλικό παραδίδεται/διανέμεται στην ομάδα μαθητών μέσα από το μαθησιακό περιβάλλον. Οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά. Μετά την παράδοση και εφαρμογή, αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού υλικού (Kruse, 2004b).

Αναπόφευκτα, η πρόοδος της έρευνας στην κατανόηση για το πώς οι άνθρωποι μαθαίνουν αλλά και η πρόοδος στην εκπαιδευτική τεχνολογία, οδήγησαν σε πολλές αλλαγές στις μεταβλητές του συστήματος, κάνοντας το μοντέλο ADDIE πιο σύνθετο. Οι αρχές που υιοθετούνται κατά τις συνεχείς αναθεωρήσεις του μοντέλου ADDIE αντλούνται από τα πεδία της μηχανικής συστημάτων H/Y, τη συμπεριφοριστική και γνωστική ψυχολογία, την διδακτική/καθοδηγητική τεχνολογία και την βελτίωση της απόδοσης. Η είσοδος του ιντερνέτ και η ραγδαία ανάπτυξη διαδικτυακών εκπαιδευτικών εργαλείων, έχει επηρεάσει τον τρόπο που τα instructional design models εφαρμόζονται στη δημιουργία και παράδοση διδακτικού υλικού με τα σύγχρονα μέσα. Η πέμπτη γενιά σχεδιασμού διδακτικών συστημάτων είναι σαφέστατα πιο σύνθετη, καθώς η παλιά σχεδόν γραμμική προσέγγιση του μοντέλου ADDIE δεν ήταν απόλυτα εφαρμόσιμη στις σημερινές συνθήκες (W. Clayton, 2006). Η αξιοποίηση πάντως του μοντέλου ADDIE στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού και on-line μαθημάτων, ανεξαρτήτως βαθμίδας εκπαίδευσης, βοηθά σημαντικά τους σχεδιαστές στην εισαγωγή μιας μαθητοκεντρικής προσέγγισης, κάνοντας το όλο διδακτικό πρόγραμμα πιο ουσιώδες (με νόημα) για τους σπουδαστές-μαθητές και πιο εφικτό.

Φυσικά, η επιλογή μιας διαδικτυακής e-learning 'πλατφόρμας' - διδακτικού συστήματος για παράδοση μαθημάτων δεν αποτελεί πρωτοτυπία καθώς η σύγχρονη τάση είναι να χρησιμοποιείται το Διαδίκτυο (Internet) και ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web) ως τεχνολογική υποδομή, καθώς επιτρέπουν την κατασκευή ανοιχτών διδακτικών συστημάτων, δηλαδή συστημάτων που έχουν μαθητοκεντρικό προσανατολισμό και ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδρά με το σύστημα: ο εκπαιδευόμενος τοποθετείται στο κέντρο του μαθησιακού περιβάλλοντος και περιβάλλεται από μαθησιακούς πόρους, δηλαδή εκπαιδευτές, μαθησιακό υλικό και εργαλεία που διευκολύνουν τη μάθηση (Wasson, B., 1997). Τέτοια e-learning

διδασκτικά συστήματα μοιάζουν με ένα μωσαϊκό αποτελούμενο από ψηφίδες παρουσίασης και διαμοίρασης υλικού, επικοινωνίας και ενεργών στοιχείων (σημειώσεις ενός μαθήματος, διαφάνειες, οδηγοί μελέτης, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης, forums, διάφορα αρχεία, podcasts και vodcasts κα). Γι αυτό το λόγο, πρέπει να σχεδιάζονται με βάση όχι την κοινή μεθοδολογία τεχνολογίας λογισμικού, αλλά να συμμορφώνονται προς τις βασικές αρχές μεθοδολογίας των διδασκτικών συστημάτων (instructional systems), με έμφαση όμως σε θέματα προσδιορισμού των μαθησιακών στόχων (learning objectives), των κατάλληλων παιδαγωγικών μεθόδων (pedagogical methods), της διαπροσωπείας χρήστη (user interface), καθώς και στην αξιολόγηση της μαθησιακής αποτελεσματικότητας (learning effectiveness) (Larson, M., & Lockee, B. B., 2013). Οι μεθοδολογίες, ωστόσο, που προέρχονται από το χώρο της τεχνολογίας λογισμικού (software engineering) είναι ανεπαρκείς στο να προσφέρουν καθοδήγηση και λύσεις στα παραπάνω θέματα (Zhiting, Z.,1996).

Ο σχεδιασμός, e-learning ή, όπως αλλιώς ονομάζονται, διαδικτυακών (web-based) διδασκτικών περιβαλλόντων, προαπαιτεί ενδελεχή έρευνα και ανάλυση, που να συνδυάζει την κατανόηση τόσο των τεχνικών δυνατοτήτων του διαδικτύου, όσο και των τρόπων με τους οποίους οι αρχές του διδασκτικού (instructional) σχεδιασμού μεγιστοποιούν τις τεχνικές δυνατότητες του διαδικτύου (Khan, Badrul, Huda, 2005). Η ανάπτυξη και επιτυχής ολοκλήρωση ενός διαδικτυακού εκπαιδευτικού προγράμματος προϋποθέτει ενδελεχή και επιτυχή ανάλυση των μαθησιακών αναγκών (learning analysis) των εμπλεκόμενων εκπαιδευόμενων. Τα αποτελέσματα του πρώτου σταδίου στον όλο σχεδιασμό διαγράφουν και τους στόχους, το περιεχόμενο και τα μέσα των επόμενων σταδίων (ανάπτυξη, εισαγωγή εκπαιδευτικού περιεχομένου). Με πιο σύντομο και περιεκτικό τρόπο θα λέγαμε ότι το πόρισμα (output) από την ανάλυση αναγκών αποτελεί τα δεδομένα εισόδου (input) για το σχεδιασμό του

εκπαιδευτικού/διδασκτικού προγράμματος (Long, 2005). Ειδικότερα για ένα μαθητοκεντρικό πρόγραμμα που έχει υψηλή συσχέτιση με καταστάσεις της πραγματικής ζωής και τις ανάγκες και τις φιλοδοξίες των μαθητών του, ο σχεδιαστής/η σχεδιάστρια χρειάζεται να γνωρίζει επακριβώς αυτές τις ανάγκες και τους στόχους.

Η ανάλυση, λοιπόν, αποτελεί απαραίτητο μέρος του σχεδιασμού ηλεκτρονικών μαθημάτων (e-courses). Αυτό επιβεβαιώνεται από πολλά παραδείγματα ερευνητικών προγραμμάτων, μελέτης και εφαρμογής για λογαριασμό εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (Alonso, F., López, G., Manrique, D., & Viñes, J. M. 2005; Bower, M., 2008), όπως π.χ και στην περίπτωση δημιουργίας μέρους του αναλυτικού προγράμματος για διδασκαλία της αγγλικής γλώσσας για επαγγελματική χρήση για βελτίωση δεξιοτήτων ανάγνωσης και κατανόησης των φοιτητών του Εμπορικού Επιμελητηρίου του Παμίου Thai (University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok, Thailand) που έγινε σε συνεργασία με το Παν/μιο του Σίδνεϋ. Με την ανάλυση που προηγήθηκε στο εν λόγω πρόγραμμα, προτείνεται από τις ερευνήτριες ότι μια σειρά μαθημάτων της αγγλικής μέσω της επίλυσης προβλήματος (problem-based business English reading course) μπορεί να σχεδιαστεί αποτελεσματικά για τη δημιουργία αναγνωστικών κοινοτήτων με αυθεντικές αναγνωστικές δραστηριότητες επαγγελματικού περιεχομένου (Bosuwon T., Woodrow L., 2009). Η επιλογή του παρόντος παραδείγματος έγινε από την γράφουσα-ερευνήτρια και για τον επιπλέον λόγο της θεματικής συγγένειας της εκεί έρευνας με αυτή που διενήργησε στο 1ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας με τη διαφορά ότι στην παρούσα περίπτωση πρόκειται για επαγγελματικό σχολείο μέσης και όχι ανώτερης εκπαίδευσης.

3.6 Προς το Σχεδιασμό ενός λογισμικού Επαγγελματικής/Τεχνικής Συγγραφής

Η συγγραφή ενός κειμένου αποτελεί σύνθετη διαδικασία. Οι περισσότεροι τύποι κειμένου προϋποθέτουν από το συγγραφέα ένα γνωσιακό υπόβαθρο, την

κατανόηση του θέματος ή έστω τη γνώση των βασικών πληροφοριών που προτίθεται να επικοινωνήσει, λογικές νοητικές δομές:

Η γραφή στη μητρική γλώσσα είναι μια εξαιρετικά πολύπλοκη και πολυσύνθετη δραστηριότητα η οποία απαιτεί τον αρμονικό συνδυασμό οπτικοκινητικών, γλωσσικών, μεταγλωσσικών, γνωσιακών και μεταγνωσιακών δεξιοτήτων. Οι δεξιότητες αυτές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα του τελικού προϊόντος που συνθέτει ο μαθητής –συγγραφέας. (Σπαντιδάκης, Βασαρμίδου, Χατζηδάκη, σελ. 90)

Η συγγραφή ενός επικοινωνιακού κειμένου είναι μια δραστηριότητα κατασκευής νοήματος, που προσιδιάζει στη διαδικασία επίλυσης προβλήματος, όπου ο μαθητής-συγγραφέας πρέπει να διαχειρίζεται ταυτόχρονα προβλήματα τόσο περιεχομένου, όσο και γλωσσικά (Flower, 1994). Ένα ψηφιακό περιβάλλον/εργαστήρι μάθησης σχεδιασμένο για την ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων και την σύνθεση ολοκληρωμένων προϊόντων λόγου, συνήθως αναμένεται ιδανικά να λειτουργεί ως ένα έξυπνος συνεργάτης που με ευχάριστο, αλλά όχι μηχανιστικό τρόπο, προσφέρει το κατάλληλο πλαίσιο στήριξης (με πολυτροπικές πηγές πληροφοριών), τις νύξεις και τις οδηγίες –όπου χρειάζεται – στο χρήστη, ώστε να φτάνει στο ζητούμενο στόχο (π.χ. επίλυση τεχνικού προβλήματος και αντίστοιχη διατύπωση, προφορική ή γραπτή, με επιλογή του ανάλογου είδους και ύφους κειμένου). Οπότε, ένα λογισμικό με γλωσσικούς στόχους θεωρώ ότι καλό είναι να βάζει πρώτα το χρήστη σε μια διαδικασία ενεργοποίησης της σκέψης του και αύξησης του κινήτρου συμμετοχής στη συγγραφική δραστηριότητα μέσω επιλογής της κατάλληλης παιδαγωγικής μεθοδολογίας.

Στα ηλεκτρονικά μαθήματα που σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, η γράφουσα αξιοποίησε την Προβληματοκεντρική Μάθηση (PBL- Problem Based Learning) σε συνάφεια με το περιεχόμενο σπουδών (Content) των Τομέων και Ειδικοτήτων των μαθητών του ΕΠΑ.Λ (Μάθηση βάσει Περιεχομένου).

Επειδή όμως για το σχεδιασμό ενός λογισμικού για επαγγελματικό λύκειο παίζει σημαντικό ρόλο το τεχνικό-εμπειρικό υπόβαθρο (ως δεδομένα του προγράμματος που δίνουν τα υλικά και το περιεχόμενο του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος), αναπόφευκτα οδηγούμαστε στο να συμπεριλάβουμε στις σχεδιαστικές παραμέτρους του προγράμματος δύο βασικές αρχές της πλαισιωμένης μάθησης (situated learning): τη συμπύκνωση και τη συμμετοχή. Δεδομένου ότι η συμπύκνωση είναι ο μετασχηματισμός της εμπειρίας σε γνώση και σχετίζεται με τις αφαιρετικές διαδικασίες, τα εργαλεία, τα σύμβολα, τους όρους και τις έννοιες που παράγει μια κοινότητα πρακτικής, τότε μια διαδικασία που θα πρέπει κανονικά να συντελείται μέσα από την εξάσκηση με το προτεινόμενο λογισμικό είναι ο μετασχηματισμός των εμπειριών σε αντικείμενο (π.χ η γλωσσική διατύπωση της λύσης ενός τεχνικού προβλήματος), ενώ από την άλλη θα υπάρχει μια εικονική (όχι σε αυθεντικές συνθήκες της ζωής), αλλά σημαντική συμμετοχή στις εμπειρίες μιας κοινότητας πρακτικής (μέσα σε αυτή οι μαθητές θα καλούνται να παρατηρούν, σχεδιάζουν, ακούουν, βλέπουν, υπολογίζουν, λένε τη γνώμη τους, επιλύουν κ.α) (Wenger, E., 1998) .

Επιπλέον, επειδή ακριβώς προσανατολιζόμαστε στη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού περιβάλλοντος μάθησης που να απευθύνεται σε μαθητές/τριες της τεχνικής εκπαίδευσης, πρέπει να έχουμε στο νου μας α) το πώς οι ίδιοι οι μαθητές/τριες αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα/ρόλο της γλωσσικής και επικοινωνιακής ευχέρειας β) τι περιμένουν να μάθουν (προσδοκίες) από το γλωσσικό μάθημα γ) τι θεωρούν χρηστικό, ωφέλιμο, ρεαλιστικό και γι αυτό, ελκυστικό δ) τι επαγγελματικές κλίσεις θέλουν να προάγουν σε γνώση και δεξιότητα. Δίνοντας, λοιπόν, έμφαση στα χαρακτηριστικά των μαθητών/τριών του ελληνικού ΕΠΑ.Λ (προτιμήσεις, κοινωνικά χαρακτηριστικά, επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού,

επαγγελματικές εμπειρίες, μαθησιακές δυσκολίες), η ερευνήτρια προσπάθησε να προσδιορίσει τις μαθησιακές ανάγκες με βάση τους παρακάτω άξονες:

- Ανάλυση των μαθητών/τριών (προφίλ, χαρακτηριστικά, ατομικές διαφορές που μπορεί να επηρεάζουν τη μαθησιακή διαδικασία)

-Ανάλυση του ευρύτερου περιβάλλοντος (εκπαιδευτικού-σχολικού, επαγγελματικού, τεχνολογικού) μέσα στο οποίο έλαβε χώρα η παρέμβαση.

- Ανάλυση των μαθησιακών αναγκών των μαθητών για τον προσδιορισμό του βαθμού στον οποίο βαρύνουν αυτές οι ανάγκες ώστε να ληφθούν αναλόγως υπόψη για την διδακτική παρέμβαση.

Στη συνέχεια όρισε παιδαγωγικές στρατηγικές (επίλυση προβλήματος, διερευνητική μάθηση με μειούμενη καθοδήγηση, μελέτη πηγών-πλαισιωμένη διδασκαλία, ενσωμάτωση οδηγιών για τη διαμόρφωση των κειμενικών ειδών, άμεση ανατροφοδότηση), επέλεγε τα μέσα και τους ποικίλους πληροφοριακούς πόρους (ηλεκτρονικοί οδηγοί, τεχνικά εγχειρίδια, βίντεο, εικόνες, φωτογραφίες, λίστες, πίνακες, διαγράμματα, κείμενα ιστοσελίδων –δεν υπήρξε χρόνος εντός της έρευνας για την ανάπτυξη πρωτότυπου εκπαιδευτικού υλικού) και παρακολουθούσε τη δραστηριότητα των μαθητών. Σε αυτές τις φάσεις καθοδηγούσε διακριτικά τους μαθητές/τριες σαν να οικοδομούσαν οι ίδιοι/ίδιες τη γνώση μέσα στο δομημένο πια χώρο μάθησης. Μέσα από τις φάσεις της ανάπτυξης και εφαρμογής αναζητήθηκαν τρόποι ώστε να ενεργοποιηθούν η δημιουργική σκέψη και η κριτική ικανότητα των μαθητών. Για το σκοπό αυτό αξιοποιήθηκαν διαδικασίες που έκαναν τους μαθητές να ερμηνεύουν, να εξηγούν, να δίνουν λύσεις, να διαμορφώνουν τις απόψεις τους. Εξάλλου, 'ένας αυθεντικός διδακτικός σχεδιασμός πρέπει να επικεντρώνεται σε αυθεντικές εργασίες, σύνθετη γνώση και γνήσια προβλήματα' καθώς η μεθοδολογία ADDIE δεν συμβαδίζει με εργασίες (tasks) που είναι τετριμμένες, πλασματικές και υπεραπλουστευμένες ('trivial contrived and over simplified') (Branch, R. M, 2009,

σελ.10). Έτσι, με την ενσωμάτωση στοιχείων από πολλές θεωρίες μάθησης και διδασκαλίας το ηλεκτρονικό περιβάλλον εργασίας για τους μαθητές μετατράπηκε σε ένα δυναμικό, δημιουργικό, επικοινωνιακό, πολυτροπικό, σύνθετο, επικοινωνιακό περιβάλλον μάθησης.

Προχωρώντας σε μια σχηματική απεικόνιση του σχεδιασμού του εν λόγω εικονικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, είναι καίριο να αναφερθούμε στην προοπτική ενός προσαρμοστικού σχεδιασμού, σύμφωνα με τον οποίο οι μαθητές και μαθήτριες, τουλάχιστον στα πρώτα στάδια εμπλοκής με το ηλεκτρονικό υλικό, θα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν τις κατηγορίες τεχνικών προβλημάτων που επιθυμούν, σε πρώτο επίπεδο ανάλογα με τον επαγγελματικό Τομέα στον οποίο ανήκουν (Ηλεκτρολογίας, Οχημάτων, Μηχανολογίας, Γεωπονίας, Τροφίμων & Περιβάλλοντος κ.α) και σε δεύτερο επίπεδο ανάλογα με το είδος κειμένου τεχνικής συγγραφής με το οποίο επιθυμούν να καταπιαστούν (επιλογή κατηγορίας εμπορικών προσφορών, συμβουλών, επιχειρηματολογικού κειμένου αιτιολόγησης, επίδειξης έργου σε κοινό κ.α) ή, εναλλακτικά, ανάλογα με τι εξειδικευμένο αντικείμενο προβλήματος θέλουν να ενασχοληθούν, εισάγοντας π.χ. σε αντίστοιχο πεδίο αναζήτησης από τη βάση δεδομένων (προβλημάτων) μια λέξη-κλειδί, όπως: συγκόλληση, θερμοσίφωνες, φρένα, κινητήρας, θερμοκήπιο κ.α). Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού στις ανάγκες και τις προτιμήσεις των μαθητών, γεγονός που προσδίδει ένα χαρακτήρα εξατομικευμένης ηλεκτρονικής μάθησης ελκυστικού στην περίπτωση που ο μαθητής/η μαθήτρια εργάζεται αποκλειστικά από το σπίτι με την εν λόγω πλατφόρμα. Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας, όπως αναφέρθηκε ήδη, αξιοποιήθηκε το Edmodo και η δημιουργία ομάδων μέσα σε αυτό που χαρακτηρίστηκαν από τα ονόματα των Τομέων των μαθητών/τριών της ερευνητικής ομάδας. Η κάθε ομάδα εισέρχεται στο σύστημα με τον δικό της κωδικό εγγραφής και είχε πρόσβαση στο περιεχόμενο της ομάδας της

μόνο: τις αναρτήσεις τεχνικών προβλημάτων προς επίλυση που αφορούσαν τη δική της ομάδα και το αντίστοιχο τεχνικό υποστηρικτικό υλικό. Επίσης μπορούσε να παρακολουθεί και να σχολιάζει τις αναρτήσεις των υπολοίπων μελών της ομάδας της μόνο.

3.7 Από την Ανάλυση των μαθησιακών αναγκών στην Επιλογή Διαδικτυακού Διδακτικού Συστήματος: η αξιοποίηση της κοινωνικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας EDMODO.

Η επιλογή του κατάλληλου εργαλείου για την τεχνολογική υποστήριξη του διδακτικού έργου της έρευνας (της ανεξάρτητης μεταβλητής), προϋποθέτει τον καθορισμό των χαρακτηριστικών εκείνων που πρέπει να διαθέτει το ψηφιακό εργαλείο ώστε να είναι κατάλληλο για τη διδακτική παρέμβαση.

Σήμερα, υπάρχουν πάνω από 100 διαφορετικά μοντέλα για σχεδιασμό διδακτικών συστημάτων (ISD-Instructional System Design) (The Herridge Group Inc., 2004), αλλά σχεδόν τα περισσότερα βασίζονται στο γενικό μοντέλο ADDIE που αποτελείται από τα ακόλουθα βήματα: Analysis --> Design --> Development --> Implementation --> Evaluation.(Branch, R. M, 2009). Στο στάδιο της *ανάλυσης*, που έχει ιδιαίτερη βαρύτητα για τον όλο σχεδιασμό, ο ερευνητής προσπαθεί να αποκτήσει σαφή αντίληψη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, των μαθησιακών αναγκών και περιορισμών της ομάδας-στόχου, να εξακριβώσει το υπάρχον γνωστικό επίπεδο και τις δεξιότητες των μελών της και να τις συνδέσει με το νέο επίπεδο δεξιοτήτων που απαιτείται από το πρόγραμμα και το επιθυμητό αποτέλεσμα της σχεδιαζόμενης εκπαίδευσης. Πρέπει ακόμη να σκεφτεί ποιες είναι οι υπάρχουσες δυνατότητες για τη διεξαγωγή του προγράμματος στο χώρο εργασίας, αλλά και το συνολικό χρονοδιάγραμμα μέχρι την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Κατά τη διάρκεια της *σχεδίασης*, ο σχεδιαστής αναγνωρίζει και συγκεκριμενοποιεί τους επιμέρους στόχους του προγράμματος, το σχεδιασμό των μαθημάτων, τις θεματικές

ενότητες, τη διδακτική μεθοδολογία, τις ασκήσεις, το περιεχόμενο και τα εργαλεία αξιολόγησης. Η πραγματική παραγωγή του διδακτικού/μαθησιακού υλικού συντελείται στη φάση *ανάπτυξης*. Στην ανάπτυξη, ελέγχεται, επιλέγεται, ορίζεται το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και ο τρόπος παρουσίασής του, επιλέγονται οι κατάλληλοι υποστηρικτικοί πόροι, ορίζεται ο τρόπος καθοδήγησης των μαθητών. Κατά τη διάρκεια της *εφαρμογής* αυτό το υλικό παραδίδεται/διανέμεται στην ομάδα μαθητών μέσα από το συγκεκριμένο μαθησιακό/διδακτικό σύστημα που επιλέχθηκε. Το περιβάλλον εργασίας με το απαραίτητο περιεχόμενο για τις πρώτες δραστηριότητες ενδείκνυται να είναι ήδη έτοιμο όταν οι μαθητές/τριες εισέλθουν στο σύστημα μέσω της διαδικασίας εγγραφής για πρώτη φορά. Οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά. Μετά την παράδοση και εφαρμογή, *αξιολογείται* η αποτελεσματικότητα του όλου εκπαιδευτικού συστήματος: μεθοδολογίας, επικοινωνίας, υλικού, χρησιμοποιούμενων εργαλείων (Becker, Irene, 2010). Ακολουθώντας την παραπάνω πορεία για τη δημιουργία του ψηφιακού περιβάλλοντος της πειραματικής διδασκαλίας μου, ακολούθησα τα εξής βήματα:

1. Ανάλυση

Στην προπαρασκευαστική φάση διαπίστωσα (από το ερωτηματολόγιο, τα διαγνωστικά τεστ, αλλά και την διαπροσωπική επικοινωνία που είχα καθημερινά για ένα μήνα -μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή- με τους μαθητές) ιδιαίτερα στοιχεία σχετικά με το κοινωνικό, μαθησιακό προφίλ και το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών της πειραματικής ομάδας, που θα αποτελούσαν την ομάδα χρήσης του διαδικτυακού εκπαιδευτικού λογισμικού και υλικού:

- έδειχναν αρνητική στάση και μεγάλη δυσκολία απέναντι στις καθιερωμένες σχολικές πρακτικές σύνθεσης γραπτών εργασιών (ολιγόλογα κείμενα χωρίς γλωσσική συνοχή και ενδιαφέρον περιεχόμενο, δυσορθογραφία, κακή σύνταξη, περιορισμένο λεξιλόγιο, δυσχέρεια προσαρμογής στις επικοινωνιακές απαιτήσεις του κειμένου).

Επρόκειτο για μαθητές που, λόγω έλλειψης υψηλών εκπαιδευτικών φιλοδοξιών (αλλά και με βάση τις επιδόσεις της προηγούμενης σχολικής χρονιάς), απέφευγαν απαιτητικές διαδικασίες μάθησης.

- προτιμούσαν να κάνουν πράγματα και όχι να γράφουν ή να μελετούν, δυσανασχετούν απέναντι στα μαθήματα γενικής παιδείας και επιθυμούν μεγαλύτερη σύνδεση των γνωστικών αντικειμένων με την αγορά εργασίας. Επιθυμούσαν ανάπτυξη δεξιοτήτων για την επαγγελματική αγορά έξω από το σχολείο, ως ηλεκτρολόγοι, μηχανικοί αυτοκινήτων, γεωπόνους, μηχανολόγους.

- σχεδόν όλοι -πλην ενός- ήταν εξοικειωμένοι με την επικοινωνιακή-ψυχαγωγική πλευρά της τεχνολογίας. Ακόμη και χωρίς πρόσβαση από το σπίτι στο ίντερνέτ, είχαν προφίλ facebook και το χρησιμοποιούσαν για προσωπική έκφραση και να επικοινωνούν με φίλους τους. Αυτό που προέκυψε όμως από ερωτήσεις που έκανα, αλλά και από συζήτηση με τον καθηγητή της πληροφορικής του σχολείου, ήταν ότι αρκετοί μαθητές υπολείπονταν σε δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού (π.χ διαχείριση προγραμμάτων και αρχείων).

- ορισμένοι - οι πιο προνομιούχοι - χρησιμοποιούσαν τα κινητά τους για πρόσβαση στο facebook.

- δυσκολεύονταν να αναπτύξουν γραπτό λόγο με συνοχή, πληροφοριακή επάρκεια και φροντισμένη μορφή

- δεν τους άρεσε (με βάση και με αυτά που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο) να λύνουν στην τάξη ασκήσεις γραμματικής - συντακτικού

- δεν διέθεταν λεξιλογική ευχέρεια

- δυσκολεύονταν στην κατανόηση της μεταγλώσσας (βασικής ορολογίας για περιγραφή στοιχείων δομής, συντακτικών-γραμματικών εννοιών)

2. Σχεδίαση

Κεντρικός επομένως στόχος μας είναι μέσα από την ανάπτυξη εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού υλικού και την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία να περιορίσουμε τον αρνητισμό απέναντι στη συγγραφική δραστηριότητα, να μειώσουμε τις δυσκολίες γλωσσικής έκφρασης, να διευκολύνουμε την παραγωγή κειμένων αξιοποιώντας τις προτιμήσεις τους και τις συνήθειές τους.

1. Ο αρνητισμός απέναντι στο γλωσσικό μάθημα και τις καθιερωμένες απαιτήσεις του δεν είναι κάτι που αίρεται εύκολα. Όποιος φιλοδοξεί κάτι τέτοιο πρέπει να δοκιμάσει να αντιμετωπίσει τις αιτίες που το προκαλούν που συνήθως δεν είναι ένας απλός και μόνο παράγοντας. Στην προκειμένη περίπτωση θεώρησα ότι αν αλλάξω τον τρόπο που εννοούμε και εφαρμόζουμε την γλωσσική εξάσκηση με μετακίνηση από μια συμπεριφοριστικού τύπου επανάληψη ασκήσεων πρακτικής και εξάσκησης (συντακτικού-γραμματικής-λεξιλογίου) και γλωσσοκεντρικών 'αναγνώσεων' των κειμένων σε μια πιο επικοινωνιακή, λειτουργική μεθοδολογία της γλωσσικής διδασκαλίας με χρήση της γλώσσας ως μέσο διαπραγμάτευσης, αναμέτρησης με αυθεντικές προβληματικές καταστάσεις και διερεύνησης τεχνικών ζητημάτων ίσως τότε ενίσχυσω το ενδιαφέρον των μαθητών. Έτσι, η γλωσσική υποστήριξη αποφάσισα να μην γίνει με την προτεινόμενη μεθοδολογία και υλικό (ασκήσεων γραμματικής-συντακτικού-λεξιλογίου) αλλά θα προσαρμόζονταν στη μεθοδολογία της Μάθησης βασισμένης στο Πρόβλημα (PBL) μέσω της *Επίλυσης Τεχνικού Προβλήματος*, πράγμα που έφερνε και αναπροσαρμογή του περιεχομένου (χρηστικά, επαγγελματικά και όχι γενικής θεματολογίας κειμενικά είδη).

2. Εξαιτίας της εκπεφρασμένης αποφυγής ανάγνωσης και μελέτης μεγάλων κειμένων (μονοτροπικό, έντυπο λεκτικό υλικό), το υλικό πλαισίωσης των δραστηριοτήτων έκρινα ότι δεν έπρεπε να είναι μόνο λεκτικό (μονοτροπικό), αλλά να παρουσιαζόταν με πολυμεσική αναπαράσταση (πολυτροπικό) για να είναι πιο ελκυστικό, ευχάριστο και να ευνοεί την εμπλοκή του μαθητή/της μαθήτριας.

3. Προκειμένου να εναρμονίζονται οι γλωσσικές δραστηριότητες με το ενδιαφέρον για ανάπτυξη επαγγελματικών γνώσεων και το περιεχόμενο των εργαστηριακών μαθημάτων, θα έπρεπε να αντλώ θέματα από τα γνωστικά αντικείμενα των Τομέων (συμβατότητα με πρόγραμμα σπουδών των Επαγγελματικών Τομέων). Μάλιστα, για να υφίσταται το τεχνικό πρόβλημα στην ουσία του και να κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών, έπρεπε να συνδυάζει γνωστά με άγνωστα δεδομένα, άρα τη διδαγμένη ή κατακτημένη γνώση με τη νέα γνώση. Από πλευράς μου θα έπρεπε να αξιοποιήσω θέματα, πληροφορίες, γνώσεις και επομένως εκπαιδευτική ύλη από όλο το εύρος της ύλης των γνωστικών αντικειμένων των Τομέων, του επιπέδου φυσικά της αντίστοιχης τάξης (Μάθηση βάσει Περιεχομένου, Διεπιστημονική προσέγγιση).

3. Ως εργαλεία αξιολόγησης της συγγραφικής δραστηριότητας των μαθητών/τριών κατάρτισα εννέα μεθοδολογικά κριτήρια συλλογής ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων κειμενοκεντρικού προσανατολισμού, βάσει των οποίων θα αποτυπωνόταν η πρόοδος προς μια κατεύθυνση επικοινωνιακής αποτελεσματικότητας και εκφραστικής βελτίωσης.

4. Χρειαζόμουν ένα ελεύθερο Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης και μάλιστα με χαρακτηριστικά κοινωνικού δικτύου

Ως προς το περιβάλλον του ΣΔΜ θα έπρεπε να εξασφαλίσω τεχνολογικούς υποστηρικτικούς πόρους που να διευκολύνουν και τους μαθητές αλλά και εμένα:

- επειδή, όπως προαναφέρθηκα, δεν ήμουν σίγουρη για το επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού όλων των μαθητών, ήθελα ένα ΣΔΜ με πολύ απλό και λειτουργικό σχεδιασμό, ώστε αφενός να είναι εύκολη και γρήγορη η εξοικείωσή τους στο ηλεκτρονικό περιβάλλον εργασίας και αφετέρου να μην χρονοτριβούν ή μπερδεύονται με τα τεχνικά βήματα διαχείρισης και διεκπεραίωσης των εργασιών.

- σε συνέχεια της παραπάνω λογικής ήθελα οι εργασίες να είναι από το πρώτο επίπεδο της εισόδου τους στην πλατφόρμα προσβάσιμες και ορατές από τους μαθητές. Πίστευα ότι αυτή η άμεση επαφή με τις δραστηριότητες που απευθύνονται στην κάθε ομάδα θα βοηθούσε την επικέντρωση στο στόχο τους. Επίσης, από λειτουργική άποψη θα μου άρεσε το υποστηρικτικό υλικό να πλαισιώνει εμφανώς τον πίνακα /χώρο της άσκησης κατευθύνοντας αμέσως τους μαθητές στη μελέτη του απαραίτητου υλικού (ως 'scaffolding'). Το ίδιο εύκολα ορατή και προσβάσιμη να είναι η ανατροφοδότηση, αλλά και πολύ απλή η ανάρτηση των απαντήσεών τους.
- ήθελα ένα ΣΔΜ που να διαθέτει εργαλεία παρακολούθησης και καταγραφής των ενεργειών και της κινητικότητας των μαθητών στην πλατφόρμα, αλλά όχι ξεχωριστό χώρο ζωντανού διαλόγου/συνομιλίας, γιατί κάτι τέτοιο θα αποπροσανατόλιζε τους μαθητές/τις μαθήτριες. Επίσης, να επιτρέπει με πολύ απλό τρόπο την ανάκτηση παλαιότερων εργασιών και αναρτήσεων.
- Επιπλέον επιθυμούσα στο ΣΔΜ να είναι εμφανής η ταξινόμηση σε επαγγελματικές ομάδες, εύκολη και γρήγορη τη διαχείριση θεμάτων των ομάδων, αφού βάσει αυτών θα γινόταν και η διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού (οι μαθητές να εισέρχονται στην ηλεκτρονική τάξη ως μέλη επαγγελματικών ομάδων, να επικοινωνούν με τα άλλα μέλη της ομάδας τους και να βρίσκουν τις δραστηριότητες που γράφτηκαν για τη δική τους μόνο ομάδα).
- Επιπλέον, έπρεπε ιδανικά να βρω ένα ΣΔΜ που να μοιάζει στο facebook για να είναι ελκυστικό και να προσδίδει μια πιο ευχάριστη διάσταση σε ένα περιβάλλον μελέτης (σχολικής πρακτικής)
- που να υποστηρίζεται από πλατφόρμες κινητών συσκευών (καθώς γνώριζα ότι κάποιοι μαθητές είχαν αυτή τη δυνατότητα).

- στο οποίο η διαδικασία εγγραφής-πρόσβασης-διαχείρισης των εργαλείων να είναι απλή όπως σε κάθε κοινωνικό δίκτυο, αλλά και ασφαλής όπως σε κάθε κλειστή ηλεκτρονική τάξη.
- Ειδικά ως προς την τελευταία, 'κοινωνική' πλευρά των διαδικτυακών εκπαιδευτικών εφαρμογών, πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι αποτελεί μια σύγχρονη τάση στον τρόπο που καθηγητές-εκπαιδευτές και σχολεία επιλέγουν να συνεργάζονται με τους μαθητές/σπουδαστές. Ένα από τα βασικότερα στοιχεία που καθιστούν τα κοινωνικά δίκτυα (Teamy, Moodle, Schoology, Gigavia, Ning, Lore, So.Cl της Microsoft κ.α) και "εκπαιδευτικά εργαλεία", είναι επειδή έχουν τεράστια απήχηση στους νέους εξαιτίας των δυναμικών εφαρμογών τους για συνεργασία, συγγραφή αλλά και καλλιέργεια ψηφιακών δεξιοτήτων απαραίτητες στην εποχή μας. Παγκοσμίως, διαδίδονται ταχύτατα εκπαιδευτικές πρακτικές που εμπλέκουν με μεγαλύτερη ασφάλεια, θετικό και δημιουργικό πνεύμα τα κοινωνικά δίκτυα στη μαθησιακή διαδικασία της τυπικής εκπαίδευσης. Μόνο, στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι δωρεάν κοινωνικές πλατφόρμες μάθησης όπως το Edmodo και το Schoology, έχουν κυριαρχική παρουσία στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπ/σης. Το Edmodo που δημιουργήθηκε το 2008 το 2012 είχε ήδη έξι εκατομμύρια χρήστες σε περίπου 70.000 σχολεία των Η.Π.Α (Sonia Kolesnikov-Jessop, 2012) και το 2011 κατείχε την 22η θέση ανάμεσα στα εκατό πιο εύχρηστα εκπαιδευτικά εργαλεία που προτεινόνταν από τη Microsoft.

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα που έγινε από τη εταιρεία BV4 σε συνεργασία με το τμήμα επικοινωνίας του πανεπιστημίου HWZ στη Ζυρίχη, το Facebook, το YouTube και το Twitter κατατάσσονται στις τρεις πρώτες θέσεις της λίστας με τα μεγαλύτερης αξίας κοινωνικά δίκτυα, (Γαλάνης, Το Βήμα on line). Λαμβάνοντας, λοιπόν, υπόψη την γενικά διαπιστωμένη προτίμηση των σύγχρονων εφήβων να

επικοινωνούν κυρίως μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα, αλλά και την προτίμηση των δικών μου μαθητών-μαθητριών ειδικά προς το Facebook¹¹, προσανατολίστηκα στην αναζήτηση ενός διδακτικού συστήματος που να συγκεντρώνει τα δημοφιλή χαρακτηριστικά ενός κοινωνικού δικτύου ευρείας χρήσης, χωρίς όμως να εκθέτει τους μαθητές σε κινδύνους ή να τους παρασύρει σε εύκολες και επιφανειακές μόνο επικοινωνιακές πρακτικές. Ήθελα η εξοικείωση με τη διεπιφάνεια χρήσης του κοινωνικού δικτύου «facebook», που κατά τα άλλα έχει δεχτεί κριτική για την αμφιλεγόμενη επιρροή του στους νέους, να αποτελέσει ενθαρρυντικό εφαλτήριο για την εκπαιδευτική χρήση της χρησιμοποιούμενης πλατφόρμας.

Επομένως, χρειαζόμουν επιπρόσθετα ένα ΣΔΜ που να συνδυάζει τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών δικτύων με την ασφάλεια μιας κλειστής για τα μέλη της ηλεκτρονικής τάξης. Και φυσικά και κάτι άλλο: χρειαζόμουν ένα δωρεάν διαθέσιμο εργαλείο, μιας και ο οικονομικός προγραμματισμός των ελληνικών δημόσιων σχολείων δεν επιτρέπει την πολυτέλεια εγγραφής με χρηματική συνδρομή σε εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά προγράμματα ή εκπαιδευτικές πλατφόρμες.

3. Ανάπτυξη

Στο στάδιο αυτό αναγκαστικά όσα προσδιορίστηκαν στη φάση σχεδιασμού έπρεπε να εκφραστούν μέσα από συγκεκριμένες επιλογές: επέλεξα το Edmodo (www.edmodo.com) ως ιδανικό για την περίπτωση μας ΣΔΜ και προχώρησα στην εύρεση, σύνθεση, διαμόρφωση του κατάλληλου εκπαιδευτικού περιεχομένου που θα παρουσίαζα, μεταφόρτωνα και διαμοίραζα στους μαθητές μέσω αυτής της πλατφόρμας.

ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΛΩΝ ΓΝΩΣΤΩΝ ΣΔΜ

Πριν καταλήξω στο EDMODO προχώρησα σε μια μικρή προσωπική έρευνα των τότε (έτος 2012) υπαρχόντων διαθέσιμων διαδικτυακών Συστημάτων Διαχείρισης

¹¹ Από απαντήσεις των μαθητών/τριών στο ερωτηματολόγιο που διένειμα κατά την έρευνα.

Μάθησης (Free LMS web tools). Όλα τους είχαν πολλά κοινά σημεία, εδώ όμως θα αναφερθώ σε αυτά που τα διαφοροποιούσαν από τα επιθυμητά χαρακτηριστικά.

1. Η πρώτη δοκιμή που έκανα (μέσα από free video DEMO) ήταν για το Blackboard το οποίο βρήκα αρκετά σύνθετο στη διαχείρισή του, όχι ιδιαίτερα ελκυστικό στο περιβάλλον εργασίας, με ξεπερασμένη αισθητική και διάταξη των αντικειμένων. Έκρινα ότι ήταν πιο κατάλληλο για μεγαλύτερες ηλικίες σπουδαστών. Το απέρριψα όμως κυρίως επειδή η εταιρεία δεν παρείχε πλήρη ελεύθερη πρόσβαση στο σύστημά - δεν είχε ακόμη εισαχθεί στη διαδικτυακή αγορά το CourseSites by Blackboard (<https://www.coursesites.com/webapps/Bb-sites-course-creation-BBLEARN/pages/index.html>).

2. Στη συνέχεια στράφηκα στο Moodle με το οποίο ως χρήστης ήμουν ήδη εξοικειωμένη, αν και όχι ενθουσιασμένη. Κυρίως, όμως, έκρινα ότι δεν ταίριαζε στο προφίλ των μαθητών μου και τις ανάγκες του παρεμβατικού μαθήματος. Με αποθάρρυνε η απομάκρυνση από την αισθητική του facebook, η πιο δύσκολη πλοήγηση σε διάφορες ενότητες/οντότητες του συστήματος (π.χ μετάβαση σε φόρουμ συζήτησης, ειδοποίηση για αναρτήσεις άλλων μελών μέσω μηνυμάτων στα ηλεκτρονικά ταχυδρομεία -που δεν είχαν οι μαθητές μου- ή σε περιορισμένο χώρο ένδειξης κινητικότητας, επικοινωνία με διαχειριστή-εκπαιδευτή) όπου για να φτάσεις, έπρεπε να απομακρυνθείς από την αρχική σελίδα και να ξαναγυρίσεις στην αρχική για να έχεις μια εποπτεία των όποιων αλλαγών (π.χ νέα εργασία). Πίστευα πως η όλη διάταξη και αισθητική του θα έκανε τους μαθητές μου να βαρεθούν γρήγορα το νέο ψηφιακό περιβάλλον.

3. Ήλεγξα το Haiku Learning free LMS: διέθετε πιο ελκυστική αισθητική, όμως δεν με ικανοποίησε ο τρόπος εργασίας από την πλευρά της διαχειρίστριας -εκπαιδευτριας: ο τρόπος που χτίζεις τον χώρο εργασίας είναι ανάλογος με αυτόν των ιστολογίων, όπου δημιουργείς εξ αρχής κάθε αντικείμενο, ένα-ένα, και διαμορφώνεις τις ιδιότητες

και το περιεχόμενό τους (pages, links, resources, categories, calendar ..). Το βρήκα αρκετά χρονοβόρο χωρίς να διευκολύνει ιδιαίτερα με την ταξινόμηση σε ομάδες. Ήθελα ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης, οικονομικότερο ως προς χρόνο δημιουργίας των βασικών συστατικών του, ώστε να έχω περισσότερο χρόνο για το ίδιο το εκπαιδευτικό περιεχόμενο (δημιουργία των assignments). Επίσης, δεν είχε τα αναγνωρίσιμα χαρακτηριστικά του facebook.

4. Εναλλακτικά δοκίμασα ένα άλλο δωρεάν LMS, το **Canvas** το οποίο διαπίστωσα ότι είναι απλό στη χρήση του, με αρχιτεκτονική που στηρίζεται μόνο στα αναγκαία για μαθητές λυκείου (K-12) συστατικά ενός περιβάλλοντος διδασκαλίας-μάθησης. Η ανάθεση εργασιών και θεμάτων προς συζήτηση γίνεται μέσω των αντίστοιχων επιλογών των assignments - discussions. Ωστόσο, στα βασικά του μειονεκτήματα, για τα οποία και το απέρριψα, περιλαμβάνονταν τα εξής: α) η εγγραφή μελών-μαθητών γίνεται με πρόσκληση ατόμων μέσω των e-mail τους. Οι μαθητές μου δεν είχαν λογαριασμούς e-mail, αλλά και στην περίπτωση να διέθεταν, θα έπρεπε να αποφύγω να ανταλλάξω στοιχεία επικοινωνίας μαζί τους, μιας και κάτι τέτοιο απαιτούσε συγκατάθεση γονέων και μπορεί να δημιουργούσε ίσως άλλης φύσεως προβλήματα. β) Η εξατομίκευση της πλατφόρμας με δημιουργία περιεχομένου γινόταν με βάση τα courses και όχι τις ομάδες, αν και αυτό θα μπορούσε να προσπεραστεί αν ονόμαζα τα διάφορα courses με τα ονόματα των επαγγελματικών ομάδων. Και πάλι όμως η διάταξη του υλικού δεν γίνεται με τρόπο ευδιάκριτο γύρω από την έννοια της ομάδας /ομάδων - τομέων ηλεκτρονικής τάξης. γ) Επίσης, ως διαχειρίστρια, από την αρχική σελίδα μπορούσα να βλέπω ως activity-δραστηριότητα στην πλατφόρμα μόνο τα θέματα συζήτησης που ανοίγω και όχι όλες τις δημοσιεύσεις, κάτι που ίσχυε φυσικά και για τους μαθητές. Για να δω τις εργασίες που είχα δημοσιεύσει έπρεπε να μπω στο assignments και μετά να επιλέξω το

αντίστοιχο course. Η ανάκτησή τους, δηλαδή, δεν ήταν άμεση με πρόσβαση από το πρώτο επίπεδο εισόδου στο περιβάλλον εργασίας.

5. Αναζητώντας εκπαιδευτικά περιβάλλοντα με διεπιφάνεια χρήσης ανάλογης των δημοφιλών κοινωνικών δικτύων, έφτασα στο **Schoology**: διατηρεί αναλογίες με τη διεπιφάνεια χρήσης του Edmodo, θυμίζει πολύ το facebook με like/comment, είναι προσβάσιμο από πολλές πλατφόρμες, φιλικό, ευχάριστης αισθητικής, υποστηρίζεται από πολλές πλατφόρμες (web browser, smartphone, tablet). Όμως: α) η ταξινόμηση της ύλης και η συνακόλουθη διαδρομή εύρεσης του επιθυμητού αντικειμένου (εργασία, ανατροφοδότηση, αναρτήσεις) γινόταν μέσω κεντρικού μενού και υπομενού (π.χ. πρόσβαση assignment ή discussion boards μέσω course) χωρίς να έχει ο διαχειριστής-εκπαιδευτής μια αρχική κεντρική εποπτεία των ομάδων και των αναρτημένων σε αυτές εργασιών/σχολίων/πηγών. Στην πλατφόρμα δεν υφίσταται 'τάξη' αλλά 'γνωστικό αντικείμενο', ενώ εγώ ήθελα να διατηρείται η αίσθηση της τάξης με τις υποομάδες της. Θεώρησα, λοιπόν, ότι οι μαθητές θα μπερδεύονταν να φτάνουν στην εργασία τους μέσω των υπομενού του course, ειδικά αυτοί που δεν ήταν τόσο εξοικειωμένοι με την τεχνολογία. β) Επίσης, μια βασική τεχνική λεπτομέρεια που με αποθάρρυνε ήταν ότι η πρώτη εγγραφή των μαθητών στην πλατφόρμα ως students χρειαζόταν απαραίτητα το ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο, κάτι που δημιουργούσε από μόνο του πρόβλημα για λόγους που προαναφέρθηκαν.

Πίνακας 1- Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Παρουσίασης των ΣΔΜ που δοκιμάστηκαν πριν την επιλογή του Edmodo.

A/A	Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης που δοκιμάστηκαν από την ερευνήτρια	Λόγοι που απορρίφθηκαν από την ερευνήτρια
1	Blackboard	1. Μη πλήρης ελεύθερη πρόσβαση στις δυνατότητες της πλατφόρμας 2. Ξεπερασμένη αισθητική

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Αρκετά σύνθετο στη διαχείριση του 4. Καταλληλότερο για μαθητές/τριες ανώτερης εκπαιδευτικής βαθμίδας.
2	Moodle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Έλλειψη δυνατότητας διεκπεραίωσης ενεργειών από το α επίπεδο πρόσβασης στην πλατφόρμα (ανάγκη για εμπρός-πίσω μετάβαση σε ιστοσελίδες-χωριστούς χώρους) 2. Απομάκρυνση από την αισθητική του περιβάλλοντος facebook
3	Haiku Learning free LMS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανάγκη 'χτισίματος' από αρχής των βασικών συστατικών/ενοτήτων του περιβάλλοντος εργασίας, όπως στη δημιουργία ιστολογίων. 2. Απομάκρυνση από την αισθητική του περιβάλλοντος facebook
4	Canvas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η εγγραφή μελών-μαθητών γίνεται με πρόσκληση ατόμων μέσω των e-mail τους. Οι μαθητές μου δεν είχαν λογαριασμούς e-mail. 2. Η εξατομίκευση της πλατφόρμας με δημιουργία περιεχομένου γινόταν με βάση τα courses και όχι τις ομάδες 3. Στην αρχική σελίδα βλέπει κανείς (διαχειριστές και χρήστες) μόνο τα θέματα συζητήσεων και όχι τη συνολική δραστηριότητα στην πλατφόρμα.
5	Schoology	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η ταξινόμηση του περιεχομένου και η συνακόλουθη διαδρομή εύρεσης του επιθυμητού αντικειμένου (εργασία, ανατροφοδότηση, αναρτήσεις) γίνεται μέσω κεντρικού μενού και υπομενού - μέσω πολυεπίπεδης πρόσβασης. 4. Η εγγραφή μελών-μαθητών γίνεται με πρόσκληση ατόμων μέσω των e-mail τους. Οι μαθητές μου δεν είχαν λογαριασμούς e-mail.

Η επιλογή του EDMODO

Αυτή η εκπαιδευτική πλατφόρμα, όπως και το Schoology, θύμιζε το περιβάλλον του «facebook» (με 'αντιδράσεις' τύπου 'like', 'απάντηση' και 'διαμοιρασμό'- 'share' κάτω από τις αναρτήσεις) πράγμα που επιβεβαιώθηκε αργότερα (στη φάση εφαρμογής) όταν οι μαθητές νόμισαν ότι θα χρησιμοποιούν τη δυνατότητα των posts για να επικοινωνούν κυρίως μεταξύ τους στο μάθημα.

Επίσης:

- φαίνονταν όλες οι απαντήσεις στον αρχικό τοίχο -wall και για μένα και για τους μαθητές. Δεν έπρεπε να εισέρχονται σε κάποιον άλλο χώρο, οπότε γινόταν η επικέντρωση στις εργασίες και όχι στην πλοήγηση. Ο τόσο απλός σχεδιασμός θεώρησα ότι ήταν ιδανικός για τις ομάδες μου.

- η εύρεση από το διαχειριστή των εργασιών που δημοσιεύτηκαν και των απαντήσεων που δόθηκαν γίνεται επιπλέον μέσα από τη διαδρομή της επιλογής της ομάδας και με επιλογή του προφίλ κάθε μέλους, όπου ταξινομημένα (activity through posts, progress) βλέπεις τι έχει κάνει ο κάθε μαθητής, πότε και πόσο χρόνο παρέμεινε στην πλατφόρμα. Αυτό με βοήθησε πολύ στην έρευνα που εστίαζε μόνο στα κείμενα των παιδιών (μαθητοκεντρική διαχείριση της πλατφόρμας-παρακολούθηση των assignments). Συνεπώς, δεν αξιοποίησα άλλα εργαλεία: τεστ, κουίζ, ερωτηματολόγια.

- ήταν ευδιάκριτη (επάνω δεξιά στην αρχική σελίδα) η παρακολούθηση ενεργειών (καινούργια posts ή παραδόσεις εργασιών)

- ήταν πολύ εύκολο στην πλοήγηση (user-friendly)

- υπήρξε από την πρώτη σελίδα εποπτεία όλων των ομάδων (σε αριστερή στήλη) χωρίς να χρειάζεται να επιλέγω από υπο-μενού ομάδα και εργασία ή συζήτηση. Όλα τα απαραίτητα στοιχεία των ομάδων (κωδικός, αριθμός μελών, δυνατότητα αφαίρεσης/πρόσθεσης μελών, ομάδων) βρίσκονταν στην αρχική επιφάνεια εργασίας.

Συνοψίζοντας, η εν λόγω πλατφόρμα πρόσφερε ακριβώς αυτά τα εργαλεία και τα μέσα που χρειαζόμουν για να διεξαχθούν οι δραστηριότητες για την υποστήριξη της ν.ε γλώσσας : παράδοση εργασιών, σύναψη συνοδευτικού υποστηρικτικού υλικού σε μια ποικιλία αρχείων και μορφών αναπαράστασης της πληροφορίας, συνολική εποπτεία των απαντήσεων και της προόδου των μαθητών, καταγραφή και αρχειοθέτηση των δημοσιεύσεων και της όλης κινητικότητας, παροχή άμεσης ανατροφοδότησης και αξιολόγησης, αυτόματη διατήρηση ημερολογίου, αυτόματη ενημέρωση προφίλ μαθητή.

Επειδή, λοιπόν, εκτός από ερευνήτρια θα παρενέβαινα και ως εκπαιδευτικός,

1. Θετικό ρόλο στην τελική επιλογή του EDMODO έπαιξε η προηγούμενη θετική αποτίμηση της παιδαγωγικής αξιοποίησης του σε σχολεία της Β/θμιας Εκπ/σης της χώρας, όπως αποδεικνύουν καταγεγραμμένες εμπειρίες. Χρήσιμες αναφορές για την πρακτική εφαρμογή του Edmodo σε γυμνάσια της χώρας συναντούμε στο λευκό κείμενο (white paper) στον οδηγό με τις καλές πρακτικές για την αξιοποίηση των διαδικτυακών εργαλείων και κοινοτήτων στον τομέα της εκπαίδευσης και της δια βίου μάθησης (Έργο Ενημέρωσης για τη Μάθηση 2.0 plus). Ειδικότερα το Edmodo ενσωματώθηκε υποστηρικτικά για την οργάνωση, επίβλεψη και αξιολόγηση των διδασκόμενων αντικειμένων, όπως έγινε στο 28ο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης (Γούτας, 2012). Αντίστοιχα στο Γυμνάσιο Αγριάς Βόλου (Α' και Β' Γυμνασίου) το Edmodo χρησιμοποιήθηκε υποστηρικτικά στα μαθήματα της Γλωσσικής διδασκαλίας, Νεοελληνικής λογοτεχνίας και στην Ιστορία όπου οι μαθητές ανταποκρίθηκαν αρκετά θετικά (Μηλίνης, 2012). Επίσης, αξιοποιήθηκε από το 2ο ΕΠΑΛ Νέας Σμύρνης για την ενίσχυση μαθημάτων ειδικότητας του τομέα Πληροφορικής (Μαλλιάρη Π, Σαριδάκη Α. 2012), από το 3ο ΕΠΑΛ Βόλου στα μαθήματα Εφαρμογές Πληροφορικής και Ερευνητική Εργασία (project), καθώς και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. – Παράρτημα Βόλου) στα μαθήματα Εκπαιδευτική Τεχνολογία – Πολυμέσα και Παιδαγωγικές Εφαρμογές Η/Υ. (Καπανιάρης, Λιόβας, Νεοχωρίτου, 2012)

2. Υπέρ της χρήσης της πλατφόρμας βάρυνε σημαντικά και μια βασική παράμετρος στο σχεδιασμό του: το θέμα της ασφάλειας και η εξασφάλιση του απορρήτου των μελών που το χρησιμοποιούν, χαρακτηριστικά απαραίτητως αναγκαία για την πραγματοποίηση της παρεμβατικής διδασκαλίας:

✓ πράγματι, για την εγγραφή των μαθητών δεν προαπαιτούνται προσωπικά στοιχεία ως πληροφορίες από τους μαθητές.

✓ η είσοδος των μαθητών-μελών, μέσω επιτυχούς εγγραφής στην πλατφόρμα, γίνεται μόνο κατόπιν πρόσκλησης από τον/την καθηγητή/τρια και την εισαγωγή κωδικού ομάδας μαθητών που έχει εκ των προτέρων δημιουργήσει ο διαχειριστής-εκπαιδευτικός.

✓ ο/η μαθητής/τρια εισέρχεται στην πλατφόρμα με το δικό του/της κωδικό, ενώ ο κωδικός για την ομάδα μπορεί να κλειδώσει και να μην επιτρέπει την είσοδο άλλων μελών.

✓ ο/η εκπαιδευτικός έχει τον απόλυτο έλεγχο διαχείρισης των μελών που εισέρχονται στο σύστημα.

✓ Όλες οι δραστηριότητες, ενέργειες και η επικοινωνία των μαθητών-μελών παρακολουθούνται από τον/την διδάσκοντα και αρχειοθετούνται και αποθηκεύονται αυτόματα στο σύστημα για οποιαδήποτε μελλοντική αξιοποίησή τους από τον/την διαχειριστή/τρια.

4. Εφαρμογή

Από την αρχή της πειραματικής εφαρμογής (B φάση έρευνας), από την πρώτη ημέρα παρουσίασης στην ομάδα του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος όπου θα εργαζόμασταν για τη διεξαγωγή του μαθήματος Υποστήριξης της ν.ε γλώσσας (μετά τη διαδικασία εγγραφής και εισόδου στην πλατφόρμα), οι μαθητές γνώρισαν όχι μόνο τον τρόπο εργασίας τους στο Edmodo, αλλά ήρθαν και σε πρώτη διερευνητική επαφή με το περιεχόμενο και τη μεθοδολογία του μαθήματος: είχαν ήδη αναρτηθεί Τεχνικά Προβλήματα προς επίλυση για κάθε ομάδα με συνημμένο όλο το υποστηρικτικό πολυμεσικό υλικό.

Στη συνέχεια, και κατά τη διάρκεια όλης της εφαρμογής, κάθε 7-10 ημέρες (αναλόγως του προγράμματος του σχολείου με τις αναπόφευκτες απώλειες κάποιων

διδασκικών ωρών στο εργαστήριο για διάφορους λόγους) τροφοδοτούσα την πλατφόρμα και τις ομάδες με νέο θέμα τεχνικού προβλήματος (ΤΠ). Καταλαβαίνει κανείς, πως στην περίπτωση μου επειδή η διαμόρφωση νέου ΤΠ έπρεπε να ακολουθεί σε επίπεδο δυσκολίας και γενικών θεμάτων την ύλη των επαγγελματικών Τομέων, αλλά και να ανταποκρίνεται σε τρέχοντα επαγγελματικά ενδιαφέροντα των μαθητών μέσα στη σχολική χρονιά (σχεδόν οι μισοί μαθητές εργάζονταν ταυτόχρονα σε συναφή επαγγέλματα), συνδύασα την ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου με την εφαρμογή με ροή νέων δραστηριοτήτων ανά μικρά τακτικά διαστήματα. Κάθε εβδομάδα, δηλαδή, έπρεπε να αναπτύσσω νέο υλικό και να το αναρτώ (παράδοση) οπωσδήποτε πριν από κάθε μάθημα στο εργαστήριο Η/Υ του σχολείου.

5. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση υπήρξε διαμορφωτική και τελική, με την τελική αποτίμηση της αποτελεσματικότητας της όλης διδακτικής παρέμβασης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ Ν.Ε ΓΛΩΣΣΑΣ: ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΤΠΕ

4.1 Η έννοια του 'Εγγραμματισμού' και οι Νέοι Γραμματισμοί

Το θέμα του σχολικού εγγραμματισμού κατέστη πιο επίκαιρο και επιτακτικό στη χώρα μας μετά τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων πρόσφατων διεθνών εκθέσεων (PISA, PIRLS), οι οποίες εμφανίζουν την Ελλάδα μεταξύ των τελευταίων χωρών στη διεθνή κατάταξη. Ειδικότερα σε σχέση με τον αναγνωστικό εγγραμματισμό,

Περίπου 30% των θεμάτων Κατανόησης Κειμένου στο PISA 2009 αφορούν σε μη συνεχή κείμενα. Πρόκειται για κείμενα που παρουσιάζουν τις πληροφορίες με διαφορετικούς τρόπους (λίστες, πίνακες, διαγράμματα, ιστογράμματα, σχηματικές απεικονίσεις, χάρτες κλπ.).Το 2009 'Η Ελλάδα, με μέση επίδοση των μαθητών στις 468 μονάδες σε ό,τι αφορά την διεργασία εντοπισμού και εξαγωγής πληροφορίας, κατατάσσεται στην ομάδα των χωρών με μέσες επιδόσεις χαμηλότερες από τη μέση επίδοση των χωρών του ΟΟΣΑ (495 μονάδες)' (ΙΕΠ, 2012, σελ.63).

Διεθνώς στη διδασκαλία της γλώσσας η έννοια του εγγραμματισμού είναι, και πρέπει να είναι κεντρική. Ο όρος 'εγγραμματισμός' αποδίδει στα ελληνικά τον αγγλικό όρο literacy και διαφοροποιείται από τον παλαιότερο όρο του αλφαριθμητισμού, που σημαίνει κυρίως την ανάπτυξη των βασικών ικανοτήτων για ανάγνωση και γραφή, ως προς το εξής: στη σύγχρονη αναπτυγμένη τεχνολογικά κοινωνία, ο όρος εγγραμματισμός δε σημαίνει μόνο την ικανότητα του ατόμου να διαβάζει και να κατανοεί ένα γραπτό κείμενο, αλλά και την ικανότητα να κατανοεί, να ερμηνεύει και να αντιμετωπίζει κριτικά τα διάφορα κειμενικά είδη, να είναι σε θέση να παράγει πολλά είδη λόγου και, γενικά, να είναι σε θέση να λειτουργεί αποτελεσματικά σε διάφορες επικοινωνιακές συνθήκες χρησιμοποιώντας γραπτό (έντυπο και ψηφιακό), προφορικό αλλά και υβριδικό λόγο (Baynham, M., & Prinsloo, M., 2001). Συνδέεται με την ικανότητα διαχείρισης αφηρημένων εννοιών και υποθετικών ερωτήσεων, με την ανάπτυξη επικοινωνιακών και άλλων διανοητικών

δεξιοτήτων. Έτσι, είναι μια πολύπλοκη και ιδιαίτερα σημαντική ικανότητα με γλωσσικές, γνωστικές και κοινωνικές διαστάσεις, που καθορίζει αποφασιστικά τη σχολική πρόοδο των μαθητών και τις προϋποθέσεις κοινωνικής ανέλιξής τους (Χατζηασαββίδης Στ., 2007α, Χατζηασαββίδης Σ., Τζάμος Στ., 2014).

Η κοινωνική θεώρηση της γλώσσας ανάγεται στο M.A.K Halliday με τις αρχές της Συστημικής Λειτουργικής Γραμματικής, ο οποίος εναλλακτικά προς την συμβατική γραμματική πρότεινε η γλώσσα να αντιμετωπίζεται ως ένα σύστημα σχέσεων και νοημάτων, όπου οι δομές εκλαμβάνονται ως οι πραγματώσεις αυτών των σχέσεων. (Halliday, M.A.K. & R. Hasan, 1989). Η διδασκαλία, λοιπόν, της γλώσσας θα πρέπει να διακατέχεται από την παιδαγωγική του εγγραμματισμού, ώστε οι μαθητές να μη μαθαίνουν τη γλώσσα ως ένα στατικό προϊόν που κατασκευάζεται πάνω σε δεδομένους γραμματικοσυντακτικούς κανόνες, αλλά ως ένα δυναμικό σημειωτικό σύστημα, που η αποτελεσματική του χρήση προϋποθέτει προσαρμογή στις περιστάσεις επικοινωνίας (Baynham 1995; Hasan & Williams 1996; Hoggart 1992). Η προβληματική που αναπτύχθηκε γύρω από την έννοια του εγγραμματισμού τις τελευταίες δεκαετίες δημιούργησε και το πλαίσιο αρχών της ονομαζόμενης εκπαίδευσης του εγγραμματισμού (literacy education). Σύμφωνα με αυτήν, τα κείμενα που χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία θα πρέπει να είναι τα κείμενα που έχουν σχέση με τη ζωή που ζουν και πρόκειται να ζήσουν οι μαθητές, δηλαδή να ενδιαφέρουν και να έχουν νόημα για τους μαθητές.

Όλες οι παραπάνω θεωρήσεις για τη γλωσσική διδασκαλία δεν προέκυψαν εκ του μηδενός. Όπως συμβαίνει σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους αποτελούν ουσιαστικά εξέλιξη παλαιότερων θεωριών για τη γλωσσική διδασκαλία. Ο Hymes (1973), με την έννοια της επικοινωνιακής ικανότητας που ανέπτυξε, αποσαφήνισε τις παραμέτρους που συνιστούν το επικοινωνιακό πλαίσιο και προσδιόρισε τον τρόπο με τον οποίο αυτές επηρεάζουν και διαμορφώνουν τη χρήση της γλώσσας. Τονίζοντας ότι

η γραμματική ορθότητα δεν αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για αποτελεσματική γλωσσική επικοινωνία και ότι πιο σημαντικό γι' αυτό είναι η προσαρμογή της χρήσης της γλώσσας στο εκάστοτε επικοινωνιακό πλαίσιο, συνέβαλε στο να αντιστραφούν οι προτεραιότητες στο χώρο της γλωσσικής διδασκαλίας και να δίνεται έμφαση στη χρήση της γλώσσας και όχι στη σπουδή της γλωσσικής δομής και μάλιστα με τον τυπολατρικό τρόπο που γινόταν έως τότε.

Επίσης, για τον M.A.K. Halliday (1978, σελ.12) γλώσσα και κοινωνία είναι αδιαχώριστες έννοιες. «Κανένα από αυτά δεν υπάρχει χωρίς το άλλο: δεν μπορεί να υπάρξει κοινωνικό άτομο χωρίς γλώσσα ούτε γλώσσα χωρίς κοινωνικό άτομο». Πιστεύει ότι δουλειά του σχολείου είναι να διευρύνει το λειτουργικό δυναμικό της γλώσσας των μαθητών, πράγμα που σημαίνει ότι οι μαθητές πρέπει να αποκτήσουν την ικανότητα να ελέγχουν τις ποικίλες, λειτουργικά διαφοροποιημένες, μορφές γλώσσας που χρησιμοποιούνται στην κοινωνία ('λειτουργικός γραμματισμός').

Μέσα σε ένα τέτοιο θεωρητικό κλίμα, μαζί με το αδιέξοδο που βίωναν οι εκπαιδευτικοί με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, διαμορφώθηκε και διαδόθηκε μια νέα αντίληψη για τη γλώσσα και τη διδασκαλία της, που έδινε έμφαση στη λειτουργική-επικοινωνιακή διάσταση της γλώσσας και έθετε ως σκοπό της γλωσσικής διδασκαλίας να καταστήσει τους μαθητές ικανούς να χρησιμοποιούν τη γλώσσα με τον κατάλληλο, για κάθε περίπτωση, τρόπο και να αναπτύξουν κριτική συνείδηση των χρήσεων και των λειτουργιών της. Η νέα αυτή αντίληψη έχει γίνει γνωστή ως "επικοινωνιακή προσέγγιση" και δεν συνεπάγεται μια συγκεκριμένη μεθοδολογία διδασκαλίας (Χαραλαμπίδης, Α., 2000)

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες οι σύγχρονες τεχνολογίες με το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του Web 2.0 έχουν επιφέρει ραγδαίες εξελίξεις στον τρόπο που επεξεργαζόμαστε, αναγιγνώσκουμε και παράγουμε ένα 'κείμενο' (από γλωσσολογική άποψη οποιαδήποτε μορφή λόγου και πληροφορίας που βγάζει ένα νόημα), με την

έννοια ότι από μια μονοτροπική, γραμμική ακολουθία νοημάτων και πληροφοριών, περάσαμε σε μια νέα κειμενική πραγματικότητα που χαρακτηρίζεται: α) από το 'υπερκείμενο' που υπαγορεύει την ανάγνωση σε πολλαπλά επίπεδα μακριά από τον παραδοσιακό σχεδιασμό και την ιεραρχική διάταξη, β) την πολυμεσική μετάδοση νοημάτων και την πολυτροπικότητα και γ) τη δυναμική διάσταση της αλληλεπίδρασης με μεγαλύτερη τη συμμετοχή των χρηστών-αναγνωστών και συγγραφέων. Σήμερα υφίσταται μια ποικιλία μορφών κειμένου που έχουν σχέση με τις τεχνολογίες της πληροφορίας και των πολυμέσων, οι οποίες παράγουν πολυτροπικά κείμενα μέσα από γλωσσικές μορφές, φόρμες και στυλ' (Χατζησαββίδης, 2003, σελ. 405-406).

Η πολυτροπικότητα ως έννοια σχετίζεται με την ύπαρξη πολλαπλών σημειωτικών μέσων για την παραγωγή και την κατανόηση της πληροφορίας και λογικά αυξάνει την φυσικότητα και την ευκολία της επικοινωνίας. Η ευκολία στην επικοινωνία όμως δεν είναι το μόνο όφελος από το να χρησιμοποιείς διαφορετικούς σημειωτικούς τρόπους στη γλώσσα και τα συστήματα λόγου. Από σχεδιαστική άποψη τα διαφορετικά μοντέλα παρουσίασης της πληροφορίας μπορούν να συμπληρώνουν, να ενισχύουν το ένα το άλλο και να δίνουν πιο ολοκληρωμένη πληροφόρηση στο χρήστη κατά τη διάρκεια μιας εργασίας. Έτσι, η αξιοποίηση ποικίλων καναλιών πληροφορίας έχει εξαιρετικό ενδιαφέρον για τη μαθησιακή διαδικασία και ειδικά σε ότι αφορά στα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες (, B., House, D., Karsson, I., 2002, σελ. 1). Σύμφωνα με τους Kress και Van Leeuwen (1996), οι μαθητές πρέπει να γίνουν οπτικά εγγράμματοι. Το γλωσσικό μάθημα προσφέρεται ιδανικά για την εξοικείωση των μαθητών με τις νέες αυτές κειμενικές μορφές μέσω της αξιοποίησης εργαλείων της ψηφιακής τεχνολογίας και ο υπολογιστής μετατρέπεται σε μέσο πρακτικής γραμματισμού (ανάγνωση, μελέτη, γράψιμο, επικοινωνία). Οι αναζητήσεις που αντιμετωπίζουν τις ΤΠΕ ως μέσα πρακτικής γραμματισμού, αναζητούν το νέο που προκύπτει στην επικοινωνία, επομένως στο περιεχόμενο και το συγκεκριμένο της γλωσσικής διδασκαλίας, μετά από

την ευρεία διάδοση των ψηφιακών μέσων. Ο προβληματισμός αυτός εστιάζει κυρίως το ενδιαφέρον του στις μεταβολές που έχουν προκύψει στο τρίγωνο συγγραφέας – κείμενο – αναγνώστης και στις συνέπειες που οι μεταβολές αυτές έχουν στη διδασκαλία των γλωσσών (Κουτσογιάννης, Δ., Παυλίδου, Μ., Χαλυσιάνη Ι., 2011). Οι εξελίξεις αυτές προσθέτουν νέες διαστάσεις στην παραδοσιακή έννοια του γραμματισμού. Οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι το να ‘διαβάζεις’ διαδικτυακά κείμενα απαιτεί διευρυμένες κριτικές δεξιότητες. Η ευρεία διάδοση του διαβάσματος στην οθόνη δεν συνιστά απλώς μια διαφορετική συνήθεια, αποτελεί σημαντικό νέο δεδομένο το οποίο δεν μπορούν να αγνοήσουν ούτε τα σημερινά προγράμματα σπουδών για τη γλωσσική διδασκαλία αλλά ούτε και οι όποιες άλλες προτάσεις κατατίθενται (Κουτσογιάννης, Δ., Παυλίδου, Μ., Χαλυσιάνη Ι., 2011).

Ζωτικές λειτουργίες, λοιπόν, για τον νέο εγγραμματισμό αποτελούν οι δεξιότητες εντοπισμού της πληροφορίας, η κριτική αξιολόγηση της χρησιμότητάς της, η σύνθεση της πληροφορίας για την απάντηση ερωτήματος και η επικοινωνία της προς τους άλλους (Verezub E., Grossi V., Howard K. and Swinburne W. P., 2008). Αυτές οι λειτουργίες, εντοπισμένες στα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης, συνδέονται επίσης τελευταία με τη θεωρία του σχεδιασμού/design των πολυγραμματισμών, βάσει της οποίας οι μαθητές σε ρόλο δημιουργών και συνδημιουργών αναζητούν τους κατάλληλους ψηφιακούς πόρους, τους αξιολογούν και τους χρησιμοποιούν κριτικά, δημιουργούν ένα νέο (το δικό τους) ψηφιακό πόρο, τον παρουσιάζουν στους υπόλοιπους και αναστοχάζονται πάνω σε αυτόν από την ανατροφοδότηση που παίρνουν. Οπότε, ξεφεύγουμε από τους παραδοσιακούς όρους «γράψιμο» και «παραγωγή λόγου» και μεταβαίνουμε στο δομικό σχεδιασμό ενός μαθησιακού προϊόντος και στην αισθητική-λειτουργική αξιοποίηση των υπαρχόντων πόρων για την καλύτερη δυνατή δόμηση αυτού του προϊόντος (M. Kalatzis & B. Cope, 2000).

Για τους πολυγραμματισμούς αποτελεί κεντρική ιδέα η ύπαρξη ενός κοινωνικά και πολιτιστικά ευαίσθητου αναλυτικού προγράμματος που υποστηρίζει πολιτικές παιδαγωγικές γραμματισμού που εφαρμόζουν αυτό που οι Paulo Freire and Donald Macedo's (1987) προσέγγισαν ως γραμματισμό: 'διαβάζοντας μια λέξη είναι σαν να διαβάζεις τον κόσμο'. Οι πολυγραμματισμοί ενσωματώνουν, επίσης, τη θεωρία των κειμενικών ειδών (Cope & Kalantzis, 1993) και τον κριτικό γραμματισμό. Η μετασχηματιστική πρακτική των πολλαπλών γραμματισμών αποβλέπει στο να επανασχεδιάζει τα κοινωνικά χαρακτηριστικά των νέων ανθρώπων μέσα από τα όρια που θέτουν οι όποιες διαφορές τους. Αυτό προσπαθεί να το πετυχαίνει με την αξιοποίηση πολυτροπικών 'κειμένων', την ενεργοποίηση μιας ποικιλίας παιδαγωγικών και διδακτικών μεθόδων στις οποίες εμπλέκονται οι μαθητές, την αξιοποίηση των ΤΠΕ, βάζοντας έτσι σε δοκιμασία την παραδοσιακή μονολογική – μονόδρομη σχέση ανάμεσα σε καθηγητή και σπουδαστή και παίρνοντας ως σημείο εκκίνησης τις εμπειρίες, τα ενδιαφέροντα και τις υπάρχουσες γνώσεις των μαθητών. Με αυτό τον τρόπο, καθηγητές και μαθητές γίνονται ενεργοί συμμετέχοντες στην κοινωνική αλλαγή και ενεργοί σχεδιαστές των κοινωνικών χαρακτηριστικών (Cope & Kalantzis, 2000).

Ουσιαστικά, οι πολυγραμματισμοί αντανakλούν και ακολουθούν αυτό που συμβαίνει στην σύγχρονη εποχή: η παγκοσμιοποίηση, η πολυπολιτισμικότητα και οι δυναμικές ψηφιακές τεχνολογίες συνθέτουν το μωσαϊκό μιας σύνθετης και πολυτροπικής κοινωνικής ζωής, η οποία δεν μπορεί να αφορά μόνο τη ζωή έξω από το σχολείο και να είναι μακριά από τις σχολικές πρακτικές γραμματισμού. Προέκυψε η ανάγκη να χτιστεί και μέσα στο σχολείο ένα παιδαγωγικά απαιτητικότερο και πλουσιότερο (από πλευράς διδακτικών-μαθησιακών πρακτικών) περιβάλλον, στο οποίο:

η γνώση αναπαρίσταται και επικοινωνείται πολυτροπικά, πολυαισθητηριακά, με τρόπο οικείο στους μαθητές και διασυνδεδεμένο με τις κοινωνικές αλλαγές και τάσεις. Αυτό, ουσιαστικά αποτελεί προέκταση της

λειτουργίας της γλώσσας ως κοινωνικής πρακτικής, με την έννοια α) ότι η γλώσσα είναι οργανικό μέρος της κοινωνίας, β) ότι η παραγωγή λόγου είναι μια κοινωνική διαδικασία και γ) ότι η γλώσσα είναι μια κοινωνικά διαμορφωμένη πρακτική η οποία καθορίζεται από άλλα, μη γλωσσικά, μέρη της κοινωνίας (Fairclough, N. 2001, σελ.18-19).

Αυτή η οικοδόμηση των γραμματισμών της σχολικής αίθουσας οικοδομείται μέσα από την επίσημη αποδοχή, αξιοποίηση και αξιολόγηση διαφορετικών ειδών κειμένων και αλληλεπιδράσεων. Για τη 'Νέα Μάθηση' (<http://neamathisi.com/>), που συνδυάζει τους Πολυγραμματισμούς με τη Μάθηση μέσω Σχεδιασμού, το εναρκτήριο σημείο είναι αυτό που ξεκινά από τον μαθητή/την μαθήτριά και το κέντρο μετατοπίζεται στην εμπλαισωμένη πρακτική (situated practice) που στηρίζεται στην εμπειρία των μαθητών και αναφέρεται στον πραγματικό κόσμο των μαθητών έξω από το σχολείο. Ένα άλλο παιδαγωγικό στρατηγικό κλειδί είναι αυτό της σαφούς καθοδήγησης μέσα από την οποία οι μαθητές/τριες συστηματικά και ξεκάθαρα κατανοούν το σχεδιασμό και τις επιλογές που υπάρχουν σε δομές μηνυμάτων και νοημάτων, αναπτύσσοντας έτσι μεταγνωστικές δεξιότητες. "Το κριτικό πλαίσιο είναι επίσης ένα άλλο παιδαγωγικό μοντέλο βάσει του οποίου οι μαθητές ερμηνεύουν και χτίζουν τα κείμενά τους και τέλος η μετασχηματιστική πρακτική βάσει της οποίας οι μαθητές/τριες αναδημιουργούν και αναπλαισιώνουν το νόημα από τα συμφραζόμενα". (Jewitt, C., 2008, σελ.248-249).

Συμπερασματικά, η έννοια του γραμματισμού επανανοηματοδοτείται και επαναπροσδιορίζεται κάθε φορά ακολουθώντας τις αλλαγές στην κοινωνία, την οικονομία και τις απαιτήσεις που αυτές οι ευρύτερες εξελίξεις εγείρουν από την εκπαίδευση των μαθητών. "Το κέντρο βάρους συνεχώς μετατίθεται: από τον λειτουργικό γραμματισμό, στον πολιτισμικό γραμματισμό και στην (κοινωνικό) κριτικό γραμματισμό και τις πολλαπλές υπο-κατηγορίες τους. Ο παλαιός τομέας του αλφαριθμητισμού ενηλίκων δίνει τη θέση του σε έναν πιο εξειδικευμένο υπο-τομέα, στο γραμματισμό στο χώρο εργασίας. Πιο πρόσφατα, γίνεται λόγος για ψηφιακό

γραμματισμό, ή και για πολυγραμματισμούς, ενόψει της ανάπτυξης των ηλεκτρονικών τεχνολογιών, οι οποίες διαμορφώνουν πολιτισμούς μετα-έντυπων κειμένων (Καραντζόλα, Ε. 2000, σελ.7). Ουσιαστικά πρόκειται για μια μετακίνηση από τον παλαιό σχολικό γραμματισμό σε ένα πιο ενεργητικό γραμματισμό, στα πλαίσια του οποίου η γλώσσα δεν εκλαμβάνεται ως αντικείμενο γνώσης αλλά μέσο για την κριτική προσέγγιση της γνώσης και της κοινωνικής και πολιτισμικής πραγματικότητας από την οποία διαμορφώνεται και την οποία διαμορφώνει (Χατζησαββίδης, 2007α).

4.2 Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σύγχρονη Γλωσσική Εκπαίδευση στην Ελλάδα

Οι ΤΠΕ και ιδιαίτερα το διαδίκτυο παρέχουν ποικίλα υποστηρικτικά εργαλεία, προσφέροντας πληθώρα διαθέσιμων πηγών και επεκτείνοντας χωροχρονικά τη δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό και μαθησιακά περιβάλλοντα (Olapiriyakul & Scher, 2006). Οι Cheng-Chieh Lai και William Allan Kritsonis (2006) γράφουν, ανάμεσα στα πλεονεκτήματα της τεχνολογικά υποστηριζόμενης διδασκαλίας της γλώσσας, ότι η μάθηση έχει να κάνει με την κατανόηση της πληροφορίας, την εξαγωγή νοήματος και τη συσχέτιση της πληροφόρησης στην καθημερινή ζωή. Όταν οι υπολογιστικές τεχνολογίες συνδυάζονται με το διαδίκτυο δημιουργούν ένα κανάλι για τους μαθητές ανάκτησης μιας μεγάλης ποσότητας ανθρώπινης εμπειρίας που τους οδηγεί στην ένταξή τους στην παγκόσμια κοινότητα και, καθώς η πληροφορία παρουσιάζεται όχι με γραμμική διάταξη, οι μαθητές μπορούν να αναπτύξουν κριτική ικανότητα και να επιλέγουν τι να εξερευνούν. Ειδικότερα όμως σε σχέση με τη γλωσσική εκπαίδευση, το ερώτημα δεν είναι μόνο πώς θα αξιοποιήσουμε καλύτερα τις ΤΠΕ σε μια δεδομένη διδασκαλία, αλλά και πώς θα προσαρμόσουμε το περιεχόμενο της διδασκαλίας, προκειμένου να ανταποκρίνεται στις λειτουργικές

αλλά και κριτικές διαστάσεις του νέου γραμματισμού (που συμπεριλαμβάνει τις ΤΠΕ) (Κουτσογιάννης, 2014).

Τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια¹² η συζήτηση για εναλλακτική διδασκαλία της Νέας Ελληνικής γλώσσας στο ελληνικό σχολείο στρέφεται γύρω από την αξιοποίηση των ΤΠΕ και τις μεταρρυθμιστικές προσπάθειες ενσωμάτωσης αυτών στη σχολική διδακτική πράξη, μέσα από πιλοτικά προγράμματα και έργα υπολογιστικού-δικτυακού εξοπλισμού, παραγωγής επιμορφωτικού και εκπαιδευτικού υλικού, επιμόρφωσης εκπαιδευτικών της δημόσιας εκπαίδευσης, εκσυγχρονισμού των Προγραμμάτων Σπουδών. Αν και η χρήση ηλεκτρονικών μέσων σε ένα μάθημα γλωσσικής διδασκαλίας από μόνη της δεν συνιστά καινοτομία ή πραγματικά εναλλακτική πρόταση, ωστόσο η εισαγωγή των σύγχρονων τεχνολογιών συνδέθηκε με νέες διδακτικές προσεγγίσεις (ομαδοσυνεργατικές, ανακαλυπτικές, μαθητοκεντρικές, πιο ενεργητικές) και τις προέβαλε σημαντικά ως ζητούμενο στη διδακτική διαδικασία. Οι τεχνολογικές δυνατότητες υπαγορεύουν τον τρόπο και τα μέσα που μπορεί να υποστηρίξουν τη μάθηση, όμως οι παιδαγωγικές απαιτήσεις υπαγορεύουν το πώς και ποιες δεξιότητες πρέπει να αναπτυχθούν. Οι σύγχρονες θεωρίες μάθησης που αποδίδουν μεγάλη σημασία στον κοινωνιοπολιτισμικό παράγοντα, συνηγορούν υπέρ της οργάνωσης μαθημάτων στα οποία να ευνοείται η κοινωνική αλληλεπίδραση και η συνεργατική, ομαδική μάθηση και η εφαρμογή τους ευνοείται ιδιαίτερα από τη χρήση των ΤΠΕ.

Επειδή το διδακτικό σχήμα, που καθορίζεται από πολλούς παράγοντες, όπως το μαθησιακό γραπτό υλικό των σχολικών εγχειριδίων, αλλά και από η χρήση των ΤΠΕ, διαμορφώνει συγκεκριμένες αλληλεπιδράσεις, τρόπους συμπεριφοράς, τρόπους γνώσης και καλλιεργεί συγκεκριμένη εγγράμματη μαθητική ταυτότητα-υποκειμενικότητα, έγινε προσπάθεια να καλλιεργηθεί ο τύπος του μαθητή που δεν

¹² Το διάστημα αυτό υλοποιήθηκαν από την κεντρική εκπαιδευτική πολιτική δράσεις ένταξης και παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο ('Οδυσσέας', 'Οδύσσεια', Επιμόρφωση α επιπέδου, επιμόρφωση β επιπέδου) συνδεδεμένες με επιταγές και στόχους ευρωπαϊκών στρατηγικών για την παιδεία. ,

λειτουργεί παθητικά, αλλά αναπτύσσει τα χαρακτηριστικά ενός ενεργού υποκειμένου μάθησης (Κουτσογιάννης, 2009).

Το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας (Κ.Ε.Γ) - που έχει διαδραματίσει ένα καίριο ρόλο στη διαμόρφωση της νέας εκπαιδευτικής πολιτικής και κουλτούρας ως προς την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο και ιδιαίτερα στο θέμα της Νέας Ελληνικής γλώσσας - μέσα από έρευνες και μελέτες, έχει διαμορφώσει ένα θεωρητικό πλαίσιο για τους τρόπους αξιοποίηση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ειδικότερα, ως προς τη γλωσσοδιδασκτική αξιοποίηση των ΤΠΕ, έχει γίνει μια σχηματική ταξινόμηση των διαφόρων χρήσεων των ΤΠΕ από εκπαιδευτικούς σε τρεις ομόκεντρους κύκλους: στον πρώτο κύκλο-κατηγορία ανήκουν πρακτικές υποστήριξης του γλωσσικού μαθήματος με τον υπολογιστή (CALL-Computer Assisted Language Learning) σε μια εργαλειολογική, όπου ο υπολογιστής παίζει το ρόλο του δασκάλου ή της καθοδηγητικής μηχανής ή της υποστήριξης των συνηθισμένων μορφών σχολικού γραμματισμού ως εποπτικό μέσο ή ηλεκτρονικό περιβάλλον ή μέσο σύγχρονης/ασύγχρονης επικοινωνίας. Στο δεύτερο κύκλο-κατηγορία τοποθετούνται οι αναζητήσεις που αντιμετωπίζουν τις ΤΠΕ ως μέσα πρακτικής γραμματισμού και αναζητούν το νέο που προκύπτει στην επικοινωνία, επομένως στο περιεχόμενο και το συγκείμενο της γλωσσικής διδασκαλίας, μετά από την ευρεία διάδοση των ψηφιακών μέσων (Κουτσογιάννης, Παυλίδου, Χαλσιάνη, 2011). Στον τρίτο κύκλο ανήκουν μορφές γραμματισμού που οδηγούν σε κριτική τοποθέτηση απέναντι στα τεχνολογικά μέσα και τον ιστορικό τους ρόλο (κριτικός γραμματισμός). Κάτι που διαπιστώθηκε από την έρευνα, είναι ότι οι εφαρμοσμένες διδακτικές πρακτικές με ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο - αλλά και διεθνώς - αφορούν κυρίως στον πρώτο και δεύτερο κύκλο και πολύ λιγότερο στον τρίτο κύκλο.

Από διεθνείς μελέτες, προκύπτει η δυναμική και ποικιλότητα ενσωμάτωσης των υπηρεσιών και δυνατοτήτων του διαδικτύου στην εκμάθηση γλωσσών, ανάλογα με την

παιδαγωγική και τεχνολογική κατάρτιση των διδασκόντων και διδασκουσών, τα γλωσσοδιδασκτικά μοντέλα που υιοθετούνται, τις συνθήκες και τους στόχους της διδασκαλίας. Τονίζεται η αναγκαιότητα για κριτική ανάγνωση των ψηφιακών κειμένων (Selwyn, N. 2010), για δημιουργική χρήση των διαδικτυακών λογισμικών όχι μόνο με την αξιοποίηση έτοιμου υλικού, αλλά με τους εκπαιδευόμενους σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης που απαιτούν ενεργητική συμμετοχή, έρευνα, δημιουργία, παραγωγή νέου ψηφιακού λόγου (Κάρρατι, Α. 2009). Σύμφωνα και με μελέτες του Κ.Ε.Γ για τη χρήση των ΤΠΕ στη γλωσσική διδασκαλία στην Ελλάδα, από τις πλέον δημοφιλείς τεχνολογικές πλατφόρμες που κυριαρχεί στις προτάσεις όλων των προγραμμάτων σπουδών (διεθνών και εγχώριων) είναι το διαδίκτυο και όλες οι επιμέρους εφαρμογές που αυτό προσφέρει. Στο πλαίσιο της αξιοποίησης του διαδικτύου, μάλιστα, πρωτοκαθεδρία έχει η πρόταση για αναζήτηση αυθεντικού γλωσσικού υλικού και πληροφοριών από τους μαθητές. Επίσης, μεγάλη απήχηση φαίνεται να έχει η δυνατότητα που οι διάφορες διαδικτυακές υπηρεσίες προσφέρουν για δημιουργία αυθεντικών περιστάσεων επικοινωνίας, στοιχείο που αντλεί από την επικοινωνιακή γλωσσοδιδασκτική προσέγγιση. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται οι μαθητές να αξιοποιήσουν διαθέσιμα διαδικτυακά προγράμματα σύγχρονης ή/ και ασύγχρονης επικοινωνίας, όπως για παράδειγμα τα fora και τα chat rooms, προκειμένου να συζητήσουν για διάφορα θέματα ή να συνεισφέρουν στη διαμόρφωση του περιεχομένου μιας ιστοσελίδας, όπως η Wikipedia, και με αυτόν τον τρόπο να εξοικειωθούν στη γραπτή ή προφορική έκφραση και τεκμηρίωση των απόψεών τους, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα σε επικοινωνιακά πλαίσια και κατακτώντας έτσι με λειτουργικό τρόπο τις εκάστοτε επικοινωνιακές συμβάσεις (Κουτσογιάννης, Παυλίδου, Χαλυσιάνη, 2011). Η λογική της προτεινόμενης αυτής αξιοποίησης αντλεί από την επικοινωνιακή γλωσσοδιδασκτική προσέγγιση και αυτό προφανώς γίνεται επειδή τα σύγχρονα περιβάλλοντα εργασίας και τα e-learning εκπαιδευτικά λογισμικά

προσφέρουν πολλές δυνατότητες για επικοινωνία και συνεργασία: άμεση, σύγχρονη επικοινωνία (με ήχο, εικόνα, γραπτό κείμενο), συν-επεξεργασία κειμένων, εικόνων και ντοκουμέντων πάσης φύσεως, από κοινού επίλυση προβλημάτων, διαμοίραση ψηφιακών πόρων, παιχνίδια ρόλων και συλλογικών κατασκευών, συμμετοχή σε ψηφιακές κοινότητες, ιστολόγια και wikis, ασύγχρονες επικοινωνίες. (Παπασταματίου, 2008). Επίσης, ως προς την εξοικείωση των μαθητών με τις νέες κειμενικές οντότητες και τα χαρακτηριστικά τους, σε αρκετές περιπτώσεις, προτείνεται οι μαθητές να γνωρίσουν τις συμβάσεις των νέων κειμενικών ειδών τόσο για να μπορούν να τις αναγνωρίζουν ως δομικά στοιχεία όσο και για να μπορούν να τις χρησιμοποιούν κατά την παραγωγή των δικών τους κειμένων. Έτσι, προτείνεται για παράδειγμα η εξοικείωση με τη δομή των διαδικτυακών κειμένων, όπως οι ιστοσελίδες και τα κείμενα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, με τη χρήση των υπερσυνδέσμων στα υπερκείμενα και τις συνέπειές της στην επιλογή του ύφους και της δομής των κειμένων καθώς και με τον συγχρονισμό των σκηνών σε οπτικά κινούμενα σχέδια. Στόχος των παραπάνω φαίνεται να είναι η απόκτηση από τους μαθητές ικανοτήτων ανάλυσης των νέων κειμενικών οντοτήτων, προκειμένου να είναι τόσο η πλοήγηση και η ανάγνωση αυτών αποτελεσματικότερη και πιο συνειδητοποιημένη όσο και η συμμετοχή στη δημιουργία αυτών περισσότερο υποψιασμένη (Κουτσογιάννης, Παυλίδου, Χαλυσιάνη, 2011).

Τα παραπάνω, φυσικά, συνεπάγονται και έναν διαφορετικό ρόλο του/της εκπαιδευτικού. Δεν λειτουργεί πια ως κάτοχος της γνώσης, την οποία διοχετεύει στους/στις μαθητές/τριες, αλλά ως εμπυχωτής/τρια που ενθαρρύνει και δημιουργεί κίνητρα, ως μέλος της ομάδας που διατυπώνει ισότιμα την άποψή του/της, ως σύμβουλος που είναι διαθέσιμος/η για βοήθεια και συμβουλές. Αυτός ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού έχει ως αποτέλεσμα την απόκτηση αυτονομίας από το/τη μαθητή/τρια τόσο στο να χρησιμοποιεί τη γλώσσα όσο και στο να μαθαίνει, αναλαμβάνοντας την

ευθύνη της μαθησιακής του/της πορείας μέσα και έξω από το σχολείο’
(Χαραλαμπίδης, Α., 2003)

4.3 Παραδείγματα Λογισμικών που αναπτύχθηκαν για τη Διδασκαλία και Εκμάθηση της ν.ε. γλώσσας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Για τη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας ως μητρικής ο εκπαιδευτικός της ελληνικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ανάλογα με την προσωπική εξοικείωση που έχει με τις σύγχρονες τεχνολογίες και την παιδαγωγική του ταυτότητα, μπορεί να αξιοποιήσει μια σειρά από υπηρεσίες του παγκόσμιου ιστού (μηχανές αναζήτησης, βάσεις δεδομένων, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, wikis, δημιουργία ιστολογίων κλπ), ανοικτά διερευνητικά περιβάλλοντα (σώματα κειμένων, λεξικά, συμφραστικούς πίνακες), Προγράμματα Επεξεργασίας Κειμένου, Προγράμματα Παρουσιάσεων ή κλειστά, δομιστικού τύπου λογισμικά (με τον υπολογιστή ως δάσκαλο ή καθοδηγητή). Για παράδειγμα, ο φιλόλογος της τάξης από κοινού με τους μαθητές του στην ελληνογαλλική σχολή ‘Καλαμαρί’ δημιούργησαν έναν ιστότοπο, με αντικειμενικό σκοπό την εύρεση και ανάρτηση κειμένων αξιοποιήσιμων για το μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας στο Λύκειο (e-keimena.gr). Οι κυρίαρχοι στόχοι της όλης διαδικασίας είναι κυρίως δύο: «αφενός οι μαθητές να έχουν ένα πρόσφορο εργαλείο εξάσκησης και συγκρότησης πάνω στο μάθημα της Γλώσσας και αφετέρου να μνηθούν στη διαδικασία αυτόνομης έκφρασης, τόσο της προσωπικής όσο και της συλλογικής, δίχως ενδιάμεσους και ειδικούς» (Καρεμφύλλης, 2009, σελ.4).

Με τον ίδιο τρόπο τα τελευταία χρόνια βλέπουμε πλήθος εκπαιδευτικών εργασιών και διδακτικών σεναρίων με ΤΠΕ, προϊόντα συνήθως συνεργατικών σχεδίων δράσης (projects) ή προσωπικής εργασίας των διδασκόντων, να εμπλουτίζουν το ελληνικό εκπαιδευτικό διαδίκτυο άλλοτε υποστηρίζοντας την παραδοσιακή διδασκαλία των μαθημάτων της ελληνικής γλώσσας στην τάξη (α

κύκλος) και άλλοτε ενθαρρύνοντας πιο κριτικούς, συνεργατικούς και δημιουργικούς τρόπους επεξεργασίας της εκπαιδευτικής ύλης (β-γ κύκλος αξιοποίησης των ΤΠΕ).

Πέραν αυτών όμως των προσπαθειών, στα πλαίσια διαφόρων έργων και προγραμμάτων για την διάδοση των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση και την παιδαγωγική αξιοποίησή τους, έχουν παραχθεί επίσης εκπαιδευτικά λογισμικά, κλειστού κυρίως τύπου (προγράμματα σε CD-Rom), από διάφορους εκπαιδευτικούς φορείς που είχαν την ευθύνη εποπτείας ή υλοποίησης (Π.Ι., ΕΑΙΤΥ, ΙΕΛ) για την υποστήριξη του μαθήματος της ν.ε γλώσσας. Κάποιες γενικές παρατηρήσεις που θα μπορούσαν να γίνουν για το σύνολο των λογισμικών αυτών είναι πως τα περισσότερα είναι συμπεριφοριστικού τύπου, με γραμμική διάταξη της ύλης, λειτουργούν ως ηλεκτρονικά βιβλία (π.χ. Λογομάθεια, Νέα Λογομάθεια κ.α.) και απλά μεταφέρουν την παραδοσιακή προσέγγιση της μελέτης και διδασκαλίας της γλώσσας – ως σύνολο κανόνων, κατάκτηση μορφοσυντακτικών δομών, εξάσκηση σε γλωσσικές ασκήσεις λεξιλογίου, κλιτικά παραδείγματα, ορθογραφία - σε ένα ψηφιακό περιβάλλον/πλαίσιο.

Η ‘Νέα Λογομάθεια’ (2005, ΙΕΛ) είναι ένα λογισμικό τύπου tutorial, καθοδηγούμενης από τον υπολογιστή διδασκαλίας, με χρήση συμπεριφοριστικού μοντέλου για την αξιολόγηση του μαθητή. Κατά τους συντελεστές του ‘αντιμετωπίζει σφαιρικά την Νέα Ελληνική, καθώς καλύπτει την σχολική ύλη Δημοτικού και Γυμνασίου στα επίπεδα της γραμματικής, του συντακτικού, της ορθογραφίας και της παραγωγής και σύνθεσης λέξεων’. Γι αυτό και θυμίζει έντονα ένα ηλεκτρονικό βιβλίο γραμματικής, συντακτικού, ασκήσεων.

Το λογισμικό ‘Γλώσσα η ελληνική, οι περιπέτειες των λέξεων’ (ΙΕΛ) σύμφωνα με τους δημιουργούς του προορίζεται για τη διδασκαλία της γλώσσας σε γυμνάσιο & λύκειο με στόχους οι μαθητές να ‘παρακολουθήσουν την πορεία εξέλιξης της ελληνικής γλώσσας, να συνειδητοποιήσουν τις περιπέτειες των λέξεων, να εξετάσουν

τη διαστρωμάτωση του λεξιλογίου, να γνωρίσουν τις κοινωνικές και γεωγραφικές διαφοροποιήσεις, να εντοπίσουν τα στοιχεία που συνθέτουν την πολυμορφία της γλωσσικής έκφρασης σε συγχρονικό επίπεδο'. Πρόκειται ωστόσο για ένα tutorial λογισμικό, με ασκήσεις drill and practice σε κλειστό περιβάλλον μάθησης, με δασκαλοκεντρικό χαρακτήρα και περιορισμένη αυτενέργεια του μαθητή. Σύμφωνα με τη γενική παιδαγωγική του αποτίμηση από το Κ.Ε.Γ. – Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα (<http://www.greek-language.gr/>) το εν λόγω πρόγραμμα αποσκοπεί να συμβάλει στην κατάκτηση από τους μαθητές ενημερότητας σχετικά με θέματα που αφορούν την εξέλιξη και την ποικιλότητα της μητρικής τους γλώσσας, αλλά είναι οργανωμένο με τη δομή του ηλεκτρονικού βιβλίου και περιλαμβάνει πληροφοριακό και εποπτικό υλικό που θα μπορούσε να περιλαμβάνεται και σε ένα έντυπο εγχειρίδιο αποτελούμενο από τις ίδιες ενότητες-κεφάλαια.

Μια διαφοροποιημένη προσέγγιση έχουμε με το λογισμικό 'Ίδεοκατασκευές' (έργο Πλειάδες, Ενότητα Αμάθεια II, ανάδοχος Intelearn - στηριγμένο στη διδακτορική διατριβή του Γ. Σπαντιδάκη) το οποίο εστιάζει στη διαδικασία του γραψίματος και στη σταδιακή κατάκτησή του, γι αυτό και αντιμετωπίζει τον Η/Υ ως ένα περιβάλλον γραφής που ενεργοποιεί τις νοητικές εκείνες λειτουργίες (ανάκτηση πληροφοριών από τη μακρόχρονη μνήμη, οργάνωση πληροφοριών, σύνθεση, αφαίρεση, γλωσσική ικανότητα) που απαιτούνται για την επιτυχή διαδικασία συγγραφής. Στοχεύει μέσα από μια εποικοδομητική μεθοδολογία στην οργάνωση αφηγηματικών και περιγραφικών εκθέσεων και εκεί ίσως στηρίζεται και η κριτική που του ασκήθηκε ότι μειώνει τη δημιουργικότητα και αυξάνει την τυποποίηση.

Ενδιαφέρον, επίσης, παρουσιάζει το λογισμικό για τη διδασκαλία της ελληνικής ως δεύτερης γλώσσας 'Βήματα Μπροστά', που σύμφωνα με την ομάδα συντελεστών του (Σπαντιδάκης, Γ., Βασαρμίδου, Δ., Χατζηδάκη Α. – Πανεπιστήμιο

Κρήτης) αποσκοπεί στην ανάπτυξη των γνωστικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων συγγραφής και κατανόησης επιχειρηματολογικών κειμένων και στην απόκτηση της συγγραφικής και αναγνωστικής αυτονομίας των μαθητών. Επίσης στηρίζεται στο θεωρητικό πλαίσιο της κειμενοκεντρικού – διαδικαστικής προσέγγισης και υποστηρίζει τους μαθητές της διασποράς στο χειρισμό του γνωστικού φορτίου κατά τη σύνθεση του συγκεκριμένου τύπου κειμένων, το οποίο θεωρείται ως το πλέον απαιτητικό. Συγκεκριμένα το εν λόγω λογισμικό τους επιτρέπει να ενορχηστρώσουν όλες τις γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται προκειμένου να πετύχουν τους στόχους τους στην συγκεκριμένη επικοινωνιακή περίσταση, χωρίς να διακόπτουν τη σύνθεση ή ανάγνωση» (Σπαντιδάκης,Γ., Βασαρμίδου, Δ., Χατζηδάκη Α., 2008).

Ακόμη, άξιο αναφοράς είναι και το πρόγραμμα ‘Αριάδνη’ που υλοποιήθηκε στα πλαίσια έρευνας (Παν/μιο Αθηνών, 2007) υπό την εποπτεία της Ολγας Φράγκου. Το ‘Αριάδνη’ ως υπολογιστική εφαρμογή ενισχυτική της γλωσσικής αποκωδικοποίησης βασίστηκε στη μαθησιακή πλατφόρμα Αβάκιο και αφορούσε κυρίως στην εκμάθηση της αρχαιοελληνικής γλώσσας μέσα από την αλληλεπίδραση με ψηφιακά νοητικά εργαλεία. Χρησιμοποιήθηκαν ως γλώσσα προγραμματισμού η Logo και οι ψηφίδες Κείμενο, Κουμπί, Επεξεργαστής Βάσεων. Ο χρήστης στην αλληλεπίδρασή του με το περιβάλλον έρχεται σε επαφή με ένα σύστημα πολλαπλής επιλογής, ενώ σε δεύτερο επίπεδο εμπλουτίζει το γλωσσικό υλικό του Επεξεργαστή Βάσεων με επεξεργασμένα χωρία επιλογής του. "Λειτουργώντας ως εργαλείο σημασιολογικής οργάνωσης για την οργάνωση και ανάλυση δραστηριοτήτων κειμενικής επεξεργασίας, η ψηφιακή εφαρμογή ενίσχυσε τη δυναμική αλληλεπίδραση των χρηστών με το γλωσσικό υλικό" (Φράγκου, 2008, σελ.1). Στα συμπεράσματα της εισήγησης, και ενώ η έρευνα βρισκόταν σε εξέλιξη, σε σχέση με το σχεδιασμό λογισμικών για τη γλώσσα, αναφέρεται ότι στο χώρο της τεχνολογικά υποστηριζόμενης γλωσσικής εκμάθησης η σχεδιαστική διαδικασία απαιτεί

εισερχόμενη ανατροφοδότηση από ευρύτητα πεδίων εμπειρικής έρευνας και πως αυτό συνιστά μια σχεδιαστική πρόκληση.

Σε όλα τα προαναφερθέντα λογισμικά ή τις εν γένει διδακτικές προσεγγίσεις με χρήση των ΤΠΕ, η ομάδα στόχος-χρήστες είναι μαθητές γυμνασίου ή γενικού λυκείου, απουσιάζει κάποια σύνδεση με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά και τις επαγγελματικές προτιμήσεις των μαθητών, ενώ επίσης λείπει η διαθεματική/διεπιστημονική προσέγγιση του μαθήματος της γλώσσας. Δεδομένου ότι η οπτική της αναζήτησής μας συνδέεται πρωτίτως με τη διάθεση λογισμικού ειδικά σχεδιασμένου για τη γλωσσική διδασκαλία στα επαγγελματικά-τεχνολογικά λύκεια, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει ένα μεγάλο κενό στη δημιουργία και διάθεση λογισμικού για τη γλωσσική διδασκαλία στο συγκεκριμένο τύπο λυκείου και για την συγκεκριμένη ομάδα μαθητών.

Μοναδική πρόσφατη εξαίρεση – γνωστοποιήθηκε στους/στις φιλολόγους των ΕΠΑ.Λ προς το τέλος του σχολικού έτους 2013-14 (ΙΕΛ, 2014) – αποτελεί η διαδικτυακή πλατφόρμα 'Γλώσσα για ΕΠΑΛ' (www.ilsp.gr/epal), η οποία αναπτύχθηκε από το Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου/Ερευνητικό Κέντρο «Αθηνά» στο πλαίσιο του έργου «Σχεδιασμός, υλοποίηση διαδικτυακής πλατφόρμας και συνοδευτικών εργαλείων γλωσσικής τεχνολογίας για την υποστήριξη του μαθήματος της νεοελληνικής γλώσσας στην Τ.Ε.Ε.» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Διά βίου Μάθηση» (Απόφαση ΥΠ.Ε.Π.Θ, 2012). Η πλατφόρμα «Γλώσσα για ΕΠΑΛ» είναι ένα διαδικτυακό περιβάλλον διδασκαλίας/μάθησης που σχεδιάστηκε για να ενισχύσει το δίωρο υποστηρικτικό μάθημα της ελληνικής γλώσσας στα ΕΠΑΛ. Στο πλαίσιο αυτό, έχει αναπτυχθεί ένα περιβάλλον για το μαθητή, καθώς και ένα περιβάλλον για τον καθηγητή το οποίο έχει εμπλουτιστεί με πρόσθετες λειτουργίες. Τα δύο αυτά περιβάλλοντα υποστηρίζονται

από μία κοινή βάση δεδομένων και η πρόσβαση γίνεται με ξεχωριστό κωδικό και μυστική λέξη για κάθε χρήστη (καθηγητή και μαθητή).

Ο μαθητής έχει πρόσβαση σε 100 δομημένα μαθήματα γλώσσας, 30 επαναληπτικά τεστ, πρόσθετα μαθήματα τα οποία καταχωρίζει ο εκπαιδευτικός και λεξικό με 11.500 λήμματα. Αναλυτικότερα, τα 100 μαθήματα γλώσσας περιλαμβάνουν τα γλωσσικά φαινόμενα που αναφέρονται στις οδηγίες για το υποστηρικτικό μάθημα γλώσσας και έχουν «γλωσσοκεντρικό στόχο» αφού επιδιώκουν κυρίως την κατανόηση των γραμματικοσυντακτικών φαινομένων και του ρόλου της στίξης στο γραπτό λόγο, την ποικιλότητα των κειμένων κ.ά. με βάση τις σχετικές κεντρικές οδηγίες (Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης Και Θρησκευμάτων, 2012). Καθένα από τα μαθήματα περιλαμβάνει τα ακόλουθα δομικά στοιχεία: α) Αφόρμηση: σύντομη εισαγωγή στο γλωσσικό φαινόμενο με αξιοποίηση της κειμενοκεντρικής προσέγγισης β) Θεωρία: σύντομη παρουσίαση του γλωσσικού φαινομένου γ) Ασκήσεις εμπέδωσης: 200 ασκήσεις κλιμακούμενης δυσκολίας. Τέλος, το λεξικό γενικής γλώσσας και ορολογίας περιλαμβάνει λέξεις και φράσεις που σχετίζονται τόσο με την καθημερινή ζωή όσο και με διαφορετικούς επιστημονικούς τομείς της τεχνικής εκπαίδευσης.

Αν κανείς εισέλθει στο περιβάλλον του καθηγητή μπορεί να αποκτήσει και δικαιώματα διαχειριστή/τριας με δυνατότητα καταχώρισης μεμονωμένων χρηστών, δημιουργίας τάξεων, παρακολούθησης της επίδοσης των μαθητών τους, καθώς και δημιουργίας νέων, 'πρόσθετων' μαθημάτων (αν και τελικά δεν δημιουργήθηκαν ούτε προστέθηκαν μαθήματα από τους/τις εκπαιδευτικούς).

Εξεταζόμενο το δικτυακό αυτό λογισμικό ως προς το διδακτικό και μαθησιακό στυλ που υιοθετεί, εύκολα μπορεί να αναγνωριστεί ως ένα άλλο, συμπεριφοριστικού, δομιστικού τύπου λογισμικό: με τις ευδιάκριτα διαχωρισμένες ενότητες διδακτικού υλικού (θεωρία-ασκήσεις), ο μαθητής δεν ξεφεύγει από τον

γνώριμο, συμβατικό τρόπο μηχανιστικής προσέγγισης της μητρικής γλώσσας μέσα από ρυθμιστικούς κανόνες. Έτσι, από τη μια, το εν λόγω λογισμικό μπορεί να θεωρηθεί χρήσιμο καθώς καλύπτει την ανάγκη του/της φιλολόγου ενός ΕΠΑΛ για γρήγορη εύρεση υλικού σημειώσεων θεωρίας και ασκήσεων για τη διδασκαλία γραμματικο-συντακτικών φαινομένων που ανήκουν στη διδακτέα ύλη του μαθήματος της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, από την άλλη, είναι αμφίβολη – κατά τη γράφουσα – η αποτελεσματικότητά του και τα μαθησιακά οφέλη του σε μαθητές που ενδιαφέρονται κυρίως να εξέλθουν και να επιβιώσουν στη σύγχρονη αγορά εργασίας. Καθώς η εφαρμογή του λογισμικού δεν συνιστά διδακτική καινοτομία - με την έννοια ότι δεν εισάγει μια άλλη διδακτική πρόταση, αλλά απλώς διευκολύνει τον διδάσκοντα/την διδάσκουσα με την ηλεκτρονική διάθεση εκπαιδευτικού υλικού όπως απαιτείται από την σχετική εγκύκλιο (Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης Και Θρησκευμάτων, 2011) - είναι εύκολο για τους μαθητές να βαρεθούν γρήγορα τη χρήση του, είτε στη σχολική τάξη, είτε σε μια ιδεατή ατομική, εξ αποστάσεως, αυτόνομη μάθηση.

Συμπερασματικά, ύστερα από τη σύντομη αυτή ανασκόπηση των διαδικτυακών ή μη, ανοικτών ή κλειστών λογισμικών που υπάρχουν για τη διδασκαλία της μητρικής γλώσσας, και υπό το πρίσμα μιας παιδαγωγικής / γλωσσολογικής προσέγγισης, απουσιάζει οποιαδήποτε απόπειρα να συνδυαστεί η εκμάθηση της μητρικής γλώσσας με τον επαγγελματικό/τεχνικό κόσμο απ' όπου και εκπορεύονται οι εμπειρίες, οι παραστάσεις, τα ερεθίσματα και τα γνωσιακά / μαθησιακά κίνητρα των μαθητών της τεχνολογικής εκπαίδευσης. Τα υπάρχοντα, διαδικτυακά ή μη, λογισμικά για τη γλώσσα απευθύνονται αποκλειστικά σε μαθητές/τριες γενικής εκπαίδευσης και διέπονται από τους κανόνες και τις προδιαγραφές της παραδοσιακής σχολικής γλωσσικής εκπαίδευσης χωρίς να επιχειρούν μια τολμηρή τομή στην όλη αντίληψη για την κατά περίπτωση εφαρμογή του γλωσσικού μαθήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - Η ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

5.1 Πλαίσιο Λειτουργίας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα

Η Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα χωρίζεται σε δύο κύκλους: α) την υποχρεωτική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, που παρέχεται από το Γυμνάσιο και β) τη μετα-υποχρεωτική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, η οποία παρέχεται από το Γενικό Λύκειο, τα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑ.Λ) και τις Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑ.Σ). Μέχρι το 2006, μετά την υποχρεωτική δευτεροβάθμια εκπαίδευση, λειτουργούσαν τα Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια (Τ.Ε.Ε)¹³, τα οποία σύμφωνα με τον Ν. 3475/2006 μετεξελίχθηκαν σε Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑ.Λ) και Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑ.Σ), που αποτελούν εναλλακτική δυνατότητα συνέχισης σπουδών (δεύτερος κύκλος δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) με στόχο το συνδυασμό της γενικής παιδείας με την εξειδικευμένη τεχνική και επαγγελματική γνώση με σκοπό την ταχύτερη ένταξη των αποφοίτων στην αγορά εργασίας.

Τα Επαγγελματικά Λύκεια είναι αποκλειστικής αρμοδιότητας του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υ.ΠΑΙ.Θ) και διακρίνονται σε ημερήσια και εσπερινά. Η φοίτηση στα ημερήσια είναι τριετής και στα εσπερινά, τετραετής. Οι Επαγγελματικές σχολές (ΕΠΑ.Σ), απευθύνονται σε μαθητές οι οποίοι επιθυμούν να φοιτήσουν σε ειδικότητες που δεν απαιτούν ισχυρή θεωρητική υποστήριξη, αλλά επικεντρώνονται κυρίως στην πρακτική εξάσκηση, ώστε οι απόφοιτοι τους να εντάσσονται άμεσα στην αγορά εργασίας ως ειδικευμένοι τεχνίτες. Οι Επαγγελματικές Σχολές μπορούν να ιδρύνονται και να λειτουργούν υπό την εποπτεία και ευθύνη και άλλων Υπουργείων.

Γενικά στη μετα-γυμνασιακή δημόσια εκπαίδευση υπάρχουν δύο τύποι σχολείων και δυο διαφορετικοί τύποι εκπαίδευσης με διαφορετικό προσανατολισμό

¹³ Τα ΕΠΑΛ ιδρύθηκαν με το νόμο 3475/2006 με τον οποίο καταργήθηκαν τα Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια του ν.2640/98. Βλ. σχετικά ν. 3475/2006 (ΦΕΚ 146/ Α 13-7-2006) Οργάνωση και λειτουργία της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις.

μεταξύ τους. Στην ελληνική κοινωνία η διάκριση είναι απόλυτη και αντικατοπτρίζει ευρύτερα τον κοινωνικο-οικονομικό-μορφωτικό διαχωρισμό των μαθητών. Στο Γενικό Λύκειο η εκπαίδευση είναι γενική, στοχεύει στην ολόπλευρη ανάπτυξη του ανθρώπου και αποβλέπει στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση, ενώ στα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑ.Λ) η εκπαίδευση στοχεύει στην κατάλληλη προετοιμασία των μαθητών, με σκοπό την άμεση άσκηση ενός επαγγέλματος (Ιακωβίδης, 1998).

Το πρόβλημα με τα ΕΠΑ.Λ στην Ελλάδα, σε αντίθεση με άλλες χώρες¹⁴, είναι ότι δεν τους δόθηκε η σημασία που θα έπρεπε, κάτι που υποδεικνύει και τον παραγκωνισμένο ρόλο της τεχνολογίας στη χώρα μας. Οι ‘κλασσικές σπουδές’ έχαιραν πάντα της εκτίμησης του κόσμου, με αποτέλεσμα να γίνεται ένας ελιτίστικου τύπου διαχωρισμός των μαθητών των ΕΠΑ.Λ και αυτών του Γενικού Λυκείου (Ιακωβίδης, 1998).

Η επαγγελματική εκπαίδευση στην Ελλάδα αποτελεί εδώ και δεκαετίες έναν υποβαθμισμένο χώρο στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας, μολονότι η ζήτηση για εξειδικευμένους τεχνίτες μεσαίου επιπέδου προσόντων ήταν ανέκαθεν έντονη. Παλιές, βαθιά ριζωμένες προκαταλήψεις ενάντια στη δήθεν ‘υποδεέστερη χειρωνακτική εργασία’, μαζί με βεβιασμένες και ελάχιστες πειστικές μεταρρυθμίσεις σ’ αυτό το πεδίο διατηρούν αυτήν την κατάσταση μέχρι σήμερα αμετάβλητη (Ιωαννίδου, Σταύρου 2013, σελ.1).

Επιπλέον, οι απανωτές μεταρρυθμίσεις¹⁵ στο χώρο της Δευτεροβάθμιας Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (Δ.Τ.Ε.Ε.), ο διαχωρισμός της σε ΕΠΑ.Λ και ΕΠΑ.Σ που προκάλεσε σύγχυση σε γονείς και μαθητές, η ασάφεια που υπήρξε για χρόνια στον καθορισμό επαγγελματικών δικαιωμάτων, η ανυπαρξία νομοθετικά

¹⁴ Από πολιτική ανάλυση που έγινε για λογαριασμό του Ιδρύματος Friedrich-Ebert από την Αλεξάνδρα Ιωαννίδου και τον Σταύρο Σταύρου: Στις γερμανόφωνες χώρες π.χ όπου εφαρμόζεται το γερμανικό διττό σύστημα, δηλ. συνδυασμένη εκπαίδευση μέσα στην επιχείρηση και μέσα στο σχολείο, τα ποσοστά των μαθητών που φοιτούν σε επαγγελματικά σχολεία κυμαίνονται από 60% (Γερμανία) έως 80% (Αυστρία), ενώ στην Ελλάδα τα παιδιά που επιλέγουν Τεχνική και Επαγγελματική Εκπαίδευση διαχρονικά βρίσκονται κάτω από το 30%.

¹⁵ Θεσμικό πλαίσιο για την επαγγελματική εκπαίδευση στην Ελλάδα δημιουργήθηκε για πρώτη φορά με το Ν.Δ. 3971/1959. Στις επόμενες πέντε δεκαετίες το νομοθετικό πλαίσιο άλλαξε πέντε φορές (Νόμοι υπ’ αριθ. 576/1977, 1566/1985, 2640/1998, 3475/2006 και 4186/2013, ο οποίος ψηφίστηκε πρόσφατα).

κατοχυρωμένων επαγγελμάτων, η έλλειψη ενημέρωσης για τις δυνατότητες που προσφέρει η φοίτηση στα ΕΠΑ.Λ μετά τη νομοθετική ρύθμιση του 2006¹⁶, οδήγησε στην υποβάθμιση και απαξίωση της Δ.Τ.Ε.Ε και αναπόφευκτα στη συρρίκνωση του μαθητικού της δυναμικού. Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία¹⁷, τα ποσοστά φοίτησης των μαθητών στη Δ.Τ.Ε.Ε μειώθηκαν δραματικά από το 2000 έως το 2009, έτος κατά το οποίο το 74,24% των μαθητών επέλεξαν τη Γενική Εκπαίδευση και μόλις το 25,76% των μαθητών επέλεξαν τη Δ.Τ.Ε.Ε. (Υ.Π.Δ.Μ.Θ, 2011β).

Η αναφερθείσα φθίνουσα πορεία στην Δ.Τ.Ε.Ε και η ταύτισή της στην ελληνική κοινωνική γνώμη με μια μορφή υποδεέστερης εκπαίδευσης, έρχεται σε πλήρη αντίθεση με τη δυναμική της τεχνικο-επαγγελματικής εκπαίδευσης σε όλο τον κόσμο, όπου η τεχνολογική εκπαίδευση, συνδεδεμένη με την παραγωγή και την αγορά εργασίας, κατά γενική ομολογία συνιστά μοχλό οικονομικής – τεχνολογικής ανάπτυξης. Η διαπίστωση αυτή είναι και επίσημα αποδεκτή, καθώς αναγνωρίζεται πως ‘Η Τεχνική και Επαγγελματική Εκπαίδευση αποτελεί μια ισχυρή συνιστώσα για δημιουργική άμιλλα με κοινωνική συνοχή. Σε αυτό το πλαίσιο, στηρίζει την ανάπτυξη της χώρας και προετοιμάζει τους νέους για την είσοδό τους στην ενεργό επαγγελματική και κοινωνική ζωή, γι αυτό και η σύνδεσή της με το εργασιακό και αναπτυξιακό περιβάλλον είναι απαραίτητη όσο ποτέ άλλοτε’ (Υ.Π.Δ.Μ.Θ, 2011β).

Στην πραγματικότητα όμως, οι όποιες εκσυγχρονιστικές μεταρρυθμίσεις, συμβατές κατ’ ανάγκην και με τα ευρωπαϊκά πρότυπα για την επαγγελματική

¹⁶ Με το ν. 3475/2006 η δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση αποβλέπει στο συνδυασμό της γενικής παιδείας (Ν.1566/1985) με την τεχνική επαγγελματική γνώση, με ειδικότερους σκοπούς: την ανάπτυξη των ικανοτήτων, της πρωτοβουλίας, της δημιουργικότητας και της κριτικής σκέψης των μαθητών τη μετάδοση των απαιτούμενων τεχνικών και επαγγελματικών γνώσεων και την ανάπτυξη των συναφών δεξιοτήτων τους, την παροχή στους μαθητές των απαραίτητων γνώσεων και εφοδίων για τη συνέχιση των σπουδών τους στην επόμενη εκπαιδευτική βαθμίδα. Στο πνεύμα αυτό το απολυτήριο των ΕΠΑ.Λ εξισώθηκε με το απολυτήριο των Γενικών Λυκείων και οι μαθητές της Γ τάξης ημερησίων και Δ τάξης εσπερινών ΕΠΑ.Λ αποκτούν τη δυνατότητα μέσω του β΄ κύκλου φοίτησης, με συμμετοχή σε πανελλαδικές εξετάσεις κοινές με τους αποφοίτους των γενικών Λυκείων, να εισαχθούν σε Πανεπιστήμια (ΑΕΙ) και σε ΤΕΙ.

¹⁷ Δελτίο Τύπου 26/1/2011, «Στατιστικές Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής και Εκκλησιαστικής Εκπαίδευσης».

εκπαίδευση και κατάρτιση, διακόπτονται, τροποποιούνται ή συνεχίζουν με μεγάλη χρονική καθυστέρηση, ανάλογα με πολιτικές ηγεσίες που εναλλάσσονται στο αντίστοιχο υπουργείο.

Πρόσφατο παράδειγμα αποτελεί η τύχη του νέου ‘Τεχνολογικού Λυκείου’¹⁸. Μολονότι το 2011 είχε προετοιμαστεί νομοθετικά μια σχετικά ολοκληρωμένη πρόταση μεταρρύθμισης για την επαγγελματική εκπαίδευση («Τεχνολογικό Λύκειο»), με πρόβλεψη για στενότερη διασύνδεσή της με τον κόσμο της εργασίας και την οικονομία, το 2013 η πρόταση αποσύρθηκε και υποβλήθηκε νέο νομοσχέδιο (ν. 4186/2013). Στην εισηγητική έκθεση για το εν λόγω νομοσχέδιο (‘Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης’), ως αιτίες για τη σημερινή κατάσταση της επαγγελματικής εκπαίδευσης αναφέρονται, μεταξύ άλλων, οι αναποτελεσματικές πολιτικές, οι βιαστικές και μη πειστικές αλλαγές των τύπων των επαγγελματικών σχολείων, καθώς και η ανεπαρκής ενημέρωση της κοινής γνώμης για τα πλεονεκτήματα της επαγγελματικής εκπαίδευσης. Ωστόσο, ‘αυτές οι διακηρύξεις είναι μεν εύστοχες, αλλά δεν εστιάζουν στις βασικές αιτίες των προβλημάτων, όπως π.χ. σε μια επαγγελματική εκπαίδευση, παραφορτωμένη με θεωρία, η οποία παρέχεται αποκλειστικά σε σχολικές τάξεις, παραμένει μονίμως ουραγός των τεχνολογικών εξελίξεων, είναι αποξενωμένη από τον κόσμο της εργασίας και δεν συμπερικλείει τους κοινωνικούς εταίρους’. (Ιωαννίδου και Σταύρου, 2013).

Η αναγκαιότητα διασύνδεσης της επαγγελματικής εκπαίδευσης με τον κόσμο της εργασίας αναγνωρίζεται μεν στο Νόμο (Άρθρο 8), αλλά στην πραγματικότητα επαγγέλματα και ειδικότητες ορίζονται χωρίς να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες της οικονομίας και της αγοράς εργασίας. Υπεύθυνο για την επεξεργασία των περιεχομένων διδασκαλίας ορίζεται το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ) χωρίς να προβλέπεται συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων (Ιωαννίδου και Σταύρου, 2013).

¹⁸ Βλ. ‘Παρουσίαση του Τεχνολογικού Λυκείου’, Δελτίο Τύπου 26-05-2011, από το site του ΥΠΑΙΘ.

Επίσης, στο Β κεφάλαιο του νομοσχεδίου για το Επαγγελματικό Λύκειο, στο άρθρο 6 (‘Σκοποί’) οι ανάγκες για παροχή γενικής παιδείας, καλλιέργεια της εθνικής, θρησκευτικής και πολιτισμικής μας κληρονομιάς, σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, ενδυνάμωση των αξιών της ελευθερίας, της δημοκρατίας κ.α προηγούνται σε σειρά της ανάγκης για «παροχή ολοκληρωμένων επαγγελματικών γνώσεων και δεξιοτήτων για την πρόσβαση στην αγορά εργασίας» και για «ενδυνάμωση της δυνατότητας παρακολούθησης των εργασιακών εξελίξεων, καθώς και της δυνατότητας πρόσληψης και αφομοίωσης των νέων τεχνολογικών και επαγγελματικών γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων στο πλαίσιο της Δια Βίου Μάθησης».

Με βάση τον νόμο 4186/2013, τα προγράμματα διδασκαλίας περιλαμβάνουν μαθήματα γενικής παιδείας, τεχνικά, επαγγελματικά και εργαστηριακές ασκήσεις.

Στην Α' τάξη οι μαθητές επιλέγουν επαγγελματικό κύκλο. Το πρόγραμμα διδασκαλίας περιλαμβάνει μαθήματα γενικής παιδείας και κύκλους μαθημάτων των συναφών επαγγελματικών τομέων. Οι μαθητές υποχρεούνται να παρακολουθούν τα κοινά μαθήματα γενικής παιδείας και όλα τα μαθήματα του κύκλου που επιλέγουν.

Η Β' τάξη χωρίζεται σε επαγγελματικούς τομείς: Πληροφορικής, Μηχανολογίας, Ηλεκτρολογίας - Ηλεκτρονικής & Αυτοματισμού, Δομικών Έργων, Γεωπονίας-Τεχνολογίας Τροφίμων & Διατροφής, Πλοιάρχων, Μηχανικών. Το πρόγραμμα διδασκαλίας της Β' τάξης περιλαμβάνει κοινά για όλους του μαθητές μαθήματα γενικής παιδείας και μαθήματα των επαγγελματικών τομέων. Οι μαθητές υποχρεούνται να παρακολουθούν τα κοινά μαθήματα γενικής παιδείας καθώς και όλα τα μαθήματα του τομέα που επιλέγουν

Η Γ' τάξη χωρίζεται σε ειδικότητες. Το πρόγραμμα διδασκαλίας της Γ' τάξης περιλαμβάνει μαθήματα γενικής παιδείας και μαθήματα ειδικοτήτων. Οι μαθητές υποχρεούνται να παρακολουθούν τα μαθήματα της ειδικότητας που επιλέγουν καθώς

και τα οριζόμενα από το πεδίο μαθήματα γενικής παιδείας (ομάδα Α ή Β). Οι αντιστοιχίες τομέων και ειδικοτήτων, όπως ορίστηκαν με το υπ' αρ. πρωτ. 7213/Γ2 /20-01-2014 έγγραφο του ΥΠΑΙΘ, έχουν ως εξής:

Πίνακας 2 - Αντιστοίχιση Τομέων και Ειδικοτήτων

<p><u>Τομέας : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής -Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ -Τεχνικός Εφαρμογών Λογισμικού 	<p><u>Τομέας : ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών -Τεχνικός Εγκαταστάσεων ψύξης αερισμού και κλιματισμού -Τεχνικός Οχημάτων* <p>*Πριν το σχ. έτος 2013-14 υπήρξε χωριστός τομέας Οχημάτων.</p>
<p><u>Τομέας : ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Τεχνικός Ηλεκτρονικών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων -Τεχνικός Δικτύων και Τηλεπικοινωνιών -Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων -Τεχνικός Αυτοματισμού 	<p><u>Τομέας: ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Σχεδιαστής Δομικών Έργων και Γεωπληροφορικής
	<p><u>Τομέας: ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Πλοίαρχος Εμπορικού Ναυτικού
	<p><u>Τομέας: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Μηχανικός Εμπορικού Ναυτικού
<p><u>Τομέας : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Τεχνικός Διαχείρισης και Ανακύκλωσης -Τεχνικός Ελέγχου Ρύπανσης και Εγκαταστάσεων Αντιρρύπανσης 	<p><u>Τομέας : ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Υπάλληλος Διοίκησης και Οικονομικών Υπηρεσιών -Υπάλληλος Αποθήκης και Συστημάτων Εφοδιασμού -Υπάλληλος Εμπορίας και Διαφήμισης -Υπάλληλος Οικονομίας και Διοίκησης στον Τουρισμό
<p><u>Τομέας : ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Τεχνικός Φυτικής Παραγωγής -Τεχνικός Ζωϊκής Παραγωγής -Τεχνικός Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου -Τεχνικός Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών -Τεχνικός Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών -Τεχνικός Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος 	

Με την υπ' αρ. αρ.πρωτ. Φ8/83906/Δ4/26-05-2015/Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ (σχετική με την υπ' αρ. πρωτ. Φ8/56024/Δ4/06-04-2015) εγκύκλιο του Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ με θέμα "Οδηγίες περί της διαδικασίας επανασύστασης καταργηθεισών Ειδικοτήτων των ΕΠΑ.Λ. μετά την ψήφιση του ν.4327/2015 (Α' 50)" επανασυστάθηκαν και λειτούργησαν από το σχολικό έτος 2015-2016 και οι ακόλουθες Ομάδες Προσανατολισμού με τους αντίστοιχους Τομείς και τις αντίστοιχες Ειδικότητες (Πίνακας 3):

Πίνακας 3 - Τομείς και Ειδικότητες που επαναλειτούργησαν

<p>Ομάδα Προσανατολισμού Υγείας-Πρόνοιας και Αισθητικής-Κομμωτικής</p> <p><u>Τομέας Υγείας – Πρόνοιας</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Βοηθός Νοσηλεύτη2. Βοηθός Ιατρικών –Βιολογικών Εργαστηρίων3. Βοηθός Βρεφονηπιοκόμων4. Βοηθός Φυσικοθεραπευτή5. Βοηθός Οδοντοτεχνίτη6. Βοηθός Ακτινολογικών Εργαστηρίων7. Βοηθός Φαρμακείου8. Βοηθός Χημικών Εργαστηρίων και Ποιοτικού Ελέγχου <p><u>Τομέας Αισθητικής - Κομμωτικής</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Αισθητικής Τέχνης2. Κομμωτικής Τέχνης <p>Ομάδα Προσανατολισμού Εφαρμοσμένων Τεχνών και Καλλιτεχνικών Εφαρμογών</p> <p><u>Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Γραφικών Τεχνών2. Σχεδιασμού Εσωτερικών Χώρων3. Αργυροχρυσοχοΐας4. Συντήρησης Έργων Τέχνης – Αποκατάστασης5. Ψηφιδιογραφίας – Υαλογραφίας <p><u>Τομέας Βιομηχανικού Σχεδιασμού</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Σχεδίασης και Παραγωγής Ενδύματος2. Επιπλοποιίας – Ξυλογλυπτικής»
--

5.2 Η διδασκαλία της Νέας Ελληνικής Γλώσσας στα ΕΠΑ.Λ

Ας ξεκινήσουμε με το βασικό ερώτημα, γιατί, διδάσκουμε τη γλώσσα στο σχολείο και την απάντησή του από έναν γνωστό ακαδημαϊκό δάσκαλο:

για να καλλιεργήσουμε μαζί και μέσα από τη γλώσσα τη νοητική ικανότητα των παιδιών, τη σκέψη τους. Για να συνειδητοποιήσουν ό, τι ασυνείδητα ήδη γνωρίζουν: τους μηχανισμούς (γραμματικούς,

συντακτικούς, λεξιλογικούς) που χρησιμοποιούν όταν μιλούν τη γλώσσα τους. Για να εμπλουτίσουν τη γνώση και να εκλεπτύνουν τη χρήση της γλώσσας τους. Για να αποκτήσουν μεγαλύτερη -πιο καλλιεργημένη, συνειδητή και εμπλουτισμένη- ικανότητα στην παραγωγή και την κατανόηση κειμένων: στη γλωσσική τους επικοινωνία, προφορική και γραπτή. (Μπαμπινιώτης, 5/3/2006, Βήμα online).

Η σχολική γλωσσική εκπαίδευση προσπαθεί να ανταποκριθεί στους παραπάνω γενικούς στόχους προσαρμοζόμενη κάθε φορά στις νέες επιταγές των οικονομικών, κοινωνικών και πολιτισμικών αλλαγών και συνακόλουθα στις διαφοροποιημένες κάθε φορά παιδαγωγικές και γλωσσοδιδακτικές κατευθύνσεις που υπάρχουν στα Προγράμματα Σπουδών και στους Οδηγούς για τους εκπαιδευτικούς. Έτσι,

οι επιλογές σχετικά με τη γλωσσική αγωγή των μαθητών/τριών είναι αποτέλεσμα των γλωσσικών και εκπαιδευτικών ρυθμίσεων της πολιτείας, οι οποίες σχετίζονται με απόψεις για τη φύση της γλώσσας, τη χρήση της και τον κοινωνικό της ρόλο· απόψεις οι οποίες είναι ιδεολογικά προσδιορισμένες. Για τον λόγο αυτό, η επιστημονική ενασχόληση με το καίριο ζήτημα της γλωσσικής εκπαίδευσης στις σημερινές ποικιλόμορφες κοινωνίες αναδεικνύει την ανάγκη για νέους τύπους εκπαιδευτικού γλωσσικού προγραμματισμού, μετά από γόνιμο προβληματισμό σχετικά με τη γλώσσα ως αντικείμενο μελέτης αλλά και ως μέσο πρόσβασης στη σχολική και εξωσχολική γνώση (Δενδρινού, 2001, Κείμενο 1 του on line Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός του Κ.Ε.Γ)

Για τη χρονική στιγμή που μιλάμε, αυτή η αντίληψη βλέπουμε πως αποτυπώνεται πιο έντονα στα πιο νέα Προγράμματα Σπουδών (σχ. έτους 2011-12) για το γλωσσικό μάθημα στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Αν και τα βιβλία του Γενικού και Επαγγελματικού Λυκείου για την ελληνική γλώσσα παραμένουν ακόμη τα ίδια με των προηγούμενων χρόνων, ωστόσο στις επίσημες οδηγίες προς τους εκπαιδευτικούς διαπιστώνουμε ότι υπάρχει μια προτροπή για μεγαλύτερη ελευθερία επιλογών κειμένων και διδακτικών μεθόδων προς μια εποικοδομητική μάθηση: 'Σε επίπεδο οργάνωσης της ύλης, το νέο Πρόγραμμα Σπουδών είναι ανοικτού τύπου, δηλ. παρέχει στον/στην εκπαιδευτικό μεγάλη ευελιξία ως προς το εκπαιδευτικό υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίτευξη των στόχων του νέου ΠΣ, εφόσον ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει από μεγάλο αριθμό διαφορετικών κειμενικών ειδών

και τύπων κειμένων εκείνα που αρμόζουν στο επίπεδο και στα ενδιαφέροντα της τάξης του' (Αναστασιάδη-Συμεωνίδου Α., 2011, από παρουσίαση σε επιμορφωτική ημερίδα για τα πιλοτικά Π.Σ). Επίσης, 'Ο/Η εκπαιδευτικός καθίσταται συνδημιουργός του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο είναι πια δυνατόν χάρη και στη συνδρομή των νέων τεχνολογιών (χρήση διαδικτύου, διαδραστικού πίνακα κτλ.) να προσαρμόζεται στις ανάγκες κάθε τάξης' (Αννα Αναστασιάδη-Συμεωνίδη, 2011).

Επίσης, στο Πρόγραμμα Σπουδών Νέας Ελληνικής Γλώσσας Α' Τάξης (Γενικού Λυκείου (Ιούνιος 2011) - οι οδηγίες συνήθως προς τα γενικά λύκεια υπερκαλύπτουν και τις οδηγίες για τα ΕΠΑΛ - διαβάζουμε πως 'σκοπός της διδασκαλίας της νέας ελληνικής γλώσσας στην Α' τάξη του Λυκείου είναι η ενδυνάμωση του γλωσσικού γραμματισμού που έχει αποκτηθεί τα προηγούμενα χρόνια σε μια κατεύθυνση περισσότερο κοινωνιοκεντρική και λιγότερο γλωσσοκεντρική (σελ. 52)'

Ειδικά για τα Επαγγελματικά Λύκεια, στις οδηγίες του (πρώην) Παιδαγωγικού Ινστιτούτου για τη διδασκαλία των μαθημάτων στα ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ για το σχολικό έτος 2009-2010 (για το μάθημα της ξένης γλώσσας, όμως, και όχι για τη διδασκαλία της ελληνικής για την οποία δεν υπάρχει ειδική μέριμνα) επισημαίνεται:

Τα Επαγγελματικά Λύκεια με τη λειτουργία τους από το 2006 άλλαξαν τη φιλοσοφία της Τ.Ε.Ε (Τεχνικής Επαγγελματικής Εκπ/σης) και, αναζητώντας να έχουν ένα ουσιαστικό ρόλο στον κεντρικό εκπαιδευτικό κορμό, ανέδειξαν ως πρωταρχικό στόχο όχι μόνο την προ-επαγγελματική κατάρτιση αλλά και τη γενική παιδεία. Σκοπός πλέον των Επαγγελματικών Λυκείων είναι να υπερασπιστούν τον εγγραμματισμό, ως μέσο ανάπτυξης της προσωπικότητας των μαθητών και ως μέσον απόκτησης δεξιοτήτων για τη δια βίου μάθηση καθώς και ως μέσο εμπλουτισμού του μορφωτικού τους κεφαλαίου. Οι εξελίξεις στον χώρο της τεχνολογίας και της επιστήμης καθιστούν τη γενική παιδεία, δηλαδή τις γνωστικές δεξιότητες σε πολλά μαθησιακά περιβάλλοντα (π.χ., κατανόηση ακουστικού κειμένου για μία καταστροφή φυσική ή παραγωγή γραπτού λόγου για την αποτύπωση στατιστικών στοιχείων για την κυκλοφορία ενός προϊόντος κλπ), και επικοινωνιακές κοινωνικές δεξιότητες (π.χ. διαχείριση της ομαδικής εργασίας σε ένα μηχανοστάσιο, αναζήτηση και επεξεργασία πληροφοριών για τις προδιαγραφές ενός υλικού κλπ) απαραίτητες για τη συνεχή και εκτεταμένη επιμόρφωση των πολιτών, σε όλους τους επαγγελματικούς τομείς (Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ, 2009, σελ 394).

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω πρόσφατες οδηγίες, καθίστανται εντελώς επίκαιρα όσα διαβάζουμε για τον κοινωνικό γραμματισμό, μόλις το 2001:

‘...έχοντας αφετηρία το σχολικό γραμματισμό, δηλαδή την ανάπτυξη γνωσιακών κυρίως δεξιοτήτων, έγινε προσπάθεια οι μαθητές να οδηγούνται στον κοινωνικό γραμματισμό, δηλαδή στη διαμόρφωση κοινωνικής ταυτότητας μέσω της ανάγνωσης διαφορετικών κειμενικών ειδών και στον πολυγραμματισμό αλλάζοντας παράλληλα και τους όρους της εκπαιδευτικής διαδικασίας». (Μητσοκοπούλου Β. 2001, σελ. 211)

Στο ίδιο πνεύμα, στις οδηγίες διδασκαλίας των μαθημάτων «Νέα Ελληνική Γλώσσα, και Νέα Ελληνική Λογοτεχνία των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) για το σχολικό έτος 2012-2013 (υπ’ αρ. 138371/ 6-11-2012 εγκύκλιος του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού), σημειώνεται ότι οι αλλαγές στην κοινωνία και τα παραγόμενα κείμενα ανέδειξαν και άλλες γλωσσοδιδασκτικές προσεγγίσεις, στο πλαίσιο των οποίων δημιουργήθηκαν νέες πραγματικότητες, νέες θεάσεις του αντικειμένου «Γλωσσική Εκπαίδευση». Μέσα σε αυτό το πλαίσιο βρήκαν θέση όροι όπως γραμματισμός, πολυγραμματισμοί, νέοι γραμματισμοί, πολυτροπικότητα, κειμενικό είδος κτλ., οι οποίοι δεν χρησιμοποιούνταν ή χρησιμοποιούνταν ελάχιστα πριν από είκοσι χρόνια και τώρα εντάσσονται στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών. Οι ίδιες απόψεις επαναλαμβάνονται και στις Οδηγίες διδασκαλίας των μαθημάτων των Επαγγελματικών Λυκείων για το σχολικό έτος 2013-2014 (υπ’αρ. 145836/Γ2/9-10-2013 έγγραφο του Υ.ΠΑΙ.Θ). Έτσι, αναπόδραστα, αναγνωρίζεται έμμεσα (γιατί αν και παλιό, το σχολικό εγχειρίδιο χαρακτηρίζεται ως ‘ανοιχτό’) και η αδυναμία του παρόντος σχολικού εγχειριδίου να ανταποκριθεί στη νέα κοινωνική και κειμενική πραγματικότητα και άρα η ανάγκη πλαisiώσή του με πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό:

Το ότι το νέο Π.Σ λειτουργεί με σχολικό εγχειρίδιο που έχει συνταχθεί παλαιότερα φαίνεται αρχικά αντιφατικό. Στην πραγματικότητα όμως δεν είναι, γιατί το συγκεκριμένο εγχειρίδιο, εκτός της συγκεκριμένης θεματολογίας που είναι δεδομένη, είναι «ανοιχτό», με την έννοια ότι δίνει την ευχέρεια αλλαγών και εμπλουτισμού. Λειτουργεί στην ουσία ως περιβάλλον που περιέχει κείμενα διαφορετικών ειδών και τύπων και εικόνες που

προέρχονται από διάφορες πηγές, που δίνουν τη δυνατότητα, εμπλουτισμού με κείμενα εκτός σχολικού εγχειριδίου, πράγμα που αποτελεί το ζητούμενο στο νέο Π.Σ. Δε θα ήταν δυνατό να λειτουργήσει το νέο Π.Σ, αν το εγχειρίδιο είχε την αυστηρά οριοθετημένη γραμμική σειρά που συχνά έχουν τα ελληνικά σχολικά εγχειρίδια (σελ.2)

Επίσης, παρακάτω επισημαίνεται πως επιδιώκεται η ενδυνάμωση του ήδη αποκτημένου γλωσσικού γραμματισμού σε μια κατεύθυνση περισσότερο κοινωνιοκεντρική και λιγότερο γλωσσοκεντρική.

Στο θέμα της αξιολόγησης, η οποία είναι άρρηκτα δεμένη με το περιεχόμενο και τον τρόπο διδασκαλίας της διδαγμένης ύλης των μαθημάτων, με βάση το Π.Δ. 61/3.5.2012 -ΦΕΚ 112 Α/3.5.2012¹⁹, ζητούνται από τους μαθητές τα εξής: σε απόσπασμα κειμένου (δοκιμιακού, λογοτεχνικού, άρθρου κτλ.) μιας έως δύο σελίδων από βιβλίο, εφημερίδα ή περιοδικό (φωτοτυπημένο) α) οι μαθητές της Α τάξης να απαντήσουν σε ερωτήσεις κατανόησης του περιεχομένου του κειμένου, ενώ οι μαθητές της Β και Γ τάξης ημερήσιων ΕΠΑΛ (Β, Γ και Δ τάξης Εσπερινών) να δώσουν μια σύντομη περίληψη του κειμένου αυτού, β) οι μαθητές όλων των τάξεων να απαντήσουν σε ερωτήσεις με τις οποίες ελέγχονται:

- I. η οργάνωση του λόγου (διάρθρωση, δομή διαίρεση και τιτλοφόρηση ενοτήτων, συνοχή, ενότητα, συλλογιστική, κτλ.)
- II. τα σημασιολογικά στοιχεία (σημασία λέξεων, συνώνυμα - αντώνυμα, κατασκευή φράσεων ή παραγράφων με ορισμένες λέξεις, αντικατάσταση λέξεων ή φράσεων κτλ.).
- III. η ικανότητά τους να αναγνωρίζουν τη λειτουργία των μορφοσυντακτικών δομών, καθώς και να χειρίζονται αυτές τις δομές, ανάλογα με τους επικοινωνιακούς στόχους του κειμένου.

¹⁹ Το εν λόγω Π.Δ. αποτελεί τροποποίηση διατάξεων του Π.Δ. 50/2008 (Α' 81) «Φοίτηση και Αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.)» όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε από το Π.Δ. 43/2010 (Α' 86) «Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 50/2008 (ΦΕΚ 81 Α') "Φοίτηση και Αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.)"»

και γ) οι μαθητές όλων των τάξεων να συντάξουν ένα κείμενο ενταγμένο σε επικοινωνιακό πλαίσιο με το οποίο κρίνουν ή σχολιάζουν κάποια σημεία του κειμένου ή αναπτύσσουν προσωπικές απόψεις, παίρνοντας αφορμή από το κείμενο.

Μέχρι το σημείο αυτό, θεωρώ ότι μπορεί κανείς άνετα να διαπιστώσει ότι τα σχολικά εγχειρίδια, οι γενικές αρχές διδασκαλίας (όπως αποτυπώνονται στα Π.Σ) και οι επιμέρους οδηγίες διδασκαλίας προς τους/τις εκπαιδευτικούς, ο τύπος και η μεθοδολογία της τελικής αξιολόγησης (στις προαγωγικές ενδοσχολικές, στις απολυτήριες αλλά και στις πανελλαδικές εξετάσεις) είναι ακριβώς ίδια, χωρίς καμιά διάκριση, ανάμεσα στα Γενικά Λύκεια και στα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑ.Λ).

Αν και αναγνωρίζεται ότι τα κείμενα (προφορικά, γραπτά, υβριδικά, μονοτροπικά ή πολυτροπικά) πρέπει να σχετίζονται με την ευρύτερη κοινωνική πραγματικότητα και να έχουν σχέση με τον αληθινό κόσμο στον οποίο ζουν οι μαθητές εκτός σχολείου, η διδασκαλία των γενικών μαθημάτων στα επαγγελματικά λύκεια δεν διαφοροποιείται ανάλογα με τους γνωστικούς και κοινωνικούς-επαγγελματικούς στόχους των μαθητών/τριών που φοιτούν σε αυτά. Σε επίπεδο, επίσης, εκπαιδευτικής πολιτικής, μέχρι την ώρα που συγγράφεται η παρούσα διατριβή, δεν έχουν συγγραφεί νέα σχολικά εγχειρίδια, ούτε Προγράμματα Σπουδών των γενικών μαθημάτων ειδικά σχεδιασμένα για τον μαθητικό πληθυσμό των ΕΠΑΛ. Το τμήμα που αφορά στη γενική εκπαίδευση των μαθητών των ΕΠΑ.Λ, με έναν απλουστευτικό τρόπο, εξισώνεται με αυτό των Γενικών Λυκείων. Τα μαθήματα γενικής παιδείας, και κατά συνέπεια η ν.ε. γλώσσα, ως προς το ρόλο και τη μέθοδο διδασκαλίας τους, δεν αναπροσαρμόζονται, εντάσσονται, συνεξετάζονται σε ένα ολιστικό επαγγελματικό-εκπαιδευτικό μοντέλο.

Ωστόσο, σε έρευνα που έχει διενεργηθεί από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων σχετικά με την «Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σε ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ με την ανάπτυξη και αξιοποίηση εργαλείων ΤΠΕ, στο πλαίσιο εφαρμογής των εκπαιδευτικών πολιτικών και παρεμβάσεων του Υπουργείου, Διά Βίου Μάθησης και

Θρησκευμάτων» (ΥΠΑΙΘ, 2011), ανάμεσα στα πορίσματα καταγράφηκε πως τα μαθήματα ενδιαφέρουν πιο πολύ τους μαθητές όταν συνδέονται με τα ενδιαφέροντα τους και τις εργασιακές προσδοκίες τους. Τρία χρόνια μετά, όμως, δεν έχει γίνει κάποια αλλαγή προς αυτή την κατεύθυνση και η διδασκαλία της ν.ε γλώσσας παραμένει ένα μάθημα απαιτητικό, δύσκολο, σύνθετο και ακαδημαϊκό. Στη φάση της αξιολόγησης, μάλιστα, η ανάπτυξη του γ' μέρους (παραγωγή γραπτού λόγου) στην πράξη δεν ξεφεύγει από την παραδοσιακή απαίτηση ανάπτυξης δοκιμιακού λόγου από τους μαθητές με το ανάλογο περιεχόμενο, ύφος, λεξιλόγιο και την κλασική δομή του, αν και το θέμα ανάπτυξης δίνεται πάντα σε ένα κατ' επίφαση επικοινωνιακό πλαίσιο.

Η μόνη πειραματική διαφοροποίηση που έγινε στη διδασκαλία του μαθήματος της ν.ε γλώσσας σε σχέση με τα Γενικά Λύκεια και είχε ως βάση εκκίνησης και υλοποίησής της τη διαπίστωση των διαφορετικών μαθησιακών αναγκών των μαθητών που φοιτούν στα ΕΠΑ.Λ, αφορά στη χρονικά σύντομη (από το σχολικό έτος 2011-12 έως το 2013-14) πιλοτική εισαγωγή του Υποστηρικτικού Μαθήματος της ν.ε γλώσσας, ενός ενισχυτικού, επικουρικού μαθήματος, με το οποίο επιδιωκόταν «1) να καλυφθούν οι μαθησιακές ελλείψεις των μαθητών της και 2) να ενταχθούν οι μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία και να βελτιώσουν την απόδοσή τους, ώστε να μπορούν να παρακολουθούν το κύριο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας, καθώς και τα άλλα μαθήματα των τεχνικών και τεχνολογικών ειδικοτήτων του ΕΠΑ.Λ.»²⁰ .

Στους γλωσσικούς στόχους στα πλαίσια διδασκαλίας του Υποστηρικτικού Μαθήματος της ν.ε γλώσσας συγκαταλέγονται : α) η γλωσσική ποικιλότητα β) η κειμενική ποικιλότητα γ) η εξοικείωση με τα βασικά χαρακτηριστικά κειμενικών ειδών δ) η κατανόηση της δομής των κειμένων ε) η κατανόηση της σχέσης του καναλιού της επικοινωνίας με την ιδιαιτερότητα των κοινωνικών πρακτικών στ) η διάκριση μεταξύ

²⁰ Σύμφωνα με τις Οδηγίες Διδασκαλίας Υποστηρικτικών Μαθημάτων Α Τάξης ΕΠΑ.Λ (υπ.αριθ. 113179/Γ2/30-09-2011 έγγραφο του ΥΠΔΒΜΘ και με την υπ.αριθ. 76980 /Γ2 / 06 - 07- 2012 εγκύκλιος του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού.

κειμένων καθημερινού και ακαδημαϊκού (επιστημονικού) τύπου ζ) η απόκτηση δεξιοτήτων ψηφιακού γραμματισμού. Επίσης, ως βασική μεθοδολογική οδηγία προτείνεται η υιοθέτηση οποιασδήποτε πρακτικής θα οδηγούσε στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας των μαθητών και μαθητριών με την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ τους και με τον διδάσκοντα στον ρόλο του βοηθού και συνεργάτη με στόχο την κατάκτηση των επιδιωκόμενων από το ΠΣ γραμματισμών και δεξιοτήτων.

Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της Υποστήριξης, οι καθηγητές/τριες που δίδασκαν το κύριο και υποστηρικτικό μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας, έπρεπε να συνεργάζονται και να αλληλοενημερώνονται για το μαθησιακό επίπεδο των μαθητών/τριών τους, κάνοντας τις αναγκαίες προσαρμογές στη διδασκαλία τους για να επιτύχουν τα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Οι μαθητές καλούνταν να κατανοήσουν τα γραμματικοσυντακτικά φαινόμενα και να αντιληφθούν τη σχέση τους με το ύφος του κειμένου, να αντιληφθούν το ρόλο της στίξης στο γραπτό λόγο, να είναι σε θέση να κατανοούν και να παράγουν απλά και σύνθετα κείμενα, να αναπτύξουν την ικανότητα να αποδίδουν σε γραπτό λόγο τον προφορικό λόγο, να κατανοήσουν την ποικιλότητα των κειμένων και να την συνδέσουν με κοινωνικές πρακτικές και κειμενικές πραγματώσεις. Οι πιο πάνω στόχοι υποστηρίζονταν με ασκήσεις από το βιβλίο Γλωσσικές ασκήσεις για το (παλαιό) Ενιαίο Λύκειο του Ο.Ε.Δ.Β, από τα σχολικά εγχειρίδια άλλων μαθημάτων του ΕΠΑ.Λ και τα τρία βιβλία Νέα Λογομάθεια του Ινστιτούτου Επεξεργασίας του Λόγου (Ι.Ε.Λ).

Στην αρχή της σχολικής χρονιάς όλοι οι μαθητές της Α και Β Τάξης ΕΠΑ.Λ υποχρεωτικά συμμετείχαν σε ένα διαγνωστικό τεστ, το οποίου η διαδικασία διενέργειας γινόταν με ευθύνη των καθηγητών/τριών που δίδασκαν το υποστηρικτικό μάθημα, του Διευθυντή της σχολικής μονάδας και με επιστημονική εποπτεία των Σχολικών Συμβούλων ειδικότητας (Φιλολόγων και Μαθηματικών). Το διαγνωστικό κριτήριο (τεστ) συντασσόταν με βάση τα υποδείγματα του ΥΠ.Δ.Β.Μ.Θ και τα θέματά

του έπρεπε να είναι σταθμισμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτουν τα ελεγχόμενα γνωστικά πεδία και να μπορούν να απαντηθούν από τους/τις μαθητές/τριες στην προβλεπόμενη χρονική διάρκεια (2 διδακτικές ώρες). Τέλος, απαλλαγή από το υποστηρικτικό μάθημα δικαιούνταν μόνο οι μαθητές που πετύχαιναν βαθμολογία μεγαλύτερη του 14 (στην κλίμακα του 20).

5.3 Διεθνής Βιβλιογραφική Επισκόπηση ως προς την Παραγωγή Γραπτού Λόγου στην Τεχνικο-Επαγγελματική Εκπαίδευση: η σύνδεση με εργασία και επαγγέλματα.

Από παλιά (Corson, D., 1990), έχουν γίνει σημαντικές προτάσεις για τρόπους γλωσσικής εκπαίδευσης στο σχολείο μέσω του συνόλου των μαθημάτων του σχολικού προγράμματος και όχι μόνο μέσω του μαθήματος που έχει ως αντικείμενο μελέτης τη γλώσσα. Οι παιδαγωγικές πρακτικές στα πλαίσια αυτής της πρότασης -γνωστής στην αγγλική γλώσσα ως *language across the curriculum* - είναι αποτέλεσμα της μεταστροφής της προσοχής από τη γλώσσα ως αντικείμενο γνώσης, στη γλώσσα ως μέσο για την κατάκτηση της γνώσης. (Β.Δενδρινού, 2001). Η προσέγγιση αυτή στο σύνολό της δεν εστιάζεται στο να μαθαίνεις για τη γλώσσα, αλλά στο να μαθαίνεις μέσα από τη γλώσσα. Το κύριο μέλημα είναι η γλώσσα ως εργαλείο μάθησης και όχι η γλωσσική επίδοση. Ωστόσο, είναι σχεδόν βέβαιο πως εάν δοθεί σημασία στην ποιότητα της μάθησης μέσα από τη γλώσσα, αυτό θα έχει αντίκτυπο και στην επίδοση. Τέλος, η πρόταση για τη "γλώσσα που διατρέχει το σχολικό πρόγραμμα" δεν ενδιαφέρεται για την ενίσχυση ορισμένων μόνο υφών ή γλωσσικών ποικιλιών, καθώς αποδίδει αξία στη γλώσσα που οι μαθητές φέρνουν μαζί τους στο σχολείο και την αντιμετωπίζει ως σημείο αφετηρίας για την εκπαίδευσή τους, όχι ως κάτι που χρειάζεται αλλαγή ή εξάλειψη (Core, B. & M. Kalantzis, 1990).

Σε αυτό το σημείο έχει νόημα να δούμε κάποιες προσπάθειες από εκπαιδευτικούς-ερευνητές σε άλλες χώρες να βελτιώσουν τη διδασκαλία της μητρικής γλώσσας στην

επαγγελματική εκπαίδευση με κεντρική επιδίωξη την ενίσχυση της ικανότητας των σπουδαστών/τριών στην παραγωγή γραπτού λόγου. Ο εντοπισμός των ερευνητικών σχεδίων και παρεμβάσεων που παρατίθενται στη συνέχεια έγινε με πρωταρχικό κριτήριο τη μεταρρυθμιστική διάθεση των ερευνητών να παντρέψουν τη διδασκαλία της μητρικής γλώσσας με το περιεχόμενο άλλων μαθημάτων από το πρόγραμμα σπουδών, χωρίς απαραίτητα αυτές οι παρεμβάσεις να εμπλέκουν τα σύγχρονα διαδικτυακά εργαλεία.

Από τη δεκαετία του '80 συναντάμε στη διεθνή βιβλιογραφία έρευνες από διαφόρους καθηγητές γλώσσας που προσπαθούσαν να ενισχύσουν τον εγγραμματισμό των μαθητών και τις γλωσσικές τους δεξιότητες με μεθοδολογικές πρακτικές που να προσδίδουν στην παραγωγή γραπτού λόγου μια προστιθέμενη αξία και από για τους μαθητές σκοπό. Για παράδειγμα, στην Αμερική ερευνητές από το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Μίσιγκαν (Michigan Technological University) στη δεκαετία του 1980 (Fulwiler Toby, Young Art, 1982) διεξήγαγαν εργαστήρια γραφής για τους φοιτητές –μελλοντικούς καθηγητές της αγγλικής γλώσσας και άλλων ειδικοτήτων – προκειμένου να εκπαιδευτούν αυτοί στις λειτουργίες και τις διαδικασίες της γλώσσας και να τους καταρτίσουν με κατάλληλες παιδαγωγικές στρατηγικές ώστε να μπορούν με τη σειρά τους να διδάξουν τους μαθητές τους να μπορούν να χρησιμοποιούν τη γλώσσα σε μια ποικιλία τρόπων και καταστάσεων με νόημα. Ανάμεσα στις πρωτοποριακές μεθόδους – όλες στηριγμένες στην εμπειρική μάθηση - που προήγαγαν σε αυτά τα σεμινάρια, ήταν και η αρχή πως το γράψιμο πρέπει να εξυπηρετεί πολλαπλούς σκοπούς, να απευθύνεται σε διάφορες ομάδες κοινού προκειμένου να έχει ενδιαφέρον για τους μαθητές και να συνδέεται με τις δραστηριότητες όλων των μαθημάτων του αναλυτικού προγράμματος. Σε αυτά τα σεμιναριακά εργαστήρια καθηγητές διαφορετικών ειδικοτήτων μάθαιναν πως το πιο σημαντικό είναι να μοιράζονται τις ιδέες και τις προτάσεις τους με το εργαστήριο συγγραφής/έκθεσης που

οργάνωνε ο καθηγητής της γλώσσας, πως ένα τέτοιο εργαστήριο γλώσσας θα έπρεπε να υπηρετεί τη σχολική μάθηση στο σύνολό της, να έχει στενή συνεργασία με τους υπόλοιπους εκπαιδευτές που γνωρίζουν τις συγκεκριμένες ανάγκες των μαθητών τους και η συνεργασία αυτή να γίνεται σε ένα ανοικτό περιβάλλον συναντήσεων, ομάδων εργασίας, διαλειμμάτων για καφέ και κάθε λογής επικοινωνιακού πάρε-δώσε. Μόνο έτσι, κατά τους εν λόγω ερευνητές, μπορεί να προαχθεί η συγγραφική δεινότητα των μαθητών και όχι μόνο όταν αντιμετωπίζεται ως εργασία ενός μαθήματος μόνο.

Κάποια χρόνια μετά, στη δεκαετία του 1990, οι εκπαιδευτικοί-ερευνητές Rita R. Reaves, Jewell και Flowers, εφαρμόζοντας σε μαθητές της επαγγελματικής γεωργικής εκπαίδευσης της Βόρειας Καρολίνας των ΗΠΑ μια μέθοδο γραπτής δραστηριότητας σχετιζόμενης με το περιεχόμενο άλλου, γεωπονικού γνωστικού αντικειμένου ('writing to learn activity techniques'), καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τελικά σε μεγαλύτερο βαθμό από τις παραδοσιακές μεθόδους της διδασκαλίας της γλώσσας οι μαθητές και μαθήτριες των επαγγελματικών σχολείων βελτιώνουν την ικανότητά τους να γράφουν (Reaves R. R., Flowers L. J., Jewell R. L., 1993, σελ. 39).

Παρομοίως, σε μια πιο πρόσφατη διερεύνηση των μαθησιακών στρατηγικών των μαθητών/τριών τεχνολογικών λυκείων ως προς την επάρκεια της γλωσσικής τους ικανότητας που διεξάχθηκε από το Κέντρο Μελέτης Γλωσσών του Πανεπιστημίου της Σιγκαπούρης (Min-hsun Maggie Su, 2005), διαπιστώνεται ότι θα έπρεπε να γίνεται τακτική διερεύνηση των μαθησιακών αναγκών των σπουδαστών των επαγγελματικών λυκείων και ινστιτούτων και των διδακτικών μεθόδων που πρέπει να τροποποιούνται, γιατί ανταποκρινόμενοι ως εκπαιδευτές στον τρόπο που θέλουν να διδάσκονται και να μαθαίνουν οι μαθητές/τριες τους/τις βοηθάμε να ενισχύσουν τα κίνητρα που μαθαίνουν τη γλώσσα (στην προκειμένη, την αγγλική).

Μια παρόμοια ιδέα με αυτή που διατρέχει και την παρούσα έρευνα, για τη διασύνδεση της γλώσσας και συγγραφής κειμένων με άλλα γνωστικά πεδία,

συναντούμε και στην Καλιφόρνια, όπου ο James D. Williams, όταν υπηρετούσε ως καθηγητής μέσης εκπαίδευσης σε κάποιο επαγγελματικό-τεχνικό λύκειο, προσπάθησε να βελτιώσει τις επιδόσεις των μαθητών του στη συγγραφή εκθέσεων (composition writing) εφαρμόζοντας το 'linked model' (το συνδεδεμένο μοντέλο), ένα μοντέλο διασύνδεσης του μαθήματος της συγγραφής κειμένων στη μητρική γλώσσα –στην αγγλική (composition writing)- με το περιεχόμενο ενός διαφορετικού γνωστικού αντικείμενου. Η τάξη της έκθεσης ήταν δομημένη έτσι ώστε να υποστηρίζει δραστηριότητες που έχουν σχέση με το άλλο γνωστικό αντικείμενο, ενώ ο καθηγητής του άλλου μαθήματος-subject (ιστορίας, γεωγραφίας κλπ) ζητούσε από τους μαθητές γραπτές εργασίες με αξιοποίηση ορολογίας, λεξιλογίου, μορφοσυντακτικών δομών του μαθήματος της άλλης τάξης (της έκθεσης). Αυτό απαιτεί, φυσικά, στενή και αρμονική συνεργασία των διδασκόντων πράγμα που δεν είναι πάντα εύκολο, αλλά όταν οι καθηγητές των άλλων (μη γλωσσικών) αντικειμένων δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στη γραπτή διατύπωση, τότε οι μαθητές/τριες ενδιαφέρονται περισσότερο για το γράψιμό τους και πετυχαίνουν θεαματικότερα αποτελέσματα στη παραγωγή γραπτού λόγου (Williams J., 2003).

Οι Paul Johnson and Ethan Kruse (Johnson P. and Kruse Ethan 2011) εφάρμοσαν το μοντέλο αυτό, της διαθεματικότητας της γλωσσικής διδασκαλίας με εξάσκηση σε μια ποικιλία κειμενικών ειδών, σε φοιτητές του 1ου έτους ενός δημόσιου αμερικάνικου κολλεγίου της Πολιτείας Winona οι οποίοι προέρχονταν από διαφορετικά επιστημονικά πεδία (φοιτητές από τα τμήματα Υγείας/Περίθαλψης, Μηχανικών, Δημοσίων Σχέσεων, Διαφήμισης, Βιολογίας). Παρατήρησαν ότι η πλειονότητα των σπουδαστών που συμμετείχαν στην έρευνα αυτή επέδειξαν μian ικανότητα να απευθύνουν τα κείμενά τους σε συγκεκριμένο κοινό και μέρος της ικανότητάς τους αυτής επηρεάστηκε από το επίπεδο εξειδικευμένης επιχειρηματολογίας (discursive specificity) που απαιτούσαν οι ατομικές γραπτές δραστηριότητες. Έτσι, ακολουθώντας συγκεκριμένα πρότυπα-

κειμενικά είδη που τους δίνονταν (π.χ. εργαστηριακές αναφορές για τη Βιολογία, πλάνο περίθαλψης για τους φοιτητές Νοσηλευτικής) οι φοιτητές έγραψαν με αρκετή επιτυχία δικά τους παρόμοια κείμενα. Επίσης, αν και στο ξεκίνημα του προγράμματος οι φοιτητές είχαν πολύ χαμηλή επίγνωση των γραμματικών-συντακτικών λαθών τους, στη συνέχεια φάνηκαν να βελτιώνουν την κατανόησή τους σε θέματα μορφολογικά της γλώσσας.

Σε ένα άλλο παράδειγμα από το Nelson Mandela Metropolitan University της Νότιας Αφρικής (Harran Marcelle, 2011) έχουμε την εφαρμογή ενός πειραματικού προγράμματος συνεργασίας του τμήματος Εφαρμοσμένης Γλωσσολογίας και του τμήματος Μηχανολογίας σε αφρικανούς σπουδαστές μιας τεχνολογικής σχολής μηχανολόγων της Ανώτερης Εκπαίδευσης οι οποίοι στο σύνολό τους προέρχονται από μειονεκτικά δημόσια σχολεία, εμφανίζουν χαμηλές επιδόσεις και μεγάλη δυσκολία στην γραπτή ακαδημαϊκή έκφραση. Σε αυτό το πρόγραμμα αποδείχτηκε πως ένα κρίσιμο ρόλο παίζει η ενσωμάτωση πρακτικών του κάθε μαθήματος μέσα στις δραστηριότητες και τις μεθόδους του άλλου, με τους καθηγητές της γλώσσας να συνεργάζονται με τους καθηγητές των άλλων αντικειμένων προς αναζήτηση περιεχομένου, ιδεών και εργασιών.

Παρατηρούμε, λοιπόν, πως υπάρχει μια τάση – που ενισχύεται από συνεχείς εκπαιδευτικές έρευνες – προς την ενσωμάτωση στοιχείων, μεθόδων και πρακτικών επαγγελματικής (subject-oriented) συγγραφής στο αναλυτικό πρόγραμμα επαγγελματικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, της μέσης ή ανώτερης εκπαίδευσης. Προς επίρρωση των προηγούμενων, αξίζει, νομίζω, να δούμε επίσης άλλο ένα παράδειγμα ερευνητικής δουλειάς από το Ανοικτό Παν/μιο του Ηνωμένου Βασιλείου (UK) με τίτλο ‘Collaborating for Content and Language Integrated Learning’.

Μια ερευνήτρια από το χώρο της γλωσσολογίας (ακαδημαϊκός γραμματισμός) και μια λέκτορας στο χώρο της κοινωνιολογίας (κοινωνική εργασία) (Lillis T., and

Rai L., 2011) συνεργάστηκαν για δύο χρόνια παρατηρώντας τα είδη γραπτού λόγου που χρησιμοποιούνται καθημερινά στο επάγγελμα της κοινωνιολόγου προκειμένου στη συνέχεια να αποφασίσουν για το ποια είδη γραφής ενδείκνυται να ενσωματώσουν στο αναλυτικό πρόγραμμα των Ανώτερων Σχολών Κοινωνικών Επιστημών. Η έρευνά τους είχε ως αφετηρία τη θέση ότι η συγγραφή κειμένων θεωρείται ως μια προβληματική περιοχή στην εκπαίδευση και στην πρακτική για κοινωνική εργασία και ένας βασικός στόχος ήταν να αρθρώσουν τη φύση αυτού του 'προβλήματος'. Κρίνουν πως, το να φτάνεις σε ένα ικανοποιητικό βαθμό κατανόησης των ειδών γραπτού λόγου που αναπτύσσονται καθημερινά σε μια κοινωνική εργασία, είναι ουσιώδους σημασίας για όσους σχεδιάζουν τα προγράμματα σπουδών κοινωνικής εργασίας των αντίστοιχων σχολών, ειδικά αυτών που θέλουν να ενσωματώσουν πρακτικές συγγραφής που να έχουν νόημα και αξία μέσα στο ακαδημαϊκό πρόγραμμα σπουδών.

Παραφράζοντας όσα οι Αραποπούλου & Γιαννουλοπούλου γράφουν για τον επιστημονικό λόγο (Κόμβος για την Ελληνική Γλώσσα. Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός), μπορούμε να συνοψίσουμε πως: η τεχνική-επαγγελματική γνώση δεν μπορεί να κατακτηθεί χωρίς προηγουμένως να κατακτηθεί και η ιδιαίτερη "γλώσσα" που έχει διαμορφωθεί για να την περιγράψει. Ο γραμματισμός στις τεχνικές επιστήμες πρέπει να νοείται τόσο ως κατάκτηση του πεδίου, δηλαδή της ιδιαίτερης γνώσης, όσο και του είδους λόγου με το οποίο αυτή η γνώση οργανώνεται και μεταδίδεται. Η λειτουργικότητα, ο τεχνικός και αφηρημένος χαρακτήρας των τεχνικών-επαγγελματικών κειμενικών ειδών είναι ζητήματα που πρέπει να απασχολήσουν δασκάλους και μαθητές με στόχο τον γραμματισμό στο πεδίο αυτό. Η επάρκεια ενός μαθητή στο τεχνολογικό πεδίο και η συνακόλουθη σχολική επιτυχία εξαρτώνται σημαντικά από τον βαθμό που ο μαθητής έχει κατακτήσει τον τεχνολογικό-τεχνικό

λόγο τόσο σε επίπεδο κατανόησης όσο και παραγωγής (Αραποπούλου, Μ., Γιαννουλοπούλου, Γ., 2002).

Έτσι, μεταφερμένη η πλούσια, ομολογουμένως, εμπειρία των διαφόρων εκπαιδευτικών ερευνών για τη διαθεματική, διεπιστημονική γλωσσοδιδασκτική πρακτική στο χώρο της δευτεροβάθμιας/μέσης εκπαίδευσης, αποτυπώνεται εύγλωττα στην παρακάτω διαπίστωση που προέρχεται από το Συμβούλιο της Ευρώπης στα πλαίσια της πολιτικής για τις γλώσσες (Helmut Johannes, 2006): «η ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων πρέπει επίσης να ενσωματωθεί στη διδασκαλία συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων (subject specific language teaching). Η γλώσσα που διατρέχει το αναλυτικό πρόγραμμα (Language Across the Curriculum-LAC) ως μέρος μιας γλωσσικής πολιτικής για τα σχολεία μπορεί να θεωρηθεί μια αρχή μύησης σε νέες συμπεριφορές και κοινότητες επικοινωνίας και συζήτησης (discourse behaviours and communities) με την ανάπτυξη και χρήση νέων γλωσσικών ποικιλιών και συνακόλουθα την επέκταση της ικανότητας, της ταυτότητας και προσωπικότητας του κάθε ατόμου-μαθητή/τριας».

Β΄ ΜΕΡΟΣ-Η ΕΡΕΥΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 -ΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

1. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται όλες οι παράμετροι που διαμόρφωσαν το πλαίσιο μέσα στο οποίο διεξάχθηκε η ερευνητική παρέμβαση.

1.1 Υπόθεση της έρευνας

Στην έρευνα που στηρίζεται σε πειραματικούς σχεδιασμούς, μια υπόθεση είναι μια ελέγξιμη δήλωση που λογικά πηγάζει από τη θεωρία ή την παρατήρηση (Cohen , L., Manion , L. & Keith M., 2008). Η δική μου υπόθεση εκπορεύεται από επιμέρους διαπιστώσεις-παραδοχές που αναφέρονται στην ικανότητα των μαθητών των ΕΠΑ.Λ να ανταποκρίνονται επιτυχώς στο καθιερωμένο σύστημα διδασκαλίας και στην ικανότητά τους, ειδικότερα, να αναπτύσσουν επαρκώς γραπτό λόγο, στα πλαίσια των σχολικών πρακτικών γραμματισμού.

Παραδοχή 1^η

Οι μαθητές των επαγγελματικών λυκείων παρουσιάζουν αυξημένη δυσκολία στην κατανόηση και παραγωγή γραπτού λόγου. Σε έρευνα που διεξάχθηκε το 2006-2007 για τη γλωσσική ικανότητα των μαθητών γενικών και επαγγελματικών λυκείων σε μια μεγάλη ελληνική πόλη (Ιωάννινα), ανάμεσα στα άλλα πορίσματα, τονίζονται για τους μαθητές των ΕΠΑ.Λ γλωσσικά εκφραστικά προβλήματα, όπως αυτά που περιγράφονται εδώ:

[..] απουσίαζε η πλούσια έκφραση, υπήρχαν πολλές επαναλήψεις, ακυριολεξίεςαπό τα γραπτά έλειπαν οι τόνοι και παρατηρήθηκε έντονα το φαινόμενο της δυσορθογραφίας. Σε γενικές γραμμές ήταν γραπτά χωρίς συνοχή, οι μαθητές δεν είχαν κάτι ουσιώδες να ανακοινώσουν, έγραψαν κείμενα με πολύ μικρή έκταση, με φτωχό περιεχόμενο, λιγοστά επιχειρήματα, κείμενα που δεν ήταν ολοκληρωμένα με αρχή, μέση και τέλος (Ράπτη & Κατσάνου, 2007, σελ.8).

Με βάση τα πορίσματα άλλης έρευνας σε ό,τι αφορά στη γλωσσική επάρκεια των μαθητών των ΕΠΑ.Λ., «οι μαθητές των ΕΠΑ.Λ. παρουσιάζουν μεγάλα κενά,

μεταξύ άλλων, στην κατανόηση και παραγωγή της ελληνικής γλώσσας, στην ορθογραφία, γραμματική και δόμηση ενός κειμένου» (Παπαναστασίου, 2012, σελ. 195).

Ειδικότερα, λοιπόν, ως προς την παραγωγή γραπτού λόγου, επειδή τα γραπτά κείμενα υπακούουν σε διάφορες συμβάσεις που τα διαφοροποιούν από τον προφορικό λόγο (στο γραπτό λόγο προσέχουμε στοιχεία της γλωσσικής ανάλυσης όπως, ορθογραφία, λεξιλόγιο, σύνταξη, νοηματική συνοχή, κειμενική οργάνωση) και συμβάσεις που σχετίζονται με το κειμενικό είδος στο οποίο ανήκει το παραγόμενο κείμενο, κατά γενικό κανόνα, οι μαθητές που φοιτούν στα ΕΠΑ.Λ. αδυνατούν να υποστηρίξουν τη γνώμη τους ή τις γνώσεις τους γραπτά με επαρκή επιχειρηματολογία, τεκμηρίωση, ανάλυση, περιγραφή.

Οι ίδιοι οι μαθητές συχνά ομολογούν την αποφυγή ή ακόμη και την αντιπάθειά τους να εκφράζονται γραπτώς, καθώς αυτό είναι κάτι που στη συνείδησή τους έχει συνδεθεί με σχολικές πρακτικές, με μη οικεία μορφή λόγου (λόγω της χρήσης πρότυπης γλώσσας, δόκιμου λεξιλογίου κ.α), την αξιολόγησή τους και κακές σχολικές επιδόσεις. Να προστεθεί εδώ και το γεγονός ότι στον μαθητικό πληθυσμό των Επαγγελματικών Λυκείων της χώρας ανήκει ένα αξιοσημείωτο ποσοστό ξένων μαθητών, που έχουν την ελληνική ως δεύτερη γλώσσα και δυσκολεύονται στη γραπτή διατύπωση (Παπαναστασίου, 2012, σελ.195).

Παραδοχή 2η

Οι μαθητές των Επαγγελματικών Λυκείων της χώρας παρουσιάζουν εν γένει χαμηλές σχολικές επιδόσεις σε σχέση με τους μαθητές/τριες που επιλέγουν τα Γενικά Λύκεια. Για την κοινή γνώμη η επαγγελματική εκπαίδευση θεωρείται ένας υποβαθμισμένος χώρος στην εκπαίδευση. «Μετά το Γυμνάσιο λαμβάνει χώρα μια διαδικασία κοινωνικής και ταυτόχρονα ποιοτικής διαλογής, κατά την οποία μαθητές

και μαθήτριες με χαμηλές επιδόσεις – που συνήθως προέρχονται από χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα – καταλήγουν στην επαγγελματική εκπαίδευση» (Νικολαΐδου Αλ., Σταύρου Στ. 2013, σελ.3). Οι μαθητές έχουν αποδεχτεί την χαμηλή δυνατότητα ανταπόκρισης σε ένα νοησιαρχικό, λογικοκρατικό μοντέλο μάθησης: «υπήρχε (και υπάρχει) αποδοχή από ένα σημαντικό κομμάτι των μαθητών/τριών των Τεχνικών Λυκείων ότι δεν είναι επαρκείς για φοίτηση στο Γενικό Λύκειο» (Παϊδούση Χρύσα, 2016, σελ.9). Ως επακόλουθο αυτού, στην πλειονότητά τους εκφράζουν μian άρνηση απέναντι σε παραδοσιακές σχολικές πρακτικές που προϋποθέτουν υψηλή πνευματική συμμετοχή (παρακολούθηση μετωπικής διδασκαλίας, μελέτη διδακτικού υλικού, εκπόνηση γραπτών ή προφορικών ασκήσεων και εργασιών) και συνδέονται με αξιολόγηση. Αυτό, βέβαια, είναι ένα διεθνώς παρατηρούμενο φαινόμενο σε σχέση με το προφίλ των μαθητών της επαγγελματικής-τεχνικής εκπαίδευσης, γι αυτό δεν είναι παράξενο ότι ανάλογες σκέψεις μπορούμε να συναντήσουμε και σε διδάσκοντες-ερευνητές σε επαγγελματικές σχολές στη μακρινή Ταϊβάν όπου διαπιστώνεται ότι οι σπουδαστές κατέχουν χαμηλή αυτοπεποίθηση και χαμηλό κίνητρο μάθησης. Πολλοί από αυτούς/ές μάλιστα υποφέρουν από χαμηλή αυτοεκτίμηση γιατί σκέφτονται ότι είναι κατώτεροι από αυτούς που ακολουθούν το πανεπιστήμιο μέσω της γενικής εκπαίδευσης ("students in this system possess low confidence and motivation in learning. Many of them even suffer low self-esteem because they think they are inferior to those in the universities." (Min-hsun Maggie Su, 2005, σελ. 45).

Σε έρευνα που διεξάχθηκε σε δείγμα 393 μαθητών γυμνασίων, γενικών λυκείων και ΕΠΑ.Λ του νομού Πέλλας (Θεοδοσιάδου Κ., 2013) φάνηκε πως, ενώ στο Γενικό Λύκειο η πλειοψηφία των μαθητών κινείται στις μεσαίες βαθμολογικές κατηγορίες (από 13.1 έως 18.5 μονάδες), οι μαθητές των ΕΠΑ.Λ στη συντριπτική τους πλειοψηφία έχουν χαμηλή βαθμολογία (49,2% από 8-13 μονάδες και 36,3% από

13.1 – 16 μονάδες). Αλλά και σε έρευνα του Υπουργείου Παιδείας (ΥΠΑΙ.Θ, 2011), η κυρίαρχη άποψη των εκπαιδευτικών είναι ότι «Η πλειοψηφία των μαθητών της Δ.Τ.Ε.Ε. εμφανίζουν έντονα μαθησιακά κενά που τους δυσκολεύουν στην επαγγελματική ή ακαδημαϊκή σταδιοδρομία τους», γεγονός που αποτυπώνεται και στις βαθμολογικές επιδόσεις τους στις εξετάσεις:

Οι βαθμολογικές επιδόσεις των αποφοίτων ημερησίων ΕΠΑ.Λ στις πανελλήνιες εξετάσεις μεταξύ 2009-2014, δεν είναι ιδιαίτερα υψηλές και λειτουργούν αποτρεπτικά στην προοπτική για συνέχιση των σπουδών τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Χαρακτηριστικά διαπιστώνεται ότι ο αριθμός των υποψηφίων με επιδόσεις κάτω από τη βάση είναι σε ποσοστά πάνω από το 60%, για τα έτη 2009-14 (Παϊδούση Χρύσα, 2016, σελ.10).

Παραδοχή 3η

Ως απόρροια της προηγούμενης παραδοχής, οι μαθητές των επαγγελματικών λυκείων παρουσιάζουν μεγαλύτερη αδιαφορία απέναντι στα μαθήματα γενικής παιδείας.

Οι μαθητές δεν δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στα μαθήματα γενικής παιδείας, αν κρίνουμε από τη βαθμολογία στα αντίστοιχα μαθήματα, παρ' ότι είναι λίγο ανεβασμένα σε σχέση με το Γυμνάσιο. Εδώ μπορούμε να υποθέσουμε «κενά γνώσης» ή αρνητικές εμπειρίες. Φαίνεται να δείχνουν κάπως μεγαλύτερο ενδιαφέρον στο μάθημα της ειδικότητας την οποία έχουν επιλέξει. Σε κάποιες μάλιστα περιπτώσεις δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον και εξαιρετικές επιδόσεις (Πλουμίδου, 2002, σελ.12).

Πράγματι, και από προσωπική εμπειρία στη μακρόχρονη θητεία μου σε δύο τύπους επαγγελματικού λυκείου (πρωινό και εσπερινό), παρατήρησα ότι οι μαθητές/τριες ενδιαφέρονται περισσότερο για απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων και πρακτικών γνώσεων που συνδέονται με συγκεκριμένους επαγγελματικούς κλάδους/τομείς, παρά για ακαδημαϊκές γνώσεις, γνώσεις που ενισχύουν τη σκέψη και τη λογική. Απαξιώνουν συχνά τη διδασκαλία της γλώσσας, της ιστορίας, των μαθηματικών και άλλων, γενικής παιδείας, μαθημάτων, γιατί δεν διακρίνουν εύκολα τη σύνδεση με την πραγματική ζωή. Μάλιστα, όπως προκύπτει από σχετική έρευνα (ΥΠΑΙ.Θ, 2011), τα βασικά κριτήρια επιλογής ειδικότητας από πλευράς μαθητών

σχετίζονται κυρίως με τα ενδιαφέροντα τους και την επαγγελματική τους αποκατάσταση, ενώ οι μαθητές της Δ.Τ.Ε.Ε. δυσκολεύονται κατά 30% πάρα πολύ και κατά 47% πολύ στην παρακολούθηση θεωρητικών μαθημάτων.

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα (2011), οι μαθητές των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ) αποτελούν μια ομάδα με χαρακτηριστικά που τους διαφοροποιούν από τις ομάδες του μαθητικού πληθυσμού που φοιτούν στα Γενικά Λύκεια. Τους ενδιαφέρει περισσότερο ο πρακτικός χαρακτήρας της εκπαίδευσης «...Να κάνουμε πιο πολλή πρακτική, να αναλαμβάνουμε εργασίες (να "υποδυόμαστε" ότι είμαστε στην πραγματικότητα στη δουλειά και αναλαμβάνουμε εργασία). Έτσι θα είμαστε πιο έτοιμοι για να βγούμε στην αγορά εργασίας» (από παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας, διαφ.38/93).

Παραδοχή 4η

Οι μαθητές των επαγγελματικών λυκείων έχουν μειωμένα εσωτερικά κίνητρα μάθησης. Δεν επιδιώκουν το άριστο μαθησιακό αποτέλεσμα, γιατί νιώθουν ότι αυτό δεν τους χρειάζεται 'έξω', δηλαδή στην αγορά εργασίας που τους ενδιαφέρει άμεσα. Δεν έχουν υψηλούς εκπαιδευτικούς στόχους για μετά το λύκειο, καθώς οι περισσότεροι δεν ενδιαφέρονται για πανεπιστημιακά τμήματα, αλλά έχουν την ανάγκη ή την επιθυμία να εργαστούν γρήγορα. Θέλουν "να πάρουν ένα 'χαρτί' (απολυτήριο ή πτυχίο) για ενταχθούν γρήγορα στην αγορά εργασίας, να διοριστούν στο δημόσιο ή να 'δουν τι θα κάνουν'" (Πάγκαλος, 2005). Επίσης, ένα μικρό ποσοστό των μαθητών μόνο επιδιώκει επιτυχία σε κάποιο τμήμα των Ανώτερων Τεχνολογικών Επαγγελματικών Ιδρυμάτων (ΤΕΙ). «Το μόνο που ζητώ και θα σας παρακαλούσα πάρα πολύ να γίνει είναι όταν θα τελειώσω το σχολείο να βρω δουλειά γιατί οι γονείς δεν μπορούν να μας συντηρούν για πάντα...» (έρευνα ΥΠΑΙ.Θ, 2011, διαφ.38/93)

Όλα τα παραπάνω διαμορφώνουν ένα περιβάλλον εξ ορισμού δυσχερές για τη διδασκαλία των φιλολογικών μαθημάτων και ιδιαίτερα της ν.ε γλώσσας και η δυσκολία αυτή ταλανίζει και τις δύο πλευρές: εκπαιδευτικούς και μαθητές. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο κινείται και η παρούσα έρευνα με στόχο να μελετηθεί εάν και κατά πόσο η γλωσσική διδασκαλία για τη βελτίωση της ομιλούμενης μητρικής (για κάποιους δεύτερης) γλώσσας μπορεί να γίνει πιο ελκυστική και αποτελεσματική για τους μαθητές/τριες των επαγγελματικών λυκείων με την εισαγωγή μιας εναλλακτικής διδακτικής πρακτικής. Είναι πιθανό, εν ολίγοις, οι μαθητές των ΕΠΑ.Λ να παρουσιάζουν αυτές τις χαμηλές επιδόσεις, όχι επειδή δεν διαθέτουν καθόλου τις δεξιότητες για σχολική επιτυχία, αλλά επειδή το Πρόγραμμα Σπουδών (στα μαθήματα γενικής παιδείας) και οι ακολουθούμενες διδακτικές πρακτικές δεν λαμβάνουν υπόψη τους τις πραγματικές εκπαιδευτικές ανάγκες τους. Μήπως, τότε, η εφαρμογή ενός μαθητοκεντρικού, ειδικά σχεδιασμένου προγράμματος γλωσσικής διδασκαλίας θα βελτιώνει τις γλωσσικές επιδόσεις των μαθητών, ειδικά σε ό,τι αφορά την παραγωγή γραπτού λόγου;

1.2 Σκοπός της έρευνας

Μέσα από την παρούσα έρευνα επιδιώκεται να διαπιστωθεί με τρόπο επιστημονικά τεκμηριωμένο:

Εάν και με ποιους τρόπους μια Τεχνολογικά διαμεσολαβημένη Προβληματοκεντρική διδακτική παρέμβαση, μέσω μιας ηλεκτρονικής (e-learning) εκπαιδευτικής πλατφόρμας, οικείας προς το facebook (EDMODO), μπορεί να βοηθήσει μαθητές με χαμηλές μαθησιακές επιδόσεις να υπερβούν διάφορα εμπόδια στη γραπτή γλωσσική τους έκφραση και διατύπωση τεχνικών ζητημάτων. Η παιδαγωγική πλαισίωση συνδυάζει στοιχεία από διδακτικά μοντέλα της μάθησης βασισμένης στο Πρόβλημα, μάθησης βάσει Περιεχομένου, διδακτικής των

Κειμενικών Ειδών, μάθησης βάσει Σχεδιασμού και Εμπλαιασιωμένης μάθησης. Επομένως, η κεντρική στόχευση μπορεί να αναλυθεί στους εξής επιμέρους σκοπούς:

- Να διαπιστωθεί εάν η υψηλή συσχέτιση του θέματος μιας γλωσσικής δραστηριότητας (τεχνικό πρόβλημα προς επίλυση) με τους επαγγελματικούς τομείς που έχουν επιλέξει οι μαθητές/τριες (Μάθηση βάσει Περιεχομένου) παίζει θετικό ρόλο στην κινητοποίησή τους και την υπέρβαση γλωσσικών δυσκολιών με την αύξηση της προσωπικής, αυθόρμητης συμμετοχής από πλευράς τους.
- Να διαπιστωθεί εάν και πώς η παραγωγή γραπτού λόγου υποβοηθείται όταν είναι προϊόν επίλυσης ενός τεχνικού προβλήματος (Μάθηση Προβληματοκεντρική-Επίλυση Τεχνικού Προβλήματος). Η δεξιότητα παραγωγής λόγου (επιχειρηματικού-πληροφοριακού, περιγραφικού) σχετίστηκε με τη δεξιότητα επίλυσης ενός τεχνικού προβλήματος. Πρόκειται για προβλήματα τεχνικού χαρακτήρα με τα οποία έρχεται αντιμέτωπος ένας εργαζόμενος ή μαθητευόμενος τεχνίτης (μηχανολόγος, γεωπόνος, μηχανικός αυτοκινήτων, ηλεκτρολόγος) στην εργασία του. Η κατάσταση της τεχνικής βλάβης/προβλήματος/απορίας δίνεται στο μαθητή/τρια ως μια προβληματική κατάσταση προς επίλυση μαζί με συγκεκριμένα δεδομένα και παραμέτρους, ώστε η εκάστοτε λύση του να επιτυγχάνεται μέσα από τις υπάρχουσες και νέες (μέσω του υποστηρικτικού υλικού) γνώσεις, την εμπειρία και την κριτική αξιοποίηση των δεδομένων του/της.
- Να διαπιστωθεί εάν ένα ψηφιακό, πολυτροπικό περιβάλλον δραστηριοτήτων Επαγγελματικής/Τεχνικής Συγγραφής βοηθά στην κατεύθυνση συγγραφής-παραγωγής κειμένων. Επιπρόσθετα, ποια χαρακτηριστικά πρέπει να συγκεντρώνει ένα λογισμικό ώστε να εφαρμόζει μια αποτελεσματική Ηλεκτρονική Παιδαγωγική προς την κατεύθυνση ανάπτυξης επαγγελματικού λόγου αλλά και τη γενικότερη καλλιέργεια γλωσσικών, επικοινωνιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων.

1.3 Δείγμα πληθυσμού

Η έρευνα έλαβε χώρα στο 1^ο ΕΠΑΛ Λαμίας για το σχολικό έτος 2012-13. Στην έρευνα συμμετείχαν σαράντα έξι (46) μαθητές, δύο, δηλαδή, σχεδόν ισάριθμα τμήματα της Β' τάξης των εικοσιτεσσέρων (24) και είκοσι δύο (22) ατόμων το καθένα αντίστοιχα. Το ένα τμήμα λειτούργησε ως πειραματική ομάδα και το άλλο (B4) ως ομάδα ελέγχου. Η επιλογή των μαθητών τόσο της πειραματικής ομάδας (τμήμα B3), όσο και της ομάδας ελέγχου (B4) έγινε τυχαία²¹. Προσωπικά, δεν είχα τη δυνατότητα να επιλέξω τα μέλη του δείγματός μου, γιατί ό,τι θα ακολουθούσε με την πειραματική παρέμβαση θα ήταν ενταγμένο στα πλαίσια του μαθήματος της Υποστήριξης της Ν.Ε γλώσσας και έπρεπε να αφορά μαθητές ολόκληρων τμημάτων. Για την ακρίβεια, για τη μη παρακώλυση του ωρολογίου προγράμματος του σχολείου ήμουν υποχρεωμένη να επιλέξω δύο έτοιμα, σχηματισμένα τμήματα μαθητών από τα τέσσερα στα οποία είχε χωριστεί η Β τάξη. Η αρίθμηση των μαθητών ήταν τυχαία, βασισμένη - ως συνήθως στα σχολεία της δημόσιας εκπαίδευσης - σε αλφαβητική ταξινόμηση με βάση το επίθετο του/της μαθητή/τριας και όχι από άλλα κριτήρια, π.χ τις επιδόσεις των μαθητών ή τα ενδιαφέροντά τους. Αυτό θεωρώ ότι αποτέλεσε καλό στοιχείο για την έρευνα γιατί συμμετείχαν μαθητές/τριες με διαφορετικές προσωπικότητες, διαφορετικό κοινωνικο-οικονομικό και γνωστικό υπόβαθρο, άγνωστοι/ες προς την ερευνήτρια, χωρίς να έχουν από πριν ατομικά ενδιαφερθεί να βελτιώσουν το γράψιμό τους και να συμμετάσχουν στην έρευνα.

²¹ Για την τυχαία δειγματοληψία στην παρούσα έρευνα, βλ. αναλυτικότερα παρακάτω στο ίδιο κεφάλαιο, στην ενότητα 1.5.2

1.3.1 Ατομικό προφίλ μαθητών

Στην πειραματική ομάδα συμμετείχαν 22 μαθητές, 19 αγόρια και 3 κορίτσια.

Επειδή ένας βασικός σκοπός της έρευνας ήταν η ανάδειξη της σημασίας της συσχέτισης της παραγωγής λόγου στη ν.ε γλώσσα με τα επαγγελματικά τους ενδιαφέροντα, χώρισα την ομάδα σε επαγγελματικές υποομάδες ανάλογα με τους τεχνικούς τομείς που ακολουθούσαν στο σχολείο: μηχανολόγοι, οχημάτων, ηλεκτρολόγοι, γεωπόνοι. Οι μαθητές στην ηλεκτρονική πλατφόρμα εισάγονταν ως μέλη των συγκεκριμένων υποομάδων για να επεξεργαστούν τις αντίστοιχες δραστηριότητες.

Για τη διατήρηση της ανωνυμίας των μαθητών/τριών, θα χρησιμοποιώ στη διατριβή μου μόνο τα μικρά τους ονόματα. Από την προσωπική εικόνα που σχημάτισα μέσα από την επικοινωνία μου με τους/τις μαθητές/τριες, την παρακολούθηση της προόδου τους αλλά και κάποιες βασικές πληροφορίες που συνέλεξα για την οικογενειακή-κοινωνική τους κατάσταση από τη συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου (βλ. ΠΑΡΑΤΗΜΑ 1 - Μεθοδολογικά Εργαλεία Έρευνας, 3. Ερωτηματολόγιο διερεύνησης προφίλ μαθητών) από τους/τις ίδιους/ίδιες, θα προσπαθήσω να σκιαγραφήσω αδρά το πορτραίτο κάθε παιδιού:

Ομάδα Μηχανολόγων

ΤΜπ1: η μόνη επαφή που έχει με τους Η/Υ και το διαδίκτυο είναι μέσω του σχολείου και σπανίως μέσω ιντερνέτ-καφέ. Δεν διαβάζει καθόλου τον ελεύθερο χρόνο του. Θεωρεί ότι δεν είναι σε κανένα μάθημα καλός. Αρχικά δήλωσε ότι δεν του αρέσουν οι ασκήσεις στο Edmodo γιατί όπως έγραψε «τον δυσκολεύουν» «στα πιο πολλά». Το ενδιαφέρον είναι ότι δεν του αρέσει ούτε ο συμβατικός τρόπος με γλωσσικές ασκήσεις, φωτοτυπίες, θεωρία συντακτικού-γραμματικής, ούτε να ασχολείται με δραστηριότητες σχετικές με πιο πρακτικά θέματα. Πολύ αδιάφορος, φυγόπονος, με έλλειψη εσωτερικών κινήτρων και άρνηση ως προς κάθε μορφής

μάθηση μέσα στο σχολείο. Παρουσίασε ελάχιστη πρόοδο, η οποία φαινόταν τόσο από την ποσότητα και ποιότητα συμμετοχής τους στις εργασίες της πλατφόρμας όσο και από το τελικό τεστ, στο οποίο κινήθηκε χαμηλά (13) με ελάχιστη βελτίωση από το πρώτο (11). Διάβαζε την ανατροφοδότηση. Δεν εργαζόταν παράλληλα με τη φοίτησή του.

ΑΚω2: Δεν έχει ιντερνέτ στο σπίτι, ούτε έλκεται σαν άλλους συνομήλικους του από τους Η/Υ. Συνειδητά επέλεξε τη μηχανολογία, ωστόσο δεν τον ενδιέφεραν ευρύτερα μηχανολογικά θέματα. Πολύ αρνητικός στη συμμετοχή του, ζητούσε αρχικά να δουλεύει μόνο με ασκήσεις σε φωτοτυπίες, και προς το τέλος ενδιαφέρθηκε για εργασίες στην πλατφόρμα που να πληρούν όμως αυστηρά τις δικές του προδιαγραφές: να αφορούν σε συγκολλήσεις ή μόνο εξοπλισμό μηχανολογικό! Αν και ανάρτησα στην πλατφόρμα μας σχετικές εργασίες, επιφανειακά μόνο ασχολήθηκε. Δεν μελετούσε τις συναφείς βοηθητικές πηγές που επισύναπτα, δεν τεκμηριώνει, δεν προσπαθούσε να παρουσιάσει ολοκληρωμένες απαντήσεις. Για να μην μένει αναξιοποίητος ο χρόνος του μαθήματος, αναγκάστηκα να του φέρνω και φωτοτυπημένες ασκήσεις παρόμοιας με το Edmodo θεματολογίας στις οποίες πράγματι υπήρξε πιο συνεργάσιμος. Στο τελικό τεστ έκανε μεγάλη προσπάθεια να αποδείξει ότι έχει βελτιωθεί. Έγραψε 16 (από 11). Δεν εργαζόταν παράλληλα με τη φοίτησή του.

ΑΜπ3: εργαζόμενος μαθητής, μιας και εργαζόταν πολλές ώρες την εβδομάδα σε τουριστικές επιχειρήσεις της περιοχής του. Δεν έχει σύνδεση με ιντερνέτ στο σπίτι του και σπάνια ασχολείται με το διαδίκτυο, ψυχαγωγικά κυρίως μέσω ιντερνέτ-καφέ. Επέλεξε τη μηχανολογία συνειδητά γιατί όπως δήλωσε θέλει να γίνει ψυκτικός. Γνωρίζει ότι έχει μεγάλο πρόβλημα με τη σωστή ορθογραφία των λέξεων. Πολύ θετικός, του άρεσε η εργασία μέσω της πλατφόρμας. Περίμενε κάθε φορά με ενδιαφέρον τα καινούργια θέματα. Στην αρχή δυσκολεύτηκε πώς να λειτουργήσει με

τα ζητούμενα των δραστηριοτήτων όμως γρήγορα προσαρμόστηκε και προσπαθούσε να ανταποκρίνεται στα περισσότερα. Ήθελε να βελτιωθεί και να μάθει. Από 04 (επίδοση αρχικού τεστ-κάτω της βάσης του 10) έφθασε στο τελικό τεστ στο 16. Παρουσίασε πολύ καλή κίνηση στην πλατφόρμα σε όλη τη διάρκεια της παρέμβασης και έκανε μεγάλη βελτίωση. Παρά τα προσωπικά του προβλήματα (ενώπιον πρόωρων για την ηλικία του ευθυνών), στο μάθημα υπήρξε προσεκτικός.

ΔΞε4: Εργαζόταν παράλληλα με το σχολείο σε γεωργικές εργασίες της οικογένειάς του. Κατοικούσε σε χωριό, δεν είχε πρόσβαση στο διαδίκτυο από το σπίτι, δεν ασχολούταν γενικά με τους Η/Υ, δε μελετούσε καθόλου τα μαθήματα. Επέλεξε τη μηχανολογία γιατί ισχυριζόταν ότι του αρέσει, ωστόσο δεν έδειξε ενδιαφέρον για δραστηριότητες και θέματα από το γενικότερο πεδίο της μηχανολογίας. Επέμενε μόνο σε πολύ συγκεκριμένες εργασίες με τις οποίες ερχόταν σε επαφή και στη δουλειά (συγκολλήσεις π.χ), δεν τον ενδιέφερε η θεωρία σε οποιοδήποτε αντικείμενο, δεν του άρεσαν οι γλωσσικές δραστηριότητες, αν και έγραψε πως προτιμά να σχετίζονται αυτές με πιο πρακτικά θέματα. Προσπάθησε ελάχιστα, ωστόσο από 05 στο αρχικό τεστ (κάτω από τη βάση του 10) έγραψε 12 στο τέλος.

ΒΜπ5: μαθητής με πρόβλημα δυσλεξίας (διαγνωσμένο από επίσημο φορέα), γι αυτό και απαλλαγμένος από γραπτές εργασίες στο σχολείο. Αν και εξοικειωμένος με το περιβάλλον facebook, εμφάνισε μεγάλο πρόβλημα προσαρμογής στη διαχείριση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας, πολύ περισσότερο στις απατήσεις των δραστηριοτήτων. Παρείχα εξατομικευμένη καθοδήγηση. Δεν ήξερε τι να κάνει με τις πηγές, πώς να τις μελετήσει, δεν κατανοούσε πλήρως τα περιεχόμενά τους. Γι αυτό το λόγο, και από έλλειψη εμπιστοσύνης στις δυνατότητές του, επιθυμούσε να μου απαντά προφορικά. Μετά από κάποιες επιτυχημένες προσπάθειες επίλυσης τεχνικών προβλημάτων και προφορική τους παρουσίαση (παρακολουθούσε προσεκτικά και τις

δραστηριότητες των άλλων στην ομάδα του), περίπου στα μέσα της χρονικής περιόδου εφαρμογής άρχισε να παρουσιάζει γραπτές εργασίες: μου έστειλε συνημμένα αρχεία word μέσω της πλατφόρμας με τις απαντήσεις στα θέματα, απαντήσεις οι οποίες βέβαια παρουσίαζαν αδυναμίες, αλλά αποτελούσαν ήταν μια θετική πρόοδο για τον ίδιο. Μάλιστα εξέφρασε και την επιθυμία να συνεχίζαμε και την επόμενη χρονιά και σε άλλα μαθήματα να (συν)εργαζόμασταν έτσι.

Ομάδα Ηλεκτρολόγων

ΑΠα1: από την αρχή της χρονιάς γνώριζε ότι θα εγκατασταθεί με την οικογένειά του στην Αγγλία, λόγω εργασίας των γονιών του εκεί και θα διακόψει τη φοίτησή του στα μέσα της χρονιάς. Δεν συμμετείχε ενεργά σε καμιά δραστηριότητα και εργασία του σχολείου. Παρόμοια παρέμεινε αμέτοχος στις δραστηριότητες της έρευνας. Δεν ελήφθη υπόψη η συμμετοχή στην ομάδα γιατί εν και ήταν εγγεγραμμένος στο τμήμα του σχολείου, απουσίαζε συχνά.

ΣΛα2: πολύ αδύνατος μαθητής, με χαμηλή αυτοεκτίμηση. Δεν εργαζόταν, δεν είχε πρόσβαση από το σπίτι στο διαδίκτυο. Συνειδητά επέλεξε την ηλεκτρολογία γιατί «του άρεσε». Παρά την παρότρυνση να προσπαθεί να γράφει στην πλατφόρμα προτιμούσε να παρακολουθεί την επίλυση των προβλημάτων από τους άλλους, συνεργαζόταν αλλά δεν εμπιστευόταν τον εαυτό του στο γράψιμο. Αρνητικός στην ενεργό συμμετοχή. Στο τελικό τεστ απουσίαζε καθώς έκανε αρκετές απουσίες από το σχολείο το τελευταίο διάστημα του σχολικού έτους. Παρουσίασε ελάχιστη πρόοδο. Άφησε ελάχιστα δείγματα γραφής του στην πλατφόρμα.

ΛΝε3: Παιδί αλβανών μεταναστών, μεγαλωμένος στην Ελλάδα, εργαζόταν καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Συνειδητά επέλεξε την ηλεκτρολογία γιατί τον ενδιέφερε επαγγελματικά στο μέλλον. Είχε σύνδεση στο ιντερνέτ μέσα από το κινητό του. Υπήρξε άνετος με την τεχνολογία, γρήγορος και θετικός. Του άρεσε η

εργασία μέσω της πλατφόρμας Edmodo. Απαντούσε σχεδόν σε όλες τις εργασίες αλλά με μια βιασύνη. Δεν εμβάθυνε στις πηγές, δεν μελετούσε ιδιαίτερα, ούτε κάλυπτε επαρκώς πάντα το θέμα του. Συχνά παρασυρόταν από άσχετες προς το θέμα μας διαδικτυακές περιοχές. Πάντως έγραφε σχεδόν πάντα κάτι. Από 5 (κάτω της βάσης, στο διαγνωστικό τεστ) έγραψε τελικά τον Απρίλιο 15,2. Υπήρξε βελτίωση στην κατανόηση, ορθογραφία, ανταπόκριση στο κειμενικό είδος.

ΒΠε4: αν και πολύ άνετος με την τεχνολογία, την προτιμούσε κυρίως για επικοινωνιακούς/ψυχαγωγικούς σκοπούς. Στο εργαστήριο προτιμούσε να βλέπει το υποστηρικτικό υλικό, να παρακολουθεί πως απαντούσαν οι υπόλοιποι ηλεκτρολόγοι, αλλά σπάνια συγκεντρωνόταν στην επίλυση του εκάστοτε τεχνικού θέματος. Επιφανειακά και επιπόλαια προσέγγιζε τις δραστηριότητες και προτιμούσε να απαντά μόνο μέσω κινητού με σύντομες, βιαστικές απαντήσεις-λύσεις. Προσωπικά θεωρούσε μεγάλη επιτυχία ότι εγκατέλειψε τα greeklish στα οποία έγραφε όταν χρησιμοποιούσε Η/Υ και κινητό (κάτι που αναφέρει και στο ερωτηματολόγιο) και άρχισε να γράφει 'κανονικά'. Αν και δεν εργαζόταν, ελάχιστα ασχολούταν με τα μαθήματά του. Τον ενδιέφεραν κυρίως οι αγώνες μηχανών. Παρουσίασε ελάχιστη βελτίωση και από 04 (στο αρχικό τεστ) ανέβασε την τελική του επίδοση στο 10 (ακριβώς στη βάση της βαθμολογικής κλίμακας).

Ομάδα Γεωπόνων

ΓΛα1: ιδιαίτερη περίπτωση. Αν και είχε πρόσβαση στο ιντερνέτ από το σπίτι δεν την αξιοποίησε ποτέ για τις εργασίες του στο Edmodo. Ανησυχητικά ήσυχος και εσωστρεφής, δεν διαβάζει καθόλου τον ελεύθερο χρόνο του, δεν μιλάει μέσα στο μάθημα, δεν διατυπώνει απορίες ποτέ, διαβάζει τις οδηγίες για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων, διαβάζει κάποιες πληροφορίες από τα προτεινόμενα links, αλλά δεν ενεργεί ούτε με προφορική ούτε με γραπτή συμμετοχή. Παρέμεινε αμέτοχος και με

αδυναμία συμπόρευσης με τις απαιτήσεις του μαθήματος –και των υπόλοιπων μαθημάτων, παρά τις παροτρύνσεις του περιβάλλοντος. Σπανίως έγραφε σε τεστ (παραδίδει αναπάντητες ερωτήσεις/ασκήσεις) Δεν εργαζόταν. Απουσίαζε τις μέρες των προειδοποιημένων τεστ. Δεν σημείωσε καμιά πρόοδο.

ΧΚο2: Ζει σε χωριό και καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς εργαζόταν πολλές ώρες στις καλλιέργειες και αγροτικές δουλειές της οικογένειας. Στο σπίτι διέθετε Η/Υ και πρόσβαση στο ιντερνετ. Πολύ συνεργάσιμος, φιλομαθής, εργατικός. Του αρέσει η γεωπονία και ενδιαφερόταν να μαθαίνει καινούργια πράγματα. Αντιμετώπιζε τη γεωπονία ως την πιο πιθανή μελλοντική του επαγγελματική απασχόληση, γι αυτό επιδίωκε να είναι ενημερωμένος και καλά προετοιμασμένος στα μαθήματα του τομέα του. Μελετούσε λίγο χρόνο αλλά συστηματικά. Δεν παρουσίασε σοβαρά προβλήματα στο γράψιμο (12 στο αρχικό τεστ), ενώ θεωρούσε αρχικά ως αδυναμία του τη σωστή στίξη. Αισθανόταν ότι με τις ασκήσεις στο Edmodo βελτιώνεται στον ψηφιακό γραμματισμό και στο αντικείμενό του (απόκτηση γνώσεων από επίλυση προβλημάτων), επέδειξε μεγάλη ανταπόκριση στις δραστηριότητες και έκανε θεαματική πρόοδο (έγραψε 18 στο τελικό τεστ). Έδινε πολύ καλά δείγματα γραπτού λόγου στο κειμενικό είδος που του ζητιόταν κάθε φορά. Είχε τον υψηλότερο μ.ο. βαθμολογίας από τους άλλους και διατηρούσε πολύ καλή εικόνα και σε άλλα μαθήματα.

ΓΚα3: με γενικότερη θετική στάση απέναντι στη μαθησιακή διαδικασία, εργατικός και φιλότιμος, προσπαθούσε να μάθει όσα περισσότερα μπορούσε στον τομέα που επέλεξε. Έδειξε πολύ θετική ανταπόκριση στις εργασίες του Edmodo. Είχε πρόσβαση στο διαδίκτυο από προσωπικό Η/Υ στο σπίτι και παρέδιδε τις εργασίες τακτικά και αφού μελετούσε προσεκτικά τις πηγές του. Έχοντας αληθινό ενδιαφέρον για τη γεωπονία (εργαζόταν και σε καλλιέργειες της οικογένειά του), περίμενε τις καινούργιες αναρτήσεις αντιμετωπίζοντάς τα νέα προβλήματα κάθε φορά ως μια νέα

πρόκληση. Παρουσίασε μεγάλη πρόοδο σε πολλά επίπεδα. Από 08 στο αρχικό διαγνωστικό τεστ (κάτω της βάσης) ανέβηκε στο 15,3.

ΙΜπ4: παιδί μεταναστών από τη Ρωσία, μονογονεϊκής οικογένειας, με σοβαρά προβλήματα οικονομικά αναγκαζόταν να εργάζεται πολλές ώρες (απογευματινές-νυχτερινές) παράλληλα με την πρωινή της φοίτηση στο σχολείο, γεγονός που εμπόδιζε την τακτική και απρόσκοπτη αφοσίωση της στις απαιτήσεις του σχολείου. Επέλεξε τον τομέα της γεωπονίας όχι από πρώτη προσωπική επιλογή αλλά γιατί – όπως έγραψε στο ερωτηματολόγιο – δεν της άρεσαν οι άλλοι τομείς της Β Λυκείου, όμως στην πορεία η γεωπονία την κέρδισε. Δεν αντιμετώπιζε δυσκολίες στη χρήση της ελληνικής γλώσσας και ή ίδια είχε αυτοπεποίθηση στην προφορική κυρίως έκφραση. Πρόσβαση στο ιντερνέτ είχε μόνο μέσω της εργασίας της, αλλά σπανίως μπορούσε εκτός σχολείου (εργαστηρίου) να ασχοληθεί με τα θέματα της πλατφόρμας. Με τις εργασίες στο Edmodo και την επίλυση των διάφορων γεωπονικών προβλημάτων, αρχικά παρουσίασε δυσκολίες στην υιοθέτηση κατάλληλων πρακτικών: δεν διάβαζε προσεκτικά το υποστηρικτικό υλικό, αντέγραφε χωρίς να προσπαθεί η ίδια να συνδυάσει σωστά τις επιλεγμένες πληροφορίες, γενικά ασχολούταν πολύ επιφανειακά με τις δραστηριότητες. Σιγά σιγά όμως, δίνοντας προσοχή στην ανατροφοδότηση (γραπτή και προφορική), βελτίωσε τις επιδόσεις της στη συγγραφή κειμένων. Η πρόοδός της διακόπηκε ξαφνικά όταν προς το τέλος της εφαρμογής τα παράτησε γιατί εγκατέλειψε το σχολείο για να εργαστεί σε κάποιο ελληνικό νησί.

ΔΝι5: με άνεργους γονείς, χωρίς πρόσβαση σε προσωπικό Η/Υ και διαδίκτυο από το σπίτι. Εξοικειωμένη μόνο με το περιβάλλον του facebook, χωρίς γενικότερη εξοικείωση με διαχείριση αρχείων και προγραμμάτων, οπαδός της παθητικής ακρόασης στην τάξη (το γράφει στο ερωτηματολόγιο, ότι προτιμά ασκήσεις με φωτοτυπίες και ‘να ακούει’ μόνο στην αίθουσα διδασκαλίας), αφηρημένη, με ελλειμματική προσοχή και

παρακολούθηση (απεικονιζόταν και στις απουσίες της). Για μεγάλο διάστημα της εφαρμογής της παρέμβασης δεν προσπαθούσε να προσαρμοστεί στο ηλεκτρονικό περιβάλλον της πλατφόρμας (μπερδευόταν, δεν παρακολουθούσε τι κάναμε, πατούσε λάθος links) και σε κάθε νέα συνάντησή μας στο εργαστήριο δεν είχε μαζί της τους προσωπικούς κωδικούς εισόδου στην πλατφόρμα οπότε έπρεπε να εγγραφεί με νέους. Αυτός είναι και ο λόγος που εμφανίζεται στην υποομάδα γεωπόνων του Edmodo πολλαπλά ως μέλος (διέγραψα κάποιες εγγραφές της για διαχειριστική ευκολία). Προτιμούσε να γράφει σε φωτοτυπίες και όχι ηλεκτρονικά. Παρουσίασε ελάχιστη πρόοδο (από 08 ανέβηκε στο 12 στο τελικό τεστ).

ΕΜα6: πολύ στενή φίλη με τη Δέσποινα, κάθεται πάντα μαζί της (στην αίθουσα και στο εργαστήριο) και εμφανίζει πανομοιότυπες επιδόσεις και μαθησιακή συμπεριφορά. Χρησιμοποιεί facebook για επικοινωνιακούς κυρίως λόγους, τα ενδιαφέροντά της για τους Η/Υ περιορίζονται μόνο εκεί (δεν έχει προσωπικό Η/Υ). Είχε δυσκολίες στην εξοικείωση με την πλατφόρμα του Edmodo, μπερδευόταν πολύ, ξεχνούσε τους προσωπικούς κωδικούς εισόδου και έκανε επίσης νέες εγγραφές χάνοντας πολύτιμο χρόνο στα διαδικαστικά και όχι στις εργασίες, με τις οποίες δεν ασχολούταν καθόλου από το σπίτι καθώς δεν είχε πρόσβαση στο διαδίκτυο. Γενικά, πολύ ήσυχη έως απαθής, παρά τη συχνή εξατομικευμένη υποστήριξη που είχε στο εργαστήριο. Μετά από μεγάλο σχετικά διάστημα άρχισε να ενδιαφέρεται και να ανταποκρίνεται στις εργασίες. Από 08 (βαθμός διαγνωστικού τεστ) έφθασε στο 11,5 στο τελικό τεστ του Απριλίου.

Ομάδα Οχημάτων

ΗΠα1: ιδιαίτερη περίπτωση εφήβου, υπερβολικά εσωστρεφής, με σοβαρές μαθησιακές δυσκολίες, χωρίς κοινωνικές συναναστροφές μέσα στο σχολείο. Δεν έχει πρόσβαση στο ιντερνέτ από το σπίτι, δεν διαβάζει καθόλου τον ελεύθερο χρόνο του, δεν μιλάει μέσα στο μάθημα, μετά από αρκετές ώρες στο εργαστήριο άρχισε να διατυπώνει

απορίες χωρίς παρά ταύτα να αντιλαμβάνεται τι πρέπει να κάνει κάθε φορά. Περιορίστηκε στο να αντιγράψει. Παρέμενε σιωπηλός, αμέτοχος και έδειχνε αδυναμία συμπόρευσης με τις απαιτήσεις του μαθήματος –και των υπόλοιπων μαθημάτων. Σπανίως έγραφε σε τεστ (παραδίδει αναπάντητες ερωτήσεις/ασκήσεις σε όλα τα μαθήματα). Δεν εργαζόταν παράλληλα με τη φοίτησή του.

ΜΜα2: συνεργάσιμος και κοινωνικός, πρακτικός, με χαμηλή αυτοεικόνα ως προς τις σχολικές του επιδόσεις, αισθάνεται ικανός και επαρκής μόνο σε ό,τι έχει σχέση με τα αυτοκίνητα, γι αυτό και επέλεξε τον τομέα οχημάτων. Είχε πρόσβαση στο διαδίκτυο από το σπίτι του μέχρι τον Μάρτιο, οπότε και σταματά να μπαίνει στην πλατφόρμα εκτός σχολείου. Εργαζόταν παράλληλα με τη φοίτησή του πολλές ώρες την εβδομάδα σε τουριστικές επιχειρήσεις και συνεργείο αυτοκινήτων, οπότε διέθετε μηδενικό χρόνο για εξωσχολική μελέτη. Του άρεσε η εργασία μέσω του Edmodo και περίμενε με αληθινό ενδιαφέρον τα νέα τεχνικά προβλήματα προς επίλυση. Αρχικά, όπως όλοι είχε πρόβλημα με την εφαρμογή βασικών πρακτικών γραμματισμού (τι και πως μελετώ από τις πηγές, πως συνθέτω τη δική μου γραπτή απάντηση) και προτιμούσε να μου λέει προφορικά την απάντηση-λύση, χωρίς να είναι σίγουρος για το πώς να τη γράψει. Κατέβαλε πραγματική προσπάθεια όμως και σιγά σιγά έδωσε πολύ βελτιωμένες γραπτές απαντήσεις ανταποκρινόμενος με επιτυχία στις απαιτήσεις του προβλήματος και του ανάλογου κειμενικού είδους. Έκανε μεγάλη πρόοδο σε πολλά επίπεδα: από 04 στο αρχικό τεστ κατάφερε τον Απρίλιο να γράψει 19,1 (άριστα).

ΔΜα3: Εργαζόταν πολλές ώρες παράλληλα με τη φοίτησή του. Αν και με πρόσβαση από το σπίτι σε Η/Υ και διαδίκτυο, στην ηλεκτρονική μας πλατφόρμα έμπαινε μόνο μέσα από το σχολείο, τις ώρες που εργαζόμασταν όλη η ομάδα στο εργαστήριο. Όπως το εξηγούσε ο ίδιος, επειδή δεν μελετούσε ποτέ εκτός σχολείου, δεν μπορούσε να συγκεντρωθεί στο σπίτι του σε καμιά είδους μελέτη για μάθηση. Προτιμούσε να λύνει τα τεχνικά προβλήματα εντός των ωρών του εργαστηρίου, μετά τη δική μου καθοδήγηση και ανατροφοδότηση στις απορίες του και συνεργαζόμενος

με τους διπλανούς συμμαθητές του. Επίσης, έχοντας σοβαρό πρόβλημα ορθογραφίας, απέφευγε να γράφει και προτιμούσε να διαβάζει τις πηγές και να μου απαντά προφορικά. Παρόλη την ενθάρρυνση και την ανατροφοδότηση, έγραφε χωρίς να προσπαθεί ιδιαίτερα να βελτιώσει τα λάθη του, καθώς δεν τα θεωρούσε εμπόδιο στην επαγγελματική του εξέλιξη. Παρόλα αυτά έγραψε πολύ καλύτερα του αρχικού στο τελικό τεστ του Απριλίου (από 7 στο 14,2).

ΔΛα4: χωρίς καθόλου πρόσβαση σε Η/Υ και διαδίκτυο από το σπίτι, περιηγείται μόνο σε δημοφιλείς ιστοσελίδες από το κινητό του και αυτό σπάνια. Εξοικειωμένος περισσότερο με το facebook γενικά νιώθει ανοίκεια όταν εργάζεται σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον. Επέλεξε συνειδητά τον τομέα οχημάτων και επειδή του άρεσαν οι μηχανές αλλά και επειδή ήδη απασχολούταν καθημερινά εκτός σχολείου ως βοηθός μηχανικού αυτοκινήτων. Αδιάφορος γενικά προς τα μαθήματα, επέδειξε ελάχιστο ενδιαφέρον και για τις δραστηριότητες στο Edmodo αν και είχαν άμεση σχέση με το επαγγελματικό του αντικείμενο. Έκανε ελάχιστη προσπάθεια να βελτιώσει το γράψιμό του παρόλη την ανατροφοδότηση που είχε (προφορική και γραπτή). Από την αρχική βαθμολογία του 10 ανέβηκε μόλις στο 12 στο τελικό τεστ του Απριλίου.

ΓΝτ5: επίσης χωρίς καθόλου πρόσβαση σε Η/Υ και διαδίκτυο από το σπίτι, χρησιμοποιεί το ιντερνετ αραιά και αποκλειστικά για επικοινωνία και ψυχαγωγία μέσω των ιντερνετ-καφέ. Χαμηλών επιδόσεων μαθητής, δεν κατέβαλε ιδιαίτερη προσπάθεια να βελτιώσει τις γνώσεις του και να απαντά επαρκώς στα τεχνικά προβλήματα που αντιμετώπιζε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα. Πάντα προσπαθούσε να παρουσιάσει μian απάντηση, περισσότερο από μια αίσθηση τυπικής συνέπειας προς την όλη εργασία, παρά από ουσιαστικό ενδιαφέρον. Προς το τέλος της εφαρμογής απουσίαζε συχνά από τα μαθήματα (άρχισε να εργάζεται και καθημερινές πλην των Σαββατοκύριακων). Η βελτίωση του υπήρξε ελάχιστη.

ΔΜπ6: παιδί Αλβανών μεταναστών, γεννημένος στην Ελλάδα, μη εργαζόμενος παράλληλα, μαθητής με μέτριες επιδόσεις. Εμπιστευόμενος τις καλές βαθμολογικές επιδόσεις (τόσο ώστε να του εξασφαλίζουν άνετα προαγωγή), δεν κατέβαλε ιδιαίτερη προσπάθεια για αυτοβελτίωση μέσα από το υλικό και τις εργασίες της ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Χωρίς να έχει τις συγγραφικές δυσκολίες των περισσότερων συμμαθητών του, παρουσίασε ελάχιστη ατομική πρόοδο. Διατηρούσε μια συνέπεια ως προς τη δημοσίευση των αναμενόμενων λύσεων-απαντήσεων, απαντούσε καλά, αλλά παρέμεινε σε αυτό το επίπεδο. Ο ίδιος πάντως θεώρησε ότι έμαθε πολλά μέσα από τις δραστηριότητες της πλατφόρμας. Παρέμεινε βαθμολογικά στο 14 (αρχικό και τελικό τεστ). Λόγω αδυναμίας πρόσβασης στο διαδίκτυο από το σπίτι, έλυne τα προβλήματα στο χρόνο που είχαμε στο εργαστήριο.

ΘΠα7: ζει σε χωριό και δεν είχε καθόλου πρόσβαση σε Η/Υ και διαδίκτυο από το σπίτι. Ψηφιακά εντελώς αναλφάβητος (με μηδενική εξοικείωση με τους Η/Υ, αργός ακόμη και στην πληκτρολόγηση), χρειάστηκε χρόνο προσαρμογής στη διαχείριση των θεμάτων μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας, αλλά αυτό αποτέλεσε για τον ίδιο εσωτερικό κίνητρο να ασχοληθεί πιο φιλότιμα για να αποκτήσει δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού και να μπορέσει να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του μαθήματος. Συνειδητά επέλεξε τον τομέα οχημάτων γιατί του άρεσε και επειδή παράλληλα με τη φοίτησή του στο σχολείο εργαζόταν αρκετές ώρες σε συνεργείο αυτοκινήτων. Από την αρχή ως το τέλος της ερευνητικής εφαρμογής παρέμεινε συνεπής και συνεργάσιμος: κάθε φορά προσπαθούσε να δώσει μια δική του λύση-απάντηση και το κατάφερνε παρά τις όποιες γραμματικές-συντακτικές-λεξιλογικές αδυναμίες του. Αν και τα κείμενα που έδινε υπήρξαν από διάφορες απόψεις ανεπαρκή, ωστόσο υπήρξε στο τέλος για τον ίδιο σημαντική βελτίωση στην ικανότητα να γράφει αυτό που πίστευε ως σωστό, αφού αρχικά δεν εμπιστευόταν καθόλου τον εαυτό του στην γραπτή έκφραση.

ΑΝτ8: παιδί μονογονεϊκής οικογένειας, μαθητής αδιάφορος, με διάσπαση προσοχής και χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια συμμετοχής σε κανένα μάθημα. Απουσίαζε συχνά από το σχολείο. Δεν εργαζόταν παράλληλα με τη φοίτησή του. Αν και είχε πρόσβαση στο διαδίκτυο από το σπίτι και το κινητό του, η χρήση του διαδικτύου γινόταν αποκλειστικά για επικοινωνιακούς-ψυχαγωγικούς λόγους. Παρακολουθούσε τις δραστηριότητες που γινόταν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα στο εργαστήριο, αλλά όχι ενεργητικά. Όσες φορές άνοιξε και παρατήρησε το υποστηρικτικό υλικό, έμεινε σε αυτό το επίπεδο και δεν προσπάθησε να συνθέσει δικές του απαντήσεις, παρά αντέγραφε ή απαντήσεις των συμμαθητών του ή τμήματα από ιστοσελίδες χωρίς καμιά προσωπική επεξεργασία.

1.3.2 Συνολικό προφίλ μαθητών της πειραματικής ομάδας

Η παραπάνω αδρομερής σκιαγράφηση της κοινωνικής και μαθησιακής ταυτότητας των μαθητών που πήραν μέρος στην έρευνα έγινε για τον ακόλουθο βασικό κύριο λόγο: να καταδειχθεί ότι οι μεταβολές στη συμπεριφορά και τις επιδόσεις των μαθητών δεν επηρεάζονται μόνο από ‘εσωτερικούς’, σχολικούς, διδακτικούς,-μεθοδολογικούς παραμέτρους (έλεγχος εσωτερικής εγκυρότητας πειραματικής παρέμβασης), αλλά και από εξωτερικούς της σχολικής αίθουσας κοινωνικούς παράγοντες (εξωγενείς παράγοντες/μεταβλητές) που επηρεάζουν την προσωπικότητα και το χαρακτήρα του εφήβου/της έφηβης μαθητή/τριας. Επομένως, η αποτελεσματικότητα της όποιας πειραματικής παρέμβασης θα πρέπει να συνυπολογίζεται σε σχέση και με τις εξωδιδασκτικές συνθήκες ζωής των μαθητών, ειδικά με αυτές που επηρεάζουν τη σχολική τους επίδοση (εργασία ιδίων μαθητών, ανεργία γονέων και λοιπά ενδοοικογενειακά προβλήματα, μη πρόσβαση στις σύγχρονες τεχνολογίες). Και στην προκειμένη περίπτωση οι δυσκολίες αυτές υπήρξαν πολλές:

- Οι περισσότεροι (59%) δεν είχαν πρόσβαση σε προσωπικό υπολογιστή και ιντερνέτ από το σπίτι ή από το κινητό. Ωστόσο, όλοι σχεδόν διέθεταν προφίλ στο facebook, ενώ αρκετοί σύχναζαν σε ιντερνέτ καφέ.
- Οι 11 από τους/τις 22 μαθητές/τριες που συμμετείχαν στην έρευνα (50% της ομάδας) εργάζονταν παράλληλα με το σχολείο σε αγροτικές εργασίες, καφετέριες, μηχανουργεία ή συνεργεία αυτοκινήτων. Αν και δεν είχαν ελεύθερο χρόνο για μελέτη στο σπίτι, παρατηρήθηκε από την ερευνήτρια ότι οι η συγκεκριμένη κατηγορία μαθητών υπήρξε η πιο συνεργάσιμη και ώριμη και ανήκε στους/τις μαθητές/τριες που παρουσίασαν πρόοδο στη διάρκεια της ερευνητικής παρέμβασης.
- Οι πέντε (5) από τους 22 (το 23% της ομάδας) παρουσίαζαν ήπιες μαθησιακές δυσκολίες (δυσορθογραφία, ελλειμματική προσοχή), ενώ οι μισοί (50%, οι 11/22) εμφάνιζαν ήπια σχολική παραβατικότητα με τη μορφή της πλήρους αδιαφορίας απέναντι στο περιεχόμενο των μαθημάτων που εκδηλωνόταν με την παντελή άγνοια των σχετικών βιβλίων και διδασκόμενων ενοτήτων, αλλά και των αντίστοιχων διδασκόντων. Από αυτούς αρκετοί έκαναν συχνές απουσίες.
- Οι 16 από τους 22 αντιμετώπιζαν κάποιο οικονομικό πρόβλημα μέσα στην οικογένεια, ενώ οι τέσσερις πολύ σημαντικό οικονομικό πρόβλημα (λόγω ανεργίας του ενός ή και των δύο γονέων).
- Οι τρεις από τους 24 μαθητές (ΛΝε3., ΔΜπ6., ΙΜπ4), δηλαδή ένα μικρό ποσοστό 12,5% των μαθητών, ήταν δίγλωσσοι, αλλά επειδή δεν αντιμετώπιζαν κανένα πρόβλημα με την ελληνική γλώσσα, η διγλωσσία τους δεν αντιμετωπίστηκε ως μια ιδιαίτερη παράμετρος στα αποτελέσματα της έρευνας.

Συνακόλουθα:

- Αντιμετώπιζαν το σχολείο εξ αρχής αρνητικά, ως μια υποχρεωτική θητεία που τους επιβάλλει κανόνες φοίτησης και συμπεριφοράς που δεν θέλουν να

ακολουθήσουν. Ως εκ τούτου, δεν ασχολούνταν καθόλου με τις σχολικές υποχρεώσεις τους τον ελεύθερο χρόνο.

- Στους περισσότερους έλειπαν εσωτερικά κίνητρα μάθησης (επιθυμία για προσωπική πρόοδο και απόρροια ικανοποίησης –ευχαρίστησης από αυτό). Είχαν αποσυνδέσει την επαγγελματική-κοινωνική τους εξέλιξη με την επιτυχία στο σχολείο, απαξιώνοντας την προσφορά του σχολείου στην επίτευξη των προσωπικών τους επαγγελματικών στόχων, που υπήρξαν βέβαια πολύ χαμηλοί.
- Πολλοί δεν έδειχναν ενδιαφέρον ούτε για τα μαθήματα ειδικότητας (το θεωρητικό μέρος), σύμφωνα με εκτιμήσεις των αντίστοιχων καθηγητών ειδικότητας. Υπήρξαν ιδιαίτερα φυγόπονοι και εκεί. Ωστόσο, εξέφραζαν την επιθυμία τα μαθήματα γενικής παιδείας να έχουν σύνδεση με εφαρμογές των επαγγελματικών τομέων που επέλεξαν και να έχουν πιο πρακτικό χαρακτήρα.

1.4 Ερευνητικό Μοντέλο

Η ερευνήτρια ξεκινά από τη διαπίστωση μιας προβληματικής κατάστασης που δεν επιτρέπει στους συγκεκριμένους μαθητές να αναπτύξουν αξιόλογες, έστω ικανοποιητικές πολλές φορές, γραπτές επιδόσεις στη χρήση της νέας ελληνικής γλώσσας: ως προς τα επίσημα προγράμματα σπουδών και το διδακτικό υλικό, η γλωσσική διδασκαλία ανάμεσα στα ΕΠΑ.Λ και τα Γ.Ε.Λ εξισώνεται, αν και οι δύο τύποι λυκείων εξυπηρετούν διαφορετικούς στόχους και φιλοξενούν μαθητές διαφορετικού μαθησιακού επιπέδου και στυλ, ενώ εξακολουθεί να κυριαρχεί η δασκαλοκεντρική, μετωπική διδασκαλία, εστιασμένη στο σχολικό εγχειρίδιο, αν και αποδεδειγμένα οι μαθητές των ΕΠΑ.Λ αντιδρούν στο συμβατικό τρόπο διδασκαλίας, ειδικά στα μαθήματα γενικής παιδείας. Η γράφουσα-εκπαιδευτικός προσπαθώντας να 'θεραπεύσει' αυτό το πρόβλημα, αποφασίζει να διερευνήσει συστηματικά, μεθοδικά

και προσεκτικά την πειραματική εφαρμογή μιας εναλλακτικής γλωσσικής διδασκαλίας μέσα από το μάθημα Υποστήριξη της Ν.Ε γλώσσας (που στο μεταξύ έχει ήδη καταργηθεί ως γνωστικό αντικείμενο-μάθημα από τα ΕΠΑ.Λ) για τη γλωσσική ενίσχυση των μαθητών/τριών. Επίσης, κατά τη διάρκεια της πειραματικής εφαρμογής (συνεχούς ανάπτυξης και υλοποίησης του πειραματικού εκπαιδευτικού υλικού από εβδομάδα σε εβδομάδα) η ερευνήτρια χρειάζεται να ανασχεδιάζει τα τεχνικά προβλήματα προς επίλυση λαμβάνοντας υπόψη της και την ανταπόκριση των μαθητών/τριών στα ζητούμενα, τις εκπεφρασμένες προτιμήσεις τους, τις δυσκολίες τους, τις επιδόσεις τους και εν γένει τις διαπιστώσεις της από τη συμμετοχική παρατήρηση. Έτσι, το παρόν διδακτικό εγχείρημα είχε, θεωρώ, ορισμένα στοιχεία του μοντέλου της **έρευνας δράσης**, καθώς ως 'δράση' περιείχε πράξη, παρέμβαση, στόχευση, αποφασιστικότητα, κίνητρα, πάθος και ως 'έρευνα' η εκπαιδευτικός έπρεπε να ερευνά, να αναθεωρεί, να είναι προσεκτική, να είναι πειθαρχημένη, να στηρίζεται σε μαρτυρίες/αποδείξεις, να δρα συστηματικά (McNiff, Lomax & Whitehead, 1996).

Η ερευνήτρια ως μέλος της εκπαιδευτικής κοινότητας και έχοντας διαμορφώσει μια προσωπική, εμπειρική κατανόηση των ποικίλων όψεων της σχολικής ζωής και συνήθων προβλημάτων σχετιζόμενων με τη συμπεριφορά και ανταπόκριση των μαθητών μέσα σε αυτή, θέλησε να διερευνήσει ένα φαινόμενο, να το δοκιμάσει σε διαφορετικές συνθήκες και να προτείνει επίλυση. Αυτό ταιριάζει απόλυτα στην τακτική του εκπαιδευτικού-ερευνητή στην έρευνα δράσης, καθώς γενικότερα αναγνωρίζεται ότι στόχος των εκπαιδευτικών-ερευνητών είναι να κατανοήσουν την εκπαιδευτική πραγματικότητα στην οποία συμμετέχουν, να ερμηνεύσουν τις δυσλειτουργίες της, να διαγνώσουν προβλήματα και να διερευνήσουν τις προοπτικές επίλυσής τους. Ουσιαστικά με την έρευνά τους παρεμβαίνουν για να βελτιώσουν όχι μόνο την πρακτική τους αλλά και τις συνθήκες μέσα στις οποίες δρουν ως εκπαιδευτικοί. (Τσάφος, Β., 2007).

Η έρευνα δράσης αποτελεί μια δυναμική ερευνητική μέθοδο που συνδυάζει τη θεωρία με την καθημερινή διδακτική πράξη και αναλαμβάνεται από μαχόμενους εκπαιδευτικούς. Σχεδιάζεται, λοιπόν, και εφαρμόζεται από τον άμεσα εμπλεκόμενο εκπαιδευτικό, ο οποίος έχει επιφορτιστεί με το καθήκον της δράσης αλλά και την κατανόηση αυτής. Μέσα από διαδικασίες αναστοχασμού και κριτικής αυτοδιερεύνησης, στοχεύει στη βελτίωση μιας εκπαιδευτικής μεθόδου ή κατάστασης. Οργανώνεται σε σπειροειδή μορφή και αναπτύσσεται σε τέσσερις φάσεις: τη φάση του σχεδιασμού, της δράσης, της παρατήρησης και του στοχασμού που αποτελεί υπόβαθρο για τον επανασχεδιασμό (Γώγου, Λ, 1989; Κατσαρού, Ε., 1994).

Υπό αυτή την προοπτική, ως βάση διεξαγωγής της παρούσας έρευνας αποτέλεσε το μοντέλο της έρευνας δράσης (action research) καθώς παρουσιάζει τα εξής χαρακτηριστικά: α) σχετίζεται με τη διάγνωση ενός προβλήματος σε ένα προκαθορισμένο συγκείμενο (δυσκολίες στην παραγωγή γραπτού λόγου από μαθητές ενός τμήματος της Β τάξης Επαγγελματικού Λυκείου) και επιχειρεί να το λύσει εντός του δοσμένου συγκειμένου γ) είναι συμμετοχική, καθώς η ερευνήτρια που προτείνει/εισάγει το σχέδιο εργασίας (project) το εκπονεί η ίδια θέτοντάς το σε εφαρμογή μέσα σε δική της τάξη στο σχολείο, οπότε ένα μέρος των δεδομένων προέρχονται και από πρωτογενή συμμετοχική παρατήρηση, καθώς "Όταν ο ερευνητής είναι φυσικά παρών στη δραστηριότητα μιλούμε για πρωτογενή παρατήρηση" (Καχριμάνης Γ., Κόμης Β. και Αβούρης Ν., 2009, σελ. 19) δ) η πορεία της έρευνας αυτοαξιολογείται (από την ερευνήτρια) διαμορφωτικά όσο οι εργασίες είναι σε εξέλιξη σε μια προσπάθεια βελτιστοποίησης των συνθηκών/παραμέτρων, των χρησιμοποιούμενων πρακτικών και συνακόλουθα του συνολικού αποτελέσματος. Διαπιστώνουμε εδώ τη διαίρεση σε δύο στάδια: το "διαγνωστικό, στο οποίο αναλύονται τα προβλήματα και αναπτύσσεται η υπόθεση και το θεραπευτικό στο

οποίο η υπόθεση ελέγχεται με την εισαγωγή πειραματικών μεθόδων σε συγκεκριμένη κοινωνική-μαθητική ομάδα" (Cohen, L. & Manion, L., 1994, σελ.186).

Ως συμμετοχική, η έρευνα παρείχε στην ερευνήτρια τη δυνατότητα να έχει ίδια αντίληψη του χωροχρόνου και της ζωής των ερευνώμενων υποκειμένων, να σχηματίσει προσωπική γνώμη και εικόνα της συνολικής συμπεριφοράς και της προσωπικότητας των ατόμων που υπόκειντο σε παρατήρηση και να αναλύσει πολύπλευρα και πολυδύναμα επιμέρους φαινόμενα και επιμέρους υποομάδες της εκπαιδευτικής πραγματικότητας. Έτσι το πέρασμα από το ειδικό στο γενικό επιτρέπει και τη γενίκευση των όποιων πορισμάτων σε ένα ευρύτερο πολιτισμικό-κοινωνικό πλαίσιο (Mason, 2003).

1.5 Ερευνητικός Σχεδιασμός

1.5.1 Χειρισμός των μεταβλητών

Η εισαγωγή μιας νέας διδακτικής μεθόδου συνιστά ουσιαστικά έναν πειραματικό χειρισμό μέσα σε συγκεκριμένες εκπαιδευτικές συνθήκες από την πλευρά του/της εκπαιδευτικού, ο οποίος/η οποία ελέγχει μεταβλητές. Οι μεταβλητές είναι παράμετροι που μπορούν να αλλάζουν. Ο ερευνητής που κάνει ένα πείραμα και θέλει να ελέγξει την επίδραση μιας μεταβλητής (ανεξάρτητης ή εξωτερικής) πρέπει να ελέγχει όλες τις πλευρές των συνθηκών μέσα στις οποίες διεξάγεται το πείραμα για να μπορεί να βγάλει ασφαλές συμπέρασμα για την σχέση αιτίας-αποτελέσματος σε σχέση με τη μια μεταβλητή που παρατηρεί.

«Το βασικό χαρακτηριστικό της πειραματικής έρευνας είναι ότι οι ερευνητές εσκεμμένα ελέγχουν και χειρίζονται τις συνθήκες που καθορίζουν τα συμβάντα για τα οποία ενδιαφέρονται. Πιο απλά, ένα πείραμα περιλαμβάνει την αλλαγή στην τιμή μιας μεταβλητής – ονομαζόμενης ανεξάρτητης μεταβλητής – και την παρατήρηση του αποτελέσματος αυτής της αλλαγής σε μια άλλη μεταβλητή – ονομαζόμενης εξαρτημένης μεταβλητής. Συχνά στα μαθησιακά πειράματα σε περιβάλλοντα τάξης η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι ένα ερέθισμα κάποιου είδους, μια νέα μέθοδος στους αριθμητικούς υπολογισμούς για παράδειγμα, και η εξαρτημένη

μεταβλητή είναι κάποια αντίδραση, ο χρόνος που χρειάστηκε για να γίνουν είκοσι υπολογισμοί με τη νέα μέθοδο.» (Cohen and Manion, σελ.164)

Ή σύμφωνα με άλλο παράδειγμα, ανεξάρτητες μεταβλητές μπορεί να είναι η συνεχής αξιολόγηση των μαθητών προκειμένου να ερευνηθεί "εάν οδηγεί σε υψηλότερη επίδοση αυτών στα μαθήματα, σε σχέση με άλλες μεθόδους αξιολόγησης ή μια μέθοδος διδασκαλίας, προκειμένου να ερευνηθεί εάν έχει καλύτερα αποτελέσματα από άλλες μεθόδους" (Τζανή Μαρία, 2005, σελ.24).

Στην εκπαιδευτική έρευνα ως μεταβλητή θεωρείται συνήθως μια καινούργια διδακτική μέθοδος που εισάγεται και αυτό ισχύει κυρίως στην έρευνα δράσης. Η καινούργια διδακτική μέθοδος όμως δεν είναι εξ ορισμού κάτι μονοδιάστατο: περιλαμβάνει μέσα, ανθρώπους, διαδικασία, αλληλεπίδραση κ.α Συνεπώς, αναγκαστικά περιλαμβάνει περισσότερα από ένα στοιχεία-μεθόδους-συνιστώσες. Η δοκιμή αναφέρεται στο σύνολο της διδακτικής μεθόδου και όχι στα μέρη που την απαρτίζουν μεμονωμένα. Άρα η μεταβλητή είναι μια: η νέα διδακτική μέθοδος.

"Οι μεταβλητές δεν είναι πάντα ποσοτικές ή αριθμητικές, δεν είναι πράγματα που μετράμε με την παραδοσιακή έννοια του όρου. Για παράδειγμα, στο μεγαλύτερο μέρος της κοινωνικής έρευνας και στην αξιολόγηση προγραμμάτων, παρατηρούμε την παρέμβαση (treatment) ή το πρόγραμμα να συντίθεται από μια ή περισσότερες μεταβλητές. Ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορεί να έχει ποικίλες ποσότητες από «χρόνο εργασίας», «ρυθμίσεις στην τάξη», «αναλογίες μαθητή-δασκάλου» κ.ο.κ. Επομένως, ακόμη και το πρόγραμμα μπορεί να θεωρηθεί ως μια μεταβλητή, η οποία αποτελείται από μια σειρά από υπο-μεταβλητές" (απόσπασμα από ιστοσελίδα, Trochim, W.M.K, 2006)

Αναλογικά με άλλες επιστήμες, όπως η πειραματική χορήγηση ενός φαρμάκου X, το οποίο αποτελεί τον συνδυασμό περισσότερων από ένα χημικών ή φυσικών συστατικών, μπορεί να θεραπεύσει μια ομάδα ασθενών, έτσι και μια νέα διδακτική μέθοδο μπορεί να 'θεραπεύσει' ένα εκπαιδευτικό πρόβλημα. Όπως και στην περίπτωση του φαρμάκου, όπου ανεξάρτητη μεταβλητή θεωρείται το φάρμακο και όχι τα επιμέρους συστατικά του, έτσι και στην εκπαιδευτική παρέμβαση, ως

ανεξάρτητη μεταβλητή μπορεί να θεωρηθεί ο συνδυασμός των επιμέρους παιδαγωγικών επιλογών/συστατικών που συνθέτουν τη νέα μέθοδο.

Έτσι, ο συνδυασμός περισσότερων του ενός μεθοδολογικών στοιχείων σε προγράμματα παρέμβασης προς την κατεύθυνση της διευκόλυνσης και του μετασχηματισμού του τρόπου που οι μαθητές γράφουν εργασίες (tasks) και μαθαίνουν, υπάρχει ως καινοτομική πρόταση και σε άλλα ερευνητικά projects, όπως π.χ στο Μελετητή (The Scholar).

Ο ‘Μελετητής’ (https://cgscholar.com/identity/users/sign_in) αποτελεί τον άξονα του ερευνητικού προγράμματος ονόματι ‘Assess-As-You-Go’ της Σχολής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου του Illinois, αποτελεί ένα εκπαιδευτικό κοινωνικό δίκτυο ειδικά σχεδιασμένο για μαθητές Μέσης και Ανώτερης Εκπαίδευσης και στηρίζεται σε επτά βασικές παιδαγωγικές αρχές που παρουσιάζονται αναλυτικά στην ηλεκτρονική διεύθυνση της Νέας Μάθησης (New Learning) (Για τον Μελετητή γίνεται, επίσης, λόγος στο Α Μέρος της διατριβής, στο Κεφάλαιο 3, ενότ. 3.1).

Στην παρούσα έρευνα η νέα μέθοδος-μεταβλητή που διαφοροποιεί ουσιαστικά και τις συνθήκες διδασκαλίας από τη μια ομάδα μαθητών (πειραματική) από την άλλη (ελέγχου) είναι η Ηλεκτρονικά Διαμεσολαβημένη Επίλυση Τεχνικού Προβλήματος που για να υλοποιηθεί αναγκαστικά συνδυάζει-προϋποθέτει: στοιχεία από τη Μάθηση βασισμένη στο Πρόβλημα (problem based learning), από τη Μάθηση βάσει Περιεχομένου, από την εμπλαισιωμένη μάθηση, από τη διδασκαλία (τεχνικών) κειμενικών ειδών, αλλά και τους νέους γραμματισμούς, αφού αξιοποιούνται οι ψηφιακές τεχνολογίες (διαδικτυακή πλατφόρμα διανομής ψηφιακού υλικού για εύκολη πρόσβαση στα ποικίλα πολυτροπικά, πληροφοριακά δεδομένα για την επίλυση του Τεχνικού Προβλήματος). Όλα αυτά συνθέτουν το συνολικό παιδαγωγικό πλαίσιο της νέας διδακτικής μεθόδου (ενός ειδικά σχεδιασμένου

ψηφιακού περιβάλλοντος) που, ως φάρμακο, προτίθεται να 'θεραπεύσει' το πρόβλημα που διαγνώστηκε.

Στην Επίλυση Τεχνικού Προβλήματος η αναζήτηση και εξεύρεση λύσεων από τους μαθητές δεν μπορεί να γίνει με ευκολία στην παραδοσιακή τάξη. Χρειάζονται συμπληρωματικές πληροφορίες, πληθώρα τεχνικών κειμένων, σημειωτικοί πόροι που να οδηγούν στα γνωσιακά στοιχεία που υπολείπονται για την ολική κατανόηση και επίλυση του Τεχνικού Προβλήματος από τον μαθητή/τρια. Στην παραδοσιακή τάξη θα έπρεπε να περιοριστούμε σε όσα γράφει το βιβλίο, σε όσα γνώριζαν ήδη οι μαθητές ή και σε περιορισμένες συμπληρωματικές πηγές (διανεμημένες σε φωτοτυπίες), αλλά αυτό θα ήταν ανεπαρκές ώστε να ενεργοποιήσει τη σκέψη και το ενδιαφέρον των μαθητών, αλλά και αρκετά περιοριστικό για το είδος και το εύρος των τεχνικών προβλημάτων που θα μπορούσαν να επιλυθούν. Υποχρεωτικά, η εφαρμογή μιας τέτοιας μεθόδου προϋποθέτει τη χρήση ηλεκτρονικού περιβάλλοντος.

Και πάλι, η χρήση της τεχνολογίας δεν μπορεί από μόνη της να εκληφθεί ως μία ανεξάρτητη μεταβλητή στην έρευνά μας. Από μόνο του ένα εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό περιβάλλον δεν είναι ουδέτερο. Κρύβει μια παιδαγωγική φιλοσοφία πίσω του που υπαγορεύει την αρχιτεκτονική και το περιεχόμενό του. Οπότε, στην προκειμένη περίπτωση -αλλά και γενικότερα- η τεχνολογία που χρησιμοποιείται μαζί με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και τον παιδαγωγικό σχεδιασμό (π.χ διερευνητικό ή συμπεριφοριστικό μοντέλο, μαθητοκεντρικό ή δασκαλοκεντρικό, κλειστό ή ανοικτό;) αποτελεί μια αδιαίρετη ενότητα - μεταβλητή. Είναι αδύνατο να ελέγξεις την επίδραση της τεχνολογίας ως απομονωμένης μεταβλητής χωρίς την παιδαγωγική της ταυτότητα. Ούτε θα είχε ερευνητικό ενδιαφέρον να μεταφέρω στην ηλεκτρονική πλατφόρμα το υποστηρικτικό υλικό και τις ασκήσεις που ακολουθούσα στην

παραδοσιακή τάξη, γιατί τα αποτελέσματα μετά από λίγο καιρό θα ήταν τα ίδια με αυτά της τάξης.

"Η αποκλειστική εστίαση στις δυνατότητες της τεχνολογίας (=στο εργαλείο) και η απομόνωσή της από άλλες σημαντικές μεταβλητές (οικονομικές, πολιτισμικές, κοινωνικές, ιστορικές, ανθρώπινες ταυτότητες) αποτελούν τον πυρήνα αυτού που έχουμε αποκαλέσει εργαλειακό λόγο. Θεωρούμε ότι αυτός ο λόγος (discourse) έχει αρνητικές επιπτώσεις στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη γλωσσική διδασκαλία, επειδή δίνει αποκλειστική βαρύτητα στην τεχνολογία και υποτιμάει το γεγονός ότι η αλλαγή των διδακτικών πρακτικών είναι μια εξαιρετικά δύσκολη υπόθεση, η οποία συναρτάται με πολλές άλλες μεταβλητές". (Κουτσογιάννης, Παυλίδου, Χαλυσιάνη, 2011, σελ.16)

Στον παρακάτω πίνακα, αποδίδονται συνοπτικά οι ουσιώδεις διαφοροποιήσεις των διδακτικών πρακτικών από την μια ομάδα στην άλλη με την εισαγωγή της πειραματικής διδακτικής μεθόδου-της ανεξάρτητης μεταβλητής. Συνθήκες που δεν διαφοροποιήθηκαν είναι: η διδασκουςα, η χρήση μειούμενης καθοδήγησης, η ανατροφοδότηση, η αξιοποίηση στοιχείων της παιδαγωγικής των κειμενικών ειδών (αποδόμηση και αναδόμηση κειμενικών ειδών). Εξαρτημένες μεταβλητές αποτελούν οι διάφοροι δείκτες επίδοσης των μαθητών στην παραγωγή γραπτού λόγου (έκταση κειμένου, κάλυψη ζητούμενων, επικοινωνιακή προσαρμογή, λεξιλογική βελτίωση κ.α).

Πίνακας 4 - Σημεία Διαφοροποίησης Πειραματικής & Συμβατικής διδακτικής μεθόδου

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
<p>Γλωσσική εξάσκηση μέσω της Επίλυσης Τεχνικού Προβλήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> - e-learning εκπαιδευτική πλατφόρμα (ΣΔΜ) - αποκλειστική ενασχόληση με χρηστικά, επαγγελματικά/τεχνικά κειμενικά είδη - αλληλεπίδραση με ψηφιακούς-διαδικτυακούς πόρους, πολυμεσική και υπερμεσική παρουσίαση της 	<p>Γλωσσική εξάσκηση μέσω της Συμβατικής Διδασκαλίας</p> <ul style="list-style-type: none"> - σχολική αίθουσα - ενασχόληση με τα προτεινόμενα 'σχολικά' κειμενικά είδη, (αφηγηματικά, επιχειρηματολογικά/δημοσιογραφικά/πειθούς/βιογραφικά κ.α). Σημ.: κατ' εξαίρεση διδάχτηκαν ορισμένα χρηστικά, τεχνικά κείμενα - αλληλεπίδραση με έντυπο πληροφοριακό

<p>πληροφορίας</p> <p>- εμπλαισιωμένη μάθηση, επίλυση προβλήματος, επικοινωνιακή χρήση της γλώσσας σε αυθεντικές καταστάσεις</p>	<p>υλικό, μονοτροπικά κείμενα (γραμμική παρουσίαση της πληροφορίας)</p> <p>- κειμενοκεντρική προσέγγιση: εστίαση σε λεξιλόγιο και γλωσσικά φαινόμενα, οργάνωση κειμένου, επίλυση ασκήσεων/ερωταποκρίσεις, κατανόηση και περιληπτική απόδοση κειμένων, χρήση της γλώσσας στα πλαίσια του μαθήματος</p>
--	---

1.5.2 Γιατί η έρευνά μου αποτέλεσε αληθή πειραματικό σχεδιασμό

Ο πειραματικός σχεδιασμός περιλαμβάνει γενικά τις μεθόδους συγκέντρωσης και ανάλυσης των δεδομένων της έρευνας. Ειδικότερα, ο σχεδιασμός επεξηγεί και υποδεικνύει το είδος και τον τρόπο πραγματοποίησης των μετρήσεων, τον τρόπο ελέγχου των διαδικασιών του πειράματος, καθώς και τις εφικτές στατιστικές μεθόδους ανάλυσης με βάση τα δεδομένα. Ο πειραματικός σχεδιασμός ορίζει επίσης, σε γενικές γραμμές, τα δυνατά συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων (Ρούσσοι, Π., 2010).

Υπάρχουν δύο είδη πειραματικού σχεδιασμού: ο αληθής πειραματικός σχεδιασμός και ο ημι-πειραματικός σχεδιασμός. Ο πρώτος περιλαμβάνει περισσότερες από μια ειδικά για το σκοπό αυτό δημιουργημένες ομάδες, αποτελέσματα από κοινές μετρήσεις και τυχαία δειγματοληψία. Ο δεύτερος χρησιμοποιείται πιο συχνά τις περιπτώσεις που ο/η ερευνητής/τρια δεν είναι εφικτό να χρησιμοποιήσει τυχαία δείγματα. (Gribbons, B. & Herman, J., 1997). Συνοπτικά, ο (αληθής) πειραματικός σχεδιασμός έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα χειρισμού και ελέγχου των μεταβλητών.
- Δυνατότητα γενίκευσης (άρα πρέπει να υπάρχουν αντιπροσωπευτικά δείγματα)
- Αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ μεταβλητών

- Καταμερισμό σε 2 ομάδες, την πειραματική ομάδα και ομάδα ελέγχου.

Ειδικά ως προς το τελευταίο: α) να υπάρχει *τυχαία κατανομή*, ίση, δηλαδή, πιθανότητα κάθε μέλους να τοποθετηθεί σε μια ομάδα για μεγαλύτερη πιθανότητα ομοιότητας μεταξύ δύο ομάδων β) η πειραματική ομάδα και η ομάδα ελέγχου θα πρέπει να είναι στην αρχή *ισοδύναμες* ως προς τα χαρακτηριστικά τους (αν όχι, τότε τυχόν διαφορές μεταξύ τους στις μετρήσεις της εξαρτημένης μεταβλητής δε θα μπορούν να αποδοθούν στην ανεξάρτητη) και γ) να κάνουμε *επαναλαμβανόμενες μετρήσεις* (repeated measures) (Gravetter, F.J., & Wallnau, L.J. 2009)

Στην παρούσα έρευνα επρόκειτο για το φαινόμενο της κοινωνικά τοποθετημένης και ηλεκτρονικά διαμεσολαβούμενης διδασκαλίας της συγγραφής κειμενικών ειδών με επαγγελματικό-τεχνικό περιεχόμενο από την καθηγήτρια-ερευνήτρια σε είκοσι τέσσερις (είκοσι δύο ενεργούς) μαθητές της Β τάξης του 1ου ΕΠΑ.Λ Λαμίας, στο κοινωνικό περιβάλλον της σχολικής τάξης, ύστερα από την επίδραση μιας σειράς σχεδιασμένων διδακτικών πρακτικών για χρονικό διάστημα έξι μηνών κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2012-2013.

Ο σχεδιασμός και η διεξαγωγή της έρευνάς μου συγκεντρώνει, πιστεύω, τις προδιαγραφές ώστε να χαρακτηριστεί αληθής πειραματικός σχεδιασμός για τους ακόλουθους λόγους:

1. Αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ μεταβλητών

Η παρούσα έρευνα ενσωμάτωσε στοιχεία πειράματος «πριν και μετά» (true experimental design: pretest – post-test control group design) τόσο στην πειραματική ομάδα όσο και στην ομάδα ελέγχου (το δεύτερο τμήμα, Β4, της ίδιας τάξης σχολείου) προκειμένου να εξαχθούν μέσα από τις αναγκαίες συγκρίσεις χρήσιμα συμπεράσματα για τον έλεγχο των αρχικά διατυπωμένων υποθέσεων μας. Η πειραματική παρέμβαση του τύπου pretest – post-test control group design υιοθετήθηκε από την ερευνήτρια

καθώς ενδείκνυται για την περίπτωση εισαγωγής ενός καινούργιου στοιχείου-δεδομένου-μεθόδου στην εκπαιδευτική διαδικασία και για την αξιολόγηση της επίδρασης που έχει στο μαθησιακό, γενικότερα εκπαιδευτικό αποτέλεσμα. Στην πράξη σημαίνει ότι α) αρχικά (Οκτώβριος 2012) έγιναν μετρήσεις (αξιολόγηση γραπτών μαθητών) και στις δύο ομάδες β) η πειραματική χρησιμοποίησε συστηματικά ένα ηλεκτρονικό (e-learning) περιβάλλον για την παραγωγή γραπτού λόγου μέσα από την επίλυση τεχνικού προβλήματος, ενώ η δεύτερη ομάδα ασχολήθηκε με τις καθιερωμένες γλωσσικές δραστηριότητες και διάφορους τύπους κειμένων όπως προβλεπόταν από τις οδηγίες του Προγράμματος Σπουδών, χωρίς την παρέμβαση του ερευνητικού σχεδίου εργασίας γ) κατά τη διάρκεια εφαρμογής της έρευνας έγιναν παράλληλες μετρήσεις γραπτών επιδόσεων (της ερευνητικής ομάδας στην ηλεκτρονική πλατφόρμα και της ομάδας ελέγχου στην αίθουσα διδασκαλίας) προκειμένου να ελεγχθεί τελικά ότι όποιο γραπτό αποτέλεσμα των ομάδων δεν είναι τυχαίο της επιλεγμένης χρονικής στιγμής, και δ) στο τέλος (Απρίλιος 2013) έγιναν αξιολογικές μετρήσεις των επιδόσεων και στις δύο ομάδες, για να διαπιστωθεί σε ποια ομάδα έχουμε καλύτερα αποτελέσματα και σε ποιο βαθμό επηρέασε η διδακτική παρέμβαση με τη χρήση ηλεκτρονικού πολυτροπικού μαθησιακού περιβάλλοντος προσανατολισμένου στις επαγγελματικές προτιμήσεις των μαθητών (επίλυση τεχνικού προβλήματος).

2. Τυχαία επιλογή δείγματος

Βασική προϋπόθεση για την εφαρμογή της τυχαίας δειγματοληψίας είναι να απαριθμηθούν όλα τα μέλη του πληθυσμού και να καταχωρηθούν σε πίνακα. Στη συνέχεια, αρχίζοντας από κάποιο τυχαίο σημείο του πίνακα των τυχαίων αριθμών διαβάζουμε τους αριθμούς με κάποιο συστηματικό τρόπο, κάθετα ή οριζόντια ή διαγώνια. Καθώς διαβάζουμε τους αριθμούς του πίνακα, τους αντιστοιχούμε με τη σειρά που εμφανίζονται στα μέλη του πληθυσμού που έχουμε περιλάβει στον κατάλογο (Ρούσσοσ Π, 2008, σελ.11).

Η παραπάνω σημείωση 'να απαριθμηθούν όλα τα μέλη του πληθυσμού και να καταχωρηθούν σε πίνακα' αναφέρεται στο 'δειγματοληπτικό πλαίσιο'. Ο ερευνητής

πρέπει να έχει επίγνωση αυτού και να προβαίνει σε τυχαία δειγματοληψία από τα μέλη ενός ευρύτερου καταλόγου-συνόλου, χωρίς να καταφεύγει στο 'δείγμα ευκολίας', χρησιμοποιώντας για την έρευνά του όποιες μονάδες -ανθρώπους στην κοινωνική έρευνα- βρεί εύκαιρες. (Ζαφειρόπουλος Κ, 2013, σελ.127)

Κατ' αναλογία, αν πάρουμε ένα κατάλογο 100 μαθητών μιας τάξης ενός σχολείου και τυχαία αρχίζουμε από τη λίστα να επιλέγουμε καθέτως 60 ή 70 ή όσους χρειαζόμαστε μαθητές και τους χωρίσουμε σε δύο ισάριθμες ομάδες, τότε έχουμε randomised sampling (τυχαία δειγματοληψία) δυο ομάδων. Σκοπός της τυχαίας επιλογής είναι να μειώνονται οι πιθανότητες ο πληθυσμός δύο ομάδων να έχει βασικές διαφορές. Αυτό όμως δεν κατορθώνεται πάντοτε: "Η χρήση απλής τυχαίας δειγματοληψίας δεν οδηγεί στη δημιουργία αντιπροσωπευτικών δειγμάτων. Το δείγμα μπορεί να αφήνει περιοχές του πληθυσμού ακάλυπτες και τίποτα δεν εξασφαλίζει ότι υπάρχει αντιπροσωπευτικότητα ως προς τα χαρακτηριστικά που μας ενδιαφέρουν" (Ζαφειρόπουλος Κ., 2013, σελ.129)

Η ερευνήτρια επέλεξε από συγκεκριμένο σχολείο, συγκεκριμένη τάξη (τη Β') και συγκεκριμένες προσχηματισμένες ομάδες-τμήματα. Φαινομενικά, δεν είχε τη δυνατότητα να προβεί η ίδια σε τυχαία δειγματοληψία. Όμως, στην πραγματικότητα, αυτή η διαδικασία έγινε από το σχολείο για λογαριασμό της. Στα δημόσια σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ο χωρισμός σε τμήματα είναι τυχαίος, με μόνο κριτήριο το επίθετο των μαθητών, που είναι ένα ουδέτερο κριτήριο: δεν γίνονται διαχωρισμοί σε ομάδες καλών και κακών μαθητών, μαθητών με καλή ή κακή διαγωγή, με επαρκή ή όχι φοίτηση, με υψηλή ή χαμηλή κοινωνικο-οικονομική προέλευση κ.ο.κ. Τη σχολική χρονιά 2012-13 η Β τάξη του 1ου ΕΠΑ.Λ Λαμίας είχε εγγεγραμμένους 96 μαθητές. Γι αυτούς έγινε μια τυχαία αρίθμηση (αντίστοιχη της

περίπτωσης του αριθμητικού πίνακα της τυχαίας δειγματοληψίας²²) με βάση το αρχικό όνομα του επιθέτου τους. Έτσι, η ερευνήτρια-γράφουσα είχε ένα αλφαβητικό κατάλογο 96 άγνωστων προς αυτήν μαθητών (δειγματοληπτικό πλαίσιο) και ξεκίνησε από ένα όνομα και συνέχισε κάθετα τον κατάλογο μέχρι τη συμπλήρωση (24 και 24 = 48) μαθητών.

Η μέθοδος αυτή δεν εξαλείφει το ενδεχόμενο να επιλεγεί ένα δείγμα με ακραίες περιπτώσεις, δηλαδή ο μέσος όρος κάποιας από τις υπό έρευνα μεταβλητές να διαφέρει τυχαία από το μέσο όρο του πληθυσμού. Η πιθανότητα αυτή είναι αυξημένη ειδικά για περιπτώσεις που: α) Ο πληθυσμός είναι μικρός και το β) Το δείγμα είναι μικρό. Επίσης, σε αυτή τη μέθοδο δειγματοληψίας τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού δεν λαμβάνονται καθόλου υπόψη, είναι άγνωστα πριν τη διεξαγωγή της έρευνας. Π.χ. δείγμα του πληθυσμού μιας πόλης που θα ληφθεί με απλή τυχαία δειγματοληψία είναι πολύ πιθανόν να περιλαμβάνει και άτομα τα οποία δεν μπορούν να συμπεριληφθούν στην έρευνα (πχ μικρά παιδιά, πολύ ηλικιωμένα άτομα, ή άτομα με χαρακτηριστικά τα οποία τους αποκλείουν από την έρευνα).

Πράγματι, στην περίπτωση της παρούσας έρευνας, στην πρώτη ομάδα-τμήμα που όρισα ως ομάδα παρέμβασης (οι 24 κάθετοι στη σειρά μαθητές από ένα σημείο-όνομα του καταλόγου), στην πορεία αποδείχθηκε ότι δύο μαθητές ήταν ακατάλληλοι για την έρευνα (ο ένας λόγω διαγνωσμένης νευροαναπτυξιακής διαταραχής και ο άλλος λόγω προγραμματισμένης μετανάστευσης στο εξωτερικό και διακοπής της φοίτησης στο σχολείο), οπότε αναγκάστηκα να τους εξαιρέσω και να δουλέψω με τους υπόλοιπους είκοσι δύο.

3. Οι δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) είναι ισοδύναμες και αντιπροσωπευτικές.

²² Συνολικά οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την επιλογή ενός δείγματος από κάποιο πληθυσμό είναι: α) η τυχαία δειγματοληψία, β) η συστηματική δειγματοληψία, γ) η δειγματοληψία κατά στρώματα, δ) η δειγματοληψία κατά ομάδες και ε) η συμπτωματική δειγματοληψία.

Αρχικά, από την πρώτη σύγκριση των βαθμών (γενικών συνόλων και σε επιμέρους ασκήσεις των 2 διαγνωστικών τεστ που έγιναν στην προ-πειραματική φάση) που πέτυχαν οι μαθητές (έκανα χρήση γραφημάτων και πινάκων) διαπίστωσα μια ισοδυναμία των 2 ομάδων με μια ελαφρά υπεροχή των μαθητών της ομάδας ελέγχου στην παραγωγή κειμένων, η οποία όμως ήταν στατιστικά ασήμαντη. Για επαλήθευση της υπόθεσης της ισοδυναμίας, έκανα έλεγχο με τη στατιστική μέτρηση t-test των αποτελεσμάτων αξιολόγησης των δύο ομάδων βάσει αξιολογικών κριτηρίων, όπου αποδείχθηκε η ισοδυναμία των δύο ομάδων (βλ. Κεφάλαιο 3, 3.4)

Στη συνέχεια, για διαπίστωση τήρησης αναλογιών των δυο ομάδων ως προς τα κοινωνικά τους χαρακτηριστικά (αντιπροσωπευτικότητα στη σύνθεση ομάδων και ομοιότητες), σύγκρινα τα γενικά χαρακτηριστικά των δύο ομάδων κυρίως μέσα από τις απαντήσεις τους σε ερωτηματολόγια που δόθηκαν στην αρχή (επάγγελμα γονέων, εργασιακή κατάσταση (άνεργοι/απασχολούμενοι), φύλο μαθητών, εργασία παράλληλα με φοίτηση κ.α) για έλεγχο τήρησης αναλογιών ως προς το προφίλ των μαθητών. Επίσης, για την απόδειξη της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος σε σχέση με το γενικότερο πληθυσμό, σύγκρινα τα στατιστικά των ομάδων με στατιστικά ποσοστά αντίστοιχων χαρακτηριστικών σε έρευνες που έχουν καταγραφεί στην ελληνική βιβλιογραφία.

Πιο αναλυτικά, ως προς το ζήτημα της σύγκρισης των γενικών (οικονομικών-κοινωνικών-μαθησιακών) χαρακτηριστικών των μαθητών, ακολουθεί ο παρακάτω πίνακας (Πιν. 5), ο οποίος απεικονίζει μια υψηλού βαθμού ομοιότητα των δύο ομάδων του στατιστικού δείγματος.

Πίνακας 5 - Συγκρίσιμα Χαρακτηριστικά των δύο ομάδων

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ (22 μαθητές/τριες)	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ αντιπροσώπευσης στην ομάδα
ΜΗ Προσωπική πρόσβαση (από κινητό, Η/Υ, tablet) στο διαδίκτυο	59%

Ικανοποιητικό έως πολύ καλό επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού (διαχείριση διαφορετικών περιβαλλόντων, αρχείων, δημιουργία ψηφιακού υλικού κ.α)	18%
Μαθητές που εργάζονται παράλληλα με τη σχολική φοίτηση	50%
Μαθητές ήπιας παραβατικότητας (πλήρης αδιαφορία έως άγνοια μαθήματος, διδάσκοντος, σχετικού υλικού)	50%
Μαθητές με ήπιες μαθησιακές δυσκολίες	23%
Μηδαμινή εξωσχολική μελέτη/Έλλειψη κινήτρων	93%
Μαθητές δίγλωσσοι (από γονείς αλλοδαπούς ή παλιννοστούντες)	13%
Κορίτσια	13%
Εργασία γονέων:	
Μητέρα οικιακά	75%
Πατέρας εργαζόμενος (ως επί το πλείστον αγροτικές εργασίες, χαμηλόμισθοι υπάλληλοι)	85%
Άνεργοι γονείς	15%

ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (24 μαθητές/τριες)	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΠΟΣΟΣΤΑ αντιπροσώπευσης στην ομάδα
ΜΗ Προσωπική πρόσβαση (από κινητό, Η/Υ, tablet) στο διαδίκτυο	50%
Ικανοποιητικό έως πολύ καλό επίπεδο ψηφιακού γραμματισμού (διαχείριση διαφορετικών περιβαλλόντων, αρχείων, δημιουργία ψηφιακού υλικού κ.α)	25%
Μαθητές που εργάζονται παράλληλα με τη σχολική φοίτηση	43%
Μαθητές ήπιας παραβατικότητας (πλήρης αδιαφορία έως άγνοια μαθήματος, διδάσκοντος, σχετικού υλικού)	38%
Μαθητές με ήπιες μαθησιακές δυσκολίες	20%
Μηδαμινή εξωσχολική μελέτη/Έλλειψη κινήτρων	85%
Μαθητές δίγλωσσοι (από γονείς αλλοδαπούς ή παλιννοστούντες)	4%
Κορίτσια	24%
Εργασία γονέων:	
Μητέρα οικιακά	60%
Πατέρας εργαζόμενος (ως επί το πλείστον αγροτικές εργασίες, χαμηλόμισθοι υπάλληλοι)	82%
Άνεργοι γονείς	8%

Ως προς το γ' ζήτημα, της αντιπροσωπευτικότητας του στατιστικού δείγματος σε σχέση με το γενικότερο πληθυσμό (όλους τους μαθητές των ΕΠΑ.Λ της χώρας), αναζητήσα στοιχεία σε έρευνες για την επαγγελματικο-τεχνική εκπαίδευση στην Ελλάδα, που είναι εστιασμένες, όμως, στο προφίλ των μαθητών (Αργυρίου Α.; Γατσώρης Θ. 2012; Βαϊνάς Κ., Οικονόμου Α., Βέρδης Α., Καπανιάρης Α., 2011; Νεοφώτιστος, Β., Γιαννακίδου Σ., 2010; Πάγκαλος, 2005; Καλτσάς, 2008; Πλουμίδου Π. 2002; Παπαλεωνίδα Π., Μπεχράκης Θ. 2007, κ.α). Τα εκάστοτε

δημογραφικά, κοινωνικά και οικονομικά γνωρίσματα που αποδίδονται σε διάφορες ομάδες δείγματος μαθητών της επαγγελματικής εκπαίδευσης, από διάφορες γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας, συγκλίνουν στον πίνακα κατηγοριοποίησης των μαθητών που δημοσίευσε σε εισήγηση για "Το Μέλλον της Δευτεροβάθμιας Τεχνικής-Επαγγελματικής Εκπαίδευσης: μια πρόταση για την αναδιάρθρωσή της" ο Σχολ. Σύμβουλος ΠΕ12 (Ηλεκτρολόγων Μηχανολόγων) Πάγκαλος Σταύρος και είναι ο εξής:

Πίνακας 6 - Πίνακας κατηγοριοποίησης μαθητών ΕΠΑ.Λ

ΠΡΟΦΙΛ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΤΟ ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ-ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΠΡΟΣΛΟΚΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ή/ και ΓΟΝΕΩΝ
Α	10-30%	-Χαμηλό εισόδημα -Στρωμένη δουλειά' από το οικογενειακό περιβάλλον -Μετανάστες - Εργαζόμενοι	Συνήθως δεν ανταποκρίνονται στις συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας	Να ενταχθούν γρήγορα στην αγορά εργασίας
Β	10-30%	Χαμηλά και μεσαία εισοδήματα	Μέτριες έως καλές επιδόσεις	Να συνεχίσουν στα ΤΕΙ
Γ	50-70%	-Χαμηλά και μεσαία εισοδήματα -Μονογονεϊκές οικογένειες -Μετανάστες ομογενείς - Εργαζόμενοι	-Σχετική αδιαφορία για την ειδικότητα -Χαμηλές επιδόσεις -Μαθητές που έχουν αποδεχτεί την απόρριψη από το εκπαιδευτικό σύστημα	-Να πάρουν ένα 'χαρτί' (πτυχίο ή απολυτήριο). -Να πάρουν ένα 'χαρτί' για να διορισθούν στο δημόσιο τομέα. -Να συνεχίσουν τη φοίτηση όσο γίνεται περισσότερο (μέχρι να δουν τι θα κάνουν)

Ακόμη, σύμφωνα με τις προαναφερθείσες έρευνες, το ποσοστό φοίτησης των κοριτσιών σε σχέση με τα αγόρια στα ΕΠΑ.Λ κυμαίνεται κατά μέσο όρο κατά 10-30%, δηλαδή πολύ χαμηλό ποσοστό.

Θεωρώ, λοιπόν, πως μπορώ να ισχυριστώ ότι οι δύο ομάδες στην έρευνά μου υπήρξαν σε μεγάλο βαθμό αντιπροσωπευτικές του γενικότερου πληθυσμού, μιας και εντοπίζουμε μέσα σε αυτές όλες τις κοινωνικές υποομάδες-κατηγορίες (αλλοδαποί, εργαζόμενοι μαθητές, κορίτσια-αγόρια, παιδιά άνεργων ή οικονομικά ασθενέστερων γονέων) που συναντάμε στα ΕΠΑ.Λ γενικότερα. Φυσικά, επειδή μιλάμε για ανθρώπινο πληθυσμό και κοινωνικές παραμέτρους, οι στατιστικές αποκλίσεις των ποσοστιαίων συσχετισμών δύνανται να αλλάζουν, όχι πάντως στατιστικά σημαντικά ως τώρα, από χρόνο σε χρόνο.

1.6 Εργαλεία Ερευνητικής Μεθοδολογίας

Στην έρευνα ως μεθοδολογικά ‘εργαλεία’ συλλογής δεδομένων και πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν: α) Η χρήση *ερωτηματολογίου* για τη συγκέντρωση πληροφοριών χρήσιμων για την ανάδειξη της κοινωνικής ταυτότητας των μαθητών (εργασία γονιών, ανάγκη η όχι εργασίας των ίδιων, πρόσβαση στο διαδίκτυο από το σπίτι, εξωσχολικά ενδιαφέροντα) β) Δύο *διαγνωστικά τεστ* που τέθηκαν από την διδάσκουσα-ερευνήτρια και στις δύο ομάδες, πειραματική και ελέγχου, στην α΄ φάση της έρευνας (pre-test/προ-έλεγχος) γ) Γραπτές *αναστοχαστικές σημειώσεις* από το *προσωπικό ημερολόγιο συμμετοχικής παρατήρησης-παρακολούθησης* (participant observation) της καθηγήτριας-ερευνήτριας) κατά την εμπλοκή της στις καταστάσεις διδασκαλίας της παραγωγής γραπτού λόγου στους μαθητές της πειραματικής ομάδας καθ’ όλη τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος παρέμβασης δ) *Ψηφιακές απαντήσεις/λύσεις* (σε μορφή posts/αναρτήσεων) των ηλεκτρονικών δραστηριοτήτων – τεχνικών προβλημάτων τις οποίες έδιναν οι μαθητές της πειραματικής ομάδας κατά

τη διάρκεια της παρέμβασης στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Edmodo ε) *Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις* (Repeated measures) στην αρχή και το τέλος της πειραματικής εφαρμογής κατά τη β' φάση έρευνας και για τις δύο ομάδες ζ) *Τελικό τεστ* αξιολόγησης των γραπτών επιδόσεων των δύο ομάδων που διεξάχθηκε μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος παρέμβασης κατά τη γ' φάση της έρευνας (post-test/μεταέλεγχος).

1.7 Ανάλυση Ποιοτικών Δεδομένων

Όλα τα κείμενα που παρήχθησαν από τους μαθητές των δύο ομάδων στους προ-πειραματικούς και μετά-πειραματικούς ελέγχους, αλλά και κατά την εφαρμογή της πειραματικής έρευνας αναλύθηκαν και αξιολογήθηκαν βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων που συντάχθηκαν από την ερευνήτρια στο πνεύμα της κειμενοκεντρικής προσέγγισης του γραπτού λόγου. Οι μετρήσεις πάνω στις απαντήσεις των μαθητών (ποιοτικά δεδομένα) ποσοτικοποιήθηκαν με τη βοήθεια των κλειστών διαβαθμισμένων απαντήσεων στα διαμορφωμένα κριτήρια. Για την ενίσχυση της αντικειμενικότητας της αξιολόγησης από την ερευνήτρια, χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες της έρευνας και δεύτερη εκπαιδευτικός-αξιολογήτρια. Τα ποσοτικοποιημένα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν υποβλήθηκαν σε αναλυτική επεξεργασία από την ερευνήτρια (συγκρίσεις δεδομένων από διαφορετικές χρονικές φάσεις και από τις δύο ομάδες, ποιοτικές παρατηρήσεις πάνω στις γραπτές επιδόσεις των μαθητών/τριών σε επιμέρους ασκήσεις των τεστ, απεικόνιση με γραφήματα), αλλά και αναλύθηκαν από το λογισμικό πρόγραμμα S.P.S.S. (Statistical Package for Social Science/Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες).

Για την ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των κειμενικών δεδομένων που παράχθηκαν, από την α' φάση της έρευνας μέχρι τη τέλος της εφαρμογής της παρέμβασης (τελικό αξιολογικό τεστ Απριλίου), ακολουθήθηκαν οι εξής άξονες

σύγκρισης: **α)** σύγκριση των pre –test και post test αποτελεσμάτων της πειραματικής ομάδας σε ατομικό αλλά και ομαδικό επίπεδο, για την εξαγωγή συμπερασμάτων (μεταβολές στις εξαρτημένες μεταβλητές) σε σχέση με κάθε περίπτωση μαθητή/τριας, αλλά και σε σχέση με τη συνολική εικόνα κάθε ομάδας για αναγωγή σε γενικεύσεις επί του πληθυσμού **β)** σύγκριση των pre –test και post test αποτελεσμάτων της ομάδας ελέγχου σε ατομικό αλλά και ομαδικό επίπεδο, προκειμένου να διαπιστωθούν εμπειριστατωμένα αλλαγές στις επιδόσεις και την πρόοδο των μαθητών που δεν υποβλήθηκαν στο πείραμα **γ)** παρακολούθηση της εξέλιξης της ατομικής προόδου των μαθητών της πειραματικής ομάδας στις εργασίες της ηλεκτρονικής πλατφόρμας μέσω σύγκρισης σε πέντε διαδοχικές χρονικές φάσεις εφαρμογής της διδακτικής παρέμβασης **δ)** παρακολούθηση της εξέλιξης της ατομικής προόδου των μαθητών της πειραματικής ομάδας κατά τη χρονική περίοδο της εφαρμογής της έρευνας με 2 μετρήσεις (στην αρχή της έρευνας και στο τέλος) **ε)** μεταξύ σύγκριση των στατιστικών αποτελεσμάτων των δύο ομάδων για να διαπιστωθεί εάν η υποβολή της μιας ομάδας σε πειραματική μέθοδο διδασκαλίας/μάθησης με τη διαμεσολάβηση των ΤΠΕ οδήγησε σε αισθητή ή όχι διαφοροποίηση από την ομάδα ελέγχου σε σχέση με την επίτευξη των στόχων της έρευνας.

1.7.1 Κριτήρια Ανάλυσης Δεδομένων

Όπως προαναφέρθηκε, πέρα από την ποιοτική, περιγραφική και συμπερασματική, ανάλυση των γραπτών επιδόσεων, της συντελεσμένης ατομικής και συνολικής προόδου, των στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών ως προς τη διαδικασία παραγωγής γραπτού λόγου, έπρεπε να χρησιμοποιήσω κάποιους συγκεκριμένους ποσοτικούς, μετρήσιμους δείκτες για την επεξεργασία των δεδομένων μου ώστε να ενισχυθεί η αντικειμενικότητα των πορισμάτων μου. Έπρεπε να προσφύγω σε ένα μεθοδολογικό ‘εργαλείο’ που θα βοηθούσε σε μια στατιστική,

ποσοτική απεικόνιση των όποιων αλλαγών στη γραπτή δραστηριότητα των μαθητών βάσει όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικών κριτηρίων κειμενοκεντρικής ανάλυσης με χρήση διαβαθμισμένης αξιολόγησης κλειστού τύπου.

Σύμφωνα με τον Kress, η κειμενοκεντρική προσέγγιση σχετίζεται με το σχολικό εγγραμματισμό, αφού στοχεύει στην ικανότητα των μαθητών να παράγουν διάφορα είδη κειμένων προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις επικοινωνιακές τους ανάγκες (Kress, 1994). Γενικώς, ως κοινά αποδεκτά κριτήρια αξιολόγησης από τους βαθμολογητές η έρευνα έχει εντοπίσει τα εξής: δομή κειμένου, ακρίβεια, σαφήνεια, αλληλουχία σκέψεων, σύνταξη, λεκτικός πλούτος, τεκμηρίωση απόψεων, κατανόηση θέματος, πληρότητα ανάπτυξης, ορθογραφία, γενική εικόνα, πρωτοτυπία σκέψεων και ύφος (Ματσαγγούρας Ηλίας, 2004).

Ως προς την παρούσα διδακτική παρέμβαση, στην Α΄ Φάση έρευνας, όπου έπρεπε α) να διαγνωσθεί το επίπεδο της γλωσσικής δεξιότητας των μαθητών και β) να συγκριθούν οι επιδόσεις μεταξύ των ομάδων για έλεγχο της ισοδυναμίας τους, αλλά και στη Γ' Φάση όπου οι μαθητές των δύο ομάδων εξετάστηκαν εκτός ηλεκτρονικής πλατφόρμας, σε ίδια θέματα (post test), διαμόρφωσα τα εξής κριτήρια αξιολόγησης (Πίνακας 7) που θα χρησιμοποιούνταν και ως μεταβλητές στη στατιστική μέτρηση t-test (11 μεταβλητές) μαζί με τις 2 μεταβλητές των γενικών βαθμών των 2 βαθμολογητριών:

Πίνακας 7 - Κριτήρια ανάλυσης δεδομένων Α και Γ φάσης έρευνας

1. Κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας:			
1. Ανεπαρκής 2. Μέτρια 3. Πλήρης			
2. Κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων:			
1. Καθόλου	2. Ελάχιστη	3. Ικανοποιητική	4. Πλήρης
3. Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος:			
1: Μηδενική	2: Μικρή	3: Πολύ καλή,	4: Άριστη
4. Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα			

1: Μηδενική	2: Μικρή	3: Πολύ καλή,	4: Άριστη
5. Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή:			
1: Μηδενική	2: Μικρή	3: Πολύ καλή,	4: Άριστη
6. Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή			
1: Μηδενική	2: Μικρή	3: Πολύ καλή,	4: Άριστη
7. Μορφολογική ανάλυση ως προς τη συχνότητα συντακτικών λαθών			
1: Πολλά λάθη	2: Αρκετά λάθη	3: Ελάχιστα λάθη	4: Κανένα λάθος
8. Μορφολογική ανάλυση ως προς τη συχνότητα ορθογραφικών λαθών			
1: Πολλά λάθη	2: Αρκετά λάθη	3: Ελάχιστα λάθη	4: Κανένα λάθος
9. Αξιοποίηση κατάλληλου για την περίπτωση ή ειδικού λεξιλογίου			
1: Μηδενική	2: Μέτρια	3: Πολύ καλή	4: Άριστη
10. Έκταση κειμένου			
1: απουσία κειμένου/μονολεκτική απάντηση			
2: μικρότερη των απαιτήσεων			
3: ικανοποιητική			
4. η προσδοκώμενη			
11. Βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος /προβλήματος (πληροφοριακή πληρότητα): 1: ανεπαρκής κάλυψη 2: μέτρια κάλυψη 3. πολύ καλή κάλυψη 4. πλήρης κάλυψη			
12. ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ (1η βαθμολογήτρια)			
13. ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ (2η βαθμολογήτρια)			

Με τα κριτήρια αυτά, ελέγχονται η μορφολογική και πληροφοριακή πληρότητα των απαντήσεων, η συνεκτικότητα των κειμένων, η εξοικείωση των μαθητών/τριών με τη συγγραφή κειμενικών ειδών, η ικανότητά τους να συνθέτουν επικοινωνιακά αποτελεσματικά κείμενα και (κειμενοκεντρική προσέγγιση).

Τα παραπάνω κριτήρια, επίσης, τηρούν στο μεγαλύτερό τους μέρος ομοιότητα με τα κριτήρια που χρησιμοποίησα και για την αξιολόγηση της ηλεκτρονικής γραπτής δραστηριότητας των μαθητών της πειραματικής ομάδας κατά την πειραματική φάση. Έτσι, λόγω της δραστηριότητας/εργασίας των μαθητών στην

ηλεκτρονική πλατφόρμα, στη Β' Φάση της έρευνας τα κριτήρια αξιολόγησης διαμορφώθηκαν με ελαφρές διαφοροποιήσεις, ως εξής:

Πίνακας 8 - Κριτήρια αξιολόγησης ηλεκτρονικών απαντήσεων κατά τη Β φάση έρευνας

1. Κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας (1. Ανεπαρκής 2. Μέτρια 3. Πλήρης)				
2. Κριτική αξιοποίηση ψηφιακών πόρων/πηγών (για την πειραματική ομάδα)				
1. Η απάντηση αποτελείται από μεταφορά/αντιγραφή αυτούσιων τμημάτων από το υλικό προέλευσης χωρίς άλλη επεξεργασία.				
2. Η απάντηση αποτελεί σύνθεση διαφόρων πληροφοριακών ψηφίδων				
3. Η απάντηση έχει διαμορφωθεί με πρωτότυπη προσωπική έκφραση.				
4. Συνδυασμός των 2 και 3.				
3. Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους (1: μηδενική 2: μικρή 3: πολύ καλή 4: άριστη)				
3Α	Ύφος :	1	2	3 4
3B	Γλώσσα/μορφή:	1	2	3 4
3Γ	Δομή:	1	2	3 4
3Δ	Επικοινωνιακή προσαρμογή:	1	2	3 4
4. Μορφολογική ανάλυση (1: πάρα πολλά λάθη 2: αρκετά λάθη 3: ελάχιστα λάθη 4: κανένα λάθος)				
A)	Συχνότητα συντακτικών λαθών:	1	2	3 4
B)	Συχνότητα ορθογραφικών λαθών:	1	2	3 4
5. Αξιοποίηση κατάλληλου για την περίπτωση λεξιλογίου-αποφυγή κοινότυπων λέξεων (1: μηδενική 2: μέτρια 3: πολύ καλή 4: άριστη)				
6. Αναζήτηση ελληνικής επαγγελματικής/τεχνικής ορολογίας (1: μηδενική προσπάθεια 2: μέτρια προσπάθεια 3: πολύ καλή προσπάθεια 4: άριστη προσπάθεια)				
7. Έκταση κειμένου (1: απουσία κειμένου/μονολεκτική απάντηση 2 μικρότερη των απαιτήσεων 3: ικανοποιητική 4: η προσδοκώμενη)				
8. Βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος /προβλήματος- πληροφοριακή πληρότητα (1: ανεπαρκής 2: μέτρια κάλυψη 3. πολύ				

καλή κάλυψη 4. πλήρης κάλυψη)

9. Βαθμός επίτευξης της κοινωνικής/επικοινωνιακής λειτουργίας του παραγόμενου κειμένου (1: ανεπιτυχής 2: μερική επίτευξη στόχου 3. ικανοποιητική επίτευξη στόχου 4. πλήρης κάλυψη στόχου)

1.8 Περιορισμοί της έρευνας

Οι συνθήκες οι οποίες διαμορφώθηκαν για την εφαρμογή της ερευνητικής διδακτικής παρέμβασης επηρεάστηκαν από μια σειρά εκπαιδευτικών, κοινωνικών και καθημερινών ζητημάτων και δεδομένων:

- Η δομή του εκπαιδευτικού συστήματος αλλά και ο κλειστός γραφειοκρατικός χαρακτήρας της εκπαιδευτικής διοίκησης δεν καθιστούν εύκολη την εφαρμογή διδακτικών καινοτομιών, πόσο μάλλον πειραματικών διδακτικών παρεμβάσεων από τον/την διδάσκουσα. Επειδή το όλο ερευνητικό εγχείρημα απέβλεπε στην ενίσχυση του γλωσσικού γραμματισμού και την υπέρβαση των δυσκολιών στην παραγωγή γραπτού λόγου και επειδή θα διεξαγόταν σε βάθος χρόνου (το μεγαλύτερο τμήμα της τότε τρέχουσας σχολικής χρονιάς, 2012-13), έπρεπε από την ερευνήτρια να βρεθεί μια φόρμουλα εφαρμογής του, ώστε να μην παρακωλύεται το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου και να υπάρχει εναρμόνιση με το πρόγραμμα σπουδών και τις επίσημες οδηγίες για τη διδασκαλία του αντίστοιχου μαθήματος, σε συμφωνία με τον διευθυντή του σχολείου και την αρμόδια σχολική σύμβουλο του οικείου μαθήματος: 'Η διενέργεια της διαγνωστικής δοκιμασίας γίνεται με ευθύνη του Διευθυντή και με την επιστημονική εποπτεία των Σχολικών Συμβούλων ειδικότητας στο πλαίσιο της σχολικής μονάδας' (Π.Δ. 112). Έτσι, η διδακτική μου παρέμβαση εντάχτηκε στο μάθημα Υποστήριξη της Ν.Ε Γλώσσας καθώς εναρμονιζόταν πλήρως με το πνεύμα και τους διδακτικούς στόχους του υποστηρικτικού μαθήματος. Σύμφωνα με τις 'Οδηγίες για τη διδασκαλία του Υποστηρικτικού Μαθήματος της Νέας Ελληνικής

Γλώσσας της Β΄ τάξης Επαγγελματικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2012-2013 (υπ' αριθ. 76980 /Γ2/6-7-2012 εγκύκλιος του Υ.ΠΑΙ.Θ)

‘Η Υποστηρικτική διδασκαλία παρέχεται στους μαθητές της Β' τάξης των ΕΠΑ.Λ., για τη σχολική χρονιά 2012 – 2013 και εφαρμόζεται μέσω του μαθήματος Υποστήριξης στο μάθημα Νέα Ελληνική Γλώσσα. Το μάθημα Υποστήριξης είναι ενταγμένο στο μεταβατικό ωρολόγιο πρόγραμμα της Β' τάξης ΕΠΑ.Λ. και διδάσκεται μία ώρα την εβδομάδα. Η παρακολούθηση του μαθήματος Υποστήριξης είναι υποχρεωτική για όλους τους μαθητές. Από την παρακολούθηση του μαθήματος Υποστήριξης απαλλάσσονται μόνο οι μαθητές που διαπιστωμένα δεν έχουν μαθησιακές ελλείψεις μέσω διαγνωστικής δοκιμασίας (τεστ)’.

Η διαδικασία της εξέτασης και η διόρθωση των γραπτών των μαθητών έπρεπε να είχε ολοκληρωθεί υποχρεωτικά για κάθε σχολική μονάδα έως την 15η Οκτωβρίου 2012. Η φοίτηση στο συγκεκριμένο μάθημα θα ήταν προαιρετική μόνο για τους μαθητές που συγκέντρωναν βαθμολογία ίση ή μεγαλύτερη του 14 (με άριστα το 20).

Με βάση την ίδια εγκύκλιο, με το υποστηρικτικό μάθημα επιδιωκόταν:

‘1. να καλυφθούν οι μαθησιακές ελλείψεις των μαθητών από τη διδακτέα ύλη της Α΄ Λυκείου, 2. να ενταχθούν ουσιαστικά οι μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία και να βελτιώσουν την απόδοσή τους, ώστε να μπορούν να παρακολουθούν το κύριο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας, καθώς και τα άλλα μαθήματα των τεχνικών και τεχνολογικών ειδικοτήτων της Β΄ τάξης του ΕΠΑ.Λ.’.

Επίσης, με το υποστηρικτικό μάθημα πέραν της κάλυψης μαθησιακών κενών στο πεδίο της νε γλώσσας, προβλεπόταν οι ασκήσεις και τα επιλεγμένα θέματα για παραγωγή λόγου να ‘λειτουργούν υποβοηθητικά στην κατανόηση όρων, εννοιών και άλλων γλωσσικών ιδιαιτεροτήτων των υπόλοιπων μαθημάτων’, κάτι που επέτρεπε στη διδάσκουσα και ερευνήτρια τη διασύνδεση των γλωσσικών δραστηριοτήτων στην ηλεκτρονική πλατφόρμα με θέματα και ενδιαφέροντα των επαγγελματικών τομέων των μαθητών. Επίσης, η συμβατότητα της πραγματοποίησης του ερευνητικού προγράμματος με το ΑΠΣ και η απρόσκοπτη, ομαλή εφαρμογή του σε δύο τμήματα (από τα τέσσερα συνολικά) της Β΄ τάξης του σχολείου, εξασφαλιζόταν τυπικά και από την επίσημα εκπεφρασμένη στοχοθεσία του μαθήματος υποστήριξης, καθώς

αναφερόταν ότι ‘οι διδακτικές παρεμβάσεις του υποστηρικτικού μαθήματος έχουν κυρίως κειμενοκεντρικό στόχο’ και ανάμεσα στα άλλα,

‘οι μαθητές επιδιώκεται: να ασκηθούν στο λιτό, περιεκτικό και σαφή λόγο, να αποκτήσουν ευχέρεια στην αναγνώριση-ανάλυση και στη σύνθεση παραγράφου, να αποκτήσουν κριτική στάση απέναντι σε ποικίλα κοινωνικά ζητήματα και ιδιαίτερα απέναντι στα νέα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας (ψηφιακή τηλεόραση-ραδιόφωνο, διαδίκτυο, κοινωνικά δίκτυα κτλ), να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους και να το αξιοποιήσουν στη σύνταξη ποικίλων κειμένων, να ασκηθούν στην αναγνώριση και σύνταξη ποικίλων κειμενικών ειδών και να χρησιμοποιούν στο γραπτό λόγο την κατάλληλη λειτουργία της γλώσσας ανάλογα με την περίπτωση και τις προθέσεις τους, ώστε να μπορούν να αντεπεξέρχονται στις διαφορετικές ανάγκες της καθημερινής επικοινωνίας’.

- Με βάση όσα περιέγραψα σε προηγούμενη ενότητα (Ενότητα 1.3), κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης έπρεπε να παρατηρώ επίσης παρακειμενικούς, κοινωνικούς παραμέτρους που επηρέαζαν τις επιδόσεις των μαθητών, έπρεπε να συνυπολογίζω και εξωδιδακτικούς, εκτός σχολικών συνθηκών, παράγοντες διαμόρφωσης στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών μέσα στη σχολική κοινότητα και τάξη.

- Ενώ ο αρχικός σχεδιασμός πρόβλεπε οι μαθητές να δουλεύουν κυρίως από το σπίτι μέσω της πλατφόρμας του Edmodo και τα μαθήματα στο εργαστήριο Η/Υ του σχολείου να γίνονται με υποστηρικτικό σκοπό περισσότερο, κατά την έναρξη της εφαρμογής διαπιστώθηκε ότι οι περισσότεροι μαθητές δεν είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο από προσωπικό υπολογιστή στον οικείο τους χώρο. Οι περισσότεροι χρησιμοποιούσαν τα ιντερνετκαφέ ή το κινητό τους για να επικοινωνούν ή να ψυχαγωγούνται μέσω ιντερνέτ. Επιπρόσθετα δεν ήταν συνηθισμένοι να μελετούν για το σχολείο σε εξωσχολικό χρόνο και τόπο. Με αυτά τα δεδομένο, ένα σημαντικό μέρος της καθοδήγησης από τη διδάσκουσα (πλην των γραπτών οδηγιών στις ηλεκτρονικές δραστηριότητες και τις ανατροφοδοτήσεις που ακολουθούσαν) και οι δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων από τους μαθητές, στις αρχές της εφαρμογής,

έπρεπε να λαμβάνουν χώρο κατά κυριότητα στο εργαστήριο. Οι προαναφερθέντες λόγοι καθόρισαν αναπόφευκτα και το επίπεδο (σε χρόνο και ποιότητα) συμμετοχής των περισσότερων παιδιών στις δραστηριότητες που ‘αναρτιόνταν’ στην ηλεκτρονική πλατφόρμα, καθώς όλα έπρεπε – με πιεστικό κάποιες φορές τρόπο - να γίνονται μέσα στα χρονικά όρια της μιας διδακτικής ώρας του μαθήματος (Υποστήριξης της ν.ε γλώσσας) και στο χώρο του εργαστηρίου Η/Υ την προκαθορισμένη ημέρα και ώρα που αυτό ήταν ελεύθερο από τα μαθήματα της Πληροφορικής. Για να εξασφαλίσω μια μεγαλύτερη άνεση χρόνου για τους μαθητές ώστε να ολοκληρώνουν τις εργασίες τους στο Edmodo, μετά από συνεννόηση με συναδέλφους-καθηγητές, χρησιμοποιούσα συχνά χρόνο από άλλα μαθήματα για να έχουμε στη διάθεσή μας το εργαστήριο και την πρόσβαση στο διαδίκτυο.

- Ακόμη, πρέπει να αναφερθεί ότι στο παρόν ερευνητικό πρόγραμμα η γράφουσα, εκτός από ερευνήτρια, ήμουν ταυτόχρονα και η βασική διδάσκουσα και στις δύο ομάδες (πειραματική και ελέγχου) και ενδεχομένως η πρόθεσή μου να βελτιώσω τις συνθήκες διδασκαλίας και μάθησης μέσα από έναν πειραματικό σχεδιασμό για την διευκόλυνση στην παραγωγή γραπτού λόγου των μαθητών/τριών της πειραματικής ομάδας να επηρέασε την ένταση και ποιότητα της διδακτικής εργασίας υπέρ της μιας ομάδας, αν και έγινε, στο μέτρο του δυνατού, προσπάθεια για ίση μεταχείριση των ομάδων.

- Τέλος, η χρησιμοποίηση ενός μικρού σχετικά ερευνητικού δείγματος με δύο ομάδες μαθητών/τριών από το ίδιο σχολείο και όχι από σχολεία άλλων περιοχών με εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου διδασκαλίας σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, μπορεί να θέσει σε αμφισβήτηση τη δυνατότητα αναπαραγωγιμότητας των αποτελεσμάτων της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΤΟ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

2.1 Παραγωγή Γραπτού Λόγου μέσα από την προσέγγιση της Διδασκαλίας των Κειμενικών Ειδών

Η θεώρηση της συγγραφής ως μιας δημιουργικής διαδικαστικής εξέλιξης-εργασίας έχει μεγάλο αντίκτυπο στον τρόπο που το γράψιμο κατανοείται και διδάσκεται, μετασχηματίζοντας τη στενή έννοια του γραπτού προϊόντος και αυξάνοντας τη συνειδητοποίηση του πόσο σύνθετη πράξη είναι στην πραγματικότητα το γράψιμο. Γι αυτό ήδη πολλοί δάσκαλοι/καθηγητές δεν επικεντρώνονται μόνο στα εξωτερικά μορφολογικά στοιχεία, αλλά επιμένουν σε κειμενοκεντρικές διαδικασίες όπως δραστηριότητες προετοιμασίας της συγγραφής, προσχέδια, αναλυτική ανατροφοδότηση, χρήση πηγών, στρατηγικές οι οποίες έγκειται στην ανακαλυπτική μέθοδο κυρίως (Bruner S.J., 1966).

Ωστόσο, όσο αναγκαίες και αν κρίνονται πολλές φορές οι παραπάνω διδακτικές υποστηρικτικές πρακτικές, αδυνατούν να δώσουν ένα καλό γραπτό αποτέλεσμα στο μαθητή για τον απλό λόγο ότι λείπει μια σχηματισμένη, ολοκληρωμένη θεωρία για το πώς η γλώσσα λειτουργεί στην ανθρώπινη αλληλεπίδραση, με άλλα λόγια λείπει μια πιο συγκεκριμένη, απτή καθοδήγηση για τις λειτουργίες και μορφές της γλώσσας μέσα σε συγκεκριμένες συνθήκες επικοινωνίας (αρχές διδασκαλίας κειμενικών ειδών) ώστε να αποκτήσει σχήμα το κείμενο-προϊόν. Η παιδαγωγική των κειμενικών ειδών αντιμετωπίζει αυτό το έλλειμμα προσφέροντας στους μαθητές σαφείς και συστηματικές εξηγήσεις των τρόπων που η γλώσσα λειτουργεί σε κοινωνικά περιβάλλοντα, καθώς από τη σκοπιά των κειμενικών ειδών, οι άνθρωποι δεν γράφουν έτσι απλά και γενικά, αλλά γράφουν για να εκπληρώσουν διαφορετικούς σκοπούς, σε διαφορετικά καταστασιακά περιβάλλοντα (contexts) και

αυτό περιλαμβάνει μια ποικιλομορφία στους τρόπους με τους οποίους μεταχειρίζονται τη γλώσσα (Halliday, 1994).

Σύμφωνα με τον K. Hyland (2007) για τους δασκάλους/εκπαιδευτές η παιδαγωγική των κειμενικών ειδών πρόσφερε μια μεθοδολογία βάσει αρχών στην ενίσχυση του γραψίματος με το να παρέχουν στους μαθητές τους στοχευμένη, σχετική και υποστηρικτική καθοδήγηση. Με το να δίνεται η δυνατότητα στους δασκάλους να στηρίζουν τα μαθήματά τους σε κείμενα που οι μαθητές θα χρειαστεί να γράψουν σε επαγγελματικά, ακαδημαϊκά ή κοινωνικά περιβάλλοντα, βοηθούν τους εκπαιδευόμενους στο να οδηγηθούν να συμμετέχουν ενεργητικά στον κόσμο που ανοίγεται έξω από τη σχολική αίθουσα και συνεχίζει παρακάτω τονίζοντας πως:

αυτή η θεωρητική εξέλιξη έχει γίνει ευνοϊκά αποδεκτή από τους διδάσκοντες σε μια εποχή αξιοσημείωτων κοινωνικών και δημογραφικών αλλαγών όπου μέσα στις τάξεις υπάρχουν άτομα με διαφορετική κοινωνική, γλωσσική και πολιτιστική προέλευση τα οποία κουβαλούν διαφορετικές ταυτότητες, προσλαμβάνουσες και μαθησιακές τακτικές. Οι παλιές βεβαιότητες που εκκινούσαν από μια κοινή, ομοιογενή μαθησιακή εμπειρία έχουν υποχωρήσει τόσο ώστε να μην μπορεί κανείς να στηριχτεί στη διαδικασία της γραμμικής συγγραφής αλλά υπάρχει επείγουσα ανάγκη για μια πιο θεωρητικά ενισχυμένη και γλωσσολογικά ενημερωμένη και διερευνητική κειμενική καθοδήγηση ώστε να γεφυρώσει το χάσμα ανάμεσα στην οικογενειακή και σχολική παραγωγή λόγου και να προετοιμάσει τους μαθητές για το μέλλον τους (Hyland, K., σελ. 149) .

Επίσης, σε μελέτη του συμβουλίου της Ευρώπης (Vollmer, H. J., 2006) σχετικά με την εκμάθηση της γλώσσας διαμέσου του αναλυτικού προγράμματος (Language Across the Curriculum), επισημαίνεται το εξής:

αν ένας μαθητής ή εκπαιδευόμενος ερωτηθεί να γράψει μια ημερήσια ή εβδομαδιαία αναφορά για την επαγγελματική εκπαίδευσή του στον πάγκο εργασίας και το τι έμαθε, ο σχεδιασμός και η δόμηση ενός τέτοιου κειμένου όσο και η γλωσσική του υλοποίηση με όλες της τις λεπτομέρειες είναι παρόμοια με τη δημιουργία άλλων κειμενικών ειδών σε άλλα θέματα. Η βασική προετοιμασία, ωστόσο, για μια τέτοια άσκηση και η συμπεριλαμβανόμενη γλωσσική εκπαίδευση για να την εκτελέσει απαιτούν ειδικούς επί του θέματος τρόπους αντίληψης, παρατήρησης, επικοινωνίας που όλοι τους στηρίζονται σε γλωσσικές δεξιότητες που προσιδιάζουν σε διαφορετικούς τύπους λειτουργικού γραμματισμού (σελ.8)

Μια βασική αρχή εκκίνησης στην παρούσα έρευνα αποτέλεσε η πεποίθηση ότι το να μαθαίνεις να γράφεις πρέπει να είναι επικεντρωμένο στις ανάγκες των μαθητών: στην παιδαγωγική των κειμενικών ειδών είναι σημαντικό να προσδιορίζεις τα είδη συγγραφής με τα οποία οι μαθητές θα χρειαστεί να ασχοληθούν στις πιθανές κοινωνικές και επαγγελματικές μελλοντικές καταστάσεις και να τις ενσωματώνεις στο μάθημα. Για παράδειγμα, σε ένα μάθημα παραγωγής λόγου προσανατολισμένο σε επαγγελματικά περιβάλλοντα – όπως ακριβώς επιχείρησα με το τμήμα μου στα πλαίσια της ερευνητικής μου παρέμβασης - μπορεί να οργανωθεί γύρω από μια σειρά προφορικών ή γραπτών κειμενικών ειδών που απαιτούνται σε ένα συγκεκριμένο χώρο εργασίας (των γεωπόνων, των μηχανολόγων, ηλεκτρολόγων, των μηχανικών αυτοκινήτων): να κάνουν καταγραφή υλικών ή τεχνικών αναγκών, να δίνουν οδηγίες σε μαθητευόμενους, να παράγουν γραπτές αναφορές για εξοπλισμό, να αιτιολογούν προβληματικές τεχνικές καταστάσεις και να προτείνουν λύσεις, να συντάσσουν εμπορικές προσφορές κ.α. Οπότε, υπό αυτούς τους όρους, είναι εμφανές ότι καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής υπήρξε σαφής στοχοθεσία ως προς το τελικό μαθησιακό προϊόν και τις προσδοκίες, αλλά και βοήθεια από την ερευνήτρια για το πώς συγκεκριμένες γραμματικο-λεξιλογικές επιλογές παράγουν νοήματα και τι ρόλο παίζουν στη λειτουργία της γλώσσας, ώστε ανάλογα με τον κοινωνικό/επαγγελματικό τους στόχο οι μαθητές να χειρίζονται τη γλώσσα αναλόγως. Αυτή η διάσταση διαφοροποίησε την πειραματική παρέμβαση απ' ό, τι παραδοσιακά συμβαίνει στο χώρο, γιατί «καθώς η γλώσσα και ο ρητορικός οργανισμός τείνουν να είναι πράγματα που στερεώνονται στο τέλος της διαδικασίας (editing), οι μαθητές συνήθως δεν έχουν την ευκαιρία να δουν πως διαφορετικά 'κείμενα' κωδικοποιούνται με ευδιάκριτο και αναγνωρίσιμο τρόπο σε σχέση με το σκοπό, το κοινό και το μήνυμα» (Hyland, K., 2003, σελ. 19).

Έτσι, δουλεύοντας σε πραγματικές συνθήκες σχολικής τάξης (εργαστηρίου υπολογιστών) με τελικό στόχο την παραγωγή γραπτού λόγου, θεωρούμε την όλη διεργασία ως μια σταδιακή, στοχευμένη κοινωνική διαδικασία. Βάζοντας σε εφαρμογή το σχεδιασμό μιας διδασκαλίας στηριγμένης στη θεωρία των κειμενικών ειδών, και με βάση τις παιδαγωγικές αρχές που περιγράφηκαν προηγουμένως, αναπόφευκτα και όχι κατ' ανάγκην απαρέγκλιτα, περνάμε μέσα από συγκεκριμένα στάδια, που σε γενικές γραμμές ταυτίζονται με τα στάδια όπως έχουν διαγραφεί από τους Burns and Joyce (1997):

1. Προσδιορίζουμε το γενικότερο κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα χρησιμοποιηθεί το συγκεκριμένο παραγόμενο (γραπτό και προφορικό) κείμενο. Δίνουμε δηλαδή το επικοινωνιακό πλαίσιο.
2. Θέτουμε συγκεκριμένους στόχους που σχετίζονται με το συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο.
3. Σημειώνουμε τη διαδοχή γλωσσικών (γραμματοσυντακτικών) φαινομένων στα οποία στηρίζουμε (από την κοινωνική πρακτική ορμώμενοι) την καλύτερη λειτουργία και απόδοση του κειμενικού είδους που επιλέγουμε να αναπτύξουμε.
4. Συγκεντρώνουμε και αναλύουμε δείγματα κειμενικών ειδών ως πρότυπα στη διαδικασία.
5. Αναπτύσσουμε μονάδες/τμήματα της εργασίας μας με βάση τις οδηγίες που έχουμε ήδη λάβει.
6. Οι μαθητές λαμβάνουν υπόψη τους μαθησιακούς/ επικοινωνιακούς/ συγγραφικούς στόχους που έχουν τεθεί.

Βέβαια, όλη αυτή η σχολαστική καθοδήγηση ίσως φανεί ότι 'πνίγει' την ελευθερία έκφρασης των μαθητών, ότι δημιουργεί ένα ασφυκτικό, ρυθμιστικό πλαίσιο που δεν επιτρέπει την ελεύθερη κινητοποίηση, τη δημιουργική προσωπική ελευθερία. Ένα μοντέλο όμως ελάχιστης παρέμβασης του διδάσκοντος ταιριάζει

καλύτερα σε μαθητές με διαισθητική κατανόηση των λειτουργιών της γλώσσας, με γλωσσική ευχέρεια και άνεση που να επιτρέπει την ανταπόκριση σε κάθε είδους επικοινωνιακή ανάγκη έκφρασης. Στη συγκεκριμένη, όμως, περίπτωση έχουμε να κάνουμε με μαθητές με μεγάλες έως πολύ μεγάλες αδυναμίες στην παραγωγή γραπτού λόγου, χωρίς κοινή προεκπαίδευση, με εκπεφρασμένη αποφυγή χρήσης του γραπτού λόγου και όχι τόσο συνειδητοποιημένη συμμετοχή στο ξεκίνημα της εφαρμογής. Έχοντας, λοιπόν, ως δείκτη την αρχική μειωμένη ανταπόκριση στο γράψιμο, κατέφυγα στην τεχνική της μειούμενης καθοδήγησης.

2.2 Τα Ηλεκτρονικά Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα ως κοινότητες προσομοίωσης του αληθινού κόσμου.

Οι αρχές της εμπλαισιωμένης μάθησης και της θεωρίας δραστηριότητας, κατευθύνοντας τους μαθητές σε πραγματικές καταστάσεις που σχετίζονται με συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα, παρέχουν ισχυρές ενδείξεις ότι οι τρόποι με τους οποίους οι μαθητές αλληλεπιδρούν γύρω από πράξεις επικοινωνίας μέσα σε αυτές τις καταστάσεις, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, βοηθώντας τους να αναπτύξουν μεταβιβάσιμες δεξιότητες επικοινωνίας, καθώς για τους εκπαιδευτές οι αναθέσεις εργασιών δεν είναι αρκετές ώστε να πετύχουν κάτι τέτοιο (Paretti CM, 2008). Εκτός αυτού, είναι συχνά τεκμηριωμένο το γεγονός ότι οι επιδόσεις των σπουδαστών σε δύσκολες δεξιότητες γραφής, όπως η επιχειρηματολογία και η σύνθεση στο πλαίσιο μιας επιχείρησης, μπορεί να βελτιωθεί με την ενσωμάτωση καλών μαθησιακών πρακτικών και ιδιαίτερα όταν οι μαθητές ενθαρρύνονται από τους εκπαιδευτές της σχολής να φανταστούν τον εαυτό τους σε ένα επαγγελματικό ρόλο και να συμμετάσχουν σε μια ουσιαστική επαγγελματική πρακτική (Yalvac, B., et al, 2013).

Ένας από τους εκπαιδευτικούς στόχους που τέθηκε από την ερευνήτρια στην πειραματική διδακτική παρέμβαση ήταν να τεθούν μαθησιακοί στόχοι που να

σχετίζονται με αυθεντικές εργασιακές/επαγγελματικές καταστάσεις του πραγματικού κόσμου έξω από τα όρια της σχολικής αίθουσας και του εργαστηρίου. Για το λόγο αυτό, όπως έχει ήδη αναφερθεί σε άλλο σημείο της παρούσας διατριβής, οι γραπτές δραστηριότητες που δημοσιεύτηκαν στο Edmodo για το μάθημα υποστήριξης της ν.ε. γλώσσας έλαβαν υπόψη τις επαγγελματικές ανάγκες, στόχους και φιλοδοξίες των μαθητών αλλά και την πραγματική τους κοινωνική-εργασιακή εμπειρία (αφού σχεδόν οι μισοί από την ομάδα έρευνας εργάζονταν παράλληλα με τη φοίτησή τους στο σχολείο). Συνεπώς, ένα άλλο μέσο παιδαγωγικής ενεργοποίησης της τεχνολογίας μέσω των διαδικτυακών εργαλείων που παρέχει, υπήρξε η διευκόλυνση στη δημιουργία ηλεκτρονικών επαγγελματικών κοινοτήτων/ομάδων μάθησης μέσα στην πλατφόρμα που να προσομοιάζουν τις πραγματικές ή διαδικτυακές κοινωνικές-επαγγελματικές κοινότητες (forums, ενώσεις κ.α). Υπό αυτή την οπτική, κρίνεται χρήσιμη η αναφορά στους τρόπους που διαδικτυακό εκπαιδευτικό σύστημα (EDMODO) κάνει πράξη βασικές αρχές της 'εμπλαισιωμένης μάθησης' (situated learning).

Γνωρίζουμε ότι, κατά τους Lave και Wenger (1991), η 'εγκαθιδρυμένη μάθηση' τοποθετεί τους σπουδαστές σε καταστάσεις συμμετοχικής δράσης, όπου η δραστηριότητα και η συμμετοχή αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία της εκπαίδευσης και είναι διαβαθμισμένες σε επίπεδα συμμετοχής και αρμοδιοτήτων (από τον περιφερειακό ρόλο του νέου μαθητευόμενου προς το ρόλο του ειδικού).

Από το θεωρητικό χώρο της εμπλαισιωμένης μάθησης απορρέει και η θεωρία της «γνωστικής μαθητείας» (cognitive apprenticeship), της οποίας η αξία είναι γενικά αποδεκτή σε πολλούς επιστημονικούς και επαγγελματικούς κλάδους (π.χ ιατρική, νομική) που επιβάλλουν πρακτική εξάσκηση για τους εκπαιδευόμενους. Η γνωστική μαθητεία υποστηρίζει τη μάθηση σε ένα τομέα δίνοντας στους μαθητές τη δυνατότητα να αποκτήσουν, να αναπτύξουν και να χρησιμοποιήσουν τα γνωστικά

εργαλεία σε αυθεντικές δραστηριότητες που σχετίζονται με τον τομέα αυτό (Brown, Collins, Duguid 1989). Με τον ίδιο τρόπο η επαγγελματική μαθητεία επιτρέπει στους μαθητές στο χώρο των εργαστηρίων των σχολών/σχολείων ή πραγματικών επαγγελματικών χώρων να μάθουν με τη βοήθεια ενός ‘ειδικού’ μέσα στο φυσικό περιβάλλον όπου οικοδομείται η γνώση και με αυτό τον τρόπο να αναπτύξουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες αλλά και να μνηθούν στην κουλτούρα της κοινότητας μέσα από το τρίπτυχο αυθεντικές δραστηριότητες – εργαλεία και γνώση – κουλτούρα.

Βέβαια, στην παρούσα πειραματική εφαρμογή για την ενίσχυση της ικανότητας παραγωγής κειμένων, δεν συντρέχουν τυπικά όλες οι προϋποθέσεις για να έχουμε μια εμπλαισιωμένη μάθηση όπως προσδιορίζεται παραπάνω, δεδομένου ότι: α) οι μαθητές δεν μαθητεύουν σε πραγματικούς (π.χ. τεχνικά εργαστήρια) – αλλά εικονικούς – χώρους εργασίας, β) η αλληλεπίδραση δεν λειτούργησε τόσο ανάμεσά τους (κάποιοι μαθητές αλληλοβοηθούνταν στα πλαίσια των επαγγελματικών υποομάδων) όσο με το μορφωτικό υλικό και το όλο ηλεκτρονικό περιβάλλον στήριξης και γ) η διδάσκουσα-ερευνήτρια, ως φιλόλογος, δεν ήταν ‘ειδική’ στα τεχνικά θέματα των δραστηριοτήτων, αλλά μερικώς υποκαθιστούσε ένα τέτοιο ρόλο ο οποίος συμπληρωνόταν από το εκπαιδευτικό υλικό. Για τις ανάγκες της εφαρμογής της έρευνας, ωστόσο, μελετούσε διάφορες γνωστικές περιοχές των επαγγελματικών τομέων, ώστε πρώτα να κατανοήσει και στη συνέχεια να θέσει τα προβλήματα προς επίλυση ‘σωστά’: με τρόπο, δηλαδή, συμβατό προς τη διδακτέα ή διδαχθείσα ύλη, προς τις πραγματικές εμπειρίες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών, τις πραγματικές πιθανότητες εμφάνισης ανάλογων τεχνικών προβλημάτων, το επίπεδο δυσκολίας επίλυσής τους σε πραγματικές συνθήκες. Έτσι, μετά από προσωπική μελέτη πληροφοριακού επαγγελματικού-τεχνικού υλικού και σε συνεργασία με τους καθηγητές των ειδικοτήτων, επέλεγε τα τεχνικά προβλήματα/θέματα και τους

συναφείς πόρους, ενώ η καθοδήγηση, οι διδακτικοί στόχοι και η ανατροφοδότηση αφορούσαν κυρίως τη λεκτική-γλωσσική αποτύπωση των τεχνικών δραστηριοτήτων.

Όμως: η δημιουργία της αίσθησης του 'ανήκειν' σε μια ηλεκτρονική, εικονική, επαγγελματική κοινότητα και η ενασχόληση με θέματα αυτής, διευκόλυνε την παραγωγή γραπτού λόγου και αποτέλεσε το 'τεχνικό' περιβάλλον/πλαίσιο για την πραγμάτωση λεκτικών/γλωσσικών πράξεων που είχαν νόημα για τους μαθητές και τους μούσαν στη λογική, τις πρακτικές, τις συνομιλίες (discourse) των αντίστοιχων επαγγελματικών ομάδων. Εξάλλου, όπως επισημαίνουν και οι Paul Cobb and Janet Bowers (1999) η πράξη της συμμετοχής στην εμπλαισιωμένη μάθηση δεν περιορίζεται σε μια πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση με τους άλλους (υπόλοιπα μέλη της κοινότητας στο φυσικό χώρο εργασίας). Αντί γι αυτό όλες οι ατομικές ενέργειες εκλαμβάνονται ως ένα συνολικό σύστημα κοινωνικών πρακτικών και τα άτομα αντιμετωπίζονται ως συμμετέχοντα σε κοινωνικές πρακτικές, ακόμα και αν δρουν σε φυσική απομόνωση από άλλους. Συνακόλουθα, όταν οι Lave (1988) και Greeno (1997) μιλάνε για συγκεκριμένο, αναφέρονται σε ένα κοινωνικό συγκεκριμένο πλαίσιο που ορίζεται με όρους συμμετοχής σε μια κοινωνική πρακτική. Αυτή η οπτική είναι εμφανής για παράδειγμα σε έρευνες στις οποίες οι θεωρητικοί της εμπλαισιωμένης μάθησης συγκρίνουν μια μαθηματική δραστηριότητα στο σχολείο με δραστηριότητα σε διάφορα έξω από το σχολείο περιβάλλοντα και καταστάσεις (settings). Η πρόθεση αυτών των μελετών είναι να συγκρίνουν τις μορφές του μαθηματικού συλλογισμού που αναδύεται σε διαφορετικές πρακτικές που περιλαμβάνουν τη χρήση διάφορων τεχνικών και οργανώνονται με βάση διαφορετικά κίνητρα (π.χ. το να κάνεις μαθηματικά για τα μαθηματικά, βλέποντας το σαν αυτοσκοπό στο σχολείο, σε αντιπαράθεση με το να κάνεις μαθηματικούς υπολογισμούς όταν πουλάς ζαχαρωτά στο δρόμο προκειμένου να επιβιώσεις

οικονομικά)'. Στο ίδιο πνεύμα, οι John R. Anderson, James G. Greeno, Lynne M.

Reder and Herbert A. Simon (2000) τονίζουν:

‘Οι προσεγγίσεις εμπλαισίωσης της μάθησης παρέχουν αναλύσεις επικεντρωμένες στο συντονισμό ενεργειών των ατόμων μεταξύ τους και με τα υλικά και πληροφοριακά συστήματα. Αυτές οι προσεγγίσεις μπορούν να μας ενημερώσουν για τους τρόπους με τους οποίους οι οργανισμοί τάξεων ή άλλων μαθησιακών περιβαλλόντων διαθέτουν ευκαιρίες για παραγωγική μάθηση. Μέσα από την προοπτική της εμπλαισιωμένης μάθησης, η μάθηση από τα άτομα θεωρείται σα μια διαδικασία συμμετοχικών διαδρομών, η οποία μπορεί να εμπλέξει την ενεργητική συμμετοχή σε μια πιο κεντρική συμβολή στις λειτουργίες των κοινοτήτων και στην ανάπτυξη των εγγράμματων ταυτοτήτων τους’ (σελ. 12) .

Ερχόμενοι στην τεχνολογική, σύγχρονη διαδικτυακή υπόσταση των πληροφοριακών συστημάτων που ‘εμπλαισιώνουν’ τη μάθηση των εκπαιδευόμενων, λόγω του μαθητοκεντρικού σχεδιασμού τους (όπως προαναφέρθηκε σε προηγούμενη υποενότητα) οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο στην παραγωγή και διαχείριση του μορφωτικού υλικού και αναπτύσσουν δεξιότητες και στρατηγικές σε πολλά επίπεδα, νοητικές, κοινωνικές, επικοινωνιακές, καθώς καλούνται να αναπλαισιώσουν τη σχολική γνώση, να συνεργαστούν για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων και να δημιουργήσουν κάτι που έχει νόημα γι’ αυτούς. Οι μαθητές π.χ. ενός δημοτικού μπορούν να εργαστούν σε ένα ηλεκτρονικό ‘κυλικείο’ και να εμπλακούν σε διάφορες μαθηματικές πράξεις του πραγματικού κόσμου πουλώντας προϊόντα, δίνοντας ρέστα και κάνοντας όλους τους αναγκαίους υπολογισμούς.

Ερχόμενη στην περίπτωση της παρούσας έρευνας, το εκπαιδευτικό υλικό που αναρτήθηκε στο Edmodo προς χρήση των μαθητών (ανάθεση προβληματοκεντρικών εργασιών, πολυμορφικοί μαθησιακοί πόροι: βίντεο, έγγραφα, εικόνες, φωτογραφίες, ιστοσελίδες, λίστες, πίνακες) είχε προσαρμοστεί απόλυτα στις επιλογές και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών, όπως αυτά εκφράζονταν από τον τεχνικό/επαγγελματικό τομέα και τις ειδικότητες που είχαν προτιμήσει και ακολουθούσαν στο σχολείο. Γι αυτό το λόγο και δημιουργήθηκαν μέσα στην e-

learning πλατφόρμα τέσσερις διαφορετικές υπο-ομάδες που αντιστοιχούν σε τέσσερις διαφορετικές επαγγελματικές κοινότητες: μηχανολόγων, μηχανικών οχημάτων, ηλεκτρολόγων και γεωπόνων. Αναλόγως, τα επιλεγμένα σε κάθε υποομάδα μαθησιακά αντικείμενα βοηθούσαν στην ανάπτυξη της αίσθησης εργασίας σε ένα επαγγελματικό εικονικό εργαστήριο ή φόρουμ, αντίστοιχο της κάθε επαγγελματικής κατηγορίας.

Ενώ, όμως, θα περίμενε κανείς οι μαθητές να αναλάβουν πλήρως την ευθύνη της εκπαίδευσής τους και η διδάσκουσα-ερευνήτρια να παίζει ένα δευτερεύοντα συντονιστικό ρόλο, κάτι τέτοιο δεν κατέστη σε μεγάλο βαθμό εφικτό για διάφορους λόγους που έχουν προαναφερθεί σε άλλο σημείο της διατριβής (έλλειψη κουλτούρας εξωσχολικής μελέτης, αποφυγή σχολικών εργασιών, χαμηλή εμπιστοσύνη στην ικανότητα να διαχειρίζονται μόνοι /ες τους σχολικά προβλήματα/ασκήσεις, ελάχιστος ελεύθερος χρόνος λόγω εργασίας, απουσία πρόσβασης στο διαδίκτυο). Έτσι προσαρμόστηκε η χρήση του διαδικτυακού διδακτικού συστήματος στο φυσικό χώρο του εργαστηρίου Η/Υ του σχολείου με τη φυσική συνύπαρξη όλων των εμπλεκομένων (καθηγήτριας και μαθητών), με ατομική εργασία ή συνεργασία των μελών των υποομάδων και ταυτόχρονη δικτύωση. Οι μαθητές μπορούσαν να συνεχίσουν αυτόνομοι από το σπίτι (αυτοί που είχαν Η/Υ και διαδίκτυο) μόνο μετά την καθοδήγηση και την υποστήριξη της διδάσκουσας.

Η καθοδήγηση, πέραν της γλωσσικής διάστασης, αφορούσε συχνά διευκρινίσεις και οδηγίες σχετικά με τους επαγγελματικούς ρόλους που έπρεπε να υποδυθούν προκειμένου να υιοθετήσουν το κατάλληλο ύφος και να δώσουν την ανάλογη μορφή στις απαντήσεις τους (να διαμορφώσουν επιτυχημένα τα ζητούμενα κειμενικά είδη). Οι μαθητές/τριες, αν και λάβαιναν εκπαίδευση στους τεχνικούς τομείς τους πάνω σε τέχνες και τεχνικές (θεωρία και εργαστήριο), διαπιστώθηκε ότι δεν ήταν εξοικειωμένοι με προβλήματα, κοινωνικές πρακτικές και επικοινωνιακές

δεξιότητες του πραγματικού χώρου άσκησης των αντίστοιχων εργασιών, οπότε η διδάσκουσα-ερευνήτρια έπρεπε να τους βοηθήσει στην ανάπτυξη της ενσυναίσθησης, της εξοικείωσης με ποικίλες επικοινωνιακές περιστάσεις, του τρόπου γλωσσικής πραγμάτωσης των επαγγελματικών αποστολών που αναλάμβαναν κάθε φορά. Ουσιαστικά, με τη βοήθεια των τεχνολογικών μαθησιακών πόρων και την καθοδηγητική διαμεσολάβηση από τη διδάσκουσα, μέσα στο ηλεκτρονικό περιβάλλον του Edmodo πραγματοποιούνταν προσομοιώσεις κοινωνικών πρακτικών συγκεκριμένων επαγγελματικών κοινοτήτων και εργασιακών συνθηκών.

Με το πέρασμα του χρόνου εφαρμογής, σιγά-σιγά οι μαθητές και μαθήτριες εισερχόμενοι στην ηλεκτρονική πλατφόρμα υιοθετούσαν σχεδόν αυτόματα την επαγγελματική ταυτότητα της υποομάδας στην οποία ανήκαν. Γνωρίζανε πια ότι στο Edmodo αναγνωρίζονταν ως μηχανολόγοι, γεωπόνοι, μηχανικοί αυτοκινήτων και ηλεκτρολόγοι και πως μόνο μέσα από την ιδιότητα αυτή, με την αντίστοιχη τεχνική/επιστημονική γνώση ή και την αλληλοϋποστήριξη της ίδιας επαγγελματικής κοινότητας (διαδικτυακής, μέσα από επαγγελματικές ιστοσελίδες και φόρουμς ή της υποομάδας της τάξης του Edmodo) μπορούσαν να φέρουν εις πέρας τις αντίστοιχες δραστηριότητες.

2.3 Παραγωγή Γραπτού Λόγου μέσα από την προσέγγιση της διδασκαλίας Τεχνικής – Επαγγελματικής Γραφής

2.3.1 Ειδολογικά Γνωρίσματα της Επαγγελματικής Γραφής

Η τεχνική γραφή και επικοινωνία γίνεται στο χώρο εργασίας και το μήνυμα περιλαμβάνει συνήθως ένα τεχνικό θέμα με ένα συγκεκριμένο κοινό και το σκοπό. Η προσέγγιση είναι απλή. Η κειμενική οργάνωση του θέματος είναι προβλέψιμη και εμφανής, το στυλ είναι συνοπτικό, και ο τόνος είναι αντικειμενικός και μεθοδικός (Smith-Worthington D., Jefferson S., 2010). Αντί για σχολικά κείμενα γενικής επικοινωνίας, όπου το γράψιμο στοχεύει να αποδείξει τη μάθηση, η επαγγελματική ή

τεχνική γραφή ενθαρρύνει την εξερεύνηση των πληροφοριών και ιδεών για ένα χώρο εργασίας, και την πραγματιστική, προσανατολισμένη στο έργο γραφή. Κατά συνέπεια, το τεχνικό γράψιμο μπορεί να είναι "ένα εκπαιδευτικό εγχειρίδιο για την επισκευή μηχανημάτων, είτε ένα σημείωμα με απαρίθμηση της ημερήσιας διάταξης συνεδριάσεων, ένα γράμμα από τον πωλητή προς τον πελάτη ή μια εισηγητική έκθεση για ένα νέο σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή" (Gerson, Steven M., 2015, σελ. 1). Αυτός είναι και ο λόγος που ένα τεχνικό έγγραφο πρέπει να είναι συγκεκριμένης έκτασης, ακριβές και εύκολα κατανοητό. Η εστίαση είναι στις δεξιότητες που απαιτούν οι εργοδότες στο χώρο εργασίας του σήμερα, δηλαδή σκέψη, ακρόαση, σύνθεση, αναθεώρηση και επεξεργασία.

«Η τεχνική πληροφορία αναφέρεται σε γραπτό υλικό του οποίου η λειτουργία είναι να παρέχει στους αναγνώστες πραγματιστική πληροφόρηση. Έτσι, το τεχνικό πληροφοριακό υλικό δεν αποβλέπει στο να ψυχαγωγήσει ή να τέρψει αισθητικά ούτε έχει ενδιαφέρον ως είδηση» (Wright Patricia, 1987, σελ. 327). Ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχουμε υπόψη μας και ένα άλλο βασικό διακριτικό χαρακτηριστικό των τεχνικών 'κειμένων', ότι δηλαδή, ενώ στις άλλες περιπτώσεις διαβάζουμε για να μάθουμε, με τα τεχνικά κείμενα διαβάζουμε για να κάνουμε. Είναι, λοιπόν, φυσικό η τεχνική πληροφορία να περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα 'κειμένων', που αποτελείται και από λεκτικές (λίστες, οδηγίες, περιγραφές, συμφωνητικά, υπομνήματα κ.α.) αλλά και μη λεκτικές αποδόσεις και τρόπους μετάδοσης νοημάτων (εικόνες, φωτογραφίες, βίντεο, διαγράμματα, μετρήσεις-αριθμούς, πίνακες κ.α.). Επομένως, μπορούμε να προβούμε σε ένα άλλο γενικό διαχωρισμό: τα τεχνικά λεκτικά 'κείμενα' και τα μη λεκτικά 'τεχνικά' κείμενα.

Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία (Wright,1987, Lynne, 2003) ως προς τις γενικές λειτουργίες του, το γραπτό τεχνικό υλικό παρουσιάζει κάποια βασικά χαρακτηριστικά ανταποκρινόμενο σε διαφορετικές λειτουργίες:

- μπορεί να είναι κατευθυντικό (directive) δίνοντας οδηγίες που πρέπει να ακολουθηθούν, όπως οδηγίες χρήσεως στους καταναλωτές.
- μπορεί να λειτουργεί ως σημείο-πηγή αναφοράς, όπως π.χ ένας πίνακας τιμών ή ωρών.
- μπορεί να αναδεικνύει με πιο σχηματικό τρόπο την πληροφορία, όπως είναι ποικίλες φόρμες
- μπορεί να επιδιώκει να εξηγεί ή να περιγράφει ή να επιλύει ή να προτείνει/συστείνει υπό συγκεκριμένες συνθήκες.

Ανάλογα με το ποια από τις παραπάνω λειτουργίες επιτελεί, με τη σειρά της η συγγραφή ενός τεχνικού κειμένου ακολουθεί μια τυπική δομή. Για παράδειγμα, (Lynne, F., σελ.490-491) η γραπτή ανάπτυξη ενός προβλήματος προς επίλυση συνήθως αποτελείται από τέσσερα βασικά στοιχεία: την κατάσταση (situation), το πρόβλημα, τη λύση και την αξιολόγηση. Μπορεί, όμως, να αποτελείται – μέσα από μια πιο αναλυτική θεώρηση – από οκτώ στοιχεία: το πληροφοριακό υπόβαθρο, τα ευρήματα, το αναμενόμενο ή μη αναμενόμενο αποτέλεσμα, μιαν αναφορά σε προηγούμενη μελέτη/εξέταση, την εξήγηση, τη χρήση παραδείγματος, το γενικό συμπέρασμα και την τελική σύσταση/πρόταση (background information, statement of results, (un)expected outcome, reference to previous research, explanation, exemplification, deduction, and recommendation).

2.3.2 Η ενσωμάτωση της Επαγγελματικής Γραφής σε Προγράμματα Σπουδών

Αν και η γλωσσική ευχέρεια και η τεχνική επικοινωνία αξιολογούνται ως σπουδαία προσόντα για την επαγγελματική ανάπτυξη των σπουδαστών/μαθητών στη σύγχρονη κοινωνία (Smith-Worthington D., and Jefferson S., 2010) και παρά το γεγονός ότι τα επαγγελματικά σχολεία προσελκύουν ένα διαφοροποιημένο μαθητικό πληθυσμό σε σχέση με αυτόν των γενικών λυκείων στην Ελλάδα, κανένας ειδικός

σχεδιασμός δεν έχει γίνει για την επαγγελματική γλωσσική εκπαίδευση. Στο σημείο αυτό αξίζει να κάνουμε μια επισκόπηση της διεθνούς εμπειρίας στο θέμα αυτό.

Ξεκινώντας από το χώρο της ανώτερης και ανώτατης εκπαίδευσης, επίσημες αναφορές, τα εμπειρικά δεδομένα και η ερευνητική βιβλιογραφία υπογραμμίζουν τη σημασία των επικοινωνιακών δεξιοτήτων για την εισαγωγή στον κόσμο της εργασίας, παρόλα αυτά η συγγραφή στο αντικείμενο αυτό σαν ένα μέσο μετάβασης στο χώρο εργασίας και προετοιμασίας μελλοντικών επαγγελματιών σε μια ραγδαία μεταβαλλόμενη κοινωνία είναι ακόμη συζητήσιμη (Russell D.R.,1997). Στο παρελθόν "πολλά πανεπιστημιακά κολλέγια αντιστέκονταν στο να συμπεριλάβουν μαθήματα επαγγελματικής συγγραφής στα τεχνικά γνωστικά αντικείμενα (courses), καθώς θεωρούσαν ότι έφερναν τη ριζική αναθεώρηση της διδασκαλίας και ενίοτε του προγράμματος σπουδών" (Russell, 2007,σελ. 269). Στις μέρες μας όμως, κάτω από την πίεση μιας ατέρμονης οικονομικής και κοινωνικής αλλαγής και με την ανάγκη για πιο ευέλικτα προγράμματα σπουδών, είναι ακριβώς αυτή η αξία και δύναμη του γραψίματος να ενισχύει την ευρύτερη μάθηση που το αναδεικνύει σε κεντρική μαθησιακή δραστηριότητα στα εκπαιδευτικά πλαίσια. Η διαδικασία του γραψίματος μέσα στα γνωστικά αντικείμενα (disciplines) μπορεί να βελτιώσει τη σκέψη, το στοχασμό, τη γνώση και το ενδιαφέρον στα επιμέρους γνωστικά πεδία και να αυξήσει τη συμμετοχή των μαθητών σε μια μάθηση με ουσία. Η αξία της Επαγγελματικής και Τεχνικής γραφής έγκειται στην βαθύτερη κατανόηση του πως να χρησιμοποιείς το γράψιμο ώστε να βελτιώσεις τη γνώση των μαθητών επί του τεχνικού αντικειμένου, να τους εμπλέξεις σε εποικοδομητική επαγγελματική γνώση και να τους κοινωνικοποιήσεις σε επαγγελματικά πεδία, με τρόπους που βελτιώνουν τα ίδια τα επαγγέλματα και το κοινό που υπηρετούν (Russell, 2007). Οι σημερινοί μαθητές που παρακολουθούν επαγγελματική γραφή για τις επιχειρήσεις πρέπει να αναπτύξουν ευρύτερες δεξιότητες ώστε να γίνουν δημιουργικοί ως προς την επίλυση

προβλημάτων, ευέλικτα μέλη μιας ομάδας, και ικανοί να αναλαμβάνουν την ευθύνη κρίσιμων πρωτοβουλιών (Lucas, B., Spencer E. and Claxton G., 2012, σελ. 54).

Επομένως, ως ειδικοί στη γλωσσική διδασκαλία, οι εκπαιδευτές της Τεχνικής Γραφής που πιστεύουν ότι η συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη είναι πολύ σημαντική, είναι πιο πιθανό να δοκιμάσουν καινοτομικές γλωσσοδιδακτικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές τεχνολογίες με τους μαθητές τους (Allwright, D., 2005) που να τους επιτρέπει να εξελίσσονται στην εφαρμογή της τέχνης τους. Αυτό οδηγεί τους εκπαιδευτές να ξανασκεφτούν και να αναδημιουργήσουν τις διδακτικές τους πρακτικές δημιουργώντας ένα φρέσκο επαγγελματισμό θεμελιωμένο όχι σε παλιές, οικείες ικανότητες και στάσεις, αλλά σε νέες - μη οικείες - δεξιότητες και χαρακτηριστικά (Karmas Cr., 2011). Σε πολλές περιπτώσεις η χρήση ενεργητικών εκπαιδευτικών στρατηγικών στις τάξεις επαγγελματικής γραφής "μπορούν να λειτουργήσουν ως δυναμικά εργαστήρια στα οποία οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να προετοιμαστούν για την κοινωνία της γνώσης με το να γίνονται δημιουργικοί και ευέλικτοι, συνεργάσιμοι και με εμπιστοσύνη στις ικανότητες τους, πρόθυμοι για μάθηση και εργασία" (Karmas Cr., 2011, σελ.301). Μάλιστα στα πανεπιστήμια και τα κολλέγια αναγνωρίζεται ευρέως η ανάγκη για μαθητοκεντρικό σχεδιασμό στην Επαγγελματική Γραφή ως ένας τρόπος να αντιμετωπιστεί ένα κοινώς αποδεκτό πρόβλημα ελλείμματος ποιότητας στην επαγγελματική γραφή των αποφοίτων (Mackiewicz, Jo., 2012). Και αυτός είναι ο λόγος πραγματικά που η τεχνολογία και τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα χρησιμοποιούνται ως μέσο άσκησης τεχνικών δεξιοτήτων γραφής και ενίσχυσης βασικού ρητορικού, κοινωνικού και κριτικού γραμματισμού (Bacabac F. E. 2013; Knottand, T.W et al, 2005). Εκτός αυτού, είναι συχνά τεκμηριωμένο το γεγονός ότι οι επιδόσεις των φοιτητών σε δύσκολες δεξιότητες γραφής, όπως η επιχειρηματολογία και η σύνθεση στο πλαίσιο μιας επιχείρησης, μπορεί να βελτιωθεί με την ενσωμάτωση καλών μαθησιακών πρακτικών

και ιδιαίτερα όταν οι μαθητές ενθαρρύνονται από τους εκπαιδευτές της σχολής να φανταστούν τον εαυτό τους σε ένα επαγγελματικό ρόλο και να συμμετάσχουν σε μια ουσιαστική επαγγελματική πρακτική (Yalvac, B., Smith H.D., Troy J.B. , Hirsch P., 2013).

Προφανώς, η επιτυχής μετάβαση στο χώρο εργασίας όσον αφορά την κατανόηση του τεχνικού περιβάλλοντος και την αποτελεσματική επικοινωνία σε αυτό, είναι ο κύριος στόχος των μαθημάτων Επαγγελματικής Επικοινωνίας σε πολλά πανεπιστήμια και κολέγια. Τα μαθήματα τεχνικής επικοινωνίας προορίζονται να διευκολύνουν τις ρητορικές δεξιότητες και τις στρατηγικές που απαιτούνται για τους μαθητές προκειμένου να ενταχθούν με επιτυχία σε ένα τεχνικό σχολικό περιβάλλον και να διευκολύνουν τη μετάβασή τους στον χώρο εργασίας. Αυτές οι δεξιότητες και στρατηγικές συνήθως αποκτώνται μέσω τυποποιημένων πρακτικών συγγραφής σε επαγγελματικά συγκείμενα, με αλληλεπιδράσεις με τα κείμενα και με σχετικά έμπειρους συγγραφείς (Artemeva N., et al, 1999).

Αναφερόμενη σε αγγλόφωνα κολλέγια που περιλαμβάνουν στο πρόγραμμά τους μαθήματα επαγγελματικής γραφής, η Elizabeth Tebeaux (Tebeaux, E., 1985), επισημαίνει ότι στα μαθήματα επαγγελματικής γραφής ένας εκπαιδευτής-δάσκαλος δεν ξέρει ποτέ επακριβώς όλα τα είδη γραφής που οι μαθητές/τριες θα χρειαστεί να κάνουν στη δουλειά τους. Ωστόσο οι δάσκαλοι θα μπορούσαν να δώσουν έμφαση στο γράψιμο που είναι ανθρωποκεντρικό (people oriented) και αντικειμενοκεντρικό (subject-oriented), από τη στιγμή που κάθε είδους γραφή πρέπει να διαβάζεται και να αξιοποιείται από ανθρώπους που θα τη χρησιμοποιήσουν για να κάνουν πράγματα στη δουλειά τους. Επομένως, χρειάζεται να διδάσκουμε τους μαθητές να γράφουν ποικίλα είδη μηνυμάτων απευθυνόμενα σε διαφορετικό κάθε φορά κοινό (υπομνήματα, επιστολές, οδηγίες και περιγραφές διαδικασίας, ποικίλες αναφορές προς εργοδότες/συνεργάτες, προϋπολογισμούς, προσφορές χορηγιών, δελτία τύπου,

περιγραφές μηχανισμών και τεχνικών φαινομένων, τεχνικά δελτία, συνοδευτικά εγχειρίδια εξοπλισμού κ.α) και να τους ενθαρρύνουμε να εμπλέκονται στη συγγραφή κειμενικών ειδών που ανταποκρίνονται σε ρεαλιστικά προβλήματα και καταστάσεις μέσα σε οργανισμούς, εταιρείες και την ελεύθερη αγορά (Gerson, SM., 2000).

Στη μέση εκπαίδευση, η διδασκαλία της γλώσσας και γραφής με βάση το γνωστικό αντικείμενο (discipline based) και η τεχνική συγγραφή συχνά εκτιμάται ως προστιθέμενη αξία για άλλους τομείς μάθησης, κυρίως σε περιοχές του STEM (επιστήμες, τεχνολογία, μαθηματικά), καθώς πολλοί επαγγελματίες, επιστήμονες, εκπαιδευτικοί και ειδικοί στη γλώσσα ενθαρρύνουν τους καθηγητές της γλώσσας να συνεργάζονται με τους καθηγητές των πρακτικών επιστημών, έτσι ώστε να παράγουν πιο ελκυστικές, διαφοροποιημένες εργασίες συγγραφής στις οποίες οι μαθητές πρέπει να αποδώσουν το νόημα των επιστημονικών ιδεών και να εξηγούν τις απόψεις τους. Για παράδειγμα, ένας εκπαιδευτικός-χημικός (Stout, 2011) συνειδητοποιεί πόσο η διαδικασία συγγραφής κειμένων βοηθά στην κατανόηση επιστημονικών σχέσεων και εννοιών και συμβάλλει στο να προετοιμαστούν κατάλληλα οι μελλοντικοί επαγγελματίες του χώρου που θα καλούνται να παραγάγουν διάφορα είδη κειμένων στα πλαίσια της δουλειά τους.

Στο πλαίσιο των ραγδαία μεταβαλλόμενων τεχνολογικών πρακτικών, υπάρχει ανάγκη για ευέλικτες και νέες, πολυτροπικές αναπαραστατικές πρακτικές. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται καλύτερα τις επιστημονικές ιδέες, όταν καλούνται να επεξεργαστούν έννοιες και συλλογιστικές διαδικασίες (reasoning) σε γραπτά που πηγαίνουν πέρα από τη σύντομη τεχνική ορολογία, είναι εφοδιασμένα με πλούσια στήριξη για το σχεδιασμό και την αναθεώρηση των αναδυόμενων κειμένων τους, συνδέουν την επιστημονική έρευνα με τον καθημερινό κόσμο και τις αξίες του, και οικοδομούν διαφοροποιημένες αναγνωστικές εμπειρίες (Prain B, 2006). Με άλλα λόγια, η «έρευνα» ('inquiry') είναι η ανωτέρω περιγραφείσα, λιγότερο

χρησιμοποιημένη, αλλά γόνιμη πρακτική γραφής που αντιμετωπίζει το γράψιμο ως δραστηριότητα επίλυσης προβλημάτων στην οποία οι μαθητές έρχονται να καταλάβουν κάτι που θέλουν να πουν, πριν αρχίσουν τη σύνταξη (Jacobs, V.A 2002, σελ. 60). Σε κάθε περίπτωση, οι μαθητές είτε χρησιμοποιούν την Τεχνική Γραφή για να επικοινωνούν τις εμπειρίες τους από το εργαστήριο είτε τη χρησιμοποιούν για να κάνουν τις συνδέσεις με τα θέματα που μαθαίνουν, έχουν σίγουρο όφελος καθώς αυτές οι δραστηριότητες έχουν αποδειχθεί χρήσιμες, ακόμα και διασκεδαστικές (Weiss-Magasic, C., 2012).

Μέχρι αυτό το σημείο, ωστόσο, η αξία της συγγραφής προσεγγίζεται μόνο από την οπτική των πρακτικών μαθημάτων (STEM). Ελάχιστα βρέθηκαν στην ερευνητική βιβλιογραφία σε σχέση με την αξία της συγγραφής για την κατανόηση των τεχνών και της χειροτεχνίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ούτε για την αξία της επαγγελματικής γραφής για την αντιμετώπιση βασικού γλωσσικού γραμματισμού σε αυτές τις ηλικίες. Ωστόσο, κανείς μπορεί να υποθέσει εύκολα ότι τα οφέλη δεν είναι μόνο για την επιστήμη, αλλά για την εκμάθηση των τεχνών επίσης, και για την ίδια την γλώσσα γιατί μέσω της επαγγελματικής γραφής οι μαθητές εξασκούν δεξιότητες γλωσσικές, σκέψης και γραφής κυρίως λόγω του γνήσιου ενδιαφέροντος τους για το περιεχόμενο του μαθήματος. Άλλωστε, «κάθε μάθημα επιστήμης και μηχανικής είναι εν μέρει ένα μάθημα γλώσσας ...» (Quinn, H., Schweingruber, H., and Keller Th., 2011, σελ. 76). Στα επαγγελματικά σχολεία ιδίως, όπως και στην πλειονότητα των γυμνασίων-λυκείων, η Γλώσσα για Συγκεκριμένο Σκοπό (Language for Specific Purpose) εφαρμόζεται κυρίως σε σχέση με την εκμάθηση δεύτερης γλώσσας καθώς ως προς το περιεχόμενο και τη μέθοδο είναι θεμελιωμένη στις ανάγκες και τους λόγους του μαθητή για μάθηση (Hutchinson, T., & Waters, A. 1987). Έτσι, ένας τρόπος για να βοηθήσεις τους επαγγελματικούς μαθητές να επιτύχουν καλύτερους στόχους ως προς τη (δεύτερη) γλώσσα, είναι σχεδιάζοντας

εκπαιδευτικό/ μαθησιακό υλικό που στοχεύει στην ενσωμάτωση στοιχείων από το περιεχόμενο ενός (τεχνικού) αντικειμένου και από το περιεχόμενο του γλωσσικού μαθήματος για μια ολοκληρωμένη μάθηση (Kong, Stella, 2015).

Αλλά τι γίνεται όμως με την τεχνική συγγραφή ως αναπόσπαστο τμήμα της διδασκαλία της μητρικής γλώσσας; Στην πραγματικότητα, υπάρχει μια συζήτηση με αντικρουόμενη επιχειρηματολογία, αν η Τεχνική Γραφή στη διδασκαλία και την εκμάθηση της γλώσσας βάσει περιεχομένου, θα πρέπει να διδάσκεται στη μέση εκπαίδευση. Άλλοι ισχυρίζονται ότι αν οι μαθητές έρθουν σε επαφή με τη θεωρία και τη μεθοδολογία της γραφής για συγκεκριμένο κοινό, θα είναι καλύτερα εφοδιασμένοι για τους μηχανικούς και τεχνικούς τομείς αργότερα. «Οι μαθητές της επαγγελματικής σταδιοδρομίας και τεχνικής εκπαίδευσης, που θα εργαστούν ως μηχανικοί, συγκολλητές, βοηθοί γραφείου, ή βοηθοί σε ημερήσια κέντρα φροντίδας, μπορούν να επωφεληθούν από την εκπαίδευση στο πώς να γράφουν τεχνικά έγγραφα (Gerson S., 2015, σελ.3). Άλλοι, στην αντίθετη πλευρά, υποστηρίζουν ότι το τεχνικό γράψιμο, εκ φύσεως πραγματιστικό, εργασιοκεντρικό, περιορίζει τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των μαθητών και τους στερεί από την ευκαιρία να μελετήσουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων και να πειραματιστούν σε πιο ελεύθερη έκφραση.

Αλλά, τι θα συνέβαινε αν η Τεχνική Γραφή δεν περιοριζόταν μόνο στο να αναθέτει τυποποιημένες αναφορές εργασίας και τεχνικά φυλλάδια, αλλά ενσωμάτωνε ένα πιο ενδιαφέρον παιδαγωγικό σχεδιασμό που ενεργοποιεί τη σκέψη και τη γλώσσα; Ίσως αυτό να είναι το κλειδί για την παρακίνηση μαθητών χαμηλών επιδόσεων, οι οποίοι συνήθως προτιμούν να κάνουν τα πράγματα από το να γράψουν, να συμμετάσχουν σε γραπτές δραστηριότητες γραφής και να βελτιώσουν τη γλωσσική τους ικανότητα εν γένει.

Ωστόσο, στα σημερινά επαγγελματικά λύκεια της χώρας δεν υπάρχει μέριμνα για τους εκπαιδευόμενους να παραγάγουν τεχνικά κείμενα, με την έννοια να

εκπαιδεύονται ειδικά στη συγγραφή τεχνικών κειμένων. Υπάρχουν διάσπαρτα κάποια υποδείγματα τεχνικής γραφής σε κάποια γνωστικά αντικείμενα (π.χ. Βιογραφικό Σημείωμα), αλλά η διδασκαλία Τεχνικής-Επαγγελματικής Γραφής δεν αποτελεί αυτόνομο αντικείμενο μάθησης/εκπαίδευσης στα σημερινά Προγράμματα Σπουδών της τεχνικής εκπαίδευσης. Ακόμη και οι ίδιοι μαθητές, συνδέοντας την προσπάθεια συγγραφής με τα μαθήματα γενικής παιδείας και τη θεωρία των επιστημών, δεν συνειδητοποιούν ότι θα μπορούσαν να εκπαιδευτούν σε ένα άλλο τύπο συγγραφής, αυτόν που εξυπηρετεί κυρίως την επαγγελματική ή τεχνική τους εξέλιξη και κατάρτιση. Επίσης με το υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα δεν φαίνεται οι μαθητές και μαθήτριες να αναπτύσσουν επαρκώς δεξιότητες συγγραφής τεχνικών κειμένων. Άλλωστε, μια ματιά μόνο στο διαδίκτυο, σε ιστότοπους και φόρουμς τεχνιτών και επαγγελματιών με τεχνική εκπαίδευση μόνο, αρκεί για να διαπιστώσει κανείς τις γλωσσικές αδυναμίες που έχουν οι περισσότεροι να υποστηρίξουν σωστά αυτό που προσπαθούν να κάνουν (π.χ. συμβουλές, εξηγήσεις, επιλύσεις προβλημάτων κα).

2.4 Αξιοποιώντας την κατάλληλη Ηλεκτρονική Παιδαγωγική σε μαθήματα Τεχνικής- Επαγγελματικής Συγγραφής

Οι πρόσφατες μελέτες σχετικά με την τεχνολογία έχουν μετατοπιστεί από την έμφαση μόνο στις τεχνολογικές δεξιότητες στην ενσωμάτωση παιδαγωγικής και περιεχομένου μαζί με την τεχνολογία, ή όπως ονομάζεται Γνώση της Τεχνολογίας, της Παιδαγωγικής και του Περιεχομένου ('TPACK'). Το πλαίσιο TPACK αποτελεί μια σύνθετη αλληλεπίδραση μεταξύ του περιεχομένου, της παιδαγωγικής και της τεχνολογίας που παράγει τα είδη της ευέλικτης γνώσης που απαιτούνται για την επιτυχή ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην διδασκαλία (Koehler, M. J., & Mishra, P. 2009). Ο ηλεκτρονικός σχεδιασμός ενός συστήματος που βασίζεται σε επιλεγμένο παιδαγωγικό μοντέλο επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να κάνουν χρήση των

μαθησιακών πόρων σε μια μορφή που είναι κατάλληλη για τους στόχους μάθησης και το ιδιαίτερο στυλ μάθησης του μαθητή (Granić, et al 2009). Παρά το γεγονός ότι η έρευνα έχει δείξει αρκετά θετικά αποτελέσματα της χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη, η ενσωμάτωση των ΤΠΕ εξαρτάται από τους δασκάλους που πρέπει να κυριαρχήσουν σε αυτά τα νέα εργαλεία ώστε να επιτευχθούν οι διδακτικοί τους στόχοι εξαιρετικά (Hayes, J., 2007).

Η αυξανόμενη ερευνητική βιβλιογραφία στον τομέα της Τεχνολογίας των Πληροφοριών και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) παρέχει αποδεικτικά στοιχεία ότι οι ΤΠΕ μπορούν να παρέχουν στους φοιτητές τρόπους να έχουν τις ευκαιρίες να συμμετέχουν σε ένα ποιοτικό πρόγραμμα συγγραφής (MacArthur, C.A, 2006) και, ειδικά σε σχέση με τεχνικό γράψιμο, επιχειρηματικής φύσης, συχνά τα on line μαθήματα τεχνικής γραφής βοηθούν τους μαθητές να κάνουν συνδέσεις με τον πραγματικό κόσμο, ενθαρρύνουν τους μαθητές να συνδεθούν με το κοινό τους (την πελατεία τους) και να αναπτύξουν μια αίσθηση του σκοπού των γραπτών καθηκόντων (tasks), συνδέουν, εν τέλει, τους μαθητές με το μέλλον της απασχόλησης αναπτύσσοντάς τους μια βαθιά κατανόηση του εκπαιδευτικού τεχνικού υλικού (Soria, K. M., Weiner, B., 2013; Gerson S.M, 2015; Quinn, H., Schweingruber, H., and Keller Th., 2011).

Πιο εξειδικευμένα, η προβληματοκεντρική παιδαγωγική προσέγγιση μπορεί να δημιουργήσει κριτικές αλλά ασφαλείς δυνατότητες στους διδάσκοντες να κατανοήσουν καλύτερα πως, ενώ χρησιμοποιούν την τεχνολογία, ίσως θα πρέπει να επαναξιολογήσουν τις διδακτικές πρακτικές τους και να ξανασκεφτούν τη φύση και το σκοπό του αντικειμένου για το οποίο θα χρησιμοποιηθεί αυτή η τεχνολογία (Kharade, K., Peese, H., 2014). Υπό αυτή τη σκοπιά, η τεχνολογία χρησιμοποιείται καλύτερα όταν η ενσωματωμένη παιδαγωγική είναι ελκυστική, παρέχει κίνητρα για το μαθητή (stimulating) και δημιουργεί ένα εποικοδομητικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης για μελέτη και εργασία.

Ενεργά μαθησιακά μοντέλα, όπως η Προβληματοκεντρική Μάθηση (PBL - Problem Based Learning), σε συνδυασμό με την πιο αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας του Ιστού (Web) μπορούν να μεγιστοποιήσουν τα οφέλη της μάθησης. Η χρήση του Web σε PBL μαθήματα και διδακτικές ενότητες διαδραματίζει έναν κρίσιμο ρόλο στην επιτυχία αυτών σε δύο σημαντικούς τομείς: (α) στην οργάνωση του μαθήματος και (β) στη χρήση των διαδικτυακών πόρων για την υποστήριξη της προβληματοκεντρικής διαδικασίας, αφού η διαθεσιμότητα ελκυστικών, συναφών προβλημάτων από τον πραγματικό κόσμο είναι ένα κρίσιμο στοιχείο για την επιτυχία ενός τέτοιου μαθήματος. Κατά την περαίωση του προβλήματος, οι ομάδες σπουδαστών συνήθως υποχρεούνται να αναφέρουν τα ευρήματά τους στην τάξη ή να συντάξουν ένα γραπτό προϊόν για τον/την εκπαιδευτή/τρια. Σε ένα εντατικό προβληματοκεντρικό πρόγραμμα, ο εβδομαδιαίος κύκλος της ανάθεσης του προβλήματος - της εργασίας - της έκθεσης μπορεί να τονώσει τον ενθουσιασμό και την ενέργεια των σπουδαστών. Η οργάνωση ηλεκτρονικής επικοινωνίας για τις ομάδες μαθητών και η παροχή επικοινωνιακών και συγγραφικών εργαλείων ενδυναμώνει τη συμμετοχή τους στην ηλεκτρονική συνεργασία και τις δραστηριότητες (Watson, G., 2002).

Στην παρούσα έρευνα, η διδάσκουσα-ερευνήτρια αποφάσισε να προχωρήσει στο σχεδιασμό και την εφαρμογή μιας ηλεκτρονικής σειράς μαθημάτων, της οποίας το περιεχόμενο και το παιδαγωγικό πλαίσιο έπρεπε να σχεδιαστεί από μηδενική βάση. Επιλέχθηκε, λοιπόν, ένα εκπαιδευτικό κοινωνικό Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης και Περιεχομένου (Edmodo), για την παροχή μαθημάτων γλωσσικής διδασκαλίας μέσω της ανάθεσης γραπτών δραστηριοτήτων βασισμένων σε Τεχνικά Προβλήματα που: α) απευθύνονται σε διακριτές ηλεκτρονικές ομάδες μαθητών-τεχνιτών β) συνδέονται με τη διδαγμένη ή διδακτέα ύλη των αντίστοιχων Τομέων και Ειδικοτήτων του ΕΠΑ.Λ και τα επαγγελματικά ενδιαφέροντα των μαθητών, γ) κατευθύνουν στην γραπτή

αποτύπωση των ευρημάτων και την τελική τους διαμόρφωση σε τεχνικά κειμενικά είδη.

2.5 Ηλεκτρονικές Προβληματοκεντρικές Δραστηριότητες Επαγγελματικής Γραφής

Σε ένα τυπικό πρόγραμμα επαγγελματικής γραφής ο/η εκπαιδευτής/τρια μπορεί κάλλιστα να ακολουθήσει τη μέθοδο της διδασκαλίας μέσα από τα κειμενικά είδη χρησιμοποιώντας αποκλειστικά έντυπο υλικό με μια στατική απεικόνιση των ευρέως χρησιμοποιούμενων τεχνικών κειμενικών ειδών (τεχνικά υπομνήματα, λίστες, φύλλα ελέγχου κ.α.). Αυτή όμως δεν είναι η προσέγγιση Επαγγελματικής Γραφής που υιοθετήθηκε στην παρούσα έρευνα, καθώς επιλέχθηκε μια μέθοδος δυναμικής, διαδικαστικής, αναστοχαστικής και κριτικής σχέσης με το εκπαιδευτικό υλικό και το παραγόμενο λεκτικό τεχνικό προϊόν: της παραγωγής γραπτού τεχνικού λόγου ως αποτέλεσμα επίλυσης μιας 'πραγματικής' προβληματικής κατάστασης, οι παράμετροι της οποίας, τα δοσμένα και ευρεθέντα δεδομένα, η προτεινόμενη λύση μετατρέπονται σε γλωσσικό υλικό για την κατάλληλη διατύπωση της απάντησης της δραστηριότητας.

Οι λόγοι που έγινε αυτό είναι δύο: εν πρώτοις, στην παρούσα διαδικασία μας ενδιαφέρει να ικανοποιηθούν βασικές απαιτήσεις του γλωσσικού Προγράμματος Σπουδών (Π.Σ), δηλαδή να ενεργοποιηθούν και να βελτιωθούν δεξιότητες βασικού γλωσσικού γραμματισμού και να προκύψουν γλωσσικά οφέλη όχι μόνο σε σχέση με τη χρήση της επαγγελματικής γλώσσας. Δεύτερον, όπως έχει ήδη αναφερθεί (Tebeaux, E., 1985), στα μαθήματα επαγγελματικής γραφής ένας εκπαιδευτής-δάσκαλος δεν ξέρει ποτέ επακριβώς όλα τα είδη γραφής που οι μαθητές/τριες θα χρειαστεί να κάνουν στη δουλειά τους. Ενδείκνυται, λοιπόν, οι εκπαιδευτές/καθηγητές να επικεντρώνονται στο να διδάσκουν τους μαθητές να

γράφουν ποικίλα είδη μηνυμάτων απευθυνόμενα σε διαφορετικό κάθε φορά κοινό (υπομνήματα, επιστολές, οδηγίες και περιγραφές διαδικασίας, ποικίλες αναφορές προς εργοδότες/συνεργάτες, προϋπολογισμούς, προσφορές χορηγιών, δελτία τύπου, περιγραφές μηχανισμών και τεχνικών φαινομένων, τεχνικά δελτία, συνοδευτικά εγχειρίδια εξοπλισμού κ.α) και να τους ενθαρρύνουν να εμπλέκονται στη συγγραφή κειμενικών ειδών που ανταποκρίνονται σε ρεαλιστικά προβλήματα και καταστάσεις μέσα σε οργανισμούς, εταιρείες και την ελεύθερη αγορά.

Ως προς τη διαδικασία συγγραφής, λοιπόν, ακολουθήθηκε η προβληματοκεντρική προσέγγιση, αλλά ως προς τη διαμόρφωση των παραγόμενων γραπτών κειμένων των μαθητών, έχουν εύλογα αξιοποιηθεί αρχές από τη θεωρία των κειμενικών ειδών, σύμφωνα και με την αντίστοιχη παρότρυνση, και διδακτικό στόχο συνάμα, του Π.Σ να εξοικειώνονται οι μαθητές με μια ποικιλία κειμενικών τύπων και ειδών, καθώς: α) μέσα από τις ίδιες δραστηριότητες που δόθηκαν στους μαθητές/τριες τα τελικά γλωσσικά προϊόντα που ζητούνται έχουν ήδη προσδιοριστεί και ταξινομηθεί από την ερευνήτρια σε διάφορα είδη λεκτικής υλοποίησης νοημάτων ανάλογα με τις επικοινωνιακές/επαγγελματικές περιστάσεις και προθέσεις που τα πλαισιώνουν κάθε φορά (π.χ. εμπορική προσφορά, οδηγίες προς χρήστες/καταναλωτές/μαθητευόμενους τεχνίτες, ανάλυση προβλήματος, προτάσεις επίλυσης τεχνικού θέματος/συστάσεις, λίστες κλπ) β) έχουν αναγνωριστεί μέσα σε αυτά οι γενικοί κειμενικοί τύποι (περιγραφικά κείμενα, επιχειρηματολογικά/πληροφοριακά, κατευθυντικά κείμενα) (βλ. Πίνακα 9) γ) οι συγγραφικές δεξιότητες των μαθητών/τριών αναπτύχθηκαν μέσα σε ευρύτερες επικοινωνιακές πράξεις όπου οι μαθητές/τριες υιοθετούσαν συγκεκριμένους επαγγελματικούς ρόλους και αναλόγως επεξεργάζονταν τους ψηφιακούς πόρους που είχαν στη διάθεσή τους στην πλατφόρμα (επικοινωνιακή προσέγγιση-εμπλαισωμένη πρακτική).

Πέρα από αυτό όμως, τα κείμενα που δημιούργησαν οι μαθητές της πειραματικής ομάδας, καθώς συνδέθηκαν εξ αρχής με τους επαγγελματικούς τους στόχους, είναι τεχνικά κείμενα και παρουσιάζουν χαρακτηριστικά της τεχνικής γραφής (technical writing). Ως τεχνικά κείμενα μπορούμε να τα τοποθετήσουμε μέσα σε μια διακριτή, ευρεία κατηγορία κειμενικών ειδών, αισθητά διαχωρισμένης από την κατηγορία κειμένων (texts) με τα οποία δουλεύουμε συνήθως στα γλωσσικά μαθήματα (δοκίμια, άρθρα, επιστολές, ομιλίες, διηγήματα, αποσπάσματα μυθιστορημάτων, ποιήματα κλπ) και ανήκουν κατά βάση στα επιστημονικά, δημοσιογραφικά, επιχειρηματολογικά πειθούς και λογοτεχνικά κείμενα. Είναι κείμενα χρηστικά, προσανατολισμένα σε μια ορισμένη λειτουργία και εργασία και που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εργασιακά περιβάλλοντα και για επαγγελματικούς λόγους. Γι αυτό, τα συγκεκριμένα κειμενικά είδη, εκπληρώνοντας την αναφορική λειτουργία της γλώσσας, εκτός από πολύ συγκεκριμένο λόγο δημιουργίας, έχουν και συγκεκριμένους αποδέκτες της επικοινωνιακής πράξης.

Στην παρούσα έρευνα επικεντρωθήκαμε στην προσπάθεια να παραγάγουμε λεκτικά τεχνικά κείμενα, ενώ τα μη λεκτικά τεχνικά 'κείμενα' (εικόνες, σχεδιαγράμματα, φωτογραφίες, πίνακες κ.α.) τα χρησιμοποιήσαμε για κριτική ανάγνωση, κατανόηση, αποκωδικοποίηση και υποστηρικτικό υλικό για την προβληματοκεντρική δραστηριότητα. Αν και από μια άποψη στα τεχνικά κείμενα οι λέξεις δεν αποτελούν το δυνατό ή κυρίαρχο μέσο για την επικοινωνία με τον τελικό δέκτη, ωστόσο στην έρευνα αυτή δόθηκε σημασία στην καλλιέργεια της γλωσσικής δεξιότητας και λεκτικής επικοινωνίας, για να καλλιεργηθεί στους μαθητές και μια άλλη διάσταση επαγγελματισμού: ότι ο καλός τεχνικός σήμερα (ο μηχανολόγος, γεωπόνος, ηλεκτρολόγος, ψυκτικός, μηχανικός αυτοκινήτων), δεν χρειάζεται μόνο να κάνει πράγματα σωστά, αλλά και να μεταφέρει ένα μήνυμα 'σωστά', με τον ενδεδειγμένο και πιο αποτελεσματικό εκάστοτε τρόπο.

Βέβαια, είναι ανάγκη στο σημείο αυτό να τονίσω ότι η ερευνήτρια δεν επέμεινε στην μορφολογική τελειότητα των παραγόμενων τεχνικών κειμένων, καθώς πιστεύει ότι προκειμένου να εκπαιδευσεις τεχνικούς - επαγγελματίες επαρκώς, δεν χρειάζεται τόσο η επιμονή σε μια γλωσσική ορθότητα και η δουλική υποταγή σε μια πρότυπη γλώσσα, όσο η ανάπτυξη κριτικής σκέψης σε συνδυασμό με τις τεχνικές δεξιότητες. Όπως πολύ σωστά επισημαίνει η Carolyn R. Miller:

για ένα σπουδαστή, η κριτική σκέψη για την επικοινωνία περιλαμβάνει μια κατανόηση της επαγγελματικής κοινότητας στην οποία αυτός ή αυτή θα ενταχθεί. Χρειάζεται μια εξέταση των δυνατοτήτων και περιορισμών αυτής της κοινότητας, των κοινών τρόπων σκέψης και δράσης, των αξιών και των στόχων της (Miller, C. R.. 1980, σελ.242).

Έτσι, για παράδειγμα, στον Lloyd-Jones, διαβάζουμε ότι:

το να γράφεις μίαν αναφορά για ένα ατύχημα σε ένα εργοστάσιο δεν αποτελεί μόνο μια χρήσιμη επαγγελματική διαδικασία, αλλά και ένα τρόπο να προσδιορίζεις ένα κόσμο δράσης, ένα σύστημα αξιών για μια συμπεριφορά. Ένας συγγραφέας που δεν κατανοεί αυτόν τον κόσμο δράσης και αξιών, δεν θα παραγάγει μια καλή αναφορά ακόμη κι αν δεν κάνει κανένα ορθογραφικό-συντακτικό λάθος. Lloyd-Jones, R. (1997, σελ.43)

Υπό αυτό το πρίσμα, κατά τη διάρκεια της παρέμβασης δόθηκε μεγάλο βάρος στο περιεχόμενο των γραπτών απαντήσεων και τον τρόπο που αυτό το περιεχόμενο συνδεόταν με την ικανότητα του μαθητή/τριας να μπει στο ρόλο του επαγγελματία (που θα μπορούσε να γίνει), να επιλύσει το πρόβλημα που του/της δινόταν και να υποστηρίξει επαρκώς την ζητούμενη επικοινωνιακή (αλλά και επαγγελματική-κοινωνική) πράξη (π.χ. αξιολόγηση δοσμένης κατάστασης για εγκατάσταση του σωστού μοντέλου ηλιακού θερμοσίφωνα με απώτερο στόχο την προώθηση και πώληση του προϊόντος και της όλης υπηρεσίας). Η ερευνήτρια προσπάθησε να εκπαιδεύσει τους μαθητές να αναδημιουργούν τα δικά τους κείμενα νοηματοδοτώντας και μορφοποιώντας τα ανάλογα με τον σκοπό που υπηρετούσαν κάθε φορά και το κοινωνικό πλαίσιο (Μάθηση βάσει Σχεδιασμού). Από ένα σύνολο δοσμένων 'κειμένων' (texts) – υποστηρικτικού, πολυτροπικού υλικού (πίνακες,

φωτογραφίες, διαγράμματα, απλά κείμενα ιστοσελίδων, βίντεο κα), οι μαθητές επέλεξαν με κριτικό τρόπο αυτά τα στοιχεία που ταίριαζαν σε κάθε δραστηριότητα-αποστολή και τα αξιοποιούσαν για να κατασκευάσουν τα δικά τους κείμενα (texts) και νοήματα.

Στον παρακάτω πίνακα επιχειρήθηκε από τη γράφουσα μια ταξινόμηση των Ηλεκτρονικών Γραπτών Δραστηριοτήτων με βάση το είδος του προβλήματος και κάποιες βασικές παραμέτρους της κειμενοκεντρικής προσέγγισης.

Πίνακας 9 - Κατάταξη των Ηλεκτρονικών Προβληματοκεντρικών Δραστηριοτήτων Τεχνικής Γραφής που αναρτήθηκαν στο EDMODO

	ΤΙΤΛΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ (Επαγγελματικός ρόλος)	ΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΚΕΙΜΕΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ
1	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΚΑΠΝΟ ΣΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	Ειδικός τεχνίτης συντήρησης καυστήρων επιχειρεί να εντοπίσει την αιτία πρόκλησης καπνού σε καυστήρα πετρελαίου. Πιθανολογεί αιτίες, κάνει μετρήσεις-ελέγχους και διατυπώνει συμπεράσματα.	Λόγος επιχειρηματολογικός & συμβουλευτικός (Ανάπτυξη α) με αιτιολόγηση προβλήματος (αίτιο-αποτέλεσμα) και β) καταγραφή τρόπων αντιμετώπισης. (Εδώ μπορεί να δημιουργηθούν και υποθετικοί λόγοι (εάν οι μετρήσεις δείξουν..... τότε φταίει...και αντιμετωπίζεται))	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ
2	ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	Είναι κατάλληλη η ψηφιακή μονάδα αντιστάθμισης καυστήρα; Σε ένοικο παλιάς πολυκατοικίας (χωρίς αυτονομία θέρμανσης) ο μηχανικός (μαθητής) αφού ελέγξει τον καυστήρα, προτείνει (ή όχι) με τεκμηριωμένο τρόπο την εγκατάσταση μιας ψηφιακής	Λόγος επιχειρηματολογικός & συμβουλευτικός	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΗ Τεκμηριωμένη πρόταση με μορφή συμβουλής για την εγκατάσταση ψηφιακής μονάδας αντιστάθμισης καυστήρα

		μονάδας αντιστάθμισης καυστήρα		
3	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	Υπαγόρευση αναγκών οδηγιών σε φίλο-η που, ενώ οδηγεί, αντιμετωπίζει πρόβλημα υπερθέρμανσης του κινητήρα του αυτοκινήτου του-της.	Λόγος κατευθυντικός/ συμβουλευτικός	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ Σύντομες οδηγίες βοήθειας για άμεση επίλυση προβλήματος.
4	ΕΠΙΛΥΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	Θερμοϋδραυλικός προσπαθεί να εξηγήσει τεχνικό πρόβλημα που παρουσιάστηκε σε αντλία θερμότητας.	Λόγος επιχειρηματολογικός Ανάπτυξη με αιτιολόγηση και παρουσίαση αιτίου-αποτελέσματος.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ
5	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΜΕΣΩ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗΣ ΚΛΗΣΗΣ	Ο μαθητής-ηλεκτρολόγος αφού αποκωδικοποιήσει τον τρόπο λειτουργίας συστήματος συναγερμού, καλείται να περιγράψει σε ενδιαφερόμενο πελάτη τον τρόπο με τον οποίο ενεργοποιείται ο συναγερμός μέσω τηλεφωνικής κλήσης.	Περιγραφικός και επεξηγηματικός λόγος	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Επεξηγηματική περιγραφή της διαδικασίας ενεργοποίησης συναγερμού με τηλεφωνική κλήση.
6	ΜΙΚΡΟ ΔΙΦΑΣΙΚΟ ΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΟ	Ο μαθητής αφού εντοπίσει τη διαφορά μεταξύ τριφασικού-διφασικού ελαιουργείου, ως ελαιοπαραγωγός παρουσιάζει τις φάσεις επεξεργασίας της ελιάς στο ελαιουργείο του	Περιγραφικό, Πληροφοριακό κείμενο/Παρουσίαση.	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ Παρουσίαση ελαιουργείου μέσα από εκπαιδευτική επίδειξη (τύπων και σταδίων ελαιοπαραγωγής) – παραγωγή προσχεδιασμένου προφορικού κειμένου
7	ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΑΛΛΑΓΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	Μαθητής-μηχανικός αυτοκινήτων που εργάζεται σε συνεργείο αυτοκινήτων	Επιχειρηματολογία & Περιγραφή	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

		καλείται να επιλέξει τον κατάλληλο τύπο ελαστικών για δύο πελάτες με οχήματα διαφορετικών χρήσεων.		
8	ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ	Σε πελάτη με 5μελή οικογένεια που ενδιαφέρεται για εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα στην κεραμοσκεπή της 150τ.μ μονοκατοικίας του σε ημιορεινή περιοχή της κεντρικής Ελλάδας, ο μαθητής-θερμοϋδραυλικός καλείται να κάνει την κατάλληλη επιλογή και εγκατάσταση προϊόντος.	Επιχειρηματολογία & Περιγραφή	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
9	ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ	Έρχεται στο κατάστημά (του μαθητή-υδραυλικού) πελάτης που ενδιαφέρεται για τον καλύτερο συνδυασμό ποιότητας και τιμής θερμοσίφωνα που θα αντικαταστήσει παλιό για να καλύπτει τις ανάγκες σε ζεστό νερό 4μελούς οικογένειας.	Επιχειρηματολογία & Περιγραφή	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
10	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΤΑ ΦΡΕΝΑ	Μηχανικός αυτοκινήτων κατανοεί και εξηγεί τη φύση τεχνικού προβλήματος (συριγμός και καθυστερημένη ακινητοποίηση) κατά την πέδηση στο σύστημα πέδησης οχήματος πελάτη (GOLF GTI του 2006)	Επιχειρηματολογία & Περιγραφή (Εκτός από επεξηγηματικό κείμενο εμπικλείει και συμβουλή)	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ
11				

	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ	Ηλεκτρολόγος σκοπεύει να διαμορφώσει οικιακό ηλεκτρολογικό πίνακα και συντάσσει ένα κείμενο μελέτης με βάση τον αριθμό ηλεκτρικών συσκευών που θα υποστηρίξει ο πίνακας, τον υπολογισμό του αριθμού των γραμμών και των διατομών των καλωδίων, τα υλικά κ.α.	Περιγραφή	ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ Κείμενο ηλεκτρολογικής μελέτης
12	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	Μηχανικός αυτοκινήτων προσπαθεί να εξηγήσει το τεχνικό πρόβλημα που παρουσιάστηκε σε πελάτη με την εκκίνηση του αυτοκινήτου του (μοντέλο Citroen C8 του 2005 άνω των 80.000 χιλιομέτρων οδήγησης.)	Επιχειρηματολογία (επεξηγηματικό κείμενο σε πελάτη για την αιτιολόγηση προβλήματος)	ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ
13	ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΩΝ ΛΑΔΙΟΥ	Μηχανικός αυτοκινήτων εξηγεί σε μαθητευόμενο-πως γίνεται η αλλαγή φίλτρου λαδιού (εργαλεία-οδηγίες)	Λόγος επεξηγηματικός-κατευθυντικός	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ Οδηγίες εκπαιδευτικής επίδειξης
14	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ	Μηχανολόγος-ψυκτικός καλείται να κάνει παρουσίαση γενικών αρχών εγκατάστασης ενός κλιματιστικού σε χώρο οικίας	Λόγος επεξηγηματικός-κατευθυντικός	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ Επίδειξη εκπαιδευτικής χρήσης - Οδηγίες για βιντεοσκοπημένη παρουσίαση
15	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΟΥΔΟΥΝΙΟΥ	Τεχνίτης - ηλεκτρολόγος εξηγεί σε πελάτη πως τα διάφορα μέρη-εξαρτήματα ενός	Περιγραφικός και επεξηγηματικός λόγος	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 'Προφορική' παρουσίαση του

		ηλεκτρικού κουδουνιού και θυροτηλεφώνου συνδέονται μεταξύ τους σε σχέση με την αρχή λειτουργίας του κουδουνιού.		τρόπου με τον οποίο λειτουργεί το ηλεκτρικό κουδούνι και συνδέονται τα εξαρτήματά του.
16	ΤΗΡΗΣΗ ΚΑΝΟΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	Τεχνίτης μηχανουργείου με βάση πληροφορίες από εγχειρίδιο χρήσης καινούργιας μηχανής συγκόλλησης, προσπαθεί να συντάξει ένα κείμενο σήμανσης με τους βασικότερους κανόνες προστασίας του ιδίου και του προσωπικού στο μηχανουργείο του.	Κατευθυντικός λόγος	ΚΕΙΜΕΝΟ ΣΗΜΑΝΣΗΣ με συστάσεις-συμβουλές
17	ΓΛΩΣΣΑΡΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ	Μαθητεύομενος ηλεκτρολόγος προσπαθεί να κατανοήσει βασικές ηλεκτρολογικές λειτουργίες και έννοιες για δημιουργία ενός επαγγελματικού φυλλαδίου	Περιγραφικός επεξηγηματικός λόγος	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ - ΓΛΩΣΣΑΡΙ
18	ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΕΣ ΤΡΟΦΕΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	Μετά από μικρή κλίμακα έρευνα, γεωπόνος συντάσσει μια αναφορά με τα βασικότερα πορίσματα-ευρήματά του ως προς τις μεταλλαγμένες τροφές ζωικής προέλευσης.	Περιγραφικός, πληροφοριακός λόγος	ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΕΥΝΑΣ
19	ΕΓΚΕΝΤΡΙΣΜΟΣ ΕΛΙΑΣ	Επαγγελματίας-γεωπόνος προσπαθεί να επιλύσει απορία πελάτη πειραματιζόμενου σε εγκεντρισμό ελιάς και να δώσει μια γνωμάτευση-λύση.	Πληροφοριακός, κατευθυντικός λόγος	ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ - ΣΥΣΤΑΣΗ
20		Μηχανουργός παρακολουθεί		

	ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	διάφορα στάδια εργασίας συγκόλλησης και από το τελικό αποτέλεσμα καλείται να προβεί σε εκτίμηση- αξιολόγηση.	Πληροφοριακός, επεξηγηματικός λόγος	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
21	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΑΔΙΩΝ	Μηχανικός αυτοκινήτων προσπαθεί να επιλύσει πρόβλημα απώλειας λαδιών σε μεταχειρισμένο όχημα (CITROEN CE PICASSO με περασμένα 50.000 χλμ, χρήση ημισυνθετικών λαδιών κ.α.) και να προτείνει καλύτερες επιλογές συντήρησης στον πελάτη	Επεξηγηματικός, κατευθυντικός λόγος	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΗ
22	ΤΑ ΦΡΑΓΚΟΣΥΚΑ	Σε προσωπική επαγγελματική ιστοσελίδα ή στο διαδικτυακό τόπο της εταιρείας γεωπονικών μελετών όπου εργάζεται ο μαθητής-γεωπόνος, αναρτά ένα άρθρο ενημερωτικό για τα φραγκόσυκα στα πλαίσια πολιτικής ενθάρρυνσης και προώθησης της εν λόγω καλλιέργειάς, αφού απαντήσει στο πρόβλημα "Συμφέρει η καλλιέργειά τους;"	Πληροφοριακός, επιχειρηματολογικός λόγος	ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΙΣΤΟΔΕΛΙΔΑ ΓΙΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
23	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	Ένας ηλεκτρολόγος με τη βοήθεια της κάτοψης διαμερίσματος και των ηλεκτρολογικών συμβόλων μέσα σε αυτή, καλείται να συντάξει ένα πίνακα με τις συσκευές, την ισχύ τους και τη συνολική κατανάλωση	Περιγραφικός, πληροφοριακός λόγος	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ (για υποβολή αδειοδότησης από τη ΔΕΗ)

		<p>ρεύματος από το εν λόγω νοικοκυριό. Με βάση τον πίνακα αποφασίζει με τεκμηρίωση για το αν θα χρειαστεί το διαμέρισμα μονοφασική ή τριφασική παροχή από τη ΔΕΗ (δικαιολογεί την απάντησή και αναφέρει πόσες ανεξάρτητες γραμμές ή ομάδες γραμμών θα χρειαστούν για τις συσκευές).</p>		
24	<p>ΑΕΡΟΣΑΚΟΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</p>	<p>Πως λειτουργεί ένας αερόσακος; Σε επαγγελματική προσωπική ιστοσελίδα ή στο διαδικτυακό τόπο του συνεργείου όπου εργάζεται ένας μηχανικός αυτοκινήτων, θέλει να αναρτήσει ένα μικρό ενημερωτικό άρθρο για τη χρήση και τη λειτουργία των αερόσακων του αυτοκινήτου.</p>	<p>Περιγραφικός, πληροφοριακός λόγος</p>	<p>ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ</p>
25	<p>ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΠΑΤΑΤΑΣ - ΓΛΩΣΣΑΡΙ ΒΑΣΙΚΩΝ ΟΡΩΝ</p>	<p>Το χωράφι ενός πελάτη είναι κατάλληλο για την καλλιέργεια πατάτας; Ο μαθητής-γεωπόνος προσπαθεί να συντάξει ένα μικρό και χρήσιμο για τους πελάτες του εγχειρίδιο σχετικό με την καλλιέργεια της πατάτας.</p>	<p>Περιγραφικός, πληροφοριακός λόγος</p>	<p>ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΓΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΠΑΤΑΤΑΣ</p>
26	<p>ΑΠΟ ΤΙ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΤΑΙ Ο ΚΑΤΑΛΥΤΗΣ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΜΟΥ</p>	<p>Από τι καταστρέφεται συνήθως ο καταλύτης; Μηχανικός αυτοκινήτων καλείται να εξηγήσει σε φιλικό</p>	<p>Επεξηγηματικός, συμβουλευτικός λόγος</p>	<p>ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ</p>

		πρόσωπο ένα τεχνικό σημείωμα πιθανών βλαβών του καταλύτη του αυτοκινήτου που του/της δόθηκε από το συνεργείο όπου έγινε η τοποθέτηση.		
27	ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	Να υποθέσεις ότι είσαι συνεργάτης σε επιχείρηση με αγροτικά είδη & εφόδια (λιπάσματα, εργαλεία, σπόροι, μηχανήματα κ.α.) και δέχεσαι συχνά ερωτήσεις από πελάτες για το αν και πως μπορούν να φτιάξουν οικιακό κομπόστ στο χώρο τους (οικόπεδο, αυλή, βεράντα). Γράφετε σε ένα ενημερωτικό φυλλάδιο, το οποίο διανέμετε στους πελάτες, εάν ενδείκνυται η χρήση οικιακού κομπόστ αντί έτοιμων χημικών λιπασμάτων και προσθέτετε οδηγίες - για τον τρόπο παρασκευής του κομπόστ και τη χρήση των απαραίτητων εργαλείων.	Περιγραφικός, κατευθυντικός λόγος	ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΩΝ
28	ΜΗΧΑΝΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	Τεχνίτης σε μηχανουργείο αξιολογεί την καταλληλότητα μιας διαφημιζόμενης μηχανής συγκόλλησης μετάλλων και του είδους συγκόλλησης που εκτελεί για συγκεκριμένη εργασία (συγκόλληση λέβητα και	Επιχειρηματολογικός, περιγραφικός λόγος	ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ (ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ)

29	ΕΚΛΕΚΤΙΚΑ-ΜΗ ΕΚΛΕΚΤΙΚΑ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ	δημιουργία νέου). Πελάτης που καλλιεργεί κηπευτικά σας ρωτάει πως να απαλλαγεί από τα ζιζάνια στο χωράφι του. Ειδικότερα, αν καταφύγει σε χημική λύση, τι να εφαρμόσει εκλεκτικά ή μη εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα;	Συμβουλευτικός & επιχειρηματολογικός λόγος	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ - ΠΡΟΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟ 'ΠΡΟΦΟΡΙΚΟ' ΚΕΙΜΕΝΟ
30	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΡΟΥΧΩΝ	Σε επαγγελματικό φόρουμ επαγγελματιών-ηλεκτρολόγων διαβάζετε μήνυμα από πελάτισσα που παραπονιέται ότι κάθε φορά που θέτει σε λειτουργία το πλυντήριο ρούχων πέφτει η ασφάλεια. Στο μήνυμα παρουσιάζονται σχετικές πληροφορίες με τη φύση του προβλήματος. Καλείστε να εξηγήσετε και να δώσετε συμβουλή-λύση.	Συμβουλευτικός & επιχειρηματολογικός λόγος	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΦΟΡΟΥΜ
31	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	Υπάρχουν βιολογικοί και οικονομικοί τρόποι για να προστατέψουμε το χωράφι, τον κήπο ή τα φυτά μας από έντομα και παράσιτα; είστε καλεσμένοι-ες σε μια ραδιοφωνική εκπομπή της πόλης σας για να ενημερώσετε τους ακροατές για τη βιολογική φυτοπροστασία. Ετοιμάστε το κείμενο που θα έχετε μαζί σας στην εκπομπή (250-300	Λόγος πληροφοριακός, συμβουλευτικός	ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ - ΠΡΟΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟ 'ΠΡΟΦΟΡΙΚΟ' ΚΕΙΜΕΝΟ

		λέξεων). Φροντίστε να αναφέρετε πρακτικές συμβουλές και παραδείγματα που πιστεύετε ότι θα φανούν χρήσιμα στους ακροατές.		
--	--	--	--	--

Συνοψίζοντας, για να γίνει κατανοητή πως η προβληματοκεντρική καθοδήγηση δομείται και λειτουργεί σε αυτό το αντικειμενοκεντρικό (subject specific) μάθημα γλώσσας από την σκοπιά των μαθητών/τριών, η ηλεκτρονική δραστηριότητα επίλυσης προβλήματος διαπιστώνουμε ότι δομείται σε δύο βασικά στάδια: α) την προσπάθεια επίλυσης του προβλήματος και β) τη συγγραφή του απορρέοντος τεχνικού κειμενικού είδους. Έτσι, οι μαθητές/τριες,

α) προσπαθώντας να βρουν μια απάντηση στα προβλήματα που τους ανατέθηκαν:

1. διερευνούν τη φύση του προβλήματος (χαρακτηριστικά, παράμετροι, πληροφορίες που έχουν, δεδομένα που λείπουν)
2. διατυπώνουν υποθέσεις σχετικά με την αντιμετώπιση και τη λύση του
3. αναζητούν, μελετούν, αξιολογούν, επιλέγουν τις πληροφορίες που χρειάζονται
4. κρατούν σημειώσεις
5. σχηματίζουν μια πρώτη απάντηση - λύση στο τεχνικό πρόβλημα

β) προσπαθώντας να διαμορφώσουν το τεχνικό κείμενο που τους ζητά ως παραδοτέο η ηλεκτρονική δραστηριότητα

1. με υπόδειξη της διδάσκουσας διαβάζουν ένα είδος κειμένου που ανήκει στο είδος που ζητά η δραστηριότητα
2. αναγνωρίζουν στο πρότυπο-κείμενο τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ως προς την οργάνωση του κειμένου, ως προς το περιεχόμενο, τη γλώσσα και τον επικοινωνιακό σκοπό
3. με άξονα τις προηγούμενες οδηγίες, προσπαθούν αυτόνομα να διαμορφώσουν ένα δικό τους κείμενο προσαρμόζοντάς το όμως στη δική τους επικοινωνιακή/επαγγελματική περίσταση
4. αναρτούν την απάντησή τους
5. παίρνουν ανατροφοδότηση
6. αναθεωρούν και ξαναγράφουν αν χρειαστεί το κείμενό τους

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3- Α' ΦΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας πραγματοποιείται σε τρεις φάσεις. Στην *πρώτη φάση* παρουσιάζεται η ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των επιδόσεων των μαθητών των δύο ομάδων που συμμετείχαν στην έρευνα στα διαγνωστικά προ-ελεγκτικά τεστ. Για την ποσοτική ανάλυση των ευρημάτων σε αυτό το στάδιο χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Excel και για τον έλεγχο ισοδυναμίας των δύο ομάδων το λογισμικό πρόγραμμα S.P.S.S. (Statistical Package for Social Science/Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες). Κατά τη *δεύτερη φάση* παρουσιάζεται το πρόγραμμα παρέμβασης, η ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των δεδομένων/απαντήσεων των μαθητών στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo (σε πέντε χρονικές στιγμές της παρέμβασης) και των μαθητών της ομάδας ελέγχου στην παραδοσιακή τάξη. Για τη λεπτομερή στατιστική ανάλυση και το συσχετισμό των δεδομένων τα οποία προέκυψαν κατά τη χρονική διάρκεια της παρέμβασης χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πρόγραμμα S.P.S.S. Στην περίπτωση της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε το βασικό τμήμα του προγράμματος (base). Στη *τρίτη φάση* ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης από τη σύγκριση του προ ελεγκτικού (pro-test control) και τελικού (post-test control) τεστ των δύο ομάδων μαθητών τόσο μεμονωμένα όσο και μεταξύ τους. Για την ποσοτική ανάλυση των δεδομένων αυτών χρησιμοποιήθηκε, επίσης, το λογισμικό πρόγραμμα S.P.S.S.

3.1 Η Προελεγκτική Εξέταση των μαθητών (Pre-test)

Με βάση τους περιορισμούς της έρευνας σχετικά με την ένταξη της παρέμβασης στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου (Μέρος Β, Κεφ. 1.8)

προχώρησα στη διαμόρφωση του πρώτου διαγνωστικού τεστ (*Pre-test 1*, βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1-Μεθοδολογικά Εργαλεία Έρευνας), το οποίο κοινοποιήθηκε στο διευθυντή του σχολείου και στην αρμόδια σχολική σύμβουλο και στο οποίο η αξιολόγηση έγινε με βάση την ισχύουσα στα λύκεια και τις τελικές εξετάσεις κλίμακα των 100 μονάδων (ή 20*5). Το Διαγνωστικό Τεστ διενεργήθηκε, βάσει των οδηγιών, στις 9-10-2012 για όλα τα τμήματα της Β΄ τάξης. Το τεστ, προκειμένου να ανταποκρίνεται και στους στόχους και το σχεδιασμό της έρευνας, πέραν των λεξιλογικών και γραμματικο-συντακτικών ασκήσεων που έπρεπε να περιλαμβάνει (και διαμορφώθηκαν με τη συνεργασία και της δεύτερης φιλόλογου που δίδασκε το μάθημα στα υπόλοιπα τμήματα της Β τάξης), έθετε στους υπό εξέταση μαθητές το ζήτημα της τελικής διαμόρφωσης ενός συγκεκριμένου είδους κειμένου με χρήση των απαραίτητων από πλευράς τους τροποποιήσεων (ορθογραφικών – συντακτικών – λεξιλογικών) πάνω σε ημιτελές κείμενο, με ασύντακτες λέξεις και φράσεις, ειδικά διασκευασμένο για την περίπτωση από διαδικτυακό οδηγό συμβουλών (τεχνική υψηλής καθοδήγησης για την παραγωγή γραπτού λόγου) (βλ. ΘΕΜΑ 2). Η συγκεκριμένη άσκηση είχε την κύρια βαρύτητα για την ερευνήτρια (40% στη συνολική βαθμολογία), καθώς έπρεπε σε αυτή τη φάση να ελεγχθεί η ικανότητα των μαθητών να συγγράφουν ένα κείμενο συγκεκριμένης επικοινωνιακής λειτουργίας και στόχου που τους ζητιόταν. Συγκεκριμένα θα ελέγχονταν:

- Η ικανότητα να τροποποιούν μορφοσυντακτικά το αποσπασματικό κείμενο ώστε να του δίνουν μια ορθή από πλευράς μορφής και νοήματος διατύπωση.
- Να κάνουν τις κατάλληλες για την περίπτωση γλωσσικές επιλογές (εγκλίσεων, προσώπου, χρόνου)
- Να υιοθετούν το κατάλληλο ύφος και λεξιλόγιο.

- Να κάνουν τις απαραίτητες προσθαφαιρέσεις (λέξεων, ονοματικών ή ρηματικών φράσεων) ώστε να διαμορφώσουν ένα κείμενο σαφές, κατανοητό και ανάλογης έκτασης και μορφής προς την επικοινωνιακή του αποστολή.

Με τις υπόλοιπες ασκήσεις του διαγνωστικού τεστ (ΘΕΜΑ 1 και 3) ελέγχονταν επίσης λεξιλογικές γνώσεις, μεταγνωστικές – μεταγλωσσικές δεξιότητες (κατανόηση και χρήση γραμματικών – συντακτικών όρων), αλλά και δεξιότητες κατανόησης κειμένου.

Για την ενίσχυση και επίρρωση των όποιων διαπιστώσεων από το διαγνωστικό αυτό τεστ (κυρίως από το 2ο Θέμα του), η διδάσκουσα-ερευνήτρια προχώρησε και σε ένα δεύτερο προ-ελεγκτικό τεστ με θέμα τη διαμόρφωση πάλι ενός τεχνικού κειμένου (οδηγίες εγκατάστασης αντλίας θερμότητας) και το οποίο απαντήθηκε στην προκειμένη περίπτωση μόνο από τις δύο ομάδες (τμήματα) μαθητών που θα συμμετείχαν στην έρευνα, το Β3 και το Β4, με σκοπό να ελεγχθεί η ικανότητα και προγενέστερη γνώση των μαθητών:

- Να διαμορφώνουν ένα συγκεκριμένο τεχνικό κειμενικό είδος.

- Να κάνουν τις κατάλληλες γλωσσικές επιλογές (χρήση ενεργητικής φωνής, προστακτικής έγκλισης, α ή β πληθ. προσώπου) μετά από τροποποίηση του δοσμένου κειμένου, ώστε να δώσουν στο δικό τους κείμενο τη μορφή και το ύφος που ταιριάζει σε απλές και κατανοητές οδηγίες.

- Να κατανοούν την διατύπωση του θέματός τους και να ανταποκρίνονται επιτυχώς στις απαιτήσεις της δραστηριότητας-άσκησης (αυτό ενέχει και γνώση μεταγλώσσας).

- Να προβαίνουν σε δικές τους λεξιλογικές επιλογές κατάλληλες για τη συγκεκριμένη επικοινωνιακή περίσταση.

Ακολούθησε και *δεύτερο προελεγκτικό τεστ /Pre-test 2* (για τις ομάδες που συμμετείχαν στην έρευνα μόνο) για ενίσχυση των συμπερασμάτων και διαπιστώσεων από την πρώτη εξέταση (Βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1-Μεθοδολογικά Εργαλεία Έρευνας, Pre-test 2).

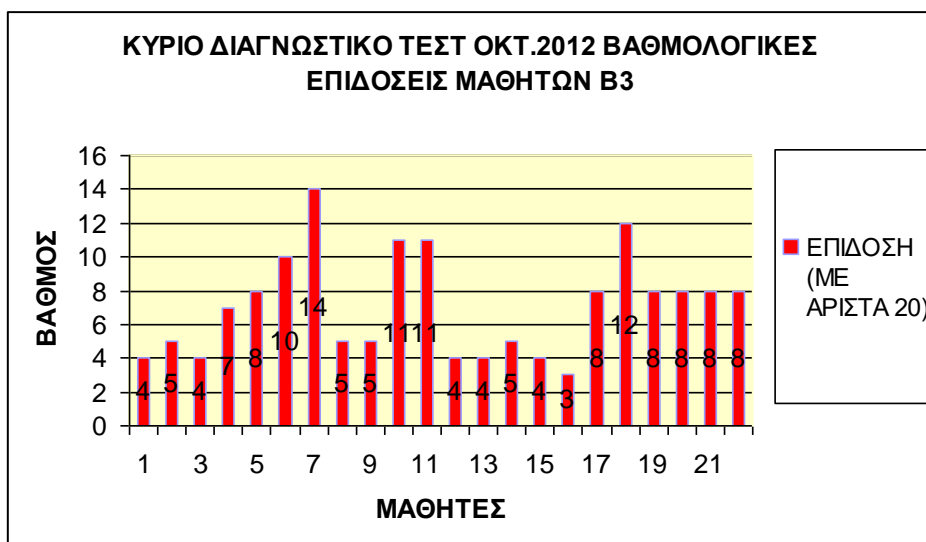
3.2 Περιγραφική Ανάλυση Ευρημάτων από την Προελεγκτική Φάση

3.2.1 Ανάλυση ευρημάτων από το πρώτο διαγνωστικό τεστ (Pre-test 1)

Το πρώτο διαγνωστικό τεστ, όπως προαναφέρθηκε, διεξάχθηκε σε ορισμένη ημέρα για όλες τα τμήματα της Β τάξης του σχολείου. Όλοι οι μαθητές υποβλήθηκαν σε αυτή τη γραπτή διαγνωστική διαδικασία χωρίς κανένα πρόβλημα. Ο χρόνος που είχαν στη διάθεσή τους ήταν δύο συνεχόμενες διδακτικές ώρες.

Πορίσματα ευρημάτων για την πειραματική ομάδα (τμήμα Β3, 22 μαθητές):

Δεκαεπτά (17) μαθητές, το 77,27% της ομάδας, έγραψαν κάτω από τη βάση του 10, ενώ είναι εντυπωσιακό πως οι δέκα από αυτούς –σχεδόν η μισή ομάδα - δεν έγραψαν πάνω από 05! Πέντε (5) μαθητές έγραψαν μεταξύ 10-14, δηλαδή το 22,72% του συνόλου της ομάδας (βλ. Γράφημα 1). Κανένας δεν έγραψε πάνω από το όριο του 14, για να δικαιούται απαλλαγή από την παρακολούθηση του μαθήματος Υποστήριξης της ν.ε.. Το αποτέλεσμα αυτό αποδείκνυε σχεδόν αμέσως ότι οι συγκεκριμένοι μαθητές έχουν πολύ χαμηλές επιδόσεις σε όλους τους δείκτες αξιολόγησης που τους τέθηκαν, γεγονός που σήμαινε ότι παρουσίαζαν σημαντικά μαθησιακά κενά που έπρεπε να καλυφθούν κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς.



Γράφημα 1. Βαθμολογικές επιδόσεις της πειραματικής ομάδας από το 1ο Διαγνωστικό Τεστ (Pre - test 1)

Ειδικά ως προς το 2ο Θέμα του διαγνωστικού τεστ (τη διαμόρφωση συγκεκριμένου κειμενικού είδους), που ενδιέφερε περισσότερο και την ερευνήτρια, διαπιστώθηκαν τα εξής:

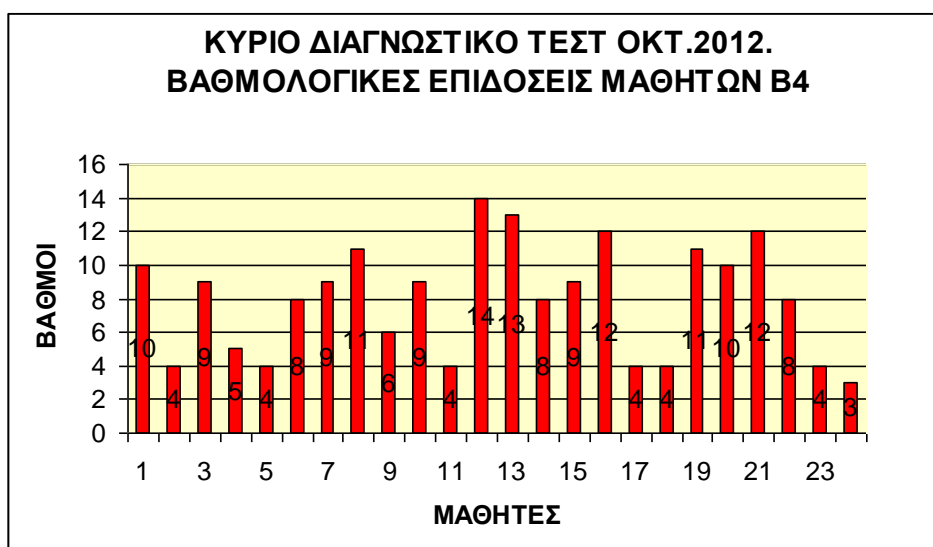
- Δεκατέσσερις (14) μαθητές (63%) δεν απάντησαν καθόλου
- Τρεις (3) μαθητές άρχισαν να διαμορφώνουν το κείμενο οδηγιών αλλά τα παράτησαν. Δεν ξεπέρασαν τις 2-3 γραμμές κειμένου
- Πέντε (5) μαθητές απάντησαν στην άσκηση, αλλά ή έγραψαν καθ' υπέρβαση μεγάλα σε έκταση κείμενα με πολλές ασάφειες και είχαν συντακτικές ανακολουθίες ή δεν έκαναν τις απαραίτητες προσαρμογές
- Πάντως και των πέντε τα κείμενα υπήρξαν ποικιλοτρόπως προβληματικά.

Πορίσματα ευρημάτων για την ομάδα ελέγχου (τμήμα Β4, 24 μαθητές):

Δεκαέξι (16) μαθητές (το 66,66% του τμήματος) έγραψαν κάτω από τη βάση του 10, ενώ οι οκτώ 8 από αυτούς (το 33,33%) δεν έγραψαν πάνω από 05! (βλ.

Γράφημα 2)

Οι υπόλοιποι 8 μαθητές (33,33%) έγραψαν μεταξύ 10-14. Κανένας και στο τμήμα αυτό δεν έγραψε πάνω από το όριο του 14, οπότε διαγνωσμένα έχρηζαν ενισχυτικής-υποστηρικτικής διδασκαλίας στο μάθημα της ν.ε γλώσσας από την οποία δεν μπορούσε να εξαιρεθεί κανείς βάσει της σχετικής εγκυκλίου.



Γράφημα 2 Βαθμολογικές επιδόσεις της ομάδας ελέγχου από το 1ο Διαγνωστικό Τεστ (Pre - test 1)

Ειδικά ως προς το 2ο Θέμα του διαγνωστικού τεστ (τη διαμόρφωση κειμενικού είδους), που για τις ανάγκες της έρευνας είχε τη μεγαλύτερη βαρύτητα, διαπιστώθηκαν τα εξής:

- Οκτώ (8) μαθητές (33%) δεν απάντησαν καθόλου
- Ένας (1) μαθητής έγραψε ελάχιστα (μετά τη συγγραφή της πρώτης οδηγίας εγκατέλειψε την προσπάθεια).
- Πέντε (5) μαθητές (21%) προσπάθησαν να απαντήσουν αλλά ή έγραψαν μεγάλα σε έκταση κείμενα με πολλές ασάφειες και περιττές πληροφορίες ή είχαν συντακτικές ανακολουθίες ή δεν έκαναν τις απαραίτητες για τις συμβάσεις του κειμενικού είδους προσαρμογές.
- Επτά (7) μαθητές (29%) ανταποκρίθηκαν καλά, με μικρά λάθη.

- Τρεις (3) μαθητές (13%) ανταποκρίθηκαν πολύ καλά έως άριστα.

3.2.2 Ανάλυση ευρημάτων από το δεύτερο διαγνωστικό τεστ (Pre-test 2)

Στο τεστ αυτό δόθηκαν δύο ασκήσεις στους μαθητές, οι οποίες σχετίζονταν: η 1η Άσκηση με τη γλωσσική τους δεξιότητα να τροποποιούν ένα κείμενο ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στις απαιτούμενες κειμενικές συμβάσεις (στόχος, επικοινωνιακές συνθήκες, ύφος, κατάλληλες γλωσσικές επιλογές) και η 2η Άσκηση με τη γλωσσική τους ευχέρεια στην εύρεση και χρήση της κατάλληλης λέξης σε ένα τεχνικού περιεχομένου κείμενο. Και οι δύο δεξιότητες αντανακλούν σε μεγάλο βαθμό την προϋπάρχουσα γλωσσική δυναμικότητα, το επίπεδο δημιουργικής αξιοποίησης του γλωσσικού οργάνου, το επίπεδο κατανόησης των δομών της γλώσσας και συνεπακόλουθα και το επίπεδο παραγωγής πρωτότυπου γραπτού λόγου.

Για την πειραματική ομάδα:

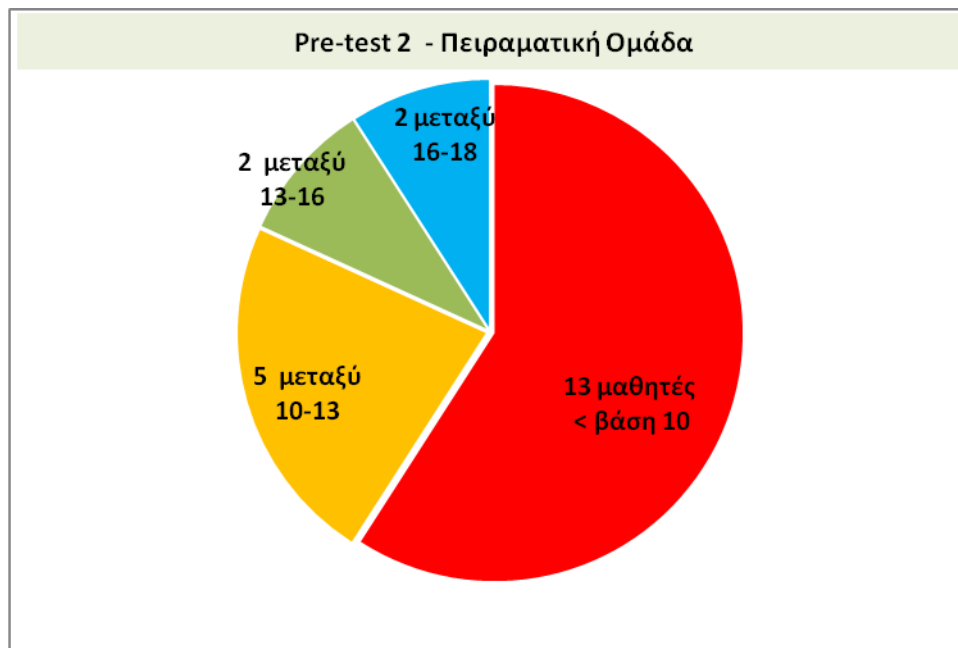
Με άριστα το 20 (100 μονάδες), οι μαθητές είχαν τις εξής επιδόσεις:

Δεκατρείς μαθητές (59%) δεν κατάφεραν να συγκεντρώσουν βαθμολογία ανώτερη της βάσης του 10. Πέντε (5) μαθητές (23%) κινήθηκαν μεταξύ 10 και 13. Δύο μαθητές μεταξύ 13-16 και δύο μεταξύ 16-18. Συνολικά 18 μαθητές (το 82% της ομάδας) δεν ξεπέρασαν το 13 και 4 μόνο (18%) έγραψαν μεταξύ 13-18 (βλ. Γράφημα 3).

Πιο αναλυτικά:

Στην Άσκηση 1:

Τέσσερις (4) μαθητές έκαναν επιτυχημένα τις μετατροπές από την παθητική στην ενεργητική φωνή και κατάφεραν να δώσουν ωραία κείμενα τεχνικών οδηγιών δείχνοντας μίαν άνεση στην υιοθέτηση των ανάλογων από πλευράς ύφους και στόχου γλωσσικών επιλογών.



Γράφημα 3. Βαθμολογικές επιδόσεις της πειραματικής ομάδας από το 2ο Διαγνωστικό Τεστ (Pre - test 2)

Τρεις (3) μαθητές τα κατάφεραν μέτρια, με κάποια λάθη (όχι σωστές μετατροπές, λανθασμένη σύνταξη, ορθογραφική σύγχυση π.χ με το συνιστάτε –συνίσταται – συστήνεται).

Δεκαπέντε (15) μαθητές (το 68% της ομάδας) δεν κατάφεραν να αποδώσουν ένα σωστά γραμμένο κείμενο τεχνικών οδηγιών που να βγάζει νόημα, είτε γιατί δεν κατανόησαν τι έπρεπε και πώς να το γράψουν, είτε γιατί μπερδεύονταν με την ενεργητική και παθητική σύνταξη των ρημάτων, είτε δυσκολεύονταν πολύ με τη σωστή σύνταξη των προτάσεων των οδηγιών. Πολλοί, μάλιστα, απλά αντέγραψαν ολόκληρα τμήματα των οδηγιών αυτούσια από το κείμενο προέλευσης.

Στην Άσκηση 2:

Δεκατέσσερις (14) μαθητές (64%) δεν απάντησαν καθόλου την άσκηση λεξιλογίου γιατί την θεώρησαν δύσκολη. Πέντε (5) προσπάθησαν, αλλά με δύο μόνο σωστές συμπληρώσεις κενών. Τρεις (3) συμπλήρωσαν όλη την άσκηση σωστά.

Η άσκηση αυτή δεν είχε να κάνει τόσο με την αναζήτηση επαγγελματικού λεξιλογίου, όσο με την κατανόηση κειμένου με τεχνικές πληροφορίες και την αναζήτηση των κατάλληλων τύπων γενικού, καθημερινού λεξιλογίου ώστε να σχηματίζονται σωστά οι προτάσεις και οι περίοδοι λόγου. Η αδυναμία των μαθητών να συμπληρώσουν τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις δείχνει την αδυναμία τους να χτίζουν συντακτικά και νοηματικά άρτιο λόγο με τη χρήση λέξεων-κλειδιών, είτε είναι αυτά συνδετικές λέξεις είτε ρήματα, είτε ουσιαστικά. Η υπόθεσή μου ήταν πως αν δυσκολεύονταν να συμπληρώσουν ένα έτοιμο κείμενο, σίγουρα θα είχαν σημαντικότερη δυσκολία να συνθέσουν ένα δικό τους κείμενο, άρτιο νοηματικά και μορφοσυντακτικά.

Άλλες παρατηρήσεις:

Όταν δόθηκαν οι φωτοτυπίες με τις ασκήσεις και τις εκφωνήσεις τους, η πλειονότητα των μαθητών, χωρίς να έχει διαβάσει προσεκτικά τις εκφωνήσεις, άρχισε να διατυπώνει απορίες για «το τι θα κάνουν», ζητούσε επίμονα αναλυτικές διευκρινίσεις και παραδείγματα απαντήσεων από τη διδάσκουσα. Αυτό υποδήλωνε αδυναμία κατανόησης των οδηγιών, αλλά και κυρίως αδυναμία κατανόησης της μεταγλώσσας (π.χ. μετατροπή από παθητική σε ενεργητική σύνταξη). Επίσης, οι περισσότεροι διαπιστώθηκε ότι δυσκολεύονταν πολύ με την κατανόηση της σημασίας αλλά και της ορθής γραφής κάποιων προτρεπτικών/συμβουλευτικών ρημάτων (όπως, συνιστώ, συνιστάται, ενδείκνυται, προτείνω –προτείνεται) και κυρίως: έδειχναν αμήχανοι μπροστά στην πρωτοβουλία να διαμορφώσουν πιο ελεύθερα το κείμενό τους.

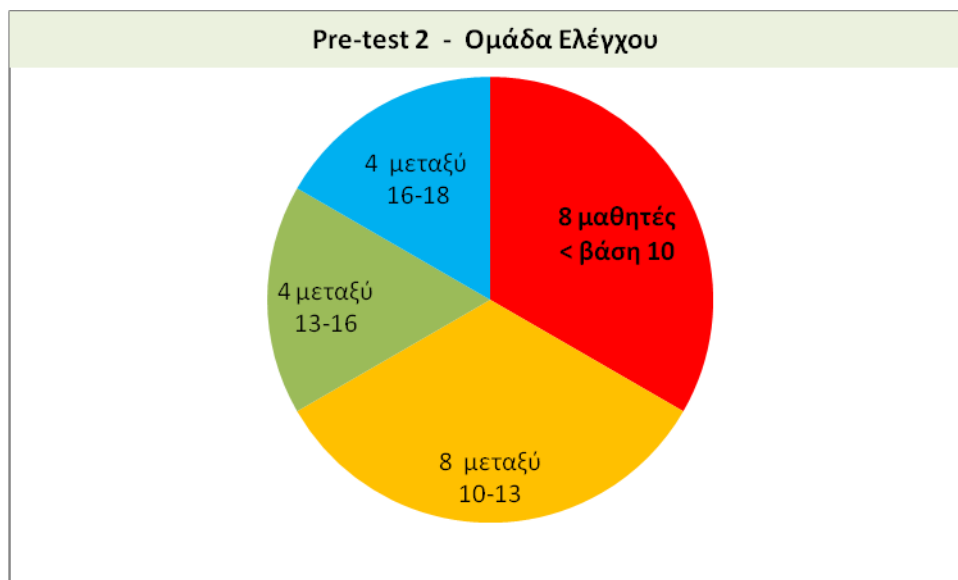
Για την ομάδα ελέγχου:

Με άριστα το 20 (100 μονάδες), οι μαθητές είχαν τις εξής επιδόσεις:

- Οκτώ μαθητές (το 33% της ομάδας) δεν κατάφεραν να συγκεντρώσουν βαθμολογία μεγαλύτερη της βάσης του 10 (με κόκκινο χρώμα στο Γράφημα 4).

- Οκτώ (8) μαθητές κινήθηκαν μεταξύ το 10-13 (με χρώμα πορτοκαλί),
- Τέσσερις (4) μαθητές έγραψαν μεταξύ 13-16, τέσσερις μαθητές έγραψαν μεταξύ 16-18.

Συνολικά, 16 μαθητών οι βαθμολογίες δεν ξεπέρασαν το 13, ενώ οι υπόλοιποι 8 έγραψαν από αρκετά έως πολύ καλά.



Γράφημα 4. Βαθμολογικές επιδόσεις της ομάδας ελέγχου από το 2ο Διαγνωστικό Τεστ (Pre - test 2)

Πιο αναλυτικά:

Στην Άσκηση 1:

Πέντε (5) μαθητές (21%) έκαναν επιτυχημένα τις μετατροπές από την παθητική στην ενεργητική φωνή (σε ένα γραπτό υπήρχε πρόβλημα με την ορθογραφία μόνο των καταλήξεων των ρημάτων) και κατάφεραν να δώσουν ωραία κείμενα τεχνικών οδηγιών δείχνοντας μίαν άνεση στην υιοθέτηση των ανάλογων από πλευράς ύφους και στόχου γλωσσικών επιλογών. Επτά (7) μαθητές (29%) προσπάθησαν με μερική επιτυχία είτε γιατί δεν έκαναν όλες τις μετατροπές σωστά, είτε είχαν λανθασμένη σύνταξη σε αρκετά σημεία σε συνδυασμό με ορθογραφική σύγχυση π.χ. με το συνιστάτε –συνίσταται – συστήνεται. Οι υπόλοιποι 12 μαθητές (το 50% της ομάδας)

παρουσίασαν σοβαρά λάθη σε βαθμό που να μην καταφέρουν να αποδώσουν ένα άρτιο και ευανάγνωστο κείμενο τεχνικών οδηγιών.

Στην Άσκηση 2:

8 μαθητές (33%) δεν την απάντησαν καθόλου ή συμπλήρωναν στην τύχη τα κενά. 12 μαθητές συμπλήρωσαν σωστά 2-3 κενά και 4 συμπλήρωσαν μόνο μια λέξη σωστά.

Άλλες παρατηρήσεις:

Και σε αυτό το τμήμα, όταν δόθηκαν οι φωτοτυπίες με τις ασκήσεις και τις εκφωνήσεις τους, η πλειονότητα των μαθητών, άρχισε να διατυπώνει απορίες για «τι θα κάνουν», ζητούσε επίμονα αναλυτικές διευκρινίσεις και παραδείγματα απαντήσεων από τη διδάσκουσα. Όπως και στην περίπτωση του τμήματος Β3, η αντίδραση αυτή υποδήλωνε αδυναμία κατανόησης των οδηγιών, αλλά και κυρίως αδυναμία κατανόησης της μεταγλώσσας (π.χ. μετατροπή από παθητική σε ενεργητική σύνταξη) από πλευράς τους.

3.3 Συμπεράσματα από την περιγραφική ανάλυση της ερευνήτριας

Στόχος των διαγνωστικών τεστ που δόθηκαν ήταν η ανίχνευση της προγενέστερης εξοικείωσης των μαθητών με την παραγωγή γραπτού λόγου (ειδικότερα με τη συγγραφή ενός τεχνικού-επαγγελματικού κειμενικού είδους) και ο εντοπισμός των μαθησιακών ελλείψεων και γνωστικών κενών που συνδέονται με τη σύνθετη διαδικασία της παραγωγής γραπτού λόγου. Οι απαντήσεις των μαθητών αποτέλεσαν μία επιπλέον συνισταμένη καθοδήγησης για την εκπαιδευτικό τόσο ως προς την ανάπτυξη του προγράμματος παρέμβασης όσο και ως προς το σχεδιασμό των διδασκαλιών οι οποίες ακολούθησαν.

Ξεκινώντας από μια γενική εκτίμηση, όπως διαφάνηκε από τις απαντήσεις που έδωσαν οι μαθητές των δύο τμημάτων στα διαγνωστικά τεστ, επρόκειτο για δύο ομάδες με αρκετά κοινά σημεία: και οι δύο ομάδες έχουν πολλούς αδύνατους μαθητές στο δυναμικό τους, με μαθησιακά κενά από προηγούμενες τάξεις: δεν κατανοούν μόνοι τους, χωρίς τις προφορικές διευκρινίσεις, τις εκφωνήσεις των ασκήσεων, δεν έχουν γλωσσική ευχέρεια και εξοικείωση με την παραγωγή γραπτού λόγου (αυτή η δραστηριότητα αντιμετωπίζεται με κάποια δυσφορία), αρκετοί παραιτούνται εύκολα από την προσπάθεια, οι περισσότεροι δεν έχουν μεταγλωσσικές/μεταγνωστικές δεξιότητες, ώστε να αναγνωρίζουν ή να χρησιμοποιούν τη γλωσσική (γραμματικο-συντακτική) ορολογία όταν και όπως χρειάζεται²³, έχουν λεξιλογικές δυσκολίες, δεν δείχνουν εξοικειωμένοι με διάφορα κειμενικά είδη και τις συμβάσεις τους, έστω κι αν αυτά είναι απλοί τεχνικοί οδηγοί. Ενδεικτικό είναι ότι κανένας μαθητής στα δύο τμήματα δεν ξεπέρασε το όριο του 14.

Αναλογιζόμενη το σημαντικό ρόλο της μεταγνώσης στη μάθηση και την κατάκτηση ή βελτίωση της συγγραφικής δεξιότητας, με προβληματίσε ιδιαίτερα το γεγονός ότι οι μαθητές και των δύο ομάδων, λίγο περισσότερο της πειραματικής ομάδας, φάνηκε να έχουν κενά και στα τρία επίπεδα μεταγνώσης: δεν κατείχαν βασική γλωσσική ορολογία διδαγμένη σε προηγούμενες τάξεις, αλλά δεν κατείχαν ούτε τη γνώση πώς να γράφουν από την μέχρι τότε εμπειρία τους, ούτε τις απαραίτητες στρατηγικές για να ανταπεξέλθουν με επιτυχία στην επίλυση/αντιμετώπιση ενός γραπτού θέματος. Αυτό είναι ένα βασικό σημείο που τους

²³ Η μεταγνώση είναι αντικείμενο έρευνας πάνω από τριάντα χρόνια. Για τους ερευνητές η γνώση είναι απαραίτητη για να φέρει κανείς εις πέρας μια δραστηριότητα (task), αλλά η μεταγνώση είναι απαραίτητη για να κατανοήσει κανείς πώς μια δραστηριότητα/άσκηση έχει εκτελεστεί. Το βασικό πλαίσιο κατανόησης της μεταγνώσης ορίζεται από τρία επίπεδα μεταγνώσης: τη δηλωτική γνώση (declarative knowledge), που αναφέρεται στη γνώση «για» το γνωστικό αντικείμενο, τη διαδικαστική γνώση (procedural knowledge) που αναφέρεται στο «πώς» να χρησιμοποιηθεί το γνωστικό αντικείμενο και την καταστασιακή γνώση (conditional knowledge), που αναφέρεται στο «πότε» και το «γιατί» χρησιμοποιούνται τα δύο προηγούμενα είδη γνώσης. Βλ. Schraw, G. (2001). Promoting general metacognitive awareness. In H. J. Hartman (Ed.), *Metacognition in learning and instruction: Theory, research and practice* (Chapter 1, pp.3-16).

διαφοροποιεί από τους πιο δυνατούς, επιδέξιους μαθητές, καθώς οι τελευταίοι (skilled learners): ‘στηρίζονται σε ένα ευρύ φάσμα στρατηγικών που ενεργοποιούν κάθε φορά με ευελιξία’ (Schraw, 2006) και συνεπακόλουθα θα αποτελούσε έναν από τους άξονες στήριξης από την πλευρά μου στα πλαίσια της πειραματικής παρέμβασης: για την επίλυση των τεχνικών προβλημάτων και την καταγραφή τους θα χρειάζονταν σίγουρα πιο σύνθετες δεξιότητες, όπως εντοπισμός κύριων εννοιών, επιβράδυνση και εστίαση πάνω από τη σημαντική πληροφορία, προσπέραση της ασήμαντης πληροφορίας, κατασκευή εννοιολογικών χαρτών, ομαδοποίηση/οργάνωση πληροφοριών, τις οποίες οι μαθητές θα έπρεπε να αναπτύξουν κατά τη διάρκεια του προγράμματος, ειδικά στην αρχή.

Προχωρώντας στην αξιολόγηση των συνολικών βαθμολογιών που πέτυχαν οι δύο ομάδες στο 1^ο Διαγνωστικό τεστ (για όλη τη Β τάξη του σχολείου), θα έλεγε κανείς ότι οι δύο ομάδες δεν παρουσιάζουν αξιοσημείωτες διαφορές ως προς τις επιδόσεις τους. Τα αποτελέσματα αυτά δίνουν την εντύπωση ότι πρόκειται για ισοδύναμες ομάδες μαθητών που σε ισομεγέθη περίπου ποσοστά (πάντως με μικρές στατιστικές αποκλίσεις) αποτελούνται από μαθητές/τριες με παρόμοιο μαθησιακό προφίλ και που εμφανίζουν πανομοιότυπες μαθησιακές ελλείψεις και επομένως ανάγκες. Όπως φαίνεται και από τον παρακάτω συγκριτικό πίνακα (Πίνακας 10), η ομάδα ελέγχου υπερτερεί ελαφρώς έναντι της πειραματικής ομάδας, καθώς μόνο ένα ποσοστό των μαθητών της, μεγαλύτερο κατά 10,60% σε σχέση με την πειραματική ομάδα, ξεπέρασε το όριο της βάσης του 10 και ένα ποσοστό μαθητών της, κατά 10,60% περισσότερο σε σχέση με την πειραματική ομάδα, εμφανίζεται να κινείται βαθμολογικά μεταξύ 10-14. Στη γενική, λοιπόν, επίδοση στο πρώτο διαγνωστικό τεστ η ομάδα ελέγχου υπερτερεί γενικά κατά 10-11% έναντι της πειραματικής ομάδας.

Πίνακας 10- Γενικές επιδόσεις μαθητών στο 1ο Διαγνωστικό τεστ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ 1 ^ο ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΤΕΣΤ		
	Κάτω από τη βάση του 10	Μεταξύ 10-14
Πειραματική ομάδα	77%	23%
Ομάδα ελέγχου	67%	33%

Ωστόσο, μια προσεκτικότερη ανάλυση των απαντήσεων των μαθητών στα επιμέρους θέματα του διαγνωστικού τεστ, μας δίνει πιο ενδιαφέρουσες πληροφορίες για το μαθησιακό προφίλ και τις γλωσσικές δεξιότητες των παιδιών της κάθε ομάδας. Η ερευνήτρια επικέντρωσε την προσοχή στην αντιμετώπιση του 2ου θέματος του διαγνωστικού τεστ και προχωρώντας σε μια στατιστική αποτύπωση των ευρημάτων (Πίνακας 11), διαπιστώνει τα ακόλουθα:

Εντοπίζεται μια διαφορά ανάμεσα στον τρόπο που οι δύο ομάδες ανταπεξήλθαν στο 2ο θέμα. Η ομάδα ελέγχου δείχνει μεγαλύτερη ευχέρεια στην συγγραφή των οδηγιών (μετά από τροποποίηση αποσπασματικού κειμένου). Ενώ στην πειραματική ομάδα το 63% του τμήματος δεν έγραψε τίποτα (άφησε κενό το χώρο απάντησης στην άσκηση), στην ομάδα ελέγχου το αντίστοιχο ποσοστό (όσων δεν έγραψαν τίποτα) είναι μόνο 33%. Οι υπόλοιποι στην ομάδα ελέγχου, δηλαδή τα δύο/τρίτα (ή το 63%) του τμήματος (B4) προσπάθησαν να διαμορφώσουν το κείμενο οδηγιών που τους ζητούσε το θέμα, οι 5 με αρκετά προβλήματα, αλλά οι 10 με καλή έως άριστη επίδοση. Αντίθετα, στην πειραματική ομάδα δεν παρουσιάζονται καθόλου γραπτά χωρίς πρόβλημα σε αυτό το θέμα, ή αντίστροφα διατυπωμένα, δεν υπάρχουν καθόλου μέτριες ούτε πολύ καλές ή άριστες απαντήσεις. Συμπεραίνουμε επομένως, ότι τουλάχιστον ως προς τη συγγραφή –γραπτή ανάπτυξη κειμενικού είδους, το τμήμα B4 ξεκινάει από ανώτερο σημείο εκκίνησης.

Πίνακας 11-Επιδόσεις μαθητών στο 2ο Θέμα του 1ου Διαγνωστικού Τεστ

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ 2 ^Ο ΘΕΜΑ ΤΟΥ 1 ^Ο ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΤΕΣΤ					
	Δεν απάντησαν καθόλου	Έγραψαν κείμενα προβληματικά	Έγραψαν μόνο μια οδηγία και εγκατέλειψαν	Έγραψαν μέτρια κείμενα	Έγραψαν πολύ καλά έως άριστα κείμενα
Πειραματική ομάδα	63%	23%	14%	0%	0%
Ομάδα ελέγχου	33%	21%	4%	29%	13%

Αυτή η ποιοτική διαφορά των δύο ομάδων ως προς την ικανότητα συγγραφής ενός συγκεκριμένου τύπου και είδους κειμένου, σε σχέση με την άνεση που επέδειξαν στις λεξιλογικές, γραμματικοσυντακτικές, υφολογικές επιλογές και προσαρμογές, επιβεβαιώθηκε και από το συμπληρωματικό (δεύτερο χρονικά) προέλεγχο των δύο ομάδων.

Στο 2ο τεστ, το 59% των μαθητών του Β3 κινήθηκε κάτω από τη βάση του 10, το 24% μεταξύ 10-14. Δηλαδή το 83% των μαθητών δεν ξεπέρασε το 14 σε βαθμολογία ή, αντίστροφα, μόλις το 17% πήγε από καλά έως πολύ καλά.

Αντίστοιχα για την ομάδα ελέγχου, τα στατιστικά είναι κάπως καλύτερα: στο Β4 το 33% των μαθητών έγραψαν κάτω από τη βάση και 34% μεταξύ 10-14. Δηλαδή το 67% του τμήματος δεν ξεπέρασε το 14 σε βαθμολογία, ενώ το 33% πήγε από καλά έως πολύ καλά.

Αναλυτικότερα, εξετάζοντας τα ευρήματα από τις επιμέρους ασκήσεις 1 και 2 του συγκεκριμένου τεστ, διαπιστώνουμε ότι η πειραματική ομάδα έχει σαφώς μεγαλύτερη δυσκολία στην μετατροπή, προσαρμογή και συγγραφή κειμένου (ακόμη κι όταν δίνονται λεπτομερείς οδηγίες για την ανάπτυξη του ζητούμενου κειμενικού είδους) και μια μικρότερη ευχέρεια στις λεξιλογικές της επιλογές. Η στατιστική αποτύπωση των ευρημάτων από τις δύο ομάδες αποδεικνύει μια ελαφρά υπεροχή της ομάδας ελέγχου (βλ. Πίνακα 12).

Πίνακας 12 - Σύγκριση επιδόσεων δύο ομάδων στο 2ο Διαγνωστικό Τεστ

2ο Pre-test	Ομάδα Ελέγχου		Πειραματική Ομάδα	
	ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ (άριστα 20)		ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΔΟΣΗ (άριστα 20)	
	33%	<10	59%	<10
	34%	10-14	24%	10-13
	16%	14-16	8%	13-16
	17%	16-18	9%	16-18
	ΑΣΚΗΣΗ 1		ΑΣΚΗΣΗ 1	
	21%	Πολύ καλά κείμενα	18%	Πολύ καλά κείμενα
	29%	Μέτρια κείμενα	14%	Μέτρια κείμενα
	50%	Απέτυχαν (κείμενα με πολλές αδυναμίες)	68%	Απέτυχαν (κείμενα με πολλές αδυναμίες)
	ΑΣΚΗΣΗ 2		ΑΣΚΗΣΗ 2	
	33%	Δεν απάντησαν καθόλου	64%	Δεν απάντησαν καθόλου
	50%	Μέτρια επίδοση	23%	Μέτρια επίδοση
	17%	Κακή επίδοση (Συμπλήρωσε 1 λέξη μόνο)	13%	Άριστη επίδοση

Το τμήμα B3 έχει σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό (59%) πολύ αδύνατων μαθητών, που δεν καταφέρνουν να γράφουν πάνω από 10. Η ίδια ομάδα σε πολύ υψηλά ποσοστά (68%) –έναντι της ομάδας ελέγχου (50%) - αποτυγχάνει να αναπτύξει ένα άρτιο κειμενικό είδος: οι περισσότεροι μαθητές προσπαθούν, αλλά είναι τέτοιες οι αδυναμίες στη χρήση της γλώσσας, που δεν καταφέρνουν τελικά να συντάξουν ένα κείμενο νοηματικά και μορφολογικά ορθό (εδώ οδηγίες εγκατάστασης αντλίας θερμότητας). Επίσης, σε πολύ υψηλότερο ποσοστό (64%), έναντι του 33% της ομάδας ελέγχου, δεν συμπλήρωσαν καμιά λέξη στο τεχνικό κείμενο της 2ης άσκησης, γεγονός που επιβεβαιώνει αφενός τη λεξιλογική πενία των μαθητών, αφετέρου την αδυναμία κατανόησης των δομών της γλώσσας ώστε να χρησιμοποιήσουν το σωστό τύπο μιας λέξης σε σχέση με τα συμφραζόμενα.

Το B4 παρουσιάζει υψηλότερα ποσοστά μέτριων επιδόσεων: ένα σημαντικό κομμάτι της ομάδας είναι μαθητές μέτριων γλωσσικών ικανοτήτων (29% στην 1η

άσκηση έδωσαν μέτρια κείμενα και 50% έδωσαν μέτριες απαντήσεις στη 2η). Ταυτόχρονα, παρατηρούμε ότι το 17% των παιδιών έγραψε πολύ καλά (μεταξύ 16-18), ενώ ένα 21% της ομάδας έδωσε καλογραμμένα, γλωσσικά ορθά κείμενα. Αντίστοιχα, για την πειραματική ομάδα, τα ποσοστά είναι με αρνητική σημασία μικρότερα: μόνο το 9% των παιδιών άγγιξαν βαθμολογία 16-18 και ένα 18% κατάφερε να συντάξει καλογραμμένα, γλωσσικά ορθά κείμενα.

Τα πορίσματα από την περιγραφική ανάλυση των ευρημάτων σε αυτή, την πρώτη φάση, της έρευνας οδηγούν στο συμπέρασμα πως η πειραματική ομάδα είναι σε ορισμένα σημεία πιο αδύνατη σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Αυτή η διαπίστωση αποτέλεσε μια πρόκληση για τη γράφουσα να καλύψει περισσότερα κενά και να υπερβεί μαζί με τους μαθητές της βαθύτερες δυσκολίες στην χρήση του γραπτού λόγου, ενώ παράλληλα διαμόρφωσε τον άξονα πάνω στον οποίο σχεδιάστηκε η διδασκαλία: π.χ. ενσωμάτωση στοιχείων από τη διδασκαλία των κειμενικών ειδών, μεγαλύτερη διαμεσολάβηση δική μου με οδηγίες, συμβουλές, αξιοποίηση πολυτροπικότητας/πολυμεσικότητας σε ένα πολυαισθητηριακό περιβάλλον μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας για τόνωση της συμμετοχής, αξιοποίηση πηγών/υποστηρικτικού υλικού για υποβοήθηση στη μάθηση και επίλυση τεχνικών προβλημάτων. Οι μαθητές της πειραματικής ομάδας θα έπρεπε να εργαστούν πάνω σε δομημένες γραπτές δραστηριότητες οι οποίες θα έχουν συγκεκριμένο στόχο και σχετική υποστήριξη: στους μαθητές θα παρέχονται τα εργαλεία και οι οδηγίες για το πώς θα δομήσουν το γράψιμό τους. Αυτός ο τρόπος εργασίας πάνω στην παραγωγή γραπτού λόγου ανταποκρίνεται σε αυτό που ο Hedge T., (2005) αποκαλεί ‘αποτελεσματικό γράψιμο’ (effective writing), εννοώντας ένα υψηλό επίπεδο οργάνωσης/καθοδήγησης προκειμένου να δομηθούν και να αναπτυχθούν πληροφορίες και επιχειρήματα. Και επειδή το γράψιμο είναι ένα κοινωνικό κατασκεύασμα που επηρεάζεται από ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο,

κοινωνικές συμβάσεις και κοινωνική αλληλεπίδραση (Hayes, 1996), οι γραπτές δραστηριότητες των μαθητών θα συνδέονταν πρωτίστως με την επίλυση τεχνικού προβλήματος του επαγγελματικού τομέα τους και θα είχαν άμεση συνάφεια με τη μελλοντική τους εργασία. Ωστόσο, όλο το παιδαγωγικό περιβάλλον μέσω ΤΠΕ έπρεπε να υποστηρίζει πολυσήμαντα και ποικιλοτρόπως την προσπάθεια των μαθητών για ένα ‘αποτελεσματικό γράψιμο’, γιατί ο δρόμος που έπρεπε να διανύσουμε ήταν πολύ μεγάλος και ο χρόνος που είχαμε στη διάθεσή μας συγκριτικά μικρός σε σχέση με το φιλόδοξο στόχο: να αμβλυθούν οι δυσκολίες στην παραγωγή γραπτού λόγου, να ενισχυθεί η μαθησιακή αυτονομία, η αυτοπεποίθηση των μαθητών, αλλά και οι μεταγνωστικές τους δεξιότητες, ώστε να μπορούν να κατέχουν στο τέλος τους εγχειρήματος στρατηγικές κατανόησης και ανάπτυξης του θέματος/προβλήματος που τους δινόταν και να είναι σε θέση να αναπτύσσουν άρτια κείμενα.

3.4 Αξιολόγηση με ποσοτικούς δείκτες και από 2ο αξιολογητή. Έλεγχος ισοδυναμίας ομάδων.

Όπως, έχει εξηγηθεί ήδη στο Κεφάλαιο 1 (1.7.1 Κριτήρια Ανάλυσης Δεδομένων) για την εξασφάλιση μεγαλύτερης αντικειμενικότητας των αποτελεσμάτων του διαγνωστικού ελέγχου προχώρησα στη χρήση ενός πίνακα 11 κειμενοκεντρικών κριτηρίων κλειστού τύπου με διαβαθμισμένες απαντήσεις. Επεξεργάστηκα τις απαντήσεις των μαθητών με βάση αυτά τα κριτήρια και στη συνέχεια τα γραπτά των μαθητών δόθηκαν για αξιολόγηση βάσει των ίδιων κριτηρίων και σε δεύτερη βαθμολογήτρια, φιλόλογο-συνάδελφο από το ίδιο σχολείο, η οποία δίδασκε το διάστημα της έρευνας στη Β τάξη και είχε εικόνα των μαθητών εκείνης της σχολικής χρονιάς.

Οι ποσοτικοποιημένες απαντήσεις των μαθητών/τριών σε κάθε κριτήριο (σε μια κλίμακα από 1-4) καταγράφηκαν πρώτα σε φύλλα Excel (στο αντίστοιχο

πεδίο/field-κριτήριο και σε διαδοχικές γραμμές-rows για κάθε μαθητή των 2 τμημάτων). Κατόπιν τα στοιχεία πέρασαν στο λογισμικό πρόγραμμα S.P.S.S για στατιστικές μετρήσεις των τυχόν διαφορών των μέσων τιμών ανάμεσα στις δύο ομάδες. Από την επεξεργασία προέκυψε ότι και οι δύο ομάδες είναι χαμηλών γλωσσικών επιδόσεων και ισοδύναμες (εφόσον $p > 0,05$, δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση H_0 'η μια ομάδα δεν διαφέρει από την άλλη'). Αν και η ομάδα ελέγχου υπερτερεί ελαφρώς έναντι της πειραματικής ομάδας, οι διαφορές αυτές στατιστικά είναι ασήμαντες ώστε να απειλήσουν την εγκυρότητα και αξιοπιστία του ερευνητικού σχεδιασμού. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων αυτών ακολουθούν στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 13 - Διαφορές μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής (pre-test)

	Ομάδα				Mann-Whitney U	Asymp. Sig. (2-tailed)
	B3 ομάδα πειραματική		B4 ομάδα ελέγχου			
	Standard Mean	Standard Deviation	Standard Mean	Standard Deviation		
Κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας	1.7	.8	1.9	.7	231,000	,431
Κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων:	1.8	.8	2.2	.9	182,500	,057
Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος	1.9	.8	2.1	.9	226,000	,375
Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα	1.6	.7	2.0	.8	201,500	,139
Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή	1.5	.7	1.7	.9	253,000	,787
Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή	1.7	.8	1.9	.8	222,500	,326
" Μορφολογική ανάλυση ως προς Συχνότητα συντακτικών λαθών	1.9	.8	1.9	.8	258,000	,888
" Μορφολογική ανάλυση ως προς Συχνότητα ορθογραφικών λαθών	1.9	.8	2.0	.9	233,000	,469

Αξιοποίηση κατάλληλου ή ειδικού λεξιλογίου	1.5	.6	2.0	.9	171,000	,028
Έκταση κειμένου	2.1	1.1	2.5	1.1	208,000	,199
Βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος /προβλήματος	1.3	.6	1.8	.8	174,000	,026
ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Διαγνωστικό τεστ- 1η βαθμολογήτρια)	7.1	3.1	7.6	3.2	236,500	,539
ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Διαγνωστικό τεστ- 2η βαθμολογήτρια)	7.1	3.1	7.8	3.7	241,000	,610

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου για τα κριτήρια ελέγχου που αφορούν την κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας ($U=231.0$, $p=.431$), την κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων ($U=182.5$, $p=.057$), την ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος ($U=226.0$, $p=.375$), την ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα ($U=201.5$, $p=.139$), την ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή ($U=253.0$, $p=.787$), την ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή ($U=222.5$, $p=.326$), την μορφολογική ανάλυση ως προς συχνότητα συντακτικών λαθών ($U=258.0$, $p=.888$), την μορφολογική ανάλυση ως προς συχνότητα ορθογραφικών λαθών ($U=233.0$, $p=.469$), την έκταση κειμένου ($U=208.0$, $p=.199$), τον γενικό βαθμό (Διαγνωστικό τεστ-1η βαθμολογήτρια) ($U=236.5$, $p=.539$) και τον γενικό βαθμό (Διαγνωστικό τεστ-2η βαθμολογήτρια) ($U=241.0$, $p=.610$). Όμως η ομάδα ελέγχου έναντι της ομάδας παρέμβασης παρουσιάζει καλύτερες επιδόσεις στην αξιοποίηση κατάλληλου ή ειδικού λεξιλογίου ($U=171.0$, $p=.028$, $M_E=2.0$, $SD_E=.9$ έναντι $M_{\Pi}=1.5$, $SD_{\Pi}=.6$) και του βαθμού κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος/προβλήματος ($U=174.0$, $p=.026$, $M_E=1.8$, $SD_E=.8$ έναντι $M_{\Pi}=1.3$, $SD_{\Pi}=.6$). Ο έλεγχος MannWhitney επιλέχθηκε διότι τα δεδομένα δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή (ShapiroWilktest). Όμως για

μεγαλύτερη αξιοπιστία των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε και ο έλεγχος t-test (Πίνακας 14), ο οποίος καταλήγει στα ίδια ακριβώς συμπεράσματα (η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται για τα ίδια κριτήρια όπως φαίνεται και παρακάτω). Ολόκληρος ο στατιστικός πίνακας 14 παρατίθεται στο Παράρτημα Στατιστικών Πινάκων.

Πίνακας 14 - Έλεγχος ισοδυναμίας ομάδων με T-test (Independent Samples Test)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)
Αξιοποίηση κατάλληλου ή ειδικού λεξιλογίου	Equal variances assumed	2,750	,104	-2,461	44	,018
	Equal variances not assumed			-2,500	41,146	,017
Βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος /προβλήματος	Equal variances assumed	3,514	,068	-2,337	44	,024
	Equal variances not assumed			-2,369	41,954	,023

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - Β' ΦΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ, ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ

4.1 Εισαγωγή

Η φάση αυτή χρονικά αρχίζει από τη δεύτερη εβδομάδα του Νοεμβρίου 2012, μετά την ανάλυση των ευρημάτων των διαγνωστικών τεστ (Α φάση) και διαρκεί ως τα μέσα Απριλίου 2013, δηλαδή πέντε μήνες συνολικά. Περιλαμβάνει:

- την πειραματική διδακτική δραστηριότητα, σε εβδομαδιαία βάση, στο εργαστήριο Η/Υ του σχολείου και στο ψηφιακό περιβάλλον εργασίας της πλατφόρμας του εκπαιδευτικού κοινωνικού δικτύου Edmodo. Όπως αναφέρεται και σε άλλο σημείο της παρούσας εργασίας, αν και η πλατφόρμα ανήκει στις τεχνολογίες διανομής ψηφιακού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, από τους μαθητές αξιοποιήθηκε συστηματικά και αποτελεσματικά, κυρίως μέσα από τις δια ζώσης παραδοσιακές συναντήσεις διδασκαλίας στο χώρο του εργαστηρίου και λιγότερο εξ αποστάσεως, ειδικά στην αρχή.
- το σχεδιασμό και ανάπτυξη των διδακτικών δραστηριοτήτων στην ηλεκτρονική πλατφόρμα από τη διδάσκουσα –ερευνήτρια, ο οποίος με βάση την ανάλυση των μαθησιακών αναγκών έπρεπε να προσανατολιστεί και προσαρμοστεί, ως μαθητοκεντρικός, στις μαθησιακές ανάγκες των παιδιών που συμμετείχαν αλλά και τους ερευνητικούς στόχους του προγράμματος. Ο τύπος των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Συγγραφή μέσω Επίλυσης Τεχνικού Προβλήματος) είχε προαποφασιστεί από την ερευνήτρια και αποτελούσε βασική παράμετρος της έρευνας. Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, ωστόσο, δηλαδή η διατύπωση συγκεκριμένων τεχνικών προβλημάτων προς επίλυση και η παροχή του συνοδευτικού ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της παρέμβασης και η

ανάρτησή νέου περιεχόμενου-νέας δραστηριότητας γινόταν τακτικά, κατά μέσο όρο κάθε 7-8 μέρες.

- τη συστηματική εργασία των μαθητών: την αναγνώριση και κατανόηση του εκάστοτε θέματος δραστηριότητας, τη μελέτη του συνοδευτικού πολυμεσικού/υπερμεσικού υλικού, την εξεύρεση της απάντησης-λύσης στο τεχνικό πρόβλημα που παρουσιαζόταν και τη γραπτή διατύπωσή της με διαμόρφωση του σχετικού είδους επαγγελματικού-τεχνικού κειμένου.

- την παρατήρηση από πλευράς μου, ως ερευνήτριας που συμμετέχει στην ερευνητική παρέμβαση (συμμετοχική έρευνα σε έρευνα δράσης μικρής κλίμακας) των συμπεριφορών που αναπτύσσονται και του επιπέδου ανταπόκρισης των μαθητών/τριών στην προσπάθεια. Μάλιστα, στην περίπτωση μας, η παρατήρηση είναι πρωτογενής, καθώς η ερευνήτρια συμμετέχει με φυσική παρουσία στην ερευνητική δραστηριότητα.

Άλλη μια από τις πλέον καθιερωμένες τεχνικές συλλογής δεδομένων στην εκπαιδευτική έρευνα είναι η παρατήρηση. Συνίσταται στην συστηματική παρατήρηση των εκπαιδευτικών διαδικασιών στο συγκεκριμένο περιβάλλον που αυτές διαδραματίζονται. Αντικείμενο της παρατήρησης μπορεί να αποτελεί η καταγραφή αξιοσημείωτων για τον ερευνητή συμβάντων της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών, της αλληλεπίδρασης των φοιτητών με υπολογιστικά ή μη εργαλεία αλλά και γενικότερα η στάση, οι οπτική και η συμπεριφορά των συμμετεχόντων (Καχριμάνη Γ., Κόμη Β. και Αβούρη Ν., Κεφ. 8.4.2, 2009).

- τη συλλογή ποιοτικών και ποσοτικοποιημένων, βάσει κριτηρίων, δεδομένων για την πρόοδο των μαθητών των δύο ομάδων.

4.2 Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ηλεκτρονικών Διδακτικών Δραστηριοτήτων Επαγγελματικής/Τεχνικής Γραφής

Η ενσωμάτωση γλωσσολογικών, διδακτικών και παιδαγωγικών αρχών, συνδυαστικά με τις ΤΠΕ και ιδιαίτερα τις εκπαιδευτικές υπηρεσίες του Παγκόσμιου Ιστού 2ης γενιάς (WEB 0.2), δημιούργησε ένα ηλεκτρονικό παιδαγωγικό πλαίσιο

στήριξης της προσπάθειας διδασκαλίας παραγωγής γραπτού λόγου μέσω της επίλυσης ενός τεχνικού προβλήματος. Οι εφαρμογές, οι υπηρεσίες και τα εργαλεία των σύγχρονων ηλεκτρονικών περιβαλλόντων μάθησης συνετέλεσαν ώστε η διδασκαλία της επιχειρηματολογικής, περιγραφικής, κατευθυντικής γραφής (σε τεχνικο-επαγγελματικά κοινωνικά/επικοινωνιακά συμφραζόμενα πάντα) να μεταπλαστεί σε βασικό μέσο ανάπτυξης της κριτικής σκέψης των μαθητών και σταθερό μεθοδολογικό εργαλείο ανάπτυξης γραπτού λόγου. Έτσι, επιβεβαιώνονται πλήρως στην περίπτωση μας ορισμένα ειδικά χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής μάθησης, όπως ότι:

- ενσωματώνει στον όρο Μάθηση τις έννοιες Εκπαίδευση και Κατάρτιση
- έχει ως στόχο να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να επιτύχουν τους προσωπικούς τους στόχους ή να επιτελούν την εργασία τους με τρόπο που να βελτιώνει τους στόχους ενός οργανισμού (βελτίωση επιδόσεων)
- περιλαμβάνει τόσο εκπαιδευτικό περιεχόμενο όσο και εκπαιδευτικές μεθόδους (τεχνικές) που βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους (Παπανίκου, Σάμψων, 2008)

Ως εκπαιδευτική δραστηριότητα μπορεί να θεωρηθεί η αλληλεπίδραση ενός ατόμου ή μιας ομάδας ατόμων που μαθαίνουν, και ενός ‘περιβάλλοντος’ (μαθησιακοί πόροι, εργαλεία και υπηρεσίες) για την επίτευξη ενός σχεδιασμένου – σκόπιμου μαθησιακού αποτελέσματος (Beetham, 2004). Επιπρόσθετα, η Britain υποστηρίζει ότι οι βασικές ιδέες που μπορούν να συνεισφέρουν στη βελτίωση της ποιότητας σε ένα πλαίσιο ηλεκτρονικής μάθησης, είναι:

- οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν καλύτερα όταν εμπλέκονται ενεργά σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες μέσω των οποίων δρουν (κάνουν πράγματα)

- όταν αυτές είναι δομημένες προσεκτικά και σκόπιμα σε 'ροές δραστηριοτήτων' (learning flow) ώστε να παράγεται αποτελεσματικότερα η μάθηση
- χρήσιμο θα ήταν αν υπήρχε δυνατότητα καταγραφής-αποτύπωσης του σχεδιασμού των διδακτικών δραστηριοτήτων για να μπορεί να διαμοιραστεί και επαναχρησιμοποιηθεί στο μέλλον (Britain, 2004).

Πρακτικά, και ακολουθώντας τις παραπάνω γενικές αρχές, όσο αφορά το σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για την πειραματική ομάδα και τις υφιστάμενες συνθήκες εφαρμογής της έρευνας, συστηματικά επιφορτίστηκα με τις εξής εργασίες μελέτης, σχεδιασμού και ανάπτυξης:

- Ως φιλόλογος και όχι ως εκπαιδευτικός της αντίστοιχης επαγγελματικής ειδικότητας, όφειλα να επεκτείνω τα ενδιαφέροντά και τις γνώσεις μου στους επαγγελματικούς τομείς των μαθητών μου, ώστε να είμαι σε θέση να παραγάγω δραστηριότητες κατάλληλες για τις επαγγελματικές ομάδες που δημιουργήθηκαν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα. Έτσι, και σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς των αντίστοιχων ειδικοτήτων, μελετούσα το σχετικό σχολικό εκπαιδευτικό υλικό για να διαπιστώσω τα περιεχόμενα της ύλης με τα οποία 'αναμετρούνταν' οι μαθητές στα εργαστήρια, να δω τα αντικείμενα και τα θέματα που διδάσκονταν την ίδια διδακτική περίοδο.

- Προκειμένου να αντλώ ιδέες για το είδος και το θέμα του τεχνικού προβλήματος που έπρεπε να θέτω κάθε φορά, ανέτρεχα σε σχετικό διαθέσιμο διαδικτυακό υλικό: ηλεκτρονικά περιοδικά σχετικά με τις επαγγελματικές ειδικότητες, επαγγελματικά forums συζητήσεων τεχνιτών/επαγγελματιών των αντίστοιχων τομέων, ώστε να έχω επαφή με συνήθη τεχνικά προβλήματα που συμβαίνουν στον αληθινό κόσμο έξω από το σχολείο, επίκαιρα άρθρα για την εξέλιξη

τεχνικών/μεθόδων, γνώσεων, εμπορευμάτων/προϊόντων, εξοπλισμού, video παρουσιάσεων, επιδείξεων και επεξήγησης τεχνικών λειτουργιών, ιστοτόπους εταιρειών/επιχειρήσεων, καθώς επίσης και on line εργαστηριακές σημειώσεις.

- Μετά τη διαμόρφωση του κάθε τεχνικού θέματος/προβλήματος, προχωρούσα στην επιλογή του κατάλληλου συνοδευτικού ψηφιακού υλικού που, σε συνδυασμό και με τις κατάλληλες ερωτήσεις (που περιλαμβάνονταν στο θέμα της εργασίας), ως μια σκαλωσιά (scaffolding²⁴), θα βοηθούσε τους μαθητές να εντοπίσουν τα στοιχεία εκείνα που υποδείκνυαν την επίλυση και τη γραπτή διατύπωση του προβλήματος (υποβοηθούμενη ανακάλυψη²⁵): απεικονίσεις τεχνικών λειτουργιών, εξαρτημάτων, συστημάτων, σχεδιαγράμματα, πίνακες, φωτογραφίες, ιστοσελίδες με ενημερωτικό/πληροφοριακό υλικό, ηλεκτρονικές σημειώσεις, ηλεκτρονικά περιοδικά, e-shops, ιστότοποι επαγγελματικών επιχειρήσεων, εταιριών, αντιπροσωπειών, βίντεο. Επίσης, στο υποστηρικτικό υλικό φρόντιζα να υπάρχει μια ισορροπία ανάμεσα στο αναπαραστατικό και κειμενικό ψηφιακό τεχνικό υλικό, με έμφαση κυρίως στο πρώτο.

- Η διατύπωση του εκάστοτε τεχνικού θέματος/δραστηριότητας είχε ενσωματωμένες οδηγίες για την αξιοποίηση των πηγών, τη δόμηση της απάντησης, το 'τι' και το 'πως' της άσκησης, λαμβάνοντας υπόψη μου τις μεταγνωστικές αδυναμίες που έδειξαν οι μαθητές στην α' φάση της έρευνας. Στην αρχή του μαθήματος, μετά την παρουσίαση του νέου θέματος, έδινα ή σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή ένα

²⁴ Όλες οι παραλλαγές του δομισμού (constructivism) δίνουν μεγάλη έμφαση στην αρχική βοήθεια (scaffolding) του εκπαιδευτικού προς τον μαθητή και στην βαθμιαία μεταβίβαση της ευθύνης για μάθηση από τον εκπαιδευτικό στον ίδιο τον μαθητή.

²⁵ Ήδη από τις αρχές του 20ου αιώνα ο J. Dewey είχε εισαγάγει στην παιδαγωγική συζήτηση την έννοια της μάθησης με ανακάλυψη (discovery learning), τονίζοντας ότι τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα, όταν ανακαλύπτουν τα ίδια τις αλήθειες της ζωής. Αυτή η ιδέα ενσωματώθηκε πλήρως στις δομιστικές θεωρίες της μάθησης και προωθήθηκε κυρίως από τον Jerome S. Bruner (1915 -), ο οποίος την θεωρεί ως την πιο σημαντική μορφή μάθησης, η οποία προκύπτει από ανακαλύψεις στις οποίες φτάνει ο μαθητής κατά την εξερεύνηση του κόσμου, στην οποία οδηγείται από την περιέργεια. Για αυτό τονίζει ότι το σχολείο πρέπει να εξασφαλίζει πολλές ευκαιρίες στους μαθητές για την επέκταση και την διεύρυνση των γνώσεών τους με την διατύπωση και τον έλεγχο υποθέσεων και δεν πρέπει να αρκείται στην ανάγνωση βιβλίων και στην συμβατική παράδοση του εκπαιδευτικού.

συγκεκριμένο δείγμα ολοκληρωμένου κειμενικού είδους ως παράδειγμα γι αυτό που θα προσπαθούσαν να δημιουργήσουν, ως προς την έκταση, τα χαρακτηριστικά και τη δομή. Ο στόχος ήταν οι μαθητές να αυτονομηθούν σταδιακά και να απεξαρτηθούν από την προσωπική, δια ζώσης διαμεσολάβησή μου, να μπορέσουν σιγά – σιγά να υιοθετήσουν στρατηγικές σκέψης και επίλυσης προβλημάτων, να αξιοποιούν την ανατροφοδότηση, να αξιοποιούν με κριτικό τρόπο και μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στον εαυτό τους παρεχόμενους ψηφιακούς μαθησιακούς πόρους (μειούμενη καθοδήγηση). Επίσης, το τεχνικό πρόβλημα ήταν δοσμένο σε συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο με τρόπο που να προσομοιώνει την ηλεκτρονική δραστηριότητα με μια πραγματική, κοινωνική/επαγγελματική δραστηριότητα εκτός σχολείου.

Από τεχνικής απόψεως, η ανάρτηση της δραστηριότητας (task) γινόταν με την επιλογή «Εργασία» (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ) Στη συνέχεια, παρατίθενται κάποιες ενδεικτικές δραστηριότητες από αυτές που αναρτήθηκαν στο Edmodo.

4.3 Παραδείγματα Ηλεκτρονικών Δραστηριοτήτων της πειραματικής ομάδας.

Από την ομάδα των ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ:

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (για υποβολή αδειοδότησης από τη ΔΕΗ)

Ανοίξτε το αρχείο με την κάτοψη του διαμερίσματος (ΕΗΕ Διαμερίσματος). Με τη βοήθεια των ηλεκτρολογικών συμβόλων εντοπίστε τι είδους συσκευές υπάρχουν. Γράψτε τις συσκευές σε πίνακα ή λίστα. Βρείτε πόσο ισχύ έχουν κατά μέσο όρο η καθεμιά τους και υπολογίστε τη συνολική ισχύ σε KW που θα καταναλώνει το νοικοκυριό αυτού του διαμερίσματος, οπότε αποφασίστε ως ηλεκτρολόγος για το αν θα χρειαστεί το διαμέρισμα αυτό μονοφασική ή τριφασική παροχή από τη ΔΕΗ (δικαιολογήστε την απάντησή σας). Επίσης αναφέρετε πόσες ανεξάρτητες γραμμές ή ομάδες γραμμών θα χρειαστούν για τις συσκευές αυτές.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Μια φωτογραφία με την κάτοψη του διαμερίσματος
2. Ένας πίνακας με τις τυπικές τιμές κατανάλωσης ισχύος συσκευών.
3. Ένας πίνακας ηλεκτρολογικών συμβόλων
4. Σημειώσεις μαθήματος Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις (Βασικά Μέρη μιας Εσωτερικής Ηλεκτρικής Εγκατάστασης)

5. Ιστοσελίδα από τη ΔΕΗ ΑΕ με πληροφορίες για τη μονοφασική ή τριφασική παροχή.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΡΟΥΧΩΝ

Σε επαγγελματικό φόρουμ επαγγελματιών-ηλεκτρολόγων διαβάζετε το εξής μήνυμα από πελάτισσα:

«Έχω το εξής πρόβλημα, κάθε φορά που πάω να βάλω το πλυντήριο ρούχων πέφτει η ασφάλεια. Αυτό συνέβαινε συχνά όταν υπερφόρτωνα πολλές συσκευές αλλά τώρα συμβαίνει κάθε φορά που πάω να βάλω το πλυντήριο. Το πλυντήριο βρίσκεται μέσα στο μπάνιο, αλλά συνδέεται με πρίζα έξω από αυτό μέσω ενός πολύπριζου. Πολλές φορές δεν προλαβαίνω καν να το θέσω σε λειτουργία. Με το που βάζω το καλώδιο στην πρίζα πέφτει η ασφάλεια. Για να το ελέγξω στην αρχή άλλαξα πολύπριζο αλλά πάλι με το που έβαλα την πρίζα πάλι έπεσε η ασφάλεια. Οπότε θεώρησα λογικό (καθώς δεν έχω ιδέα από ηλεκτρολογικά) να βάλω το πλυντήριο σε άλλη πρίζα του σπιτιού με άλλη ασφάλεια. Έκλεισα όλες τις συσκευές και το πήγα στην πρίζα που έχω το ρουτερ και το pc. Με το που έβαλα την πρίζα πάλι έπεσε η ασφάλεια. Έτσι, όπως το σκέφτομαι μάλλον φταίει το πλυντήριο. Μήπως όμως φταίει ο πίνακας; Να προσθέσω ότι η ασφάλεια που έχει πάνω την ένδειξη για το πλυντήριο είναι 10Α και υπάρχουν άλλες δύο ασφάλειες των 16Α και 25Α»

- Ποια είναι η πρώτη εκτίμηση που κάνετε στην απάντησή σας προς την πελάτισσα;
- Τι προβληματικά σημεία εντοπίζετε και ποια πιθανολογείτε ως αιτία του προβλήματος;

Συμβουλευτείτε τα συνημμένα αρχεία.

- Λέξεις-κλειδιά:

τάση, ρευματοδότηση, φάση, γραμμή, ισχύς, συσκευή, τροφοδότηση/τροφοδοσία, λειτουργώ/λειτουργία, σύστημα, εγκατάσταση, πίνακας διανομής, απαιτώ/απαιτείται, χρειάζεται

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Εικόνα παράστασης γραμμής ρευματοδότησης πλυντηρίου ρούχων-πλυντηρίου πιάτων.
2. Σημειώσεις για τη λειτουργία των πλυντηρίων.
3. Σχετικές ιστοσελίδες από το διαδίκτυο.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΟΥΔΟΥΝΙΟΥ

Αγόρασες για πελάτη σου ένα ενσύρματο μελωδικό κουδούνι με συγκεκριμένη περιγραφή:

- Κωδικός: RL-058 - Ενσύρματο μελωδικό κουδούνι - Κουδούνι με μελωδικό ήχο κουδουνίσματος - Συνδέεται ενσύρματα το κουδούνι με την εσωτερική μονάδα που μας δίνει τον μελωδικό ήχο - Η εσωτερική μονάδα χρειάζεται για να λειτουργήσει 2 μπαταρίες AA και χρειάζονται αλλαγή μία φορά τον χρόνο. Αποτελείται από τροφοδοτικό, έλεγχο ήχου, κλέμμα συνδέσεων.

Επίσης ο πελάτης ζητά να τοποθετήσεις εσωτερικό θυροτηλέφωνο που έχει επιλέξει και περιλαμβάνει: Μπουτονιέρα 1 πλήκτρου χωνευτή, Μονάδα θυρομεγαφώνου, 1 θυροτηλέφωνο Elite χρώμα λευκό, Τροφοδοτικό, Κουτί εντοιχισμού. Με βάση το τρόπο που λειτουργεί το ηλεκτρικό κουδούνι (βλέπε σχετικούς συνδέσμους) εξήγησε στον πελάτη τι ρόλο έχουν οι παραπάνω συσκευές και πως σχετίζονται με το όλο σύστημα λειτουργίας του κουδουνιού.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Αρχείο Word με σημειώσεις για τη λειτουργία του κουδουνιού
2. Κινούμενη εικόνα αναπαράστασης της λειτουργίας του κουδουνιού
3. Εικόνες διαγραμμάτων συνδεσμολογίας

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Σκεφτείτε ότι πρόκειται να κάνετε την ηλεκτρολογική μελέτη σε μεσαία κατοικία - διαμέρισμα και θα τοποθετήσετε τον πίνακα. Δείτε το Διάγραμμα Πίνακα. Να λάβετε

υπόψη σας ότι θα προστεθούν κι άλλες συσκευές, όπως πλυντήριο πιάτων, Η/Υ, εκτυπωτές, φαξ και κλιματιστικό.

- α) Κάντε μια εκτίμηση για το πόσες γραμμές (ανεξάρτητες ή όχι) θα χρειαστούν,
- β) τι διατομές θα έχουν τα καλώδια που θα βάλετε/αγοράσετε (αναλόγως την ισχύ των συσκευών που τροφοδοτούν)
- γ) και πως πρέπει να διαμορφώσετε τον πίνακα (υλικά, μέγεθος, αναγραφή πληροφοριών κ.α.)

Αφού βρείτε τις απαντήσεις στα παραπάνω διαμορφώστε μια τεχνική μελέτη.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Πίνακας και σχετική εικόνα για 'Ελάχιστες επιτρεπόμενες διατομές χάλκινων αγωγών σε Εσωτερικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις'
2. Ιστοσελίδα για αναγνώριση κυκλωμάτων και γραμμών
3. Ιστοσελίδα με συμβουλές για τους ηλεκτρολογικούς πίνακες
4. Φωτογραφίες με επεξηγηματικό κείμενο

Από την ομάδα του Τομέα ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΑΔΙΩΝ

(βλ.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ, Εικόνα 2)

ΠΕΛΑΤΗΣ: Πέρασαν 2 χρόνια από την αγορά του (μεταχειρισμένου) αυτοκινήτου μου μοντέλου CITROEN CE PICASSO. Το κοντέρ δείχνει 50.000 χιλιόμετρα, τα περισσότερα μέσα στην πόλη και έχω κάνει δύο φορές εργασίες συντήρησης (σέρβις). Στο τελευταίο σέρβις έβαλα ημισυνθετικό λάδι. Στην αρχή μου έβγαλε πρόβλημα υπερθέρμανσης και πρόσθεσα λάδι. Από τότε, και ενώ δεν έχω κάνει πάνω από 3000 χλμ, το αυτοκίνητό μου καίει πολύ λάδι, ενώ το τροφοδοτώ συνεχώς. Την τελευταία εβδομάδα βλέπω λάδι στο γκαράζ μου και νομίζω ότι είναι μεγαλύτερη η ποσότητα που χάνεται όταν, αφού σβήσω τη μηχανή, είναι ζεστός ο κινητήρας ακόμη.

1. Τι μπορεί να ευθύνεται για αυτό; (αιτιολόγηση προβλήματος)
2. Τι ζημιά μπορεί να προκαλέσει η απώλεια λαδιών; (περιγραφή συνεπειών)
3. Πώς να κάνω τη καλύτερη δυνατή επιλογή λαδιών; (συμβουλές)

ΟΔΗΓΙΕΣ

Για την αιτιολόγηση του προβλήματος δείτε την εικόνα που δείχνει τη ροή του λαδιού, καθώς και τα βίντεο με τη λειτουργία του κινητήρα (πότε καίει λάδι ο κινητήρας);

Για τα υπόλοιπα συμβουλευτείτε τα υπόλοιπα αρχεία και συνδέσμους.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Σχετικές ιστοσελίδες από εταιρείες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο.
2. Ηλεκτρονικό περιοδικό (autotriti.gr)
3. Αρχείο doc με σημειώσεις για το σύστημα λίπανσης του αυτοκινήτου.
4. Αρχείο doc με πληροφοριακό κείμενο για το ποιο λάδι είναι κατάλληλο για κάθε κινητήρα.
5. Βίντεο με κίνηση τετράχρονου κινητήρα (4 stroke engine animation.mp4)
6. Εικόνα συστήματος λίπανσης τετράχρονου κινητήρα με εξαναγκασμένη κυκλοφορία λιπαντικού.

ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΩΝ ΛΑΔΙΟΥ

Εργάζεστε ως μηχανικός αυτοκινήτων σε συνεργείο. Στα πλαίσια των καθηκόντων σας πρέπει να εκπαιδεύσετε σε απλές εργασίες ένα μαθητευόμενο μηχανικό. Εξηγήστε του/της, λοιπόν, σε α' πληθυντικό πρόσωπο τι κάνετε με τα παρακάτω πράγματα (εργαλεία, εξαρτήματα, υλικά), τα οποία είναι απαραίτητα για μια τυπική εργασία αλλαγής φίλτρων λαδιού.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τηρήστε τη σειρά με την οποία τα χρησιμοποιείτε. Παρακολουθείστε το σχετικό

βίντεο για να δείτε την εργασία αλλαγής φίλτρων και να μπορείτε να εξηγήσετε καλύτερα στο μαθητευόμενό/ή σας.

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ή ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Φίλτρο λαδιού (χρησιμοποιημένο και νέο), Λάδι κινητήρα, Ράμπα, Γάντια, Χωνί, Κλειδί για το άνοιγμα της τάπας αποστράγγισης (πώματος ανακούφισης), Ροδέλα ή Τάπα αποστράγγισης, Λεκάνη αποστράγγισης, Βάση φίλτρου, Στουπί, Φιλτρόκλειδο, Κατσαβίδα, Τάπα πλήρωσης ή δείκτης λαδιού.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Βίντεο για τη τοποθέτηση βιδωτού φίλτρου λαδιού
2. Εικόνες με τα απαραίτητα εργαλεία.
3. Σχετικές ιστοσελίδες.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΑΛΛΑΓΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Είστε ιδιοκτήτης συνεργείου αυτοκινήτων. Ζητούν τις υπηρεσίες σας δύο πελάτες που χρειάζονται αλλαγή στα λάστιχα του αυτοκινήτου τους και ζητούν την καλύτερη δυνατή προσφορά για την περίπτωση τους.

A) ο πρώτος πελάτης ζει στη Βόρεια Ελλάδα σε περιοχή με χαμηλές θερμοκρασίες για αρκετούς μήνες το χρόνο. Κινείται ως επί το πλείστον σε ορεινούς επαρχιακούς δρόμους. Έχει ένα DAIHATSU TERIOS II μοντέλο του 2006.

B) ο δεύτερος πελάτης ζει στη Νότια Ελλάδα (Καλαμάτα), περιοχή με μέσο όρο θερμοκρασιών αρκετά υψηλό, ταξιδεύει σε ασφαλτο συνήθως, στο εθνικό οδικό δίκτυο και κυρίως μέσα στην πόλη όπου ζει. Έχει ένα Suzuki Swift μοντέλο του 2010 και αλλάζει πρώτη φορά ελαστικά.

Για την επιλογή ελαστικών που θα προτείνετε πρέπει να συνυπολογίσετε το μέγεθος και τον τύπο του αυτοκινήτου, τις καιρικές συνθήκες οδήγησης, τη συμπεριφορά οδήγησης του κατόχου του αυτοκινήτου και ό,τι άλλο κρίνετε απαραίτητο.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ

Γράψτε, λοιπόν, ένα κείμενο προσφοράς (ένα για κάθε πελάτη) στο οποίο:
α) θα προτείνετε συγκεκριμένο είδος και τύπο ελαστικών, θα αιτιολογήσετε την επιλογή σας (βάσει των αναγκών των πελατών σας) και θα αναφέρετε τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους (δώστε προσοχή και στην ευρωπαϊκή καρτέλα-σήμανση απόδοσης).

β) να αναγράφετε την τιμή αναλυτικά τόσο για την αγορά των ελαστικών όσο και για το σύνολο της εργασίας και των σχετικών υπηρεσιών που προσφέρετε.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. e- shops: Αναζητήσεις ελαστικών – επιλογή ελαστικών ανάλογα με τον τύπο αυτοκινήτου
2. Ιστοσελίδες με σχετικό πληροφοριακό υλικό.
3. Ηλεκτρονικό περιοδικό – αφιέρωμα στα Είδη Ελαστικών.
4. On line έγγραφο με την Ευρωπαϊκή Σήμανση Ελαστικών.

Από την ομάδα των ΓΕΩΠΟΝΩΝ

ΜΙΚΡΟ ΔΙΦΑΣΙΚΟ ΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΟ

Είστε ένας νέος, μεσαίος (από άποψη ποσότητας παραγωγής ελαιόλαδου) ελαιοπαραγωγός. Σε ένα μαθητή /μια μαθήτρια που ενδιαφέρεται για τη διαδικασία παραγωγής ελαιόλαδου και σας επισκέπτεται στο χώρο της δουλειάς σας:

α) Εξηγείστε ποια η βασική διαφορά ανάμεσα στο τριφασικό και διφασικό ελαιουργείο.(δείτε και ακούστε το πρώτο βίντεο)

β) Περιγράψτε τη λειτουργία ενός μικρού διφασικού ελαιουργείου εξηγώντας τις φάσεις επεξεργασίας της ελιάς σε αυτό (μπορείτε να χρησιμοποιήσετε α' πληθυντικό πρόσωπο ενεργητικής φωνής π.χ. ρίχνουμε τις ελιές...). Ακολουθείστε το δεύτερο βίντεο και το αρχείο pdf.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Ιστοσελίδα από εταιρεία Παραγωγής-Τυποποίησης λαδιού –Εμπορίας ελαιουργικών μηχανημάτων
2. On line σημειώσεις για την επεξεργασία του λαδιού και τους τύπους ελαιουργείων
3. Βίντεο με θέμα: Διαχείριση Αποβλήτων Ελαιοτριβείων.
4. Βίντεο με θέμα: Μικρό Επαγγελματικό Ελαιοτριβείο
5. Αρχείο.pdf με εικόνες για διφασικό και τριφασικό διαχωριστήρα, διαγράμματα και πίνακες.

ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Είστε συνεργάτης σε επιχείρηση (μαγαζί) με αγροτικά είδη & εφόδια (λιπάσματα, εργαλεία, σπόροι, μηχανήματα κ.α) και προσπαθώντας να προωθήσετε τη βιολογική γεωργία στην περιοχή σας συμβουλευέτε τους πελάτες για διάφορες μεθόδους της οργανικής καλλιέργειας. Γράψτε σε ένα ενημερωτικό φυλλάδιο, το οποίο διανέμετε στους πελάτες, για ποιους λόγους - αναφέρετε τρεις - αξίζει να παράγει και να χρησιμοποιεί ένας αγρότης οικιακό κομπόστ (αντί της χρήσης έτοιμων χημικών λιπασμάτων). Στο τέλος, προσθέστε τις βασικότερες οδηγίες - βήματα (β πληθυντικό πρόσωπο, προστακτική) για τον τρόπο παρασκευής του κομπόστ (η έμφαση στην ευκολία) και τη χρήση των απαραίτητων εργαλείων (τι εργαλεία θα χρειαστεί ο πελάτης;).

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Ιστοσελίδες ενημερωτικές για την κομποστοποίηση (υλικά-μέθοδοι-εργαλεία)
2. Βίντεο με θέμα την ανακύκλωση οργανικών αποβλήτων.

ΕΓΚΕΝΤΡΙΣΜΟΣ ΕΛΙΑΣ (βλ.ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ, Εικόνα 3)

ΠΕΛΑΤΗΣ: Προσπάθησα να μπολιάσω ελιά, να ενισχύσω την Κορωνέικη ποικιλία που έχω με ποικιλία Καλαμών. Η αλήθεια είναι ότι προσπάθησα να εμβολιάσω ένα μόσχευμα από την Καλαμών στην ποικιλία που έχω στο κτήμα μου (Κορωνέικη). Βέβαια, αυτή υπήρξε η πρώτη μου προσπάθεια και η εποχή που το επιχείρησα ήταν τέλη Μαΐου - αρχές Ιουνίου. Από το αποτέλεσμα (αποκόπηκε το μόσχευμα από τον κορμό του υποκειμένου) κατάλαβα ότι δεν τα κατάφερα καλά. Μπορείτε να μου εξηγήσετε τι μπορεί να έφταιξε;

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Σχετικές με το θέμα ιστοσελίδες.
2. Βίντεο για τον εμβολιασμό ελιάς.
3. Ηλεκτρονικό ενημερωτικό κείμενο.

(Βλέπε την εργασία όπως αναρτήθηκε στο Edmodo στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ, Εικόνα 3)

ΠΟΙΑ Η ΕΥΚΟΛΟΤΕΡΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ;

Ποιο από τα παρακάτω φυτά θεωρείτε ευκολότερο στη φύτευση και ανάπτυξή του από πλευράς εδαφικών και καλλιεργητικών συνθηκών; Εξηγήστε γιατί το πιστεύετε αυτό, συγκρίνοντας τα φυτά μεταξύ τους.

Πρώτα ΑΝΟΙΞΤΕ τους συνδέσμους για την τομάτα, το ιμποφάες και το αγγούρι και διαβάστε τις πληροφορίες που σας δίνονται στις ιστοσελίδες.

Από την ομάδα ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΚΑΠΝΟ ΣΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Κατά τη λειτουργία καυστήρα (πετρελαίου, weizer plus 12, ισχύος 52.000-112.200Kcal/h) σε λεβητοστάσιο μονοκατοικίας βγαίνει μαύρος καπνός. Πρόκειται για μονοσωλήνιο σύστημα με δεξαμενή εγκατεστημένη ψηλότερα από τον καυστήρα. Είστε ειδικευμένος τεχνίτης στη συντήρηση καυστήρων και λεβητοστασίων. Τι σκέφτεστε ότι μπορεί να φταίει και τι θα κάνετε για την αντιμετώπιση του προβλήματος; τι είδους εργασίες και τι μετρήσεις π.χ. θα κάνετε και γιατί; (βλέπε το αρχείο 'Φύλλο ελέγχου λέβητα' . Συμβουλευτείτε το σχετικό υποστηρικτικό υλικό.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Ιστολόγιο για όργανα και εξαρτήματα καυστήρων πετρελαίου.
2. Ιστοσελίδες για τη λειτουργία, τα μέρη των καυστήρων και τη συντήρησή τους.
3. Αρχείο διαφανειών για τα είδη καύσης του πετρελαίου.
4. Ένα Υπόδειγμα Φύλλου Ελέγχου για λέβητες (αρχείο pdf).
5. Εικόνα καυστήρα με τα μέρη του καυστήρα και τη σχετική ορολογία.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ

Είστε τεχνίτης-ψυκτικός και θέλετε να ετοιμάσετε ένα βίντεο επίδειξης (παρουσίασης) του τρόπου με τον οποίο κάνετε την τοποθέτηση ενός κλιματιστικού στο χώρο μιας οικίας. Εξηγήστε μπροστά στη κάμερα, με τη σειρά που θα τα χρησιμοποιήσετε, ποια είναι τα εργαλεία και κάποια από τα υλικά σας και σε τι θα σας χρησιμεύσουν. Ενδείκνυται να χρησιμοποιήσετε α πληθυντικό πρόσωπο (τι θα κάνουμε με αυτά τα εργαλεία;). Σκεφτείτε ότι θέλετε να ανεβάσετε το βίντεο στο youtube και απευθύνετε σε ένα μεγαλύτερο κοινό!

Τα εργαλεία και κάποια υλικά (όχι με τη σειρά χρήσης τους) είναι τα ακόλουθα:

- 1) Δράπανο (π.χ για να διανοίξουμε οπές στον τοίχο....)
- 2) Αντλία κενού
- 3) Εκτονωτικά εκχειλωτικά (δες <http://www.soldatos.gr/html/ekxeilwtika.html>)
- 4) Μανόμετρο
- 5) Σωληνοκόφτης
- 6) Αλφάδι
- 7) Μέτρο
- 8) Γαλλικά και γερμανικά κλειδιά (2 γαλλικά κλειδιά και 2 13άρια γερμανικά κλειδιά)
- 9) Σετ από κλειδιά άλλεν (για να ανοίξουμε τα υγρά του κλιματιστικού)
- 10) Κατσαβίδια (σταυρωτό και ίσιο)
- 11) Κόφτη καλωδίων
- 12) Πένσα

Μερικά υλικά:

- 1) Χαλκοσωλήνες
- 2) Μονώσεις χαλκοσωλήνα
- 3) Βάσεις κλιματισμού εξωτερικής μονάδας
- 4) Λάστιχο αποχέτευσης Φ16

Για τον τρόπο που λειτουργεί το κλιματιστικό δείτε το σχετικό σύνδεσμο.

Για την εγκατάστασή του δείτε το βίντεο. Μπορεί επίσης να σας βοηθήσει και η εικόνα.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Ιστοσελίδες για τις αρχές λειτουργίας των συστημάτων κλιματισμού.
2. Βίντεο επίδειξης για τον τρόπο εγκατάστασης κλιματιστικής μονάδας.
3. Εικόνα με τα μέρη και εξαρτήματα μιας κλιματιστικής μονάδας και την αντίστοιχη ορολογία.

ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Πηγαίνετε στην προτεινόμενη παρακάτω ιστοσελίδα (http://www.jetskiworld.gr/articleview_gallery.php?id=3276)

και προσπαθήστε να σχολιάσετε από τις προβαλλόμενες φωτογραφίες: το είδος της συγκόλλησης, τον εξοπλισμό που χρειάζεται ο τεχνίτης, την προετοιμασία που πρέπει να κάνει, το βαθμό ευκολίας της σε σχέση με το συγκολλώμενα αντικείμενα και το υλικό (αλουμίνιο), τα προβλήματα που προϋπήρχαν, τις διορθώσεις που έγιναν και ό,τι άλλο κρίνετε απαραίτητο.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Ιστοσελίδα με ενημερωτικό υλικό
2. Ιστοσελίδα με φωτογραφίες από διαδοχικά στάδια συγκόλλησης.
3. Άρθρο ηλεκτρονικού περιοδικού σχετικό με το θέμα.
4. Ηλεκτρονικό έγγραφο κειμένου (MS Word) για τις ιδιότητες του αλουμινίου.

ΜΗΧΑΝΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Στην παρακάτω ιστοσελίδα σας δίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και κάποιες πληροφορίες για μια μηχανή συγκόλλησης (Μηχανή Mig/Mag, Vario Synergic 3400) <http://www.4pro.com.gr/index.php/main/content>.

Έχετε μηχανουργείο και θέλετε να συγκολλήσετε διάφορα κομμάτια από λέβητες (χρησιμοποιημένους και μη) προκειμένου να κατασκευάσετε έναν καινούργιο, επαναχρησιμοποιήσιμο λέβητα.

α) Θεωρείτε ότι η μηχανή της παραπάνω ιστοσελίδας είναι κατάλληλη για την εργασία σας; Εξηγείστε γιατί είναι κατάλληλη λαμβάνοντας υπόψη σας τα πλεονεκτήματα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που περιγράφονται στην ιστοσελίδα.
β) Τι είδους συγκόλληση γίνεται με αυτή τη μηχανή; Περιγράψτε σύντομα τον τρόπο εφαρμογής αυτού του είδους συγκόλλησης για τη συνένωση των τμημάτων του λέβητα.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Ιστοσελίδα με ενημερωτικό υλικό και φωτογραφίες για προϊόντα συγκόλλησης (Μηχανές MIG/MAG / VarioSynergic 3400)
2. Σχολιασμένες απεικονίσεις διάταξης και διαδικασίας ηλεκτροσυγκόλλησης.
3. Σχήματα για είδη συγκόλλησης και εξαρτήματα (πηγή: «Βασικές Αρχές Συγκολλήσεων», ΤΕΙ Κρήτης, Τμήμα Μηχανολογίας)

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ

Έχετε πελάτη ο οποίος ενδιαφέρεται για εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα στην κεραμοσκεπή του σπιτιού του. Διαθέτει εξοχική μονοκατοικία 150τμ, σε ημιορεινή περιοχή της κεντρικής Ελλάδας. Έχει 5μελή οικογένεια και επιθυμεί να κάνει τη λιγότερη δυνατή έως μηδαμινή χρήση ηλεκτρικού ρεύματος για τη θέρμανση νερού. Τι τύπο ηλιακού θερμοσίφωνα θεωρείτε πλέον κατάλληλο για την περίπτωση του και ποια είναι η καλύτερη προσφορά που μπορείτε να κάνετε;

Να συντάξετε ένα κείμενο προσφοράς στο οποίο να αναγράφονται:
α) η επιλογή συγκεκριμένου είδους και μοντέλου ηλιακού θερμοσίφωνα (εξηγήστε και γιατί επιλέξατε αυτό τον τύπο θερμοσίφωνα για την περίπτωση του πελάτη σας) με αναφορά των βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών του.
β) η τιμή για την αγορά, εγκατάσταση και εργασία αναλυτικά.

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Ηλεκτρονικά καταστήματα με ηλιακούς θερμοσίφωνα.
2. Ενημερωτικός ιστότοπος με κείμενο και φωτογραφίες.
3. Wikipedia
4. Ιστολόγιο με θέματα που αφορούν ηλιακούς θερμοσίφωνα (χωρητικότητα, εγκατάσταση, κριτήρια επιλογής κ.α)
5. Ιστολόγιο με οδηγίες για την αγορά και εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα.
6. Ηλεκτρονικό έγγραφο κειμένου (MS Word) με πρότυπη εμπορική προσφορά για ηλιακό θερμοσίφωνα.

ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ

α) Η ψηφιακή μονάδα αντιστάθμισης καυστήρα ονομάζεται έτσι γιατί αντισταθμίζει θερμοκρασίες. Ποιες θερμοκρασίες; Ποια είναι τα όργανα που ρυθμίζουν αυτές τις θερμοκρασίες; Που τοποθετούνται; Τι επιτυγχάνεται έτσι; Δείτε το υλικό που σας επισυνάπτω για να καταλάβετε καλύτερα.

β) Με βάση τα παραπάνω, για ποιο λόγο θα συνιστούσατε την εγκατάσταση μιας ψηφιακής μονάδας αντιστάθμισης καυστήρα σε μια παλιά πολυκατοικία που δεν διαθέτει αυτονομία θέρμανσης;

Ενσωματωμένο ψηφιακό υλικό:

1. Ιστολόγιο με ενημερωτικό υλικό
2. Ιστοσελίδα παρουσίασης προϊόντος (Ελεγκτής θέρμανσης, αντιστάθμιση εξωτερικής θερμοκρασίας SDC, SMILE) με περιγραφή λειτουργίας και πίνακες εξωτερικών χαρακτηριστικών
3. Ηλεκτρονικό εγχειρίδιο εγκατάστασης ψηφιακής μονάδας αντιστάθμισης καυστήρα.
4. Ηλεκτρονικό έγγραφο κειμένου (MS Word) με σχήμα των Ενδείξεων Οθόνης και Πίνακα Συμβόλων Οθόνης.

4.4 Περιγραφικά δεδομένα από το ημερολόγιο παρατηρήσεων: Η Σταδιακή Προσαρμογή των μαθητών στις απαιτήσεις ενός Ηλεκτρονικού Περιβάλλοντος Μάθησης.

Λόγω της ελάχιστης ενασχόλησης των μαθητών με σχολικές εργασίες στον ελεύθερο χρόνο τους αλλά και της ελλιπούς πρόσβασης στο διαδίκτυο από το σπίτι, τον πρώτο καιρό το μεγαλύτερο μέρος της εργασίας από τους μαθητές διεξαγόταν τη διδακτική ώρα του μαθήματος Υποστήριξης της ν.ε. γλώσσας στο εργαστήριο Η/Υ του σχολείου. Η αξιοποίηση ενός εκπαιδευτικού κοινωνικού δικτύου σε φιλολογικό μάθημα ήταν κάτι πρωτόγνωρο για τα παιδιά. Τον αρχικό ενθουσιασμό διαδέχτηκε μια αμηχανία μπροστά στο νέο περιβάλλον εργασίας και χρειάστηκε ένα μικρό διάστημα προσαρμογής τους στις καινούργιες πρακτικές εργασίας, ουσιαστικά σε πρακτικές ψηφιακού και νέου γραμματισμού. Παρακάτω, λοιπόν, περιγράφω την πορεία της πειραματικής παρέμβασης σε σχέση με τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου δείγματος και τους αντικειμενικούς περιορισμούς που προαναφέρθηκαν.

4.4.1 Το πρώτο στάδιο προσαρμογής.

Είναι οι μαθητές αυτής της ηλικίας έτοιμοι για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, έστω κι αν αυτή υποστηρίζεται με δια ζώσης συναντήσεις στο εργαστήριο του σχολείου; Η αρχική εικόνα πάντως επιβεβαιώνει μian ανετοιμότητα για κάτι τέτοιο. Εξ αρχής διαφάνηκαν όλοι οι περιορισμοί και αντιξοότητες στην εφαρμογή της παρέμβασης. Όπως επισημάνθηκε και πιο πάνω, οι μαθητές δεν ήταν συνηθισμένοι σε οποιασδήποτε μορφής μελέτης θεμάτων που άπτονται των σχολικών τους γνωστικών αντικειμένων. Αν σκεφτεί κανείς ότι η συμμετοχή σε οποιαδήποτε ηλεκτρονική και εξ αποστάσεως διδακτική δραστηριότητα προϋποθέτει ωριμότητα, αυτονομία μάθησης, συνειδητή συμμετοχή στο μαθησιακό γίνεσθαι, με επίγνωση των σχολικών/ακαδημαϊκών υποχρεώσεων των εκπαιδευόμενων, μπορεί να

αντιληφθεί τη δυσκολία που παρουσιάστηκε, ώστε οι συγκεκριμένοι μαθητές και μαθήτριες να αναλάβουν μόνοι τους την ευθύνη επίλυσης τεχνικών προβλημάτων ως αυτόνομη και αυτορυθμιζόμενη γνωστική και συγγραφική δραστηριότητα.

- Επειδή δεν είχαν προσωπικά επιλέξει αυτή τη μορφή συνεργασίας μας στο συγκεκριμένο μάθημα, χρειάστηκε αρχικά να περιγράψω τον τρόπο διδασκαλίας και εργασίας τους για την ενίσχυση της ν.ε. γλώσσας, τις προσδοκίες μου, τη φύση των δραστηριοτήτων, τη μεθοδολογία που θα ακολουθούσαμε, τους τρόπους υποστήριξης μου, τις υποχρεώσεις τους απέναντι στο μάθημα, διαμορφώνοντας με αυτόν τον τρόπο άτυπα ένα είδος ‘συμβολαίου’ ανάμεσά μας.

- Δημιουργήθηκαν οι ‘επαγγελματικές’ ομάδες και έδωσα στην καθεμιά το δικό της κωδικό για την πρώτη εγγραφή και είσοδο στην πλατφόρμα Edmodo. Οι μαθητές εγγράφηκαν ως μαθητές, μέλη των επαγγελματικών ομάδων και εισήλθαν στο περιβάλλον της πλατφόρμας όπου και διάβασαν τις πρώτες οδηγίες και την πρώτη εργασία τους. Αρχικά εξέφρασαν θετικά έως ενθουσιώδη σχόλια, γιατί το περιβάλλον διεπαφής θύμιζε έντονα το facebook, οπότε και άρχισαν να ανταλλάσσουν δοκιμαστικά μηνύματα μεταξύ τους. Επίσης, νόμισαν ότι οι δραστηριότητες που θα γίνονταν εντός της πλατφόρμας θα είχαν χαμηλό βαθμό δυσκολίας, καθώς ανέμεναν κάποιο είδος σχολιασμού μόνο από πλευράς τους κατ’ αναλογία προς το facebook.

- Από τις πρώτες δοκιμές επίλυσης των προβλημάτων, διαπιστώθηκε - αναγνωρισμένη και από τους/τις ίδιους/ίδιες - η αδυναμία μελέτης και συγκέντρωσης σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον για την επίτευξη ενός μαθησιακού στόχου. Το διαδίκτυο είναι συνδεδεμένο, σχεδόν ταυτισμένο στη συνείδηση των μαθητών με στιγμές χαλάρωσης, επικοινωνίας και ψυχαγωγίας. Δυσκολεύτηκαν να συνειδητοποιήσουν ότι είναι σε ένα ψηφιακό περιβάλλον που υποστηρίζει πολυαισθητηριακά, πολυτροπικά τη μάθηση και τη δημιουργία: ότι έπρεπε να δουν, να προσέξουν, να ακούσουν, να αναγνώσουν με κριτικό τρόπο ποικιλόμορφες πηγές

με απώτερο στόχο και άξονα να δημιουργήσουν τη δική τους προσωπική, πρωτότυπη γραπτή απάντηση.

- Μολονότι ήταν εξοικειωμένοι με τη διαχείριση πολυμεσικών αρχείων από το facebook, δεν κατάλαβαν από μόνοι/μόνες τους τι έπρεπε να κάνουν με το υποστηρικτικό υλικό που συνόδευε τα προβλήματα-εργασίες, ούτε πώς να δίνουν τις απαντήσεις τους (ως σχόλια-απαντήσεις ή με υποβολή-αποστολή εργασίας σε μένα αποκλειστικά). Αν και εξήγησα με ποιο τρόπο θα ήταν καλύτερα, από τεχνικής απόψεως, να μου στέλνουν τις απαντήσεις τους, οι περισσότεροι χρησιμοποιούσαν την απάντηση/δημοσίευση σχολίου (posts) ξεχνώντας την άλλη διαδικασία, γι αυτό και πολλά παιδιά στα προσωπικά τους προφίλ στην πλατφόρμα δε εμφανίζουν εργασίες στην πρόοδό τους αλλά μόνο κινητικότητα στις αναρτήσεις/δημοσιεύσεις. Επίσης, μπερδεύονταν με απλά τεχνικά θέματα όπως π.χ. «πώς θα δω όλο το θέμα;» εννοώντας την ‘προβολή όλης της δημοσίευσης’ για την πλήρη εμφάνιση της εκφώνησης.

- Διαπίστωση από κάποια παιδιά έλλειμμα υπευθυνότητας και στοιχειώδους προετοιμασίας για το εργαστήριο. Αρκετοί, την πρώτη, μετά τη δημιουργία κωδικών, φορά εισόδου στο Edmodo, είχαν ξεχάσει τα στοιχεία (όνομα χρήστη και προσωπικό κωδικό) εγγραφής τους στην πλατφόρμα, αν και τους είχα υποδείξει να τα έχουν σημειωμένα κάθε φορά μαζί τους. Το αποτέλεσμα ήταν ότι κάποιοι ανάλωσαν αρκετό χρόνο στην προσπάθεια επανεγγραφής στην πλατφόρμα. Δύο εξ αυτών σχεδόν μέχρι το τέλος της πειραματικής εφαρμογής μπερδεύονταν με τους κωδικούς...

- Στην πορεία, εξέφρασαν δυσκολίες ως προς τη διατύπωση των απαντήσεών τους: ρωτούσαν «Πώς να ξεκινήσω; Να γράψω αυτό; Είναι σωστό; Να χωρίσουμε παραγράφους;». Φάνηκε η απειρία τους στην άρθρωση προσωπικού γραπτού λόγου, η απειρία τους στο να χειρίζονται επικοινωνιακές και κειμενικές καταστάσεις, αλλά και η έλλειψη εμπιστοσύνης στις συγγραφικές τους δεξιότητες. Αυτός ήταν και ο

λόγος που αποφάσισα γρήγορα να λειτουργήσω διαμεσολαβητικά υιοθετώντας βασικές αρχές της διδασκαλίας των κειμενικών ειδών, καταφεύγοντας σε συγκεκριμένες διδακτικές στρατηγικές υποστήριξής τους κατά τη διάρκεια της εργασίας μέσα στο εργαστήριο, αλλά και στην ενσωμάτωση κατευθυντικών οδηγιών στις αναρτήσεις των εκάστοτε προβλημάτων που να δείχνουν ακριβώς το ‘τι’ ζητάει η δραστηριότητα και ‘πώς’ να δομήσουν την απάντησή τους προσδοκώντας τη σταδιακή ανεξάρτησή τους από την προφορική, δια ζώσης διαμεσολάβησή μου.

Έχοντας μιαν εικόνα (ως προς τη μορφή του γραπτού τους λόγου) από τις επιδόσεις κάθε μαθητή στο αρχικό διαγνωστικό στάδιο της έρευνας, με τις πρώτες απαντήσεις στην πλατφόρμα διαπίστωσα επιπλέον προβληματικά σημεία ως προς τη διαδικασία παραγωγής λόγου:

- Αδυναμία πλήρους κατανόησης των θεμάτων. Παρόλο που στην ανάρτηση της εργασίας ήταν ενσωματωμένες οδηγίες για το είδος του κειμένου που έπρεπε να αναπτύξουν και το περιεχόμενό του, σχεδόν όλοι χρειάζονταν προφορικές επεξηγήσεις και κατευθύνσεις.
- Αντιγραφή ολόκληρων περιοχών των ιστοσελίδων χωρίς κριτική και συνδυαστική επεξεργασία των πληροφοριών.
- Αδυναμία κατανόησης εικόνων/σχεδιαγραμμάτων/γραφημάτων.
- Εύκολη χρήση ξένων όρων (π.χ. στα συστήματα αυτοκινήτων) χωρίς αναζήτηση ελληνικής ορολογίας.
- Μη ανταπόκριση στις απαιτήσεις του κειμενικού είδους.
- Εφαρμόζοντας την αρχή της ‘ήσσονος προσπάθειας’, απέφευγαν να αναμετρηθούν ουσιαστικά και σε βάθος με το τεχνικό πρόβλημα και να ανταποκριθούν στην απαίτηση ολοκληρωμένης γραπτής διατύπωσης-παρουσίασής του. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την επιφανειακή ενασχόληση με το υποστηρικτικό υλικό και τις βιαστικές, ελλιπείς, πρόχειρες απαντήσεις.

Με βάση αυτές τις πρώτες προσωπικές διαπιστώσεις ως διδάσκουσα και συμμετέχουσα ερευνήτρια, δεν μπορώ παρά να συμφωνήσω με παρόμοιες διαπιστώσεις άλλων μελετητών των προβλημάτων του γραπτού λόγου:

Πολλές φορές οι μαθητές με προβλήματα στο γραπτό λόγο υπερτιμούν ή υποτιμούν τον εαυτό τους. Εκτός από την υπερτίμηση ή υποτίμηση αυτό που χαρακτηρίζει περισσότερο το μαθησιακό τους προφίλ είναι η αφηρημάδα, η αδράνεια, η αποδιοργάνωση. Οι μαθητές αυτοί δεν μπορούν να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά, επιδέξια και ευλύγιστα μεταγνωσιακές στρατηγικές για να πετύχουν τους στόχους τους είτε ως αναγνώστες, είτε ως συγγραφείς. Οι ελλείψεις αυτές μεταγνωσιακές δεξιότητες τους δυσκολεύουν στην επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής πριν αρχίσουν να διαβάζουν ή να γράφουν, στην παρακολούθηση της δραστηριότητας, της κατανόησης ή της παραγωγής και στον έλεγχο και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της ανάγνωσης και της γραφής» (Σπαντιδάκης, Γ. 2005, σελ. 2-3).

Δείγματα απαντήσεων/αναρτήσεων των μαθητών σε αυτή τη φάση, στα οποία διακρίνονται οι παραπάνω αδυναμίες, υπάρχουν στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (Ενδεικτικές απαντήσεις μαθητών/τριών της πειραματικής ομάδας στο πρώτο διάστημα της παρέμβασης).

4.4.2 Το δεύτερο στάδιο: προς τη μαθησιακή αυτονομία

Χρειάστηκε χρόνος προσαρμογής για να αποκτήσουν οι μαθητές της πειραματικής ομάδας ουσιαστική και εποικοδομητική σχέση με το πολυτροπικό ψηφιακό περιβάλλον και με το υποβοηθητικό υλικό, να αναπτύξουν μια ατομική υπευθυνότητα απέναντι στις απαιτήσεις της διδακτικής παρέμβασης και να εγκαινιάσουν μια νέα σχέση με τη μαθησιακή διαδικασία. Ωστόσο, εξ αρχής, κάθε φορά που έμπαιναν στην πλατφόρμα, διάβαζαν με ενδιαφέρον την ανατροφοδότησή μου. Ήταν το πρώτο πράγμα που έκαναν όταν ξεκινούσε το μάθημα στο Edmodo. Αυτό τους ήταν μαθησιακά ωφέλιμο, γιατί έχοντας πολύ πρόσφατες ακόμη τις παρατηρήσεις μου, συνέχιζαν να ασχολούνται με την επόμενη δραστηριότητα και μπορούσαν πιο εύκολα να αποφεύγουν τα ίδια λάθη.

Με τον καιρό αρκετοί μαθητές – όχι όλοι– εμφάνιζαν σημεία προόδου: ζητούσαν λιγότερη κάθε φορά βοήθεια από εμένα, αυξάνοντας ταυτόχρονα την μαθησιακή τους αυτονομία, ανέλυναν γραπτώς περισσότερα πράγματα, όταν έπρεπε να το κάνουν, διάβαζαν πιο προσεκτικά το υποβοηθητικό υλικό και αξιοποιούσαν καλύτερα τις πληροφορίες των συνημμένων αρχείων και υπερσυνδέσμων, ανταποκρίνονταν επιτυχώς στα ζητούμενα των εργασιών (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ, Ενδεικτικές απαντήσεις μαθητών/τριών της πειραματικής ομάδας σε μεταγενέστερο στάδιο) και στη δομή του κειμενικού είδους που ταίριαζε στη δραστηριότητα.

Στις 15 Φεβρουαρίου (2013), στα μέσα περίπου της ερευνητικής εφαρμογής είχαμε μια πολύ καλή μέρα στο εργαστήριο: οι μαθητές εργάστηκαν ήσυχα, απόλυτα συγκεντρωμένοι στις δραστηριότητες, κάποιοι βοηθούσαν και άλλους, έδιναν την εντύπωση πως επιτέλους ήξεραν τι έπρεπε να κάνουν και είχαν τη διάθεση να αξιοποιήσουν στο έπακρο τη διδακτική ώρα που είχαμε στη διάθεσή μας. Μάλιστα ήταν η πρώτη φορά που τρεις μηχανολόγοι (ΤΜπ1, ΔΞε4, ΑΚω2) ενδιαφέρθηκαν να ασχοληθούν πιο σοβαρά με την επίλυση τεχνικού προβλήματος καθώς, μετά από τον ισχυρισμό τους ότι τα έως τότε τεχνικά προβλήματα δεν ταίριαζαν απόλυτα στις εργαστηριακές τους ασκήσεις και αποτελούσαν εφαρμογές που δεν τους ενδιέφεραν προσωπικά (π.χ. τοποθέτηση κλιματιστικού), τους είχα αναρτήσει στην πλατφόρμα ασκήσεις πάνω στην τεχνολογία των συγκολλήσεων (όπως μου είχαν ζητήσει). Δεδομένου ότι αυτοί υπήρξαν οι πιο αντιδραστικοί και δύσκολοι στη συμμετοχή τους, αποτέλεσε ευχάριστη εξέλιξη, ότι μόλις είδαν το θέμα όχι μόνο δεν αντέδρασαν, αλλά καταπιάστηκαν με προθυμία με τη δραστηριότητα και έγραψαν μian απάντηση (με όλες της τις αδυναμίες φυσικά).

Επίσης, ήταν η πρώτη φορά που δύο από τα τρία κορίτσια του τμήματος (Δέσποινα και Έφη), επιτέλους, εισήλθαν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα επιτυχώς και

άρχισαν να επεξεργάζονται το υλικό της ομάδας τους - κάθε φορά δεν θυμόνταν ή έχαναν τους κωδικούς που είχαν ορίσει στην προηγούμενη προσπάθειά τους, με αποτέλεσμα να χάνουν πολύτιμο χρόνο και να καταλήγουν να παρακολουθούν τις εργασίες των διπλανών τους.

Όλο τον Μάρτιο οι μαθητές/τριες συνέχισαν να παρουσιάζουν μια σταθερή πορεία καλής συμμετοχής και ανταπόκρισης, με αυξημένη συγκέντρωση στις αναρτημένες δραστηριότητες και υπευθυνότητα. Έκαναν, πια, πιο συγκεκριμένες και στοχευμένες ερωτήσεις στη διδάσκουσα και προσπαθούσαν περισσότερο.

Ο χρόνος που είχαμε στη διάθεσή μας για το εργαστήριο, όμως, υπήρξε πάντα λίγος, οι μαθητές/τριες στην πλειονότητά τους εξακολουθούσαν να μην ασχολούνται με την πλατφόρμα εκτός σχολείου, οπότε συχνά η επεξεργασία του ίδιου τεχνικού προβλήματος συνεχιζόταν την επόμενη φορά στον ίδιο χώρο εντός του σχολικού ωραρίου.

Αρχές Απριλίου είμαστε με μια λιγότερη μαθήτρια (την Ιουλία). Κάποιοι, καθώς βαδίζουμε προς το τέλος της σχολικής χρονιάς, αυξάνουν τις απουσίες τους από το σχολείο. Ωστόσο, παρά τις απώλειες, διατηρείται μια βελτιωμένη εικόνα των επιδόσεων του τμήματος. Ενώ σε άλλα μαθήματα (Λογοτεχνία, Μαθηματικά, Ιστορία κ.α.), στα προβλεπόμενα από το πρόγραμμα σπουδών διαγωνίσματα ή τεστ, αρνούνται να παραδίδουν γραπτές εργασίες ή να απαντούν σε γραπτές δοκιμασίες μέσα στο τμήμα, στην πλατφόρμα παρουσιάζουν μια σταθερή γραπτή δραστηριότητα/κινητικότητα. Από τεχνικής απόψεως, ο τρόπος που κυρίως εξακολουθούν να επιλέγουν να απαντούν είναι αυτός της άμεσης απάντησης μέσω ανάρτησης (posts).

4.5 Ποιοτική Ανάλυση των Δεδομένων της Β΄ φάσης (γραπτών ηλεκτρονικών αναρτήσεων μαθητών στο Edmodo).

Η έρευνά μου κατά τη Β΄ φάση της (εφαρμογή), ως έρευνα δράσης, αποτελεί άλλη μια ευρέως χρησιμοποιούμενη ερευνητική μεθοδολογία η οποία ορίζεται ως μια παρέμβαση μικρής κλίμακας στη λειτουργία του πραγματικού κόσμου και μία εξέταση από κοντά των επιδράσεων αυτής της παρέμβασης (Cohen et al., 1994).

Συνακόλουθα, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της διδακτικής παρέμβασης, έχοντας άμεσα συμμετοχικό ρόλο, παρακολουθούσα στενά την εξέλιξη των γραπτών αναρτήσεων των ομάδων και των ατόμων και την όλη κινητικότητα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα. Ωστόσο, οι προσωπικές σημειώσεις, διαπιστώσεις και η αξιολόγηση της πορείας της ομάδας μπορεί να ενέχουν στοιχεία υποκειμενικότητας ή μιας προκατασκευασμένης εκτίμησης (bias), η οποία ενδεχομένως να αλλοιώνει την αξιοπιστία της έρευνας. Γι αυτό:

....οι ερευνητές πρέπει να έχουν επίγνωση του κινδύνου αλλοίωσης μιας δραστηριότητας από την παρουσία τους σε αυτή καθώς και τον υποκειμενικό παράγοντα που υπεισέρχεται στη διαδικασία του «φιλτραρίσματος» των δεδομένων κατά το οποίο αποφασίζουν για το ποια συμβάντα ή συμπεριφορές αξίζει να καταγραφούν και να μελετηθούν και ποια θεωρούνται επουσιώδη. Παρόμοιοι κίνδυνοι κρύβονται και στη μετέπειτα ερμηνεία των δεδομένων η οποία είναι επιρρεπής σε προσωπικές τάσεις και προκαταλήψεις. (Γ. Καχριμάνη, Β. Κόμη και Ν. Αβούρη, 2009, σελ.19)

Προκειμένου να ενισχύσω την αντικειμενικότητα των όποιων διαπιστώσεων-συμπερασμάτων από την προσωπική παρατήρηση, έθεσα εξ αρχής άξονες-κριτήρια αξιολόγησης βάσει των οποίων παρακολουθούσα την πρόοδο των μαθητών και μαθητριών (με κειμενοκεντρικό προσανατολισμό, όπως και στην Α φάση). Αυτοί οι άξονες, οι οποίοι και περιγράφονται παρακάτω σε σχέση με τις επιδόσεις των μαθητών/τριών της πειραματικής ομάδας, προσδιόρισαν στη συνέχεια και τα ποσοτικά κριτήρια σύγκρισης των απαντήσεων των μαθητών στην ηλεκτρονική πλατφόρμα σε πέντε διαφορετικά χρονικά σημεία της πορείας της εφαρμογής της παρέμβασης (βλ. Β Μέρος, 1.6.1 Κριτήρια ανάλυσης δεδομένων). Δηλαδή, για κάθε

μαθητή και μαθήτρια της ομάδας παρέμβασης χωριστά επέλεξα πέντε αναρτήσεις του/της, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε πέντε διαδοχικές χρονικές φάσεις και τις υπέβαλα σε στατιστική ανάλυση βάσει των αρχικά ορισθέντων ποσοτικών κριτηρίων αξιολόγησης (βλ. επόμενη ενότητα, 4.6). Παράλληλα, για την ομάδα ελέγχου επέλεξα δύο χρονικές στιγμές (παράλληλες της 1ης και 5ης χρονικής στιγμής της ομάδας παρέμβασης, δηλ. από την αρχή και το τέλος της εφαρμογής της παρέμβασης) για την παρακολούθηση τυχόν αλλαγών στη γραπτή τους επίδοση. Επέλεξα δύο χρονικές στιγμές για τις repeated measures γιατί: α) δεν προβλεπόταν από το πρόγραμμα σπουδών και τις οδηγίες για το μάθημα Υποστήριξης της ν.ε. η συχνή παραγωγή γραπτών κειμένων, όσο η γλωσσική εξάσκηση μέσα από διάφορα κείμενα και ασκήσεις (από προτεινόμενα ηλεκτρονικά βιβλία-Νέα Λογομάθεια ή με δικές μας ασκήσεις στο ίδιο πνεύμα), οπότε δεν μπορούσα να έχω από την ομάδα περισσότερα γραπτά με αναπτυγμένο κείμενο και β) κράτησα γραπτές απαντήσεις των μαθητών/τριών της ομάδας ελέγχου με πιο χρηστικά κειμενικά είδη τεχνικού-επαγγελματικού περιεχομένου (γιατί γενικότερα έπρεπε να δουλεύουμε στην τάξη τους με ποικιλία κειμενικών ειδών), συνεπώς για τις ανάγκες της έρευνας μπορούσαν να τηρηθούν αναλογίες σύγκρισης με τα γραπτά κείμενα των μαθητών της πειραματικής ομάδας στην πλατφόρμα.

Για την ανάλυση των γραπτών απαντήσεων χρησιμοποιήθηκε η ίδια κλίμακα συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε και στην πειραματική ομάδα. Διαφοροποιείται μόνο στο 2ο κριτήριο 'Κριτική αξιοποίηση βοηθητικών στοιχείων' γιατί οι μαθητές/τριες εδώ δεν εργάστηκαν με διαδικτυακές και άλλες ηλεκτρονικές πηγές υποστήριξης, αλλά υποστηρίχτηκαν στην παραγωγή κειμένων με βοηθητικές τεχνικές και οδηγίες.

Οι ποιοτικές παρατηρήσεις της ερευνήτριας από την πειραματική ομάδα ως προς την ύπαρξη επίδρασης/αλλαγής από την πειραματική παρέμβαση πάνω στις εξαρτημένες μεταβλητές, είναι οι εξής:

Έλεγχος για τη βελτίωση ως προς το 1ο κριτήριο: κατανόηση των ζητούμενων της δραστηριότητας.

Οι μαθητές στην πλειονότητά τους προσαρμόστηκαν στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος εργασίας, έδειξαν αυξανόμενη ικανότητα συγκέντρωσης και μείωσαν αισθητά τις απορίες προς εμένα σε σχέση με το τι και το πώς των ζητούμενων του εκάστοτε τεχνικού προβλήματος, οπότε αυτό τους βοηθούσε να είναι σε θέση μόνοι τους να προσανατολίζονται στη σωστή αναζήτηση και επιλογή των πληροφοριακών ψηφίδων που χρειάζονταν για τις απαντήσεις τους.

Έλεγχος για τη βελτίωση ως προς το 2^ο κριτήριο: κριτική αξιοποίηση πηγών

Κατά το πρώτο διάστημα, αρκετοί μαθητές δεν προσπαθούσαν να εισέλθουν στην ουσία του τεχνικού προβλήματος, να ψάξουν και να εντοπίσουν ακριβώς εκείνα τα στοιχεία που βοηθούσαν στην επίλυση του τεχνικού θέματος. Αντέγραφαν ολόκληρα τμήματα από ιστοσελίδες και τα παρουσίαζαν ως απάντηση ή όταν δεν αντέγραφαν, απαντούσαν ό, τι έκριναν σωστό με τις γνώσεις που διέθεταν, ακόμη κι αν αυτές ήταν ανεπαρκείς ή δεν μπορούσαν να τις διατυπώσουν καλά. Στη δεύτερη περίπτωση οι απαντήσεις υπήρξαν συντομότερες και ελλιπείς (βλ. παρακάτω, Παράδειγμα 1, 2). Με τον καιρό και την ανάγνωση των ανατροφοδοτήσεων, προσπαθούσαν μια πιο κριτική ανάγνωση των πηγών και ορισμένοι μαθητές παρουσίασαν σημαντική πρόοδο σε σχετικά μικρό διάστημα (βλ. Παράδειγμα 3, το οποίο αποτελεί απάντηση του ίδιου μαθητή που απαντά στο Παράδειγμα 2). Κατάφεραν να σταθούν σε αυτό που χρειάζονταν, να το συνδυάσουν με άλλη χρήσιμη πληροφορία και να συνθέσουν τελικά ένα επαρκέστερο πληροφοριακά κείμενο.



δημητρης ξ. στον (-ην) Κυρία Παπαντωνιου

δεν γινετε καλη καυση και θελει πιο ψυλη καμιναδα για να τραβαι το καπνο

Παράδειγμα 1



Iampros m. στον (-ην) Κυρία Παπαντωνιου



Λοιπον αγαπητε σιναδερφε το πρωτο πραγμα που θα πρεπει να κοιταξεις ειναι αν οι σολινες που εχουν μπορουν να αντεξουν στις χαμιλες θερμοκρασιες. Μετα θα πρεπει να δεις αν ο συμπιεστης που αυξανει τη θερμοπιτα λογο συμπιεσης εχει καποιο προβλημα.... Κοιτα αυτα τα δυο εδενοχομενα και αν δεν γινει τιποτα ξανα στείλε μου ενα μινιμα να δουμε τ αλλο μπορει να εχει. [Προβολή Λιγότερων](#)



Reply (1) · Διαμοιρασμός

Nov 23, 2012



Κυρία Παπαντωνιου * Nov 24, 2012

Ορθογραφικός έλεγχος: σινάδερφε, σολίνες, χαμιλές, λόγo, εδενοχόμενα, μίνιμα
Σωστά: συνάδελεφε, σωλήνες, χαμηλές, λόγw, ενδεχόμενα, μήνυμα
γενικά: θα μπορούσες να γίνεις πιο αναλυτικός και κατατοπιστικός; αν κοιτάξεις τα συνημμένα αρχεία πιο προσεκτικά μπορεί να εντοπίσεις πιο συγκεκριμένα προβλήματα. Κάνε άλλη μια προσπάθεια και στείλε την απάντησή σου ως εργασία με αποστολή σε μένα (δες την προειδοποίηση επάνω). [Λιγότερα...](#)

Παράδειγμα 2



Iampros m. στον (-ην) Κυρία Παπαντωνιου



Βασικα καλησπερα σας...!!! Πιστευω πως ο καπνος βγαινει και ρυπαινει το περιβαλλον η λογωw παλαιοτητας του κακαουστηρα και δεν κανει καλη καυση και ειναι ατελη, η γιατι υπαρχει ελλειψη σωστης και τακτικης συντηρησης. Πρωτα απο ολα πρεπει να συντηρησουμε τον καουστηρα να τον καθαρισουμε καλα και να δουμε αν θα μειωθει ο καπνος. Αμεσως μετα θα πρεπει να κοιταξουμε την μονωμενη καπνοδοχος που βοηθαι στον καλυτερο ελκυσμο με λιγα λογια στην καλυτερη διαχυση των καυσαεριωw. Αν δεν γινει τιποτα αμεσως μετα καταλαβαινουμε πως ο καουστηρας λογο παλεοτητας δεν κανει καλη καυση του πετρελαιου. Υστερα θα πρεπει να κοιταξουμε το μπεκ. Αν δεν ειναι και το μπεκ λεμε στον πελατι οτι θα πρεπει να παρει εναν καινουριο καουστηρα γιατι αν το φτιαξουμε περα απο το οτι θα του κοστισει αρκατα χρηματα, λογικα θα ξανα βγαλει προβληματα και θα του κοστισει πιο πολυ απο το να παρει εναν καινουριο που θα τον εχει και για ποιο πολυ καιρο! [Προβολή Λιγότερων](#)



1 Reaction · Reply (1) · Διαμοιρασμός

Dec 7, 2012

Παράδειγμα 3

Έλεγχος για τη βελτίωση ως προς το 3ο κριτήριο: ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους.

Αρχικά, οι μαθητές απαντούσαν έχοντας κατά νου μόνο την τεχνική ορθότητα της απάντησης χωρίς να εξετάζουν ποιος είναι ο παραλήπτης του μηνύματος και ο σκοπός του κειμένου που καλούνταν να συντάξουν. Ελάχιστα έως καθόλου προσαρμόζονταν στο επικοινωνιακό πλαίσιο που τους δινόταν. (βλ. Παράδειγμα 4:

απάντηση σε επίλυση τεχνικού προβλήματος με αντλία, όπου ζητείται η συμβουλή προς άπειρο μηχανικό σε πρόβλημα ενδοδαπέδιας θέρμανσης με αντλία θερμότητας).

Τριανταφυλλος M. • Nov 23, 2012

Οι αντλίες θερμότητας είναι μηχανές μεταφοράς κυρίως (και όχι παραγωγής) θερμικής ενέργειας από ένα χώρο με χαμηλότερη θερμοκρασία, σε ένα χώρο με υψηλότερη. Βασίζονται στο φαινόμενο της ψύξης ενός υγρού όταν αυτό εξαερώνεται. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το φιαλίδιο του υγραερίου που ψύχεται όταν το τοποθετούμε στο καμινέτο (εξαερώνεται το υγραέριο), ή το χέρι μας που ψύχεται όταν βάζουμε οινόπνευμα (εξαερώνεται το οινόπνευμα).
Λιγότερα...

Κυρία Papantoniou • Nov 25, 2012

η αντλια θελει ψικτικο υγρο και εξαερωση,... - ψικτικό

Σχόλιο 1: πολύ σύντομη απάντηση. Δεν εξηγείς τους λόγους για τους οποίους πιστεύεις ότι χρειάζεται αυτό που προτείνεις.

Σχόλιο 2: αφού απευθύνεσαι σε πελάτη, θα μπορούσες να ξεκινήσεις κάπως έτσι: "εγώ πιστεύω ότι...." ή "Με βάση αυτά που μου λέτε, θεωρώ ότι το πρόβλημα βρίσκεται"

Παράδειγμα 4

Ωστόσο, το τελευταίο χρονικό διάστημα της εφαρμογής της διδακτικής παρέμβασης υπήρξε αισθητή βελτίωση για τα περισσότερα παιδιά. Ο μαθητής λ.χ. του προηγούμενου Παραδείγματος 4, χωρίς να ανήκει σε αυτούς που έκαναν την καλύτερη δυνατή προσπάθεια κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, παρουσιάζει θετική εξέλιξη ως προς αυτό το κριτήριο (βλ. το Παράδειγμα 5 που είναι η γραπτή απάντησή του στο τεχνικό θέμα: Εγκατάσταση κλιματιστικής μονάδας- επίδειξη του τρόπου εγκατάστασης μέσω βίντεο).

T. M.

Submitted on Feb 22, 2013 11:19 AM

Το πρωτο που θα κανω ειναι να παρω μετρα για να δω ποση χαλκοσωληνα θα χρεισιμοποιησω...Μετα θα παρω τα εξης εργαλεια:

Δράπανο (π.χ για να διανοίξουμε οπές στον τοίχο....), εκτονωτικά εκχειλωτικά, μανόμετρο
.....

κόφτη καλωδίων, πένσα

Με αυτα τα εργαλεια θα τοποθετησω το κληματιστικο στον τοιχο....

Επεισης θα χρεισιμοποιησω μερικα υλικα για πιο καλη τοποθετησει και για πιο καλη συντηρηση του κληματιστικου....Τα υλικα που θα χρεισιμοποιησω θα ειναι τα εξης:

- 1) Χαλκοσωλήνες
- 2) Μονώσεις χαλκοσωλήνα
- 3) Βάσεις κλιματισμού εξωτερικής μονάδας
- 4) Λάστιχο αποχέτευσης Φ16

Τώρα τα εργαλεια που θα παρω θα τα χρησιμοποιησω για να ανοιξω τρυπες, να μετρησω για να δω πως θα βαλω τις βασεις ωστε να μην ειναι στραβο να κοψω σωληνες αν περισευουν κ.τ.λ....

Τώρα με τα υλικά θα κανω τις αντιστηχες διωρθωσεις....

Παράδειγμα 5

Επίσης, ένα παράδειγμα μεγάλης βελτίωσης ως προς την προσαρμογή στις συμβάσεις του κειμενικού είδους (ύφος, γλωσσικές επιλογές) δίνει η απάντηση της Ιουλίας, μαθήτρια που στην αρχή ξεκίνησε με αντιγραφές αυτούσιων τμημάτων ιστοσελίδων και ανώδυνες επιλογές, αλλά στη συνέχεια παρουσίασε σημαντική πρόοδο (Παράδειγμα 6).

Γ... M. + Mar 29, 2013

Απο τι καταλαβανω εκανες λαθος εποχη .Ο εμβολιασμός αυτός γίνεται από τα μέσα του Απρίλη έως και το τέλος του Μάη, με την προϋπόθεση να υπάρχει αρκετή υγρασία στο έδαφος, αλλιώς θα ποτίσεις πριν 1-2 μέρες.

Πρώτα βέβαια θα διαλέξεις την ποικιλία και το υγιές δέντρο που θα πάρεις τα μπόλια. Αυτό πρέπει να το προσεξεις. Κατόπιν θα αφαιρέσεις με προσοχή δύο ή τρία κομμάτια από το κλαδί που θα διαλέξεις πάχους 8-10 χιλιοστών και μήκους 15 εκατοστών. Προσέχεις το κλαδί να μην είναι από τα περσινά και να ΜΗΝ υπάρχουν εμφανείς οφθαλμοί.

Στην ελιά οι οφθαλμοί είναι πολύ μικροί. Κόβεις την κοφή του τμήματος για μπόλι πάντα κάτω από την διακλάδωση του κλαδιού.

Ένας λόγος για παράδειγμα για τον οποίο κάνουμε μπόλιασμα είναι επειδή μπορούμε να κρατήσουμε κάποια ποικιλία ακριβώς όπως είναι όταν δεν είναι δυνατόν να πολλαπλασιάσουμε το φυτό με σπόρο.

Επίσης γίνεται όταν έχουμε το δέντρο αλλά δεν είμαστε ευχαριστημένοι με τον καρπό του δέντρου μας και διαλέγουμε μια ποικιλία η οποία μας αρέσει και την μπολιάζουμε στο δέντρο μας. Η πιο σημαντική προϋπόθεση για να πετύχει ο εμβολιασμός είναι το δέντρο και το εμβόλιο να ανήκουν στην ίδια οικογένεια.

Φροντισε να διαλέξεις σημεία στον κορμό που να επιτρέπουν την όσο πιο τέλεια γίνεται επαφή εμβολίου και υποκειμένου (άρα, όχι σε "κοιλίες", αλλά ούτε και "κορφές").

Λιγότερα...

Παράδειγμα 6

Έλεγχος για τη βελτίωση ως προς το 4ο κριτήριο: μορφολογικά στοιχεία του κειμένου, στίξη, γραμματική και συντακτική ορθότητα.

Ως προς αυτό το κριτήριο, διαπίστωσα ότι το χρονικό διάστημα ήταν πολύ μικρό για να υπάρξει μια γενική βελτιωμένη εικόνα. Όμως, πέραν του χρόνου, οι περισσότεροι μαθητές δεν βελτιώθηκαν ως προς αυτό τη μορφή των γραπτών τους απαντήσεων, γιατί δεν διέθεταν ισχυρό εσωτερικό κίνητρο για να προσπαθήσουν να διορθώνουν τα λάθη τους. Γι αυτούς, προείχε η επίλυση ενός τεχνικού προβλήματος και το περιεχόμενο της απάντησης και πολύ λιγότερο η μορφή της γραπτής τους απάντησης, καθώς γνώριζαν ότι οι όποιες γραμματικο-συντακτικές ατέλειες στο γραπτό τους λόγο δεν επηρεάζουν την απόδοση, ούτε την εξέλιξή τους στον αντίστοιχο επαγγελματικό χώρο στην αγορά εργασίας. Ελάχιστοι μαθητές (4-5) πρόσεχαν να μην επαναλαμβάνουν τα ίδια λάθη, ορμώμενοι κυρίως από προσωπικό ενδιαφέρον βελτίωσης στο γραπτό λόγο.

Έλεγχος για τη βελτίωση ως προς το 5ο κριτήριο: χρήση κατάλληλου λεξιλογίου.

Αρχικά, πολλοί μαθητές και μαθήτριες της ομάδας ή αντέγραφαν αυτούσια τμήματα από το πληροφοριακό υλικό (Παράδειγμα 7) χωρίς δεύτερη κριτική τους ανάγνωση ή συνέθεταν δικές τους πρόχειρες απαντήσεις με το οικείο καθημερινό τους λεξιλόγιο (Παράδειγμα 9). Και στις δύο περιπτώσεις δεν υπήρξε προσπάθεια συνειδητής αξιοποίησης μιας πιο ενδεδειγμένης ή δόκιμης φρασεολογίας, καθώς επικρατούσε η ευκολία ('ήσων προσπάθεια'). Ωστόσο, είναι αξιοσημείωτο ότι στην πορεία, τα περισσότερα παιδιά χρησιμοποιούσαν όλο και περισσότερο και με σωστό τρόπο (πλην ανορθόγραφα) σε δικά τους συμφραζόμενα, λέξεις και φράσεις που συναντούσαν στο υποστηρικτικό υλικό (βλ.Παράδειγμα 8, Παράδειγμα 10). Επίσης, υπήρχαν και ορισμένοι που από την αρχή υιοθέτησαν με ευκολία πιο δόκιμες λέξεις από τις ηλεκτρονικές τους πηγές, μεταφέροντάς τες ανορθόγραφα – σχεδόν μέχρι τέλους –στις δικές τους απαντήσεις.



Μάκης Μ. στον (-ην) Κυρία Παπαντωνίου

Συνέπειες και ενδείξεις προβληματικής μίζας

Άμεση συνέπεια των παραπάνω προβλημάτων είναι η απροθυμία που εμφανίζει η μίζα να δώσει κίνηση στον κινητήρα. Ανάλογα με την περίπτωση δυσκολεύεται να εκκινήσει τον κινητήρα ή αδυνατεί εντελώς.

- Όταν τα "καρβουνάκια" στην ψυκτροθήκη έχουν φθαρεί, είναι εύκολο να το αντιληφθούμε. Γυρνώντας τη μίζα μια στις τέσσερις ή πέντε φορές συνειδητοποιούμε ότι δεν ανταποκρίνεται. Πρόκειται για μια σαφή ένδειξη ότι τα "καρβουνάκια" έχουν φαγωθεί. • Το πρόβλημα στην μπομπίνα δημιουργείται από την εμμονή του οδηγού για εκκίνηση. Οι απανωτές προσπάθειες εκκίνησης υπερθερμαίνουν την μπομπίνα και την καίνε με αποτέλεσμα να προκληθεί βραχυκύκλωμα στη μίζα και να μην ανταποκρίνεται στο "κάλεσμα του κλειδιού".

- Φυσικά όταν η μπαταρία του αυτοκινήτου έχει για κάποιο λόγο αδειάσει η μίζα δεν μπορεί να λειτουργήσει αφού δεν παίρνει ηλεκτρικό ρεύμα.

- Όταν ο ηλεκτρομαγνήτης (μπουτόν) της μίζας έχει χαλάσει, η μίζα δεν ανταποκρίνεται και σπανιότερα εμφανίζει τα ίδια συμπτώματα με αυτά που υπάρχουν όταν τα "καρβουνάκια" της ψυκτροθήκης έχουν φθαρεί.

- Όταν το γρανάζι της μίζας έχει κολλήσει πάνω στο γρανάζι του κινητήρα (λόγω φθαρμένου δακτυλιδιού), δεν μπορεί να επιστρέψει μετά την εκκίνηση στην αρχική του θέση με αποτέλεσμα να περιστρέφεται κατά τη διάρκεια της κίνησης του οχήματος, καίγοντας την μπομπίνα της μίζας.

[Προβολή Λιγότερων](#)



Reply (2)



Διαμοιρασμός

Nov 30, 2012

Παράδειγμα 7

Μάκης Μ. στον (-ην) Κυρία Παπαντωνίου

Απο την περιγραφή που μου δινεις, εφοσον βλεπεις λαδια στο γκαραζ, πιθανολογω οτι μετα το τελευταio service που εκανες, μαλλον δεν ειχε σφιχτει καλα η ταπα που βρισκεται επανω στην ελαιολεκανη (αυτο δεν ειναι προβλημα), διαφορετικα μπορει να εχει στραβοτιασει... (αυτο ειναι προβλημα)

Η απωλεια λαδιων μπορει να δημιουργησει αρκετα προβληματα στον κινητηρα σου, ακόμα και να κολλησει, αλλα η πιο συχη ζημια που προκαλειται ειναι η υπερθερμανση του κινητηρα κ αυτο αυτοματα προκαλει φθορα κυληνδρων και εμβολων.

Για να κανεις την καλυτερη δυνατη επιλογη λαδιων πρεπει να επιλεξεις αναλογα με το τι προτεινει ο κατασκευαστης και μια ακομα κυρια επιλογη ειναι αναλογα με την οδηγητικη συμπεριφορα και την μεταχειριση του κινητηρα. Παντως να προτιμας τα συνθετικα επιδει εχουν εξαιρετικες φυσικες ιδιοτητες και εξαιρετικη θερμικη σταθεροτητα.. [Προβολή Λιγότερων](#)




Απάντηση



Διαμοιρασμός


Apr 19, 2013

Παράδειγμα 8



X

Submitted on Jan 9, 2013 7:01 PM

16/20 


Τα εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα και τα μη εκλεκτικά έχουν μεταξύ τους μια μεγάλη διαφορά. Η διαφορά αυτή είναι ότι τα εκλεκτικά έχουν τη δυνατότητα να καταπολεμούν τα ζιζάνια χωρίς να καταστρέφουν τα φυτά. Ενώ τα μη εκλεκτικά δεν καταστρέφουν όλα τα ζιζάνια και δημιουργούν βλάβη και στα φυτά μας. Για αυτό αλλοστε έχουν και αυτό το όνομα δηλαδή ότι το ένα κάνει πολλή καλή δουλειά και το άλλο όχι και τόσο καλή.

Παράδειγμα 9



X:

Submitted on Jan 16, 2013 7:33 PM

19/20 

Φίλε μου 1ον υπάρχει μια σημαντική διαφορά ανάμεσα τριφασικό και διφασικό ελαιουργείο. Τα περισσότερα ελαιουργεία στην Ελλάδα είναι τριφασικά δηλαδή βγάζουν τρία προϊόντα από τη ζύμωση των ελιών. Το λάδι που είναι το κυριότερο τα στερεά αποβλήτα (ελαιοπηρύνες) που βγαίνει το πηρυνέλαιο και τα υγρά αποβλήτα (κατσιγαρός). Ο κατσιγαρός δεν χρησιμοποιείται και είναι αποβλήτο που κάνει κακό στους ζωντανούς οργανισμούς. Τα διφασικά ελαιουργεία που είναι λίγα στην Ελλάδα παράγουν δύο προϊόντα το λάδι καλύτερης ποιότητας και τον ελαιοπηρύνω χωρίς υγρά αποβλήτα που είναι καλύτερα για το περιβάλλον. Υπήρχε ένα πρόβλημα αλλά λυθηκε. Δεν υπήρχε εργοστάσιο επεξεργασίας ελαιοπηρύνω διφασικού ελαιουργείου αλλά δημιουργήθηκε. Ένα μικρό διφασικό ελαιουργείο δουλεύει ως εξής, ριχνουμε τις ελιές αυτό τις πλένει τις πηγαίνει στο σπαστήρα όπου γίνεται η ζύμωση και από τη μια μεριά βγαίνει το ελαιόλαδο και από την άλλη τον ελαιοπηρύνω. Αυτή είναι η διαδικασία παραγωγής ελαιόλαδου.

Παράδειγμα 10

Έλεγχος για τη βελτίωση ως προς το 6ο κριτήριο: αναζήτηση ελληνικής τεχνικής/ επαγγελματικής ορολογίας.

Ως προς αυτό το κριτήριο οι μαθητές δεν παρουσίασαν κάποια ενδιαφέρονσα πρόοδο, μάλλον υπήρξαν αδιάφοροι, καθώς ή χρησιμοποιούσαν ελληνική επαγγελματική ορολογία όταν αυτή ήταν ενσωματωμένη μέσα στο ηλεκτρονικό τους υλικό ή κατέφευγαν στην ξένη ορολογία που τους ήταν ήδη οικεία από την εξωτερική τους εργασία (μπουζί, κάρτερ, σέρβις) χωρίς να αξιοποιούν τους πίνακες (όταν τους έδιναν) και φυσικά χωρίς να αναζητούν μόνοι τους τον εναλλακτικό ελληνικό όρο. Εκτιμώ ότι για την υιοθέτηση ελληνικών τεχνικών όρων χρειάζεται πιο συστηματική και ειδικά εστιασμένη προσπάθεια στη διδασκαλία των μαθημάτων ειδικότητας και στη γλώσσα που χρησιμοποιείται στα εργαστήρια. Δεν μπορεί να υιοθετηθούν τεχνικοί όροι μέσα από την περιορισμένη και διαμεσολαβημένη χρήση τους σε μια

περιορισμένης χρονικής διάρκειας διδακτική παρέμβαση, εάν δεν υπάρχει μια γενικότερη γλωσσική πολιτική στα μαθήματα των επαγγελματικών τομέων.

Έλεγχος για τη βελτίωση ως προς το 7ο κριτήριο: έκταση κειμένου.

Η μέτρηση της έκτασης του κειμένου έχει αποδεικτική ισχύ μόνο στις περιπτώσεις που υπήρξε παραγωγή προσωπικού, πρωτότυπου λόγου και μπορούσα να ελέγξω, έστω και με αυτόν τον επιφανειακό τρόπο την αύξηση της πληροφοριακής επάρκειάς των απαντήσεων των μαθητών. Σε καμιά περίπτωση δε λειτούργησε αυτό ως αποδεικτικό κριτήριο/ενδείκτης στις περιπτώσεις αντιγραφής, γιατί εκεί τα κείμενα υπήρξαν εκτενή (με μεγαλύτερη μάλιστα έκταση από την προσδοκώμενη, καθώς άκριτα μεταφέρονταν ολόκληρα χωρία από διαδικτυακές ή άλλες πηγές). Έτσι, το στοιχείο αυτό προσμετρήθηκε μόνο για τους μαθητές εκείνους που εξ αρχής δεν αντέγραφαν, οπότε η μέτρηση της έκτασης του παραγόμενου κειμένου αποτέλεσε ένα δείκτη προόδου, καθώς διαπίστωσα σε αυτές τις περιπτώσεις μια αυξανόμενη άνεση παραγωγής γραπτού λόγου, παρά τις όποιες άλλες αδυναμίες.

Έλεγχος για τη βελτίωση ως προς το 8ο και 9ο κριτήριο: πληροφοριακή πυκνότητα/πληρότητα, επίτευξη της επικοινωνιακής στόχευσης/κοινωνικής λειτουργίας του παραγόμενου κειμένου.

Αυτά τα κριτήρια στάθηκαν ως μια καίρια ποιοτική παράμετρος ελέγχου της βελτίωσης της δεξιότητας παραγωγής γραπτού λόγου για την πειραματική ομάδα, καθώς συνδεόταν με την αύξηση της ικανότητας κριτικής ανάγνωσης των μαθησιακών ψηφιακών πόρων, την κατανόηση των απαιτήσεων/συμβάσεων του κάθε θέματος, τη δεξιότητα λειτουργικής οργάνωσης και παρουσίασης των επιχειρημάτων ή των πληροφοριών που χρειαζόταν σε κάθε δραστηριότητα. Για αρκετούς μαθητές, και μάλιστα αυτούς που στην πρώτη φάση παρουσίασαν πολύ χαμηλές επιδόσεις, σημειώθηκε μια αξιοπρόσεκτη μεταβολή. Γι αυτούς η γραφή μέσα σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον αποτέλεσε μια ευχάριστη, εναλλακτική διαδικασία που, ενώ

αρχικά τους δυσκόλεψε, μετά τους απελευθέρωσε και με την εξοικείωση τόσο με το ηλεκτρονικό περιβάλλον εργασίας, όσο και με το είδος των τεχνικών προβλημάτων, άρχισαν να ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στην κάλυψη των δραστηριοτήτων. Έδειχναν έντονο ενδιαφέρον για τις καινούργιες αναρτήσεις, προσπαθούσαν να απαντήσουν με αυξανόμενη πληρότητα και προσαρμόζονταν αυτόματα στους κοινωνικούς/επαγγελματικούς ρόλους που ‘υποδύονταν’ μέσα από τη δημιουργία των κειμένων τους, τα οποία σε πολλές περιπτώσεις αν και γραπτά είχαν στοιχεία προφορικότητας (υβριδικά²⁶).

Τέλος, στο σημείο αυτό, θα ήθελα να προσθέσω και κάποιες συμπληρωματικές παρατηρήσεις, σχετικές με το κοινωνικό προφίλ των μαθητών /τριων, καθώς προσωπική μου εκτίμηση είναι πως σχεδόν όλοι όσοι εργάζονταν (πλην ενός, του Δ.Ξ.), παρουσίασαν μεγαλύτερη πρόοδο και καλύτερη συμμετοχή στις εργασίες της ηλεκτρονικής πλατφόρμας σε σχέση με τους άλλους. Παρατηρούσα έτσι μια πιο συνειδητή και ενεργή εμπλοκή στις δραστηριότητες. Επίσης, όσοι είχαν κινητές συσκευές πρόσβασης στο διαδίκτυο δεν τις αξιοποίησαν στο βαθμό που έπρεπε. Ενώ διέθεταν μια τεχνική διευκόλυνση και πλεονέκτημα έναντι των άλλων (π.χ ο Β.Π.), δεν εκμεταλλεύτηκαν αυτό το πλεονέκτημα προς μια ποιοτική και ουσιαστική εμπλοκή στο μάθημα, οπότε δεν επέδειξαν διαφορά στις επιδόσεις τους σε σχέση με τους άλλους. Από αυτούς που είχαν πρόσβαση από το σπίτι μέσω σταθερού Η/Υ ένας σταθερά ασχολούταν εξ αποστάσεως με την παρακολούθηση των εργασιών και την επίλυσή τους και δύο άλλοι περιστασιακά (όταν συνήθως απουσίαζαν από το μάθημα στο εργαστήριο).

²⁶ υβριδικά κείμενα: κείμενα τα οποία εμπεριέχουν στοιχεία από διαφορετικές υφολογικές ποικιλίες (προφορικού και γραπτού λόγου, λόγου χάρη) ή από διαφορετικούς κειμενικούς τύπους.

4.5 Ποσοτική Ανάλυση με Επαναλαμβανόμενες Μετρήσεις/Repeated Measures των δεδομένων της Β΄ φάσης (γραπτών αναρτήσεων μαθητών στο Edmodo).

Είναι προφανές ότι, όταν μιλούμε για αυτοματοποιημένη ανάλυση έχουμε να κάνουμε με ποσοτικές ή ποσοτικοποιημένες τεχνικές. Οι ποσοτικές τεχνικές αναφέρονται σε αριθμούς και κατηγορίες και είναι αδύνατο να εφαρμοστούν σε ποιοτικά δεδομένα χωρίς αυτά να έχουν πρώτα κωδικοποιηθεί και ποσοτικοποιηθεί. Αντίστοιχα, ποιοτικά δεδομένα είναι δυνατό να μετατραπούν σε ποσότητες και κατηγορίες και να αποτελέσουν υλικό για αυτόματες αναλύσεις, συνήθως όμως απαιτείται η παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα για την ποσοτικοποίηση ποιοτικών δεδομένων (Γ. Καχριμάνη, Β. Κόμη και Ν. Αβούρη, 2009).

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων των απαντήσεων/αναρτήσεων των μαθητών της πειραματικής ομάδας και ειδικότερα για τον έλεγχο διαφορών (με βάση τα κριτήρια που ορίστηκαν από την ερευνήτρια) σε διαδοχικές χρονικές φάσεις της υλοποίησης της παρέμβασης, έπρεπε να προχωρήσω σε στατιστικές μετρήσεις με το λογισμικό πρόγραμμα S.P.S.S. (Statistical Package for Social Science/Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες), αφού πρώτα τα περιγραφικά δεδομένα κωδικοποιήθηκαν και ποσοτικοποιήθηκαν από την ερευνήτρια βάσει διαβαθμισμένης αξιολόγησης (Β Μέρος, 1.7.1).

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων περιελάμβανε περιγραφική στατιστική (μέσες τιμές, τυπικές αποκλίσεις, Πίνακας 15) αλλά και στατιστικούς ελέγχους για τον έλεγχο των υποθέσεων (όπως αυτές εκφράζονται από τα κριτήρια, Πίνακας 16). Για την περίπτωση της εξέλιξης της ομάδας παρέμβασης στα εννέα κριτήρια κατά την διάρκεια των πέντε χρονικών στιγμών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος του Friedman για εξαρτημένες παρατηρήσεις (Πίνακας 16). Στην περίπτωση που ο έλεγχος έδειχνε στατιστικά σημαντική διαφορά εφαρμοζόταν ο έλεγχος Wilcoxon για εξαρτημένες παρατηρήσεις. Στη συγκεκριμένη περίπτωση έχει γίνει διόρθωση Bonferroni και έτσι

το νέο επίπεδο σημαντικότητας (α) είναι το 1/10 του αρχικού (10 είναι τα ζευγάρια των ελέγχων μεταξύ των χρονικών στιγμών ενώ το αρχικό $\alpha=0,05$).

Πίνακας 15 - Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης για την πειραματική ομάδα

Εξέλιξη της ομάδας παρέμβασης κατά την διάρκεια των 5 χρονικών στιγμών

	ΧΡΟΝΙΚΗ ΦΑΣΗ										Εύρος κλίμακας	Chi square	p
	1		2		3		4		5				
	M.T	T.A	M.T	T.A	M.T	T.A	M.T	T.A	M.T	T.A			
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 1	1.8	.8	2.1	.5	2.4	.6	2.5	.7	2.5	.6	1-3	25,958	0.000
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 2	2.2	1.1	2.5	1.2	2.3	1.0	3.0	1.1	3.2	1.0	1-4	16.322	0.003
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Α	2.0	.9	2.5	.9	2.5	1.1	2.6	.9	2.7	.8	1-4	11.438	0.022
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Β	1.9	.9	2.3	.9	2.3	.9	2.5	.7	2.7	.9	1-4	16.416	0.003
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Γ	1.8	.9	2.3	.7	2.5	.9	2.2	.7	2.7	.9	1-4	15.920	0.003
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Δ	1.9	.8	2.4	.8	2.5	1.1	2.4	1.0	2.6	1.0	1-4	10.035	0.040
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 4Α	3.1	.5	3.0	.8	3.0	.9	3.1	.8	3.2	.9	1-4	1.487	0.829
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 4Β	3.1	.9	3.0	1.1	2.8	.8	2.9	1.1	2.9	.9	1-4	3.044	0.550
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 5	1.7	.7	2.4	.8	2.4	1.0	2.4	1.0	2.5	.9	1-4	17.986	0.001
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 6	1.5	.6	1.8	.7	2.1	.7	2.0	.8	2.3	.9	1-4	33.806	0.000
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 7	2.3	1.1	3.0	.9	3.0	.8	3.0	.9	3.3	.8	1-4	18.278	0.001
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 8	1.9	.9	2.4	.6	2.4	1.0	2.4	.9	2.7	1.0	1-4	12.075	0.017
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 9	2.0	.8	2.5	.6	2.5	1.1	2.5	.8	2.8	.9	1-4	11.229	0.024

Σύμφωνα με τον Πίνακα 15 η γενική εικόνα της πειραματικής ομάδας σε όλα τα κριτήρια και σε όλες τις χρονικές στιγμές κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα. Παρατηρείται μια βελτίωση της εξέλιξης των παιδιών κατά την διάρκεια του χρόνου εκτός των κριτηρίων 4Α & 4Β (συντακτική-γραμματική ορθότητα). Σε αυτά υπάρχει στασιμότητα ($0,829 > 0,05$ & $0,550 > 0,05$). Σε όλα τα υπόλοιπα κριτήρια εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των χρονικών στιγμών σύμφωνα με τον έλεγχο Friedman (βλ. ολόκληρο τον Πίνακα 16 στο Παράρτημα 3).

Πίνακας 16 - Έλεγχος (Friedman) στατιστικών διαφορών πάνω στις εξαρτημένες μεταβλητές 1, 2, 3Γ, 5,6,7 και 9 μεταξύ 1ης και 5ης χρονικής στιγμής ερευνητικής παρέμβασης

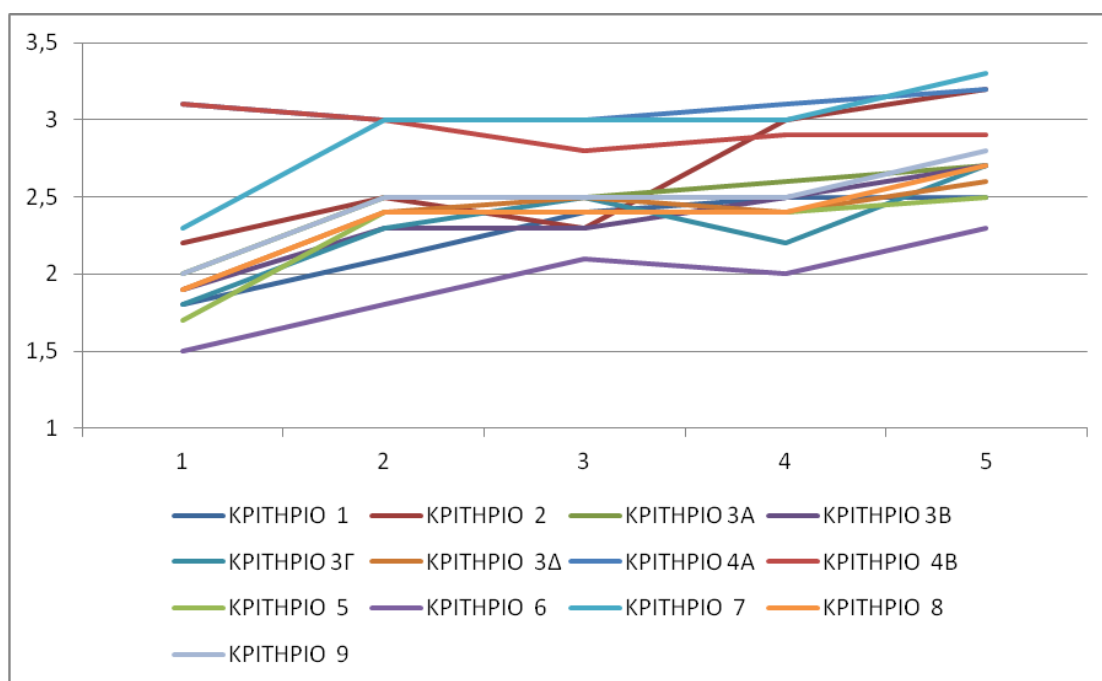
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 1		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-1,807 ^a	-3,116 ^a	-2,996 ^a	-3,392 ^a	
	P	,071	,002	,003	,001	
2	Z		-2,111 ^a	-2,179 ^a	-2,887 ^a	
	P		,035	,029	,004	
3	Z			-5,77 ^a	-9,05 ^a	
	P			,564	,366	
4	Z				-3,33 ^a	
	P				,739	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 2		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-7,733 ^a	-2,275 ^a	-2,091 ^a	-2,863 ^a	
	P	,464	,783	,037	,004	
2	Z		-7,707 ^b	-1,629 ^a	-2,397 ^a	
	P		,480	,103	,017	
3	Z			-2,803 ^a	-2,884 ^a	
	P			,005	,004	
4	Z				-1,027 ^a	
	P				,305	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Γ		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-2,392 ^a	-2,640 ^a	-2,179 ^a	-3,231 ^a	
	P	,017	,008	,029	,001	
2	Z		-9,922 ^a	-4,491 ^b	-1,904 ^a	
	P		,356	,623	,057	
3	Z			-1,344 ^b	-1,164 ^a	
	P			,179	,244	
4	Z				-2,111 ^a	
	P				,035	
a. Based on negative ranks, b. Based on positive ranks						
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 5		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-3,035 ^a	-2,950 ^a	-2,725 ^a	-3,314 ^a	
	P	,002	,003	,006	,001	
2	Z		-9,047 ^a	-3,312 ^b	-5,577 ^a	
	P		,963	,755	,564	
3	Z			-2,291 ^b	-5,500 ^a	
	P			,771	,617	
4	Z				-7,765 ^a	
	P				,444	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 6		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-2,333 ^a	-3,638 ^a	-3,464 ^a	-3,578 ^a	
	P	,020	,000	,001	,000	
2	Z		-2,309 ^a	-1,890 ^a	-2,762 ^a	
	P		,021	,059	,006	
3	Z			-1,000 ^b	-1,414 ^a	
	P			,317	,157	
4	Z				-1,732 ^a	
	P				,083	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 7		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-2,862 ^a	-2,584 ^a	-2,322 ^a	-3,380 ^a	
	P	,004	,010	,020	,001	
2	Z		-3,384 ^a	-1,159 ^a	-1,706 ^a	
	P		,701	,873	,088	
3	Z			-9,032 ^b	-1,291 ^a	
	P			,974	,197	
4	Z				-1,261 ^a	
	P					

	P					,207
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 9		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-2,668 ^a	-1,915 ^a	-2,045 ^a	-2,814 ^a	
	P	,008	,056	,041	,005	
2	Z		-,082 ^a	,000 ^b	-1,645 ^a	
	P		,935	1,000	,100	
3	Z			-,059 ^c	-1,507 ^a	
	P			,953	,132	
4	Z				-1,342 ^a	
	P				,180	

Πιο συγκεκριμένα για το πρώτο κριτήριο βρέθηκε ότι υπήρξε βελτίωση μεταξύ της πρώτης χρονικής στιγμής και των χρονικών στιγμών 3($p=0.002$), 4($p=0.003$) και 5(0.001). Επίσης, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της 2^{ης} και της 5^{ης} χρονικής στιγμής ($p=0.004$), δηλαδή βλέπουμε σημαντικά βελτιωμένη απόδοση την πέμπτη χρονική στιγμή (Πίνακας 16, Κριτήριο 1). Ακόμα για το 2ο κριτήριο βρέθηκε ότι βελτιώθηκε η απόδοση μεταξύ της πρώτης χρονικής στιγμής και της 5^{ης} ($p=0.004$) αλλά και μεταξύ της τρίτης με την τέταρτη ($p=0.005$) και πέμπτη χρονική στιγμή ($p=0.04$) (Πίνακας 16, Κριτήριο 2). Για τα κριτήρια 3Α, 3Β δεν βρέθηκαν διαφορές μεταξύ των χρονικών στιγμών σε ζευγάρια (Πίνακας 16-Παράρτημα 3, Κριτήριο 3Α και Κριτήριο 3Β). Το ίδιο ισχύει και για το κριτήριο 3Δ και για το κριτήριο 8. Για το κριτήριο 3Γ βρέθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση την πέμπτη χρονική στιγμή έναντι της 1^{ης} ($p=0.01$) (Πίνακας 16, Κριτήριο 3Γ). Για το πέμπτο κριτήριο βρέθηκε ότι υπήρξε βελτίωση μεταξύ της πρώτης χρονικής στιγμής και των χρονικών στιγμών 2($p=0.002$), 3($p=0.003$) και 5(0.001) Επίσης για το έκτο κριτήριο βρέθηκε ότι υπήρξε βελτίωση μεταξύ της πρώτης χρονικής στιγμής και των χρονικών στιγμών 3($p=0.000$), 4($p=0.001$) και 5(0.000) Για το έβδομο κριτήριο βρέθηκε ότι υπήρξε βελτίωση μεταξύ της πρώτης χρονικής στιγμής και των χρονικών στιγμών 2($p=0.004$) και 5(0.001). Τέλος, για το ένατο κριτήριο βρέθηκε ότι υπήρξε βελτίωση μεταξύ της πρώτης χρονικής στιγμής και της 5ης (0.005) (Πίνακας 16, Κριτήριο 9). Οπότε, συμπερασματικά μπορούμε να θεωρήσουμε ότι υπήρξε βελτίωση

ως προς τα κριτήρια 1, 2, 3Γ, 5, 6, 7 και 9 ενώ στα υπόλοιπα όχι (παρέμειναν στάσιμα τα παιδιά σε αυτά).

Στο Γράφημα 5 που ακολουθεί μπορούμε να δούμε πως αποτυπώνεται η εξέλιξη της ομάδας και στα εννέα κριτήρια που τέθηκαν. Επίσης πρέπει να τονίσουμε ότι πραγματοποιήθηκε Missing value analysis με σκοπό την αντικατάσταση χαμένων τιμών (όταν απουσίαζε μαθητής). Με βάση την ανάλυση αυτή 3 χαμένες παρατηρήσεις τη τέταρτη χρονική στιγμή και άλλες 3 την πέμπτη χρονική στιγμή για τα κριτήρια 7, 8 και 9 αντικαταστάθηκαν με τον μέσο όρο του εκάστοτε κριτηρίου για τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή.



Γράφημα 5: Εξέλιξη της πειραματικής ομάδας κατά την διάρκεια των 5 χρονικών στιγμών

4.6 Σύγκριση ομάδας παρέμβασης με ομάδα ελέγχου μέσω Επαναλαμβανόμενων Μετρήσεων

Όπως έχει αναφερθεί ήδη, για την ομάδα ελέγχου επέλεξα δύο χρονικές στιγμές (παράλληλες της 1ης και 5ης χρονικής στιγμής της ομάδας παρέμβασης, δηλ. από την αρχή και το τέλος της εφαρμογής της διδακτικής παρέμβασης, βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1) για την παρακολούθηση τυχόν αλλαγών στη γραπτή τους επίδοση, αφενός για να είναι δυνατή μια αξιόπιστη σύγκριση της προόδου των δύο ομάδων κατά το χρονικό διάστημα της έρευνας και αφετέρου για να αποδειχτεί ότι η όποια τελική επίδοση (γ'φάση/ post-test) δεν είναι τυχαία. Οι μετρήσεις σύγκρισης των τιμών των ομάδων (Μέση Τιμή/Μ.Τ από τις τιμές των μελών των ομάδων για κάθε κριτήριο, με κόκκινο χρώμα για την πειραματική ομάδα και με πράσινο για την ομάδα ελέγχου), όπως διενεργήθηκε με One Way Repeated Measures αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα για καθένα κριτήριο αξιολόγησης χωριστά (Πίνακας 17).

Πίνακας 17 - Διαφορές μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής ομάδας μεταξύ των δύο χρονικών στιγμών ως προς τα 9 κριτήρια

			Χρονική στιγμή			
			Αρχική χρονική στιγμή		Τελική χρονική στιγμή	
			Μ.Τ	Τ.Α	Μ.Τ	Τ.Α
Ομάδες	Παρέμβασης Ελέγχου	1-Κατανόηση προβλήματος	1,77 1,96	,75 ,75	2,55 2,42	,60 ,58
		2- Κριτική αξιοποίηση βοηθητικών στοιχείων	2,23 2,21	1,11 ,83	3,18 2,92	1,01 ,78
		3Α- Ανταπόκριση ως προς το ύφος	2,00 2,42	,93 ,65	2,73 2,38	,83 ,71
		3Β-Ανταπόκριση ως προς τη γλώσσα	1,91 1,71	,87 ,62	2,68 2,08	,95 ,88
		3Γ- Ανταπόκριση ως προς τη δομή	1,77 2,08	,87 ,78	2,73 2,00	,94 ,78
		3Δ-Ανταπόκριση ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή	1,86 2,29	,77 ,75	2,64 2,42	1,05 ,83

4A -Συχνότητα συντακτικών λαθών	3,09 1,87	,53 ,74	3,18 2,50	,85 ,72
4B-Συχνότητα ορθογραφικών λαθών	3,14 2,00	,94 ,83	2,86 2,54	,94 ,66
5- Αξιοποίηση κατάλληλου λεξιλογίου	1,73 1,58	,70 ,65	2,50 2,08	,91 ,93
6- Χρήση τεχνικών όρων	1,45 1,46	,60 ,66	2,32 2,21	,95 ,93
7 - Έκταση κειμένου	2,27 2,63	1,08 1,13	3,27 2,96	,77 ,81
8-Πληροφοριακή πληρότητα	1,91 1,92	,87 ,83	2,68 2,25	,99 ,85
9- Επίτευξη επικοινωνιακού σκοπού	1,95 1,96	,84 ,75	2,77 2,17	,92 ,82

Η ανάλυση One Way Repeated Measures πραγματοποιήθηκε για κάθε δείκτη/κριτήριο ξεχωριστά χρησιμοποιώντας ως ανεξάρτητη μεταβλητή το είδος των ομάδων (ομάδα παρέμβασης, ομάδα ελέγχου). Ο έλεγχος έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης για το πρώτο κριτήριο $F(1, 44)=35.075, p<.001$ αλλά δεν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=2.888, p=.138$. Ακόμα βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης για το δεύτερο κριτήριο $F(1, 44)=29.147, p<.001$ αλλά δεν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=.639, p=.428$. Για το κριτήριο 3A βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=7.124, p<.001$ αλλά και αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=8.962, p=.005$. Η πειραματική ομάδα παρουσίασε υψηλότερη επίδοση έναντι της ομάδας ελέγχου στη τελική μέτρηση ($M_{\Pi}=2.73, SD_{\Pi}=.83$ έναντι $M_E=2.38, SD_{\Pi}=.71$), ενώ στην αρχική μέτρηση είχαμε την αντίθετη εικόνα ($M_{\Pi}=2.00, SD_{\Pi}=.95$ έναντι $M_E=2.42, SD_E=.65$). Για το κριτήριο 3B βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική

διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=19.866, p<.001$ αλλά δεν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=2.386, p=.130$. Για το κριτήριο 3Γ βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=12.451, p=.001$ αλλά και αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=17.670, p<.001$. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε υψηλότερη επίδοση έναντι της ομάδας ελέγχου στη τελική μέτρηση ($M_{\Pi}=2.72, SD_{\Pi}=.94$ έναντι $M_E=2.00, SD_E=.78$) ενώ στην αρχική μέτρηση είχαμε την αντίθετη εικόνα ($M_{\Pi}=1.77, SD_{\Pi}=.86$ έναντι $M_E=2.08, SD_E=.78$). Για το κριτήριο 3Δ βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=8.062, p=.007$ αλλά και αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=4.197, p=.046$. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε υψηλότερη επίδοση έναντι της ομάδας ελέγχου στη τελική μέτρηση ($M_{\Pi}=2.64, SD_{\Pi}=1.05$ έναντι $M_E=2.42, SD_E=.82$) ενώ στην αρχική μέτρηση είχαμε την αντίθετη εικόνα ($M_{\Pi}=1.86, SD_{\Pi}=.77$ έναντι $M_E=2.29, SD_E=.75$). Για το κριτήριο 4Α βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=8.791, p=.005$ αλλά και αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=4.893, p=.002$. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε υψηλότερη επίδοση έναντι της ομάδας ελέγχου στη τελική μέτρηση ($M_{\Pi}=3.18, SD_{\Pi}=.85$ έναντι $M_E=2.50, SD_E=.72$) αλλά και στην αρχική μέτρηση ($M_{\Pi}=3.09, SD_{\Pi}=.53$ έναντι $M_E=1.87, SD_E=.74$). Για το κριτήριο 4Β βρέθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=1.290, p=.262$ αλλά υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=11.827, p=.001$. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε υψηλότερη επίδοση έναντι της ομάδας ελέγχου στη τελική μέτρηση ($M_{\Pi}=2.86, SD_{\Pi}=.94$ έναντι $M_E=2.54, SD_E=.65$) αλλά και στην αρχική μέτρηση ($M_{\Pi}=3.13,$

$SD_{\Pi}=0.94$ έναντι $M_E=2.00$, $SD_E=.83$). Όμως η ομάδα παρέμβασης δεν βελτιώθηκε ενώ η ομάδα ελέγχου βελτιώθηκε. Για το κριτήριο 5 βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=34.282$, $p<.001$ αλλά δεν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=1.574$, $p=.226$. Για το κριτήριο 6 βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=42.297$, $p<.001$ αλλά δεν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=.210$, $p=.649$. Για το κριτήριο 7 βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=26.936$, $p<.001$ αλλά και αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=6.734$, $p=.013$. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε υψηλότερη επίδοση έναντι της ομάδας ελέγχου στη τελική μέτρηση ($M_{\Pi}=3.27$, $SD_{\Pi}=.76$ έναντι $M_E=2.96$, $SD_{\Pi}=.80$) ενώ την αντίθετη εικόνα είχαμε για την αρχική μέτρηση ($M_{\Pi}=2.27$, $SD_{\Pi}=1.08$ έναντι $M_E=2.62$, $SDE=1.13$). Για το κριτήριο 8 βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=16.610$, $p<.001$ αλλά δεν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=2.621$, $p=.113$. Για το κριτήριο 9 βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης $F(1, 44)=15.105$, $p<.001$ αλλά και αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο μετρήσεων και του είδους των ομάδων $F(1, 44)=5.331$, $p=.026$. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε υψηλότερη επίδοση έναντι της ομάδας ελέγχου στη τελική μέτρηση ($M_{\Pi}=2.77$, $SD_{\Pi}=.92$ έναντι $M_E=2.16$, $SD_{\Pi}=.82$) ενώ την αντίθετη εικόνα είχαμε για την αρχική μέτρηση ($M_{\Pi}=1.955$, $SD_{\Pi}=.84$ έναντι $M_E=1.958$, $SDE=.75$).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - Γ ΦΑΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ & ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 Ο μεταπειραματικός έλεγχος (post-test control): θέματα εσωτερικής εγκυρότητας της έρευνας.

Μία από τις πλέον διαδεδομένες τεχνικές στην εκπαιδευτική έρευνα, και γενικότερα στην έρευνα στις κοινωνικές επιστήμες, είναι ο αληθής πειραματικός σχεδιασμός με το τεστ πριν και μετά (pre-post testing). Σύμφωνα με την τεχνική αυτή, πριν και μετά από μια εκπαιδευτική δραστηριότητα οι μαθητές υποβάλλονται σε τεστ γνώσεων, τα οποία αποτελούν την πηγή δεδομένων για να αποφανθεί ο ερευνητής αν η δραστηριότητα αυτή είχε κάποια επίδραση σε αυτούς. Η διαδικασία ανάλυσης έχει να κάνει με τη σύγκριση των τεστ πριν και μετά τη δραστηριότητα για τον κάθε μαθητή ή και για διακριτές ομάδες μαθητών. Ζητούμενο είναι η σύγκριση αυτή να παρέχει επαρκείς πληροφορίες ή ενδείξεις για τον εμπλουτισμό των γνώσεων και των δεξιοτήτων των μαθητών (Γ. Καχριμάνη, Β. Κόμη και Ν. Αβούρη, 2009)

Στην παρούσα έρευνα, κατά τη διάρκεια της Β' φάσης, με βάση τις αρχές του αληθούς πειραματικού σχεδιασμού, η ομάδα ελέγχου (τμήμα Β4) δεν λάμβανε την ανεξάρτητη μεταβλητή (την τεχνολογικά υποστηριζόμενη μάθηση μέσω Επίλυσης Τεχνικού Προβλήματος) και χρησιμεύει ως βάση σύγκρισης. Στην ομάδα ελέγχου το μάθημα διεξαγόταν αποκλειστικά στην συμβατική αίθουσα διδασκαλίας με τη χρήση των έντυπων βοηθημάτων που προτεινόταν από τις επίσημες οδηγίες (Νέα Λογομάθεια, Γλωσσικές Ασκήσεις) και τη διαμοίραση έντυπου υποστηρικτικού υλικού με κείμενα και ερωτήσεις/ασκήσεις διαμορφωμένες από τη διδάσκουσα στο πλαίσιο των οδηγιών.

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα μάθησης σταμάτησε να χρησιμοποιείται από τους μαθητές της πειραματικής ομάδας πριν από τις διακοπές του Πάσχα του 2013, καθώς

αμέσως μετά την επιστροφή των μαθητών στο σχολείο από τις διακοπές έληγε το διδακτικό έτος. Αυτό σήμαινε για τη διδάσκουσα και ερευνήτρια ότι οι μαθητές μπορούσαν να υποβληθούν σε μεταπειραματικό έλεγχο –τεστ αξιολόγησης μόνο τότε, στα μέσα Απριλίου, πριν τις διακοπές του Πάσχα. Βάσει, λοιπόν, του αρχικού ερευνητικού σχεδιασμού υπέβαλα τους μαθητές και μαθήτριες των δύο ομάδων, των τμημάτων Β3 και Β4, σε ένα τελικό, μεταπειραματικού τύπου τεστ αξιολόγησης (post-test control), για τη διαμόρφωση του οποίου έλαβα υπόψη μου τις παρακάτω παραμέτρους:

- καταρχήν, έπρεπε τα θέματα του τεστ να διατηρούν μια αναλογία με τα θέματα του προ-πειραματικού τεστ, για να υπάρξει αξιόπιστη σύγκριση.

- επίσης, επειδή υφίστατο η ομαδοποίηση των μαθητών σε επαγγελματικούς τομείς και στα δύο τμήματα, οι γλωσσικές ασκήσεις του τελικού τεστ – προκειμένου να τηρείται και η προηγούμενη προϋπόθεση της αναλογίας - έπρεπε να συνδεθούν με τα τεχνικά μαθήματα των παιδιών. Κατά τη διάρκεια της παρεμβατικής διδασκαλίας, όπως είδαμε, οι μαθητές της πειραματικής ομάδας (Β3) είχαν χωριστεί στην ηλεκτρονική πλατφόρμα σε επαγγελματικές ομάδες και επεξεργάζονταν το αντίστοιχο μαθησιακό ψηφιακό υλικό που μοιραζόταν σε κάθε ομάδα. Αντίστοιχα, για την ομάδα ελέγχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και οδηγίες, δεν υπήρχε διαχωρισμός τεχνικός-επαγγελματικός για το μάθημα Υποστήριξης της Ν.Ε γλώσσας (με διαφοροποίηση διδακτικού υλικού ανά ειδικότητα), αν και οι ίδιοι μαθητές παρακολουθούσαν διαφορετικά μαθήματα στο κάθε επαγγελματικό τομέα όπου ανήκαν. Επομένως, υπήρχε ο κίνδυνος, επειδή οι μαθητές της πειραματικής ομάδας είχαν εξοικειωθεί με τα ζητούμενα στο τελικό τεστ από τις δραστηριότητες στην πλατφόρμα, να είχαν καλύτερες επιδόσεις και γι' αυτό μόνο το λόγο. Αντίθετα, η ομάδα ελέγχου διέτρεχε τον κίνδυνο να αιφνιδιαστεί από το περιεχόμενο του τελικού τεστ και να είναι a priori σε μειονεκτικότερη θέση από την πειραματική ομάδα

Για την αποφυγή της ανωτέρω εσωτερικής απειλής, ως διδάσκουσα, φρόντιζα, για την ισότιμη μεταχείριση των δύο ομάδων, να δίνω και στην ομάδα ελέγχου συχνά κείμενα επαγγελματικού περιεχομένου για τις προβλεπόμενες στο μάθημα Υποστήριξης της Ν.Ε γλώσσας ασκήσεις και δραστηριότητες (ερωτήσεις στη δομή, τη συνοχή του κειμένου, γραμματικοσυντακτικές, λεξιλογικές ασκήσεις ερωτήσεις κατανόησης), ώστε να υπάρχει μια εξοικείωση με ανάλογα τεχνικά θέματα και λεξιλόγιο. Επίσης, οι δύο αξιολογικές μετρήσεις κατά τη διάρκεια εφαρμογής της παρέμβασης στην ομάδα ελέγχου έγιναν με τη βοήθεια επαγγελματικών κειμένων (βλ. Παράρτημα 1, σελ. 384).

Όλες αυτές οι παράμετροι άπτονται του θέματος της *εσωτερικής εγκυρότητας* της έρευνας και της προσπάθειας από πλευράς μου να αντιμετωπιστούν κάποιες απειλές. Η εσωτερική εγκυρότητα της έρευνας εξαρτάται από τη δυνατότητα του ερευνητή να ελέγξει και να χειριστεί τις μεταβλητές της έρευνας ώστε να αποτρέψει την πιθανότητα παραγωγής αποτελεσμάτων που θα οδηγήσουν σε λανθασμένο συμπέρασμα (Cohen , L., Manion , L. & Keith , M., 2008). Ένας από τους βασικούς τρόπους για να αποφευχθούν οι κίνδυνοι της εσωτερικής εγκυρότητας (μεγαλύτερος βαθμός εξοικείωσης της ομάδας παρέμβασης), είναι να γίνονται πανομοιότυποι χειρισμοί και στις δύο ομάδες με εξαίρεση φυσικά το χειρισμό της ανεξάρτητης μεταβλητής. (Cohen , L., Manion , L. & Keith , M. 2008)

Τα δεδομένα της έρευνας στην παρούσα τελική φάση αποτέλεσαν:

A) οι γραπτές απαντήσεις των μαθητών των δύο τμημάτων στο μεταπειραματικό τεστ (ειδικά στο 2ο θέμα στο οποίο οι μαθητές/τριες καλούνται να αναπτύξουν σε πιο ελεύθερη μορφή ένα δικό τους επαγγελματικό κείμενο)

B) στοιχεία ποσοτικοποιημένα από την ερευνήτρια που προέκυψαν από τα αποτελέσματα των επιδόσεων των παιδιών στο τελικό τεστ (γενικές βαθμολογίες από

δύο αξιολογήτριες και οι εννέα δείκτες ανάλυσης περιεχομένου του τελικού τεστ, τηρουμένων των αναλογιών με την Α φάση).

Γ) στοιχεία ποσοτικοποιημένα από την ερευνήτρια που προέκυψαν από τα αποτελέσματα της σύγκρισης των επιδόσεων των μαθητών/τριών των δύο ομάδων στο προπειραματικό και μεταπειραματικό στάδιο.

Για την επεξεργασία και παρουσίαση των ευρημάτων η γράφουσα αξιοποίησε το πρόγραμμα MS Excel και το Statistical Package for Social Science/Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες. Ειδικότερα, για την ανίχνευση διαφορών μεταξύ του Pretest & του Post test για την ομάδα παρέμβασης και την ομάδας ελέγχου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Repeated Analysis. Πρέπει να τονίσουμε ότι πραγματοποιήθηκε Missing value analysis με σκοπό την αντικατάσταση χαμένων τιμών (όταν απουσίαζε μαθητής). Με βάση την ανάλυση αυτή, πέντε χαμένες παρατηρήσεις αντικαταστάθηκαν με τον μέσο όρο του εκάστοτε κριτηρίου για τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Το τελικό τεστ (Post-Test), όπως δόθηκε στις δύο ομάδες, έρευνας και ελέγχου, ανάλογα με τους επαγγελματικούς τομείς των μαθητών - υπήρξε προσαρμογή του 2ου Θέματος στις επαγγελματικές ομάδες - παρατίθεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - Μεθοδολογικά Εργαλεία).

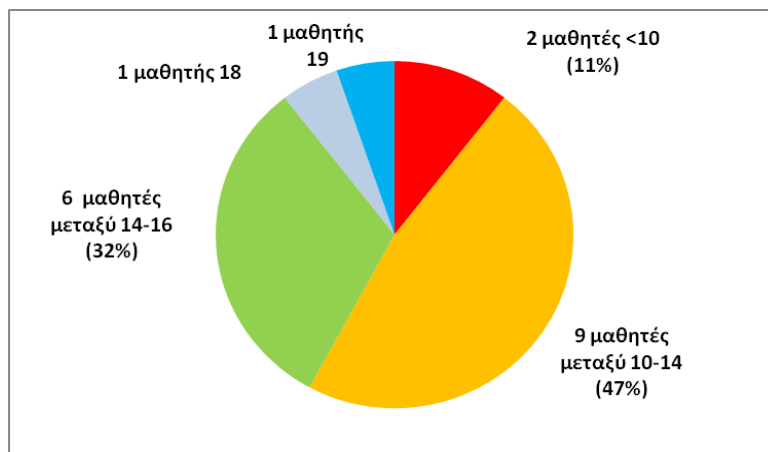
5.2 Παρουσίαση Ευρημάτων Γ' φάσης έρευνας

5.2.1 Γενικές βαθμολογίες επίδοσης των δυο ομάδων στο Post-Test

Για την πειραματική ομάδα (B3)

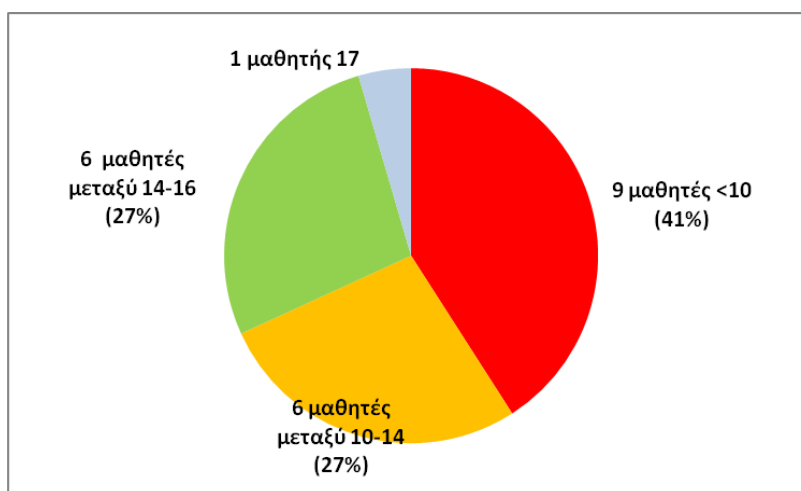
Στο τελικό τεστ υπήρξαν τρεις απόντες. Έγραψαν κάτω από τη βάση του 10: Δύο (2) μαθητές, το 11% της ομάδας. Απεικονίζεται με κόκκινο χρώμα στο Γράφημα 6. Έγραψαν μεταξύ 10-14 : εννέα (9) μαθητές (47%). Απεικονίζεται με το πορτοκαλί

χρώμα. Έγραψαν μεταξύ 14-16 : έξι (6) μαθητές (32%). Απεικονίζεται με ανοιχτό πράσινο χρώμα. Έγραψαν μεταξύ 16-18 : ένας (1) μαθητής πέτυχε βαθμό 18. Υπάρχει και άριστη επίδοση μαθητή με βαθμό 19.



*Γράφημα 6. Βαθμολογικές επιδόσεις πειραματικής ομάδας στο Post-Test
Για την Ομάδα Ελέγχου (B4)*

Στο τελικό τεστ υπήρξαν δύο απόντες Έγραψαν κάτω από τη βάση του 10: 9 μαθητές, το 41% της ομάδας. Απεικονίζεται με κόκκινο χρώμα στο Γράφημα 7. Έγραψαν μεταξύ 10-14 έξι (6) μαθητές, το 27% της ομάδας. Απεικονίζεται με πορτοκαλί χρώμα. Έγραψαν μεταξύ 14-16 : έξι (6) μαθητές, το 27% της ομάδας. Απεικονίζεται με ανοιχτό πράσινο χρώμα. Ένας μαθητής πέτυχε βαθμό 17,2, κανένας πάνω από 18.



Γράφημα 7. Βαθμολογικές επιδόσεις ομάδας ελέγχου στο Post-Test

Ακολουθεί συγκριτικός πίνακας (Πίνακας 18) των βαθμολογικών επιδόσεων των δύο ομάδων μεταξύ τους κατά τον προπείραματικό και μεταπείραματικό έλεγχο (για τα δύο προπείραματικά διαγνωστικά τεστ χρησιμοποιήθηκε ο Μ.Ο των βαθμολογιών σε αυτά):

Πίνακας 18 - Σύγκριση βαθμολογίας των δύο ομάδων κατά το *Pret-Test* και *Post-Test*

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΟΜΑΔΩΝ ΠΡΙΝ & ΜΕΤΑ					
	Κάτω από τη βάση του 10	Μεταξύ 10-14	Μεταξύ 14-16	Μεταξύ 16-18	Μεταξύ 18-20
	PRO-TEST (Μ.Ο 1ου & 2ου τεστ)	PRO-TEST (Μ.Ο 1ου & 2ου τεστ)	PRO-TEST (Μ.Ο 1ου & 2ου τεστ)	PRO-TEST (Μ.Ο 1ου & 2ου τεστ)	PRO-TEST (Μ.Ο 1ου & 2ου τεστ)
Πειραματική Ομάδα	68%	24%	4%	4%	0%
Ομάδα Ελέγχου	50%	34%	8%	8%	0%
	POST-TEST	POST-TEST	POST-TEST	POST-TEST	POST-TEST
Πειραματική Ομάδα	11%	47%	32%	5%	5%
Ομάδα Ελέγχου	41%	27%	27%	5%	0%

Παρατηρώντας τον ανωτέρω πίνακα διαπιστώνει εύκολα κανείς ότι και οι δύο ομάδες βελτίωσαν τις γραπτές τους επιδόσεις στη νέα ελληνική γλώσσα. Όμως εντύπωση κάνει η μεγάλη διαφορά στις θετικές αυξομειώσεις στη βαθμολογία της πειραματικής ομάδας σε σχέση με την ομάδα ελέγχου: τα παιδιά του Β3 (ομάδα παρέμβασης), ενώ στα δύο αρχικά διαγνωστικά τεστ είχαν γράψει στην πλειονότητά τους κάτω από τη βάση του 10 (κατά Μ.Ο 68%), στο τελικό τεστ του Απριλίου μείωσαν αυτό το αρνητικό ποσοστό μόλις στο 11%, δηλαδή αύξησαν την επιτυχία

τους κατά 57%. Αντίστοιχα το B4 μείωσε το αρχικό αρνητικό ποσοστό αποτυχίας (50%) μόνο κατά 9%. Ομοίως μεγαλύτερη θετική διαφορά σημειώνει το τμήμα του B3 σε σχέση και με τα ποσοστά των μαθητών που γράφουν μεταξύ 10-16. Ενώ στα αρχικά διαγνωστικά τεστ, μόλις ένα 28% του τμήματος (Μ.Ο από τις επιδόσεις στα δύο προελεγχτικά τεστ) κινήθηκε μεταξύ 10-16, στον μεταπειραματικό έλεγχο αυτό το ποσοστό ανέβηκε στο 79% (θετική διαφορά 51%). Αντίστοιχα, για την ομάδα ελέγχου τα ποσοστά αυτά δεν είναι τόσο θεαματικά. Τα παιδιά του B4 αρχικά είχαν γράψει σε ποσοστό 42% μεταξύ 10-16 και στον μεταπειραματικό έλεγχο το ποσοστό αυτό ανέβηκε στο 54% (με θετική διαφορά 12%). Επίσης, από την ομάδα ελέγχου κανένας μαθητής ή μαθήτρια δεν κατάφερε να γράψει άριστα (πάνω από 18).

5.2.2 Περιγραφική Ανάλυση των ευρημάτων του Μεταπειραματικού Ελέγχου (Post Test).

Για την πειραματική ομάδα (B3)

Ως προς το 1^ο θέμα του τεστ (τη συμπλήρωση κειμένου με την επιλογή της κατάλληλης λέξης, κυρίως από ειδικό επαγγελματικό λεξιλόγιο), παρατηρούμε πως: δέκα (10) μαθητές κάλυψαν τα 2/3 και πάνω του κειμένου με σωστές λέξεις (είχαν έως δύο λανθασμένες επιλογές μόνο). Έξι (6) μαθητές συμπλήρωσαν τις μισές λέξεις σωστά και τρεις (3) μαθητές βρήκαν ελάχιστες (1-3) λέξεις.

Αν κάνουμε σύγκριση με την αντίστοιχη άσκηση στην προπειραματική (Α) φάση (βλ. Άσκηση 2 στο 2ο διαγνωστικό τεστ), διαπιστώνουμε πως και σε αυτό το επίπεδο παρατηρούμε μια πολύ καλή βελτίωση της ομάδας που συμμετείχε στην έρευνα καθώς στην Α φάση μόνο τρεις (3) μαθητές είχαν καταφέρει να συμπληρώσουν όλη την άσκηση σωστά, πέντε (5) είχαν προσπαθήσει, αλλά με δύο μόνο σωστές

συμπληρώσεις κενών, ενώ δεκατέσσερις (14) μαθητές (64%) δεν απάντησαν καθόλου την άσκηση λεξιλογίου γιατί την θεώρησαν δύσκολη.

Ως προς το 2ο θέμα (παραγωγή γραπτού λόγου): ζητήθηκε η γραπτή ανάπτυξη συμβουλευτικού-κατευθυντικού κειμένου προσαρμοσμένου στο περιεχόμενο του κάθε επαγγελματικού τομέα. Τα κείμενα που ανέπτυξαν οι μαθητές αξιολογήθηκαν με τα ίδια, σταθερά κριτήρια, που χρησιμοποιήθηκαν καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας: προσδοκώμενη έκταση κειμένου, επάρκεια κάλυψης θέματος (πληροφοριακή πληρότητα), γλωσσική μορφή (ορθογραφία, σύνταξη, στίξη), χρήση κατάλληλου δόκιμου ή ειδικού λεξιλογίου, προσαρμογή στις συμβάσεις του κειμενικού είδους (επικοινωνιακός στόχος, γλωσσικές επιλογές, ύφος). Κρίθηκε ότι έχουμε:

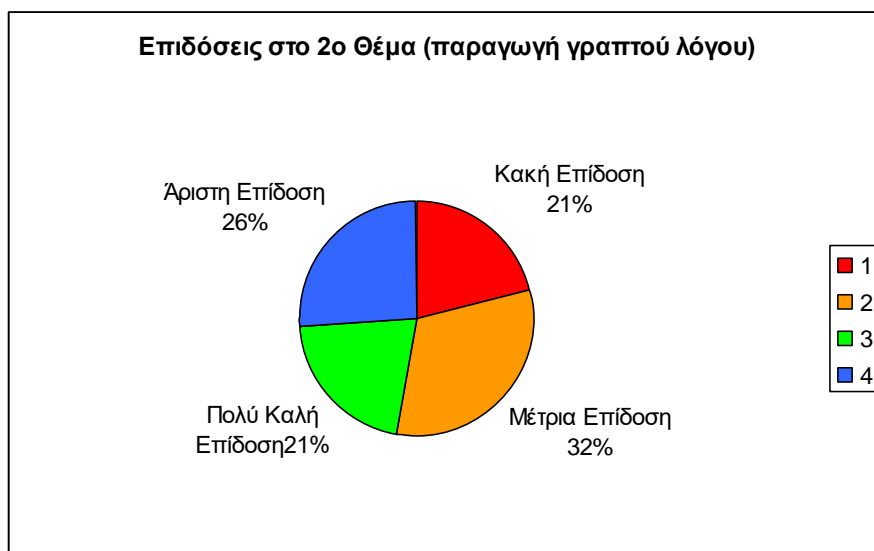
- Αποτυχία (κακή επίδοση) όταν δεν πληρούνται οι περισσότερες από τις παραπάνω προϋποθέσεις. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 4 μαθητές.

- Μέτρια επίδοση όταν δεν πληρούνται 1 έως 3 από τις παραπάνω προϋποθέσεις. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 6 μαθητές.

- Πολύ καλή επίδοση, όταν υπάρχει πολύ καλή ανταπόκριση σε όλες τις προϋποθέσεις ή παρουσιάζεται πρόβλημα σε μια μόνο από τις παραπάνω προϋποθέσεις. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 4 μαθητές.

- Άριστη επίδοση, όταν υπάρχει επίτευξη όλων των κριτηρίων. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 5 μαθητές.

Παρατήρηση: όλοι οι μαθητές απάντησαν, κανένας δεν επέλεξε να μην γράψει τίποτα. Τα αποτελέσματα για την πειραματική ομάδα αποτυπώνονται στο παρακάτω γράφημα (Γράφημα 8):



Γράφημα 8. Επίδοση πειραματικής ομάδας στο *Post-Test* ως προς την ανάπτυξη τεχνικού/επαγγελματικού κειμένου

Αν συγκρίνουμε με τα αντίστοιχα ευρήματα της Α' φάσης (2ο θέμα του 1ου Διαγνωστικού τεστ), διαπιστώνουμε ευχάριστα:

- πως τώρα όλοι οι μαθητές έγραψαν κείμενα, όταν στην Α φάση το 63% των ίδιων μαθητών δεν είχαν γράψει τίποτα στο συγκεκριμένο θέμα και 1,5 % (3 μαθητές) τα είχα παρατήσει από τις δύο πρώτες γραμμές.
- στην παρούσα φάση έχουμε έναν λιγότερο μαθητή με κακή επίδοση, ενώ το 53% του τμήματος εμφανίζεται με μέτρια έως πολύ καλή επίδοση και ένα 26% αγγίζει την άριστη επίδοση.

Ως προς το 3ο θέμα (τροποποίηση κειμένου με συντακτικές διορθώσεις):

Στον μεταπειραματικό έλεγχο:

- Πέντε (5) μαθητές δεν έκαναν καθόλου την άσκηση.
- Πέντε (5) μαθητές τα πήγαν σχεδόν καλά (διόρθωσαν λιγότερα από τα μισά λάθη)
- Έξι (6) μαθητές είχαν μέτρια επίδοση και
- Τρεις (3) μαθητές έφτασαν άριστη επίδοση.

Συγκρίνοντας με την αντίστοιχη άσκηση της Α φάσης (2ο διαγνωστικό τεστ, άσκηση1, με 4 μαθητές με άριστη επίδοση, 3 με μέτρια και 15 με κακή επίδοση), παρατηρούμε πως μειώθηκε σημαντικά το ποσοστό των κακών επιδόσεων και αυξήθηκε η αρκετά καλή έως μέτρια επίδοση.

Συνοψίζοντας με κάποιες γενικές παρατηρήσεις για την *πειραματική ομάδα*, μπορεί να διαπιστώσει κανείς μια πολύ θετική εξέλιξη ως προς την αντιμετώπιση των γλωσσικών δραστηριοτήτων που άπτονται της ικανότητας παραγωγής γραπτού λόγου αλλά και της ίδιας της δραστηριότητας της συγγραφής. Στο τέλος της έρευνας, στην ομάδα της παρέμβασης:

- Όλοι οι μαθητές και μαθήτριες παρέδωσαν γραπτά κείμενα. Ανέπτυξαν το θέμα τους ακόμη και αυτοί που στο πρώτο διαγνωστικό τεστ δεν είχαν γράψει καθόλου το αντίστοιχο θέμα.
- Σημειώθηκε μεγάλη διαφορά στις θετικές επιδόσεις. Φθάνουμε και σε επίπεδο άρθρων, πολύ ορθά διατυπωμένων και δομημένων κειμένων, όπως στους μαθητές ΜΜα2, ΧΚο2., ΓΚα και ΛΜπ3. (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - Πειραματικό υλικό: δείγματα απαντήσεων μαθητών στο Post-Test). Αμβλύθηκαν ακόμη και μορφολογικά θέματα όπως η ορθογραφία, η σύνταξη και η στίξη. Γενικά τα παιδιά παρέδωσαν πιο προσεγμένα γραπτά από τις γραπτές αναρτήσεις στο Edmodo. Φαίνεται πως η εξοικείωση με ηλεκτρονικά, τεχνικού περιεχομένου κείμενα και η ανάγνωση των ανατροφοδοτήσεων απέδωσε καρπούς, παρόλο που στην ηλεκτρονική πλατφόρμα οι μαθητές έδιναν συχνά επιπόλαια posts με μορφολογικές ατέλειες. Πιθανώς είχαν επίγνωση αυτών των ατελειών, αλλά επικρατούσε η ανάγκη γρήγορης περαίωσης των εργασιών.
- Αυξήθηκε το ποσοστό των μέτριων και άριστων επιδόσεων, μειώθηκε δραστικά η αποτυχία (κάτω της βάσης).

- Δεν έκαναν διευκρινιστικές ερωτήσεις όταν δόθηκαν τα θέματα του τεστ. Καλύφθηκαν από τις γραπτές οδηγίες, κατανόησαν τις απαιτήσεις των θεμάτων και παρουσίασαν μεγαλύτερη αυτονομία/αυτορρύθμιση, γεγονός που επιβεβαίωσε μια ενίσχυση των μεταγνωστικών τους δεξιοτήτων.

Για την ομάδα ελέγχου (B4)

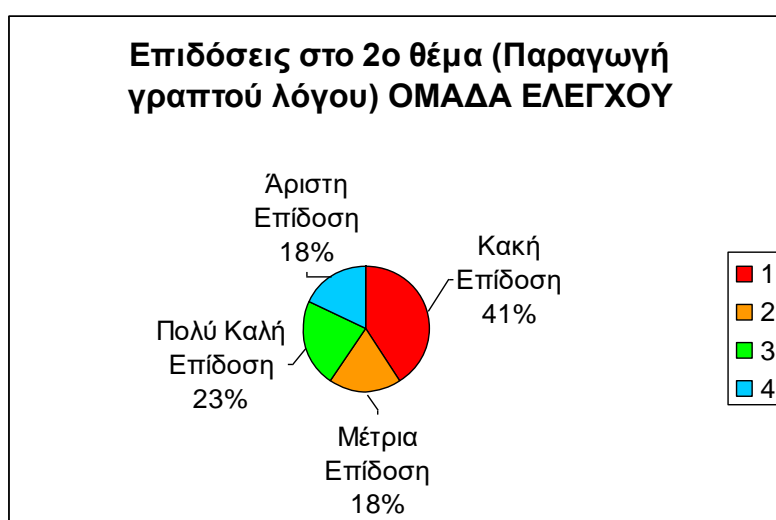
Ως προς το 1ο θέμα (Σωστή συμπλήρωση κειμένου με την επιλογή κατάλληλης λέξης), διαπιστώνουμε πως: δεκατέσσερις (14) μαθητές κάλυψαν τα 2/3 και πάνω του κειμένου με σωστές λέξεις (είχαν έως δύο λανθασμένες επιλογές μόνο). Πέντε (5) μαθητές συμπλήρωσαν τις μισές λέξεις σωστά και 3 μαθητές βρήκαν ελάχιστες (1-3) λέξεις. Σε σύγκριση με την αντίστοιχη άσκηση της Α φάσης, (Άσκηση 2 στο 2 διαγνωστικό τεστ), υπάρχει μια σημαντική βελτίωση, καθώς στην α' φάση δεν είχαν σημειωθεί καθόλου μέτριες ή πολύ καλές επιδόσεις (τότε 8 μαθητές, το 33% των παιδιών δεν απάντησαν καθόλου ή συμπλήρωναν στην τύχη τα κενά, 12 μαθητές συμπλήρωσαν σωστά μόνο 2-3 λέξεις και 4 μαθητές συμπλήρωσαν μόνο μια λέξη σωστά).

Ως προς το 2ο θέμα (γραπτή ανάπτυξη συμβουλευτικού-κατευθυντικού κειμένου προσαρμοσμένου στο περιεχόμενο του επαγγελματικού τομέα) παρατηρούμε: τα κείμενα που ανέπτυξαν οι μαθητές αξιολογήθηκαν με τα ίδια, σταθερά κριτήρια, όπως: προσδοκώμενη έκταση κειμένου, επάρκεια κάλυψης (περιεχόμενο), γλωσσική μορφή (ορθογραφία, σύνταξη, στίξη), χρήση κατάλληλου δόκιμου ή ειδικού λεξιλογίου, προσαρμογή στις συμβάσεις του κειμενικού είδους (επικοινωνιακός στόχος, γλωσσικές επιλογές, ύφος). Κρίθηκε ότι έχουμε:

- Αποτυχία (κακή επίδοση) όταν δεν πληρούνται οι περισσότερες από τις παραπάνω προϋποθέσεις. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 2 μαθητές. Επίσης, 7 μαθητές δεν έγραψαν καθόλου (συνολικά 41%).

- Μέτρια επίδοση όταν δεν πληρούνται 1 έως 3 από τις παραπάνω προϋποθέσεις. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 4 μαθητές.
- Πολύ καλή επίδοση, όταν υπάρχει πολύ καλή ανταπόκριση σε όλες τις προϋποθέσεις ή παρουσιάζεται πρόβλημα σε μια μόνο από τις παραπάνω προϋποθέσεις. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 5 μαθητές.
- Άριστη επίδοση, όταν υπάρχει επίτευξη όλων των κριτηρίων. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 4 μαθητές.

Τα ευρήματα αποτυπώνονται στο παρακάτω γράφημα (Γράφημα 9):



Γράφημα 9. Επίδοση ομάδας ελέγχου στο Post-Test ως προς την ανάπτυξη τεχνικού/επαγγελματικού κειμένου

Αν συγκρίνουμε με τα αντίστοιχα ευρήματα της Α φάσης (2^ο θέμα του 1^{ου} Διαγνωστικού τεστ), διαπιστώνουμε ότι:

- διατηρείται το ίδιο ακριβώς αρνητικό ποσοστό των μαθητών (8 παιδιά πριν, 7 τώρα) που δεν ανέπτυξαν ούτε μια γραμμή κειμένου (δεν απάντησαν καθόλου σε αυτό το θέμα), ωστόσο το συνολικό ποσοστό των κακών επιδόσεων (όσων δηλ. μαθητών αθροιστικά δεν ανέπτυξαν ούτε μια γραμμή κειμένου ή παρέδωσαν πολύ προβληματικά κείμενα ή έγραψαν μια μόνο γραμμή), μειώθηκε κατά πολύ από το 60% της ομάδας πριν την έρευνα, στο 41% της ομάδας μετά την έρευνα.

- ενώ στην Α φάση είχαμε ένα ποσοστό της τάξης του 29% των καλών-μέτριων κειμένων, τώρα το αντίστοιχο ποσοστό κινήθηκε 18%.

- αυξήθηκε όμως κατά πολύ το ποσοστό των πολύ καλών έως άριστων γραπτών, καθώς από 13% στην Α φάση, έφθασαν στο τέλος της έρευνας στο 18%.

Ακολουθεί συγκριτικός πίνακας (Πίνακας 19) των επιδόσεων των μαθητών των δύο ομάδων στην ικανότητα γραπτής ανάπτυξης τεχνικού-επαγγελματικού είδους κειμένου (σύγκριση ανάμεσα στο 2^ο θέμα του 1^{ου} διαγνωστικού προ-ελεγκτικού τεστ και στο 2^ο θέμα του τελικού, μετα-πειραματικού τεστ).

Πίνακας 19 - Συγκριτική παρουσίαση επίδοσης ομάδων στην ανάπτυξη τεχνικού/επαγγελματικού κειμένου κατά το Pret-Test και Post-Test

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ & ΟΜΑΔΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΙΝ & ΜΕΤΑ το πείραμα (2 ^ο θέμα) ως προς τη γραπτή ανάπτυξη τεχνικού-επαγγελματικού είδους κειμένου		
ΕΠΙΔΟΣΗ	ΠΡΙΝ	ΠΡΙΝ
	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
Κακή	100%	60%
Μέτρια		29%
Πολύ καλή		
Άριστη		13%
	ΜΕΤΑ	ΜΕΤΑ
	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
Κακή	21%	41%
Μέτρια	32%	18%
Πολύ καλή	21%	23%
Άριστη	26%	18%

Ως προς το 3^ο θέμα (τροποποίηση κειμένου με συντακτικές διορθώσεις),

Στον μεταπειραματικό έλεγχο:

- Πέντε (5) μαθητές δεν έκαναν καθόλου την άσκηση.
- Πέντε (5) μαθητές σημείωσαν σχεδόν καλή επίδοση (διόρθωσαν λιγότερα από τα μισά)
- Τέσσερις (4) πέτυχαν μέτρια επίδοση.

- Τέσσερις (4)τα πήγαν πολύ καλά.
- Τρεις (3) μαθητές άριστα.

Συγκρίνοντας με την αντίστοιχη άσκηση της Α φάσης (2^ο διαγνωστικό τεστ, άσκηση1), όπου 5 μαθητές (21%) έκαναν επιτυχημένα τις μετατροπές από την παθητική στην ενεργητική φωνή και κατάφεραν να δώσουν ωραία κείμενα τεχνικών οδηγιών, 7 μαθητές (29%) προσπάθησαν με μερική επιτυχία από αρκετά καλά έως μέτρια και 12 μαθητές (το 50% της ομάδας) κινήθηκαν από σχεδόν καλά έως άσχημα, διαπιστώνουμε ότι οι διαφορές είναι θετικές πλην όχι μεγάλες: αυξήθηκε ο αριθμός των μέτριων επιδόσεων, μειώθηκε ελάχιστα ο αριθμός των κακών (από 12 μαθητές σε 10).

5.2.3 Παρουσίαση ευρημάτων από τη στατιστική επεξεργασία των ποσοτικοποιημένων δεδομένων.

Δεκατρία κριτήρια σύγκρισης (ένδεκα/11 με βάση τα κριτήρια κειμενοκεντρικής ανάλυσης που παρουσιάστηκαν στην ενότητα 1.7.1 και οι δύο γενικές βαθμολογίες από τις δύο αξιολογήτριες) χρησιμοποιήθηκαν ως εξαρτημένες μεταβλητές στη βάση στατιστικής μέτρησης S.P.S.S για την εξαγωγή αποτελεσμάτων από τη σύγκριση των δεδομένων κατά τον μεταπειραματικό έλεγχο (Post-Test). Για την ακρίβεια, έγινε έλεγχος των υποθέσεων για τη διαφορά των μέσων τιμών δύο ανεξάρτητων δειγμάτων με μη παραμετρικά στατιστικά, το Mann-Whitney-Wilcoxon τεστ (Πίνακας 20) και το t-test (Πίνακας 22, Παράρτημα 3). Επειδή τα δείγματα δεν είναι μεγάλα σε σχέση με το γενικό πληθυσμό (μαθητές ΕΠΑ.Λ) προηγήθηκε ο έλεγχος της υπόθεσης κανονικότητας των δειγμάτων (ολόκληρος ο πίνακας Πίνακας 21, Παράρτημα 3 - για την πυκνότητα κατανομής πιθανοτήτων γύρω από το μέσο αριθμητικό όρο) που έδειξε ότι τα δεδομένα δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή (όπως φαίνεται με τη μέτρηση ShapiroWilktest, με την τιμή της στατιστικής

σημαντικότητας Sig. να είναι σχεδόν για όλες τις μεταβλητές μικρότερη του 0,05). Γι αυτόν, ακριβώς, το λόγο επιλέχτηκαν τα προαναφερόμενα μη παραμετρικά στατιστικά:

Όταν κάνουμε έναν έλεγχο υπόθεσης χωρίς να υποθέτουμε ότι τα δεδομένα ακολουθούν κάποια γνωστή κατανομή (π.χ. κανονική) τότε λέμε ότι χρησιμοποιούμε μη παραμετρική στατιστική και διεξάγουμε μη παραμετρικά τεστ. Η πιο κλασική περίπτωση χρησιμοποίησης μη παραμετρικών στατιστικών τεχνικών είναι όταν τα δεδομένα δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή (Τσαγρήs Μιχαήλ, σελ.48)

Πίνακας 20 - Στατιστικές διαφορές μεταξύ της ομάδας ελέγχου και της πειραματικής στον μεταπειραματικό έλεγχο (post-test)

	Ομάδα					
	Ομάδα παρέμβασης (B3)		Ομάδα ελέγχου(B4)		Mann-Whitney U	Asymp. Sig. (2-tailed)
	M.T	T.A	M.T	T.A		
Κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας	2,42	,77	2,36	,66	193,000	,643
Κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων:	2,79	,79	2,59	,96	178,500	,399
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος	2,74	,99	1,82	1,01	109,500	,007
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα	2,47	,84	2,00	,98	157,000	,149
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή	2,47	,90	1,64	,79	106,000	,005
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή	2,63	1,01	1,95	1,05	135,500	,046
" Μορφολογική ανάλυση ως προς Συχνότητα συντακτικών λαθών	2,79	,63	2,64	,85	182,500	,453
" Μορφολογική ανάλυση ως προς Συχνότητα ορθογραφικών λαθών	2,58	,69	2,41	,85	183,000	,462
Αξιοποίηση κατάλληλου ή ειδικού λεξιλογίου	2,53	1,02	1,86	,94	133,500	,040
Έκταση κειμένου	3,00	,88	2,27	1,24	138,500	,056
Βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος /προβλήματος	2,42	,90	1,86	1,04	143,500	,071
ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Διαγνωστικό τεστ-1η βαθμολογήτρια)	13,16	3,50	10,95	4,60	161,000	,206
ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Διαγνωστικό τεστ-2η βαθμολογήτρια)	13,26	3,80	10,95	4,81	159,000	,189

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ της πειραματικής ομάδας και της ομάδας ελέγχου για τα κριτήρια

ελέγχου που αφορούν την κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας ($U=193.0$, $p=.643$), την κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων ($U=178.5$, $p=.399$), την ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα ($U=157.0$, $p=.149$), την μορφολογική ανάλυση ως προς συχνότητα συντακτικών λαθών ($U=182.5$, $p=.453$), την μορφολογική ανάλυση ως προς συχνότητα ορθογραφικών λαθών ($U=183.0$, $p=.462$), την έκταση κειμένου ($U=138.5$, $p=.056$), του βαθμού κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος/προβλήματος ($U=143.5$, $p=.071$), τον γενικό βαθμό (Διαγνωστικό τεστ-1η βαθμολογήτρια) ($U=161.0$, $p=.206$) και τον γενικό βαθμό (Διαγνωστικό τεστ-2η βαθμολογήτρια) ($U=159.0$, $p=.189$). Όμως η ομάδα παρέμβασης έναντι της ομάδας ελέγχου παρουσιάζει καλύτερες επιδόσεις στην αξιοποίηση κατάλληλου ή ειδικού λεξιλογίου ($U=133.5$, $p=.040$, $M_E=1.8$, $SD_E=.9$ έναντι $M_{\Pi}=2.5$, $SD_{\Pi}=1.0$), στην ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος ($U=109.5$, $p=.007$, $M_E=1.8$, $SD_E=1.0$ έναντι $M_{\Pi}=2.7$, $SD_{\Pi}=.9$), στην ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή ($U=106.0$, $p=.005$, $M_E=1.6$, $SD_E=0.7$ έναντι $M_{\Pi}=2.4$, $SD_{\Pi}=.9$) και στην ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή ($U=135.5$, $p=.046$, $M_E=1.9$, $SD_E=1.0$ έναντι $M_{\Pi}=2.6$, $SD_{\Pi}=1.0$). Τα παραπάνω αποτελέσματα έρχονται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της προηγούμενης ανάλυσης στα κριτήρια που αφορούν την ανταπόκριση προς συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος, την ανταπόκριση προς συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή και την ανταπόκριση προς συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή. Για την επιβεβαίωση των παραπάνω αποτελεσμάτων, όπως προαναφέρθηκε, πραγματοποιήθηκε και ο έλεγχος t-test (Πίνακας 22, Παράρτημα 3), ο οποίος καταλήγει στα ίδια σχεδόν συμπεράσματα (βλ. τιμές Sig.(2-tailed) στο παρακάτω τμήμα του Πίνακα 22, όπου αυτές είναι μικρότερες του 0,05).

Πίνακας 21 - Έλεγχος κανονικότητας δειγμάτων - Tests of Normality (Μέρος των αποτελεσμάτων-βλ. Παράρτημα 3)

	Ομάδα	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,353	19	,000	,722	19	,000
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,288	22	,000	,768	22	,000
Κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων:	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,290	19	,000	,860	19	,010
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,277	22	,000	,854	22	,004
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,192	19	,062	,880	19	,022
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,337	22	,000	,753	22	,000
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,240	19	,005	,882	19	,023
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,302	22	,000	,695	22	,000

Πίνακας 22 - Τεστ ανεξάρτητων δειγμάτων / T-τεστ (αποτελέσματα στα κριτήρια όπου απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος	Equal variances assumed	,181	,673	2,935	39	,006	,91866	,31301	,28553	1,55179
	Equal variances not assumed			2,938	38,299	,006	,91866	,31265	,28589	1,55143
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή	Equal variances assumed	,321	,574	3,165	39	,003	,83732	,26455	,30221	1,37243
	Equal variances not assumed			3,133	36,083	,003	,83732	,26726	,29534	1,37930

Ανταπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή	Equal variances assumed	,368	,547	2,099	39	,042	,67703	,32258	,02454	1,32952
	Equal variances not assumed			2,104	38,468	,042	,67703	,32179	,02587	1,32820
Αξιοποίηση κατάλληλου ή ειδικού λεξιλογίου	Equal variances assumed	,304	,585	2,163	39	,037	,66268	,30640	,04293	1,28243
	Equal variances not assumed			2,150	37,030	,038	,66268	,30826	,03810	1,28726
Έκταση κειμένου	Equal variances assumed	8,175	,007	2,130	39	,040	,72727	,34148	,03657	1,41797
	Equal variances not assumed			2,183	37,696	,035	,72727	,33315	,05267	1,40187

Οι βαθμολογικές επιδόσεις των δύο ομάδων και η πρόοδός τους από την αρχή (Pre-Test) έως τον μεταπειραματικό έλεγχο (Post-Test) μπήκαν σε συγκριτική βάση μέσα στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης. Η συγκριτική πρόοδος των δυο ομάδων (το ότι στην ομάδα παρέμβασης είχαμε μεγαλύτερη διαφορά προόδου, πιο σημαντική πρόοδο δηλαδή απ' ότι στην ομάδα ελέγχου) αποδίδεται πιο παραστατικά με τον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 23 - Σύγκριση βαθμολογικής προόδου των δύο ομάδων από την προπειραματική φάση έως την μεταπειραματική με βάση τη μέση τιμή βαθμού για την κάθε ομάδα στην κλίμακα του 20

	Ομάδα					
	Ομάδα παρέμβασης			Ομάδα ελέγχου		
	N	M.T	T.A	N	M.T	T.A
Pretest	22	7.1	3.1	24	8.0	3.3
Posttest	22	13.3	2.9	24	11.1	4.0
Βελτίωση		87,3%			38,8%	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η ομάδα παρέμβασης βελτιώθηκε κατά 87,3% μεταξύ των δύο τεστ ενώ η ομάδα ελέγχου κατά 38,8%. Παρατηρώντας την επίδοση του κάθε μαθητή, επίσης, διαπιστώθηκε ότι η ομάδα παρέμβασης είχε την μεγαλύτερη βελτίωση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου σε σχέση με τους μαθητές που αρχικά είχαν πολύ βαθμό εκκίνησης, ενώ από εκεί και πέρα υπήρχε μια ισορροπία μεταξύ των δύο ομάδων ως προς τον βαθμό βελτίωσης τους. Γενικά φαίνεται ότι το πρόγραμμα παρέμβασης βοηθάει σε σημαντικό βαθμό τους αδύναμους μαθητές (κάτω της βάσης του 10), ενώ οι καλύτεροι μαθητές βελτιώνονται τόσο περίπου όσο θα βελτιώνονταν και από το κλασικό πρόγραμμα σπουδών. Αυτό, ως ένα σημείο είναι αναμενόμενο καθώς ένα πρόγραμμα παρέμβασης αποτελεί περισσότερο μια προσαρμογή στους αδύναμους μαθητές. Εναλλακτικά, θα μπορούσαμε να δώσουμε την ερμηνεία ότι στους καλούς μαθητές δεν ποσοτικοποιείται τόσο πολύ η βελτίωση τους έτσι ώστε να καταγραφεί βαθμολογικά από την διδάσκουσα.

Στην ανάλυση έχουμε δύο παράγοντες, τον χρόνο και την ομάδα. Η ανάλυση εξετάζει αν ο παράγοντας του χρόνου είναι στατιστικά σημαντικός, δηλαδή αν υπάρχει διαφοροποίηση στην εξέλιξη του χρόνου και κατόπιν αν αυτή η εξέλιξη διαφοροποιείται για κάθε ομάδα, δηλαδή αν ο παράγοντας - ομάδα αλληλεπιδρά με την ομάδα. Αν δεν αλληλεπιδρά σημαίνει ότι οι μεταβολές που παρατηρούμε κατά την διάρκεια των χρονικών στιγμών είναι παρόμοιες και για τα δύο ομάδες. Αν υπάρχει αλληλεπίδραση, τότε η εξέλιξη της κάθε ομάδας είναι διαφορετική κατά την διάρκεια του χρόνου. Από την repeated measures ανάλυση προέκυψε ότι ο χρόνος ήταν στατιστικά σημαντικός παράγοντας και για τις δύο ομάδες, δηλαδή βελτιώθηκαν και οι δύο ($F(1, 44)=88.553, p=0.000, \eta^2=0.668$) (Πίνακας 24), ενώ και ο παράγοντας της ομάδας ήταν στατιστικά σημαντικός ($F(1, 44)=528,648, p=0.014$), από την άποψη ότι υπήρχαν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των ομάδων. Ακόμα

υπήρχε αλληλεπίδραση μεταξύ του παράγοντα του χρόνου και της ομάδας ($F(1, 44)=9,681, p=0.003, \eta=0.180$). Από τους δείκτες η η επίδραση του χρόνου ήταν μεγαλύτερη έναντι της αλληλεπίδρασης των παραγόντων (Πίνακες 24, 25).

Πίνακας 24 - Μέτρηση επίδρασης χρόνου

Multivariate Tests ^b							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
time	Pillai's Trace	,668	88,553 ^a	1,000	44,000	,000	,668
	Wilks' Lambda	,332	88,553 ^a	1,000	44,000	,000	,668
	Hotelling's Trace	2,013	88,553 ^a	1,000	44,000	,000	,668
	Roy's Largest Root	2,013	88,553 ^a	1,000	44,000	,000	,668
time * λ1	Pillai's Trace	,180	9,681 ^a	1,000	44,000	,003	,180
	Wilks' Lambda	,820	9,681 ^a	1,000	44,000	,003	,180
	Hotelling's Trace	,220	9,681 ^a	1,000	44,000	,003	,180
	Roy's Largest Root	,220	9,681 ^a	1,000	44,000	,003	,180

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + λ1
Within Subjects Design: time

Πίνακας 25 - Μέτρηση επίδρασης παράγοντα ομάδας

Tests of Between-Subjects Effects						
Measure: MEASURE_1						
Transformed Variable: Average						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	8923,180	1	8923,180	528,648	,000	,923
λ1	10,474	1	10,474	,621	,435	,014
Error	742,686	44	16,879			

Επίσης, για να είναι πιο αξιόπιστο το αποτέλεσμα έγινε σύγκριση μέσω του ελέγχου Wilcoxon για επαναλαμβανόμενες παρατηρήσεις στην κάθε ομάδα μεταξύ των δύο τεστ. Το αποτέλεσμα ήταν να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο τεστ για την κάθε ομάδα (Παράρτημα, Πίνακες 26, 27). Και οι δύο βελτιώθηκαν.

Πίνακας 26 - Μετρήσεις ανάμεσα στα 2 τεστ για Ομάδα ελέγχου

Ranks ^a				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	2 ^a	9,50	19,00
	Positive Ranks	20 ^d	11,70	234,00
	Ties	2 ^c		
	Total	24		

- a. Posttest < Pretest
 b. Posttest > Pretest
 c. Posttest = Pretest
 d. Ομάδα = Ομάδα ελέγχου

Test Statistics b,c

	Posttest - Pretest
Z	-3,494 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

- a. Based on negative ranks.
 b. Ομάδα = Ομάδα ελέγχου
 c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Πίνακας 27 - Μετρήσεις ανάμεσα στα 2 τεστ για Ομάδα παρέμβασης

Ranks ^a				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	21 ^b	11,00	231,00
	Ties	1 ^c		
	Total	22		

- a. Posttest < Pretest
 b. Posttest > Pretest
 c. Posttest = Pretest
 d. Ομάδα = Ομάδα παρέμβασης

Test Statistics^{b,c}

	Posttest - Pretest
Z	-4,016 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

- a. Based on negative ranks.
 b. Ομάδα = Ομάδα παρέμβασης
 c. Wilcoxon Signed Ranks Test

Επιπλέον έγινε έλεγχος μέσω του τεστ Mann Whintey αν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των ομάδων στο πρώτο και δεύτερο τεστ ξεχωριστά. Από την ανάλυση προέκυψε ότι οι δύο ομάδες δεν διαφέρουν στατιστικά σε σημαντικό επίπεδο στο πρώτο τεστ αλλά ούτε και στο δεύτερο (Πίνακας 28). Ωστόσο, φαίνεται ότι η ομάδα παρέμβασης αντέστρεψε την επίδοσή της σε σχέση με την εκκίνησή της και βελτιώθηκε σε στατιστικά σημαντικό βαθμό σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (Πίνακας 28, βλ. Mean Rank ομάδων και Πίνακας 29, Asymp.Sig.(2-tailed) - Posttest ,068>0,05).

Πίνακας 28 - Διαφορές των δύο ομάδων στα δύο τεστ

Ranks				
	Ομάδα	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pretest	Ομάδα παρέμβασης	22	21,59	475,00
	Ομάδα ελέγχου	24	25,25	606,00
	Total	46		
Posttest	Ομάδα παρέμβασης	22	27,27	600,00
	Ομάδα ελέγχου	24	20,04	481,00
	Total	46		

Πίνακας 29 - Στατιστική σύγκριση Pretest-Posttest

Test Statistics ^a		
	Pretest	Posttest
Mann-Whitney U	222,000	181,000
Wilcoxon W	475,000	481,000
Z	-,935	-1,828
Asymp. Sig. (2-tailed)	,350	,068

a. Grouping Variable: Ομάδα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

6.1 Συμπεράσματα ως προς τις γνωστική και μεταγνωστική ενίσχυση των μαθητών από το πρόγραμμα παρέμβασης.

Σε γνωστικό επίπεδο, το πρόγραμμα παρέμβασης μπορούμε να πούμε ότι εμπλούτισε τις γνωστικές, μεταγνωστικές και μεταγλωσσικές προσλαμβάνουσες των μαθητών. Από τα αποτελέσματα των στατιστικών μετρήσεων διαφαίνεται να υπάρχει μια αισθητή βελτίωση σε κάποιους δείκτες (έκταση κειμένου, ύφος, δομή, επικοινωνιακή προσαρμογή, αξιοποίηση κατάλληλου λεξιλογίου) σε σχέση με ορισμένους άλλους όπου παρατηρείται στασιμότητα (μορφολογική βελτίωση γραπτού: γραμματική-συντακτικό). Γενικότερα το πρόγραμμα ενδυνάμωσε την κριτική ικανότητα των μαθητών/τριών στη διαχείριση του μαθησιακού υλικού και την επίλυση ενός προβλήματος, το οποίο στην περίπτωση μας είχε διττή φύση: α) ήταν πρωτίστως τεχνικό πρόβλημα και η επιτυχής του αντιμετώπιση ενεργοποιούσε γνώσεις παλιές και νέες, αλλά και στρατηγικές γνωστικές και μεταγνωστικές, και β) ήταν γλωσσικό/εκφραστικό πρόβλημα, καθώς οι μαθητές και μαθήτριες της πειραματικής ομάδας καλούνταν όχι μόνο να κάνουν κάτι (να λύσουν το τεχνικό πρόβλημα) αλλά και να αποτυπώσουν λεκτικά την επίλυση, την αιτιολόγηση ή την παρουσίαση ενός τεχνικού θέματος. Η περιγραφή της παρέμβασης, η ποιοτική επεξεργασία των γραπτών αναρτήσεων στο περιβάλλον του Edmodo των μαθητών/τριών της πειραματικής ομάδας, η ποιοτική και ποσοτική επεξεργασία των γραπτών απαντήσεων των μαθητών και των ομάδων κατά την Α΄ και Β΄ φάση της έρευνας, αναδεικνύουν τη σαφή πρόοδο της πειραματικής ομάδας σε σχέση με το παράλληλο τμήμα ελέγχου της Β Τάξης (B4). Ειδικότερα:

1. Οι μαθητές που συμμετείχαν στην πειραματική διδασκαλία με χρήση της πλατφόρμας Edmodo και με αξιοποίηση ψηφιακού υλικού προσαρμοσμένου στο

γνωστικό, επαγγελματικό και μαθησιακό τους στυλ, αν και στην πλειονότητά τους ήταν αδιάφοροι μαθητές με πολλές γνωστικές και μεταγνωστικές ελλείψεις στη διαχείριση του γραπτού λόγου, παρουσίασαν θεαματικά μεγαλύτερη πρόοδο στην ικανότητα παραγωγής γραπτού λόγου σε σχέση με τους μαθητές της ομάδας ελέγχου. Βελτίωση, βέβαια, κατά το χρονικό διάστημα της έρευνας μέσω του μαθήματος Υποστήριξης της Ν.Ε Γλώσσας, παρουσίασε και η ομάδα ελέγχου, αλλά όχι στο βαθμό που παρουσίασαν οι μαθητές /τριες του πειραματικού τμήματος, καθώς στην ομάδα ελέγχου αυξήθηκε το ποσοστό των μέτριων επιδόσεων στις γλωσσικές ασκήσεις και παρουσιάστηκε μια αναμενόμενη πρόοδος στους εξ αρχής μέτριους έως καλούς μαθητές. Ωστόσο, το αρχικό ποσοστό αποτυχίας των μαθητών /τριών με πολύ κακές επιδόσεις στο αρχικό διαγνωστικό έλεγχο (Pretest A Φάσης έρευνας) μειώθηκε λίγο, που σημαίνει ότι ο κύριος όγκος των πολύ αδύνατων μαθητών του τμήματος ωφελήθηκε ελάχιστα από όσα διδάχτηκαν με το κλασικό πρόγραμμα. Αντιθέτως, βοηθήθηκαν σημαντικά και βελτιώθηκαν θεαματικά οι πολύ αδύνατοι μαθητές της πειραματικής ομάδας, οι οποίοι όχι μόνο απέτυχαν στο τελικό τεστ, αλλά έφτασαν και σε πολύ καλές έως άριστες επιδόσεις.

2. Η έρευνα - αν και το μικρό δείγμα δεν μας επιτρέπει να είμαστε απόλυτοι ως προς τη γενίκευση των συμπερασμάτων - έδειξε ότι ειδικά στην παραγωγή ενός συγκεκριμένου κειμενικού είδους επαγγελματικής/τεχνικής γραφής, οι μαθητές και μαθήτριες του πειραματικού τμήματος παρουσίασαν πολύ καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με το τμήμα ελέγχου, εξαιτίας:

1. της αύξησης της εξοικείωσή τους: α) με τη μορφή τέτοιων κειμενικών ειδών και β) με τη διαδικασία παραγωγής τους μέσω της υιοθέτησης στοιχείων της διδασκαλίας των κειμενικών ειδών και της προβληματοκεντρικής μεθόδου (problem based learning).

2. της υψηλής συσχέτισης του λεκτικού κειμένου με αυθεντικές κοινωνικές – επαγγελματικές περιστάσεις επικοινωνίας (ενσωμάτωση στο σχεδιασμό του διδακτικού περιεχομένου στοιχείων εμπλαισιωμένης μάθησης)

3. της υλοποίησης της διδασκαλίας και εκπαίδευσης μέσα από ένα πολυμεσικό, εξατομικευμένο, πολυτροπικό ψηφιακό περιβάλλον εργασίας με τακτική ροή δραστηριοτήτων (ενίσχυση κινήτρου συμμετοχής στην ηλεκτρονική τάξη).

Σχετικά με την εφαρμογή της στρατηγικής της συγγραφής κειμένου μέσα από την επίλυση προβλήματος, και σε ανάλογη έρευνα (των Torp Linda, Sage Sara, 2002, με συνεργασία με εκπαιδευτικούς-ερευνητές σχολείων από όλη την Αμερική) συναντούμε ανάλογες διαπιστώσεις: αφού υπογραμμίζεται το πόσο κρίσιμο είναι για μαθητές και μαθήτριες της μέσης εκπαίδευσης να επιλύουν αυθεντικά προβλήματα με τα οποία οι μαθητές εμπλέκονται σε ρόλους και καταστάσεις που τα δελεάζουν, παρατίθεται το παράδειγμα της ανάπτυξης ενός συμβουλευτικού κειμένου με οδηγίες για την καλλιέργεια φυτών πριν και μετά την παρέμβαση. Σε αυτό, χαρακτηριστικά μια μαθήτρια της πειραματικής ομάδας, ενώ στον προέλεγχο (protest) σχεδίασε εικόνες με ελάχιστες συνοδευτικές πληροφορίες (σπόροι, ήλιος και βροχή), στο μεταπειραματικό έλεγχο (post-test) που έγινε επτά μήνες μετά, η μαθήτρια έγραψε πληροφορίες που περιλάμβαναν δέκα απαραίτητα συστατικά για την ανάπτυξη υγιών φυτών (έδαφος, σπόροι, νερό, λίπασμα, ήλιος, βροχή, διοξείδιο του άνθρακα, αναπνοή, χλωροφύλλη/τροφή, χώρο να αναπτυχθεί) και ήταν όλα τους ορθογραφημένα (Torp Linda, Sage Sara 2002).

3. Πρέπει να σημειωθεί ότι η βελτίωση στην γραπτή παραγωγή λόγου παρατηρήθηκε στην ανάπτυξη ειδών τεχνικής/επαγγελματικής συγγραφής και δεν επεκτάθηκε στις γενικές τελικές επιδόσεις των ίδιων μαθητών στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας (κατά τις τελικές προαγωγικές ενδοσχολικές εξετάσεις), καθώς εκεί τα κριτήρια αξιολόγησης είναι τελείως διαφορετικά: οι μαθητές/τριες των

ΕΠΑ.Λ., όπως ακριβώς και οι συνομήλικοί τους στα Γενικά Λύκεια, εξετάζονται και αξιολογούνται στην ανάπτυξη περίληψης, στην ανάπτυξη ελεύθερου θέματος και στην κατανόηση δομικών και γλωσσικών στοιχείων ενός κειμένου επιλεγμένου από τον/την εκπαιδευτικό. Μάλιστα, τόσο το κείμενο που επιλέγεται προς εξέταση, όσο και αυτό που ζητείται να αναπτυχθεί από τους μαθητές, κατά κανόνα ανήκουν στα κλασικά σχολικά, ακαδημαϊκά (επιστημονικά ή δημοσιογραφικά) κειμενικά είδη (επιστολή, άρθρο, δοκίμιο, απόσπασμα κάποιας μελέτης / πραγματείας). Επομένως, ανεξαρτήτως της δοθείσης επικοινωνιακής πλαισίωσης της εκφώνησης του τελευταίου θέματος (παραγωγή γραπτού λόγου), αυτό που ουσιαστικά απαιτείται από τους εξεταζόμενους είναι η ανάπτυξη επιχειρηματολογικού-αποδεικτικού λόγου.

Για τη συμπλήρωση των αποτελεσμάτων της έρευνας αναφέρω ενδεικτικά τα ποσοτικά δεδομένα (βαθμούς) των συγκεκριμένων παιδιών της Β΄ Τάξης, όπως τα ανέκτησα από τη βάση δεδομένων του σχολείου: στο πειραματικό τμήμα (B3) μόνο 3 μαθητές έγραψαν πάνω από τη βάση του δέκα (10) (Ο ΔΜπ6. 13, ο ΧΚο2 15 και ο ΓΚα3 16). Οι υπόλοιποι μαθητές /τριες παρέδωσαν ελλιπέστατα γραπτά με Μ.Ο. επίδοσης του τμήματος στο 6,5 (στην κλίμακα του 20). Στην ομάδα ελέγχου (B4) έξι (6) μαθητές έγραψαν πάνω από τη βάση του 10, με τους υπόλοιπους κάτω από τη βάση και μέσο όρο επίδοσης για το τμήμα το 7,8. Δηλαδή, η ομάδα ελέγχου διατήρησε ένα ελαφρό προβάδισμα σε σχέση με την πειραματική ομάδα, ανάλογου της αρχικής σύγκρισης των δύο τμημάτων κατά την Α΄ φάση της έρευνας.

Φυσικά, η εκτίμηση της γράφουσας και ερευνήτριας, είναι πως η τόσο κακή βαθμολογία των μαθητών δεν πρέπει να αποδίδεται μόνο στην πραγματική αδυναμία τους να απαντήσουν στα θέματα, όσο και στην έλλειψη εσωτερικού κινήτρου και ενδιαφέροντος να γράψουν καλά με σκοπό να πετύχουν έναν καλύτερο μέσο όρο στο μάθημα. Το σύστημα προαγωγής στην επόμενη τάξη βοηθά τέτοιες συμπεριφορές, γιατί όλοι οι μαθητές, ανεξαρτήτως επιδόσεων στα γενικά μαθήματα, τελικά

προάγονται λόγω αυξημένης βαθμολογίας στα εργαστηριακά μαθήματα. Οπότε, παρατηρείται το φαινόμενο, οι μαθητές/τριες, έχοντας εξασφαλίσει Μέσο Όρο προφορικών επιδόσεων (των δύο τετραμήνων) μεγαλύτερο του 10, να μην προσπαθούν να γράψουν καλά στις γραπτές εξετάσεις.

Εύλογα, λοιπόν, η συμπεριφορά αυτή, που οδήγησε σε πολύ χαμηλές βαθμολογικές επιδόσεις στο γενικό τελικό Μέσο Όρο για την τάξη (με συμψηφισμό προφορικής και γραπτής βαθμολογίας), παρατηρήθηκε και στα υπόλοιπα μαθήματα γενικής παιδείας. Έτσι, για παράδειγμα, από το Β3 στην Άλγεβρα 4 μόνο μαθητές είχαν γενικό βαθμό πάνω από τη βάση του 10, στη Φυσική μόνο 3, στα Αγγλικά μόνο 4 και στη Χημεία 7. Αντιστοίχως για το τμήμα ελέγχου Β4, στην Άλγεβρα 13 μαθητές είχαν γενικό βαθμό ανώτερο του 10 (6 μαθητές κινήθηκαν ανάμεσα στο 10-13), στη Φυσική 13 (7 μαθητές μεταξύ 10-11), στα Αγγλικά 10 και στη Χημεία 17. Να σημειωθεί, βέβαια, ότι οι παραπάνω γενικοί μέσοι όροι υπήρξαν καλύτεροι από τις γραπτές επιδόσεις των δύο τμημάτων στις εξετάσεις, οι οποίες ήταν πολύ κατώτερες της προφορικής επίδοσης των τετραμήνων.

4. Χωρίς, να υπάρχει από πλευράς μου επιμονή στην παραγωγή μορφολογικά άψογων τεχνικών κειμένων (ειδικά ως προς το θέμα της ορθογραφίας), όπως ήδη αναφέρθηκε, στο χρονικό διάστημα εφαρμογής της διδακτικής παρέμβασης διαπίστωσα πρόοδο στο μεγαλύτερο μέρος της ομάδας παιδιών που δραστηριοποιήθηκε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα ως προς τη δεξιότητα ανάπτυξης ενός τεχνικού κειμενικού είδους: εμπορική προσφορά, διαφημιστικό φυλλάδιο, προώθηση υπηρεσιών μέσω επαγγελματικής ιστοσελίδας, τεχνικές συμβουλές, αιτιολόγηση-τεκμηρίωση τεχνικού προβλήματος, επίδειξη τεχνικών σε πλαίσιο μαθητείας ή μέσω βίντεο κ.α. Η πρόοδος αυτή καταγράφηκε σε επίπεδο ποσοτικό (έκταση κειμένου), γλωσσολογικό (χρήση λεξιλογίου, δομή), επικοινωνιακό-κοινωνικό (κατανόηση επικοινωνιακού στόχου, υιοθέτηση κοινωνικών-

επαγγελματικών ρόλων, υιοθέτηση ανάλογου ύφους και γλωσσικής ποικιλίας) και κριτικό-ποιοτικό ή μεταγνωστικό (κατανόηση απαιτήσεων θέματος, υιοθέτηση στρατηγικών ανάπτυξης κειμένου, διαχείριση και επεξεργασία εκπαιδευτικού υλικού και πηγών, κριτική επιλογή πληροφοριών). Παρατηρήθηκε άρση της αρνητικής στάσης απέναντι στο γράψιμο, αύξηση συγκέντρωσης στο μαθησιακό στόχο, καταβολή μεγαλύτερης προσπάθειας, ενίσχυση της αυτονομίας και αυτορρύθμισης στη μάθηση, ενίσχυση του εσωτερικού κινήτρου και ενδιαφέροντος για ουσιαστική ενασχόληση με την γραπτή παραγωγή κειμένων.

Αυτό, όμως, που έχει μεγαλύτερη αξία ως γενικό συμπέρασμα, είναι η σύνδεση της βελτίωσης στον σχολικό γραμματισμό με την ενίσχυση του επαγγελματικού-κοινωνικού γραμματισμού, καθώς κατά τη διάρκεια των πειραματικών δραστηριοτήτων, ενισχύθηκε η επαγγελματική-κοινωνική τους ταυτότητα ως μελλοντικών τεχνιτών-επαγγελματιών-εργαζομένων σε ένα εργασιακό χώρο συναφή με τα δηλωμένα ενδιαφέροντά τους (εμπλαισιωμένη μάθηση). Η σύνδεση με τον πραγματικό επαγγελματικό κόσμο βοήθησε στην αύξηση του εσωτερικού κινήτρου εμπλοκής τους σε δραστηριότητες παραγωγής λόγου, ενίσχυσε το ενδιαφέρον τους, ενδυνάμωσε δυνάμει δεξιότητες, στάσεις και συμπεριφορές. Έτσι, μέσα και από την παρούσα έρευνα αναδεικνύεται η συμβολή του κοινωνικού πλαισίου στην παραγωγή γραπτού λόγου (κοινωνιο-γνωστική προσέγγιση του γραπτού λόγου), καθώς βλέπουμε ότι το καταστασιακό περιβάλλον/πλαίσιο συμβάλλει δυναμικά στην ανάπτυξη και στην αποτελεσματική διαχείριση των γνωστικών δράσεων του συγγραφέα-μαθητή, ώστε αυτός να λειτουργεί αυτόνομα προς την επίτευξη των επικοινωνιακών του στόχων.

Παρόμοια συμπεράσματα υπάρχουν και από άλλες έρευνες στο ίδιο πεδίο, όπως για παράδειγμα από έρευνα που διεξάχθηκε στη Βόρεια Καρολίνα των ΗΠΑ (Reaves, Flowers & Jewell, 2010) σε μαθητές επαγγελματικού γεωργικού σχολείου

της μέσης εκπαίδευσης. Στην εν λόγω έρευνα η βασική ερευνητική δοκιμή για τους ερευνητές ήταν η σύγκριση ανάμεσα στη μάθηση μέσω γραπτών δραστηριοτήτων πάνω στο ειδικό αντικείμενο και στη μάθηση μέσω της παραδοσιακής διδασκαλίας μέσω εισήγησης. Αν και η αποτελεσματικότητα της νέας μεθόδου δεν είναι με σιγουριά ανώτερη της παραδοσιακής, στα συμπεράσματα αναφέρεται οι μαθητές διατηρούν περισσότερο τη νεοαποκτηθείσα γνώση (έχουν λιγότερη απώλεια απόδοσης) με τις τεχνικές ‘γράφω για να μάθω’ απ’ ότι με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας, ενώ η έκθεση σε τέτοιου είδους δραστηριότητες φάνηκε να βελτιώνει την αυτοπεποίθηση των μαθητών της επαγγελματικής εκπαίδευσης να γράφουν (Reaves, Flowers & Jewell, 1993, σελ.37).

6.2 Συμπεράσματα ως προς την εφαρμογή Ηλεκτρονικού Συστήματος Διδασκαλίας (e-learning instruction)

1. Στην παρούσα έρευνα η αξιοποίηση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας έγινε τόσο σε δια ζώσης συναντήσεις στο χώρο του εργαστηρίου Η/Υ του σχολείου, όσο και με ασύγχρονη συνεργασία στο περιβάλλον του Edmodo. Η από απόσταση συνεργασία διεξάχθηκε: α) με την ανάρτηση των εργασιών από την ερευνήτρια-διδάσκουσα και την τακτική παροχή ανατροφοδότησης και β) με τη μελέτη του ψηφιακού διδακτικού υλικού από τους μαθητές και τις γραπτές αναρτήσεις τους από το σπίτι ή σε χρόνο εκτός μαθήματος (μέσω κινητών συσκευών). Βέβαια, η εξ αποστάσεως συμμετοχή τους υπήρξε σχετικά περιορισμένη αναλογικά προς το χρόνο που αφιερώθηκε στο εργαστήριο, λόγω μη πρόσβασης των περισσότερων μαθητών/τριών (59%) στο διαδίκτυο από προσωπική συσκευή.

Μεγάλο μέρος της εργασίας των παιδιών έγινε κατά τις εργαστηριακές ώρες, οπότε μπορούμε να μιλάμε για ένα μάθημα πραγματικής τάξης με διαδικτυακή ενίσχυση από ένα ασύγχρονο περιβάλλον εικονικής τάξης και με την υπεύθυνη της

έρευνας να παίζει ρόλο συντονιστικό, συμβουλευτικό, εμπνευστικό, διαμεσολαβητικό. Με την πάροδο του χρόνου η αλληλεπίδραση μεταφερόταν από τον πραγματικό χώρο στον ηλεκτρονικό χώρο και σταδιακά τα παιδιά της πειραματικής ομάδας δούλευαν όλο και πιο συγκεντρωμένα και αυτόνομα στο ηλεκτρονικό περιβάλλον εργασίας. Από μια άποψη, λοιπόν, αν και η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε έχει τα χαρακτηριστικά ενός υβριδικού μοντέλου (blended learning), ωστόσο αξιοποίησε κυρίως πρακτικές και μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (e-learning).

Πάνω σε αυτό το σημείο ακριβώς διαπίστωσα πως για τα παιδιά αυτής της ηλικίας και με το συγκεκριμένο μαθησιακό-κοινωνικό προφίλ δεν θα μπορούσε να λειτουργήσει επιτυχώς αποκλειστικά ένα ολοκληρωτικό μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η γενική εκτίμηση της γράφουσας-ερευνήτριας από την ήπια προσαρμογή των μαθητών στη συστηματική χρήση μιας εκπαιδευτικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας, τη συμπεριφορά τους και τις επιδόσεις τους κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της παρέμβασης, είναι πως δεν μπορεί να αποδώσει ένα εξ αποστάσεως σύστημα εκπαίδευσης χωρίς τη διαμεσολάβηση του ή της εκπαιδευτικού.

Ένα τέλεια σχεδιασμένο πολυμεσικό σύστημα διαχείρισης μάθησης δεν μπορεί από μόνο του να οδηγήσει σε άριστα μαθησιακά αποτελέσματα. Κρίσιμο ρόλο διαδραματίζει σε αυτή τη βαθμίδα ο/η εκπαιδευτικός με τις διδακτικές στρατηγικές που εμπλέκει, την προσαρμογή του υλικού στο επίπεδο και τις ανάγκες των μαθητών, την επιλογή κατάλληλου, πλούσιου και επαρκούς υποστηρικτικού υλικού, σωστής καθοδήγησης και προγραμματισμού, τακτικής ανατροφοδότησης και παρακολούθησης των δραστηριοτήτων των μαθητών.

Αυτό, όμως, μάλλον αποτελεί ένα συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουν και άλλες παρόμοιες έρευνες, όπως διαβάζουμε στο περιοδικό Learning by Design (Steelcase Education Solutions, White Paper, 2014, σελ.9) που επικαλείται έρευνα του Υπουργείου Παιδείας των Η.Π.Α. το 2010. Σύμφωνα με αυτή την έρευνα, η

διδασκαλία καθοδήγηση (instruction) που συνδυάζει στοιχεία από on line και μετωπική (face to face) μάθηση είχε ένα καθαρό πλεονέκτημα σε σχέση με την αποκλειστικά on line ή αποκλειστικά μετωπική διδασκαλία και μάθηση και κανένα μοντέλο δεν πέτυχε καλύτερα αποτελέσματα από το άλλο από μόνο του. Στην πραγματικότητα, τα μαθησιακά αποτελέσματα για τους σπουδαστές σε αποκλειστικές συνθήκες ηλεκτρονικής και σε αποκλειστικές συνθήκες μετωπικής διδασκαλίας υπήρξαν ισότιμα. Συνάγεται, επομένως, το συμπέρασμα πως το μικτό μοντέλο μάθησης που συνδυάζει τα δύο προηγούμενα μοντέλα μάθησης είναι καλύτερο.

2. Η συστηματική εκπαιδευτική χρήση στις πραγματικές συνθήκες ενός ελληνικού Επαγγελματικού Λυκείου ενός ψηφιακού συστήματος διαχείρισης μάθησης, ανέδειξε και ορισμένα θέματα που άπτονται των δυσκολιών και περιορισμών που συναντά ο εκπαιδευτικός-σχεδιαστής. Η συστηματοποίηση μιας τέτοιας διδακτικής πρακτικής απαιτεί χρόνο προετοιμασίας του ψηφιακού υλικού, σύνδεση όλων των μαθητών στο διαδίκτυο για ισότιμη μεταχείριση/πρόσβαση, ενισχυμένες υπολογιστικές/δικτυακές υποδομές στο σχολείο –ώστε να μιλάμε για επέκταση του διδακτικού χρόνου - και επιπλέον, στην προκείμενη περίπτωση λόγω της διεπιστημονικότητας των γραπτών δραστηριοτήτων (Νεοελληνική Γλώσσα διαμέσου μαθημάτων επαγγελματικών τομέων) συνεργασία των καθηγητών/τριών των εμπλεκόμενων γνωστικών αντικειμένων. Σε αυτό το σημείο, θα σταθώ περισσότερο στην τελευταία δυσκολία του όλου σχεδίου εργασίας.

Επειδή στο ερευνητικό μου σχέδιο για το σχεδιασμό του ψηφιακού διδακτικού υλικού αξιοποιήθηκαν στοιχεία και μεθοδολογίες της διεπιστημονικής προσέγγισης της γλωσσικής διδασκαλίας (language across the curriculum) και του συναφούς γλωσσοδιδασκτικού μοντέλου της Μάθησης βάσει Περιεχομένου, διαπίστωσα ότι η συνεργασία και ο συντονισμός ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς διαφορετικών

ειδικοτήτων παίζει σημαντικό ρόλο για την επιτυχή παραγωγή μαθησιακού υλικού και νέων δραστηριοτήτων σε έναν κοινό, ηλεκτρονικό χώρο-πλατφόρμα. Προκειμένου να υπάρχει μια αδιάλειπτη παραγωγή θεμάτων-εργασιών στηριγμένων σε νέες, πρωτότυπες ιδέες και σε εξειδικευμένη γνώση, εκπαιδευτικοί από τα εμπλεκόμενα γνωστικά πεδία πρέπει να συνθέτουν νέο, πρωτότυπο υλικό, να αξιοποιούν κοινό ελεύθερο χρόνο, να ταιριάζουν τα τεχνικά προβλήματα-θέματα προς επίλυση με τη φύση των επαγγελματικών κειμένων που διδάσκονται, να ακολουθούν εν ολίγοις μια κοινή φιλοσοφία. Η ύπαρξη της συνεργασίας ως προϋπόθεση για τη δημιουργία ψηφιακού υλικού και, στην παρούσα εργασία, για τη δημιουργία ενός αποθετηρίου θεμάτων – τεχνικών προβλημάτων είναι κάτι στο οποίο κατέληξα μετά από την μοναχική εμπειρία που είχα στην τακτική αναζήτηση του κατάλληλου ψηφιακού διδακτικού υλικού και στο σχεδιασμό των αντίστοιχων δραστηριοτήτων (ανανέωση των τεχνικών προβλημάτων με νέα, δελεαστικά για τους μαθητές/τριες, προβλήματα κάθε φορά). Στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πλαίσιο, προσδιορισμένο από πάγιες, παραδοσιακές διδακτικές αντιλήψεις και πρακτικές, από την απουσία κινήτρων για δημιουργία καινοτόμων εφαρμογών ή πρακτικών στο καθημερινό διδακτικό έργο, από την απουσία ενός ενιαίου θεσμοθετημένου πλαισίου διεπιστημονικής προσέγγισης και διδασκαλίας των μαθημάτων, αντιμετώπισα μια μέτρια διάθεση συνεργασίας από συναδέλφους-εκπαιδευτικούς των επαγγελματικών ειδικοτήτων (Μηχανολόγων, Μηχανικών Αυτοκινήτων, Ηλεκτρολόγων, κ.α.), οι οποίοι πρόθυμα μου έφεραν βιβλία και διάφορα τεχνικά εγχειρίδια που είχαν στη διάθεσή τους, αλλά δεν έρχονταν με προτάσεις πρωτότυπων ερωτημάτων που να αποτελούν διδακτικά/τεχνικά προβλήματα προερχόμενα από την προσωπική διδακτική ή επαγγελματική τους εμπειρία.

Μελετώντας τη διεθνή βιβλιογραφία, συνειδητοποίησα ότι αυτή η δυσκολία δεν αποτέλεσε μόνο δική μου εμπειρία, καθώς σε ανάλογες πειραματικές διδακτικές

παρεμβάσεις στο πρόγραμμα σπουδών επαγγελματικών σχολείων, υπήρξαν παρόμοιες δυσχέρειες στη συνεργασία των εκπαιδευτικών διαφορετικών πεδίων ή τουλάχιστον αυτή η διάσταση του συνεργατικού σχεδιασμού γραπτών δραστηριοτήτων αποδείχθηκε, εκτός από κρίσιμη, και η πιο δύσκολη, ακόμη και αν η εφαρμογή της διδασκαλίας γινόταν έξω από ένα e-learning σύστημα. Ως παράδειγμα θα αναφερθώ σε ένα πρόγραμμα παρέμβασης στη γλωσσική διδασκαλία ενός επαγγελματικού σχολείου (βαθμίδα αντίστοιχης του ελληνικού Λυκείου), όπου ο ερευνητής (Williams D. James, 2003) εφάρμοσε το ‘συνδεδεμένο μοντέλο’ (the linked model). Σε αυτό έγινε σύνδεση της παραδοσιακής τάξης έκθεσης (composition class) με την τάξη ενός άλλου μαθήματος (ψυχολογίας, λογοτεχνίας, βιολογίας, γεωλογίας, ιστορίας) και όσοι μαθητές επέλεξαν την τάξη έκθεσης έπρεπε αυτομάτως να γραφούν και στην τάξη των συνεργαζόμενων μαθημάτων οπότε στη συνέχεια οι δύο τάξεις εργάζονταν μαζί. Τα μαθήματα στην τάξη της έκθεσης ήταν με τέτοιο τρόπο δομημένα, ώστε οι μεγαλύτερες και κυριότερες γραπτές δραστηριότητες (writing activities) να υποστηρίζουν τη δουλειά που έκαναν οι μαθητές στην τάξη της γνωστικής περιοχής (content area). Τα γραπτά υποβάλλονταν για διόρθωση και στους δύο καθηγητές, της έκθεσης και του άλλου μαθήματος, και βαθμολογούνταν χωριστά. Οι μαθητές/τριες, έτσι ασκούνταν με αποδεδειγμένη επιτυχία και στη γνώση του ειδικού αντικειμένου που είχαν επιλέξει αλλά και στις συμβάσεις των κειμενικών ειδών που ανέπτυσαν για το σκοπό αυτό. Σε αυτό το πρόγραμμα, που είχε αρκετά σημαντικά οφέλη για τα παιδιά, κρίθηκε ως κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας η συνεργασία των εκπαιδευτικών, καθώς έπρεπε, για να λειτουργήσει αυτή η μέθοδος, να εργάζονται ως ομάδα σχεδόν καθημερινά. Εκεί επάνω διαφάνηκαν και συγκρουσιακές καταστάσεις οι οποίες σχετίζονταν με τις διαφορετικές οπτικές για τα ίδια θέματα διδασκαλίας και μάθησης, τα χρονοδιαγράμματα, την επίτευξη διδακτικών στόχων. Μπορεί ένας εκπαιδευτικός που εμφανιζόταν με μια

καταπληκτική ιδέα εργασίας να μην συμφωνούσε με τον καθηγητή της έκθεσης για το πως η απάντηση αξιολογείται ως καλογραμμένη. Τελικά, κρίθηκε αναγκαίο να γίνουν εργαστήρια επιμορφωτικά πάνω στη μεθοδολογία του προγράμματος και την επίτευξη ομαδικού πνεύματος, γεγονός που μετέτρεψε το όλο εγχείρημα σε ένα αρκετά απαιτητικό, πολύπλοκο και δαπανηρό project.

Σε παρόμοιες διαπιστώσεις καταλήγει και μια άλλη έρευνα για λογαριασμό του Συμβουλίου της Ευρώπης (Vollmer, 2006, σελ.11):

το να εισάγεις το Language Across the Curriculum μοντέλο (της Γλώσσας που διατρέχει το Αναλυτικό Πρόγραμμα) προϋποθέτει μια ριζική αλλαγή στις στάσεις και τη νοοτροπία των εκπαιδευτικών που εμπλέκονται: και εκείνων που υπηρετούν ήδη και εκείνων που εκπαιδεύονται ακόμη. Ωστόσο, πουθενά, ούτε στα σχολεία ούτε στα πανεπιστήμια έχει εισαχθεί μια τέτοια διάσταση ολιστικής αντιμετώπισης της γλώσσας στα πλαίσια μιας επίσημης εκπαιδευτικής πολιτικής, με ανάπτυξη της δεξιοτήτας μάθησης της γλώσσας βάσει περιεχομένου, με επίκεντρο το γνωστικό αντικείμενο (subject specific language competence). Κρίνεται, επίσης, πως αυτό είναι ένα από τα θέματα που πρέπει να λυθούν σε τοπικό, εθνικό αλλά και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Μεταφερόμενοι στο χώρο της ελληνικής επαγγελματικής εκπαίδευσης, οι εγγενείς δυσκολίες ενός τέτοιου εγχειρήματος σχεδιασμού ψηφιακού διδακτικού υλικού για την ενίσχυση των γραμματισμών των μαθητών των επαγγελματικών τομέων μέσα από μια διεπιστημονική προσέγγιση της γλωσσικής διδασκαλίας, υπαγορεύουν την ανάγκη για μια συνολική αναθεώρηση του τρόπου με τον οποίο είναι δομημένο το Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Σ) στην επαγγελματική εκπαίδευση. Δηλαδή, αναδεικνύεται ένα σοβαρό θέμα που έχει να κάνει με τον τρόπο προσέγγισης της διδασκαλίας της μητρικής γλώσσας σε σχέση με το υπόλοιπο πρόγραμμα μαθημάτων και, συνακόλουθα, με τον επανασχεδιασμό του αναλυτικού Π.Σ: στο σημερινό επαγγελματικό-τεχνολογικό σχολείο το μάθημα της νεοελληνικής γλώσσας διδάσκεται ως ένα εντελώς αυτόνομο και αποκομμένο αντικείμενο από τα υπόλοιπα τεχνολογικά-επαγγελματικά πεδία, με θεματολογία και μεθοδολογία μακριά από τα πραγματικά ενδιαφέροντα και τις κλίσεις των παιδιών που φοιτούν συνειδητά σε ένα

ΕΠΑ.Λ. Οι γραπτές δραστηριότητες, αποκομμένες από τους στόχους και το περιεχόμενο των άλλων επαγγελματικών πεδίων στα οποία δραστηριοποιούνται οι μαθητές και μαθήτριες, μεταβάλλονται σε τυπική, ανιαρή έως και ανούσια διαδικασία για την πλειονότητα των παιδιών. Έτσι, μειώνεται η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας γραπτού λόγου, ατονούν τα μαθησιακά οφέλη, όταν δεν συνεχίζονται με γραπτές δραστηριότητες και σε άλλα πεδία, και δεν υπάρχει έγνοια και μέριμνα για σωστή και επαρκή έκφραση, προφορική και γραπτή, και στα υπόλοιπα μαθήματα.

Η παρούσα ερευνητική παρέμβαση προσπάθησε να γεφυρώσει αυτή την απόσταση του παραδοσιακού γλωσσικού μαθήματος από τα τεχνικά, εργαστηριακά μαθήματα. Είχε, όμως περιορισμένη διάρκεια εφαρμογής, μικρό δείγμα μαθητικού πληθυσμού (ένα τμήμα μόνο του σχολείου) και αποτελούσε αποκλειστικά προϊόν εργασίας της φιλολόγου-ερευνήτριας που εργάστηκε για το συγκεκριμένο σχολικό έτος στο 1ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας.

Κατανοούμε, όμως, πως η δημιουργία ψηφιακού διδακτικού υλικού για ηλεκτρονική πλατφόρμα, που να εξυπηρετεί ένα ολιστικό μοντέλο διδασκαλίας και μάθησης της μητρικής γλώσσας (συνδεδεμένου με τους επαγγελματικούς τομείς), είναι καλό και χρήσιμο να αποτελεί προϊόν καθημερινής διαπραγμάτευσης και διαλόγου μεταξύ του/της φιλολόγου και των καθηγητών/τριών των τεχνολογικών-επαγγελματικών τομέων των ΕΠΑ.Λ. Προκειμένου το μαθησιακό περιεχόμενο ενός τέτοιου τύπου διαδικτυακού συστήματος μάθησης να είναι λειτουργικό, ανανεώσιμο, βιώσιμο και έξω από τα πλαίσια ενός ερευνητικού σχεδίου εργασίας ή προγράμματος και προκειμένου να λειτουργεί ως σταθερή βάση εργασίας για τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους στο καθημερινό περιβάλλον της σχολικής εργασίας και ζωής, είναι αναγκαίο να είναι προϊόν γόνιμης συνεργασίας καθηγητών συναφών ή διαφορετικών κλάδων και συνακόλουθα προσβάσιμο από τα μέλη μια ομάδας εκπαιδευτικών που να μπορούν να εμπλουτίζουν τη βάση του και που μπορούν να

λειτουργούν ως σχεδιαστές διδακτικού υλικού. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από έναν αναστοχαστικό και συνεργατικό τρόπο με άλλους εκπαιδευτικούς αλλά και με τους ίδιους τους μαθητές. Οι αναδυόμενες τεχνολογίες της «κοινωνικής δικτύωσης», μας προσφέρουν τα νέα μέσα σύνδεσης, καταγραφής και παρακολούθησης των νέων πρακτικών, ενώ παράλληλα υπόκεινται στην κοινωνική λογοδοσία των ενδιαφερόμενων μερών (Kalantzis, M., Cope, B. & Arvanitis, E., 2011).

Η προαναφερθείσα διάσταση της επιθυμητής συνεργασίας είναι σημαντική προκειμένου α) να επιτευχθούν τα μέγιστα μαθησιακά οφέλη για τα παιδιά, β) να διευκολύνεται ο/η καθηγητής/τρια του γλωσσικού μαθήματος, με την έννοια ότι πρέπει να είναι επιφορτισμένος μόνο με το κομμάτι της γλωσσικής παρακολούθησης και επιμέλειας και όχι και του περιεχομένου που ανήκει σε άλλο επιστημονικό πεδίο και γ) να είναι εφικτή μια τακτική και αδιάλειπτη τροφοδότηση της βάσης της πλατφόρμας με τεχνικά προβλήματα – θέματα γραπτών δραστηριοτήτων.

Επίσης, όμως, η προσπάθεια οικοδόμησης ενός συνεργατικού μοντέλου επαγγελματικής ανάπτυξης που περιλαμβάνει διαρκή αναθεώρηση διδακτικών πρακτικών στην πράξη, βρίσκεται στον πυρήνα των πιο μοντέρνων προσεγγίσεων για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και αποφέρει θετικά αποτελέσματα: ομάδες εκπαιδευτικών ή / και ερευνητών εργάζονται μαζί σε τοπικό επίπεδο, μέσα στα σχολεία, ή περιφερειακά, καταγράφουν τους νέους τρόπους διδασκαλίας, συζητούν για τα αποτελέσματα, συν-οικοδομούν παιδαγωγικές δραστηριότητες που εφαρμόζουν, κάνουν σκέψεις για τη διδασκαλία τους και σιγά σιγά αναπτύσσουν μια κοινή γλώσσα για τα επαγγελματικά/διδακτικά θέματα (Butler, D. L., Lauscher, H. N., Jarvis-Selinger, S., & Beckingham, B., 2004).

Πέρα από αυτό, όμως, τίθεται και θέμα επαναχρησιμοποίησης, ανανέωσης και διαρκούς προσαρμογής του ψηφιακού υλικού όχι μόνο στα χρονικά όρια ενός γλωσσικού ερευνητικού project αλλά για περισσότερα σχολικά έτη. Παρομοίως,

κάνοντας λόγο για τους μελλοντικούς κύριους άξονες σχεδιασμού συνεργατικών ψηφιακών συστημάτων, οι Δημητρακοπούλου και Πέτρου (2007) καταλήγουν σε ένα χρήσιμο όρο-παράγοντα, την παραγωγή ευέλικτων περιβαλλόντων που προωθούν τη βιωσιμότητα και την επαναχρησιμοποίηση της εργασίας, καθώς αυτό που αποκόμισαν από την εφαρμογή τεχνολογικών μαθησιακών περιβαλλόντων στα σχολεία, είναι ότι θα πρέπει να θεωρούμε τα σχολεία σαν κοινότητες μάθησης και κοινότητες πρακτικής και τα συνεργατικά μαθησιακά συστήματα πρέπει να επιτρέπουν στους χρήστες να μπορούν να επεκτείνουν και να επαναχρησιμοποιήσουν την εργασία τους. Επίσης, οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) πρέπει να αξιοποιούνται σε εκπαιδευτικούς οργανισμούς (π.χ. σχολεία) με βάση την υπάρχουσα κοινωνική δομή τους και, με δεδομένο ότι τα περισσότερα σχολεία δεν έχουν μακρά ιστορία στην αξιοποίηση αυτών των περιβαλλόντων, είναι σημαντικό να παρέχονται ευέλικτες αρχιτεκτονικές και προσαρμόσιμα εργαλεία, γιατί δυστυχώς, καθώς οι έρευνες συνήθως ολοκληρώνονται με μια σύντομη περίοδο εφαρμογής, δεν δίδεται ο χρόνος στη σχολική κοινότητα να προσαρμόζεται στα εργαλεία, δημιουργώντας νέες εμπειρίες μάθησης.

Τέλος, όλα τα παραπάνω ζητήματα (αξιοποίηση, δημιουργία, διαχείριση, διαμοίραση ευέλικτου ηλεκτρονικού μαθησιακού περιεχομένου, αλλαγή μοντέλου διδασκαλίας, συνάρθρωση διαφορετικών επιστημονικών κλάδων και συνεργασία των διδασκόντων) θέτουν και θέματα ανανέωσης της τεχνολογικής και παιδαγωγικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών είτε μέσα από την αυτοεπιμόρφωση ή την ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση και καθοδήγηση. Ως προς την τεχνολογική τους κατάρτιση κρίνεται καίριας σημασίας η ενημέρωση σε τεχνολογίες και σύγχρονες υπηρεσίες/εκπαιδευτικά εργαλεία του Web 2.0.

6.3 Προτάσεις για το Σχεδιασμό Διδακτικού Ηλεκτρονικού Περιβάλλοντος Επαγγελματικής Γραφής για ενίσχυση του γλωσσικού γραμματισμού

1. Θέματα οργάνωσης και παρουσίασης του εκπαιδευτικού περιεχομένου: προσαρμογή στο επίπεδο και τις προτιμήσεις του μαθητή

Η βασική λογική που διατρέχει ένα τέτοιου τύπου υβριδικό (ως προς τους στόχους και το περιεχόμενο) on line λογισμικό είναι να συνδεθούν πρακτικές-τεχνολογικές δεξιότητες, επαγγελματικές ανάγκες και απαιτήσεις (μιας και η τεχνολογική εκπαίδευση συσχετίζεται με μελλοντικές επαγγελματικές επιλογές) με συγκεκριμένους γλωσσικο-μαθησιακούς στόχους: την βελτίωση της ικανότητας ανάπτυξης μιας σειράς από τύπους κειμένων, την οργάνωση των πληροφοριών σε συνεχές κείμενο με συνοχή και νόημα, τη χρήση των κατάλληλων λέξεων και φράσεων για την καλύτερη δυνατή επίτευξη των επικοινωνιακών στόχων των κειμένων.

Εν πρώτοις, με την είσοδο στο λογισμικό είναι καλό να εμφανίζεται και να υποδεικνύεται μέσω της διεπιφάνειας χρήσης (interface), η παραπάνω λογική οργάνωσης των δραστηριοτήτων, που άπτεται των μαθησιακών/διδακτικών στόχων και του εκπαιδευτικού περιεχομένου:

α) η πρώτη σελίδα-οθόνη, ως θεματικός χάρτης, υποδεικνύει στο χρήστη – μαθητή να επιλέξει τον Επαγγελματικό Τομέα ή και την Ειδικότητα του τομέα που τον/την αφορά (α' επίπεδο οργάνωσης δεδομένων). Δηλαδή, το εκπαιδευτικό περιεχόμενο οργανώνεται σε Επαγγελματικούς Τομείς και Ειδικότητες (ως υποκατηγορίες) των σημερινών επαγγελματικών λυκείων (Μηχανολογίας, Οχημάτων, Ηλεκτρολογίας, Γεωπονίας & Τροφίμων, Υγείας Πρόνοιας κλπ) και με την είσοδό του σε καθεμία από αυτές ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση στο αντίστοιχο υλικό και εργασίες (tasks). Πίσω από τη διεπιφάνεια χρήσης, ουσιαστικά, είναι

κρυμμένη μια βάση δεδομένων που, εν πρώτοις, ταξινομείται με βάση το κριτήριο της επαγγελματικής επιλογής. Η βάση δεδομένων περιέχει αυθεντικά ή ημι-αυθεντικά Τεχνικά Προβλήματα (ΤΠ) από πιο απλά έως πιο δύσκολα, προς επίλυση, τα οποία συνοδεύονται (πλαίσιο στήριξης) από υποβοηθητικό, πολυμεσικό, πολυτροπικό υλικό προκειμένου οι μαθητές/τριες να υποβοηθούνται (scaffolding) στην κατανόηση, διερεύνηση, επίλυση του ΤΠ: π.χ. video, αρχεία ψηφιακών λεκτικών κειμένων, εικόνων, διαγραμμάτων, φωτογραφιών, πινάκων, ήχου, ιστοσελίδες και ιστότοποι, επαγγελματικά forums, εικονικά εργαστήρια. Ίσως, χρήσιμο θα ήταν ο μαθητής/τρια να επιλέγει τα ΤΠ του αντίστοιχου επαγγελματικού τομέα και ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας/συνθετότητας που παρουσιάζουν (β' επίπεδο οργάνωσης των ΤΠ μέσα στη βάση)

β) Ως 'ανοικτού' τύπου το διαδικτυακό λογισμικό (με την έννοια ότι το εκπαιδευτικό υλικό, που αναπτύσσεται και αποθηκεύεται μέσα στο διαδικτυακό σύστημα, μεταβάλλεται, επικαιροποιείται, εμπλουτίζεται τακτικά από τους συνεργαζόμενους διαχειριστές-εκπαιδευτικούς), μπορεί να προσφέρει μια ευρεία επιλογή ΤΠ-θεμάτων και με βάση τα τεχνικά κειμενικά/επαγγελματικά είδη με τα οποία θέλει να καταπιαστεί ο/η μαθητής/τρια. Οπότε μπορούμε να περάσουμε σε ένα τρίτο επίπεδο οργάνωσης του επαγγελματικού εκπαιδευτικού υλικού με κριτήριο τους γλωσσικούς στόχους που τίθενται και συνακόλουθα το κειμενικό είδος στο οποίο οδηγούν τα ΤΠ. Δηλαδή, οι μαθητές/τριες που χρησιμοποιούν το λογισμικό προτείνεται να μπορούν να επιλέξουν δραστηριότητα, όχι μόνο ανάλογα με τον Επαγγελματικό τους Τομέα ή το επίπεδο δυσκολίας του ΤΠ, αλλά και με το είδος των λεκτικών κειμένων με τα οποία θέλουν να πειραματιστούν κάθε φορά, έχοντας οι ίδιοι αυξημένη πρωτοβουλία στην επιλογή των γλωσσικών εργασιών τους.

Το τελικό περιβάλλον εργασίας για το χρήστη είναι η ιστοσελίδα-οθόνη με την παρουσίαση του επιλεγμένου τεχνικού προβλήματος (ΤΠ), με τις κατάλληλες

ενδεχομένως οδηγίες για τα ζητούμενα από τους μαθητές (συμβουλές για την ανάπτυξη του κειμένου), τα απαραίτητα εργαλεία υποστήριξης του χρήστη (γλωσσάρι, λεξικό, αποστολή μηνύματος, προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση αρχείων, ανατροφοδότηση από τον/την εκπαιδευτικό ή άλλα μέλη της ομάδας κ.α.) και το συνημμένο εκπαιδευτικό υλικό πλαισίωσης.

2. Θέματα αλληλεπίδρασης με τους μαθησιακούς ψηφιακούς πόρους

Στην εποχή της τεράστιας απήχησης των κοινωνικών δικτύων και των νέων πρακτικών επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης των δικτυωμένων χρηστών, είναι δύσκολο να μην συνυπολογίζονται στο σχεδιασμό τα τρέχοντα και οικεία, κοινωνικής φύσεως, χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών περιβαλλόντων:

- ελκυστικό περιβάλλον με τη χρήση πολυμέσων, ευχάριστο πλαίσιο αναφοράς
- υψηλός βαθμός διαδραστικότητας και δυνατότητας άμεσου χειρισμού αντικειμένων (χρήση πολλαπλών μορφών αναπαράστασης, μη γραμμική δόμηση του μαθησιακού περιεχομένου, ελευθερία εξερεύνησης του περιβάλλοντος, άμεση δημοσίευση των εργασιών, έλεγχος της διαδικασίας μάθησης από τον ίδιο το μαθητή και όχι με συμπεριφοριστική υπόδειξη της εφαρμογής)

Το προτεινόμενο διαδικτυακό λογισμικό, επίσης, αποτελεί ένα διδακτικό Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης και, ως ολοκληρωμένο περιβάλλον μάθησης, με σχεδιαστικό προσανατολισμό στις ανάγκες των εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτών, πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για τη διαχείριση του εκπαιδευτικού περιεχομένου, την αλληλεπίδραση χρηστών με ίδια ή διαφορετικά επίπεδα δικαιωμάτων, τη διάθεση, διαμοίραση και μεταφόρτωση του ψηφιακού υλικού. Κατά

τη διάρκεια της πειραματικής εφαρμογής έγινε αξιοποίηση ποικίλων εκπαιδευτικών χαρακτηριστικών και εργαλείων ενός συστήματος διαχείρισης μάθησης, όπως:

- Ηλεκτρονική δημοσίευση - ανάθεση των εργασιών στις επιλεγμένες ομάδες μαθητών και παράδοση/επιστροφή των λύσεων από τους μαθητές στη διδάσκουσα-διαχειρίστρια της πλατφόρμας.

- Ανατροφοδότηση στις απαντημένες δραστηριότητες μέσω απαντητικών αναρτήσεων (posts) από τη διδάσκουσα ή και αξιολόγησης της παραδομένης εργασίας (με βαθμό, βραβείο και αναγραφή παρατηρήσεων).

- Στατιστική παρακολούθηση της κινητικότητας της εργασίας των μαθητών και της παρουσίας τους στην πλατφόρμα (αριθμός αναρτήσεων, αριθμός παραδομένων εργασιών, χρονική διάρκεια παραμονής των μαθητών-χρηστών στην πλατφόρμα).

- Μεταφόρτωση και διαμοίραση αρχείων – ψηφιακού υποστηρικτικού υλικού.

- Επικόλληση ιστοσελίδων με αυτόματο εντοπισμό της ηλεκτρονικής διεύθυνσης (ηλεκτρονικής πηγής) στο διαδίκτυο.

- Αυτόματη δημιουργία ημερολογίου δραστηριοτήτων.

- Επεξεργασία δημοσιευμένων εργασιών (με δυνατότητα προσθήκης ή αφαίρεσης στοιχείων).

Όλα αυτά έως εδώ αναφέρονται σε δοκιμασμένες και γνώριμες εμπειρικές πρακτικές χρηστών και δεν αποτελούν κάτι καινούργιο. Στην περίπτωση της παρούσης έρευνας, όμως, όπου η σχεδίαση ενός διαδικτυακού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, εξυπηρετεί συγκεκριμένους γλωσσικούς διδακτικούς-μαθησιακούς στόχους μιας ομάδας μαθητικού πληθυσμού που φοιτά σε Επαγγελματικό Λύκειο, θα μπορούσαμε να προτείνουμε κάποια επιπρόσθετα επιθυμητά *χαρακτηριστικά φιλολογικού-γλωσσολογικού τύπου*, προκειμένου να διευκολύνονται οι γλωσσικές

δραστηριότητες των μαθητών και να αμβλύνονται οι συγγραφικές δυσκολίες.

Αναφέρομαι πιο συγκεκριμένα:

- στην ενίσχυση με *γλωσσικά/λεξιλογικά εργαλεία*, όπως: ενσωμάτωση στο λογισμικό ορθογραφικού ελέγχου ή θησαυρού λέξεων για γρήγορη, άμεση διόρθωση λαθών, σύνδεση με on line λεξικογραφική βάση της ελληνικής γλώσσας, ενσωμάτωση ευρετηρίου/λεξικού επαγγελματικών-τεχνικών όρων, δημιουργία θησαυρού συνωνύμων/αντωνύμων. Όλα αυτά αποτελούν εργαλεία, που μπορούν να υποστηρίξουν λεξιλογικά το μαθητή/την μαθήτριά όταν γράφει την απάντησή του/της, ώστε π.χ.: 1. όταν πληκτρολογεί ένα κοινότυπο στη γλώσσα εργασίας, αλλά μη δόκιμο ρήμα, να εμφανίζονται επιλογές συνωνύμων, ακριβέστερων για το νόημα που θέλει να αποδώσει (π.χ. αντί για βάζω –τοποθετώ, αντί για σηκώνω-ανυψώνω, αντί για αλλάζω-αντικαθιστώ, αντί για μπούκωμα-απόφραξη κ.ο.κ) 2. όταν πληκτρολογεί έναν ξένο, ειδικό τεχνικό όρο, να εμφανίζεται εναλλακτικά και αυτόματα και η ελληνική του απόδοση (π.χ. αντί για μοτέρ κινητήρας, αντί για βάνα βαλβίδα, αντί για μπούκα φλογοσωλήνα, αντί για μπεκ ακροφύσιο, αντί για καρμπυρατέρ εξαερωτήρας, αντί για μπομπίνα πηνίο ή καρούλι κ.ο.κ) 3. όταν κάνει στην πληκτρολόγηση του κειμένου του/της ορθογραφικό λάθος, αυτό να υπογραμμίζεται με κάποιο τρόπο από το πρόγραμμα (υπογράμμιση, αλλαγή χρώματος, σκίαση στο λάθος τμήμα της λέξης) και η επισήμανση να εξαφανίζεται με την αποκατάσταση του λάθους.

- στην προσθήκη μιας *βάσης σώματος τεχνικών κειμένων – αποθετηρίου πρότυπων τεχνικών κειμενικών ειδών* που να ανακτώνται από τους χρήστες μέσω υπερσυνδέσμων (links), όταν θέλουν να συμβουλευτούν κάποιο παράδειγμα αυθεντικού ή ημιαυθεντικού κειμένου.

Όλα τα παραπάνω σχεδιαστικά και οργανωτικά χαρακτηριστικά του προτεινόμενου ηλεκτρονικού προγράμματος επαγγελματικής γραφής

ουσιαστικά συνιστούν μια ευέλικτη αρχιτεκτονική που δεν περιορίζει την παρούσα εφαρμογή σε ένα συγκεκριμένο εκπαιδευτικό Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, αλλά την καθιστά αξιοποιήσιμη από οποιοδήποτε σύγχρονο ευφυές διαδικτυακό σύστημα ηλεκτρονικής μάθησης, που διαθέτει δηλαδή το χαρακτηριστικό της προσαρμοστικότητας του εκπαιδευτικού λογισμικού ανάλογα με το μαθησιακό προφίλ του εκπαιδευομένου, είναι 'ανοικτό' στη φιλοσοφία του και έχει γνωρίσματα κοινωνικής (εκπαιδευτικής) δικτύωσης και αλληλεπίδρασης. Άλλωστε η επέκταση ποικίλων εφαρμογών του διαδικτύου στις σύγχρονες, 'νεανικές' συσκευές (tablets, smartphones, iphones) ευνοούν την παιδαγωγική αξιοποίηση προσαρμοστικών συστημάτων και της εξατομικευμένης ηλεκτρονικής μάθησης.

3. Θέματα ειδικών παιδαγωγικών αρχών

Το όλο ηλεκτρονικό περιβάλλον, από τεχνικής και παιδαγωγικής σκοπιάς, πρέπει να βοηθά τον μαθητή/τη μαθήτριά να διερευνά το τεχνικό πρόβλημα, να συνδέει την προϋπάρχουσα γνωστική και πρακτική εμπειρία με τη νέα γνώση, να βρίσκει την ενδεδειγμένη απάντηση-λύση, να μετασχηματίζει την τεχνική λύση σε λεκτική πληροφορία, και μάλιστα με τρόπο που το παραδομένο γραπτό κείμενο να εναρμονίζεται με συγκεκριμένες κειμενικές συμβάσεις. Η όλη αυτή προσπάθεια είναι αρκετά απαιτητική και σύνθετη από μόνη της για ένα παιδί που έχει συνηθίσει να κάνει μόνο πράγματα και όχι να μελετά και να γράφει. Έτσι, από παιδαγωγική σκοπιά, κρίνεται βασικό:

- Η οθόνη κύριας εργασίας με την περιγραφή του τεχνικού προβλήματος (ΤΠ) να μην φορτώνεται με υπερβολικά μεγάλο όγκο πληροφοριακού υλικού. Πιο συγκεκριμένα, το περιεχόμενο του πλαισίου υποστήριξης πρέπει να είναι ευσύνοπτο: να αποφεύγεται η πληθώρα μέσω πληροφόρησης για το ίδιο θέμα ή κουραστικές και πυκνογραμμένες

ιστοσελίδες ή μεγάλης διάρκειας βίντεο ή πολυσέλιδα αρχεία κειμένων. Όταν εμπλέκονται πάρα πολλές πηγές, τα παιδιά περισσότερο αποθαρρύνονται παρά ενθαρρύνονται να εμπλακούν στη δραστηριότητα με ουσιαστικό τρόπο.

- Η ίδια διατύπωση του τεχνικού θέματος που παρουσιάζεται στα παιδιά ως πρόβλημα πρέπει να είναι σαφής, απλή και όσο το δυνατό πιο σύντομη, χωρίς σύνθετα ζητούμενα. Όπου και όταν χρειάζεται, να δίνονται οδηγίες – συμβουλές για τις απαιτήσεις ως προς την ανάπτυξη του ύφους, ή την κατανόηση του επικοινωνιακού στόχου ή άλλες κειμενικές συμβάσεις ή ακόμη και συμβουλές για τη χρήση γνωστικών ή μεταγνωστικών στρατηγικών. Και πάλι, όμως, το συνολικό κείμενο δεν πρέπει να είναι απωθητικά μακροσκελές.
- Οι εργασίες είναι σημαντικό να είναι σωστά στοχευμένες, με συγκεκριμένους τεχνικο-γλωσσικούς στόχους, ούτε πολύ σύνθετες αλλά ούτε και υπερβολικά ευεπίλυτες. Επιπρόσθετα, το υποβοηθητικό υλικό να είναι προσεκτικά διαλεγμένο, ώστε να βοηθά στην υπερπήδηση των γνωστικών κενών και εμποδίων και στο συνταίριασμα της κατακτημένης με τη νέα γνώση.
- Οι εργασίες είναι καλό να έχουν ενδιαφέρον τόσο από πλευράς χρήσης-εμπειρίας, όσο και από πλευράς συμβατότητας με την ύλη των συναφών ειδικοτήτων, ώστε να διεγείρουν το ενδιαφέρον και την περιέργεια των παιδιών.
- Είναι καίριας σημασίας να γίνεται τακτική παρακολούθηση της δραστηριότητας των μαθητών στην πλατφόρμα και να δίνεται άμεσα ανατροφοδότηση. Τα παιδιά περιμένουν με ενδιαφέρον το σχολιασμό από τον/την εκπαιδευτικό, νιώθουν ότι η προσπάθειά τους χαίρει της προσοχής

του/της εκπαιδευτή/τριας και κινητοποιούνται θετικά για αυτοβελτίωση. Η τακτική παρακολούθηση και όποιας μορφής αξιολόγηση μέσα από το περιβάλλον της πλατφόρμας δίνει ένα χαρακτήρα δεσμευτικής, μη χαλαρής διαδικασίας μάθησης και ενισχύει την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής.

6.4 Προτάσεις για ερευνητική επέκταση του παρόντος Ηλεκτρονικού Προγράμματος Επαγγελματικής Γραφής

Από την έρευνα προκύπτει ότι η μέθοδος που εφαρμόστηκε μπορεί να βελτιώσει τις γλωσσικές δεξιότητες των μαθητών. Δεν προκύπτει ποιιά (αν κάποια) από τις συνιστώσες της μεθόδου είναι αυτή που κάνει τη διαφορά (η άποψη της ερευνήτριας είναι ότι μόνο το σύνολο των παρεμβάσεων μπορεί να είναι αποτελεσματικό και όχι κάποια επιμέρους). Δεν προκύπτει αν η βελτίωση έχει διάρκεια στο χρόνο (η μείωση των επιδόσεων στην κλασική εξέταση δεν δείχνει ότι η βελτίωση 'χάθηκε' αλλά ότι η βελτίωση δεν αντέχει σε κλίμα εξεταστικό.) Δεν προκύπτει αν θα είχαμε τα ίδια αποτελέσματα με άλλους καθηγητές και σε άλλο σχολείο (η άποψη της ερευνήτριας είναι ότι, αν και το σχολείο στο οποίο έγινε η παρέμβαση είναι τυπικό Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο, πρέπει να γίνει ευρύτερη εφαρμογή για να ισχυριστούμε κάτι τέτοιο).

Κατά την εκτίμηση της γράφουσας, συνεπώς, θα είχε ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον να δοκιμαστεί η λειτουργία του παρόντος προτεινόμενου εναλλακτικού προγράμματος σε διαφορετικά κοινωνικά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, σε διαφορετικά επαγγελματικά σχολεία της ίδιας χώρας ή και άλλων χωρών, με την εναλλακτική διδασκαλία ηλεκτρονικής επαγγελματικής γραφής (με τις προδιαγραφές που περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου) να υλοποιείται από άλλους καθηγητές της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπ/σης, οι

οποίοι/ες είτε θα έχουν την απαραίτητη παιδαγωγική και τεχνολογική κατάρτιση για να υποστηρίξουν διδακτικά το πρόγραμμα, είτε θα επιμορφωθούν για το σκοπό αυτό. Η επιτυχία ή όχι του ερευνητικού εγχειρήματος μέσα σε άλλες κοινωνικές-πολιτισμικές-εκπαιδευτικές παραμέτρους (συγκείμενο/context) και από εκπαιδευτικούς με διαφορετική προσωπικότητα και εκπαιδευτική κουλτούρα, θα μας έδινε ισχυρότερα αποδεικτικά στοιχεία για την αποτελεσματικότητα και εκπαιδευτική/επιστημονική ισχύ του εν λόγω ολιστικού και συνδυαστικού, στη φιλοσοφία του, διδακτικού μοντέλου. Θα μας έδινε πληροφορίες για το αν το συγκεκριμένο διδακτικό μοντέλο μπορεί να λειτουργήσει το ίδιο αποτελεσματικά ανεξαρτήτως κοινωνικού περιβάλλοντος, εκπαιδευτικού συστήματος, σχολικής κατάστασης και εμπλεκόμενων προσώπων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Νέας Ελληνικής Γλώσσας Α' Λυκείου (2011). ΦΕΚ, Τεύχος 2^ο, Αριθμός Φύλλου 1562, 27 Ιουνίου 2011. Ανακτήθηκε από την ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ <http://edu.klimaka.gr>
2. Αναστασιάδη-Συμεωνίδη, Άννα, (2011). *Καινοτομίες του Νέου Προγράμματος Σπουδών για τη Γλώσσα-Λογοτεχνία*. Επιμορφωτική Ημερίδα «Το νέο σχολικό πρόγραμμα σπουδών και η πιλοτική εφαρμογή του». Ενημερωτική συνάντηση στελεχών διοίκησης της εκπαίδευσης. Αθήνα - Σάββατο, 17 Σεπτεμβρίου 2011. Παρουσίαση σε μορφή pdf. Ανακτημένο από <http://digitalschool.minedu.gov.gr>
3. Αραποπούλου, Μαρία, Γιαννουλοπούλου, Γιαννούλα (2002). Η χρήση της γλώσσας στα μη γλωσσικά μαθήματα: ο λόγος των επιστημών. *Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός*. Κόμβος για την Ελληνική Γλώσσα. Αναρτημένο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.komvos.edu.gr/glwssa/odigos/thema_e7/e_6_thema.htm
4. Αργυρίου Α., Γατσώρης Θ. (2012). *Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΑΛΗΘΕΙΕΣ*. Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου ΑΣΠΑΙΤΕ. Ανακτήθηκε στις 28 Σεπτ. 2014 από: http://www.aspetesep.gr/praktika2synedriou/cat_view/41
5. Βαϊνάς Κ., Οικονόμου Α., Βέρδης Α., Καπανιάρης Α. (2011). *Με ποια κριτήρια οι μαθήτριες και οι μαθητές επιλέγουν να ακολουθήσουν την Επαγγελματική Εκπαίδευση (Έρευνα στο μαθητικό πληθυσμό της Θεσσαλίας)*. Πρακτικά από το 2ο Επιστημονικό Συνέδριο υπό την αιγίδα της ΑΣΠΑΙΤΕ Τεχνολογικές Εξελίξεις και Διδακτικές Εφαρμογές στην ΤΕΕ. Καινοτομικές δράσεις και προοπτικές ανάπτυξης". 16-17 Δεκεμβρίου 2011.
6. Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές*. Αθήνα: GUTENBERG.

7. Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Σχεδιάζοντας περιβάλλοντα μάθησης υποστηριζόμενα από τις Σύγχρονες Τεχνολογίες*. Αθήνα: GUTENBERG.
8. Vygotsky, Lev (1993). *Σκέψη και Γλώσσα*. Μετάφραση Αντζελίνα Ρόδη, Αθήνα, Γνώση
9. Γαλάνης, Δημήτρης (2012). Τα 10 κοινωνικά δίκτυα με τη μεγαλύτερη αξία. Άρθρο δημοσιευμένο στο *Βήμα on line* 06/03/2012, ανακτημένο στις 26/1/2014, από: <http://www.tovima.gr/media/article/?aid=447060>
10. Γούτας, Θ. (2011). *Χρήση Δημοφιλών Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης για την οργάνωση και εκπόνηση μαθητικών projects*. Έντυπο Ανάπτυξης Περιεχομένου Καινοτόμου Δράσης για τα Αριστεία & Καινοτομία 2011. Ανακτήθηκε στις 29/4/2012 από την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://excellence.sch.gr/sFetchFile.php?id=5519&fname=ContentForm.pdf>.
11. Γούτας, Θ. (2012). *Edmodo: Ασφαλές Μέσο Κοινωνικής Δικτύωσης & Ηλεκτρονικής Μάθησης*. Έργο ενημέρωσης "Μάθηση 2.0 plus". Λευκό κείμενο εργασίας (white paper) - Καινοτομικές πρωτοβουλίες νέων και καλές πρακτικές για την αξιοποίηση των Διαδικτυακών Εργαλείων και Κοινοτήτων στον τομέα της Εκπαίδευσης και της Δια Βίου Μάθησης. Επιμ. Μειμάρης, Μ., Γκούσκος, Δ, Αθήνα: Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Εφαρμοσμένης Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, σ. 385-392., Ανακτήθηκε στις 7 Αυγούστου 2012 από: http://mathisi20.gr/download.php?f=mathisi20plus_whitepaper_final.pdf
12. Γώγου-Κρητικού, Λ. (1989). Η Έρευνα – Δράση στην εκπαίδευση. Η επιστημονική δομή της Έρευνας – Δράσης. *Τα Εκπαιδευτικά*, 16, 113-120.
13. Δαφέρμος, Ολύμπιος (2005). *Ζητήματα Σχεδιασμού του Επαγγελματικού Λυκείου*. Εισήγηση σε διημερίδα του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας και της Ένωσης Διπλωματούχων Μηχανικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Ε.Δ.ΜΗ.Δ.Ε)

- "Μηχανικοί και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση" . ΕΒΕΑ, Αθήνα, 15-16 Απριλίου 2005. Ανακτημένο από: http://library.tee.gr/digital/m2062/m2062_contents.htm
14. Δενδρινού, Βασ. (2001). Η γλώσσα που διατρέχει το σχολικό πρόγραμμα (Language across the curriculum). Θεωρία και Ιστορία της ελληνικής γλώσσας. Ηλεκτρονικό κείμενο (Κείμενο 1). *Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός της Πύλης για την Ελληνική Γλώσσα* (2014). Ανακτημένο από: http://www.greek-language.gr/greekLang/studies/guide/thema_e3/08.html
 15. Δενδρινού, Βασιλική (2001). Η διδασκαλία της Μητρικής Γλώσσας. *Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός της Πύλης για την Ελληνική Γλώσσα*. Ανακτημένο στις 2/10/2014 από: http://www.komvos.edu.gr/glwssa/odigos/thema_e3/e_1_thema.htm
 16. Δημητρακοπούλου Αγγελική και Πέτρου Αργυρώ (2007). Θέματα Σχεδιασμού Συνεργατικών Συστημάτων. Στο (Εκδόσεις Κλειδάριθμος) *‘Εισαγωγή στη Συνεργασία Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή: Συστήματα και Μοντέλα Συνεργασίας για Εργασία, Μάθηση, Κοινότητες Πρακτικής και Δημιουργία Γνώσης’*. Επιμ.: Νίκος Αβούρης, Χαράλαμπος Καραγιαννίδης, Βασίλης Κόμης. Ηλεκτρονικό έγγραφο pdf, ανακτημένο στις 10/09/2014 από την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://karagian.users.uth.gr/cscl/07-Dimitrakopoulou-Petrou.pdf>
 17. Ζάγκα, Ελευθερία (2004). *Η συμβολή των μαθημάτων ειδικότητας στη γλωσσική αγωγή: Η διδασκαλία της Νέας Ελληνικής ως Δεύτερης Γλώσσας με έμφαση στο περιεχόμενο των γνωστικών αντικειμένων του Αναλυτικού Προγράμματος*. Διδακτορική Διατριβή. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ)
 18. Ζάγκα, Ελευθερία (2007). Τα μοντέλα διδασκαλίας της γλώσσας «με βάση το περιεχόμενο» και η αξιοποίησή τους στη διδασκαλία της δεύτερης και ξένης γλώσσας». Άρθρο από τις *ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ* του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας. Διαδρομές στη διδασκαλία της νέας ελληνικής. Ανακτημένο από: <http://elearning.greek-language.gr/mod/resource/view.php?id=273>

19. Ζαφειρόπουλος, Κώστας (2013). *Εισαγωγή στη Στατιστική και τις Πιθανότητες. Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία*. Εκδόσεις Κριτική Α.Ε. Ανακτήθηκε σε pdf μορφή το Κεφ. 6 'Δειγματοληψία. Δειγματοληψία με πιθανότητα', στις 20 Φεβρουαρίου 2015 από την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://static.eudoxus.gr/books/65/chapter-11765.pdf>
20. Θεοδοσιάδου Κυριακή (2013). Ο ρόλος του σχολείου στη διαμόρφωση της σχολικής επίδοσης. *Τα Εκπαιδευτικά*, Τεύχος 105-106, Ιαν-Ιούνιος 2013.
21. ΙΕΛ (2014). Διεξαγωγή επιμορφωτικών σεμιναρίων στα πλαίσια του έργου «Σχεδιασμός, υλοποίηση διαδικτυακής πλατφόρμας και συνοδευτικών εργαλείων γλωσσικής τεχνολογίας για την υποστήριξη του μαθήματος της νεοελληνικής γλώσσας στην Τ.Ε.Ε.» Ιστοσελίδα του ΙΕΛ - Νέα Ανακοινώσεις: <http://www.ilsp.gr/el/news/currentnews/224-seminariatee>
22. ΙΕΠ (2012). *Πλαίσιο Αξιολόγησης και Αποτελέσματα. PISA Διεθνές Πρόγραμμα του ΟΟΣΑ για την αξιολόγηση των μαθητών*. Αθήνα 2012. Ανακτημένο από: http://www.iep.edu.gr/pisa/images/reports/pisa_2009_plaisio_and_greek_results.pdf
23. Ιωαννίδου, Αλεξάνδρα, Σταύρου, Σταύρος (2013). Προοπτικές μεταρρύθμισης της επαγγελματικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Οκτώβριος 2013. *International Policy Analysis*. Friedrich Ebert Stiftung.
24. Ιακωβίδης, Γ. (1998). *Η τεχνική και Επαγγελματική Εκπαίδευση στην Ελλάδα: προσέγγιση μέσα από τη σύγκριση του ελληνικού και γερμανικού συστήματος*. Αθήνα, Εκδόσεις Gutenberg.
25. Kahney, H. (1997). *Λύση Προβλημάτων*. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 32
26. Kalantzis, M., Cope, B. & Arvanitis, E. (2011). *Ο Εκπαιδευτικός ως Σχεδιαστής: Η Παιδαγωγική στην Εποχή των Νέων Ψηφιακών Μέσων*. Πρακτικά ΙΓ΄ Διεθνούς Συνεδρίου της Παιδαγωγικής Εταιρείας: Αναλυτικά Προγράμματα

και Σχολικά Εγχειρίδια: Ελληνική Πραγματικότητα και Διεθνής Εμπειρία, 20-22 Νοεμβρίου 2009, Γιάννενα, σελ. 27-58. Ανακτημένο από τον ιστότοπο: <http://neamathisi.com/learning-by-design/reference/>

27. Kalantzis, Mary and Cope, Bill, (2011). The Teacher-as-Designer: Pedagogy in the New Media Age. *Παιδαγωγική, Θεωρία και Πράξη*, Τεύχος 4, 2011.
28. Kalantzis, Mary and Cope, Bill, (2010). «Νέοι μαθητές», η πρόκληση: Ένα στοίχημα που μπορούν να το κερδίσουν μόνο οι «νέοι εκπαιδευτικοί», *Τα Νέα*, 3 Ιουνίου 2010, σελ.4. Ανακτημένο σε μορφή doc από τον ιστότοπο neamathisi.
29. Καλτσάς Χ. Νων/νος (2008). *Η θέση της τεχνικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα – Στατιστική ανάλυση των στοιχείων του σχολικού έτους 2004-2005*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Τμήμα Στατιστικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
30. Κανδήρου Γ.- Πασχαλίδης Δ.- Ρίζου Σ. (2007). *Γλωσσικές Ασκήσεις για το Ενιαίο Λύκειο Ο.Ε.Δ.Β.*, Αθήνα 2007.
31. Καπανιάρης Αλέξανδρος, Λιόβας Δημήτριος, Νεοχωρίτου Δέσποινα (2012). *Ασφαλές Κοινωνικό Δίκτυο Μάθησης για εκπαιδευτικούς & μαθητές (Edmodo): διδάσκοντας στη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση*. Πρακτικά Εργασιών 8ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, 28-30 Σεπτεμβρίου 2012.
32. Καραντζόλα, Ε. (2000). *Από 'τα γράμματα' στον (κριτικό) γραμματισμό. Συνέπειες για τη διδασκαλία / εκμάθηση του γραπτού λόγου στο σχολείο*. Εισήγηση στο Forum Συζητήσεων του Ηλεκτρονικού Κόμβου του ΚΕΓ (Δράση 4). Ανακτήθηκε το 2014 από το Κόμβο για την Ελληνική Γλώσσα (www.komvos.edu.gr)
33. Καρεμφύλλης, Κωνσταντίνος. (2009). *Αναζητώντας και αναρτώντας κείμενα υποστήριξης στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας στο Λύκειο « e-*

keimena.gr». Εισήγηση στο 5ο Συνέδριο "Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση". Σύρος.
Ανακτημένο από : http://www.ekeimena.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=147

34. Κατσαούνος Γιώργος, Ζάχος Γιώργος, Σιόλου Μαρία. (2014). *Μάθηση βασισμένη στο πρόβλημα : Μια μελέτη περίπτωσης στα ΕΠΑΛ με τη χρήση του MOODLE*. Πρακτικά 8ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Καθηγητών Πληροφορικής, Βόλος, 28-30 Μαρτίου 2014.
35. Κατσαρού, Ε. (1994). Ενεργητική Συμμετοχική Έρευνα. *Εκπαιδευτική Κοινότητα*. 25. 18-22
36. Καχριμάνης Γ., Κόμης Β. και Αβούρης Ν. (2009). *Συνεργατική τεχνολογία. Συστήματα και μοντέλα συνεργασίας για εργασία, μάθηση, κοινότητες πρακτικής και δημιουργία γνώσης*. Επιμ: Νικόλαος Αβούρης, Χαράλαμπος Καραγιαννίδης, Βασίλης Ι. Κόμης. Κλειδάριθμος 2009.
37. Κέκια Αιμιλία (2011). *Η Παιδαγωγική του Γραμματισμού με βάση τα Κειμενικά Είδη. Μια πρόταση κριτικής μάθησης και διδασκαλίας του γραμματισμού σε όλο το φάσμα του σχολικού προγράμματος*. Εκδ. Αφών Κυριακίδη.
38. Κεκκές Ι. Ιωάννης (2004). *Προς μια 'Διαλεκτική Συνέργεια' των Επιστημών*. Πρακτικά Συνεδρίου «Με το μέλλον στραμμένο στο μέλλον. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης: Είκοσι χρόνια δημιουργίας και προσφοράς στην Επιστήμη, την Εκπαίδευση, την Κοινωνία». 4-5 Ιουνίου 2004. σελ. 105.
39. Cohen , L., Manion , L. & Keith , M. (2008). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Αθήνα, Μεταίχμιο.
40. Κουτσογιάννης, Δ. (2009). *Γλωσσολογικό πλαίσιο ανάγνωσης του μαθησιακού υλικού: το παράδειγμα των διδακτικών εγχειριδίων της γλώσσας του Γυμνασίου*. Από τα Πρακτικά του Συνεδρίου: Η διδασκαλία της ελληνικής

γλώσσας ως πρώτη/ μητρικής, δεύτερης /ξένης γλώσσας. Νυμφαίο Φλώρινας, 4-6 Σεπτεμβρίου 2009.

41. Κουτσογιάννης, Δ., Παυλίδου, Μ., Χαλυσιάνη, Ι. (2011). *Μελέτη για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία της Νεοελληνικής Γλώσσας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: γενικό πλαίσιο και ιδιαιτερότητες*. Πράξη 3.1.2 "Ανάπτυξη μεθοδολογίας για τη διδασκαλία των επιμέρους γνωστικών αντικειμένων στο μάθημα της Ελληνικής Γλώσσας με τη δημιουργική αξιοποίηση της επιστήμης και των εργαλείων ΤΠΕ". Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας (ΚΕΓ). Υπουργείο Παιδείας, ΔιαΒίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Θεσσαλονίκη 2011.
42. Κουτσογιάννης, Δ. (2014). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία*. Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Β' Επιπέδου. Ειδικό Μέρος ΠΕ02. Γ έκδοση. Φεβρουάριος 2014. σελ.31
43. Λιοναράκης, Α. (2001). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού*, στο (Εκδ. Προπομπός) *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα.
44. Μακράκης, Β. Γ. (1997). *Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη Χρήση του SPSS: Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Αθήνα, Gutenberg.
45. Μαλιάρα Πηνελόπη, Σαριδάκη Άννα. (2011). *Η Παιδαγωγική αξιοποίηση της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης MOODLE στη δευτεροβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση (ΕΠΑΛ)*. Πρακτικά του 2ου Επιστημονικού Συνεδρίου ΑΣΠΑΙΤΕ «Η Εκπαίδευση των Εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην Ελλάδα». 16-17 Δεκ.2011. Ανακτημένο από την ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.aspete-sep.gr/praktika2synedriou/cat_view/52

46. Μαλιάρα Πηνελόπη, Σαριδάκη Άννα. (2013). *Αξιοποίηση του Moodle στην ενίσχυση της Εποικοδομηστικής και Κοινωνικοπολιτισμικής διάστασης στην εκπαίδευση*. Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» Πειραιάς, 10/05/2013 - 12/05/2013. Ανακτημένο από: <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2079.pdf>
47. Μάνιος, Στέφανος (2014). *Η χρήση της τεχνολογίας Wiki ως Μέσο Συνεργατικής Ηλεκτρονικής Μάθησης (Collaborative e-learning): Μελέτη Περίπτωσης στο Επαγγελματικό Λύκειο*. Μεταπτυχιακή Διατριβή στα Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα της Σχολής Θετικών & Εφαρμοσμένων Επιστημών. Α.Π.Κυ, Ιούνιος 2014.
48. Μανωλίδης Γ. - Μπεχλιβάνης Θ.- Φλώρου Φ.(2007). *Έκφραση Έκθεση για το Γενικό Λύκειο. Θεματικοί κύκλοι*. Ο.Ε.Δ.Β, Αθήνα 2007
49. Mason J. (2003). *Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας*. Αθήνα. Ελληνικά Γράμματα
50. Ματσαγγούρας Ηλίας. (2004). *Κειμενοκεντρική Προσέγγιση του Γραπτού Λόγου*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
51. Ματσαγγούρας Ηλίας. (2007). *Σχολικός Εγγραμματισμός: Λειτουργικός, Κριτικός και Επιστημονικός*. Αθήνα: εκδ. Γρηγόρη
52. Μηλίνης, Σ. (2012). *Το εκπαιδευτικό κοινωνικό δίκτυο Edmodo στη διδακτική πράξη*. Έργο ενημέρωσης «Μάθηση 2.0 plus», Λευκό κείμενο εργασίας (white paper) - Καινοτομικές πρωτοβουλίες νέων και καλές πρακτικές για την αξιοποίηση των Διαδικτυακών Εργαλείων και Κοινοτήτων στον τομέα της Εκπαίδευσης και της Δια Βίου Μάθησης, επιμ. Μειμάρης, Μ., Γκούσκος, Δ, Αθήνα: Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Εφαρμοσμένης Επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, σελ. 535-541. Ανακτήθηκε στις 7 Αυγούστου 2012 από: http://mathisi20.gr/download.php?f=mathisi20plus_whitepaper_final.pdf

53. Μήτσης, Ν. (2004). *Διδακτική του γλωσσικού μαθήματος. Από τη γλωσσική θεωρία στη διδακτική πράξη*. Gutenberg. Αθήνα 2004.
54. Μητσκοπούλου Β. (2001). Γραμματισμός. *Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός για τη γλώσσα*. Ιστοσελίδα του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας (Θεσσαλονίκη). Στην ηλεκτρονική δ/νση: http://www.greek-language.gr/greekLang/studies/guide/thema_e1/
55. Μητσκοπούλου Βασιλική (2006). *Κείμενο και Κειμενικό Είδος*. Ιστοσελίδα, Ιστορία και Θεωρία της ελληνικής γλώσσας- Λόγος και Κείμενο. Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας (Θεσσαλονίκη). Στην ηλεκτρονική διεύθυνση : http://www.greek-language.gr/greekLang/studies/discourse/1_2/index.html
56. Μόσχος Γεώργιος (2013). Η επαγγελματική εκπαίδευση κατοχυρωμένο δικαίωμα των παιδιών. Άρθρο δημοσιευμένο στις 26/7/2013 στο tvxs.gr. Ανακτημένο στις 25/2/2014 από την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://tvxs.gr/news/egrapsan-eipan/i-epaggelmatiki-ekpaideysi-einai-katoxyromeno-dikaioma-ton-paidion-toy-georgoy-m>
57. Μπαμπινιώτης, Γ. (2006). Να αλλάξει η διδασκαλία τής γλώσσας στο σχολείο. Άρθρο δημοσιευμένο στις 5/3/2006 στο *Βήμα on line*. Ανακτημένο στις 13/9/2014 από την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.tovima.gr/opinions/article/?aid=171754>
58. Μπασλής, Ι.Ν. (1988). Κοινωνική-γλωσσική διαφοροποίηση και σχολική επίδοση. *ΝΕΑ ΠΑΙΔΕΙΑ- ΓΛΩΣΣΑ*. 9, σελ.179
59. Νεοφώτιστος, Βασίλειος, Γιαννακίδου, Σοφία (2010). *Η στάση των μαθητών επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΕΠΑΑ) απέναντι στη χρήση των Τ.Π.Ε. σε σχέση με το φύλο και το μαθησιακό τους στυλ*. 2ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας «Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην εκπαίδευση», Βέροια – Νάουσα 23, 24, 25 Απριλίου 2010

60. Νικολαΐδου, Σ. (2009). Η διδασκαλία της λογοτεχνίας με ηλεκτρονικούς υπολογιστές. *Φιλολόγος*. 138. σελ. 1202-1208
61. ΟΛΜΕ, (2014). *Ο ρόλος του Λυκείου και η Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση*. 10ο ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ, 4η Ομάδα Εργασίας «Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση, Κατάρτιση και Διά Βίου Μάθηση», Γιάννενα, 28, 29 & 30 Μαρτίου 2014
62. Πάγκαλος, Στ. (2005). *Η Νέα Δομή της Δευτεροβάθμιας Τεχνικής – Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Κριτήρια Σχεδιασμού, απαιτήσεις, προτάσεις*. Εισήγηση σε διημερίδα «Μηχανικοί και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση», 15-16 Απριλίου 2005, Αθήνα.
63. Παϊδούση, Χρύσα (2016). *Ελκυστικότητα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης: κοινωνικές και έμφυλες διαστάσεις*. Άρθρα και Μελέτες , 11/2016. Φεβρ. 2016. Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού. Ανακτημένο από την Ψηφιακή Βιβλιοθήκη του ΕΙΕΑΔ: http://www.eiead.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=162&Itemid=179&lang=el
64. Παπαλεωνίδα, Π., Μπεχράκης, Θ.(2007). *Τα Κοινωνικά Χαρακτηριστικά των μαθητών Πληροφορικής της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης*. Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο. Πρακτικά 20ου Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής (2007), σελ. 321-328. Ανακτημένο από την ηλεκτρονική δ/ση: <http://stat-athens.aueb.gr/~esi/proceedings/20/pdf/321-328.pdf>
65. Παπαναστασίου, Α. (2012). *Διδάσκοντας το υποστηρικτικό μάθημα της Νέας Ελληνικής Γλώσσας στην Α' Λυκείου των ΕΠΑ.Λ. με τη χρήση ΤΠΕ. Μια πρώτη αποτίμηση της νέας πραγματικότητας*. Πρακτικά Συνεδρίου «Η Εκπαίδευση στην Εποχή των Τ.Π.Ε.»

66. Παπανίκου, Χ. Σάμψων, Δ. (2008). *Τα 'Μαθησιακά Αντικείμενα' ως μια νέα θεώρηση του Ηλεκτρονικού Εκπαιδευτικού Περιεχομένου: Επισκόπηση του Πεδίου*. Πρακτικά από το 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή: οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση.
67. Παπανικολάου Κ.Α., Τσαγκάνου Γ. και Γρηγοριάδου Μ. (2002). Αξιοποιώντας το διαδίκτυο και το λογισμικό γενικής χρήσης ως διδακτικά και μαθησιακά εργαλεία. Στο (Εκδ. Καστανιώτη): *Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα : Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη Μετεξέλιξη της Εκπαιδευτικής Πρακτικής*. Αθήνα. σελ. 3. Διαθέσιμο on line: http://hermes.di.uoa.gr/gregor/file/PTG_Internet.pdf
68. Παπασταματίου, Ν. (2008). *Νέες Προσεγγίσεις στη Διδακτική*. Έργο: Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία. Μάιος 2008. Συνοπτική ηλεκτρονική παρουσίαση στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.slideshare.net/nrapastam/ss-3098041>
69. Π.Δ. 112 Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.50/2008 (Α' 81) «Φοίτηση και Αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου ΕΠΑ.Λ.» όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 43/2010 (Α'86) και το Π.Δ. 61/2012 (Α'112)). Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, 14 Ιουνίου 2013, αρ. φύλλου145.
70. Πλουμίδου, Πελαγία (2002). *Γεωγραφική προέλευση και κοινωνικό προφίλ των μαθητών των Τεχνικών Επαγγελματικών Εκπαιδευτηρίων (ΤΕΕ) - Μελέτη περίπτωσης : Δήμος Χαλανδρίου Ζώνη επιρροής των ΤΕΕ του Δήμου Χαλανδρίου σε σχέση με την χωρική κατανομή τους*. Διπλωματική Εργασία. Ιούνιος 2002. Ανακτημένη από την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://courses.arch.ntua.gr/109763.html>

71. Ράπτη Μ., Κατσάνου Μ. (2007). *Η γλωσσική ικανότητα των μαθητών των Γενικών και Επαγγελματικών Λυκείων*. Πόρισμα έρευνας αναρτημένο στον ιστοχώρο της Περ/κής Δ/σης Πρωτο/θμιας & Δευτ/θμιας Εκπ/σης Ηπείρου. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://ipeir.pde.sch.gr/educonf/2/06DefterovathmiaEkpedefsi/rapti-katsanou/rapti-katsanou.pdf>
72. Ρούσσοσ, Π. (2008). *Μεθοδολογία Έρευνας & Στατιστική*. Σημειώσεις από το μάθημα του Διαπανεπιστημιακού και Διατμηματικού ΠΜΣ στη Βασική και Εφαρμοσμένη Γνωσιακή Επιστήμη. Ανακτημένο στις 14 Φεβρουαρίου 2014 στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://users.uoa.gr/~roussosp/stats/Notes1.pdf>
73. Σιάφης, Βησσαρίων. (2012). *Σχεδίαση και Διαμόρφωση περιβάλλοντος Ηλεκτρονικής Μάθησης για Προγραμματιζόμενους Λογικούς Ελεγκτές (Programming Logical Controllers – PLCs)*. Μεταπτυχιακή Διατριβή στα Πληροφοριακά Συστήματα της Σχολής Θετικών & Εφαρμοσμένων Επιστημών. Α.Π.Κυ. Ιούνιος 2012.
74. Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Νέες Τάσεις στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχιμο.
75. Sommerville, Ian (2009). *Βασικές Αρχές Τεχνολογίας Λογισμικού*. Μετάφραση της 8ης αγγλικής έκδοσης ('Software Engineering') από τον Δ. Τσιλογιάννη. Εκδόσεις Κλειδάριθμος
76. Σπαντιδάκης, Γιάννης (2005). *Προβλήματα γραπτού λόγου*. Εισήγηση στα πλαίσια του προγράμματος 'Επιμόρφωση και εξειδίκευση εκπαιδευτικών και στελεχών της γενικής εκπαίδευσης, (με έμφαση στους εκπαιδευτικούς προσχολικής και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης), για μαθητές με προβλήματα λόγου και ομιλίας'. Ανακτημένο στις 20/11/13 από την ηλεκτρονική δ/ση: <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/3634/1072.pdf>

77. Σπαντιδάκης Γιάννης, Βασαρμίδου Δέσποινα, Χατζηδάκη Ασπασία. (2008). *Γνωσιακά εργαλεία για τη συγγραφή επιχειρηματολογικών κειμένων της ελληνικής ως δεύτερης γλώσσας: το παράδειγμα του λογισμικού 'Βήματα Μπροστά'*. Πρακτικά 6ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Λεμεσός, Σεπτέμβριος 2008. σελ. 89
78. Στάμου, Φ., Τρανός Τ., Χατζησαββίδης Σ. (2004). *Η «Ανάγνωση» και η «Παραγωγή» Πολυτροπικότητας σε Μαθησιακό Περιβάλλον: πρώτες διαπιστώσεις από μια διδακτική εφαρμογή*. Πρακτικά της 24ης Συνάντησης του Τομέα Γλωσσολογίας του Α.Π.Θ. σσ. 666-672. Θεσσαλονίκη.
79. Συμεωνίδης Βασίλης, Φώλια Σταυρούλα (2010). *Ένα παράδειγμα αξιοποίησης του ιστολόγιου (blog) στην εκπαιδευτική πράξη. Το neoellinika.blogspot.com*. Εισήγηση στο 2ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας. /
80. Τζανή, Μαρία. (2005). *Σημειώσεις για το μάθημα Μεθοδολογία Κοινωνικών Επιστημών*. Εθνικό & Καποδιστριακό Παν/μιο Αθηνών. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπ/σης. Δεκ.2005. Διαθέσιμο online στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://benl.primedu.uoa.gr/database1/method.pdf>
81. Τρίγκα, Νικολίτσα (2010). Η εκπαίδευση στον τύπο. *Έθνος on line*, 14-07-2010. Ανακτημένο από: http://www.ethnos.gr/koinonia/arthro/apogoititikes_oi_epidoseis_ton_mathiton_ton_epal-20686948/
82. Τσαγρής, Μιχαήλ (2008). *Στατιστική με τη χρήση του πακέτου SPSS 15*. Σημειώσεις μαθήματος. Ε.Κ.Π.Α. Ανακτημένο από τη διεύθυνση: <http://stat-athens.aueb.gr/~grstats/notes/SPSS.pdf>
83. Τσάφος, Β. (2007). Η εκπαιδευτική έρευνα δράσης. Στο (Εκδ. Αφ/οι Κυριακίδη, επιμ. Ξωχέλλης, Π.) *Λεξικό της Παιδαγωγικής*. Θεσ/νίκη. Διαθέσιμο και μέσω του ηλεκτρονικού περιοδικού A.R.E. - Action Researcher in Education (<http://www.actionresearch.gr>)

84. Τσιπλάκου, Σ., Ξ. Χατζιωάννου & Κ. Κωνσταντίνου (2006). *Δέκα μύθοι για την επικοινωνιακή προσέγγιση ή «Κύριε, ελληνικά πότε εν να κάμουμε;»*. Πρακτικά του ΙΧ Συνεδρίου της Κυπριακής Παιδαγωγικής Εταιρείας. Λευκωσία: Παιδαγωγική Εταιρεία Κύπρου & Πανεπιστήμιο Κύπρου
85. Τσολάκης Χ., Αδάλογλου Κ.- Αυδή Α.- Λόππα Ε.- Τάνης Δ. (2007). *Έκφραση Έκθεση για το Λύκειο*. Αναθεωρημένη έκδοση, τεύχος Α' .Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα 2007
86. Τσολάκης Χ.- Αδάλογλου Κ.- Αυδή Α.- Λόππα Ε.- Τάνης Δ. (2007). *Έκφραση Έκθεση, για το Ενιαίο Λύκειο*. Αναθεωρημένη έκδοση, Β' τεύχος Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα 2007
87. Τσολάκης Χ.- Αδάλογλου Κ.- Αυδή Α.- Γρηγοριάδης Ν.- Δανιήλ Α.- Ζερβού Ι.- Λόππα Ε.- Τάνης Δ.- Ιντζίδης Β. (2007). *Έκφραση Έκθεση για το Ενιαίο Λύκειο*, Αναθεωρημένη Έκδοση, Γ' τεύχος Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα 2007
88. ΥΠ.Ε.Π.Θ- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2009). *Εισήγηση για την τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση* . Μάιος –Ιούνιος 2009.
89. Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων (2009). Έγγραφο υπ'αρ.130065/Γ2 / 21-10-2009, με θέμα: «Οδηγίες για τη διδασκαλία των Μαθημάτων των ΕΠΑ.Λ. - ΕΠΑ.Σ. για το σχολικό έτος 2009-2010»
90. Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων -Υ.Π.Δ.Μ.Θ(2011α). Οδηγίες για τη διδασκαλία των Υποστηρικτικών Μαθημάτων στη Νεοελληνική Γλώσσα και στα Μαθηματικά της Α΄ τάξης Επαγγελματικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2011-2012. Μαρούσι, 30/09/2011.
91. Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων - Υ.Π.Δ.Μ.Θ (2011β). *Τεχνολογικό Λύκειο: Η πρόταση του Υπουργείου Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων για την Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση*. Μάιος 2011. Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.minedu.gov.gr/publications/docs2011/tecnologiko_lykeio_110826.pdf

92. Υ.ΠΑΙ.Θ (2011). *Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σε ΕΠΑΛ-ΕΠΑΣ με την ανάπτυξη και αξιοποίηση εργαλείων ΤΠΕ, στο πλαίσιο εφαρμογής των εκπαιδευτικών πολιτικών και παρεμβάσεων του Υπουργείου, Διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων*. Μελέτη στο πλαίσιο της ομότιτλης Πράξης του Επιχειρησιακού προγράμματος 'Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση 2007-2013'. Η έρευνα (σε ppt) ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.minedu.gov.gr/grafeio-tyroy-kai-dimosion-sxeseon-main/deltia-tyroy-main/8617-22-05-11-ereyna-gia-tin-yfistameni-katastasi-sta-epal-epas.html>
93. Υ.ΠΑΙ.Θ. (2012). Υπ' αριθμ. 76980 /Γ2/6-7-2012 εγκύκλιος με θέμα: «Οδηγίες για τη διδασκαλία του Υποστηρικτικού Μαθήματος της Νέας Ελληνικής Γλώσσας της Β΄ τάξης Επαγγελματικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2012-2013»
94. Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων - Υ.Π.Δ.Μ.Θ (2012). ΑΠΟΦΑΣΗ. Ένταξη της Οριζόντιας Πράξης "Σχεδιασμός, υλοποίηση διαδικτυακής πλατφόρμας και συνοδευτικών εργαλείων γλωσσικής τεχνολογίας για την υποστήριξη του μαθήματος της νεοελληνικής γλώσσας στην Τ.Ε.Ε. - Οριζόντια Πράξη" με κωδικό MIS 375315 στα Επιχειρησιακά Προγράμματα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση». Ανακτημένο από την ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.edulll.gr/wp-content/uploads/2012/03/Apofasi_entaxis_mis_375315.pdf
95. Χατζησαββίδης, Σωφρόνης (1994). Παράγοντες που επηρεάζουν τη γλωσσική επάρκεια των μαθητών: Συμπεράσματα από μια μελέτη περίπτωσης (case study). *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*. 20-21, σσ. 105-134. Ανακτημένο από: <https://ojs.lib.uom.gr/index.php/paidagogiki/article/view/6698/6727>

96. Χατζησαββίδης, Σωφρόνης (2003). *Η διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας στο πλαίσιο των πολυγραμματισμών, (Προετοιμασία του κοινωνικού μέλλοντος των μαθητών)* Φιλολόγος, 113, 405-414
97. Χατζησαββίδης Σωφρόνιος (2007α). *Ο γλωσσικός γραμματισμός και η παιδαγωγική του γραμματισμού: θεωρητικές συνιστώσες και δεδομένα από τη διδακτική πράξη*. Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου της Ο.Μ.Ε.Ρ. Πάτρα.
98. Χατζησαββίδης Σωφρόνιος (2007β). *Σύγχρονες τάσεις στη γλωσσική διδασκαλία και η αξιοποίησή τους από το Αναλυτικό Πρόγραμμα και τα σχολικά εγχειρίδια στο Γυμνάσιο*. Σεμινάριο Π.Ε.Φ. 34. σ.σ. 80-90. Ανακτημένο σε μορφή pdf από τη δ/νση: http://ikee.lib.auth.gr/record/265115/files/%CE%A0%CE%95%CE%A6_doc.pdf
99. Χατζησαββίδης, Σωφρόνιος, Τζάμος Στυλιανός (2014). *Γλωσσικός γραμματισμός (ελληνική γλώσσα): Πρόγραμμα σπουδών - Εκπαιδευτικό υλικό*. Αριστοτέλειο Παν/μιο Θεσσαλονίκης, Παιδαγωγικό Τμήμα.
100. Χατζησαββίδης, Σωφρόνης (2011). *Η πολυτροπικότητα στη σύγχρονη εγγράμματη κοινωνία ως προϊόν μεταφοράς του βιώματος: προς μια νέα μορφή λόγου*. Στο (Εκδ. Νησίδες, 1η εκδ.) Πουρκός, Μάριος Α. *Βίωμα, μεταφορά και πολυτροπικότητα : Εφαρμογές στην επικοινωνία, την εκπαίδευση, τη μάθηση και τη γνώση* (επιμ. Ε. Κατσαρού).
101. Φράγκου, Όλγα. (2008). *Ψηφιακές Εφαρμογές ως εργαλεία μεθοδολογικής παρέμβασης: η περίπτωση ενός Γλωσσικού Μικρόκοσμου*. Πρακτικά 6ου Συνέδριο ΕΤΠΕ, Λεμεσός, Σεπτέμβριος 2008.
102. Χαραλαμπίδης Αγαθοκλής (2000). *Η στροφή προς την επικοινωνιακή προσέγγιση για τη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*. *Γλωσσικός Υπολογιστής* (Κ.Ε.Γ). Τόμος 1, Ενοτ.Α. Σεπτ.1999-Ιούνιος 2000.

Ανακτημένο από: <http://www.komvos.edu.gr/periodiko/periodiko1st/articles/print/charalaboroulos/>

103. Χαραλαμπίδης, Αγαθοκλής (2003). Νέες τεχνολογίες και πολυτροπικότητα στη γλώσσα. *Φιλολογος*, 113, σ.σ .392-403.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

104. Alonso, F., López, G., Manrique, D., & Viñes, J. M. (2005). An instructional model for web-based e-learning education with a blended learning process approach. *British Journal of educational technology*, 36(2), 217-235. DOI: 10.1111/j.1467- 8535.2005.00454.x
105. Allwright, D. (2005), Developing Principles for Practitioner Research: The Case of Exploratory Practice. *The Modern Language Journal*, 89: 353–366. doi: 10.1111/j.1540-4781.2005.00310.x
106. Al-Qahtani, A. A., & Higgins, S. E. (2013). Effects of traditional, blended and e-learning on students' achievement in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(3), 220-234. Retrieved from: <http://dro.dur.ac.uk/14921/1/14921.pdf>
107. Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press
108. Anderson, J.R. (1996). ACT: A simple theory of complex cognition. *American Psychologist*, 51 (4), 355-365.

109. Anderson John R., Greeno James G., Reder Lynne M. and Simon Herbert A. (2000). Perspectives on Learning, Thinking, and Activity. *EDUCATIONAL RESEARCHER*. Retrieved from: <http://edr.sagepub.com/content/29/4/11>
110. Andrews, R. (2011). Does e-learning require a new theory of learning? Some initial thoughts. *Journal for Educational Research Online*, 3(1), 104–121. Retrieved from: <http://www.j-e-r-o.com/index.php/jero/article/view/84/108>
111. Anohina, A. (2005). Analysis of the terminology used in the field of virtual learning. *Educational Technology & Society*, 8 (3), 91-102. Retrieved from: http://www.ifets.info/journals/8_3/9.pdf
112. Artemeva Natasha, Logie Susan, St Martin Jennie (1999). From Page to Stage: How Theories of Genre and Situated Learning Help Introduce Engineering Students to Discipline Specific Communication. *Technical Communication Quarterly* 8 (3), 301-316. Retrieved from: <http://http-server.carleton.ca/~nartemev/Artemeva TCQ1999.pdf>
113. Avouris N., Fiotakis G., Kahrmanis G., Margaritis M., Komis V. (2007). Beyond logging of fingertip actions: analysis of collaborative learning using multiple sources of data. *Journal of Interactive Learning Research JILR*. 18(2), 231-250. HAL Id: hal-00190017
114. Bacabac Florence Elizabeth (2013). Creating Professional ePortfolios in Technical Writing. Approaches and Practices. *Journal of Business and Technical Communication* 27(1) 91-110. DOI: 10.1177/1050651912458921
115. Bakhtin, M.M. (1986). *Speech Genres and Other Late Essays*. Trans.by Vern W. McGee. Austin, Tx: University of Texas Press. E-book retrieved from: http://monoskop.org/images/7/7b/Bakhtin_Mikhail_Speech_Genres_and_Other_Late_Essays.pdf

116. Baynham, M. (1995). *Literacy Practices. Investigating Literacy in Social Contexts*. London & New York: Longman.
117. Barron, Tom (2000). The LMS guess. Learning Circuits 1.4. Retrieved (pdf. format) from: http://martin-internet.com/documents/Tips_on_Selecting_an_LMS.pdf
118. Barron, Tom (2001). Evolving Business Models in e-Learning. Volume 1. Report Overview. Section 1: Rise of the Hosted Services Model. Retrieved from: http://e-learningcentre.co.uk/wp-content/uploads/e_learning___Evolving_business_models_in_e_learning_2001__SRIC_.pdf
119. Barrows, Howard S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*. 1996 (68), p.3-12.
120. Barrows, Howard. S. (1997). Problem-based learning is more than just learning based around problems. *The Problem Log* 2 (2).
121. Barton, D. & Hamilton, M. (2000). Literacy Practices. In David Barton, Mary Hamilton & Roz Ivanic (eds) *Situated Literacies. Reading and Writing in Context* (pp.7-15). London & New York: Routledge.
122. Becker, Irene (2010). *Curriculum Development*. On-line document created for Training for Trainers. Academy For Professional Excellence. Retrieved from: <http://theacademy.sdsu.edu/wp-content/uploads/2015/01/curriculum-development.pdf>
123. Beetham, H. (2004). Review: Developing e-learning models for the JISC practitioner communities: a report for the JISC e-pedagogy programme, *JISC*, 2004. Retrieved from: <http://www.elearning.ac.uk/resources/>
124. Baynham, M., & Prinsloo, M. (2001). New directions in literacy research. *Language and Education*, 15(2-3), 83-91. DOI:10.1080/09500780108666802
125. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons.

126. Bonwell, Charles C. (2000). Active Learning Workshops. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. Workshop Notes, May 2000
127. Boothe, D., Vaughn, R. (2011). *Innovative English Language Acquisition Through Problem-based Learning*. Proceedings of the International Conference: The Future of Education. Retrieved from: http://conference.pixel-online.net/edu_future/1_morning.php
128. Bourke M. James, (1996). In Praise of Linguistic Problem-Solving. *RELC Journal. A Journal of Language Teaching and Research*. 1996 (27), 12-29
129. Bosuwon Takwa, Woodrow Lindy (2009). Developing a Problem-Based Course Based on Needs Analysis to Enhance English Reading Ability of Thai Undergraduate Students. *RELC Journal. A Journal of Language Teaching and Research*. 40(1), 42-64. DOI: 10.1177/0033688208101453
130. Bower, M. (2008). Affordance analysis—matching learning tasks with learning technologies. *Educational Media International*, 45(1), 3-15. DOI:10.1080/09523980701847115
131. Branch, Robert Maribe (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer Science + Business Media LLC 2009. DOI: 10.1007/978-0-387-09506-6
132. Sandy Britain, Oleg Liber (2004). A framework for pedagogical evaluation of virtual learning environments. *Educational Cybernetics: Reports*. Paper 2. ID Hal: 00696234
133. Britain, S (2004). *A Review of Learning Design: Concept, Specifications and Tools*. A Report for the JISC E-learning Pedagogy Programme, JISC 2004
134. British Council (2016). *Content and Language Integrated Learning (CLIL)*. Retrieved from the British Council website on: <https://www.britishcouncil.org/europe/our-work-in-europe/content-and-language-integrated-learning-clil>

135. British Council (2015). Content Based Instruction. Retrieved from the British Council website on: <https://www.teachingenglish.org.uk/article/content-based-instruction>
136. Brown, J. S., Collins, A., Duguid, S. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*. 18(1). 32-42. Retrieved from: <http://www.umsl.edu/~wilmarthp/modla-links-2011/Situated-Cognition.pdf>
137. Brusilovsky, P. (2004). *KnowledgeTree: A distributed architecture for adaptive e-learning*. In Proceedings of the 13th International World Wide Web conference on Alternate track papers & posters. May 2004. (pp. 104-113). ACM. Doi: 10.1145/1013367.1013386
138. Bruner, S. Jerome (1966). *Towards a theory of instruction*. Harvard University Press.
139. Burns, A., & Joyce, H. (1997). *Focus on speaking*. Sydney: NCELTR.
140. Bustos-Contell, E., Labatut-Serer, G., Martínez-Vargas J. (2013). *KEYS TO AVOIDING FAILURE ON E-LEARNING COURSES*, EDULEARN13 Proceedings, pp. 707-712.
141. Butler, D. L., Lauscher, H. N., Jarvis-Selinger, S., & Beckingham, B. (2004). Collaboration and self-regulation in teachers' professional development. *Teaching and teacher education*, 20(5), 435-455. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2004.04.003>
142. Cazden, Courtney, Cope, Bill, Fairclough, Norman, Gee, Jim, et al. A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*. Spring 1996. 66 (1). Retrieved from: http://hepg.org/her-home/issues/harvard-educational-review-volume-66-issue-1/herarticle/designing-social-futures_290
143. Cheng-Chieh Lai, William Allan Kritsonis. (2006). The Advantages and Disadvantages of Computer Technology in Second Language Acquisition. *National Journal for*

Publishing and Mentoring Doctoral Student Research. 3(1). Retrieved from:
<http://eric.ed.gov/?id=ED492159>

144. Cigdem, H., Yildirim, O. (2014). Effects of Students' Characteristics on Online Learning Readiness: A Vocational College Example. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15 (3), 80-93. DOI:
<http://dx.doi.org/10.17718/tojde.69439>
145. Clancey, W. J (1993). Situated action: A neuropsychological interpretation response to Vera and Simon. *Cognitive Science*. 17, 87–116. Retrieved from:
[http://www.researchgate.net/publication/28762537_Situated_action_A_neuropsychological_interpretation_\(Response_to_Vera_and_Simon\)](http://www.researchgate.net/publication/28762537_Situated_action_A_neuropsychological_interpretation_(Response_to_Vera_and_Simon))
146. Clark R. C & Mayer E.R (2008). *E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco: Pfeiffer.
147. Clegg, J., (1996). *Mainstreaming ESL: Case Studies in integrating ESL students in Mainstreaming Curriculum*. Multilingual Matters, Clevedon. Retrieved from:
https://books.google.gr/books?id=955pt7ZBltoC&printsec=frontcover&hl=el&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
148. Cobb, Paul and Bowers, Janet (1999) Cognitive and Situated Learning Perspectives in Theory and Practice. *Educational Researcher*. 28(2), 4-15. Doi:
10.3102/0013189X028002004
149. Coelho, E. (2004). Organizing language Instruction. In Pippin Publishing (Ed.) *Adding English: A Guide to Teaching in Multilingual Classrooms*. Retrieved from: <https://books.google.gr/>
150. Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Research Methods in Education*. Routledge, London-New York, 4th edition.

151. Cohen, J. D., Romero, R. D., Farah, M. J., & Servan-Schreiber, D. (1994). Mechanisms of spatial attention: the relation of macrostructure to microstructure in parietal neglect. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 6, 377.
152. Cope, Bill & M. Kalantzis (1993). *The Powers of Literacy: a Genre Approach to teaching Writing*. London: Falmer Press.
153. Cope, B., & Kalantzis, M. (Eds.). (2000). *Multiliteracies. Literacy learning and the design of social features*. London: Routledge. Taylor & Francis e-Library, 2005. Retrieved from: <https://literaturaefilme.files.wordpress.com/2013/08/bill-cope-mary-kalantzis-new-london-group-multiliteracies-literacy-learning-and-the-design-of-social-futures-2000.pdf>
154. Cope, Bill and Mary Kalantzis, (2009) Multiliteracies: New Literacies, New Learning'. *Pedagogies: An International Journal*. 4 .164-195.
155. Corson, David (1990). Language across the curriculum (LAC). In: Corson, David (ed.), *Language Policy Across the Curriculum*. Clevedon: Multilingual Matters, 72-140.
156. Cruthers, M. (2008). Education Technology Gives Teachers a Wider Reach. ETNI, 5. Retrieved from: http://www.etni.org.il/etnirag/issue5/mark_cruthers.htm
157. Dale, Th., and Cuevas, G. (1987). Integrating Language and Mathematics Learning. In Crandall, J.,(Ed). *ESL through content area instruction: Mathematics, Science, Social studies*. Englewood Cliffs, New Jersey.
158. Torp, Linda, Sage, Sara (2002). *Problems as possibilities. Problem-Based Learning for K-16 Education*. Association for Supervision and Curriculum Development. USA.
159. Fairclough, Norman (2001). *Language and Power*. Pearson Education Limited, 2nd edition. London.

160. Fletcher, J. D., Tobias Sigmund and Wisher Robert A. (2007). Learning Anytime, Anywhere: Advanced Distributed Learning and the Changing Face of Education. *Educational Researcher*. Doi: doi: 10.3102/0013189X07300034
161. Flower, L. (1994). *The Construction of Negotiated Meaning: A social Cognitive Theory of Writing*. Southern Illinois, University Press.
162. Flower, L. & Hayes J. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*, 32(4), (Dec., 1981), National Council of Teachers of English. 365-387.
163. Flower, L. (1996). *The construction of negotiated meaning: A social cognitive theory of writing*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
164. Flower, L. S., & Hayes, J. R., (1977). Problem-solving strategies and the writing process. *College English*, 39, 449-461.
165. Fulwiler Toby, Young Art. (1982). *Language Connections. Reading and Writing across the Curriculum*. Edited by National Council of Teachers of English. Kenyon Road-Urbandale, Illinois
166. Freedman, A. & Pringle, I. (1984). Why students can't write arguments. *English in Education*, 18 (2), 73-84.
167. Freedman, A. & Richardson, P. (1997). Literacy and genre. In Van Lier & D. Corsin L., (eds.) *Encyclopedia of Language and Education: Knowledge about Language*, Vol. 6, Netherlands, Kluwer Academic Publishers. 139-149.
168. Freire, P., & Macedo, D. (1987). *Literacy: Reading the word and the world. Critical studies in educational series*. Bergin &Gurvey. London.
169. Gee, James Paul (2005). Learning by Design: good video games as learning machines. *E-Learning*, 2 (1). Doi: 10.2304/elea.2005.2.1.5

170. Gee, J. P. (2010). A Situated-Sociocultural Approach to Literacy and Technology. In E. Baker (Ed.), *The New Literacies: Multiple Perspectives on Research and Practice*, pp. 165–193. New York: Guilford Press.
171. Gerson S. J., & Gerson, S. M. (2000). *Technical writing: Process and product*. Prentice-Hall Order Processing Center, PO Box 11071, Des Moines, IA 50336-1071. Retrieved from: <http://eric.ed.gov/?id=ED450370>
172. Gerson Steven M. (2015). *Writing That Works. A Teacher's Guide to Technical Writing*. Kansas Curriculum Center Washburn University Topeka, KS. Retrieved from: http://toefl.uobabylon.edu.iq/papers/itp_2015_41931767.pdf
173. Gibson, J.J. (1977). The Theory of Affordances (pp. 67-82). In R. Shaw & J. Bransford (Eds.) *Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
174. Gibson, J.J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin
175. Granić, A., Mifsud, C., & Ćukušić, M. (2009). Design, implementation and validation of a Europe-wide pedagogical framework for e-learning. *Computers & Education*, 53(4), 1052-1081. Retrieved from: <https://scholar.google.gr/citations?user=O05Kcm4AAAAJ&hl=el>
176. Granstorm, Bjorn, House, David, Karsson Inger. (2002). *Multimodality in language and speech systems*. Kluwer Academic Publishers. Netherlands.
177. Gravetter, F.J., & Wallnau, L.J. (2009). *Statistics for the Behavioral Sciences*, (8th Ed.). Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning
178. Glynn Shawn M. and Muth Denise K. (1994). Reading and Writing to Learn Science: Achieving Scientific Literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 1057-1073.
179. Greeno, J. G. (1994). Gibson's affordances. *Psychological Review* 101 (2), 336–342.

180. Greeno, J. G. (1997). On claims that answer the wrong questions. *Educational Researcher*, 26 (1). 5-17.
181. Gribbons, Barry & Herman, Joan (1997). True and quasi-experimental designs. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 5(14). Retrieved on 8/2/2015 from: <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=5&n=14>
182. Grifoll J., Huerta E., Prades A., Rodríguez S., Rubin Yuri, Mulder F., Ossiannilsson E. (2010). *Quality Assurance of E-learning*. ENQUA Workshop report, 14. Helsinki. Retrieved from: http://www.enqa.eu/indirme/papers-and-reports/workshop-and-seminar/ENQA_wr_14.pdf
183. Halliday, M. A. K. (1978). *Language as a Social Semiotic: The Social Interpretation of Language and Meaning*. London: Edward Arnold.
184. Halliday, M.A.K. & R. Hasan. (1989). *Language, context and text. Aspects of language in a social semiotic perspective*. Oxford: Oxford University Press.
185. Halliday, M. A. K. (1994). *An introduction to functional grammar* (2nd ed.). London: Edward Arnold.
186. Harman, K. (2007). *Learning objects: standards, metadata, repositories, and LCMS*. Informing Science. Retrieved from Google.books.com
187. Harran, Marcelle (2011). Collaborating for Content and Language Integrated Learning. Engineering and Language Discourse Collaboration: Practice Realities. *Across the Disciplines Journal*, 8. Retrieved from: <http://wac.colostate.edu/atd/clil/harran.cfm>
188. Hasan, R. & G. Williams (1996). *Literacy in Society*. London & N.York. Longman.
189. Haythornthwaite, C., & Andrews, R. (2011). *E-learning: Theory and practice*. London: Sage.
190. Hayes, J. (1996). A new framework of Understanding Cognition and Affect in Writing. In C.M.Levy and Ransdell (eds.) *The Science of Writing. Theories, Methods,*

Individual Differences, and Applications. Mahwah, N.J, Erlbaum Associates.

Ps. 1-27.

191. Hedge, T. (2005). *Writing*. Oxford/New York: Oxford University Press.
192. Hoggart, R. (1992). *The Uses of Literacy: Aspects of Working Class Life*. Harmondsworth: Penguin.
193. Huntchinson, Tom & Waters, Alan (1987). *English for Specific Purpose. A learner-centred approach*. Cambridge University Press.
194. Hymes, D. (1973). *On Communicative competence in Sociolinguistics*. J.B Pride and J.Homes . Eds. Harmondsworth Penguin.
195. Hymes, D. (1974). *Foundations in sociolinguistics: an ethnographic approach*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
196. Hyland Ken (2003). Genre-based pedagogies: A social response to process. *Journal of Second Language Writing*, 12 (2003) 17–29. DOI: 10.1016/S1060-3743(02)00124-8
197. Hyland Ken, (2007). Genre pedagogy: Language, literacy and L2 writing instruction. *Journal of Second Language Writing*, 16 (3), 148-164. doi:10.1016/j.jslw.2007.07.005
198. Jacobs V.A (2002). Reading, Writing and Understanding. *Educational Leadership*. *Reading and Writing in the Content Areas*, 60 (3), 58-61. Retrieved from: <http://www-tc.pbs.org/teacherline/courses/rdla140/pdfs/jacobs.pdf>
199. Jewitt, Carey. (2008). *Multimodality and Literacy in School Classrooms*. American Educational Research Association and SAGE.
200. Johnson J. Paul and Krase Ethan (2011). Coming to Learn: From First-Year Composition to Writing in the Disciplines. *Across the Disciplines Journal*. 8. Retrieved from: http://wac.colostate.edu/atd/articles/johnson_krase2012/index.cfm

201. Jorgensen, Marianne & Louise J. Phillips (2002). *Discourse Analysis as Theory and Method*. SAGE Publications Ltd London
202. Kalatzis M & Cope, B. (2000). *Multiliteracies. Literacy learning and the design of the social features*. Routledge, NY.
203. Kalantzis, Mary and Bill Cope, (2008). Language Education and Multiliteracies, in Stephen May and Nancy H. Hornberger (Eds), *Encyclopedia of Language and Education*, Vol. 1, Springer. Retrieved on 7/9/2014 from: http://newlearningonline.com/_uploads/SpringerHandbook.pdf
204. Kalantzis, Mary and Bill Cope, (2004). Designs for Learning. *E-Learning*, 1(1), 2004, 38-92. Retrieved from: http://newlearningonline.com/_uploads/DesignsForLearningELearning2004.pdf
205. Karmas Cristina (2011). School to Work: Using Active Learning to Teach Business Writing. *US-China Education Review*, 8 (3), 302-316. Retrieved from: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519573.pdf>
206. Kárpáti, A. (2009). Web 2 Technologies for Net Native Language Learners: A “Social CALL. *ReCALL Journal (Cambridge University Press)*, 21(2), 139-156. Retrieved from: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=GRIGLo4AAAAJ&citation_for_view=GRIGLo4AAAAJ :u5 HHmVD_uO8C
207. Khan, Badrul, Huda (2005). *Managing E-learning Strategies: Design, Delivery, Implementation, and Evaluation*. Information Science Publishing. E-book retrieved from: <http://www.google.gr/books>
208. Khazaal, Hasan F. (2015). Problem Solving Method Based on E-Learning System for Engineering Education. *Journal of College Teaching & Learning*, 12(1), p. 1-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.19030/tlc.v12i1.9066>

209. Kharade, K., & Peese, H. (2014). Problem-Based Learning: a promising pathway for empowering pre-service teachers for ICT-mediated language teaching. *Policy Futures in Education*, 12(2), 262-272. DOI: 10.2304/pfie.2014.12.2.262
210. Knottand T.W., Lohani V.K, Loganathan G.V, Adel G.T, Wolfe M.L., Paretti M.C., Mallikarjunan K., Wildman T.M, Muffo J.A., Griffin Jr O.H. (2005). *Using electronic portfolios in a large engineering program*. ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings, 15227-15242.
211. Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9 (1), 60-70. Retrieved from: <http://www.citejournal.org/articles/v9i1general1.pdf>
212. Kolesnikov - Jessop Sonia (2012). Schools Go Into the 'Cloud' to Embrace the Popularity of Social Media. *The New York Times*. Asia Pacific. 20 May 2012. Retrieved from: <http://www.nytimes.com/2012/05/21/world/asia/schools-go-into-the-cloud-to-embrace-the-popularity-of-social-media.html>
213. Kong, Stella (2015). Designing Content-Language Integrated Learning Materials for Late Immersion Students. *TESOL Journal*, 6(2), p. 302-331 DOI: 10.1002/tesj.151
214. Krashen, S., (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press Inc. Oxford. Retrieved from the internet edition (2009): http://www.sdkrashen.com/content/books/principles_and_practice.pdf
215. Kress, G. (1989). *Linguistic processes in sociocultural practice*. (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.
216. Kress, G. (1994). *Learning to write*. Routledge. London & NY.
217. Kress, G., Van Leeuwen T., (1996). *Reading images: The grammar of visual design*. Routledge. London & NY.

218. Krippendorff Klaus, (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Sage publications Ltd. 2nd edition.
219. Kruse, Kevin (2004a). *Gagne's Nine Events of Instruction: An Introduction*. Retrieved from: <http://www.transformativedesigns.com/gagnes.html>
220. Kruse, Kevin (2004b). *Introduction to Instructional Design and the ADDIE Model*. Retrieved from: http://www.transformativedesigns.com/id_systems.html
221. Larson, M., & Lockee, B. B. (2013). *Streamlined ID: A practical guide to instructional design*. Routledge. E-Book. Retrieved from: https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=IQyCAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=AMB9ChIisq&sig=_F4n6YDrRbVU0vf8Xpw3bIU8tSw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
222. Lave, Jean, Wenger Etienne (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.
223. Lave, Jean (1988). *Cognition in Practice: Mind, Mathematics and Culture in Everyday Life*. Press Syndicate of the University of Cambridge.
224. Lillis Theresa and Rai Lucy (2011). Collaborating for Content and Language Integrated Learning. A Case Study of Research-based Collaboration around Writing in Social Work. *Across the Disciplines Journal*, 8. Retrieved from: <http://wac.colostate.edu/atd/clil/lillis-rai.cfm>
225. Lloyd-Jones, R. (1997). Poesis: Making Papers. *Writing on the Edge*, 8(2), 40-46.
226. Long, M.H. (2005). *Second Language Needs Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
227. Lucas, Bill, Spencer Ellen and Claxton Guy, (2012). *How to teach vocational education: A theory of vocational pedagogy*. City and Guilds Centre for Skills Development

228. Lynne Flowerdew (2012). A Combined Corpus and Systemic-Functional Analysis of the Problem-Solution Pattern in a Student and Professional Corpus of Technical Writing. *TESOL Quarterly*. DOI: 10.2307/3588401
229. MacArthur, C. A. (2006). Assistive technology for writing: Tools for struggling writers. In L. V. Waes, M. Leijten, & C. Neuwirth (Eds.), *Writing and digital media* (pp. 11-20). Amsterdam, Netherlands: Kluwer Academic Press.
230. Macken–Horarik, Mary (1996). Literacy and learning across the curriculum: towards a model of register for secondary school teachers, In Hasan, R. & G. Williams, (eds.) *Literacy in Society*, New York: Longman, 232–278.
231. Mackiewicz, Jo (2012). Relying on Writing Consultants: The Design of a WID Program for a College of Business. *Journal of Business and Technical Communication*, Vol.26 (2), 229-258. DOI: 10.1177/1050651911429924
232. M.A.K. Halliday (1978). *Language as social semiotic: the social interpretation of language and meaning*. London : Edward Arnold.
233. Martin, J. R. (1993). A Contextual Theory of Language. In Cope, Bill & M. Kalantzis, (eds) *The Powers of Literacy: a Genre Approach to teaching Writing*. London: Falmer Press, 116–136.
234. Martin, J. R. (2000). *Grammar meets Genre: Reflections on the Sydney School*, Inaugural Lecture, Sydney University Arts Association, 1–31
235. Masoumi, D. (2010). *Critical factors for effective eLearning*. Goteburg University.
236. Mayer R. (2001). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
237. McNiff, Jean, Lomax, Pamela & Whitehead, Jack (1996). *You and Your Action Research Project*. London: Routledge, Hyde Publications.
238. Met, M., (1991). Learning language through content; learning content through language. *Foreign Language Annals*, 24(4): 281-295.

239. Miller, C. R.. (1980). VOCATIONALISM AND VISION IN WRITING COURSES. *The Journal of General Education*, 32(3), 239–246. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/27796820>
240. Min-hsun Maggie Su (2005). A Study of EFL Technological and Vocational College Students' Language Learning Strategies and their Self-Perceived English Proficiency. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 2(1). 44-56. Retrieved from: <http://e-flt.nus.edu.sg/v2n12005/su.pdf>
241. Mohan, B., (1990). *LEP students and the integration of language and content: Knowledge structures and tasks*. Proceedings of the First Research Symposium on LEP Students Issues. United States Department of Education and Minority Affairs. Retrieved from: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED341264.pdf>
242. Ninoriya, S., Chawan, P., Meshram, B. B., & VJTI, M. (2011). CMS, LMS and LCMS for elearning. *IJCSI International Journal of Computer Science*, 8(2), 644-647. Retrieved (PDF format) from psu.edu
243. Olapiriyakul, K & Scher, J.M. (2006). A guide to establishing hybrid learning courses: Employing information technology to create a new learning experience and a case study. *Internet and Higher education*. 9(4), 287-301.
244. Paretti C. Marie (2008). Teaching Communication in Capstone Design: The Role of the Instructor in Situated Learning. *Journal of Engineering Education*, 97 (4), 491-503.
245. PBL & UD (2014). Why PBL. University of Delaware Webpage on: <http://www.udel.edu/inst/why-pbl.html> .
246. Pellas, N. (2014). The influence of computer self-efficacy, metacognitive self-regulation and self-esteem on student engagement in online learning programs: Evidence from the virtual world of Second Life. *Computers in Human Behavior*, 35, 157-170. doi:10.1016/j.chb.2014.02.048

247. Peterson, S. S., & Rochwerger, L. (2006). Cross-curricular literacy: Writing for learning in a science program. *Voices from the Middle*, 14(2), 31-37. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/1807/31667>
248. Peachey, Nik (2003). *Content Based Instruction*. British Council. Retrieved from: <https://www.teachingenglish.org.uk/article/content-based-instruction>
249. Picciano, A. and Seaman, J. (2007). *K-12 Online Learning: A survey of U.S. School District Administrators*. Sloan-C. On line report retrieved from: <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/k-12-online-learning.pdf>
250. Prain Vaughan (2006). Learning from Writing in Secondary Science: Some theoretical and practical implications. *International Journal of Science Education*, 28 (2-3), 179-201. DOI: 10.1080/09500690500336643
251. Quinn Helen, Schweingruber Heidi and Keller Thomas (2011). *Framework for K-12 Science Education. Practices, Crosscutting Concepts and Core Ideas*. National Research Council of the National Academies. Retrieved from: <http://www.nap.edu/catalog/13165/a-framework-for-k-12-science-education-practices-crosscutting-concepts>
252. Reaves R. Rita, Flowers L. James, Jewell R. Larry (1993). Effects of Writing-to-Learn Activities on the Content Knowledge, Retention, and Attitudes of Secondary Vocational Agriculture Students. *Journal of Agricultural Education*. 34 (3). 34-40. DOI: 10.5032/jae1993.03034. Retrieved from: <http://pubs.aged.tamu.edu/jae/pdf/vol34/34-03-34.pdf>
253. Rice, K. L. (2006). A Comprehensive Look at Distance Education in the K-12 Context. *Journal of Research on Technology in Education*, 38 (4), 425-448. Retrieved from: <http://eric.ed.gov/?id=EJ768723>
254. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge University Press.

255. Rozgiene, I., Medvedeva, O., Straková, Z. (2008). *Integrating ICT into Language Learning and Teaching: Guide for Tutors*. Retrieved April 10, 2015, from: https://www.academia.edu/2454849/Integrating_ICT_into_Language_Learning_and_Teaching
256. Roux I., Lazenby K., Lordaan D. (2009). Advancing Elearning Policies. E -learning and Virtual Campus Development. In *Institutional Transformation through Best Practices in Virtual Campus Development*. Information Science Reference. Retrieved from: <https://books.google.gr>
257. Russell D.R. (1997) Writing and Genre in Higher Education and Workplaces: A Review of Studies That Use Cultural--Historical Activity Theory. *Mind, Culture, and Activity*, 4(4), 224-237.
258. Russell D.R. (2007). Rethinking the Articulation Between Business and Technical Communication and Writing in the Disciplines. Useful Avenues for Teaching and Research. *Journal of Business and Technical Communication* 21 (3). Downloaded from: jbt.sagepub.com
259. Ryan, K. (2014). *Outcomes of incorporating e-learning in school VET delivery: How has Gen Y benefited from the 1:1 laptop program?* Proceedings of AVETRA Conference. Retrieved June 20, 2015, from: <http://avetra.org.au/wp-content/uploads/2014/05/Abstract-111.pdf>
260. Salem H. M. (2005). Critical success factors for elearning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*, 49, 396–413.
261. Salmon Gilly (2002). *E-tivities: The Key to Active Online Learning*. Kogan Page, London.
262. Sampson Demetrios, Karagiannidis Charalampos, Cardinali Fabrizio (2002). An Architecture for Web-based e-Learning Promoting Re-usable Adaptive Educational e-Content. *Educational Technology & Society*. 5, 27-37, 2002.

263. Sangrà, A., Guàrdia, L., & Fernández-Michels, P., (2009). Matching Technology, Organisation and Pedagogy in E-Learning: Looking for the Appropriate Balance Leading to Sustainability and Effectiveness. In IGI-Global (eds.) *Institutional Transformation through Best Practices in Virtual Campus Development: Advancing elearning policies*. DOI: 10.4018/978-1-60566-358-6.ch007
264. Schmidt, Henk. G.; Loyens, Sofie M.; Van Gog, Tamara; Paas, Fred (2007). Problem-Based Learning is Compatible with Human Cognitive Architecture: Commentary on Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42(2). DOI:10.1080/00461520701263350
265. Schmidt, H. G., Rotgans, J. I. and Yew, E. H. (2011). The process of problem-based learning: what works and why. *Medical Education*, 45, 792–806. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2011.04035.x
266. Schraw, G. (2001). Promoting general metacognitive awareness. In H. J. Hartman (Ed.), *Metacognition in learning and instruction: Theory, research and practice* (pp. 3-16). Boston: Kluwer. Retrieved on 16/5/2014 from: <http://link.springer.com/book/10.1007/978-94-017-2243-8>
267. Schraw, G. (2006). Knowledge: Structures and Processes. In Patricia A. Alexander & Philip H. Winne (eds.) *Handbook of Educational Psychology*. 2nd edition, 245-263
268. SDSU (2013). *Problem Based Learning - A WebQuest*. San Diego State University. Retrieved on 12/08/2014 from: http://edweb.sdsu.edu/clrit/PBL_WebQuest.html
269. Selwyn, N. (2010). *Schools and Schooling in the Digital Age: A Critical Analysis*. London & New York: Routledge.
270. Shen, P. D., Lee, T. H., & Tsai, C. W. (2007). Applying Web-enabled problem-based learning and self-regulated learning to enhance computing skills of Taiwan's

- vocational students: A quasi-experimental study of a short-term module. *Electronic Journal of e-Learning*, 5(2), 147-56.
271. Shraim, K. & Khlaif, Z. (2010). *Students' Readiness Towards E-learning. A case study of Virtual Classrooms for secondary education in Palestine*. Proceedings of The 3rd Annual Forum on e-learning Excellence in the Middle East. Dubai.
272. Smith-Worthington Darlene and Jefferson Sue (2010). What is technical writing. In Gengage Learning (eds.) *Technical Writing for Success*. 3rd edition. USA. South-Western.
273. Soria, K. M., & Weiner, B. (2013). A “virtual fieldtrip”: Service learning in distance education technical writing courses. *Journal of Technical Writing and Communication*, 43(2), 181-200. DOI: 10.2190/TW.43.2.e
274. Stansfield, M., Connolly Th. (2009). Guiding principles for Identifying and Promoting Best Practice in Virtual Campus. In Information Science Reference (eds) *Institutional Transformation through Best Practices in Virtual Campus Development: Advancing e-learning policie*. Retrieved from: books.google.gr.
275. Steelcase Education Solutions, White Paper, (2014). Technology Empowered Learning: a Connected Learning Study. Learning by Design. *The Premier Source for Education Design Innovation and Excellence*. Volume 23, Spring 2014.
276. Stout P. Roland (2011). "It's a Shame to Put Such Wonderful Thoughts in Such Poor Language": A Chemist's Perspective on Writing in the Discipline. *Across the Disciplines Journal*. 8 (1). Retrieved from: http://wac.colostate.edu/atd/articles/stout2011/index.cfm#_edn1
277. Stotsky, S. (1984). Research on reading/writing relationships: A synthesis and suggested directions. In J. M. Jensen (Ed.), *Composing and comprehending* (pp. 7-22). Urbana, IL: NCFE.

278. Sung Hee Park and Ertmer Peggy A. (2008) Examining barriers in technology-enhanced problem-based learning: Using a performance support systems approach. *British Journal of Educational Technology* (39) 4, 631–643 .
279. Tebeaux, Elizabeth (1985). Redesigning Professional Writing Courses to Meet the Communication Needs of Writers in Business and Industry. *National Council of Teachers of English* 36 (4), 419-428. Retrieved from: <http://www.jstor.org/stable/357861>
280. The Herridge Group Inc. (2004). The Use of Traditional Instructional Systems Design Models for eLearning, retrieved on Dec. 2014 from : <http://www.herridgegroup.com/pdfs/the%20use%20of%20traditional%20isd%20for%20elearning.pdf>
281. Torp Linda, Sage Sara (2002). *Problems as Possibilities: Problem-based Learning for K-12 Education*. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD), 2nd edition.
282. Trochim M.K. William. (2006). *Variables*. Web Center for Social Research Methods. Research Methods Knowledge Base. Available on line: <http://www.socialresearchmethods.net/kb/variable.php>
283. Vasiliou Christina, Ioannou Andri, Arh Tanja, Zaphiris Panayiotis, Klobučar Tomaž, (2013). *Technology Enhanced Problem Based Learning*. 32 mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti PAMETNA ORGANIZACIJA Talenti. Vitka organiziranost. Portorož, Slovenija. Retrieved from: <http://infospaces.cyprusinteractionlab.com/wp-content/uploads/2013/03/Vasiliou-et-al.-Portoroz2013.pdf>
284. Verezub Elena, Grossi Vittoria, Howard Kerry and Swinburne Watkins Patricia (2008). Building e-based literacy for vocational education and training students . *Australasian Journal of Educational Technology*. 24.

285. Vollmer Helmut Johannes (2006). Language Across the Curriculum. PRELIMINARY STUDY. Languages of Education, in *Perspectives: LAC (language across curriculum) as initiation and participation*. Language Policy Division Strasbourg. Council of Europe Intergovernmental Conference Languages of Schooling: towards a Framework for Europe. Strasbourg, 16-18 October 2006. Retrieved from the web in a doc. format.
286. Vygotsky L. S., (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. MA: Harvard University Press. Cambridge
287. Wayne, Journell. (2010). Perceptions of e-learning in secondary education: a viable alternative to classroom instruction or a way to bypass engaged learning? *Educational Media International*, 47(1), 69-81. Retrieved from: <http://eric.ed.gov/?id=EJ880254>
288. Walker, A. , Recker, M. , Robertshaw, M. , Osen, J. , Leary, H. , Ye, L. , & Sellers, L. (2011). Integrating Technology and Problem-based Learning: A Mixed Methods Study of Two Teacher Professional Development Designs. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning* , 5(2). Available at:<http://dx.doi.org/10.7771/1541-5015.1255>
289. Wasson, B. (1997) Advanced Educational Technologies: The Learning Environment. *Computers in Human Behavior*, 13, 4.
290. Watson, George (2002). Using Technology to Promote Success in PBL Courses. *The Technology Source*, May-June 2002. Retrieved from: <http://www.udel.edu/pbl/articles/Using-Technology-to-Promote-Success-in-PBL.pdf>
291. Weiss-Magasic, Coleen (2012). Writing and Science Literacy. *Science Teacher*, 79 (1), 41-43. Retrieved from: <http://eric.ed.gov/?id=EJ977345>

292. Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning and identity*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
293. Williams D. James (2003) *Preparing to Teach Writing. Research, Theory and Practice*. Routledge, Third Edition. Retrieved on 7/2/2014 from Google.books.com
294. Woolf, B. P. (2010). *Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Morgan Kaufmann. E-book. Available on Google.books.com
295. Wright, Patricia (1987). Writing Technical Information. *Review of Research in Education*, 14 (1987), pp. 327-385. Retrieved from: <http://www.jstor.org/stable/1167315>.
296. Zhiting, Z. (1996). *Cross-Cultural Portability of Educational Software: A Communication-Oriented Approach*. PhD thesis, University of Twente.
297. Yalvac, B., Smith H.D., Troy J.B. , Hirsch P. (2013). Promoting Advanced Writing Skills in an Upper-Level Engineering Class. *Journal of Engineering Education*. 96 (2). Retrieved from: http://scholars.northwestern.edu/pub_Detail.asp?id=40749089204&o_id=32&t=pm

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. Pre-test 1

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΤΕΣΤ της Β' ΤΑΞΗΣ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ Ν.Ε ΓΛΩΣΣΑΣ
1^ο ΕΠΑ.Λ Λαμίας
Σχολ. έτος: 2012-13

ΘΕΜΑ 1

Διαβάσετε ένα κείμενο για τις δραστηριότητες ενός σχολείου στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Κάποιες λέξεις δε φαίνονται πολύ καθαρά και προσπαθείτε να μαντέψετε ποιες είναι. Κάνετε έναν κατάλογο με λέξεις που νομίζετε ότι μπορεί να ταιριάζουν. Ξαναδιαβάσετε το κείμενο, επιλέγετε τις λέξεις που πραγματικά ταιριάζουν σε κάθε κενό και γράφετε τον αριθμό του κενού δίπλα στη σωστή λέξη, όπως στο παράδειγμα.
ΠΡΟΣΞΕΤΕ: οι λέξεις που πρέπει να βρείτε είναι ΔΩΔΕΚΑ (12) χωρίς το παράδειγμα. Υπάρχουν άλλες ΕΝΤΕΚΑ (11) που δεν ταιριάζουν καθόλου σε κανένα κενό.

Η σχολική χρονιά ξεκίνησε στις 9 Σεπτεμβρίου 2004 με _____ 1 _____ (παράδειγμα) των γονέων και των μαθητών στο χώρο του σχολείου. Οι _____ 2 _____ των νέων μαθητών δεν ξεπέρασαν τις 25. Στη συνέχεια καθορίστηκε το πρόγραμμα των μαθημάτων για κάθε τάξη. Αποφασίστηκε τα μαθήματα να ξεκινούν στις 08:30 και να τελειώνουν στις 14:30 το μεσημέρι. Μέσα στον Οκτώβριο _____ 3 _____ η δημιουργία του δικτυακού τόπου του σχολείου σε χώρο του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Οι μαθητές του σχολείου με τη βοήθεια _____ 4 _____ καθηγητών άρχισαν να μαθαίνουν τη λειτουργία του διαδικτύου. Στη συνέχεια ξεκίνησαν να αλληλογραφούν με μαθητές άλλων σχολείων σε όλη την ελληνική επικράτεια. Το Νοέμβριο ξεκίνησε η _____ 5 _____ της παιδικής βιβλιοθήκης του σχολείου με βιβλία που χάρισαν στο σχολείο το Υπουργείο Παιδείας και το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Τον ίδιο μήνα ο δήμαρχος της πόλης με τα μέλη του δημοτικού συμβουλίου επισκέφθηκαν το σχολείο και παρακολούθησαν μία θεατρική παράσταση. Ο δήμαρχος έφυγε _____ 6 _____ και υποσχέθηκε να ξαναέρθει σύντομα σε παρόμοια εκδήλωση του σχολείου μας. Το Νοέμβριο επίσης το σχολείο και τα μαθήματα των ελληνικών _____ 7 _____ σε αφιέρωμα της κρατικής τηλεόρασης για την παιδεία.

Τον επόμενο μήνα, το Δεκέμβριο, _____ 8 _____ τη μικρή αλλά ζεστή χριστουγεννιάτικη γιορτή μας. Οι προετοιμασίες για τη γιορτή είχαν εκκινήσει αρκετό καιρό πριν και όλοι μαθητές και καθηγητές δούλεψαν με πολλή όρεξη. Διακόσμησαν το μεγάλο αμφιθέατρο του σχολείου, με στολίδια που έφτιαξαν τα ίδια τα παιδιά, διάλεξαν τη μουσική και ετοίμασαν _____ 9 _____ ελληνικούς μεζέδες. Οι _____ 10 _____ μίλησαν με τα καλύτερα λόγια για τη γιορτή και έδωσαν θερμά συγχαρητήρια στα παιδιά. Το Φεβρουάριο σε μία μικρή _____ 11 _____ στο χώρο του σχολείου, παρουσία του αντιδημάρχου της πόλης, παραλάβαμε ένα σύγχρονο φωτοτυπικό μηχάνημα. Ήταν μία πολύτιμη δωρεά του Δήμου στο σχολείο. Στις 9 Ιουνίου έγινε η τελευταία συνάντηση μαθητών και γονέων με σκοπό τον απολογισμό της σχολικής χρονιάς, και τον _____ 12 _____ της επόμενης. Καταγράψαμε τα προβλήματα και τις ελλείψεις που παρουσιάστηκαν στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς με σκοπό να μην εμφανιστούν την επόμενη σχολική περίοδο. Στις 11 Ιουνίου, οι μαθητές του σχολείου επισκέφθηκαν την

πρωτεύουσα και συμμετείχαν σε μία εκπαιδευτική _____ 13 _____ με άλλους μαθητές από διάφορες πόλεις. Ξεναγήθηκαν στα διάφορα μουσεία και μνημεία και πληροφορήθηκαν την ιστορία της πόλης.

Διασκευή άρθρου με τίτλο: Ημερολόγιο Δραστηριοτήτων
Μακροδήμος Νίκος
Εφημερίδα ο «Ελληνισμός»

συγκέντρωση (παράδειγμα) 1

διαμορφώθηκε

διαδικασία

εγγραφές

ενθουσιασμένος

εύπορων

παρουσιάστηκαν

καλεσμένοι

πολιτιστικούς

προϋπολογισμό

πραγματοποιήσαμε

παραδοσιακούς

εμφανίστηκαν

ολοκληρώθηκε

δημιουργήσαμε

τελετή

διαμορφωμένοι

προγραμματισμό

έμπειρων

δημιουργία

υποχρεωμένος

συνάντηση

(12 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2

Επαναδιατυπώστε το κείμενο που ακολουθεί κάνοντας τις αναγκαίες διορθώσεις και συμπληρώσεις (στη σύνταξη και την ορθογραφία) ώστε να είναι σαφείς και κατανοητές οι οδηγίες για το φύτεμα της πατάτας.

1. Αποκτήστε σπόρους. Σε αντίθεση με ορισμένα φυτά, πατάτες μπορεί να σπαρθεί με δύο διαφορετικούς τρόπους.

- Χρησιμοποιήστε πατατόσπορο. Αγοράσετε μέσω ταχυδρομείου ή σε τοπικό κήπου κατάστημα σας, ή μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πατάτες που απομείνει από το σούπερ μάρκετ.

- Χρησιμοποιήστε τα φρούτα πατάτας.



2. Προετοιμάστε το έδαφος. Μπορείται να φυτέψεται πατάτες σας κομμάτι γης, ή μπορείτε γλάστρα στην αυλή σας - μεγάλα δοχεία, μια στοίβα από παλιά λάστιχα και γλάστρες όλα λειτουργούν καλά. Το πιο σημαντικό πράγμα να διασφαλίσουμε το χώμα σας είναι ζιζάνιο χωρίς δυνατό. Επιπλέον, ίσως να θέλετε να κάποιιο λύπασμα ή κοπριά στο έδαφος ώστε πλούσια σε θρεπτικά συστατικά.

3. Φυτέψτε τις πατάτες. Ώρα φύτευση σας, έτσι ώστε να πέσει μία ή δύο εβδομάδες πριν από την τελευταία παγετό της σεζόν για την περιοχή σας. Οι πιο

κρύες νύχτες θα σκοτώσουν τα παράσιτα δυνατότητες, και πατάτες σας περισσότερη ηλιοφάνια, όπως οι ημέρες παίρνουν.

Βάλτε πατατόσπορο στο έδαφος, στη συνέχεια ένα μικρό ανάχωμα από πάνω τους. Πατάτες θα πρέπει να είναι αρκετά μακριά χώρια, αν σε ένα κανονικό μέγεθος, δεν θα απλώνονται σε κάθε άλλη υπόγεια. Καθώς μεγαλώνουν στελέχη σας, προσθέστε χώμα άλλο στο ανάχωμα του εδάφους σας στη βάση, αν οι πατάτες σας εκτεθειμένα στο φως του ήλιου, ενώ αυξάνεται, θα γίνει πράσινη και ελαφρώς τοξικά.

4. Φροντίδα για το φυτό. Πατάτα σας καθώς μεγαλώνει, θα διασφαλίσει ένα υγιές, βρώσιμο προϊόν έρθει συγκομιδή.

Πότισμα πατάτες τακτά χρονικά διαστήματα ζωτικής σημασίας για την ομοιόμορφη ανάπτυξη. Μία φορά την εβδομάδα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, εφ' όσον πρόκειται για καλό πότισμα, αλλά πιο συχνά εάν είναι απαραίτητο. Αν τα φύλλα του φυτού μοιάζουν μαρασμό, τότε πατάτες νερό. Να είστε προσεκτικοί γιατί αν πιο πάνω νερό, όμως, ή θα καταλήξει με μαύρο πατάτες.

(40 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3

α) Διαβάστε την παρακάτω παράγραφο και μετά: να γράψετε τα μέρη του λόγου που σας ζητούνται (μέσα από το κείμενο) και να απαντήσετε στην ερώτηση. (14 μονάδες)

β) Στα υπογραμμισμένα μέρη του κειμένου να γράψετε ποιες προτάσεις συνδέονται υποτακτικά και να τις χαρακτηρίσετε (κύριες ή δευτερεύουσες).

(16 μονάδες)

Μια από τις πιο φοβερές μαστιγες που εμφανίστηκαν στην ιστορία της ανθρωπότητας, είναι αυτή που στην εποχή μας λέγεται "Ναρκωτικά". Είναι γεγονός ότι όλοι ανησυχούν πολύ, γιατί η εξάπλωση τους οδηγεί όχι απλώς σε δυσάρεστα αποτελέσματα, σε ασθένειες και ακόμη σε θάνατο αλλά και σε κάτι πολύ, χειρότερο: στον εκφυλισμό του ανθρώπου. Δεν πρέπει να κρυβόμαστε. Αυτό είναι το τέλος στο οποίο οδηγούν τα ναρκωτικά. Τα τόσα πνευματικά χαρίσματα με τα οποία είναι προικισμένος ο άνθρωπος, με τη χρήση των ναρκωτικών φθείρονται και στο τέλος εξαφανίζονται. Και μεταβάλλεται ο άνθρωπος σε ύπαρξη πεσμένη πιο κάτω και από τα ζώα. Έχει λοιπόν μεγάλη βαρύτητα το θέμα των ναρκωτικών και πιο πολύ για τους νέους ανθρώπους, που είναι η ελπίδα του μέλλοντος και η συνέχεια της φυλής μας. Γιατί οι νέοι παρασύρονται πιο εύκολα, είναι πιο περίεργοι και εύπιστοι στις προσκλήσεις που τους κάνουν οι έμποροι ναρκωτικών.

Πηγή: <http://gym-n-souliou.ser.sch.gr/periodiko/narkotika.htm>

ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ (3) ΡΗΜΑΤΑ (3) ΑΝΤΩΝΥΜΙΕΣ (2) ΕΠΙΘΕΤΑ (3) ΕΠΙΡΡΗΜΑΤΑ (2) ΜΕΤΟΧΕΣ (2)

--	--	--	--	--	--

Το κείμενο προτάσσει σε σημασία τις επιπτώσεις των ναρκωτικών στην υγεία ή στην ηθική-πνευματική κατάσταση του ανθρώπου;

γ) «Γιατί **οι νέοι** παρασύρονται πιο εύκολα, είναι **πιο περίεργοι** και **εύπιστοι** στις προσκλήσεις που τους κάνουν οι έμποροι ναρκωτικών» : να χαρακτηρίσετε συντακτικά τις έντονες λέξεις.

.....

.....

(9

μονάδες)

δ) Στις παρακάτω προτάσεις να αλλάξετε τους χρόνους των ρημάτων:

Ο ασθενής υποβάλλεται σε έλεγχο

(ΑΟΡΙΣΤΟΣ)

Όλες οι άδειες αναστέλλονται λόγω έκτακτης ανάγκης.

(ΥΠΕΡΣΥΝΤΕΛΙΚΟΣ)

Υφίστανται με το χειρότερο τρόπο τις συνέπειες της κακής δημοσιότητας.

(ΣΤΙΓΜΙΑΙΟΣ ή ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΜΕΛΛΟΝΤΑΣ)

.....

(9

μονάδες)

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Καθηγήτρια 1

Ο Δ/ντής

Καθηγήτρια 2

2. Pre-test 2

Άσκηση 1

Στο κείμενο που ακολουθεί γίνονται με διακριτικό τρόπο κάποιες υποδείξεις για την τοποθέτηση μιας αντλίας θερμότητας. Η σύνταξη είναι απρόσωπη με χρήση παθητικής φωνής. Εσείς προσπαθήστε να συντάξετε συμβουλές-οδηγίες σε πιο προσωπικό ύφος χρησιμοποιώντας το α ή β' πρόσωπο ενεργητικών ρημάτων (πληθυντικού αριθμού), επιλέγοντας τα ρήματα που θέλετε για να γίνετε πιο κατατοπιστικοί ή μετατρέποντας τα υπάρχοντα σε ενεργητική φωνή. ΠΡΟΣΟΧΗ: Να μετατρέψετε τα τμήματα του κειμένου που είναι πιο έντονα.

Τοποθέτηση της αντλίας θερμότητας

Η αντλία θερμότητας REHAU AERO μπορεί να τοποθετηθεί είτε σε κτίριο (εσωτερική τοποθέτηση) ή στην ύπαιθρο (εξωτερική τοποθέτηση).

Η υδραυλική και η ηλεκτρική σύνδεση μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο από δεξιά όσο και από αριστερά. Ανάλογα με την επιλογή του τρόπου τοποθέτησης η REHAU προσφέρει μια μεγάλη επιλογή σε στοιχεία σύνδεσης, όπως π.χ. κανάλια αερισμού.

Συνιστάται, να προτιμάται η εσωτερική τοποθέτηση της αντλίας θερμότητας. Έτσι μπορεί να ελαττωθεί η εργασία για την αντιπαραγετική προστασία και τη θέρμανση της αποχέτευσης του συμπυκνώματος.

Όλα τα εξαρτήματα της αντλίας θερμότητας είναι μονωμένα έτσι, ώστε να μη δημιουργείται κανένα συμπύκνωμα στα εξωτερικά μέρη ακόμα και σε θερμοκρασίες του εξερχόμενου αέρα από -20 °C. Παρόλα αυτά **συνιστάται ο τακτικός εξαερισμός του χώρου**. Η αντλία θερμότητας είναι αποσυσζευγμένη μέσω αποσβεστήρων κραδασμών.

Μια απρόσκοπτη λειτουργία προϋποθέτει τη σωστή τοποθέτηση της αντλίας θερμότητας REHAU AERO. Εδώ πρέπει να προσεχθούν τα ακόλουθα γενικά, καθώς και τα σχετικά με τον τρόπο τοποθέτησης, (εσωτερικά ή εξωτερικά) σημεία:

- Η επιφάνεια τοποθέτησης πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της αντλίας θερμότητας.
- Οι ελάχιστες αποστάσεις από την Εικ. 5-7 και Εικ. 5-8 πρέπει να τηρηθούν οπωσδήποτε.
- Για την αποφυγή της μετάδοσης θορύβου μέσω του φέροντα οργανισμού πρέπει να τοποθετηθεί η αντλία θερμότητας REHAU AERO πάνω σε ένα οριζόντιο, επίπεδο και ανθεκτικό υποστήριγμα (πλάκα σκυροδέματος, ή κάτι παρόμοιο).
- Για την αποφυγή της μετάδοσης του ήχου, σε περίπτωση εσωτερικής τοποθέτησης, στο συνδεδεμένο σύστημα σωλήνων, συνιστάται να χρησιμοποιούνται εύκαμπτοι σωλήνες σύνδεσης.

Επίσης, ο πίνακας του συστήματος ελέγχου πρέπει να τοποθετηθεί στο εσωτερικό του κτιρίου. Η τοποθέτηση σε υγρούς χώρους ή σε χώρους με σκόνη ή επικίνδυνους για έκρηξη χώρους δεν επιτρέπεται.

(Διασκευασμένο από διαδικτυακό εγχειρίδιο της REHAU Unlimited Polymer Solutions, Τεχνικές Πληροφορίες, Πρόγραμμα Αντλιών Θερμότητας 952002
http://www.rehau.com/linkableblob/GR_el/592648/data/AnyBinary_hQobJ4kk24sqTVEbTMDmLg_-data.pdf)

Άσκηση 2

Να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις που θεωρείτε ότι ταιριάζουν καλύτερα.

Η μονάδα ελέγχου της αντλίας θερμότητας REHAU μια λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας,της οποίας ο κυκλοφορητής της αντλίας θερμότητας αέρα-νερού ενεργοποιείται σεπου η εξωτερική θερμοκρασία πέσει κάτω από μια ορισμένη τιμή. Σε περίπτωση μιας μεγάλης διακοπής του ρεύματος ή σε περίπτωση μιας πλήρους απενεργοποίησης της αντλίας θερμότηταςνα αδειάσουν οι σωλήνες σύνδεσης μεταξύ της αντλίας θερμότητας και του κτιρίου.

3. Ερωτηματολόγιο διερεύνησης προφίλ μαθητών

ΤΜΗΜΑ ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....

1. Η οικογένειά μου κατοικεί στη Λαμία ή σε άλλη κομόπολη ή χωριό της Φθιώτιδας;
2. Ο πατέρας μου τι επάγγελμα ασκεί;
3. Η μητέρα μου τι επάγγελμα ή ασχολία έχει;
4. Στο σπίτι μου διαθέτω υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο; NAI OXI
5. Χρησιμοποιώ το διαδίκτυο καθημερινά ή συχνά μέσα στην εβδομάδα; Και από τι μέσα έχω πρόσβαση; (π.χ. ιντερνετ καφέ, Η/Υ φιλικού/συγγενικού προσώπου, από κινητό κ.α);
.....
6. Εργάζομαι παράλληλα με τη φοίτησή μου στο σχολείο; NAI OXI
Αν ναι, πόσες ώρες την ημέρα ή την εβδομάδα και σε τι χώρο;
.....
.....
7. Τον ελεύθερο χρόνο μου διαβάζω εξωσχολικά αναγνώσματα που με ενδιαφέρουν ;
ΚΑΘΟΛΟΥ ΛΙΓΟ ΠΟΛΥ
8. Πόσο χρόνο αφιερώνω για μελέτη μαθημάτων στο σχολείο;
.....
9. Τι ειδικότητα διάλεξα στο σχολείο και γιατί;
10. Σε ποιο γνωστικό αντικείμενο είμαι πιο δυνατός/δυνατή;
11. Ποιες πιστεύω είναι οι μεγαλύτερες αδυναμίες μου στο μάθημα της ελληνικής γλώσσας στις οποίες θα ήθελα να βελτιωθώ;
.....
.....
.....

4. Δείγμα απαντημένου ερωτηματολογίου

ΙΜΗΜΑ ΟΝΟΜΑ ΓΕΙΩΝΥΜΟΥ.....
 Ημερομηνία:.....

- Η οικογένειά μου κατοικεί στη Λαμία ή σε άλλη κομόπολη ή χωριό της Φθιώτιδας; Καμένα Βοΐρλα.....
- Ο πατέρας μου τι επάγγελμα ασκεί; Παπίας.....
- Η μητέρα μου τι επάγγελμα ή ασχολία έχει; Οικιακά.....
- Στο σπίτι μου διαθέτω υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο;
 ΝΑΙ ΟΧΙ
- Χρησιμοποιώ το διαδίκτυο καθημερινά ή συχνά μέσα στην εβδομάδα; Και από τι μέσα έχω πρόσβαση; (π.χ. ιντερνετ καφέ, Η/Υ φίλικού/συγγενικού προσώπου, από κινητό κ.α);
Δεν μπαίνω συχνά αλλά όποτε μπαίνω μπαίνω αλλά υπηρετείται από
- Εργάζομαι παράλληλα με τη φοίτησή μου στο σχολείο; ΝΑΙ ΟΧΙ
 Αν ναι, πόσες ώρες την ημέρα ή την εβδομάδα και σε τι χώρο;
Δουλεύω 63 ώρες ενν εβδομάδα σε ξενοδοχείο-καφετέρια-εστιατόριο-φασαρία είναι όλα μαζί.....
- Τον ελεύθερο χρόνο μου διαβάζω εξωσχολικά αναγνώσματα που με ενδιαφέρουν;
 ΚΑΘΟΛΟΥ ΛΙΓΟ ΠΟΛΥ
- Πόσο χρόνο αφιερώνω για μελέτη μαθημάτων στο σχολείο;
Δεν μου περισσεύει χρόνος.....
- Τι ειδικότητα διάλεξα στο σχολείο και γιατί; Μηχανολογία γιατί θέλω να γίνω μηχανικός.....
- Σε ποιο γνωστικό αντικείμενο είμαι πιο δυνατός/δυνατή; Σε σαν αβιτάρος.....
- Ποιες πιστεύω είναι οι μεγαλύτερες αδυναμίες μου στο μάθημα της ελληνικής γλώσσας στις οποίες θα ήθελα να βελτιωθώ;
Σε ορθογραφικά λάθη και στην έκδοσή.....

5. Το Τελικό/Μεταπειραματικό Τεστ (Post Test) όπως δόθηκε σε κάθε επαγγελματική ομάδα των μαθητών και των δυο τμημάτων

ΤΕΛΙΚΟ ΤΕΣΤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΗ Ν.Ε. ΓΛΩΣΣΑ

Για την ΟΜΑΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ

(στα πλαίσια του μαθήματος της Υποστήριξης της νε)

1. Στο παρακάτω κείμενο να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις που λείπουν.

Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής χρησιμεύουν στην και των έλεγχο των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Οι ηλεκτρικοί πίνακες από άποψη κατασκευής σε πλαστικούς και μεταλλικούς. Οι περισσότεροι σήμερα είναι οι μεταλλικοί επειδή είναι εύχρηστοι και μπορούν εύκολα να επιπλέον εξαρτήματα σε περίπτωση μελλοντικής επέκτασης της Κατά τη μελέτη μιας ηλεκτρικής εγκατάστασης ανάλογα με τα φορτία που πρόκειται να τροφοδοτήσουν φέρουν τον κατάλληλο εξοπλισμό. Συνήθως, λαμβάνεται πρόνοια για εφεδρικές γραμμές και για μελλοντική οργάνων οπότε οι διαστάσεις των πινάκων αυξάνονται μέχρι και 20%. Ο γενικός διακόπτης και οι λοιποί μηχανισμοί υπολογίζονται ώστε να καλύπτουν πλήρως και το αναμενόμενο φορτίο των εφεδρικών

2. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ

Γράψτε κάποια πράγματα για τους κινδύνους που μπορεί να διατρέχει ένας τεχνίτης όταν εργάζεται με συσσωρευτές (μπαταρίες) λαμβάνοντας υπόψη σας τις παρακάτω λέξεις/φράσεις (κείμενο ενημερωτικό για ανάρτηση σε επαγγελματικό φόρουμ στο διαδίκτυο).

Συσσωρευτές – μέτρα – ασφάλεια – κατασκευαστής – υπερφόρτιση – βραχυκύκλωμα – εύφλεκτα υλικά - μεταλλικά αντικείμενα – αέριο μίγμα – έκρηξη – μόνωση – σφίξιμο συνδέσεων – εξαερισμός – υψηλές θερμοκρασίες.

.....
.....
.....
.....

.....
.....
3. Το κείμενο που ακολουθεί έχει σε αρκετά σημεία του ασύνδετες λέξεις, ελλείψεις και συντακτικά λάθη. α) υπογραμμίστε τα λανθασμένα σημεία και β) διορθώστε τα όπου χρειάζεται, προσθέτοντας αν πρέπει και δικές σας λέξεις.

Το πρώτο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σχετικά με τους αερόσακους κατατέθηκε διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και είχε αρχικά σχεδιαστεί ως ένα φουσκωτό συσκευή συντριβή προσγειώνονται για αεροπλάνα. Όταν οι αερόσακοι για τα αυτοκίνητα εισήχθησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990, υπήρξε μεγάλη συζήτηση σχετικά με το πόσο γρήγορα θα μπορούσαν να αναπτύξουν. Από τότε υπήρξαν εκείνοι που υποστήριξαν ότι ο σάκος θα πρέπει να ανοίγει έτσι ώστε να προστατεύει επιβαίνοντες και βασικό ζώνη όχι απασφαλισμένη στο μπροστινό κάθισμα. Η δύναμη του αερόσακου πρόβλημα κατηγορίες άτομα μπορεί κάθεσαι κοντά στον αερόσακο - κυρίως βρέφη, παιδιά και μικρόσωμοι ενήλικες, γιατί το απότομο άνοιγμα του αερόσακου τραυματισμοί πρόσκρουση.

ΔΙΟΡΘΩΣΗ

.....
.....
.....
.....

ΤΕΛΙΚΟ ΤΕΣΤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΗ Ν.Ε. ΓΛΩΣΣΑ

Για την ΟΜΑΔΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

(στα πλαίσια του μαθήματος της Υποστήριξης της νε)

1. Το κείμενο που ακολουθεί είναι διασκευασμένο με επεξεργασία πληροφοριών ανακτημένων από τις ακόλουθες ιστοσελίδες:

- <http://www.cretadrive.gr/news/reportaz-autokinito/aerosakoi-aytokinitou-simboules-kanones-sintirisi/>
- <http://www.nissantuners.gr/forum/index.php?topic=3605.0>

Όπως βλέπετε υπάρχουν κενά που πρέπει να **συμπληρώσετε** με τις κατάλληλες λέξεις.

Για πολλά χρόνια, η ζώνη ασφαλείαςτη μόνη μορφή αξιόπιστηςασφάλειας στα αυτοκίνητά μας. Υπήρξαν βεβαίως σημαντικέςγια την ασφάλεια που προσέφεραν, ειδικά μάλιστα στα παιδιά, αλλά με την πάροδο του χρόνου, οι περισσότερες χώρες προχώρησαν στηνυποχρεωτικής ύπαρξης καιζωνών ασφαλείας,οι στατιστικές έχουν δείξει ότι η χρήση των ζωνών ασφαλείας έχει σώσει χιλιάδες ζωές που ειδάλλως θα είχαν χαθεί σε κάποιο ατύχημα.

Η έρευνα καιαερόσακων έχει ξεκινήσει εδώ και πολλά χρόνια. Η ανταχή ενός τέτοιου μαλακού μαξιλαριού για την "προσγείωση" ενός σώματος μετά από μιαέπρεπε να είναι πολύ ισχυρή. Στη δεκαετία του '80, οι πρώτοι αερόσακοι έκαναν την εμφάνισή τους στα αυτοκίνητα. Από το 1998 και μετά, όλα τα νέα αυτοκίνητα υποχρεωτικά πρέπει νααερόσακους τόσο στην πλευρά του οδηγού όσο

και του..... (Στα ελαφριά φορτηγά η νομοθεσία αυτή τέθηκε σετο 1999.)

Μέχρι σήμερα, οι στατιστικές έχουν δείξει ότι οι αερόσακοιτον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου από μια μετωπικήκατά 30% περίπου. Επιπρόσθετοι αερόσακοι, αλλά όχι τόσο ευρέως..... σε όλα τα αυτοκίνητα, είναι αυτοί που προσαρμόζονται στο κάθισμα και στις πόρτες και αποτελούν τους λεγόμενουςαερόσακους. Μερικοί εμπειρογνώμονες λένε ότι μέσα στα επόμενα χρόνια, τα αυτοκίνητά μας θα περάσουν από τηνύπαρξη των δύο μόνο μπροστινών αερόσακων στους έξι ή ακόμα και οκτώ υποχρεωτικούς αερόσακους.

2. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ

Σας δίνονται με τυχαίο τρόπο κάποιες λέξεις και φράσεις που έχουν σχέση με την τήρηση βασικών κανόνων ασφαλείας για την αποτελεσματική λειτουργία των αερόσακων και την τελική προστασία των επιβατών.

Διαμορφώστε το κείμενο σε μορφή οδηγιών-συμβουλών χρησιμοποιώντας β' πληθυντικό πρόσωπο. Απευθύνεστε, δηλαδή, στους κατόχους και επιβάτες του αυτοκινήτου. Συμβουλευτέ τους για τη σωστή και αποτελεσματική χρήση των αερόσακων.

- ✓ Αερόσακοι – επίτευγμα - παθητική ασφάλεια
- ✓ Αερόσακοι – ασκώ – πρόσκρουση - δυνάμεις πίεσης – απόλυτη προστασία σε όλες τις περιπτώσεις;
- ✓ Τηρώ – συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας
- ✓ Χρήση ζώνης ασφαλείας – προστατεύει – σημαντικό - σωστή πρόσδεση με τη ζώνη
- ✓ Ρύθμιση καθίσματος - μακριά από τον αερόσακο
- ✓ Προσοχή ειδικές κατηγορίες επιβατών – απόσταση από αερόσακο – κάθετη θέση – όχι ανεστραμμένα παιδικά καθίσματα
- ✓ Έλεγχος κατάστασης αερόσακων – ενεργοί ή απενεργοποιημένοι; προειδοποιητική λυχνία
- ✓ Προσοχή- η ενεργοποίηση των πλευρικών αερόσακων γίνεται από καλώδια που βρίσκονται στις βάσεις των καθισμάτων: καλύμματα των καθισμάτων - μήπως εμπόδιο;

.....

.....

.....

.....

.....

3. Το κείμενο που ακολουθεί έχει σε αρκετά σημεία του ασύνδετες λέξεις, ελλείψεις και συντακτικά λάθη. α) υπογραμμίστε τα λανθασμένα σημεία και β) διορθώστε τα όπου χρειάζεται, προσθέτοντας αν πρέπει και δικές σας λέξεις.

Το πρώτο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σχετικά με τους αερόσακους κατατέθηκε διάρκεια του Β 'Παγκοσμίου Πολέμου και είχε αρχικά σχεδιαστεί ως ένα φουσκωτό συσκευή συντριβή προσγειώνονται για αεροπλάνα. Όταν οι αερόσακοι για τα αυτοκίνητα εισήχθησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990, υπήρξε μεγάλη συζήτηση σχετικά με το πόσο γρήγορα θα μπορούσαν να αναπτύξουν. Από τότε υπήρξαν εκείνοι που υποστήριξαν ότι ο σάκος θα πρέπει να ανοίγει έτσι ώστε να προστατεύει επιβαίνοντες και βασικό ζώνη όχι απασφαλισμένη στο μπροστινό κάθισμα. Η δύναμη του αερόσακου πρόβλημα κατηγορίες άτομα μπορεί κάθεσαι

κοντά στον αερόσακο - κυρίως βρέφη, παιδιά και μικρόσωμοι ενήλικες, γιατί το απότομο άνοιγμα του αερόσακου τραυματισμοί πρόσκρουση.

ΔΙΟΡΘΩΣΗ

.....
.....
.....
.....

ΤΕΣΤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΗ ΝΕ ΓΛΩΣΣΑ

(στα πλαίσια του μαθήματος της Υποστήριξης της νε)

Για την ΟΜΑΔΑ ΓΕΩΠΟΝΩΝ

1. Στο παρακάτω κείμενο να βρείτε τις λέξεις που λείπουν και να τις συμπληρώσετε.

Η ελιά είναι δέντρο με χαμηλές απαιτήσεις. Παρόλα αυτά, είναι απαραίτητο ναυπόψη συγκεκριμένες παράμετροι κατά την καλλιέργειά της.

Το έδαφος θα πρέπει να είναι γόνιμο και ικανό να συγκρατεί μεγάλες ποσότητες νερού.

Σε εδάφη που δεν είναι αρκετά, θα πρέπει να εφαρμοστούν

κατάλληλες μέθοδοι λίπανσης. Πολυετή πειράματα στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες

έχουν ότι η ελιά αντιδρά θεαματικά στην αζωτούχο λίπανση, αρκεί

να υπάρχει η απαραίτητη εδαφική υγρασία που θα επιτρέψει την

.....του χορηγούμενου αζώτου από τις ρίζες των δένδρων. Αντίθετα, οι

περιπτώσεις θετικής αντίδρασης των ελαιόδεντρων στη φωσφορική λίπανση είναι

σχετικά σπάνιες. Είναι φανερό επομένως ότι η ελιά, όπως και τα άλλα δένδρα, έχει

απαιτήσεις σε θρεπτικά στοιχεία τα οποία, αν δεν υπάρχουν σε

.....ποσότητες στο έδαφος θα πρέπει να χορηγηθούν με τη λίπανση.

Η ελιά είναι αρκετά ανθεκτική στην ξηρασία. Παρόλα αυτά όμως, είναι σημαντικό να

..... η κατάλληλη υγρασία στο έδαφος, ώστε να επιτυγχάνεται

αξιόλογη παραγωγή.

2. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ

ΘΕΜΑ: Προετοιμασία λαχανόκηπου - Η βελτίωση του χώματος

Περιγράψτε με δικά σας λόγια κάποιες απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να κάνουμε για να

προετοιμάσουμε το χώμα για ένα καινούργιο λαχανόκηπο. Χρησιμοποιείτε όσες

περισσότερες λέξεις μπορείτε από αυτές που προτείνονται.

Οργανικές ύλες, αφαιρώ, πέτρες, γονιμότητα, διευκολύνω,
καλλιέργεια, κομπόστ, τροφή, φυτά, ζιζάνια,
ανταγωνιστικά φυτά, ξεχορτάριασμα, εδαφοκάλυψη (όχι με πλαστικά),
οργανικές ουσίες, νερό, υγεία χώματος, σκάλισμα,
προετοιμασία, χώρος για ανάπτυξη φυτών

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Το κείμενο που ακολουθεί έχει σε αρκετά σημεία του ασύνδετες λέξεις, ελλείψεις και συντακτικά λάθη. α) υπογραμμίστε τα λανθασμένα σημεία και β) διορθώστε τα όπου χρειάζεται, προσθέτοντας αν πρέπει και δικές σας λέξεις.

Το πρώτο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σχετικά με τους αερόσακους κατατέθηκε διάρκεια του Β 'Παγκοσμίου Πολέμου και είχε αρχικά σχεδιαστεί ως ένα φουσκωτό συσκευή συντριβή προσγειώνονται για αεροπλάνα. Όταν οι αερόσακοι για τα αυτοκίνητα εισήχθησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990, υπήρξε μεγάλη συζήτηση σχετικά με το πόσο γρήγορα θα μπορούσαν να αναπτύξουν. Από τότε υπήρξαν εκείνοι που υποστήριξαν ότι ο σάκος θα πρέπει να ανοίγει έτσι ώστε να προστατεύει επιβαίνοντες και βασικό ζώνη όχι απασφαλισμένη στο μπροστινό κάθισμα. Η δύναμη του αερόσακου πρόβλημα κατηγορίες άτομα μπορεί κάθεσαι κοντά στον αερόσακο - κυρίως βρέφη, παιδιά και μικρόσωμοι ενήλικες, γιατί το απότομο άνοιγμα του αερόσακου τραυματισμοί πρόσκρουση.

ΔΙΟΡΘΩΣΗ

.....
.....

ΤΕΣΤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΗ ΝΕ ΓΛΩΣΣΑ
(στα πλαίσια του μαθήματος της Υποστήριξης της νε)
Για την ΟΜΑΔΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ

1. Στο παρακάτω κείμενο να συμπληρώσετε τα κενά με τις λέξεις που λείπουν.

ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΛΕΒΗΤΑ /ΚΑΥΣΤΗΡΑ

- Το σημαντικότερο βήμα γιαενέργειας στα συστήματα κεντρικής θέρμανσης είναι η σωστή και συντήρηση και ρύθμιση του συστήματος καυστήρα/λέβητα από κατάλληλα συντηρητή.

- Η συστηματική συντήρηση και ρύθμιση εξασφαλίζει απόδοση στην εγκατάσταση, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση καυσίμου και τη της ρύπανσης της ατμόσφαιρας από τα καυσαέρια.
- Η συντήρηση πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο, στην αρχή ή στο τέλος της χειμερινής περιόδου, σύμφωνα με τις του κατασκευαστή.
- Μετά τηντης συντήρησης θα πρέπει να γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος των καυσαερίων, ώστε να και να ρυθμίζεται η καύση.
- Μην περιμένετε ναο καυστήρας ή ο λέβητας για να τον συντηρήσετε. Το κόστος θα είναι μεγαλύτερο και πιθανόν να ανεπανόρθωτες βλάβες.

3. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ

Γράψτε σε μορφή οδηγιών κάποιους γενικούς κανόνες ασφαλείας μέσα σ' ένα μηχανουργείο. Να λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω θέματα ή ό,τι άλλο νομίζετε.

- κατάσταση μηχανών ηλεκτροσυγκόλλησης
- εργαλεία - μόνωση
- εξοπλισμός
- συνεχές ή εναλλασσόμενο ρεύμα;
- τοποθέτηση τσιμπίδας;
- γείωση.
- υγρασία

.....

.....

.....

.....

3. Το κείμενο που ακολουθεί έχει σε αρκετά σημεία του ασύνδετες λέξεις, ελλείψεις και συντακτικά λάθη. α) υπογραμμίστε τα λανθασμένα σημεία και β) διορθώστε τα όπου χρειάζεται, προσθέτοντας αν πρέπει και δικές σας λέξεις.

Το πρώτο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας σχετικά με τους αερόσακους κατατέθηκε διάρκεια του Β 'Παγκοσμίου Πολέμου και είχε αρχικά σχεδιαστεί ως ένα φουσκωτό συσκευή συντριβή προσγειώνονται για αεροπλάνα. Όταν οι αερόσακοι για τα αυτοκίνητα εισήχθησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990, υπήρξε μεγάλη συζήτηση σχετικά με το πόσο γρήγορα θα μπορούσαν να αναπτύξουν. Από τότε υπήρξαν εκείνοι που υποστήριξαν ότι ο σάκος θα πρέπει να ανοίγει έτσι ώστε να προστατεύει επιβαίνοντες και βασικό ζώνη όχι απασφαλισμένη στο μπροστινό κάθισμα. Η δύναμη του αερόσακου πρόβλημα κατηγορίες άτομα μπορεί κάθεσαι κοντά στον αερόσακο - κυρίως βρέφη, παιδιά και μικρόσωμοι ενήλικες, γιατί το απότομο άνοιγμα του αερόσακου τραυματισμοί πρόσκρουση

**6. Δοκιμασία ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ για την Ομάδα
ελέγχου (B Φάση έρευνας)
-1η μέτρηση Ομάδας Ελέγχου-**

Όνοματεπώνυμο:

.....
Έχετε διαβάσει κάποια κείμενα ενημερωτικά για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά την οδήγηση του οχήματος. Μπορείτε, στηριγμένοι στις παρακάτω λέξεις κ φράσεις - κλειδιά, να συντάξετε έναν συμβουλευτικό οδηγό για τους αναγνώστες του επαγγελματικού σας ιστολογίου με θέμα τους τρόπους οδήγησης που μας βοηθούν να εξοικονομήσουμε βενζίνη στο αυτοκίνητό μας;



σωστή ταχύτητα/τριβή, ήρεμα/επιταχύνσεις, οπισθέλκουσα/αντίσταση αέρα, βενζίνη πολλών οκτανίων, κρύος κινητήρας, ελαστικά, ρυθμός λειτουργίας μηχανής/κινητήρας

.....
.....
.....

**ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΡΑΠΤΟΥ ΛΟΓΟΥ για την Ομάδα
ελέγχου (B Φάση έρευνας)
-2η μέτρηση Ομάδας Ελέγχου-**

ΣΥΝΤΑΞΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η διατύπωση της παρακάτω προφοράς είναι ελλιπής. Τα στοιχεία (πληροφορίες) δεν είναι επαρκή και παρατίθενται χωρίς να χρησιμοποιούνται ρήματα, συνδετικές λέξεις-φράσεις, σωστή στίξη. Μπορείτε να ξαναγράψετε την προσφορά με τρόπο που να βγάζει νόημα, να δίνει περισσότερες χρήσιμες πληροφορίες και να είναι ελκυστική για τον πελάτη;

85€ πλήρες σέρβις, όλα τα ΙΧ, Dim Cars Καλλιθέα, εξειδικευμένο προσωπικό. Έκπτωση μεγάλη, από αρχική 250€. Φίλτρα αέρος, λαδιών, καμπίνας, βενζίνης κ.α Κουπόνια, με τηλεφωνικό ραντεβού.

.....
.....
.....

..

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Περιβάλλον εργασίας Edmodo. Διακρίνονται οι ομάδες των μαθητών και μέρος του κεντρικού πίνακα αναρτήσεων των εργασιών των ομάδων.

The screenshot displays the Edmodo web interface. At the top, there is a navigation bar with icons for home, notifications, and a search bar containing the text 'Αναζητήστε μηνύματα, ομάδες, χρήστες και περισσότερα'. On the left side, a sidebar menu lists 'Ομάδες' (Groups) with a sub-menu for 'Οχημάτων' (Vehicles). Below this, there are options for 'Δημιουργία Υποομάδας' (Create Subgroup), 'Μηχανολόγοι' (Mechanics), 'Ηλεκτρολόγοι' (Electricians), 'Γεωπόννοι' (Farmers), and 'ΓΕΝΙΚΗ ΥΛΗ' (General Content). Further down, there are links for 'Διαχείριση Ομάδων' (Manage Groups), 'Δημιουργήστε μια Ομάδα' (Create a Group), and 'Μπείτε σε Ομάδα' (Join a Group). The main content area is titled 'Οχημάτων' and shows the profile of 'Mrs. Parantoniou · 11th Βαθμός · Επαγγελματικές Σπουδές'. It includes tabs for 'Μηνύματα' (Messages), 'Φάκελοι' (Folders), and 'Μέλη 12' (Members 12), along with a 'Ρυθμίσεις Ομάδας' (Group Settings) icon. Below the tabs, there is a 'Σημείωση' (Note) section with a text input field containing the placeholder 'πληκτρολογήστε τη σημείωσή σας εδώ...' and a search bar with the text 'Οχημάτων'. There are also icons for document, link, and book, and a 'Send Later' button. At the bottom of this section, there are buttons for 'Ακύρωση ή' (Cancel or) and 'Αποστολή' (Send). The main content area below is titled 'Μηνύματα Ομάδας' (Group Messages) and features a 'Φίλτρο Άρθρων κατά' (Filter posts by) dropdown. A message from 'Κυρία Parantoniou στον (-ην) Οχημάτων' (Mrs. Parantoniou to the (-) Vehicles) is displayed, with a 'Καρφίτωστε' (Pin) icon. The message title is 'ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ' (ENGINE OVERHEATING PROBLEM). The message content includes a status 'Παραδομένο (0)' (Delivered (0)) and a timestamp 'Υποβλητέο 4 Μαΐου, 2014' (Submitted 4 May, 2014). The text of the message reads: 'Σας τηλεφωνεί φίλος/η που ενώ οδηγεί με το αυτοκίνητό του/της σε ταξίδι ανάβει η ενδεικτική για τη θερμοκρασία λυχνία στο κόκκινο. Μετά από λίγα χιλιόμετρα αντιλαμβάνεται και καπνό να βγαίνει από το καπό. Ακινητοποιεί το αυτοκίνητο στο πλησιέστερο χώρο στάθμευσης και σας τηλεφωνεί για συμβουλές - οδηγίες. Αν σκεφτείτε ότι τα πιο συνήθη αίτια, που μπορούν να οδηγήσουν στην υπερθέρμανση ενός κινητήρα, είναι η έλλειψη ψυκτικού υγρού, πρόβλημα στον ανεμιστήρα ψύξης (βενπιλατέρ) ή στο θερμοστάτη, διαρροή του κυκλώματος ψύξης, διαρροή λαδιού, ή προβληματική αντλία νερού, τι οδηγίες θα δινάτε για α) την άμεση και προσωρινή αντιμετώπιση του προβλήματος και β) την περαιτέρω αναζήτηση λύσεων. Για το α' σκέλος: αν θέλετε ακολουθείτε τέσσερα (4) στάδια οδηγιών (αρχείο ΒΗΜΑΤΑ ΟΔΗΓΙΩΝ) αξιοποιώντας το αντίστοιχο λεξιλόγιο Προβολή Λιγότερων' (Your friend calls you while driving with their car on a trip and the temperature indicator light turns red. After a few kilometers, they notice smoke coming out of the hood. They stop the car in the nearest parking area and call you for advice - instructions. If you think about the most common causes that can lead to engine overheating, they are lack of coolant, fan problem (water pump) or thermostat, coolant leak, oil leak, or faulty water pump. What instructions would you give for a) the immediate and temporary handling of the problem and b) the further search for solutions. For the first part: if you want to follow four (4) stages of instructions (file ΒΗΜΑΤΑ ΟΔΗΓΙΩΝ) using the corresponding vocabulary Show less).



Me to Οχημάτων

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΑΠΩΛΕΙΑ ΛΑΔΙΩΝ

Turned In (1)

Due Mar 19

Πέρασαν 2 χρόνια από την αγορά του (μεταχειρισμένου) αυτοκινήτου μου μοντέλου CITROEN CE PICASSO. Το κοντέρ δείχνει 50.000 χιλιόμετρα, τα περισσότερα μέσα στην πόλη και έχω κάνει δύο φορές εργασίες συντήρησης (σέρβις). Στο τελευταίο σέρβις έβαλα ημισυνθετικό λάδι. Στην αρχή μου έβγαλε πρόβλημα υπερθέρμανσης και πρόσθεσα λάδι. Από τότε, και ενώ δεν έχω κάνει πάνω από 3000 χλμ, το αυτοκίνητό μου καίει πολύ λάδι, ενώ το τροφοδοτώ συνεχώς. Την τελευταία εβδομάδα βλέπω λάδι στο γκαράζ μου και νομίζω [More...](#)



Κινητήρας. Πως λειτουργεί - video
www.kokkinakis-service.gr



Λιπαντικά, α' μέρος - Λάδια
lancialybra.mlemo.gr



Τα λιπαντικά στον κινητήρα του αυτοκινήτου σας
www.autotriti.gr



4_stroke_engine_animation_pt_2.mp4
5.0MB



_38.doc
366KB





Me to ■ Γεωπόνου

ΕΓΚΕΝΤΡΙΣΜΟΣ ΕΛΙΑΣ

Turned In (1)

Due Mar 29

Προσπάθησα να μπολιάσω ελιά, να ενισχύσω την Κορωνέικη ποικιλία που έχω με ποικιλία Καλαμών. Η αλήθεια είναι ότι προσπάθησα να εμβολιάσω ένα μόντεμα από την Καλαμών στην ποικιλία που έχω στο κτήμα μου (Κορωνέικη). Η αλήθεια είναι ότι αυτή υπήρξε η πρώτη μου προσπάθεια και η εποχή που το επιχείρησα ήταν τέλη Μαΐου - αρχές Ιουνίου. Από το αποτέλεσμα (αποκόπηκε το μόντεμα από τον κορμό του υποκειμένου) κατάλαβα ότι δεν τα κατάφερα καλά. Μπορείτε να μου εξηγήσετε τι μπορεί να έφταιξε;



Πότε κάνουμε εμβολιασμό (μπόλιασμα); και ποια είναι η σωστή διαδικασία;
giannisargyros.blogspot.gr



Εμβολιασμός Ελιάς
www.erosmykonos.gr



_43.doc

339KB



_4.mp4

29.1MB



Hide 1 attachment

Like (1) • 1 Reply • Follow

Mar 27, 2013



 : M. • Mar 29, 2013

Απο τι καταλαβαινω εκανες λαθος εποχη .Ο εμβολιασμός αυτός γίνεται από τα μέσα του Απρίλη έως και το τέλος του Μάη, με την προϋπόθεση να υπάρχει αρκετή υγρασία στο έδαφος, αλλιώς θα ποτίσεις πριν 1-2 μέρες.



ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΤΑ ΦΡΕΝΑ

Turned In (0)

Due Dec 20

Είστε μηχανικός αυτοκινήτου και ακούτε το εξής πρόβλημα:

“Έχω ένα αυτοκίνητο GOLF GTI αγορασμένο από το 2006. Τις τελευταίες δέκα μέρες κατά την πίεση των φρένων, ειδικά όταν πατάω το φρένο σε κατηφορικούς δρόμους μέσα στην πόλη, ακούω έναν ενοχλητικό δυνατό συριγμό. Τι μπορεί να φταίει; Επίσης έχω την αίσθηση ότι το αυτοκίνητο κατά το φρενάρισμα (πέδηση) αργεί πολύ να ακινητοποιηθεί. Αν επισκεφτώ το συνεργείο, τι εργασίες είναι πιο πιθανόν να γίνουν και γιατί;”

- α) περιγράψτε συνοπτικά και απλά πως λειτουργούν τα φρένα και σταματά το αυτοκίνητο.
- β) εντοπίστε το πρόβλημα (στα μέρη του συστήματός πέδησης)
- γ) προτείνετε λύσεις -πιθανές εργασίες. Less...



Μετάδοση Ισχύος -Δες τα Δισκόφρενα
www.metadosi-ischios.gr



Σύστημα πέδησης - σχηματική παράσταση
www.motorwomen.gr



Υδραυλικό κύκλωμα φρένων - Εργαστήριο MEK & Τεχνολογία
iceal.wikidot.com



Αλλαγή πίσω τακάκια σε Golf GTI MKV
www.4tforum.gr



_31.doc
47.5KB



Ενδεικτικές απαντήσεις μαθητών/τριών της πειραματικής ομάδας στο πρώτο διάστημα της παρέμβασης (από την πλατφόρμα του Edmodo)



Σταυρος Λ. στον (-ην) Κυρία Papantoniou



Όταν πατε να βαλεται το πλυντήριο μπροστα και πεφτει η ασφαλεια ειναι επειδη η ασφαλεια δεν αντεχει παρα πολλη ενταση τους ρευματος γιατι εχεται πολλες πολλες συσκευες αναμενες και η ασφαλεια που εχεται στον γενικο δεν αντεχει τοσα AMPER και λιωνει μεσα το σιρματακι ποθ εχει η ασφαλεια και για αυτο πεφτει...

Για να μην πεφτει η ασφαλεια πρεπει να αλλαζεται στον πινακα και να βαλεται καλυτερη ασφαλεια γιατι οταν υπερφορτονεται να κλινει αυτοματα και να μην αλλαζεται συνεχως ασφαλειες... [Προβολή λιγότερων](#)

☺ · Reply (1) · Διαμοιρασμός

Nov 30, 2012



Κυρία Papantoniou * Dec 3, 2012

Σχόλιο 1: να ξεκινήσουμε από την ορθογραφία Σταύρο. Σου γράφω σωστά τις λέξεις που έχεις λάθος: να βάλετε, έχετε, να αλλάξετε, να μην αλλάξετε (εσείς, β πληθυντικό πρόσωπο, ενεργητικής φωνής) - πλυντήριο - η ασφάλεια (η: άρθρο) - αναμμένες - συρματάκι - καλύτερη - υπερφορτώνεται (πρόθεση υπερ-) - κλείνει . Επίσης προσπάθησε να τονίζεις.

Τι εννοείς "καλύτερη ασφάλεια"; δηλαδή; Επίσης μήπως χρειάζεται άλλη γραμμή για τα πλυντήρια; κοίταξέ το λίγο.

Σύσταση: να ξαναγράψεις το κείμενό σου διορθωμένο και να μου το στείλεις ως εργασία. [λιγότερα...](#)



labros n. στον (-ην) Κυρία Papantoniou



Ο αγωγος του ρευματος ειναι μικρος και αν περασει πιο πολυ ρευμα τοτε ο αγωγος θα λιωσει και μετα θελει αντικατασταση ο αγωγος... για αυτον τν λογο πευτει και η ασφαλεια..

☺ · Reply (1) · Διαμοιρασμός

Nov 23, 2012



Κυρία Papantoniou * Dec 5, 2012

Σχόλιο 1: δεν αξιοποίησες τα αρχεία που έδωσα για να δώσεις καλύτερη εξήγηση

Σχόλιο 2: ορθογραφική αποκατάσταση: πέφτει , η ασφάλεια

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: απάντησες πολύ πρόχειρα, ενώ υποτίθεται ότι πρέπει να δώσεις εξηγήσεις στην πελάτισσα...

Γιουλια Μ. στον (-ην) Κυρία Papantoniou

Φτιάχνω οικολογικό εντομοκτόνο για προστασία φυτών

Οικολογικά εντομοκτόνα για καταπολέμηση, έλεγχο εντόμων και φυτοπροστασία

Τα σπρέι λαδιού δουλεύουν πνίγοντας τα έντομα όταν έρθουν σε επαφή μαζί τους. Όταν προσθέσουμε και άλλα συστατικά αποτρέπουν διάφορες ασθένειες μυκήτων. Να θυμάστε ότι τα σπρέι μπορούν να σκοτώσουν και τα ωφέλιμα έντομα γι αυτό να ψεκάζεται όταν είστε σίγουροι ότι υπάρχουν τα βλαβερά. Πάντα να ψεκάζεται δοκιμαστικά μερικά φύλλα και να ελέγχεται μετά από 1-2 μέρες για κάψιμο των φύλλων. Αν δεν υπάρχει κάψιμο συνεχίστε τον ψεκασμό σε όλο το φυτό. Τα εντομοκτόνα όπως τα βοτανικά και τα οικιακά σπρέι από σαπούνια και λάδια δεν θα πρέπει να εφαρμόζονται κάτω από οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

- Στην βροχή
- Όταν φυσάει
- Σε έντονη ηλιοφάνεια
- Στην μέση ζέστων, ξηρών ημερών
- Όταν αναμιγνύεται με μη συμβατά υλικά
- Σε ανοιχτά λουλούδια, όταν είναι παρούσες οι μέλισσες
- Όταν το φυτό υποφέρει από υγρασία (υπερβολικό ή πολύ λίγη)




ΔΗΜΗΤΡΗΣ Μ. στον (-ην) Κυρία Papantoniou

Η μίζα αποτελεί ένα εξάρτημα που λειτουργεί με ηλεκτρισμό που προέρχεται απο την μπαταρία . Αναλαμβάνει με το γύρισμα του κλειδιού . Αναλαμβάνει με το γύρισμα του κλειδιού , να μεταδώσει κίνηση στον κινητήρα ώστε να πάρει εμπρός.

Απάντηση · Διαμοιρασμός

Nov 23, 2012

Ενδεικτικές απαντήσεις μαθητών σε μεταγενέστερη φάση της διδακτικής παρέμβασης (από την πλατφόρμα του Edmodo)





ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΩΝ ΛΑΔΙΟΥ


Turned In (1) Due Feb 1

Εργάζεστε ως μηχανικός αυτοκινήτων σε συνεργείο. Στα πλαίσια των καθηκόντων σας πρέπει να εκπαιδεύσετε σε απλές εργασίες ένα μαθητευόμενο μηχανικό.

Εξηγείστε του/της, λοιπόν, σε α' πληθυντικό πρόσωπο τι κάνετε με τα παρακάτω πράγματα (εργαλεία, εξαρτήματα, υλικά), τα οποία είναι απαραίτητα για μια τυπική εργασία αλλαγής φίλτρων λαδιού.


ΠΡΟΣΟΧΗ: Τηρήστε τη σειρά με την οποία τα χρησιμοποιείτε. Παρακολουθείστε το σχετικό βίντεο για να δείτε την εργασία αλλαγής φίλτρων και να μπορείτε να εξηγ [More...](#)





Φίλτρα λαδιού - τοποθέτηση βιδωτού φίλτρου λαδιού

Like (1) • 2 Replies • Follow Jan 30, 2013



Μάκης Μ. • Feb 22, 2013

Ανυψωσε το αυτοκινητο επανω στην ραμπα και αφησετο λιγο για να κρυωσει η μηχανη. Φωρεσε τα γαντια σου και με το καταλληλο κλειδι ξεβιδωσε την ταπα αποστραγγισης εφοσον εχεις τοποθετησει ακριβως απο κατω την λεκανη αποστραγγισης για να αδειασει ολο το λαδι. Μετα τοποθετησε ενα πανι κατω απο το φιλτρο λαδιου και αφαιρεσετο με το φιλτροκλειδο. Μολις το αφαιρεσεις τοποθετησετο επανω στο πανι και καθαρισε την βαση του. Αλλαξε την ροδελα και σφιξε την ταπα αποστραγγισης. Μετα λιπανε την φλαντζα του καινουργιου φιλτρου αλλα ΜΗΝ χρησιμοποιησεις γρασο. Σφιξε το καινουργιο φιλτρο με το χερι μεχρι να ερθει σε επαφη με το επανω μερος της βασης του. τωρα παρε το φιλτροκλειδο και σφιξτο κατα 3/4 του κυκλου. Τωρα γεμισε τον κινητηρα με λαδι 4L. Μετα βαλε μπροστα το αυτοκινητο και ελεγξε αν υπαρχει καποια διαρροη και επειτα απο δεκα λεπτα λειτουργειας του κινητηρα ξανα ελεγξε αν χρειαζεται να συμπληρωσεις κιαλο λαδι...!!! ΜΗΝ πεταξεις το παλιο φιλτρο στα οικιακα απορριμματα, σου συνηστω να το πας στο ποιο κοντινο συνεργειο



Mákis M. to Me



ΒΗΜΑ 1:

Λοιπόν, άκουσέ με προσεκτικά!!!!!! Πρώτα άνοιξε το καλοριφέρ από το διακόπτη έντασης στη μέγιστη ένδειξη θερμοκρασίας, ώστε να εκτονωθεί η θερμότητα.

ΒΗΜΑ 2:

(15 λεπτά αργότερα)

Τώρα, σβήσε τον κινητήρα και περίμενε λίγο, μέχρι να κατέβει η θερμοκρασία.

ΒΗΜΑ 3:

Άνοιξε το καπό, πάρε ένα πανί και με προσοχή ξεβίδωσε την τάπα του ψυγείου.

ΒΗΜΑ 4:

Έλεγξε την στάθμη του ψυκτικού υγρού και του λαδιού μηχανής και τα σωληνάκια μετάδοσης, μήπως υπάρχει κάποια διαρροή.

ΔΙΚΗ ΜΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΗ:

Αν είναι εμφανής η διαρροή κάλυψέ την με λίγη ταινία αν έχεις, και πήγαινε κατευθείαν σε ένα συνεργείο, ή αλλιώς περίμενε να έρθω να σε μαζέψω, γιατί αν ξεκινήσεις έτσι θα ανατιναχτείς!!!!!! Περιμένω νέα..... Less...

Like • 2 Replies • Share • Follow

Dec 4, 2012



Me • Dec 6, 2012

ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ!! ΕΥΓΕ



Mákis M. • Dec 7, 2012

ευχαριστω πολυ κυρια..!!!



Thanasis P. to Me

Το πρώτο πράγμα που θα κοιτάξεις είναι το ψυγείο νερού, για να μην είναι πουθενά τρύπιο. Δεύτερον να κοιτάξεις το καρτερ για να μην χάνει λαδιά από την φλάντζα. Μετά κοίταξε τον θερμοστάτη αν πατάει καλά η έχει χαλάσει το όργανο.

Like • 1 Reply • Share • Follow

Nov 30, 2012



Efi M. to Me

Σχετικά με την καλλιέργεια της πατάτας, το πρώτο που πρέπει να κοιταζουμε για την επιτυχία της πατατοκαλλιέργειας είναι να διαλέξουμε τις καταλληλές πατάτες για την σπορά. Ως σπορος της πατάτας για την καλλιέργεια μας χρησιμοποιούμε οι κονδυλοί οι οποίοι είναι ένα κομμάτι του κορμού. (ένα μοσχεύμα στην γλώσσα των κηπουρών). Όπως και για τον πολλαπλασιασμό του αμπελιού, της ιτιάς και πολλών ακόμα θάμνων και δέντρων. Φροντίζουμε τα μοσχεύματα από υγιείς και εκλεκτές ποικιλίες, έτσι και για την φροντίδα των πατατών. Η μεγαλύτερη σοδεία επιτυγχάνεται όταν ο σπορος προέρχεται από την πατατοφυτά, η πατάτα που θα καλλιεργήσουμε θα διατηρήσει τα προτερήματα και τα ελλείμματα που έχει η μητρική πατάτα. Όταν η πατάτα είναι αρκετά νοστιμή και παραγωγική, τα παιδιά της θα γίνουν εξίσου καλά όπως και αυτή. Λόγω της μεγάλης προελεύσης και ποιότητας του σπορού οι καλλοί πατατοκαλλιεργητές παράγουν μόνοι τους τον σπορό από τα χωράφια από την εποχή της αναπτύξεως της πατάτας, γι αυτόν τον λόγο πηγαίνουν και φυτεύουν τις πατάτες 25-30 μέρες πριν την έναρξη της βλαστησεως (θα το συνεχίσω την επόμενη φορά)... [Less...](#)

Like • 1 Reply • Share • Follow

Mar 8, 2013



vacilis p. to Me

Hi. σημερινό μας θέμα είναι οι αερόσακοι και όσα πρέπει να ξέρουμε για τους αερόσακους. Οι αερόσακοι μπορούν να μας προσφέρουν ασφάλεια σε περίπτωση κάποιου ατυχήματος αλλά υπάρχουν και οι εξής κανόνες που πρέπει να τηρούμε για να λειτουργήσουν σωστά. Δεν πρέπει να έχουμε αντικείμενα στο σημείο που βγαίνει ο αερόσακος όπως κινητά και αλλά αντικείμενα γιατί όταν ο αερόσακος ανοίγει εκτοξεύεται με 300 χιλιόμετρα την ώρα τα μωρά οι έγκυες γυναίκες πρέπει να κάθονται στα πίσω καθίσματα, πρέπει να καθόμαστε εφαρμοστά στην θέση όσο πιο πίσω γίνετε εάν έχετε αγοράσει μεταχειρισμένο αυτοκίνητο πρέπει να το εξελίξετε πρώτα σε έναν ειδικό γιατί υπάρχει περίπτωση να μην έχει αερόσακους ή να μην λειτουργήσουν σωστά αν ακολουθούμε αυτές της οδηγίες δεν θα έχουμε κάποιο πρόβλημα και θα ήμαστε πιο ασφαλείς, οι αερόσακοι ανήκουν στη παθητική ασφάλεια και πρέπει να φοράμε ζώνη πάντα [Less...](#)

Like • Reply • Share • Follow

Mar 29, 2013

Φωτογραφίες από το εργαστήριο Η/Υ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 14 - Έλεγχος ισοδυναμίας ομάδων με T-test (Independent Samples Test)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)
Κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας	Equal variances assumed	1,612	,211	-,692	44	,492
	Equal variances not assumed			-,689	42,159	,495
Κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων:	Equal variances assumed	2,866	,098	-1,946	44	,058
	Equal variances not assumed			-1,962	43,669	,056
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύψος	Equal variances assumed	1,203	,279	-,895	44	,376
	Equal variances not assumed			-,900	43,932	,373
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα	Equal variances assumed	,395	,533	-1,475	44	,147
	Equal variances not assumed			-1,478	43,859	,147
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή	Equal variances assumed	1,261	,268	-,526	44	,601
	Equal variances not assumed			-,532	42,826	,597
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή	Equal variances assumed	,268	,607	-,987	44	,329
	Equal variances not assumed			-,990	43,968	,328
" Μορφολογική ανάλυση ως προς Συχνότητα συντακτικών λαθών	Equal variances assumed	,001	,970	,144	44	,886

	Equal variances not assumed			,144	43,510	,887
" Μορφολογική ανάλυση ως προς Συχνότητα ορθογραφικών λαθών	Equal variances assumed	,490	,488	-,736	44	,466
	Equal variances not assumed			-,739	43,991	,464
Αξιοποίηση κατάλληλου ή ειδικού λεξιλογίου	Equal variances assumed	2,750	,104	-2,461	44	,018
	Equal variances not assumed			-2,500	41,146	,017
Έκταση κειμένου	Equal variances assumed	,012	,913	-1,277	44	,208
	Equal variances not assumed			-1,275	43,259	,209
Βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος /προβλήματος	Equal variances assumed	3,514	,068	-2,337	44	,024
	Equal variances not assumed			-2,369	41,954	,023
ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Διαγνωστικό τεστ-1η βαθμολογήτρια)	Equal variances assumed	,241	,626	-,577	44	,567
	Equal variances not assumed			-,578	43,903	,566
ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Διαγνωστικό τεστ-2η βαθμολογήτρια)	Equal variances assumed	1,036	,314	-,692	44	,492
	Equal variances not assumed			-,698	43,687	,489

Πίνακας 16 - Έλεγχος (Friedman) στατιστικών διαφορών πάνω στις εξαρτημένες μεταβλητές μεταξύ 1ης και 5ης χρονικής στιγμής ερευνητικής παρέμβασης

ΚΡΙΤΗΡΙΟ 1		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-1,807 ^a	-3,116 ^a	-2,996 ^a	-3,392 ^a	
	P	,071	,002	,003	,001	
2	Z		-2,111 ^a	-2,179 ^a	-2,887 ^a	
	P		,035	,029	,004	
3	Z			-5,577 ^a	-9,905 ^a	
	P			,564	,366	
4	Z				-3,333 ^a	
	P				,739	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 2		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-7,733 ^a	-2,275 ^a	-2,091 ^a	-2,863 ^a	
	P	,464	,783	,037	,004	
2	Z		-7,707 ^b	-1,629 ^a	-2,397 ^a	
	P		,480	,103	,017	
3	Z			-2,803 ^a	-2,884 ^a	
	P			,005	,004	
4	Z				-1,027 ^a	
	P				,305	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Α		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-2,500 ^a	-1,786 ^a	-2,216 ^a	-2,774 ^a	
	P	,012	,074	,027	,006	
2	Z		-2,216 ^a	-6,690 ^a	-1,303 ^a	
	P		,829	,490	,193	
3	Z			-5,500 ^a	-9,990 ^a	
	P			,617	,322	
4	Z				-7,749 ^a	
	P				,454	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Β		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-2,138 ^a	-1,517 ^a	-2,307 ^a	-2,751 ^a	
	P	,033	,129	,021	,006	
2	Z		-2,025 ^b	-7,791 ^a	-1,830 ^a	
	P		,980	,429	,067	
3	Z			-1,069 ^a	-2,066 ^a	
	P			,285	,039	
4	Z				-1,184 ^a	
	P				,236	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Γ		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-2,392 ^a	-2,640 ^a	-2,179 ^a	-3,231 ^a	
	P	,017	,008	,029	,001	
2	Z		-9,922 ^a	-4,491 ^b	-1,904 ^a	
	P		,356	,623	,057	
3	Z			-1,344 ^b	-1,164 ^a	
	P			,179	,244	
4	Z				-2,111 ^a	
	P				,035	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 3Δ		Χρονική φάση				
Χρονική φάση		2	3	4	5	
1	Z	-2,828 ^a	-2,112 ^a	-2,084 ^a	-2,489 ^a	
	P	,005	,035	,037	,013	
2	Z		-3,371 ^a	-1,122 ^a	-1,072 ^a	
	P		,710	,903	,284	
3	Z			-3,322 ^b	-4,423 ^a	
	P			,747	,672	
4	Z				-7,766 ^a	
	P				,444	
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 5		Χρονική φάση				

Χρονική φάση		2	3	4	5
1	Z	-3,035 ^a	-2,950 ^a	-2,725 ^a	-3,314 ^a
	P	,002	,003	,006	,001
2	Z		-,047 ^a	-,312 ^b	-,577 ^a
	P		,963	,755	,564
3	Z			-,291 ^b	-,500 ^a
	P			,771	,617
4	Z				-,765 ^a
	P				,444
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 6 Χρονική φάση					
Χρονική φάση		2	3	4	5
1	Z	-2,333 ^a	-3,638 ^a	-3,464 ^a	-3,578 ^a
	P	,020	,000	,001	,000
2	Z		-2,309 ^a	-1,890 ^a	-2,762 ^a
	P		,021	,059	,006
3	Z			-1,000 ^b	-1,414 ^a
	P			,317	,157
4	Z				-1,732 ^a
	P				,083
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 7 Χρονική φάση					
Χρονική φάση		2	3	4	5
1	Z	-2,862 ^a	-2,584 ^a	-2,322 ^a	-3,380 ^a
	P	,004	,010	,020	,001
2	Z		-,384 ^a	-,159 ^a	-1,706 ^a
	P		,701	,873	,088
3	Z			-,032 ^b	-1,291 ^a
	P			,974	,197
4	Z				-1,261 ^a
	P				,207
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 8 Χρονική φάση					
Χρονική φάση		2	3	4	5
1	Z	-2,112 ^a	-1,687 ^a	-1,862 ^a	-2,561 ^a
	P	,035	,092	,063	,010
2	Z		-,246 ^b	-,289 ^b	-1,255 ^a
	P		,806	,773	,210
3	Z			-,119 ^a	-1,585 ^a
	P			,905	,113
4	Z				-1,334 ^a
	P				,182
ΚΡΙΤΗΡΙΟ 9 Χρονική φάση					
Χρονική φάση		2	3	4	5
1	Z	-2,668 ^a	-1,915 ^a	-2,045 ^a	-2,814 ^a
	P	,008	,056	,041	,005
2	Z		-,082 ^a	,000 ^b	-1,645 ^a
	P		,935	1,000	,100
3	Z			-,059 ^c	-1,507 ^a
	P			,953	,132
4	Z				-1,342 ^a
	P				,180

Πίνακας 21 -Έλεγχος κανονικότητας δειγμάτων - Tests of Normality

	Ομάδα	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,353	19	,000	,722	19	,000
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,288	22	,000	,768	22	,000
Κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων:	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,290	19	,000	,860	19	,010
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,277	22	,000	,854	22	,004
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,192	19	,062	,880	19	,022
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,337	22	,000	,753	22	,000
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,240	19	,005	,882	19	,023
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,302	22	,000	,695	22	,000
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,246	19	,004	,883	19	,024
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,335	22	,000	,738	22	,000
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς την επικοινωνιακή προσαρμογή	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,260	19	,001	,858	19	,009
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,319	22	,000	,755	22	,000
" Μορφολογική ανάλυση ως προς Συχνότητα συντακτικών λαθών	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,315	19	,000	,779	19	,001
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,274	22	,000	,850	22	,003
" Μορφολογική ανάλυση ως προς Συχνότητα ορθογραφικών λαθών	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,307	19	,000	,828	19	,003
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,229	22	,004	,881	22	,013
Αξιοποίηση κατάλληλου ή ειδικού λεξιλογίου	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,223	19	,013	,883	19	,024
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,275	22	,000	,813	22	,001
Έκταση κειμένου	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,237	19	,006	,859	19	,009
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,256	22	,001	,808	22	,001
Βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του θέματος /προβλήματος	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,213	19	,023	,889	19	,031
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,343	22	,000	,741	22	,000
ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Διαγνωστικό τεστ-1η βαθμολογήτρια)	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,213	19	,024	,932	19	,192
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,172	22	,091	,904	22	,035
ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ (Διαγνωστικό τεστ-2η βαθμολογήτρια)	Ομάδα παρέμβασης(B3)	,159	19	,200 [*]	,950	19	,392
	Ομάδα ελέγχου(B4)	,167	22	,113	,885	22	,015

a. Lilliefors Significance Correction

Πίνακας 22 - Τεστ ανεξάρτητων δειγμάτων / Τ-τεστ

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means					
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Κατανόηση των ζητούμενων ενός προβλήματος – εργασίας	Equal variances assumed	,878	,355	,258	39	,798	,05742	,22272	,39307	,50790
	Equal variances not assumed			,255	35,729	,800	,05742	,22531	,39965	,51448
Κριτική αξιοποίηση των βοηθητικών στοιχείων:	Equal variances assumed	2,311	,136	,717	39	,478	,19856	,27685	,36143	,75855
	Equal variances not assumed			,728	38,915	,471	,19856	,27284	,35334	,75047
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς το ύφος	Equal variances assumed	,181	,673	2,935	39	,006	,91866	,31301	,28553	1,55179
	Equal variances not assumed			2,938	38,299	,006	,91866	,31265	,28589	1,55143
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη γλώσσα	Equal variances assumed	3,179	,082	1,651	39	,107	,47368	,28694	,10671	1,05407
	Equal variances not assumed			1,669	39,000	,103	,47368	,28378	,10032	1,04769
Αναπόκριση στις συμβάσεις του κειμενικού είδους ως προς τη δομή	Equal variances assumed	,321	,574	3,165	39	,003	,83732	,26455	,30221	1,37243
	Equal variances not assumed			3,133	36,083	,003	,83732	,26726	,29534	1,37930
Αναπόκριση	Equal variances assumed	,368	,547	2,099	39	,042	,67703	,32258	,02454	1,32952

ΒΑΘΜΟΣ	Equal						
(Διαγνωστικό	variances						
τεστ-2η	not	1,716	38,728	,094	2,30861	1,34499	,41250
βαθμολογήτρια)	assumed						5,02972