



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Εκπαιδευτικά Προγράμματα και Υλικό: Τυπική, Άτυπη και Από Απόσταση
Εκπαίδευση (Συμβατικές και e-Μορφές)

Διπλωματική εργασία

**Εφαρμογή του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης
στο Δημοτικό Σχολείο: Μία Μελέτη περίπτωσης στο
μάθημα Γεωγραφίας της τάξης Στ'**

Ναυπλιώτη Καλλιόπη

Επιβλέπων Καθηγητής: Τζιμογιάννης Αθανάσιος

Κόρινθος
Ιούνιος 2016

ΜΕΛΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Τζιμογιάννης Αθανάσιος, Καθηγητής, Παν. Πελοποννήσου (Επιβλέπων Καθηγητής)

Κουλαϊδής Βασίλειος, Καθηγητής Παν. Πελοποννήσου

Ραβάνης Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Παν. Πατρών

Πρόλογος

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία με τίτλο «e-Ανεστραμμένη τάξη και η ταξινομία του Bloom: Μία Μελέτη περίπτωσης στη Γεωγραφία της Στ΄ Δημοτικού», εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Εκπαιδευτικά Προγράμματα και Υλικό: Τυπική, Άτυπη και Από Απόσταση Εκπαίδευση (Συμβατικές και e-Μορφές)» του τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, τον κ. Αθανάσιο Τζιμογιάννη, για την αμέριστη καθοδήγησή του σε ό,τι αφορά τα επιστημονικά και ερευνητικά ζητήματα της παρούσας Διπλωματικής, για την αμεσότητα με την οποία ανταποκρινόταν στους προβληματισμούς μου, τους δισταγμούς και τις α-πορίες μου. Τον ευχαριστώ όμως, ιδιαίτερα για την μεταξύ μας αρμονική συνεργασία και το αίσθημα της ασφάλειας.

Παράλληλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την στήριξη και ενθάρρυνσή τους, όλο αυτό το διάστημα, αλλά και την συμφοιτήριά μου, κ. Αικατερίνη Ροβιθάκου, για την αμέριστη συμπαράστασή της στο όλο εγχείρημα.

Ευχαριστώ, επίσης, τον Διευθυντή του 1^{ου} Δ.Σ. Νίκαιας, για την αφειδώλευτη βοήθεια, την εμπιστοσύνη και τη συμπαράστασή του, ώστε να υλοποιηθεί η έρευνα, δεδομένων των ασφυκτικών χρονικών ορίων, καθώς τοποθετήθηκα στο σχολείο αυτό, τρεις μήνες μετά την έναρξη της σχολικής χρονιάς. Τέλος, ευχαριστώ μέσα από την καρδιά μου τους μαθητές μου, της Στ΄ τάξης, που συμμετείχαν και μετέτρεψαν μια επιστημονική έρευνα σε εμπειρία κοινής χαράς και μάθησης.

Περίληψη

Η ανάπτυξη της Τεχνολογίας έχει αλλάξει ριζικά το είδος των μαθησιακών δραστηριοτήτων, δίνοντας έμφαση στη μετάβαση από την παθητική μάθηση στην ενεργό μάθηση και από την παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη σε εποικοδομητικές και συνεργατικές δραστηριότητες μάθησης. Το μοντέλο της ανεστραμμένης διδασκαλίας εμπεριέχει την ενεργό μάθηση και την μεικτή μέθοδο διδασκαλίας, καθώς οι μαθητές εμπλέκονται με ενεργό και δυναμικό τρόπο σε δραστηριότητες, τόσο στο χωροχρονικό πλαίσιο της τάξης, όσο και εκτός τάξης με την χρήση του Διαδικτύου. Η προστιθέμενη αξία του συγκεκριμένου μοντέλου διδασκαλίας έγκειται στο γεγονός ότι οι μαθητές οδηγούνται στα ανώτερα επίπεδα των γνωστικών δεξιοτήτων της ταξινομίας του Bloom, όπως αυτά της ανάλυσης, της αξιολόγησης και της δημιουργίας, όχι με τις παραδοσιακές διαδικασίες της αποστήθισης και της μίμησης, αλλά αυτενεργώντας στο πλαίσιο μιας διακριτικής καθοδήγησης από την πλευρά του διδάσκοντος.

Η παρούσα Διπλωματική εργασία αποτελεί μία μελέτη περίπτωσης, η οποία πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 17 μαθητών της Στ' τάξης ενός Δημόσιου Ελληνικού Δημοτικού Σχολείου, εφαρμόζοντας μια ακολουθία, με το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, στο μάθημα της Γεωγραφίας. Κύριος στόχος της έρευνας ήταν να διερευνηθεί η εξέλιξη της γνωστικής επίδοσης των μαθητών ενώ, παράλληλα, διερευνήθηκε ο βαθμός στον οποίο το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης ενίσχυσε τη συμμετοχικότητα των μαθητών. Τέλος, διερευνήθηκαν οι αντιλήψεις των συμμετεχόντων μαθητών για την μέθοδο διδασκαλίας της ανεστραμμένης τάξης και τη συμβολή της στη μάθηση και στη μεταγνωστική τους επίγνωση

Η διδακτική παρέμβαση είχε διάρκεια 7 εβδομάδων και περιελάμβανε 15 συνολικά μαθήματα-ενότητες της Γεωγραφίας, για τα οποία σχεδιάστηκαν μαθησιακές δραστηριότητες για τους μαθητές, εκτός πλαισίου τάξης, στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo με αφετηρία τα θεματικά κέντρα/ερωτήματα και εκπαιδευτικό υλικό. Ο σχεδιασμός περιλάμβανε ομαδική εργασία στην τάξη, με την αναζήτηση νέου υλικού στο Διαδίκτυο με τη χρήση υπολογιστών ταμπλέτας και, στη συνέχεια, την συμπλήρωση από τους μαθητές ατομικών φύλλων εργασίας ανά ενότητα, τα οποία περιλάμβαναν έξι (6) δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας σε αντιστοιχία με τα επίπεδα της αναθεωρημένης ταξινομίας του Bloom. Τέλος, ακολουθούσε η ολομέλεια του τμήματος, με συζήτηση και αναστοχασμό.

Τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή των δεδομένων ήταν α) οι δημοσιεύσεις στο Edmodo, β) οι απαντήσεις των μαθητών στα Φ.Ε. και γ) οι απαντήσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε μετά το πέρας της διδακτικής παρέμβασης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας μπορεί να ενταχτεί σε επίπεδο Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης εξασφαλίζοντας την βαθμιαία συμμετοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών. Παράλληλα, ο κατάλληλος συνδυασμός της εργασίας των μαθητών στην τάξη και στο σπίτι, μέσω των θεματικών κέντρων της πλατφόρμας

Edmodo, υποστήριξε τους περισσότερους μαθητές στην κατάκτηση ανώτερων επιπέδων της ταξινόμιας του Bloom εντός πλαισίου τάξης. Τέλος, οι μαθητές αξιολόγησαν θετικά τη μαθησιακή εμπειρία, μέσω του μοντέλου ανεστραμμένης τάξης, τονίζοντας ότι αποκόμισαν περισσότερες γνώσεις με τρόπο ενεργό, κατανόησαν δυσνόητες έννοιες και ενισχύθηκαν οι επικοινωνιακές τους δεξιότητες.

Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι η ανεστραμμένη διδασκαλία μπορεί να εφαρμοστεί επιτυχώς και στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, να στηρίζει τους μαθητές, να κλιμακώσουν τις επιδόσεις τους έως τα ανώτερα επίπεδα της ταξινόμιας του Bloom και να το βιώσουν οι ίδιοι ως μια ενδιαφέρουσα και εποικοδομητική μαθησιακή εμπειρία.

Λέξεις κλειδιά: *ανεστραμμένη τάξη, ενεργή μάθηση, μεικτή μάθηση, ταξινόμια Bloom, Edmodo, Γεωγραφία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης*

Abstract

The development of technology has radically changed the nature of learning activities, emphasizing the transition from passive learning to active learning and from the traditional classroom to constructive and collaborative learning activities. The model of Flipped learning involves active and blending learning approaches, as students engage actively and dynamically in activities, both in time and space under the class and outside class using the internet. The added value of this teaching model is that students are driven to the higher levels cognitive skills of Bloom's taxonomy, as those of analysis, evaluation and creation, not with the traditional processes of memorization and imitation, but self acting under a discretionary guidance on the part of the teacher.

This Diploma Thesis is a case study, conducted on a sample of 17 of the sixth grade students of a Public Greek elementary school, applying the model of flipped learning in the Geography lesson for a sequences of courses. The objectives of this study were to investigate the development of cognitive performance of students. At the same time, an attempt was made to explore the extent to which the model of the flipped class worked among the students to the level of their participation also. It was intended finally to investigate how the students perceived the method of flipped teaching and its contribution about the learning process and, therefore, their metacognitive awareness.

The teaching intervention lasted seven weeks and contained a total of 15 courses of Geography, for which designed learning activities of initial interaction for students outside the classroom context, online Edmodo platform, starting with the topic centers / questions and educational materials. The design consisted of teamwork in the classroom, with the search of new material on the Internet using tablets, and then individually processing worksheets per unit, which included six (6) activities of graded difficulty in correspondence with levels of the revised taxonomy of Bloom. Finally, a plenary session followed, with discussion and reflection.

The research tools used for data collection were the publications on Edmodo, the students' answers on the worksheet, while useful conclusions were drawn from students' responses to the questionnaire distributed after the teaching intervention. The results showed that the inverted teaching model can be introduced to Primary Education by ensuring the gradual participation and student interest. At the same time, the right combination of work of students in the classroom and at home, through topic centers of Edmodo platform, supported most students to conquest the higher levels of Bloom's taxonomy in face to face teaching. Finally, students positively evaluated the learning experience through inverted classroom model, indicated that strengthened their communication skills, understood abstruse concepts, and gained more knowledge in an active way.

We conclude, therefore, that the inverted teaching can be successfully applied in Primary Education, to support students, to step up their performance to higher

levels of Bloom's taxonomy and to perceive themselves as an interesting and constructive learning experience

Keywords: flipped classroom, active learning, blended learning, Bloom's Taxonomy, Edmodo, Primary Education Geography

Περιεχόμενα

Πρόλογος	3
Περίληψη	4
Abstract	6
Περιεχόμενα	8
Κεφάλαιο 1	11
Εισαγωγή	11
1.1 Οριοθέτηση του προβλήματος.....	12
1.2 Η σημασία της έρευνας.....	13
1.3 Συνοπτική περιγραφή της έρευνας και των αποτελεσμάτων.....	14
1.4 Οργάνωση της διπλωματικής εργασίας.....	15
Κεφάλαιο 2.....	17
Το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας.....	17
2.1 ΤΠΕ στην Εκπαίδευση.....	18
2.2 Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ.....	20
2.3 Θεωρητικό πλαίσιο και ορισμός ανεστραμμένης τάξης.....	23
2.4 Ιστορική αναδρομή του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας.....	28
2.5 Στάδια μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας.....	30
2.5.1 Πριν την τάξη.....	30
2.5.1.1. Συστήματα Διαχείρισης της Μάθησης (Learning Management System- LMS).....	31
2.5.2 Διδασκαλία στην τάξη.....	32
2.5.3 Αξιολόγηση.....	33
2.6 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού και των μαθητών στο μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας.....	33
2.7 Σύγκριση μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας με το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας.....	34
2.8 Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να τηρούνται ώστε να θεωρείται επιτυχημένο το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας.....	37
2.9 Γνωστικά πεδία εφαρμογής του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας.....	39
2.10 Η επιστήμη της Γεωγραφίας ως διδακτικό αντικείμενο.....	40
2.10.1 Η διδακτική του μαθήματος της Γεωγραφίας της Στ' τάξης.....	41
2.10.2 Γεωγραφία και μεθοδολογικές προσεγγίσεις.....	42
2.10.3 Γεωγραφία και ο ρόλος του εκπαιδευτικού και των μαθητών.....	43
2.10.4 Γνωστικές δυσκολίες των μαθητών στο μάθημα της Γεωγραφίας.....	44
2.10.5 Οι ΤΠΕ στη διδασκαλία της Γεωγραφίας.....	45
2.11 Επισκόπηση βιβλιογραφίας.....	47
2.11.1 Οι αντιλήψεις των φοιτητών για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας.....	49
2.11.2 Μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας και επιδόσεις φοιτητών.....	52
2.11.3 Οι αντιλήψεις διδασκόντων για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας.....	52
Κεφάλαιο 3.....	65
Η μεθοδολογία της έρευνας.....	65
3.1 Το πλαίσιο της έρευνας.....	66
3.2 Το δείγμα της έρευνας.....	66
3.3 Τα ερευνητικά εργαλεία.....	67
3.3.1 Τα τεκμήρια/ οι εργασίες των μαθητών στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo.....	68

3.3.2 Τα φύλλα εργασίας των μαθητών ανά διδακτική ενότητα.....	68
3.3.3 Το ερωτηματολόγιο	68
3.4 Σχεδιασμός της διδακτικής παρέμβασης.....	69
3.4.1 Α΄ Φάση	69
3.4.2 Β΄ Φάση.....	71
3.5 Δειγματική οργάνωση του 6ου ανεστραμμένου μαθήματος.....	85
3.6 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων.....	91
3.6.1 Η ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo.....	91
3.6.2 Η δημιουργία και η ανάλυση των Φύλλων Εργασίας με την αναθεωρημένη πυραμίδα Bloom.....	93
Κεφάλαιο 4.....	100
Ανάλυση αποτελεσμάτων έρευνας.....	100
4.1 Αποτύπωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Edmodo.....	101
4.1.1 Edmodo- 1ο Μάθημα.....	106
4.1.2 Edmodo- 2ο Μάθημα.....	107
4.1.3 Edmodo- 3ο Μάθημα	107
4.1.4 Edmodo- 4ο Μάθημα	108
4.1.5 Edmodo- 5ο Μάθημα	110
4.1.6 Edmodo- 6ο Μάθημα	111
4.1.7 Edmodo- 7ο Μάθημα	113
4.1.8 Edmodo- 8ο Μάθημα	114
4.1.9 Edmodo- 9ο Μάθημα	117
4.1.10 Edmodo- 10ο Μάθημα	118
4.1.11 Edmodo- 11ο Μάθημα.....	120
4.1.12 Edmodo- 12ο Μάθημα	123
4.1.13 Edmodo- 13ο Μάθημα	124
4.1.14 Edmodo- 14ο Μάθημα	126
4.1.15 Edmodo- 15ο Μάθημα.....	128
4.2 Αποτίμηση των φύλλων εργασίας.....	130
4.2.1 Ανάλυση δραστηριοτήτων 1ου Φ.Ε.....	130
4.2.2 Ανάλυση δραστηριοτήτων 2ου Φ.Ε.....	131
4.2.3 Ανάλυση δραστηριοτήτων 3ου Φ.Ε.....	132
4.2.4 Ανάλυση δραστηριοτήτων 4ου Φ.Ε.....	133
4.2.5 Ανάλυση δραστηριοτήτων 5ου Φ.Ε.	134
4.2.6 Ανάλυση δραστηριοτήτων 6ου Φ.Ε.....	135
4.2.7 Ανάλυση δραστηριοτήτων 7ου Φ.Ε.	136
4.2.8 Ανάλυση δραστηριοτήτων 8ου Φ.Ε.	137
4.2.9 Ανάλυση δραστηριοτήτων 9ου Φ.Ε.....	139
4.2.10 Ανάλυση δραστηριοτήτων 10ου Φ.Ε.....	140
4.2.11 Ανάλυση δραστηριοτήτων 11ου Φ.Ε.	141
4.2.12 Ανάλυση δραστηριοτήτων 12ου Φ.Ε.	143
4.2.13 Ανάλυση δραστηριοτήτων 13ου Φ.Ε.	144
4.2.14 Ανάλυση δραστηριοτήτων 14ου Φ.Ε.	145
4.2.15 Ανάλυση δραστηριοτήτων 15ου Φ.Ε.....	147
4.3 Αποτύπωση της πορείας κάθε μαθητή.....	148
4.3.1 Μαθητής Μ1.....	148

4.3.2 Μαθητής M2.....	151
4.3.3 Μαθητής M3.....	152
4.3.4 Μαθητής M4.....	154
4.3.5 Μαθητής M5.....	156
4.3.6 Μαθητής M6.....	158
4.3.7 Μαθητής M7.....	160
4.3.8 Μαθητής M8.....	162
4.3.9 Μαθητής M9.....	164
4.3.10 Μαθητής M10.....	166
4.3.11 Μαθητής M11.....	168
4.3.12 Μαθητής M12.....	170
4.3.13 Μαθητής M13.....	172
4.3.14 Μαθητής M14.....	174
4.3.15 Μαθητής M15	176
4.3.16 Μαθητής M16.....	178
4.3.17 Μαθητής M17.....	179
4.4 Ανάλυση ερωτηματολογίου.....	181
4.4.1 Δομή μαθήματος και πρακτικές που αναπτύχθηκαν από τους μαθητές στο σπίτι και στην τάξη	181
4.4.2 Βαθμός βιωματικής αναπλαισίωσης στο πλαίσιο της οικογένειας και των συμμαθητών.....	182
4.4.3 Στάσεις των μαθητών για τον νέο τρόπο διδασκαλίας.....	184
4.4.4 Βοήθεια από το σπίτι και τον δάσκαλο	186
Κεφάλαιο 5.....	187
Συμπεράσματα.....	187
5.1 Ερευνητικά ερωτήματα.....	187
5.2 Περιορισμοί και αποτίμηση της έρευνας.....	191
5.3 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη.....	192
5.4 Προτάσεις για την ένταξη του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας στο δημοτικό.....	192
5.5 Επίλογος.....	193
Βιβλιογραφία.....	194
Παράρτημα Α.....	200
Παράρτημα Β.....	268

Κατάλογος συντομογραφιών

Φ.Ε. : Φύλλο Εργασίας

Θ.Κ. : Θεματικό Κέντρο

ΤΠΕ: Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Σ.Δ.Μ: Συστήματα Διαχείρισης της Μάθησης

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό οριοθετείται το πρόβλημα, το οποίο αποτέλεσε αντικείμενο έρευνας της παρούσας Διπλωματικής, καθώς επίσης παρουσιάζεται και η σημασία της έρευνας για την εκπαιδευτική κοινότητα. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται μια συνοπτική περιγραφή της έρευνας, αλλά και των αποτελεσμάτων της. Το κεφάλαιο αυτό ολοκληρώνεται με την παρουσίαση της δομής και του τρόπου οργάνωσης της διπλωματικής εργασίας.

1.1 Οριοθέτηση του προβλήματος

Η πρόοδος της τεχνολογίας έχει μεταμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο η εκπαίδευση βιώνεται από τους εκπαιδευτές και τους μαθητές. Το χαμηλό, πλέον, κόστος του υπολογιστή και των ταμπλετών τα καθιστά άμεσα διαθέσιμα για την πλειονότητα. Οι μαθητές της σημερινής εποχής, όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης, χρησιμοποιώντας την σύνδεση του διαδικτύου έχουν πρόσβαση σε έναν ευρύτερο κόσμο, γεμάτο εφήμερη γνώση, επικοινωνία και συνεργασία. Το μόνο μέρος όπου μπορεί να μην είναι σε θέση να αγκαλιάσει αυτό τον νέο και τεχνολογικά εξελιγμένο κόσμο φαίνεται να είναι το σχολείο. Τα μέχρι πρότινος παραδοσιακά παιδαγωγικά μοντέλα δεν μπορούν να ενσωματώσουν την τεχνολογία με τρόπους που να έχουν νόημα για τους μαθητές. Το χάσμα μεταξύ του πώς οι μαθητές μαθαίνουν εκτός σχολείου και του πώς μαθαίνουν στο σχολείο μπορεί να οδηγήσει στην πλήξη, στην παθητικότητα και εντέλει στην μειωμένη ποσότητα και ποιότητα της μάθησης από μέρους των μαθητών (Roehl, Reddy & Shannon, 2013).

Οι μαθητές της νέας χιλιετίας είναι άτομα που έχουν γεννηθεί μεταξύ 1982 και 2002 (Wilson & Gerber, 2008) και, από πολύ νεαρή ηλικία, έχουν εμπλακεί με τις πληροφορίες μέσω της τεχνολογίας. Οι αποκαλούμενοι ως « *άνθρωποι της ψηφιακής εποχής*» συχνά έχουν πρόσβαση σε πλήθος πληροφοριών μέσω των δαχτύλων τους και προτιμούν να μαθαίνουν σε ενεργά και συνεργατικά περιβάλλοντα (Prensky, 2001).

Σύμφωνα με τους Andrews et al., (2011), πολλές από τις μαθησιακές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές μπορούν να αποδοθούν στον παθητικό ρόλο που έχουν κατά τη διάρκεια των παραδοσιακών διαλέξεων, ενώ υποστηρίζουν την ενεργό μάθηση (active learning) ως θεραπεία. Έπειτα από αναλύσεις των Richardson, Abraham & Bond (2012), εντοπίστηκαν πως τα χαρακτηριστικά που συνδέονται με την ενεργή μάθηση, όπως η σχολαστικότητα, η συγκέντρωση και η βαθιά προσέγγιση στη μάθηση, έχουν θετικό αντίκτυπο στην επιτυχία των μαθητών, ενώ τα χαρακτηριστικά που συνδέονται με τη παθητική διδασκαλία, όπως η χρονοτριβή ή η επιφανειακή προσέγγιση της μάθησης, σχετίζονται με την αρνητική επίδραση στην απόδοση.

Ένα μαθησιακό περιβάλλον που επιτρέπει στους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στην διαδικασία της μάθησης είναι το μοντέλο Ανεστραμμένης Διδασκαλίας (Berrett, 2012 · Milman, 2012). Σύμφωνα με τον Berrett (2012) χρησιμοποιώντας τους υπολογιστές και το διαδίκτυο (π.χ. με καταγραφή της διάλεξης σε βίντεο και με τη διάθεσή της σε ιστότοπους), οι πληροφορίες που αποτελούν συστατικό μετάδοσης του παραδοσιακού μοντέλου κινούνται έξω από το διδακτικό χρόνο, ο οποίος αξιοποιείται από σειριακές διαδραστικές δραστηριότητες που έχουν σχεδιαστεί από τον διδάσκοντα και στοχεύουν στην ενεργητική μάθηση.

Στην Ελλάδα το μάθημα της Γεωγραφίας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση εμφανίζεται ως ένα μάθημα «*δευτερεύον*» στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών με υποβαθμισμένη θέση και αξία (Κλωνάρη, 2002). Συχνά, οι εκπαιδευτικοί

περιορίζονται στην αναπαραγωγή και αναδιατύπωση του περιεχόμενου του βιβλίου χρησιμοποιώντας, ως πρόσθετο υποστηρικτικό και εποπτικό υλικό τους σχολικούς χάρτες. Στο μοντέλο αυτό οι μαθητές δέχονται παθητικά την γνώση, χωρίς ενδιαφέρον και εντέλει εμφανίζουν το λεγόμενο «γεωγραφικό έλλειμμα» (Κατσίκης, 2002). Φυσικά, δεν ευθύνεται αποκλειστικά ούτε ο εκπαιδευτικός, ούτε το παραδοσιακό διδακτικό μοντέλο: τα βιβλία της γεωγραφίας έχουν δεχτεί τεκμηριωμένη κριτική και έχει αναδειχτεί ο θεωρητικός, συμπεριληπτικός και αποσπασματικός τρόπος με τον οποίο παρουσιάζουν το περιεχόμενό τους. Επομένως, οι όποιοι προβληματισμοί δημιουργούνται για αυτό το έλλειμμα, θα πρέπει να εστιαστούν από την πλευρά του δρώντος εκπαιδευτικού κυρίως γύρω από την μέθοδο μετάδοσης της γεωγραφικής γνώσης, αφού το βιβλίο είναι -προς το παρόν- δεδομένο και δεν αλλάζει κατά την κρίση του διδάσκοντος.

Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας, το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας επιλέχθηκε να εφαρμοστεί στο μάθημα της Γεωγραφίας της Στ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου, για 15 συνεχόμενα μαθήματα καλύπτοντας τις ενότητες του βιβλίου: «*Το φυσικό περιβάλλον*» και «*Η Γη ως χώρος ζωής του ανθρώπου*». Με βάση την προβληματική που αναπτύχθηκε παραπάνω, επιχειρήθηκε να διαπιστωθεί:

α) Κατά πόσο ο νέος αυτός τρόπος διδασκαλίας, ο οποίος εφαρμόζεται ως επί το πλείστον σε ενήλικες, μπορεί να εφαρμοστεί στο πρόγραμμα της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και να συμβάλει στην ενεργοποίηση των μαθητών

β) Σε ποιο βαθμό το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης συμβάλλει στην ενίσχυση της μάθησης και στην ανάπτυξη ανώτερων γνωστικών δεξιοτήτων, σύμφωνα με την ταξινομία του Bloom, οδηγώντας στον περιορισμό του γεωγραφικού ελλείμματος των μαθητών που καταγράφεται στη βιβλιογραφία.

1.2 Η σημασία της έρευνας

Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί νέες μορφές διδασκαλίας οι οποίες επωφελούνται από την εξέλιξη της τεχνολογίας για να παρέχουν ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας. Μια διδακτική προσέγγιση που έχει αρχίσει να γίνεται ιδιαίτερα δημοφιλής είναι το μοντέλο Ανεστραμμένης Διδασκαλίας. Πλήθος ερευνών, από την διεθνή βιβλιογραφία, έχουν διαπιστώσει την αποτελεσματικότητα αυτού του μοντέλου (Milman, 2012 · Berrett, 2012 · Tucker, 2012 · Tanner & Scott, 2015 · Vaughan, 2015 κ.α.).

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε πως δεν υπάρχει διεθνώς επίσημη έρευνα για την εφαρμογή του μοντέλου Ανεστραμμένης Διδασκαλίας στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Όσον αφορά στην ελληνική πραγματικότητα, δεν εντοπίστηκαν έρευνες για την εφαρμογή του εν λόγω μοντέλου σε καμία βαθμίδα της εκπαίδευσης.

Η διαφορετικότητα της συγκεκριμένης έρευνας, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες έρευνες της διεθνούς βιβλιογραφίας, εστιάζεται στο πεδίο εφαρμογής που δεν είναι άλλο από αυτό της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και ιδιαίτερα στα πλαίσια της ελληνικής πραγματικότητας. Παράλληλα, μέσω της εφαρμογής του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας, δόθηκε η δυνατότητα στους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά σε ένα μάθημα, το οποίο, συνήθως, διδάσκεται στον ελληνικό εκπαιδευτικό χώρο με τον παραδοσιακό τρόπο (βιβλιοκεντρικά και δασκαλοκεντρικά), και να οικοδομήσουν, ατομικά και ομαδοσυνεργατικά, νέα γνώση με τρόπο σύγχρονο ή ασύγχρονο.

Τέλος, η πρωτοτυπία της έρευνας εδράζεται επίσης στο σχεδιασμό μιας ολοκληρωμένης διδακτικής ακολουθίας 15 ενοτήτων στο μάθημα της Γεωγραφίας Στ' τάξης, ο οποίος περιλάμβανε επίσης το σχεδιασμό και οργάνωση εκπαιδευτικού υλικού καθώς και στα φύλλα εργασία (Φ.Ε.) ανά ενότητα, σύμφωνα με την αναθεωρημένη ταξινόμια του Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001) Η παρούσα μελέτη φιλοδοξεί να συμβάλει στη σχετική βιβλιογραφία παρέχοντας ερευνητικά δεδομένα στο επίπεδο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που αφορούν στην αποτελεσματικότητα και στην επίδραση του μοντέλου ανεστραμμένης τάξης στη μάθηση μαθητών της μικρότερης ηλικιακής βαθμίδας.

1.3 Συνοπτική περιγραφή της έρευνας και των αποτελεσμάτων

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε το σχολικό έτος 2015-2016 στο 1^ο Δ.Σ. Νίκαιας. Οι μαθητές της Στ' τάξης, 17 στον αριθμό, αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας. Το μοντέλο Ανεστραμμένης Διδασκαλίας εφαρμόστηκε για το γνωστικό αντικείμενο της Γεωγραφίας και για 15 συνολικά μαθήματα. Για κάθε ένα από αυτά τα μαθήματα, οι μαθητές θα έπρεπε από την προηγούμενη μέρα να συνδεθούν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo¹ και να παρακολουθήσουν το υλικό που είχε αναρτήσει η διδάσκουσα- ερευνήτρια, ενώ στην συνέχεια να αναζητήσουν πληροφορίες σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες που τους δίνονταν, τα λεγόμενα θεματικά κέντρα (Θ.Κ.) του μαθήματος.

Στο χωροχρονικό πλαίσιο της τάξης, οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες, συνεργάζονταν σε δραστηριότητες και με την χρήση των ταμπλετών αναζητούσαν σχετικό υλικό στο διαδίκτυο. Ακολουθούσε η ατομική συμπλήρωση του φύλλου εργασίας (Φ.Ε.), με δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας, σύμφωνα με την αναθεωρημένη ταξινόμια του Bloom. Τέλος, η διδακτική ώρα ολοκληρωνόταν με την συζήτηση στην ολομέλεια, την παρέμβαση της εκπαιδευτικού και την κινητροδότηση για το επόμενο θέμα μελέτης στην πλατφόρμα Edmodo.

Η συλλογή του ερευνητικού υλικού βασίστηκε: α) σε δεδομένα που εξήχθησαν από την ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo, β) στις απαντήσεις των

¹ www.edmodo.com

μαθητών στα Φ.Ε. και γ) στις απαντήσεις των μαθητών στα ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής παρέμβασης.

Με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση, συμπεραίνεται ότι το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας μπορεί να εφαρμοστεί σε επίπεδο Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και να εξασφαλιστεί η βαθμιαία συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα της Γεωγραφίας. Επίσης, ενασχόληση των μαθητών με τα αναρτημένα Θ.Κ. στο Edmodo, του εξασφάλισε την κατάκτηση των δραστηριοτήτων του Φ.Ε. που σχετίζονταν με τα ανώτερα γνωστικά επίπεδα της ταξινόμιας του Bloom. Τέλος, οι μαθητές μέσα από το ερωτηματολόγιο εξέφρασαν θετικές αντιλήψεις για τον νέο αυτό τρόπο διδασκαλίας.

1.4 Οργάνωση της διπλωματικής εργασίας

Η παρούσα εργασία χωρίζεται σε 5 κεφάλαια, τα οποία παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω:

Κεφάλαιο 1: Εδώ παρουσιάζεται η προβληματική στην οποία στηρίχτηκε η παρούσα έρευνα, η σημασία που έχει για την εκπαιδευτική κοινότητα καθώς επίσης περιγράφεται συνοπτικά ο σχεδιασμός της έρευνας και τα τελικά αποτελέσματα που προέκυψαν. Το κεφάλαιο αυτό ολοκληρώνεται με την οργάνωση της παρούσας διπλωματικής.

Κεφάλαιο 2: Σε αυτό το κεφάλαιο αρχικά γίνεται αναφορά των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αλλά και οι θεωρίες μάθησης που συνοδεύουν τις ΤΠΕ. Έπειτα παρουσιάζεται το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας και πιο συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στον ορισμό, στις θεωρίες μάθησης που συνδέονται μαζί του, στον ρόλο του εκπαιδευτικού και των μαθητών ενώ παράλληλα συγκρίνεται με το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας. Έπειτα ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση του μαθήματος της Γεωγραφίας στα πλαίσια της ελληνικής πραγματικότητας. Τέλος, το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την βιβλιογραφική επισκόπηση, τον σκοπό και τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν για την παρούσα διπλωματική.

Κεφάλαιο 3:: Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας. Παρατίθενται το δείγμα της έρευνας, τα ερευνητικά εργαλεία, ο τρόπος οργάνωσης της έρευνας και η μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων.

Κεφάλαιο 4: Το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζει με λεπτομερή τρόπο την ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν κατά την διάρκεια της έρευνας.

Κεφάλαιο 5: Αποτελεί το τελευταίο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας, στο οποίο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας και συγκρίνονται με άλλες μελέτες από την βιβλιογραφία. Στην συνέχεια, ακολουθούν οι περιορισμοί της έρευνας, οι προτάσεις για περαιτέρω μελέτη και τέλος οι προτάσεις ένταξης του υπό εξέταση μοντέλου στην εκπαίδευση.

Στα Παραρτήματα, παρουσιάζονται σημαντικά στοιχεία της έρευνας (σχέδια διδασκαλίας, φύλλα εργασίας, ερωτηματολόγιο).

Κεφάλαιο 2

Το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας

Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται η βιβλιογραφική ανασκόπηση για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας. Αρχικά, παρουσιάζεται ένα γενικό πλαίσιο με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση και τις θεωρίες που τις συνοδεύουν. Έπειτα, γίνεται αναφορά στις θεωρίες και στις σύγχρονες οι παιδαγωγικές αρχές που συνδέονται με ανεστραμμένο μοντέλο ενώ ακολουθεί ο ορισμός της ανεστραμμένης διδασκαλίας αλλά και η εξέλιξή της με το πέρασμα των χρόνων. Εν συνεχεία, αναλύονται τα επιμέρους στάδια εφαρμογής του μοντέλου ενώ ακολουθεί αναφορά για το ποιος είναι ο ρόλος του εκπαιδευτικού και των μαθητών, τα θετικά και τα αρνητικά αποτελέσματα της εφαρμογής του, τα επιστημονικά πεδία στα οποία έχει ερευνηθεί και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να τηρούνται ώστε να θεωρείται επιτυχημένη μορφή διδασκαλίας. Παράλληλα, πραγματοποιείται σύγκριση μεταξύ του παραδοσιακού μοντέλου διδασκαλίας και του ανεστραμμένου. Επίσης, παρουσιάζεται το μάθημα της Γεωγραφίας, στα πλαίσια της Ελληνικής πραγματικότητας, στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Επιπροσθέτως, παρουσιάζονται τα κυριότερα ευρήματα των ερευνών που εντοπίστηκαν, μέσα από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας και πραγματεύονταν το θέμα της ανεστραμμένης διδασκαλίας ενώ ακολουθεί ένας συγκριτικός πίνακας που συνοψίζει τα ευρήματα αυτών των ερευνών. Το κεφάλαιο αυτό ολοκληρώνεται με τον στόχο και τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην παρούσα διπλωματική.

2.1 ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Είναι γεγονός πως οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) έχουν εξελιχθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια και συνιστούν ένα από τα πιο βασικά τεχνολογικά επιτεύγματα της ανθρωπότητας. Με τον όρο Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Information and Communication Technologies, ICT) χαρακτηρίζονται οι τεχνολογίες που επιτρέπουν την επεξεργασία και τη μετάδοση μιας ποικιλίας μορφών αναπαράστασης της πληροφορίας (σύμβολα, εικόνες, ήχοι, βίντεο) και αφετέρου τα μέσα που είναι φορείς αυτών των άυλων μηνυμάτων (Κόμης, 2004).

Η ένταξη των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα υπήρξε ραγδαία τα τελευταία 20 χρόνια. Κατά την διάρκεια αυτών των χρόνων, παρουσιάστηκαν διαφορετικές προσεγγίσεις και θεωρήσεις για την θέση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Οι διαφορετικές προσεγγίσεις αποτέλεσαν συνάρτηση πολλών παραμέτρων που σχετίζονταν με το πρόγραμμα σπουδών, το επίπεδο εκπαίδευσης που αφορά η εισαγωγή και η ένταξη των ΤΠΕ, τους προς επίτευξη διδακτικούς και γνωστικούς στόχους και τα επίπεδα οικονομικής, πολιτικής, κοινωνικής και τεχνολογικής ανάπτυξης (Κόμης, 2004).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση πραγματοποιήθηκε με τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις (Κόμης, 2004).

A) Οι ΤΠΕ ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο (τεχνοκεντρικό μοντέλο ή προσέγγιση). Υπήρξε η πρώτη χρονολογικά προσέγγιση εισαγωγής στην εκπαιδευτική διαδικασία, περίπου την δεκαετία του 1970, και αφορούσε της υψηλότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Στόχος ήταν η απόκτηση γνώσεων πάνω στην λειτουργία των υπολογιστών και την εισαγωγή στον προγραμματισμό.

B) Οι ΤΠΕ να διαχέονται σε όλα τα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος (ολοκληρωμένο ή ολιστικό μοντέλο). Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, τα θέματα με τους υπολογιστές και με τις τεχνολογίες γενικότερα, διδάσκονται μέσα από τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος και δεν συνιστούν ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο. Η εφαρμογή της συγκεκριμένης προσέγγισης προκαλεί τις μεγαλύτερες ανατροπές στο τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα, καθότι προϋποθέτει διαφορετικές εκπαιδευτικές αντιλήψεις (σε θέματα γνώσης και διδακτικής πρακτικής), την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή, γεγονότα που την καθιστούν άμεσα μη εφαρμόσιμη.

Γ) Οι ΤΠΕ ως συνδυασμός των δύο προηγούμενων τρόπων (πραγματολογικό μοντέλο ή προσέγγιση). Στην βιβλιογραφία συναντάται και με τον όρο εφικτή ή μικτή προσέγγιση. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο προτείνεται η διδασκαλία ενός αμιγούς μαθήματος γενικών γνώσεων πληροφορικής και η σταδιακή ένταξη των ΤΠΕ ως μέσο στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Μέσω αυτής της προσέγγισης καλύπτονται οι γνωστικές και κοινωνικές διαστάσεις της χρήσης της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η Ελλάδα, όπως και πολλά άλλα κράτη, ακολούθησε διαδοχικά αρχικά το πρώτο μοντέλο, ενώ σταδιακά προσαρμόστηκε στο δεύτερο και στο τρίτο, κυρίως από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 (Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών, 2011). Είναι πλέον αποδεκτό, όπως αποδεικνύεται μέσα από έρευνες στο συναφές πεδίο, ότι οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση μπορούν να ενισχύσουν την διδακτική πράξη και την μαθησιακή διαδικασία (Jonassen, Carr & Yueh, 1998). Εισάγοντας τις ΤΠΕ στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο αποσκοπείται η κατανόηση, από μέρους των μαθητών, των βασικών αρχών που διέπουν τη χρήση της υπολογιστικής τεχνολογίας σε διάφορες πτυχές την ανθρώπινης καθημερινότητας όπως η πληροφορία και η επεξεργασία της, η ψυχαγωγία, η επικοινωνία και οι νέες δυνατότητες προσέγγισης της γνώσης. Σκοπός είναι ο μαθητής να μαθαίνει με τη χρήση των ΤΠΕ παρά για τη χρήση τους (Κόμης, 2004).

Σε μια κοινωνία που συνεχώς μεταβάλλεται και χαρακτηρίζεται για τα τεχνολογικά της επιτεύγματα, το σχολείο δεν μπορεί να μην εξελίσσεται και αυτό. Είναι αποδεκτό ότι ο τρόπος μάθησης και κατάκτησης της σχολικής γνώσης χαρακτηρίζεται από παλιές και συνήθως ξεπερασμένες διδακτικές στρατηγικές. Συνεπώς, το εκπαιδευτικό μας σύστημα δεν μπορεί να προετοιμάσει κατάλληλα τους μαθητές για την κοινωνία του μέλλοντος αν η εκπαίδευση τους βασίζεται στους στόχους, στις μεθοδολογίες και στα μέσα του παρελθόντος (Τζιμογιάννης, 2007).

Συνεπώς, η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δεν επικεντρώνεται στην βελτίωση της παραδοσιακής διδασκαλίας αλλά στην ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας και του ευρύτερου παιδαγωγικού πλαισίου. Στο πλαίσιο των εποικοδομιστικών και κοινωνικογνωστικών θεωριών για την διδασκαλία και τη μάθηση, έχει προκληθεί συζήτηση για τη χρήση των υπολογιστών ως γνωστικά εργαλεία. Προτείνονται εργαλεία και λογισμικά γενικού σκοπού (γλώσσες προγραμματισμού, υπολογιστικά φύλλα, βάσεις δεδομένων, παρουσιάσεις) και περιβάλλοντα ειδικά σχεδιασμένα για εκπαιδευτικούς σκοπούς που αξιοποιούν τις πολυμεσικές και δικτυακές τεχνολογίες (Κόμης, 2004).

Το μοντέλο της συσσώρευσης γνώσεων, οι οποίες βασίζονται στην ανάγνωση, μελέτη και, συχνά, αποστήθιση κειμένων θεωρείται ξεπερασμένο, καθότι όχι μόνο άνθρωπος δεν μπορεί να συγκρατήσει στη μνήμη του μεγάλο όγκο πληροφοριών, για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα αλλά του παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης σε έναν τεράστιο όγκο και μια ποικιλομορφία πληροφοριών που δεν μπορεί να διαχειριστεί με ευκολία. Οι μαθητές, ως μέλη μιας κοινωνίας που χαρακτηρίζεται για την πληροφοριοποίησή της, καλούνται να αναπτύξουν νέου τύπου δεξιότητες. Οι δεξιότητες αυτές θα καλλιεργηθούν μέσα στα πλαίσια των σπουδών τους και αφορούν στην αναζήτηση, εύρεση και συλλογή πληροφοριών από πολλαπλές πηγές, τον προσδιορισμό της αξιοπιστίας και αξιολόγηση της σημασίας τους, στην ανάλυση, σύνθεση και αξιοποίηση της πληροφορίας για την επίλυση προβλημάτων (Τζιμογιάννης, 2007).

Δημιουργείται όμως έντονα ο προβληματισμός, αν οι νέες εκπαιδευτικές τεχνολογίες θα έχουν την θλιβερή τύχη των παιδαγωγικών οπτικοακουστικών μέσων.

Μπορούν οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση να αυξήσουν την αποδοτικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος διδάσκοντας γρηγορότερα, σταθερότερα, σε περισσότερους μαθητές και επιφέροντας γνώσεις που συνδέονται με τις πρότερες εμπειρίες των μαθητών; Αν τα εκπαιδευτικά συστήματα βασιστούν μόνο στις τεχνολογικές εξελίξεις (υπολογιστές, διαδίκτυο, λογισμικά) χωρίς την εσωτερική παρότρυνση για την εφαρμογή τους από τους εκπαιδευτικούς, τότε το όλο εγχείρημα θα αποτύχει (Κόμης, 2004).

Οι ΤΠΕ μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικά εκπαιδευτικά και παιδαγωγικά αποτελέσματα και να ενισχύσουν του μαθητές τόσο σε επίπεδο γνωστικό όσο και σε επίπεδο δεξιοτήτων απαραίτητων για την κοινωνία του 21^{ου} αιώνα (Jimoγιannis & Angelaina, 2012). Η τυπική εκπαίδευση μπορεί να ενισχύει αυτή την κατεύθυνση διευκολύνοντας την ανάπτυξη του πληροφοριακού εγγραμματισμού και αξιοποιώντας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το διαδίκτυο στην τάξη. Με αυτό τον τρόπο οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν ότι το διαδίκτυο δεν αποτελεί μόνο ένα χώρο διασκέδασης και ψυχαγωγίας αλλά και ένα χώρο μάθησης χωρίς τα στενά χωρικά και χρονικά πλαίσια της τάξης (Eynon & Malmberg, 2011).

2.2 Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ

Οι παιδαγωγικές μέθοδοι δεν είναι στατικές αλλά αναπτύσσονται και διαμορφώνονται με το πέρασμα των χρόνων, χρησιμοποιώντας ταυτόχρονα καινοτόμες μορφές διδασκαλίας και πλούσια μαθησιακά εργαλεία. Ένας σημαντικός αριθμός εργαλείων έχουν δοκιμαστεί και χρησιμοποιηθεί για να επιτευχθούν όσο το δυνατόν καλύτερα οι εκπαιδευτικοί στόχοι. Προς αυτή την κατεύθυνση τα βιβλία δημιουργήθηκαν για να αποδώσουν την γνώση σε μορφή έντυπη αλλά και τα διαδικτυακά παιχνίδια αναπτύχθηκαν για να παρέχουν στους μαθητές βιωματικές εμπειρίες (Lin, Zimmer & Lee, 2013).

Αναμφίβολα, Ο John Dewey, η Maria Montessori και ο John Pestalozzi αποτέλεσαν σπουδαίες προσωπικότητες για τον χώρο της εκπαίδευσης. Υποστήριζαν την ανάγκη ενός νέου τύπου διδασκαλίας και εκπαίδευσης που θα έχει ως σημείο αναφοράς τις εμπειρίες των μαθητών, τον συνδυασμό των στοιχείων της μάθησης και της ταυτόχρονης ευχαρίστησης των εκπαιδευομένων και της αναζήτησης του αποτελεσματικότερου και ελκυστικότερου τρόπου για να επιτευχτεί. Είναι γεγονός πως στην σημερινή εποχή η σχέση μεταξύ των ανθρώπων και των τεχνολογιών επικοινωνίας έχει αλλάξει ριζικά και συνεπώς προς αυτή την κατεύθυνση θα πρέπει να κινηθούν και εκπαιδευτικές μέθοδοι. Δεν έχει καμιά αξία οι μαθητές να διδάσκονται με μεθόδους και εργαλεία που έχουν χάσει την αποτελεσματικότητά τους (Prensky, 2007).

Η εισαγωγή ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη έχει πραγματοποιηθεί με πολλούς τρόπους και μορφές, έχοντας άμεση συνάρτηση με τις διαφορές θεωρίες και μοντέλα για την ανθρώπινη γνώση και μάθηση. Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση επηρεάζουν και

επηρεάζονται από τις τρεις κύριες ψυχολογικές θεωρίες για την διδασκαλία και την μάθηση και οι οποίες είναι ο συμπεριφορισμός (behaviorism), ο εποικοδομισμός (constructivism) και οι κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις (sociocultural) (Κόμης, 2004).

Με οικοδόμημα την **θεωρία του συμπεριφορισμού**, έχουν σχεδιαστεί αρκετές διδακτικές και μαθησιακές πρακτικές με την χρήση των ΤΠΕ. Σε αυτού του είδους την θεωρία μελετάται η μετάδοση της πληροφορίας (ερέθισμα) και η τροποποίηση της συμπεριφοράς του ατόμου (αντίδραση). Αυτό που είναι σημαντικό στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι η ανάπτυξη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων όπου είναι φανεροί οι παιδαγωγικοί και οι διδακτικοί στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν, καθώς επίσης και η ανάγκη αξιολόγησης του βαθμού επίτευξης τους (Κόμης, 2004).

Η θεωρία του συμπεριφορισμού δημιούργησε μια σειρά από προβληματισμούς, όπως η κατασκευή αδρανούς γνώση και ότι οι μαθητές δεν έχουν κίνητρο και ενδιαφέρον για τη διδασκαλία. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα στη συνειδητοποίηση πως αν οι μαθητές εμπλακούν στην μαθησιακή διαδικασία τότε θα τους δημιουργηθεί το κίνητρο και το ενδιαφέρον για την γνώση και κατ' επέκταση θα δομήσουν γνωστικά και νοητικά σχήματα. Η έρευνα σχετικά με την ανθρώπινη σκέψη δημιούργησε την αντίληψη ότι η εποικοδομητική νοητική δραστηριότητα είναι θεμελιώδης όψη σε κάθε ανθρώπινη προσπάθεια και δράση (Σολωμίδου, 2006).

Η παραδοχή πως η γνώση αλλά και η μάθηση δεν μεταβιβάζεται αλλά οικοδομείται αποτελώντας μια διαδικασία κατασκευής της γνώσης από το ίδιο το άτομο μέσω, της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, τεκμηριώθηκε σε επιστημονικό και ερευνητικό επίπεδο στην σύγχρονη εποχή από τον J. Piaget (Ράπτης & Ράπτη, 2000).

Ο κλασικός εποικοδομισμός του Piaget, η ανακαλυπτική μάθηση του Bruner, ο εποικοδομισμός του Papert ή αλλιώς κονστρακτιονισμός (constructionism) αποτελούν τις γνωστότερες εκδοχές του εποικοδομισμού. Οι προσεγγίσεις αυτές αναγνωρίζουν ότι ο μαθητής πριν ακόμα πάει στο σχολείο διαθέτει γνώσεις και αυτό που χρειάζεται είναι να τον βοηθήσουν ώστε πάνω στις ήδη υπάρχουσες γνώσεις να οικοδομήσει τις νέες. Συνεπώς, η εκπαίδευση καλείται να βοηθήσει τον μαθητή να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ των άτυπων και τυπικών γνώσεών του (Ράπτης & Ράπτη, 2000).

Ο εποικοδομισμός του Piaget θεωρεί πως κάθε μαθητής κατασκευάζει την γνώση με τον δικό του μοναδικό τρόπο, ενεργητικά και δεν αποτελεί ένα παθητικό δέκτη πληροφοριών. Άρα ο μαθητής πρέπει να είναι ενταγμένος σε ένα περιβάλλον με πλούσια ερεθίσματα, το οποίο να δίνει τη δυνατότητα να στο μαθητή να αλληλεπιδρά μαζί του. Οι θέσεις του Piaget έχουν επηρεάσει το σχεδιασμό εκπαιδευτικών εφαρμογών των ΤΠΕ με πρώτο χαρακτηριστικό παράδειγμα η γλώσσα προγραμματισμού Logo (Ράπτης & Ράπτη, 2000).

Σύμφωνα με την **ανακαλυπτική μάθηση** του Bruner, οι μαθητές ανακαλύπτουν την γνώση μέσα από αποκαλυπτικές διαδικασίες όπως το πείραμα, την δοκιμή, την επαλήθευση ή την διάψευση. Η σταδιακή ανακάλυψη ενός φαινομένου οδηγεί στην καλύτερη εμπέδωση και βαθύτερη κατανόησή του. Η ιδέα της σταδιακής ανακάλυψης της γνώσης, αποτελεί ένα κίνητρο του μαθητή για μάθηση και συντελείται με τους προσωπικούς ρυθμούς του καθενός. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός, υποστηρικτικός και διευκολυντικός όποτε ο μαθητής συναντά δυσκολίες. Τα αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα μάθησης με υπολογιστές, τα ανοιχτά συστήματα προσομοιώσεων και μοντελοποίησης στηρίζουν σε μεγάλο βαθμό την προβληματική τους στην ιδέα της αποκαλυπτικής μάθησης (Κόμης, 2004).

Η ανακαλυπτική μάθηση είναι συναφής με την **διερευνητική μάθηση** σύμφωνα με την οποία ο μαθητής ενθαρρύνεται να εξερευνά και να πειραματίζεται με στόχο να ανακαλύπτει σχέσεις ανάμεσα σε έννοιες και γεγονότα. Η εν λόγω προσέγγιση μάθησης σχετίζεται με γενικού τύπου μηχανισμούς σκέψης και υψηλού επιπέδου δεξιότητες, ο οποίες αφορούν στην επίλυση προβλήματος και στη λήψη αποφάσεων (Κόμης, 2004).

Επομένως, οι εκπαιδευτικές εφαρμογές που αναπτύσσονται στα πλαίσια αυτής της θεωρίας θα πρέπει να παρέχουν ένα πλούσιο περιβάλλον επικοινωνίας, αλληλεπίδρασης και χειρισμού εννοιών και αντικειμένων. Επίσης, θα πρέπει οι μαθησιακές δραστηριότητες να εντάσσονται στις διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων του πραγματικού κόσμου έτσι ώστε να γεφυρώνεται το χάσμα μεταξύ του σχολείου και των δραστηριοτήτων εκτός αυτού. Τέλος, θα πρέπει να ενθαρρύνεται η προσωπική εμπλοκή των μαθητών λαμβάνοντας υπόψη ότι το κοινωνικό περιβάλλον και οι αλληλεπιδράσεις ενισχύουν τις γνωστικές κατασκευές. Σε αυτό το σημείο η οικοδομιστική προσέγγιση ταυτίζεται με τη προσέγγιση της θεωρίας της δραστηριότητας και τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες για την μάθηση (Κόμης, 2004).

Η διαφορά μεταξύ **κοινωνικού εποικοδομισμού του Vygotsky** και κλασικού εποικοδομισμού του Piaget έγκειται στο επίπεδο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης δίνοντας ο κοινωνικός εποικοδομισμός ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην επικοινωνιακή και πολιτισμική διάσταση της μάθησης. Η νόηση αναπτύσσεται διαμέσου της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην οποία κυρίαρχο λόγο παίζει η γλώσσα και ο μαθητής από παθητικός δέκτης γίνεται δρών υποκείμενο όπου μέσα από τις πράξεις του χτίζει την γνωστική του πραγματικότητα (Ζώνη της Εγγύτερης Ανάπτυξης) (Κόμης, 2004).

Οι κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις υποστηρίζουν τη **συνεργατική μάθηση** και για αυτό τον λόγο το μάθημα θα πρέπει να είναι καλά οργανωμένο και να ενθαρρύνει την συνεργασία μεταξύ των μαθητών και γενικότερα την κοινωνική αλληλεπίδραση. Πολλές σύγχρονες έρευνες που μελετούν τη μαθησιακή δραστηριότητα στα πλαίσια της αλληλεπίδρασης μεταξύ συνομηλίκων καταλήγουν ότι η συνεργατική μάθηση πλεονεκτεί έναντι της ατομικής μάθησης. Στα πλαίσια της συνεργατικής μάθησης οι μαθητές εκφράζουν δημόσια την σκέψη τους, γεγονός που στην συνέχεια τους οδηγεί στην συνειδητοποίηση αυτών των σκέψεων και στην

μετέπειτα επεξεργασία τους. Επομένως, μέσα από τις διδακτικές πρακτικές πρέπει να προάγεται η ενεργή συμμετοχή των ατόμων και να προωθείται η συνεργασία για την επίλυση προβληματικών καταστάσεων. Παράλληλα, θα πρέπει να παρέχονται τα εργαλεία εκείνα που ευνοούν και υποστηρίζουν την ανταλλαγή ιδεών και απόψεων καθώς και την αλληλεπίδραση (Κόμης, 2004).

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να αποτελέσει ένα συνεργατικό περιβάλλον μάθησης, καθώς εκτός από τις δραστηριότητες των μαθητών στα πλαίσια της τάξης, που συντελούν στην ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης και της συλλογικής μάθησης, παρέχεται και η δυνατότητα της επικοινωνίας μέσω του διαδικτύου. Συνεπώς, ο υπολογιστής μπορεί να θεωρηθεί ως ένα εργαλείο που ευνοεί την ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης οποιαδήποτε ώρα και στιγμή (Ράπτης & Ράπτη, 2000).

Το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης προϋποθέτει τις θεωρίες του εποικοδομισμού, της διερευνητικής αλλά και της συνεργατικής μάθησης αποτελώντας υπό μια έννοια την εξέλιξή τους.

2.3 Θεωρητικό πλαίσιο και ορισμός ανεστραμμένης τάξης

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών στην εκπαίδευση, υπήρξε μια προοδευτική αλλαγή προς μια πιο μαθητοκεντρική μάθηση. Η διδασκαλία και η μάθηση μετακινείται από τις δασκαλοκεντρικές παιδαγωγικές μεθόδους και πρακτικές στην εξατομικευμένη διδασκαλία, κατά την οποία οι μαθητές συμμετέχουν πιο ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία (Keamy et al, 2007). Αδιαμφισβήτητα η τεχνολογία αποτελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα της εκπαιδευτικής αυτής αλλαγής. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας στην εκπαίδευση έχει αντικαταστήσει την παραδοσιακή μορφή μάθησης, όπου με τη χρήση του πίνακα και της κιμωλίας αποσαφηνίζονταν έννοιες. Τώρα πλέον ο μαθητής μπορεί να έχει πρόσβαση στο μαθησιακό υλικό και γενικότερα στις διαδικασίες της μάθησης, να αναζητάει διαδικτυακές πληροφορίες για το μάθημά του και να γράφει τις εργασίες του στον φορητό υπολογιστή ή την ταμπλέτα (Fu, 2013).

Παράλληλα, ζώντας στη σημερινή ψηφιακή εποχή, δίνεται τη δυνατότητα σε όλους να έχουν εύκολη πρόσβαση από οπουδήποτε και οποτεδήποτε στο εκπαιδευτικό υλικό χρησιμοποιώντας τα εργαλεία της τεχνολογίας. Ως εκ τούτου, έχει διευκολυνθεί η επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευομένων όπως επίσης μεταξύ των εκπαιδευόμενων και του εκπαιδευτή είτε στην τάξη είτε έξω από αυτή (Fu, 2013).

Αν και η τεχνολογία έχει εφαρμοστεί ευρέως στην εκπαίδευση, δεν μπορεί να αγνοηθεί η σημαντικότητα του ρόλου της παραδοσιακής τάξης. Η παραδοσιακή μάθηση, δηλαδή η φυσική παρουσία στην τάξη, είναι πολύ σημαντική για την αλληλεπίδραση των ατόμων. Ως εκ τούτου, η μικτή μάθηση (blended learning) έρχεται ως μια προσέγγιση που συνδυάζει την παραδοσιακή σχολική τάξη με τη μάθηση που βασίζεται στην τεχνολογία. Μικτή μάθηση δεν αγνοεί την παραδοσιακή

μάθηση, διότι συνδυάζει τόσο την κατά πρόσωπο με πρόσωπο αλληλεπίδραση μέσα στην τάξη και όσο και την χρήση τεχνολογικών εργαλείων έξω από αυτή (Fearon, Starr, & McLaughlin, 2011).

Η ανεστραμμένη διδασκαλία αυξάνεται σε δημοτικότητα με ταχύτατους ρυθμούς με τη μικτή μάθηση να εδραιώνεται στα εξ' αποστάσεως περιβάλλοντα. Οι Bishop και Verleger (2013) ανέφεραν ότι το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας αναπτύχθηκε στα πλαίσια της μεικτής μάθησης ενώ προς την ίδια κατεύθυνση κινήθηκε και ο Tucker (2012) θεωρώντας εξ' ορισμού, την ανεστραμμένη διδασκαλία ως μια παιδαγωγική προσέγγιση μικτής μάθησης

Με την ανεστραμμένη προσέγγιση η μετάδοση πληροφοριών, συστατικό του παραδοσιακού μοντέλου διδασκαλίας, πραγματοποιείται εκτός διδακτικού χρόνου. Στην ουσία οι μαθητές εμπλέκονται από το σπίτι, την προηγούμενη μέρα, με πηγές και υλικό που καλύπτει την διάλεξη του παραδοσιακού μοντέλου. Το υλικό αυτό μοιράζεται από τον εκπαιδευτή ως μαθησιακή δραστηριότητα έξω από την τάξη, όπου μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να το παρακολουθούν και να το επαναλάβουν όσες φορές χρειάζεται.. Στην τάξη, πλέον, έχει απελευθερωθεί ο διδακτικός χρόνος και αξιοποιείται αρχικά επιλύοντας ο δάσκαλος τους προβληματισμούς των μαθητών του και στην συνέχεια γίνεται ανάθεση καθηκόντων και δραστηριοτήτων στους μαθητές αποκτώντας οι προαναφερόμενοι ένα περισσότερο ενεργό και συνεργατικό ρόλο (Ash, 2012· Water-Perez & Dong, 2012).

Η ανεστραμμένη διδασκαλία στηρίζεται στις θεωρητικές αρχές και αντιλήψεις της ενεργητικής μάθησης. Εννοιολογικά, η ενεργητική μάθηση είναι ένας γενικός όρος που *"εμπλέκει τους μαθητές στο να κάνουν πράγματα και να σκέπτονται τα πράγματα που κάνουν"* (Bonnell & Eison, 1991, σ. 2). Αυτός ο ευρύς αλλά ευρέως αποδεκτός ορισμός συνδέει την ενεργητική μάθηση με ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων μάθησης, διδακτικών στρατηγικών, μεθόδων διδασκαλίας και με κάθε παιδαγωγική προσέγγιση που έχει ως στόχο να ενεργοποιήσει ή να αναπτύξει τη σκέψη των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία. Παραδείγματα αυτών είναι: οι συζητήσεις της ομάδας, οι μελέτες περιπτώσεων, η συνεργατική μάθηση, η μάθηση που βασίζεται σε προβλήματα και η μάθηση που βασίζεται στην έρευνα (Hung, 2014).

Η ενεργητική μάθηση δεν είναι μια σαφώς καθορισμένη διαδικασία. Μια δημοφιλής πρόταση, με στόχο την καλύτερη ανάλυση και αποτύπωση της στα πλαίσια εκπαιδευτικών παρεμβάσεων (Hung, 2014· Tanner & Scott, 2015· Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia, 2015), είναι η σύνδεση με την ταξινομία Bloom (1956), που αναδεικνύει και συσχετίζει τα χαμηλότερα-υψηλότερα και τα απλά-σύνθετα επίπεδα της γνωστικής ανάπτυξης των μαθητών, δηλαδή τη γνώση, τη κατανόηση, την εφαρμογή, την ανάλυση, την σύνθεση και την αξιολόγηση.

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι χωρίζονται σε τρεις τομείς: στον συναισθηματικό τομέα, στον ψυχοκινητικό τομέα και στον γνωστικό τομέα (Bloom, 1956).

Ο **συναισθηματικός** τομέας αναφέρεται στις στάσεις, στις αξίες και τις συμπεριφορές του ατόμου. Ο σχεδιασμός των στόχων αποσκοπεί στο να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να βιώσουν μια ποικιλία εμπειριών, συναισθημάτων και κινήτρων. Όμως, οι αλλαγές των στάσεων και αξιών είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που καθορίζεται και από διάφορους προσωπικούς παράγοντες και κοινωνικές παραμέτρους.

Ο **ψυχοκινητικός** τομέας αναφέρεται στην ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων, όπως για παράδειγμα η σωματική έκφραση ή κατά πόσο επιδέξια ο εκπαιδευόμενος μπορεί χειρίζεται τα εργαλεία.

Ο **γνωστικός** τομέας αφορά τις διεργασίες της γνώσης. Ο Bloom (1956) πρότεινε την ιεράρχηση των εκπαιδευτικών στόχων με σκοπό, μέσα από την παρατήρηση της συμπεριφοράς των μαθητών, να αποδοθεί και το ανάλογο επίπεδο επιδόσεων. Σύμφωνα με τον Bloom, οι γνωστικές δεξιότητες κλιμακώνονται σε έξι ιεραρχικά δομημένα επίπεδα, ξεκινώντας από τα κατώτερα επίπεδα σκέψης και φτάνοντας στα ανώτερα (Σχήμα 2.1).



Σχήμα 2.1. Ταξινόμια γνωστικών στόχων κατά Bloom

Το 2001, ένας πρώην μαθητής του Bloom, ο Lorin Anderson, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 2.2 εισαγάγει την αναθεωρημένη μορφή της ταξινόμιας του Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001).



Σχήμα 2.2. Η αναθεωρημένη ταξινόμια στόχων του Bloom κατά Anderson

Στην αναθεωρημένη ταξινόμια του Bloom χρησιμοποιούνται ρήματα σε αντιδιαστολή με τη χρήση των ουσιαστικών για κάθε κατηγορία, καθώς τα ρήματα υποδηλώνουν κίνηση. Επίσης, υπάρχει μία αλλαγή της αλληλουχίας των επιπέδων της ταξινόμιας. Θεωρείται ότι η δημιουργικότητα είναι σε υψηλότερη θέση από την αξιολόγηση στο πλαίσιο του γνωστικού τομέα (Anderson & Krathwohl, 2001).

1^ο επίπεδο θυμάμαι: Αποτελεί το κατώτερο μέρος της ιεραρχίας και ορίζεται ως η ανάμνηση ή η ανάκτηση προηγούμενης γνώσης. Οι μαθησιακοί στόχοι σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνουν τον ορισμό βασικών όρων, την απαρίθμηση βημάτων σε μια διαδικασία και την επανάληψη σε κάτι που ο μαθητευόμενος έχει ακούσει ή έχει δει.

2^ο επίπεδο κατανοώ: Αντιπροσωπεύει τη μεγαλύτερη κατηγορία των γνωστικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Η βασική δεξιότητα σε αυτό το επίπεδο είναι ο εκπαιδευόμενος να επεξεργάζεται τις νέες πληροφορίες. Ουσιαστικά περνάει από την απλή συγκράτηση των γνώσεων στην ερμηνεία και την εξήγηση του γιατί να συμβαίνει ένα φαινόμενο.

3^ο επίπεδο εφαρμόζω: Ο εκπαιδευόμενος θα πρέπει να λύσει ένα νέο πρόβλημα εφαρμόζοντας από μόνος του τις πληροφορίες που έχει μάθει. Ο εκπαιδευτικός σε αυτό το επίπεδο μπορεί να ζητήσει από τους μαθητές να ερμηνεύσουν τις πληροφορίες ή να εφαρμόσουν μια δεξιότητα που έμαθαν. Αυτό προϋποθέτει ότι οι μαθητές όχι μόνο έχουν απομνημονεύσει και κατανοήσει την γνώση αλλά πλέον είναι σε θέση να επιλύσουν ζητούμενες καταστάσεις.

4^ο επίπεδο αναλύω: Εδώ απαιτείται από τους μαθητές να αναγνωρίσουν τις σχέσεις μεταξύ των μερών. Συνεπώς, θα πρέπει να συγκρίνει, να αντιπαραβάλλει και να αναλύει ένα πρόβλημα στα επιμέρους συστατικά του.

5^ο επίπεδο αξιολογώ: Περιλαμβάνει την λήψη αποφάσεων για μια κατάσταση. Ο μαθητής ασκεί κριτική σε μια αξία ή ποιότητα ενεργειών τεκμηριώνοντας την θέση του. Εδώ ανήκουν οι ερωτήσεις κρίσεως οι οποίες αποβλέπουν σε αντικειμενικές

απαντήσεις στηριζόμενες σε κριτήρια και όχι σε εκτιμήσεις που αποσκοπούν σε προσωπικά συμφέροντα.

6^ο επίπεδο δημιουργώ: Πρόκειται για μια παραγωγική διαδικασία. Αποτελεί την κατασκευή μιας νέας δομής, ενός νέου προϊόντος. Τα υποκείμενα εμφανίζουν δημιουργική συμπεριφορά, η οποία δεν υπήρχε, συνδυάζοντας τα διάσπαρτα στοιχεία.

Οι Bonwell & Sutherland (1996) πρότειναν ένα εννοιολογικό πλαίσιο σύμφωνα με το οποίο η ενεργή μάθηση είναι μιας συνεχής διαδικασία που κινείται αρχικά από απλές εργασίες και καταλήγει σε σύνθετα καθήκοντα. Σκοπός τους ήταν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτές να χαράξουν στρατηγικές ενεργητικής μάθησης που να μπορούν ταυτόχρονα να υλοποιούν τους διδακτικούς στόχους που έχουν θέσει. Για να είναι κάθε μάθηση αποτελεσματική, θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα, ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι μαθητές σταδιακά οδηγούνται, μέσω της μαθησιακής διαδικασίας, στην επίτευξη υψηλότερων γνωστικών στόχων με ενεργό τρόπο.

Ένα από τα οφέλη, που αναφέρονται συχνά, για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας είναι ότι οι μαθητές, στα πλαίσια της τάξης, έχουν περισσότερες ευκαιρίες για την ανάπτυξη ανώτερων επιπέδων σκέψης, κάτω από την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών και με την υποστήριξη από τους ομότιμους τους. Αυτό συμβαίνει διότι οι διαλέξεις, που συχνά απαιτούν μόνο τα χαμηλότερα επίπεδα των γνωστικών δεξιοτήτων της ταξινόμιας του Bloom, έχουν αντικατασταθεί με διαδικτυακά εκπαιδευτικά βίντεο, τα οποία οι μαθητές έχουν παρακολουθήσει νωρίτερα από το σπίτι τους, χωρίς να γίνεται συρρίκνωση του μαθησιακού περιεχομένου (Berrett, 2012)

Συνεπώς, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η προστιθέμενη αξία της ανεστραμμένης διδασκαλίας δεν είναι τα αναρτημένα εκπαιδευτικά βίντεο, αλλά ο χρόνος στην τάξη που έχει απομείνει για να επανασχεδιαστεί και να αξιοποιηθεί κατάλληλα. Σε αυτή τη διδακτική ώρα δίνονται ευκαιρίες για ενεργή, βιωματική μάθηση και η δυνατότητα δοκιμάσει ο μαθητής ανώτερης τάξης γνωστικές δεξιότητες. Η μετακίνηση του εκπαιδευτικού περιεχόμενο έξω από την τάξη επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να οδηγήσουν τους εκπαιδευόμενους προς τα υψηλότερα στάδια της ταξινόμιας του Bloom, αντί να χρησιμοποιούν μια διδακτική προσέγγιση, η οποία συχνά προωθεί την ανάκληση και την απαγγελία

Σύμφωνα με τον Bloom (1956), όταν ο εκπαιδευτικός δίνει στους μαθητές του οδηγίες χαμηλού επιπέδου στην ταξινόμια τότε τους αφαιρεί την ευκαιρία στο να σκεφτούν κριτικά για το τι μαθαίνουν. Όταν οι στόχοι επικεντρώνονται μόνο γύρω από την γνώση και την κατανόηση τότε μαθητές θα είναι σε θέση απλά να καταλάβουν τι έχουν μάθει και όχι να εφαρμόζουν σε καταστάσεις ή να αναπτύσσουν καινούριες τεχνικές.

Η ανεστραμμένη τάξη έχει αποτελέσει αντικείμενο αρκετής προσοχής σχετικά πρόσφατα. Από το 2011, έτος κατά το οποίο η ανεστραμμένη τάξη καθιερώθηκε σαν όρος, έως και το 2016 η αναζήτηση της στο Google έχει αυξηθεί θεαματικά. Καθότι ο

όρος ανεστραμμένη διδασκαλία (flip teaching) είναι σχετικά νέος στον τομέα της εκπαίδευσης, δεν είναι θεμελιωδώς μια νέα μέθοδος διδασκαλίας (Berrett, 2012). Η ιδέα της αναστροφής δεκαετίες πριν, είχε υποστηριχθεί ως ένας τρόπος για να εμπλέξει τους μαθητές με διαφορετικά στυλ μάθησης και επίπεδα κινήτρων, ενώ παρουσιαζόταν με τον ορολογία inverted teaching (ανεστραμμένη διδασκαλία) (Lage, Platt & Treglia, 2000). Κατά την τελευταία δεκαετία, ένας αριθμός που αντιστοιχεί σε όρους, όπως η ανεστραμμένη τάξη (inverted classroom), just-in-time διδασκαλία, flipped classroom και ανεστραμμένη μάθηση, έχουν παρουσιαστεί στη βιβλιογραφία για να περιγράψει αυτή την εξελισσόμενη μέθοδο ή προσέγγιση, η οποία τονίζει την προετοιμασία των εκπαιδευόμενων πριν από το μάθημα (Hsiu-Ting, 2014).

Το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης (flip classroom) καθιερώθηκε από τους Sams & Bergman, (2012). Ο αγγλικός όρος “FLIP” είναι ακρωνύμιο, το οποίο δηλώνει την αντιστροφή των διαδικασιών, καθώς κάθε γράμμα του αντιπροσωπεύει και από μια σκέψη/ ιδέα. Το πρώτο γράμμα (F) αναφέρεται στα ευέλικτα περιβάλλοντα (Flexible environments) δηλαδή στην ποικιλία των μαθησιακών λειτουργιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσα και έξω από την τάξη, επιτρέποντας στους μαθητές να μάθουν με το δικό τους τρόπο και ρυθμό. Το δεύτερο γράμμα (L) υποδηλώνει την εκμάθηση του πολιτισμού (Learning cultural), δηλαδή της μετάβασης από μια δάσκαλο-κεντρική σε μια μαθητοκεντρική προσέγγιση, όπου οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση της γνώσης. Το τρίτο γράμμα (I) αναφέρεται στο σκόπιμο περιεχόμενο (Intentional content) κατά το οποίο ο δάσκαλος λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με το περιεχόμενο που πρέπει να παραδοθεί ή να διερευνηθεί έξω από την τάξη και τις δραστηριότητες με τις οποίες θα απασχοληθούν οι μαθητές εντός τάξης. Το τελευταίο γράμμα (P), υποδεικνύει τους επαγγελματίες εκπαιδευτικούς (Professional educators), υπογραμμίζοντας τον κρίσιμο ρόλο τους στην ενορχήστρωση της άμεσης διδασκαλίας, της ενεργού μάθησης, της υποστήριξης των φοιτητών και της αξιολόγησης (Hamdan, McKnight, McKnight, & Arfstrom, 2013).

Πρόσφατα οι Chen et al., (2014) πρόσθεσαν την κατάληξη P-E-D στο F-L-I-P μοντέλο με σκοπό να το κάνουν καταλληλότερο για την τριτοβάθμια εκπαίδευση. Το γράμμα (P) αντιστοιχεί σε δραστηριότητες προοδευτικής δικτύωσης (Progressive networking activities) τονίζοντας με αυτό τον τρόπο την ενεργή φύση της ανεστραμμένης προσέγγισης, που έρχεται σε πλήρη συμφωνία με την άποψη του Dewey του να «*μαθαίνεις πράττοντας*». Το γράμμα (E) αναφέρεται στην αποτελεσματική μαθησιακή εμπειρία (Effective learning experience) όπου για να επιτευχθεί θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί να «*διαθέτουν καλές διδακτικές δεξιότητες, στρατηγικές και συμπεριφορές για την προώθηση θετικών περιβαλλόντων μάθησης και ενίσχυσης των εμπειριών μάθησης των μαθητών τους*». Οι πλατφόρμες διαφοροποιημένης και απρόσκοπτης μάθησης (Diversified and seamless learning platforms) αντιστοιχούν στο αγγλικό γράμμα (D). Εδώ υποδηλώνει τις ψηφιακές πλατφόρμες μέσω των οποίων παρέχεται εξατομικευμένη και διαφοροποιημένη μάθηση με τρόπο ευέλικτο και αδιάλειπτο.

Η φιλοσοφία πίσω από το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας είναι η μετατόπιση από μια δάσκαλο-κεντρική σε μια μαθητοκεντρική προσέγγιση διδασκαλίας. Μέσω του ανεστραμμένου μοντέλου, δίνεται η δυνατότητα στον μαθητή να συμμετέχει σε αυθεντικές μαθησιακές καταστάσεις εντός τάξης με τρόπο ενεργό, καθότι ο διδακτικός χρόνος έχει απελευθερωθεί από θεωρίες, διαλέξεις και εντολές. Τέλος, ο ρόλος του εκπαιδευτικού αποτελεί ζωτικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή της ανεστραμμένης διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτικός δεν απαιτείται μόνο να είναι γνώστης του διδακτικού αντικειμένου που διδάσκει, αλλά καλείται να είναι καθοδηγητικός, υποστηρικτικός και ενισχυτικός απέναντι στους μαθητές του. Συνεπώς διαπιστώνεται πολλαπλότητα στον ρόλο του. (Chen et al, 2014).

2.4 Ιστορική αναδρομή του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας

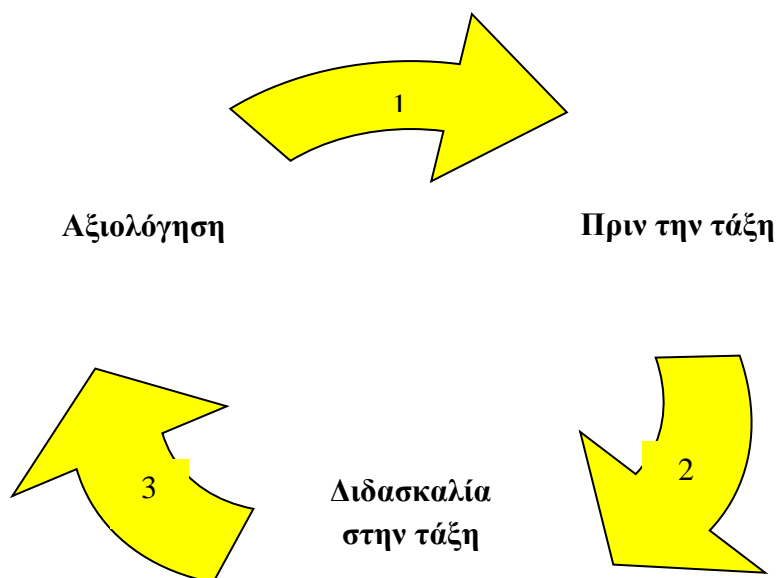
Η ανεστραμμένη τάξη φαίνεται να έχει αναπτυχθεί ταυτόχρονα σε διάφορα μέρη της Αμερικής. Ο J. Wesley Baker, καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Cedarville στο Οχάιο, αποφάσισε να τοποθετήσει διαφάνειες PowerPoint του μαθήματός του, στο καινούριο ηλεκτρονικό δίκτυο του Πανεπιστημίου έτσι ώστε οι μαθητές να διαβάζουν τις διαφάνειες πριν έρθουν στην τάξη. Η ιδέα του, η οποία ξεκίνησε το 1995, στηρίχτηκε σε τέσσερις βασικές έννοιες έτσι ώστε να αποδυναμώσει τον ρόλο του από τον ρόλο του μέσα στην τάξη. Οι τέσσερις αυτές έννοιες ήταν η αποσαφήνιση, η επέκταση, η εφαρμογή και η πρακτική. Ο Baker κατά την έναρξη του μαθήματος εξηγούσε μόνο τις βασικές πληροφορίες από τις διαφάνειες. Στην συνέχεια χώριζε τους φοιτητές του σε ομάδες έτσι ώστε να εφαρμόσουν και να εξασκηθούν πάνω στις καινούριες έννοιες. Όταν το 2000 πραγματοποίησε έρευνα στο τέλος του χρόνου στους φοιτητές του, του αποκάλυψαν ότι είχαν μάθει αρκετά πράγματα από τους συμμαθητές τους μέσω των ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων. Ο Baker, περίπου το 1998, ονόμασε την όλη πρακτική ως *ανεστραμμένη τάξη* (flip classroom) (Baker, 2000).

Ταυτόχρονα, μια άλλη ομάδα πανεπιστημιακών διδασκόντων στο Πανεπιστήμιο του Μαϊάμι στο Οχάιο ξεκίνησε την «ανεστραμμένη τάξη» (inverted classroom). Οι Lage, Platt & Treglia, προσπάθησαν να διαφοροποιήσουν τον τρόπο διδασκαλίας στα μαθήματα της Μικροοικονομίας. Η διαθεσιμότητα της τεχνολογίας στο Πανεπιστήμιο έδωσε το έναυσμα και επέτρεψε στους ερευνητές να μετατρέψουν το περιβάλλον της παραδοσιακής τάξης, ζητώντας από τους φοιτητές να παρακολουθήσουν τις διαφάνειες του PowerPoint και το περιεχόμενο του εκάστοτε κεφαλαίου, πριν έρθουν στην τάξη, σε μια ιστοσελίδα δημιουργημένη αποκλειστικά για το μάθημα της Μακροοικονομίας. Στην τάξη, οι φοιτητές εργαζόνταν σε μικρές ομάδες για να εξεταστεί διεξοδικά η έννοια. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε, μετά το τέλος του εξαμήνου, έδειξε ότι οι φοιτητές απολάμβαναν τη συνεργατική φύση της τάξης τους και τον νέο τρόπο μάθησης στα Οικονομικά. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι μαθητές προτίμησαν εν γένει την ανεστραμμένη τάξη σε σύγκριση με την παραδοσιακή διάλεξη και θα προτιμούσαν τα μελλοντικά μαθήματα στα Οικονομικά με διεξαχθούν με την ίδια μορφή (Lage, Platt, & Treglia, 2000).

Λίγα χρόνια αργότερα, το 2007, δύο καθηγητές Χημείας Λυκείου στο Κολοράντο, οι Bergmann και Sams, ξεκίνησαν μια συλλογική προσπάθεια για να διδάξουν το περιεχόμενό του μαθήματός τους με τη βοήθεια του λογισμικού καταγραφής οθόνης καταγράφοντας έτσι τις διαλέξεις τους και αφιερώνοντας το διδακτικό χρόνο εξατομικευμένα. Η ιδέα τους γεννήθηκε ανεξάρτητα από του Baker, αλλά δημιουργήθηκε πάνω στις ίδιες επιταγές του 21ου αιώνα: την πρόσβαση της τεχνολογίας και την απογοήτευση από τη μη συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ανεπίσημα στοιχεία έδειχναν πως η μέθοδος ήταν επιτυχής, έτσι ώστε το ζευγάρι άρχισε να μοιράζεται τα οφέλη της μέσω συνεδρίων, ιστοσελίδων, και blogs. Προχώρησαν τη βασική ιδέα της αναστροφής σε ένα υψηλότερο επίπεδο εξειδίκευσης, καθώς λάμβανε πλέον χώρα η ασύγχρονη μάθηση και οι μαθητές μπορεί να εργάζονταν ταυτόχρονα, αλλά με διαφορετικούς ρυθμούς και σε διάφορα ερευνητικά σχέδια. Οι ερευνητές θεωρούν πως το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας έχει πολλές δυνατότητες να μειώσει τις απογοητεύσεις που προκαλούνται από τη διδασκαλία, καθότι, μεταξύ άλλων, εξατομικεύει την εκπαίδευση, ενισχύει την αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητή-δασκάλου και μαθητή με μαθητή, και καθιστά το περιεχόμενο της τάξης διαφανές προς τους γονείς (Bergmann & Sams, 2012).

2.5 Στάδια μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας

Το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας μπορεί να μπορεί να προσεγγιστεί στην πράξη με διαφορετικές εκδοχές. Συνήθως, χωρίζεται σε τρία στάδια (Gilboy et al., 2015· Tanner & Scott, 2015) στα οποία περιλαμβάνονται τα τεκταινόμενα που συμβαίνουν πριν από την τάξη (pre-class), μέσα στην τάξη (face to face) και τέλος μετά από την τάξη (after class) (σχήμα 2.3).



Σχήμα 2.3. Στάδια μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας

2.5.1 Πριν την τάξη

Αρχικά, ο εκπαιδευτικός μετατρέπει την παραδοσιακή διάλεξη είτε σε μορφή παρουσίασης PowerPoint είτε δημιουργεί εκπαιδευτικά βίντεο χρησιμοποιώντας κάποιο πρόγραμμα σύλληψης της προφορικής διάλεξης. Επίσης, του δίνεται η δυνατότητα να επιλέξει έτοιμα εκπαιδευτικά βίντεο από ιστοσελίδες ή δίκτυα, όπως παραδείγματος χάριν Kahn Ακαδημία, TED, iTunes U, και YouTubeEdu (Hsiu-Ting, 2014). Σημαντικό είναι, στην περίπτωση της δημιουργίας των βίντεο, να έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές δοκιμαστικές εγγραφές έτσι ώστε να ελεγχθεί η ποιότητα του ήχου και της εικόνας. Επίσης, οι βίντεο-διάλέξεις δεν πρέπει να ξεπερνούν τα 20 με 30 λεπτά, χρόνος ασφαλώς μικρότερος από την παραδοσιακή διάλεξη στην τάξη. Ακόμα, μπορεί το βίντεο να συνοδεύεται με επιπρόσθετο υλικό το οποίο οι μαθητές θα πρέπει να δουν ή να διαβάσουν όπως για παράδειγμα έγγραφα, συνεντεύξεις ή οπτικοακουστικό υλικό (Vaughan, 2014).

Όλο το παραπάνω υλικό συλλέγεται και αναρτάται σε μια ηλεκτρονική πλατφόρμα που μπορεί να είναι είτε η ιστοσελίδα του σχολείου-πανεπιστημίου είτε οι γνώστες ιστοσελίδες Blackboard και Edmodo και οι οποίες ανήκουν στα Συστήματα Διαχείρισης της Μάθησης (Learning Management System-LMS) . Η ιδέα πίσω από αυτές τις αναρτήσεις έγκειται στο γεγονός ότι ο μαθητής θα μπορεί να ακούσει και να δει τα βίντεο και το επιπρόσθετο υλικό στην συσκευή του όποτε και όσες φορές αυτός θέλει, ενώ παράλληλα εκτελεί και άλλου είδους δραστηριότητες. Αν ο μαθητής έχει παρακολουθήσει νωρίτερα το υλικό, τότε απελευθερώνεται ο εντός τάξης χρόνος και αξιοποιείται σε δραστηριότητες ενεργού φύσεως καλύπτοντας τα κατώτερα επίπεδα της πυραμίδας του Bloom, αυτά δηλαδή της μάθησης και της κατανόησης (Vaughan, 2014).

Αν ο εκπαιδευτικός θελήσει να εξασφαλίσει την διαδικτυακή ανάγνωση του υλικού του από τους μαθητές, τότε μπορεί η ανάρτησή του να συνοδεύεται με κουίζ, μικρής έκτασης εργασίες και ερωτήσεις προς συζήτηση που θα πρέπει έχουν ολοκληρωθεί πριν την έναρξη του μαθήματος στην τάξη. Κατά αυτό τον τρόπο ο εκπαιδευτικός μπορεί να αποκτήσει μια συνολική εικόνα για το τι έμεινε στους μαθητές του από τις διαλέξεις, που χρειάζονται περαιτέρω βοήθεια και τι παρανοήσεις θα πρέπει να αντιμετωπίσει στην κατά μέτωπο διδασκαλία (Vaughan, 2014). Τέλος, για να είναι σε μεγαλύτερο βαθμό κινητοποιημένοι οι μαθητές, ο εκπαιδευτικός μπορεί να συνδέσει ένα μέρος από την γενική βαθμολογία του μαθητή με τον βαθμό προετοιμασίας του από το σπίτι (Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia, 2015).

2.5.1.1. Συστήματα Διαχείρισης της Μάθησης (Learning Management System-LMS)

Τα Συστήματα Διαχείρισης της Μάθησης (Learning Management System-LMS) είναι γνωστά με διάφορα ονόματα, συμπεριλαμβανομένου του Συστήματος Διαχείρισης Μαθημάτων (Course Management System-CMS), την Εκμάθηση του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου (Learning Content Management System-LCMS), Εικονικό Μαθησιακό Περιβάλλον (Virtual Learning Environment- VLE), Σύστημα Εικονικής Μάθησης (Virtual Learning System-VLS), την Εκπαιδευτική Πύλη (Learning Portal) ή πλατφόρμα E-learning. Κάθε όρος μπορεί να έχει μια ελαφρώς διαφορετική έννοια, ανάλογα με την ερμηνεία που του δίνεται όμως κυρίαρχο γνώρισμα είναι ότι οι παράμετροι του συστήματος καθορίζονται από τους εκπαιδευτές και όχι από τους μαθητές (Schmoller, 2014).

Ένα Σύστημα Διαχείρισης της Μάθησης (ΣΔΜ) αποτελεί μια ηλεκτρονική πλατφόρμα που επιτρέπει τη διαχείριση, την παράδοση, την παρακολούθηση της μάθησης, τον έλεγχο των δεξιοτήτων, την επικοινωνία και τον προγραμματισμό του μαθήματος (Cavus, Uzunboyly, & Ibrahim, 2007) και μπορούν να ενσωματωθεί είτε στην παραδοσιακή μορφή διδασκαλίας, είτε στην μεικτή διδασκαλία, είτε στα εξολοκλήρου διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης (Schmoller, 2014). Ο Frey (2005) τόνισε ότι ένα ΣΔΜ μπορεί βοηθήσει τους εκπαιδευτές και τους εκπαιδευόμενους να

επιτύχουν τους διδακτικούς στόχους και να διαπιστωθεί η προστιθέμενη αξία του, εφόσον ενσωματωθεί σε διδασκαλίες που εμπεριέχουν επίλυση προβληματικών καταστάσεων σε ομάδες, συνεδρίες ή προσομοιώσεις και όχι να χρησιμοποιηθεί ως ένα εργαλείο που απλώς παρέχει στους χρήστες την δυνατότητα τη αποστολής e-mail, διανομής ασκήσεων ή ενός online βαθμολογίου.

Η δυνατότητα της ευελιξίας χρήσης και εναλλαγής εργαλείων συγγραφής, αλληλεπίδρασης και διαχείρισης των ΣΔΜ καλύπτει τα χαρακτηριστικά του κονστρουκτιβισμού (Constructivism), του εποικοδομισμού, της ανακαλυπτικής μάθησης και της καθοδηγούμενης ανακάλυψης ή φθίνουσας καθοδήγησης. Επιπροσθέτως, ενισχυμένα συνήθως σ' ένα ΣΔΜ είναι τα χαρακτηριστικά των κοινωνικοπολιτισμικών θεωρήσεων για τη μάθηση, η κοινωνική αλληλεπίδραση ενώ έντονη είναι επίσης η συνεργατικότητα και η αλληλεπίδραση ατόμου με άλλα άτομα μέσω υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων. Η δυνατότητα εξ αποστάσεως χρήσης του, καθιστά το μάθημα με χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας προσβάσιμο από όλους, ενώ παράλληλα είναι δυνατόν να δημιουργήσει διαδικτυακές κοινότητες πρακτικής και μάθησης (Schmoller, 2014).

Υπάρχουν πολλά ΣΔΜ στο διαδίκτυο που μπορούν να αποκτηθούν δωρεάν (π.χ. Moodle, Claroline, ATutor, Edmodo κλπ) είτε μέσω πληρωμής (π.χ. Blackboard, WebCT, κλπ). Εξαιτίας του μεγάλου αριθμού των ΣΔΜ, χρειάζεται μια συστηματική αναζήτηση και αξιολόγηση της ποιότητας, της αποτελεσματικότητας και της απόδοσης των LMS προκειμένου η τελική επιλογή να ικανοποιήσει την πλειοψηφία των τιθέμενων απαιτήσεων (Cavus & Momani, 2009). Σύμφωνα με τους Wahlstead και Honkaranta, (2007) η επιλογή του καταλληλότερου ΣΔΜ εξαρτάται κάθε φορά από τις εκάστοτε ανάγκες που προκύπτουν αλλά και χρήστες που θα το χειρίζονται. Συνεπώς, από την πλευρά του εκπαιδευτικού/εκπαιδευτή θα έπρεπε να εξετάζεται η ευκολία δημιουργίας μαθήματος, η ευκολία διαχείρισης μαθήματος (καταχώρηση και μετατροπή περιεχομένου, διαγραφή μαθήματος), η ευκολία δημιουργίας εξέτασης ελέγχου των γνώσεων (τεστ, διαγώνισμα) και η διαχείριση των μαθητών. Από την πλευρά του μαθητή/εκπαιδευόμενου θα έπρεπε να εξετάζεται η ευκολία εγγραφής του μαθητή στο μάθημα, η ευκολία εντοπισμού του θέματος από τον μαθητή (τεστ, ανάθεση εργασίας, έγγραφο, ανακοίνωση, σύνδεσμο). Τέλος, θα έπρεπε να ανιχνεύονται οι επιλογές της αλληλεπίδρασης, για παράδειγμα η δυνατότητα σύγχρονης επικοινωνίας (chat), η δυνατότητα ανάρτησης των ανακοινώσεων (forum), η δυνατότητα δημιουργίας ομάδων (θεματικές ενότητες, υποενότητες μαθήματος), η δυνατότητα ανάθεσης εργασιών, η δυνατότητα διαχείρισης χρηστών, η δυνατότητα χρήσης ημερολογίου (ατζέντα) και η συνολική ευχρηστία.

2.5.2 Διδασκαλία στην τάξη

Καθώς μεγάλο μέρος της «παραδοσιακής» μάθηση πραγματοποιείται έξω από την τάξη, η πραγματική πρόκληση για τον εκπαιδευτικό είναι να συμμετάσχουν οι μαθητές σε αυθεντικές και ουσιαστικές δραστηριότητες που εμβαθύνουν την γνώση

τους σε επίπεδο περιεχομένου και συμπεριφοράς. Όταν το μάθημα διδάσκεται με το παραδοσιακό μοντέλο, υπάρχει ένας αγώνας μεταξύ του να κατανοήσουν καλά όλοι οι μαθητές το περιεχόμενο και να τους δοθεί η ευκαιρία να εφαρμόσουν μερικές από τις έννοιες που έμαθαν μέσα από συζητήσεις ή γραπτές δραστηριότητες. Ωστόσο, με το ανεστραμμένο μοντέλο, οι μαθητές παρακολουθούν την διάλεξη στο σπίτι, διερευνούν τις έννοιες που τους ενδιαφέρουν και ίσως πραγματοποιούν ηλεκτρονικές συζητήσεις με τους συμμαθητές τους επί του θέματος. Όταν έρχονται στην τάξη χωρίζονται σε μικρότερες ομάδες και είναι έτοιμοι να αναζητήσουν προβληματικές καταστάσεις που τους έχει αναθέσει ο εκπαιδευτικός, με βάση πάντα την θεματική του μαθήματος. Στην συνέχεια, ακολουθεί παρουσίαση των ευρημάτων από την κάθε ομάδα και οι μαθητές μπορούν να διαπιστώσουν διαφορετικές οπτικές του προβλήματος. Ακόμα, οι μαθητές παθιάζονται με το υπό εξέταση θέμα που έχουν αναλάβει, συμμετέχουν ενεργά στην διαδικασία της μάθησης, κατανοούν βαθύτερα τις έννοιες και αναπτύσσουν τον μεταξύ τους διάλογο. Συνεπώς, σε αυτό το στάδιο καλύπτονται τα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom αυτά της κατανόησης, την ανάλυσης και της σύνθεσης (Vaughan, 2014).

Όταν σχεδιάζεται μια διδασκαλία τέτοιου είδους, είναι σημαντικό να επιλέγονται με φειδώ οι στρατηγικές ενεργούς μάθησης που θα πραγματοποιηθούν κατά την διάρκεια της διδασκαλίας του μαθήματος. Αυτό θα επιτρέψει στους μαθητές να οικειοποιηθούν την συγκεκριμένη στρατηγική και θα αποφευχθεί το ρίσκο του να εστιάζουν στην διαδικασία της στρατηγικής και όχι της εις βάθος κατανόησης του γνωστικού περιεχομένου (Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia, 2015).

2.5.3 Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος αποτελούν αναπόσπαστο μέρος και το τελευταίο στάδιο της ανεστραμμένης τάξης. Η αξιολόγηση θα πρέπει να έχει διαμορφωτικά χαρακτηριστικά και να ευθυγραμμίζεται με τους στόχους του περιεχομένου και με τις δραστηριότητες που ακολουθήθηκαν μέσα στην τάξη και μπορεί να έχουν τη μορφή διαμορφωτικής αξιολόγησης (π.χ., κατά το τέλος του μαθήματος της ημέρας) ή τελικής αξιολόγησης (π.χ. εξετάσεις, ή τμήμα εξέτασης που καλύπτει αρκετές εβδομάδες ύλης). Οι αξιολογήσεις μπορεί να έχουν διάφορες μορφές όπως γραπτό κείμενο, παρουσιάσεις, τεστ που έχουν δημιουργηθεί από τους ίδιους του μαθητές και on line κουίζ (Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia, 2015).

2.6 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού και των μαθητών στο μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας

Στις περισσότερες αίθουσες διδασκαλίας ο εκπαιδευτικός διδάσκει και οι μαθητές ακούν και να κρατάνε σημειώσεις. Ο εκπαιδευτικός αποτελεί το κεντρικό πρόσωπο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και είναι αυτός που αυτός που έχει και μεταδίδει τη γνώση στους μαθητές του. Οι τελευταίοι με την σειρά τους

απομνημονεύουν απλώς τις πληροφορίες και στη συνέχεια τις αναπαράγουν στις εξετάσεις, χωρίς καν να τις σκέφτονται. Αυτό το μοντέλο της διδασκαλίας, που ονομάζεται μοντέλο μετάδοσης, υποθέτει ότι ο εγκέφαλος του μαθητή είναι σαν ένα άδειο δοχείο μέσα στο οποίο το καθηγητής χύνει τη γνώση. Σε αυτή την άποψη της διδασκαλίας και της μάθησης, οι μαθητές είναι παθητικοί δέκτες χωρίς ενεργεία. Μια τέτοια άποψη είναι ξεπερασμένη και δεν είναι αποτελεσματική για τον 21^ο αιώνα, όπου τα άτομα θα αναμένεται να σκέφτονται για τον εαυτό τους, να δημιουργούν και να λύνουν σύνθετα προβλήματα, και γενικά να παράγουν γνώση αντί να την αναπαράγουν (King, 1993).

Σε αντίθεση με το μοντέλο μετάδοσης της γνώσης από τον εκπαιδευτικό, το μοντέλο του εποικοδομητισμού τοποθετεί τους μαθητές στο κέντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, συμμετέχοντας ενεργά στον τρόπο σκέψης και συζητώντας τις ιδέες που έχουν νόημα για αυτούς. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού, μετατοπίζεται και από πρωταγωνιστής της τάξης γίνεται καθοδηγητής πραγματοποιώντας με έμμεσο τρόπο τη μάθηση. Εξακολουθεί να είναι υπεύθυνος για την παρουσίαση της ύλης, αλλά παρουσιάζει τις έννοιες με τέτοιο τρόπο που κινητοποιεί τους μαθητές να καταπιαστούν με την πληροφορία που έλαβαν, να αλληλεπιδράσουν και να ενσωματώσουν την καινούρια γνώση πάνω στην παλιά. Ουσιαστικά, ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να διευκολύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών του, μεταξύ του ίδιου και των μαθητών του και μεταξύ των μαθητών και του γνωστικού υλικού, με απώτερο σκοπό την προσπάθεια παραγωγής γνώσης από τους τελευταίους (King, 1993).

Αναμφισβήτητα το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης προωθεί σε μεγάλο βαθμό την αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού και μαθητή. Οι Bergmann & Sams (2012) επεσήμαναν πως όταν ο εκπαιδευτικός δεν είναι όρθιος μέσα στην τάξη για να παραδώσει το μάθημα στα παιδιά, τότε μπορεί να κυκλοφορεί ανάμεσα στους μαθητές του και να μιλάει μαζί τους. Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί σε αυτό το μοντέλο γίνονται καθοδηγητές και εστιάζουν περισσότερο στην υποστήριξη των μαθητών παρά στην ίδια την διδασκαλία. Επομένως ο ρόλος του εκπαιδευτικού αλλάζει και από κεντρικό πρόσωπο γίνεται διαμεσολαβητής, διευκολύνοντας και υποστηρίζοντας τη μάθηση. Τέτοιους είδους εκπαιδευτικοί προκαλούν τους μαθητές τους να σκεφτούν και να καταλάβουν διαφορετικά.

Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι αυτή η διδακτική προσέγγιση ενδεχομένως να αποδυναμώνει περαιτέρω το ρόλο του δασκάλου. Παρ' όλα αυτά στην ανεστραμμένη διδασκαλία, ο δάσκαλος κατέχει ακόμα κεντρικής σημασίας ρόλο για τη μάθηση των μαθητών του και την διατήρηση του ρυθμού που μαθαίνουν. Η μέθοδος δεν αποσκοπεί να αντικαταστήσει το δάσκαλο, ούτε να τον μετατρέψει από ένα μη αποδοτικό δάσκαλο σε ένα διακεκριμένο καθηγητή. (Ash, 2012).

2.7 Σύγκριση μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας με το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας

Η παραδοσιακή διδασκαλία θεωρείται ως μια παθητική διαδικασία, που μεταδίδει την εμπειρία, εξαλείφοντας κάθε αίσθηση αυτονομίας ή αρμοδιότητας στους μαθητές. Στην πραγματικότητα, τα συναισθήματα της αυτονομίας και της ικανότητας είναι πιο πιθανό να τα βιώσει ο δάσκαλος μέσα από αυτού του είδους την προσέγγιση. Οι μαθητες που διδάσκονται σε ελεγχόμενα μαθησιακά περιβάλλοντα έχει βρεθεί ότι μαθαίνουν λιγότερο αποτελεσματικά, ειδικά όταν η μάθηση είναι περίπλοκη ή απαιτεί εννοιολογική ή δημιουργική επεξεργασία. (Abeysekera & Dawson, 2015). Η ανεστραμμένη προσέγγιση έχει σχεδιαστεί για να αξιοποιήσει το χρόνο στην τάξη, διότι οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν τη διάλεξη από το σπίτι σε μορφή βίντεο. Ο διδακτικός χρόνος αξιοποιείται για την επίλυση προβληματισμών, για την δημιουργία ουσιαστικών συζητήσεων και για την δραστηριοποίηση των μαθητών μέσω στρατηγικών ενεργητικής μάθησης, όπως για παράδειγμα η συνεργασία με τους συμμαθητές. Εφόσον οι μαθητές έχουν προετοιμαστεί πριν έρθουν στην τάξη, αυτό σημαίνει ότι γίνονται υπεύθυνοι για τη μάθησή τους και ο δάσκαλος θα λειτουργήσει ως ένα διευκολυντής για να τους καθοδηγήσει περισσότερο στην εκμάθηση παρά στη διδασκαλία. Επιπρόσθετα, οι μαθητές έχουν περισσότερα κίνητρα και αυτοπεποίθηση, επειδή έχουν ήδη ετοιμάσει τη μάθησή τους, έξω από το πλαίσιο της τάξης (Cohen & Brugar, 2013).

Παράλληλα, το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας επιτρέπει στους μαθητές να εργάζονται σύμφωνα με τους δικούς τους ρυθμούς και οι εκπαιδευτικοί έχουν περισσότερες ευκαιρίες για να βοηθήσουν τους μαθητές με τις δύσκολες έννοιες. Κατά αυτό τον τρόπο, ο εκπαιδευτικός μπορεί εύκολα να ενημερώσει το Πρόγραμμα Σπουδών και να παρέχει, ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε μαθητή, τις καταλληλότερες και αποτελεσματικότερες ασκήσεις στην τάξη. Ακόμα, εξάπτεται το ενδιαφέρον των μαθητών καθώς χρησιμοποιούν τα τεχνολογικά εργαλεία του 21^{ου} αιώνα ως μέσο μάθησης (Fulton, 2012). Επιπροσθέτως, όταν οι εκπαιδευτικοί ρητορεύουν στην τάξη, συχνά παρέχουν εντολές πάρα πολύ αργές για μερικούς εκπαιδευόμενους και πάρα πολύ γρήγορες για άλλους. Ωστόσο, όταν οι μαθητές έχουν πρόσβαση στη διάλεξη από το σπίτι τους, με την βοήθεια ενός διαδικτυακού βίντεο, τότε μπορούν να δουν δύσκολες έννοιες για αυτούς ξανά και ξανά και να αφιερώσουν ελάχιστο ή καθόλου χρόνο για τις εύκολες έννοιες (Hani, 2014).

Στην παραδοσιακή διδασκαλία, οι εκπαιδευτές δεν γνωρίζουν για το ποιες έννοιες θεωρούνται δύσκολες από τους μαθητές τους και ποιες όχι. Συνήθως αυτή η πληροφόρηση παρέχεται στον εκπαιδευτικό όταν θα δει τα λάθη στις δραστηριότητες των μαθητών του. Στην ανεστραμμένη διδασκαλία, την διδακτική ώρα οι μαθητές λύνουν ένα μεγάλο μέρος δραστηριοτήτων που προορίζονταν για το σπίτι επιτρέποντας στον δάσκαλο να προσφέρει την βοήθειά του στους μαθητές που την έχουν ανάγκη και να βάλει δραστηριότητες υψηλών απαιτήσεων στους μαθητές που δεν δυσκολεύονται (Fulton, 2012). Μέσω του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας, δίνονται στους μαθητές περισσότερες ευκαιρίες για την ανάπτυξη ανώτερης

γνωστικής σκέψης, κάτω από την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών αλλά και της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών, διότι οι διαλέξεις εντός τάξης, οι οποίες συχνά καλύπτουν τα χαμηλότερα επίπεδα γνωστικής σκέψης στην ταξινομία του Bloom αντικαθίστανται με εκπαιδευτικά βίντεο, χωρίς το κόστος της θυσίας του μαθησιακού περιεχομένου (Barrett, 2012). Επομένως, με τη μετάδοση περιεχομένου που απαιτεί δεξιότητες χαμηλότερου επιπέδου να έχει αφαιρεθεί από τον διδακτικό χρόνο, οι δεξιότητες ανωτέρου επιπέδου μπορούν να αναπτυχθούν στην τάξη όπου οι μαθητές έχουν την υποστήριξη του εκπαιδευτικού και των συμμαθητών τους (Burelle & Xue, 2013).

Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί που εφαρμόζουν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, μπορούν επίσης να μοιραστούν τα βίντεο που δημιουργούν με άλλους εκπαιδευτικούς, επιτρέποντας έτσι στους συναδέλφους να μάθουν ποιο στυλ διδασκαλίας βοηθάει τους μαθητές του για να αποδώσουν καλύτερα. Επίσης, η κοινή χρήση βίντεο επιτρέπει στους μαθητές να κατανοήσουν έννοιες του μαθήματος από έναν διαφορετικό δάσκαλο καθότι ενώ πολλοί μαθητές προτιμούν να ακούν στα βίντεό τους τον δικό τους δάσκαλο, υπάρχουν και αυτοί οι μαθητές που μπορεί να επωφεληθούν από την νέα προοπτική (Hani, 2014).

Τέλος, το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας επιτρέπει την εμπλοκή των γονέων στη μάθηση των παιδιών τους. Παρακολουθώντας από κοινού με τα παιδιά τους τα διαδικτυακά βίντεο γίνονται και οι ίδιοι συμμετοχή της όλης μαθησιακής διαδικασίας. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε, το 84% των γονέων δήλωσε ότι η μέθοδος ανεστραμμένης διδασκαλίας είναι ο προτιμότερος τρόπος διδασκαλίας για τα παιδιά τους (Fulton, 2012).

Από την άλλη μεριά, το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας απαιτεί μεγαλύτερη προσπάθεια από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Ο Collins (2011) δήλωσε ότι όσοι ξεκινούν την εφαρμογή ενός νέου μοντέλου στη διδασκαλία τους συνήθως αντιμετωπίζουν μια πρόκληση, ακόμη και αν έχουν προετοιμαστεί καλά. Στο παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας οι περισσότεροι μαθητές δεν προσπαθούν να μάθουν ένα θέμα πριν από την διδασκαλία του. Στην ανεστραμμένη διδασκαλία, ο στόχος δεν είναι απλά να μετακινηθεί το περιεχόμενο της διάλεξης έξω από την τάξη και οι δραστηριότητες για το σπίτι να ενταχθούν στην αίθουσα διδασκαλίας. Η βασική ιδέα του συγκεκριμένου μοντέλου είναι να γεμίσει τον απελευθερωμένο διδακτικό χρόνο με πρόσθετες δραστηριότητες που προσφέρουν ευκαιρίες διάδρασης και συνεργατικής μάθησης (Willey & Gardner, 2013). Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να αφιερώσει πολύ χρόνο όχι μόνο για να διδάξει τους μαθητές μέσα και έξω από την τάξη αλλά και να σχεδιάσει ή να ψάξει για το καλύτερο βίντεο που θα μοιραστεί με τους μαθητές του. Επίσης, ο εκπαιδευτικός θα δαπανήσει ακόμα περισσότερο χρόνο έτσι ώστε να σχεδιάσει, τις εκτός πλαισίου τάξης, εκπαιδευτικές δραστηριότητες και οι οποίες θα πρέπει να διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών του ενώ ο εκπαιδευτικός που εφαρμόζει για πρώτη φορά το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας δυσκολεύεται σε σημαντικό βαθμό, λόγω του ότι δεν είναι

εξοικειωμένος με τις δραστηριότητες που πλαισιώνουν την τάξη (Bergmann & Sams, 2014).

Σημαντικό είναι να αναφερθεί, πως για να μπορέσει να λειτουργήσει το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, οι μαθητές θα πρέπει να έχουν, από το σπίτι, πρόσβαση σε υπολογιστή και διαδίκτυο (Chinh et al., 2005). Επίσης, υπάρχει περίπτωση οι μαθητές να μην έχουν παρακολουθήσει το αναρτημένο υλικό, από την προηγούμενη μέρα, και να έρχονται στην τάξη απροετοίμαστοι (Siegle, 2014). Τέλος, ο Enfield (2013) διαπίστωσε πως εάν οι μαθησιακές κατευθύνσεις δεν έχουν ενδιαφέρον, θα κάνουν τους μαθητές να μην αλληλεπιδράσουν κατά τη διαδικασία της μάθησης ενώ τέλος προσέθεσε, ότι η κακή ποιότητα της βίντεο-διάλεξης λειτουργεί αποτρεπτικά για τους μαθητές.

Στον Πίνακα 2.1. παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της εφαρμογής του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας.

Πίνακας 2.1. Θετικά και αρνητικά ανεστραμμένης διδασκαλίας

Πλεονεκτήματα ανεστραμμένου μοντέλου	Μειονεκτήματα ανεστραμμένου μοντέλου
<ul style="list-style-type: none"> • Δραστηριοποίηση των μαθητών • Δημιουργία συνεργατικών σχημάτων • Προσωπικοί ρυθμοί μάθησης • Ανάπτυξη ανώτερων γνωστικών σκέψεων • Ο εκπαιδευτικός, εκ των προτέρων, γνώστης των γνωστικών αδυναμιών • Εμπλοκή γονέων στη μάθηση των παιδιών τους 	<ul style="list-style-type: none"> • Αρκετός χρόνος προετοιμασίας από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές • Αναγκαία η πρόσβαση σε υπολογιστή και διαδίκτυο από το σπίτι • Απροετοίμαστοι οι μαθητές στο σχολείο

2.8 Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να τηρούνται ώστε να θεωρείται επιτυχημένο το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας

Σύμφωνα με τον Talbert (2014), για να είναι αποτελεσματική η ανεστραμμένη τάξη θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Εξαιρετικά δομημένες αναθέσεις, πριν την τάξη, οι οποίες θα είναι προσανατολισμένες προς την εισαγωγή των μαθητών με τις νέες θεωρητικές έννοιες.
2. Καλά σχεδιασμένα δραστηριότητες οι οποίες έχουν νόημα για τους μαθητές και τους παρωθούν να ασχοληθούν κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας.

3. Ανοιχτή επικοινωνία καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος, έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να αλληλεπιδρούν ελεύθερα μεταξύ τους και με τον εκπαιδευτή.

Σύμφωνα με τον Brame (χ.χ.), για να έχει επιτυχή έκβαση το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, τότε θα πρέπει να δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές να αποκτήσουν μια πρώτη έκθεση με τις έννοιες που θα αναλυθούν μέσα στην τάξη. Πιο συγκεκριμένα, ένα από τα πλεονεκτήματα της ανεστραμμένης διδασκαλίας είναι ότι οι μαθητές είναι σε θέση να προετοιμαστούν για τις δραστηριότητες που θα ακολουθήσουν εντός τάξης, παρακολουθώντας το εκπαιδευτικό υλικό που είναι αναρτημένο σε ηλεκτρονική πλατφόρμα (π.χ., online μαθήματα σε βίντεο) σύμφωνα με το δικό τους χρονοδιάγραμμα και το επίπεδο κατανόησης. Επίσης, θα πρέπει να δοθεί ένα κίνητρο στους μαθητές έτσι ώστε να προετοιμάζονται για το μάθημα της τάξης ενώ τέλος θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός για να εκτιμηθεί ο βαθμός κατανόησης των μαθητών. Τα κουίζ απλής μορφής αλλά και άλλα είδη διαμορφωτικής αξιολόγησης είναι αποτελεσματικά τόσο για τη διασφάλιση των δραστηριοτήτων εκτός τάξης όσο και στην προετοιμασία των μαθητών για τις δραστηριότητες εντός τάξης.

Οι Kim, Khera & Getman (2014), διαπίστωσαν πως η ανεστραμμένη τάξη αποδίδει όταν η σύνδεση των δραστηριοτήτων πριν και κατά την διάρκεια του μαθήματος είναι ξεκάθαρη. Πιο συγκεκριμένα, οι διαδικτυακές πληροφορίες και δραστηριότητες θα πρέπει άμεσα να σχετίζονται με τις εντός τάξης δραστηριότητες. Σε πολλές μελέτες έχει προειδοποιηθεί ότι η έλλειψη συνεκτικής ευθυγράμμισης της κατά πρόσωπο διδασκαλίας και διαδικτυακών καθηκόντων της ηλεκτρονικής τάξης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να αποσπάσει την προσοχή των μαθητών και να τους αποτρέψει από το να εμπλακούν στις διαδικτυακές δραστηριότητες.

Παράλληλα, η καθοδήγηση που θα παρέχεται θα πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένη και καλά δομημένη. Στην αρχή, οι μαθητές μπορεί να είναι επιφυλακτικοί και απρόθυμοι σε μια νέα μέθοδο η οποία απαιτεί από αυτούς να ασχολούνται σε περισσότερο βαθμό με αναθέσεις εκτός τάξης και να προετοιμάζονται για δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος εντός τάξης. Συνεπώς, μια σαφής δομή του μαθήματος με τα εργαλεία που υποστηρίζουν τέτοιες κατευθυντήριες υποδείξεις και οδηγίες πρέπει να σχεδιαστούν για να βοηθήσουν τους μαθητές να προετοιμαστούν για τη συμμετοχή και έπειτα για την επιτυχή επίτευξη των μαθησιακών στόχων (Kim, Khera & Getman 2014).

Επίσης η παροχή αρκετού χρόνου ώστε οι μαθητές να διεκπεραιώσουν τις δραστηριότητες εντός και εκτός τάξης αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επιτυχή εφαρμογή της νέας μαθησιακής διαδικασίας. Οι εντός τάξης δραστηριότητες θα πρέπει να σχεδιαστούν με γνώμονα τον επαρκή χρόνο εφαρμογής της γνώσης, των πληροφοριών και των δεξιοτήτων που οι μαθητές έχουν αποκτήσει διαδικτυακά. Αν στα στενά χρονικά όρια της διδακτικής ώρας αναμειγνύεται η παραδοσιακή διάλεξη με τις δραστηριότητες ενεργής μάθησης, θα έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ένταση μεταξύ των μαθητών. Οι μαθητές σε αυτό το μοντέλο διδασκαλίας έχουν την

ανάγκη την ώρα του μαθήματος να εφαρμόσουν, είτε ατομικά είτε ομαδικά, τις πληροφορίες και τις δεξιότητες που απέκτησαν διαδικτυακά (Kim, Khera & Getman 2014).

Ακόμα η δημιουργία και διατήρηση κοινοτήτων μάθησης κρίνεται αναγκαία. Μια κοινότητα μάθησης παρέχει στους μαθητές ένα χώρο για να λάβει νέες ιδέες από τους ομότιμους του. Αποτελεί ζωτικής σημασίας για τους εκπαιδευτές να δημιουργούν κοινότητες μάθησης όπου θα επικοινωνούν και θα συνεργάζονται οι μαθητές. Δεδομένου ότι η ομαδική εργασία εξακολουθεί να είναι μια παγκόσμια πρόκληση, τότε θα πρέπει να καλά προετοιμασμένη και σχεδιασμένη (Kim, Khera & Getman 2014).

Τέλος, για τον Helgeson (2015) το κλειδί της επιτυχίας για να θεωρηθεί το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας ως επιτυχημένο, έγκειται στο ότι οι μαθητές αρχικά θα πρέπει να εκπαιδευτούν στον τρόπο που θα συμμετέχουν στην όλη διαδικασία. Έτσι οι μαθητές θα επωφεληθούν από την όλη διαδικασία, καθώς θα καταλάβουν τι περιμένει ο εκπαιδευτικός από τους ίδιους να κάνουν στο σπίτι.

2.9 Γνωστικά πεδία εφαρμογής του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας

Από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας, διαπιστώνεται ότι οι φοιτητές αποδίδουν καλύτερα όταν εμπλέκονται ενεργά στην μάθηση των Φυσικών Επιστημών. Ο Hake (1998) που πραγματοποίησε έρευνα σε 6000 φοιτητές από 62 διαφορετικά εισαγωγικά μαθήματα των Φυσικών Επιστημών. Διαπίστωσε ότι οι φοιτητές που συμμετείχαν σε τάξεις με μεθόδους ενεργής και συνεργατικής μάθησης υπερέιχαν σε επιδόσεις από τους μαθητές που παρακολουθούσαν σε παραδοσιακές διδασκαλίες. Στα ίδια αποτελέσματα κατέληξαν και οι έρευνες των Paulson (1999) και Udonic (2002) για τα μαθήματα της Χημείας και της Βιολογίας αντίστοιχα.

Δεδομένου της προοπτικής των διαδικτυακών διαλέξεων, οι κλάδοι των Φυσικών Επιστημών όπως για παράδειγμα Επιστήμη, Τεχνολογίας, Μηχανικής, και Μαθηματικών που παραδοσιακά διδάσκονταν αφαιρετικά, με κυρίαρχη εξάρτηση στις διαλέξεις, φαίνεται να έχουν λάβει τις περισσότερες έρευνες στις πρώτες εφαρμογές του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας στα Πανεπιστήμια. Πιο συγκεκριμένα, ο Marrs (2004) εφάρμοσε σε 100 φοιτητές το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας για το μάθημα της Βιολογίας. Διαπίστωσε ότι οι επιδόσεις των φοιτητών ήταν βελτιωμένες αισθητά και ότι το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας σχετίζεται με τον τρόπο που μαθαίνουν οι φοιτητές αποτελεσματικότερα στις Φυσικές Επιστήμες. Επιπροσθέτως, ο Strayer (2012) προσπάθησε να συγκρίνει μια παραδοσιακή τάξη φοιτητών με μια ανεστραμμένη, ως προς το μάθημα της Στατιστικής. Κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι φοιτητές της ανεστραμμένης τάξης, παρά τον παραπάνω φόρτο εργασίας, έμαθαν να συνεργάζονται αποτελεσματικά και είχαν περισσότερες ευκαιρίες για καινοτόμες διδακτικές μεθόδους. Τέλος, οι Davies, Dean & Ball, (2013) εφάρμοσαν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας σε 209

μαθητές για το μάθημα του Προγραμματισμού. Διαπιστώθηκε ότι οι επιδόσεις των φοιτητών ήταν σε σημαντικό βαθμό βελτιωμένες σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο.

Αντίθετα, η χρήση των διαδικτυακών διαλέξεων για τη μετάδοση της γνώσης τείνει να είναι μικρής σημασίας για τις ανθρωπιστικές επιστήμες που συνήθως ευνοούν τις επαγωγικές μεθόδους διδασκαλίας για να ενθαρρύνουν τους μαθητές να αφομοιώσουν τις πληροφορίες και να κατασκευάσουν τη γνώση. Αυτό μπορεί να εξηγήσει, εν μέρει, γιατί η ανεστραμμένη προσέγγιση έχει προσελκύσει σχετικά λιγότερο το ενδιαφέρον των ερευνητών στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Κατά συνέπεια, στον τομέα της γλωσσικής εκπαίδευσης, ελάχιστες έρευνες έως σήμερα μελετήσε κατά πόσο και πως η ανεστραμμένη διδασκαλία μπορεί να ενισχύει τη μάθηση των μαθητών Hung (2014).

2.10 Η επιστήμη της Γεωγραφίας ως διδακτικό αντικείμενο

Στην παρούσα διπλωματική το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας θα εφαρμοστεί στο μάθημα της Γεωγραφίας της Στ'. Η επιλογή του συγκεκριμένου μαθήματος έγινε με γνώμονα το «γεωγραφικό έλλειμμα» που παρουσιάζουν οι μαθητές κατά την αποχώρησή τους από το Δημοτικό Σχολείο (Κλωνάρη, 2002) και του πλούσιου διαδραστικού υλικού που διατίθεται στο διαδίκτυο. Συνεπώς κρίνεται απαραίτητο η συνοπτική παρουσίαση του εν λόγω γνωστικού αντικειμένου στα πλαίσια της Ελληνικής Πραγματικότητας.

Η επιστήμη της Γεωγραφίας επιχειρεί να συνθέσει δύο κόσμους, τον κόσμο των Φυσικών και τον κόσμο των Κοινωνικών Επιστημών. Υπό αυτό το πρίσμα, η Γεωγραφία αναλύει και ερμηνεύει για το πώς συγκροτείται και διαφοροποιείται ο χώρος κάτω από την διαρκή αλληλεπίδραση φυσικών παραγόντων και οικονομικών, πολιτικών, ιδεολογικών και κοινωνικό-πολιτισμικών διεργασιών. Επίκεντρο της γεωγραφικής μελέτης είναι όχι μόνο η ανάλυση, η κατανόηση και η ερμηνεία της διαφοροποίησης και της κατανομής στον χώρο φυσικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών αλλά και την σχέση μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος, οικονομίας και κοινωνίας (Πρόγραμμα Σπουδών Γεωγραφίας Δημοτικού για το «Νέο Σχολείο»).

Για την ολοκληρωμένη και κριτική ανάλυση και ερμηνεία των αντικειμένων της, η Γεωγραφία αντλεί θεωρίες και πληροφορίες από ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών περιοχών όπως οι διεθνείς σχέσεις, η ιστορία, η κοινωνιολογία, η ανθρωπολογία, η ψυχολογία, τα οικονομικά, η δημογραφία, οι επιστήμες του περιβάλλοντος, τα μαθηματικά, οι πολιτικές επιστήμες κ.α. Παράλληλα, χρησιμοποιεί ένα πλατύ φάσμα μεθόδων έρευνας, όπως ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους καθώς επίσης και εργαλεία και τεχνικές, όπως για παράδειγμα δορυφορικές εικόνες, χάρτες, Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών, στατιστική ανάλυση, δειγματοληπτική έρευνα, μαθηματικά μοντέλα, επιτόπια παρατήρηση, έρευνες αρχείου, ανάλυση

περιεχομένου, συνεντεύξεις (Πρόγραμμα Σπουδών Γεωγραφίας Δημοτικού για το «Νέο Σχολείο»).

Η Γεωγραφία ως διδακτικό αντικείμενο έχει ως στόχο να κατανοήσουν οι μαθητές τον πολύπλευρο κόσμο που συνεχώς αλλάζει δημιουργώντας ταυτόχρονα το ενδιαφέρον και την αίσθηση της αναζήτησης για τους τόπους. Οι μαθητές ερευνούν για το πού βρίσκονται ο τόποι, μελετούν για το πώς σχηματίστηκαν οι τόποι και τα τοπία ενώ ερμηνεύουν πώς ο άνθρωπος αλληλεπιδρά με το περιβάλλον και πως οι διαφορετικές οικονομίες, κοινωνίες και περιβάλλοντα συνδέονται μεταξύ τους. Επίσης οι μαθητές μπορούν να ασκηθούν σε μεθόδους έρευνας για θέματα που αφορούν τον χώρο και τον τόπο από τον πολύ κοντινό μέχρι και τον παγκόσμιο. Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές θέτουν ερωτήματα, προσπαθούν να σκεφτούν κριτικά και διερευνούν ζητήματα που επηρεάζουν τον κόσμο και τη ζωή των ανθρώπων όχι μόνο στο τώρα αλλά και στο μέλλον (Πρόγραμμα Σπουδών Γεωγραφίας Δημοτικού για το «Νέο Σχολείο»).

2.10.1 Η διδακτική του μαθήματος της Γεωγραφίας της Στ' τάξης

Όπως αναφέρεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, η Γεωγραφία είναι ενταγμένη, για τις τέσσερις πρώτες τάξεις του δημοτικού, στο μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος και στην συνέχεια μετατρέπεται σε αυτοτελές μάθημα μόνο στις δύο τελευταίες τάξεις. Η Ε' τάξη διδάσκεται τη Γεωγραφία της Ελλάδας με ιδιαίτερη έμφαση στο φυσικό περιβάλλον και σε ανθρωπογεωγραφικά θέματα ενώ η Στ' τάξη, που αποτελεί και αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής, διδάσκεται τη Γεωγραφία των Ηπείρων με έμφαση στη Γεωγραφία της Ευρώπης.

Μέσα από την διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας επιδιώκεται οι μαθητές:

- Να γνωρίσουν το φυσικό περιβάλλον και να παρατηρήσουν τη γεωγραφική κατανομή των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων τους.
- Να συνειδητοποιήσουν την αλληλεπίδραση και την αλληλεξάρτηση που αναπτύσσεται μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος και των ανθρώπων.
- Να αναγνωρίσουν πόσο σημαντικό είναι η ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος.
- Να ευαισθητοποιηθούν σε μεγάλα προβλήματα που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα και να αναπτύξουν στάσεις κατανόησης, αποδοχής, επικοινωνίας και συνεργασίας με άλλους λαούς.
- Να αναπτύξουν την ικανότητα χρήσης και ερμηνείας γεωγραφικών συμβόλων και ορών.
- Να μπορούν να εφαρμόζουν μεθόδους συναφείς με τη φύση του μαθήματος, όπως για παράδειγμα η παρατήρηση του χώρου, η χαρτογράφηση, η ερμηνεία στατιστικών δεδομένων και η αναζήτηση και η επεξεργασία πληροφοριών από διάφορες πηγές.

Ως προς την διδακτική της Γεωγραφίας, σύμφωνα με τα ΦΕΚ 303 και 304 Β/13-03-2003 των νέων ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ, αυτό που προτείνεται είναι:

- Η αποφυγή του δασκαλοκεντρικού προτύπου και η εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης, της ανακαλυπτικής-διερευνητικής μάθησης και τα παιχνίδια ρόλων, έτσι ώστε οι μαθητές να ασκηθούν σε δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας (κανόνες διαλόγου, προσεκτική ακρόαση, επιχειρηματολογία, έκφραση και σεβασμός αντίθετης άποψης, καταμερισμός εργασίας, ανάληψη κάποιας υπευθυνότητας κτλ)..
- Η σύνδεσης των εννοιών του μαθήματος με το άμεσο και οικείο περιβάλλον των παιδιών μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα, ώστε να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης.
- Η αξιοποίηση των χαρτών και ο σχεδιασμός τους από τους μαθητές.
- Ο συσχετισμός των επιμέρους τομέων του μαθήματος της Γεωγραφίας (Φυσική Γεωγραφία, Ανθρωπογεωγραφία), ώστε να επιτυγχάνεται η ολιστική προσέγγιση των θεμάτων διδασκαλίας.
- Η πραγματοποίηση ερευνών πεδίου για την εξερεύνηση του φυσικού περιβάλλοντος και την επίλυση πραγματικών προβλημάτων.
- Η αξιοποίηση των ΤΠΕ σε θέματα που σχετίζονται με την Γεωγραφία.
- Ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων που να διευκολύνουν τη σύνδεση του μαθήματος της Γεωγραφίας με άλλα μαθήματα (Ιστορία, Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Μουσική, Εικαστικά, Μαθηματικά, Γλώσσα κτλ)- Διαθεματικότητα.
- Οι επισκέψεις σε χώρους που σχετίζονται με το μάθημα της Γεωγραφίας (π.χ. Αστεροσκοπείο, Μετεωρολογική Υπηρεσία, κτλ) και ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων, ώστε οι μαθητές να γνωρίσουν επαγγέλματα που σχετίζονται με το περιεχόμενο του μαθήματος.

2.10.2 Γεωγραφία και μεθοδολογικές προσεγγίσεις

Οι κυριότερες διδακτικές προσεγγίσεις που δημιουργούν το αναγκαίο μαθησιακό περιβάλλον είναι η εποικοδομητική, η ανακαλυπτική, η ομαδοσυνεργατική, η βιωματική ή και ο συνδυασμός αυτών. Ο δάσκαλος ανάλογα με παιδαγωγικές και διδακτικές του ικανότητες θα αποφασίσει ποιες μεθόδους θα χρησιμοποιήσει για να επιτύχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Στο βιβλίο του δασκάλου προτείνεται, όπου αυτό είναι εφικτό, οι μαθητές να εργάζονται σε ομάδες κατά την διάρκεια της διδασκαλίας έτσι ώστε να συζητούν από κοινού τις προτεινόμενες δραστηριότητες (Βιβλίο Δασκάλου Γεωγραφίας για την ΣΤ΄ Δημοτικού).

Με αυτή την ομαδοσυνεργατική μέθοδο ευνοείται η ανάπτυξη της σκέψης και της κοινωνικότητας των παιδιών, εξασφαλίζεται η συμμετοχικότητα των μαθητών καθ' όλη τη διάρκεια της διδασκαλίας, προάγεται η κατανόηση και εμπέδωση της γνώσης, συμβάλει στην καλύτερη παιδαγωγική διαχείριση των ανομοιογενών του μαθητικού πληθυσμού και τέλος αναπτύσσονται οι γνωστικές και μεταγνωστικές δεξιότητες των μαθητών. Επομένως, θεωρείται πως το μαθητοκεντρικό πλαίσιο

εξέλιξης της μαθησιακής διαδικασίας μέσα στην τάξη πρέπει να αντικαταστήσει την δασκαλοκεντρική προσέγγιση (Σταυρίδου, 2000).

Σε μερικά κεφάλαια προτείνεται ως μέθοδος διδασκαλίας το θεατρικό παιχνίδι καθότι έχει μια πολύ σπουδαία διάσταση: το ρόλο. Μέσα από τον ρόλο ο μαθητής μεταφέρεται από τον ρόλο του πραγματικού στον ρόλο του φανταστικού. Με τους διαδοχικούς ρόλους που αναλαμβάνει το παιδί κατανοεί την δυναμική και την πολυπλοκότητα των άλλων ρόλων, την αλληλεξάρτηση και την αλληλεπίδραση με τους άλλους ρόλους του συστήματος της Γης και κυρίως βιώνοντας τους ρόλους αποκτά συναίσθηση της όλης κατάστασης, δηλαδή μετατρέπει τη δηλωτική γνώση σε λειτουργική (Κόκκοτας, 2002).

2.10.3 Γεωγραφία και ο ρόλος του εκπαιδευτικού και των μαθητών

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να καταγράψει τις προϋπάρχουσες ιδέες των μαθητών του. Είναι απαραίτητο σκαλοπάτι, έτσι ώστε γνωρίσει τις σχετικές αντιλήψεις που έχουν διαμορφώσει προτού επιδιώξει στην συνέχεια οι μαθητές να αρχίσουν τη διαδικασία δόμησης της νέας γνώσης. Ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές κατανοούν ότι διαβάζουν, έρχεται σε άμεση συνάρτηση από τα δικά τους ερμηνευτικά σχήματα. Κατασκευάζουν, δηλαδή, ερμηνείες συσχετίζοντας αυτό που ήδη ξέρουν με αυτό που διαβάζουν και επομένως είναι πιθανόν να δίνουν διαφορετικές ερμηνείες από αυτές που δίνει ο δάσκαλος (Κόκκοτας, 2002).

Παράλληλα, οι διαπροσωπικές σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ δασκάλου και μαθητή καθορίζονται από τους ρόλους και τις προσδοκίες που απορρέουν από αυτούς. Μέσα στα πλαίσια της τάξης οι ρόλοι (δάσκαλοι και μαθητή) προσδιορίζονται με τις πράξεις και τις συμπεριφορές που πρέπει να επιδείξουν αυτοί ανάλογα με τις θέσεις και τις αρμοδιότητες που κατέχει ο καθένας μέσα στο πλαίσιο (Χρυσός, 2002).

Εφόσον για το μάθημα της Γεωγραφίας, ως επί το πλείστον, προτείνεται η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση τότε ο εκπαιδευτικός είναι υπεύθυνος για την οργάνωση, την παρουσίαση και την καθοδήγηση της ομάδας εργασίας. Προλαβαίνει τις δυσκολίες και τα προβλήματα των ομάδων, προσέχει την εργασία τους και επεμβαίνει έμμεσα. Ουσιαστικά λειτουργεί ως ένα πρόσωπο που διευκολύνει την όλη εκπαιδευτική διαδικασία, αποτελώντας τον εμπνευστή, τον καθηγητή και όχι τον μεταδότη της γνώσης (Κόκκοτας, 2002).

Από την άλλη μεριά, ο μαθητής είναι υπεύθυνος για την οικοδόμηση της δικής του γνώσης. Γνωρίζει από την αρχή «τι πρέπει να ξέρει», συμμετέχει ενεργά στην διδασκαλία για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων και αναζητάει πληροφορίες για τον εμπλουτισμό της ενημέρωσης των συμμαθητών του (Κόκκοτας, 2002).

2.10.4 Γνωστικές δυσκολίες των μαθητών στο μάθημα της Γεωγραφίας

Τα τελευταία χρόνια σημαντικός αριθμός στοιχείων-ευρυμάτων οδηγεί στην διαπίστωση της ύπαρξης ενός «γεωγραφικού ελλείμματος» που αφορά την γεωγραφική πληροφόρηση. Είναι γνωστό ότι η γεωγραφική γνώση και πληροφόρηση παρέχεται, στις διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης και κυρίως μέσα από τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας. Επομένως, οι όποιοι προβληματισμοί δημιουργούνται γύρω από το γεωγραφικό έλλειμμα θα πρέπει να εστιάζουν στο εκπαιδευτικό σύστημα και την θέση που έχει τελικά το μάθημα της Γεωγραφίας σε αυτό (Κατσίκης, 2002).

Σε έρευνα που πραγματοποίησε η Βασάλα (1994), διαπίστωσε πως οι μαθητές που τελειώνουν την υποχρεωτική εκπαίδευση παρουσίαζαν ελλείψεις ως προς το θέμα της διάβρωσης του εδάφους, αδυνατούν να κατανοήσουν τα αίτια του φαινομένου, τις επιπτώσεις που έχει στην ποιότητα ζωής και να προτείνουν τρόπους αντιμετώπισης. Παρανοήσεις εμφανίζουν και αρκετοί μαθητές (ηλικίας μέχρι και 12 ετών) για το σχήμα της γης και κυρίως για την έννοια της βαρύτητας (Σπυράτου & Χαλικά, 2007). Αγνοία ή παρανοήσεις έχουν καταγραφεί για τον υδρολογικό και τον τεκτονικό κύκλο όπως και για το πόσιμο νερό (Michaelides & Kimionis, 2000). Δυσκολία κατανόησης των εννοιών «καιρός» και «κλίμα» (Σπυροπούλου κ.ά., 1997). Τέλος, οι μαθητές δυσκολεύονται να αντιληφθούν τα αίτια δημιουργίας των εποχών του έτους (Λάππα & Σταυρίδου, χ.χ.)

Σύμφωνα με την Κλωνάρη (2002) τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, τα οποία τις περισσότερες φορές δεν υλοποιούνται, εμφανίζουν το μάθημα της Γεωγραφίας ως ένα «δευτερεύον» μάθημα με υποβαθμισμένη θέση, υποβαθμίζοντας με αυτό τον τρόπο την αξία του. Σήμερα το μάθημα διδάσκεται ως ανεξάρτητο στην Ε΄ και στην Στ΄ τάξη του Δημοτικού Σχολείου και στην Α΄ και Β΄ τάξη του Γυμνασίου για δύο ώρες την εβδομάδα. Αυτό είναι το αποτέλεσμα της συνεχούς συρρίκνωσης του μαθήματος που επήλθε από το αναλυτικό πρόγραμμα του 1977 μέχρι σήμερα.

Παράλληλα, η απουσία κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής δημιουργεί γεωγραφικές ελλείψεις στους μαθητές. Σε έρευνα που έγινε σε 667 μαθητές της Στ΄ τάξης του Δημοτικού των νομών Θεσσαλονίκης, Πέλλας και Πιερίας διαπιστώνεται ότι όσο περισσότερα εποπτικά μέσα χρησιμοποιούνται κατά τη διδασκαλία της γεωγραφίας τόσο περισσότερο αρέσει στους μαθητές και τόσο πιο εύκολο γίνεται για αυτούς. Το υλικό που χρησιμοποιείται στο ελληνικό σχολείο σήμερα ανήκει κυρίως στα παραδοσιακά εποπτικά μέσα διδασκαλίας με την πρώτη θέση να καταλαμβάνουν οι σχολικοί χάρτες. Οι χάρτες που χρησιμοποιούνται σήμερα κρίνονται ελλιπείς ως προς το περιεχόμενο και μειονεκτούν ως προς το αισθητικό τους επίπεδο ενώ σε καμιά περίπτωση δεν καλύπτουν την ύλη των μαθημάτων γεωγραφίας του σχολικού προγράμματος (Ρέλλου & Λαμπρινός, 2006).

Τέλος, η έλλειψη συντονισμού στον προγραμματισμό των βαθμίδων της υποχρεωτικής εκπαίδευσης εντείνουν τις ελλείψεις που εμφανίζουν οι μαθητές. Ως

αποτέλεσμα της τακτικής αυτής, συχνό είναι το φαινόμενο των επαναλήψεων και επικαλύψεων αλλά και των γνωστικών κενών. Συνεπώς, ο διδακτικός χρόνος σπαταλάται χωρίς ουσιαστικό αποτέλεσμα (Κατσίκης, 2002).

2.10.5 Οι ΤΠΕ στη διδασκαλία της Γεωγραφίας

Στην εποχή μας ο τομέας της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών κατέχει πολύ σημαντικό ρόλο. Όπως αναφέρεται στον οδηγό για τον εκπαιδευτικό του Νέου Προγράμματος Σπουδών στο μάθημα της Γεωγραφίας για το Δημοτικό Σχολείο (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011) οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση καλούνται να ενισχύσουν όχι μόνο το διδακτικό ρόλο του διδάσκοντα αλλά και τα χρησιμοποιούμενα διδακτικά-εποπτικά μέσα. Το μάθημα της Γεωγραφίας, από την ίδια του τη φύση, απαιτεί τη χρήση πολλών και διαφορετικών εποπτικών μέσων, από τον παραδοσιακό χάρτη μέχρι τον Η/Υ. Ο σύγχρονος τρόπος διδασκαλίας του μαθήματος απαιτεί τη χρήση και την αξιοποίηση των ΤΠΕ δεδομένου τα πλεονεκτήματα και τα θετικά αποτελέσματα της εισόδου των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι σημαντικά.

Η σημασία των ΤΠΕ για το μάθημα της Γεωγραφίας, όπως αναφέρεται στον Οδηγό Εκπαιδευτικού (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011), είναι σημαντική για τους εξής λόγους:

- Αφηρημένες έννοιες και διαδικασίες που δεν υποπίπτουν άμεσα στην αντίληψη των μαθητών γίνονται συγκεκριμένες.
- Δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να παρατηρήσουν τη γενική εικόνα αλλά και λεπτομέρειες μιας μεγάλης περιοχής ή ολόκληρης της Γης
- Εμπλουτίζουν τη διδασκαλία, την κάνουν πιο ενδιαφέρουσα και δίνουν κίνητρα ενασχόλησης με διάφορα γεωγραφικά θέματα.
- Διευκολύνουν τους μαθητές στην αναζήτηση πληροφοριών για ποικίλα γεωγραφικά θέματα.
- Διευκολύνουν τη σύνδεση γεωγραφικών θεμάτων με άλλες γνωστικές περιοχές και υπ' αυτήν την έννοια εξυπηρετούν τη διεπιστημονικότητα.
- Οι μαθητές να αποκτούν άμεση αντίληψη των συνεπειών που έχουν για τον άνθρωπο φαινόμενα ή γεγονότα (π.χ. οι συνέπειες των πλημμυρών στη ζωή των ανθρώπων).

Διάφοροι τύποι τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών διατίθενται σήμερα, όπως τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), διάφορα εργαλεία και εφαρμογές του διαδικτύου, εικονικά περιβάλλοντα, η τηλεπισκόπηση εκπαιδευτικά λογισμικά, εφαρμογές υπερμέσων, προσομοιώσεις-οπτικοποιήσεις κτλ. Είναι επομένως αδιαμφισβήτητο ότι οι εφαρμογές της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, θα πρέπει να ενσωματωθούν στη διδακτική διαδικασία του μαθήματος της Γεωγραφίας.

Στον Πίνακα 2.2 παρουσιάζονται συνοπτικά τα εκπαιδευτικά λογισμικά που εντοπίστηκαν, στα πλαίσια της βιβλιογραφικής επισκόπησης, και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο μάθημα της Γεωγραφίας

Πίνακας 2.2. Εργαλεία ΤΠΕ για το μάθημα της Γεωγραφίας

Τίτλος	Συνοπτική περιγραφή	Ιστοσελίδα
Ανακαλύπτω τη Γη	Αποτελεί ένα πολυμεσικό εκπαιδευτικό υλικό για τον πλανήτη Γη. Ο μαθητής παρακολουθεί την πορεία διαμόρφωσης του πλανήτη, τα φυσικά φαινόμενα που παρατηρούνται, ανακαλύπτει και μελετά το υλικό κατασκευής της Γης και τους φυσικούς πόρους του πλανήτη κατά το πέρασμα του χρόνου. Επιπλέον προσφέρει τη δυνατότητα προσομοίωσης φυσικών φαινομένων.	http://ts.sch.gr/repo/online-packages/dim-geografia-e-st/geography.swf
Γαία II	Είναι ένα εκπαιδευτικό λογισμικό με διαθεματικό χαρακτήρα, το οποίο ανταποκρίνεται στο σύγχρονο πνεύμα οργάνωσης του Προγράμματος Σπουδών εξυπηρετώντας τον γενικά αποδεκτό σκοπό της σφαιρικής προσέγγισης των θεμάτων και επιδιώκοντας την πειραματική μέθοδο έρευνας	http://photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/254
Google Earth	Είναι ένα δωρεάν προϊόν το οποίο δίνει τη δυνατότητα προσπέλασης όλου του πλανήτη Γη, μέσω οπτικοποίησης.	https://www.google.com/earth/
Google Maps	Είναι αλληλεπιδραστικοί χάρτες που παρέχουν πληροφορίες και οδηγίες για δρόμους, υπηρεσίες κλπ.	https://www.google.gr/maps
Ψηφιακοί Άτλαντες	Είναι εφαρμογές που οδηγούν στην ανάπτυξη και την υιοθέτηση ενός νέου προτύπου για την καταγραφή της χαρτογραφικής πληροφορίας σε περιβάλλον πολυμέσων και λογισμικού που θα επιτρέπει την αποτελεσματική επικοινωνία με τους επί μέρους χάρτες σε κατάσταση αλληλεπίδρασης.	_____
Celestia	Δωρεάν εφαρμογή. Είναι ένα λογισμικό προσομοίωσης διαστήματος που επιτρέπει την εξερεύνησή του.	http://www.shatters.net/celestia/
Centennia	Πρόκειται για ένα ιστορικό άτλαντα που έχει προσαρμοστεί και στα ελληνικά, ο οποίος επιτρέπει την οπτικοποίηση	http://www.clockwk.com/default.aspx

	ιστορικών χαρτών από το 1000 μ.Χ. και μετά.	
--	---	--

Τέλος, αξιοσημείωτο είναι να αναφερθεί η ιστοσελίδα Φωτόδεντρο (2015). Το Φωτόδεντρο είναι ο Εθνικός Συσσωρευτής Εκπαιδευτικού Περιεχομένου για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αποτελεί την κεντρική e-υπηρεσία του Υπουργείου Παιδείας για την ενοποιημένη αναζήτηση και διάθεση ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου στα σχολεία. Είναι ανοιχτό σε όλους, μαθητές, δασκάλους, γονείς αλλά και κάθε ενδιαφερόμενο παρέχοντας συνολικά 16,814 συλλογές και αποθετήρια ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου για όλα τα γνωστικά αντικείμενα.

Ως προς το μάθημα της Γεωγραφίας, καταμετρήθηκαν 259 εφαρμογές για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση χωρισμένες σε 3 διαφορετικές θεματικές: α) χάρτες, β) φυσικό περιβάλλον και γ) ανθρωπογενές περιβάλλον. Αποκλειστικά για το δημοτικό διατίθενται 193 εφαρμογές οι οποίες είτε έχουν χαρακτήρα υποστηρικτικό της ύλης του εκάστοτε μαθήματος είτε αποτελούν αυτόνομα εκπαιδευτικά σενάρια. Για παράδειγμα, αν οι μαθητές θέλουν να κατανοήσουν την κίνηση της Γης και τις εποχές, τότε μπορούν στην ιστοσελίδα Φωτόδεντρο να γράψουν στο πεδίο της αναζήτησης την λέξη «Εποχές» και εμφανίζονται πλήθος εφαρμογών για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Ενδεικτικά επιλέχτηκε η διαδραστική εφαρμογή με τίτλο «Κίνηση της Γης και Εποχές»² η οποία αποτελεί μια προσομοίωση που παρουσιάζει την περιφορά της Γης, εστιάζοντας στο ρόλο που παίζει η κλίση του άξονα της Γης και η απόσταση από τον Ήλιο, στο φαινόμενο των εποχών. Υπάρχει η δυνατότητα για μετακίνηση της Γης ανά μήνα, η επιλογή κλίσης του άξονα της Γης και η ταυτόχρονη ένδειξη των θερμοκρασιών σε 4 διαφορετικές περιοχές του πλανήτη.

2.11 Επισκόπηση βιβλιογραφίας

Από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας (βλέπε πίνακα 2.2), διαπιστώνεται πως το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας εφαρμόστηκε σε μεγάλο βαθμό στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι περισσότερες έρευνες που εντοπίστηκαν προέρχονταν από τα Πανεπιστήμια της Αμερικής (Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia, 2015· Vaughan, 2014· Alberta & Beatty, 2014· Fraga & Harmon, 2015· Ford, 2015· Naccarato & Karakok, 2015· Kim, Khera & Getman, 2014· Mason, Shuman & Cook, 2013· Ferreri & O'Connor, 2013· Wilson, 2014· Prober & Khan, 2013), 3 έρευνες από τα Πανεπιστήμια της Ασίας (Zainuddin & Attaran, 2015· Hung, 2014· Hao & Lee, 2016), 2 έρευνες από πανεπιστήμια της Ευρώπης (Little, 2015· Nanclares & Rodríguez, 2016) και της Αυστραλίας Howitt & Pegrum (2015)· Waner & Palmer (2015) ενώ εντοπίστηκε και 1 έρευνα από πανεπιστήμιο της Αφρικής (Tanner & Scott

² <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-2969>

2015). Ως επί το πλείστον, οι έρευνες είχαν ως δείγμα τους φοιτητές των Πανεπιστημίων και μόλις 1 έρευνα εντοπίστηκε που είχε επίκεντρο του εκπαιδευτικούς (Naccarato & Karakok, 2015).

Τα μαθήματα στα οποία εφαρμόστηκε το ανεστραμμένο μοντέλο ανήκαν κυρίως στον τομέα των φυσικών επιστημών (Μαθηματικά, Λογιστική, Οικονομικά, Μηχανική), έπειτα ακολούθησαν τα μαθήματα του Παιδαγωγικού τομέα ενώ τέλος τα μαθήματα των Κοινωνικών-Ανθρωπιστικών σπουδών. Η διάρκεια εφαρμογής του μοντέλου αυτού, κυμάνθηκε από 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο έως 1 διδακτικό έτος.

Το θεωρητικό πλαίσιο των περισσότερων ερευνών στηριζόταν στην ενεργή μάθηση (active learning) και στη μεικτή μέθοδο διδασκαλίας (blended learning). Επίσης, σε αρκετές έρευνες έγινε αναφορά στην μάθηση μέσω της επίλυσης προβλήματος (problem based learning) και την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία. Τέλος, σε 2 έρευνες αναφέρθηκε η ταξινόμια του Bloom, καθώς μέσα από την ανεστραμμένη διδασκαλία οι μαθητές είναι σε θέση να κατακτήσουν τα ανώτερα γνωστικά επίπεδα της αυτής της ταξινόμιας.

Στις περισσότερες έρευνες, οι μαθητές πριν από το μάθημα θα έπρεπε μέσω μιας ιστοσελίδας να παρακολουθήσουν σε απευθείας σύνδεση ή σε βίντεο διαλέξεις (χρονικής διάρκειας το πολύ 10 λεπτών), να διαβάσουν ερευνητικά άρθρα ή κεφάλαια σε βιβλία που είχε αναρτήσει ο καθηγητής και να εξασκηθούν με διαδραστικό υλικό, όπως για παράδειγμα κουίζ. Σε μερικές έρευνες αναφερόταν ότι το αναρτημένο υλικό το συνόδευαν ερωτήσεις τις οποίες οι φοιτητές έπρεπε να την απαντήσουν διαδικτυακά ή να τις παραδώσουν στον καθηγητή την επόμενη φορά που θα είχαν μάθημα στην τάξη. Αυτές οι ερωτήσεις είχαν διττή σημασία. Είτε ήθελαν οι καθηγητές να δεσμεύσουν τον φοιτητή στο να επισκεφτεί την ιστοσελίδα και να παρακολουθήσει το αναρτημένο υλικό είτε διότι οι εκπαιδευτές ήθελαν να γνωρίζουν εκ των προτέρων τις αδυναμίες και δυσκολίες των φοιτητών τους, ώστε να τις επιλύσουν άμεσα.

Κατά την διάρκεια των μαθημάτων, στις περισσότερες έρευνες οι εκπαιδευτές εφάρμοσαν το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο με σκοπό την προώθηση της ενεργής μάθησης και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων. Οι ομαδικές δραστηριότητες είχαν ως πυρήνα την επίλυση προβληματικών καταστάσεων, ανάλογες με τη εκάστοτε εξεταζόμενη έννοια. Επίσης, στις διδακτικές ώρες χρησιμοποιήθηκαν προσομοιώσεις, δημόσιες παρουσιάσεις και συζητήσεις από μέρους των φοιτητών και παιχνίδια ρόλων. Σε 2 μόνο έρευνες (Wilson, 2014; Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia 2015) εντοπίστηκε το 3^ο στάδιο του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας, δηλαδή το «after class». Οι φοιτητές σε αυτές τις έρευνες θα έπρεπε να επιλύσουν δραστηριότητες-προβλήματα, ο βαθμός των οποίων θα υπολογιζόταν στην τελική βαθμολογία.

Επιπροσθέτως, οι έρευνες που πραγματοποιήθηκαν ήταν είτε ποσοτικές είτε ποιοτικές ενώ το εύρος του δείγματος παρουσίασε ποικιλία και άμεση συνάρτηση με το είδος της έρευνας. Για την συλλογή των δεδομένων ως επί το πλείστον

χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια, μερικά δομήθηκαν με την κλίμακα Likert, ανοιχτού τύπου ερωτήσεις, συνεντεύξεις και σύγκριση παλαιότερων βαθμολογιών των ίδιων των φοιτητών, για αν διαπιστωθεί ο βαθμός επίδοσής τους.

Το κυρίαρχο ερευνητικό ερώτημα των ερευνών ήταν οι αντίληψη που έχουν οι φοιτητές για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας. Στην συνέχεια ακολούθησε το ερώτημα για το ποιος είναι ο βαθμός επίδοσης των φοιτητών με τον νέο τρόπο διδασκαλίας κάνοντας ταυτόχρονη σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο. Τέλος, ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στο να διερευνηθούν οι δυσκολίες και οι περιορισμοί που αντιμετωπίζουν από την εφαρμογή της ανεστραμμένης διδασκαλίας όχι μόνο οι φοιτητές αλλά και οι εκπαιδευτικοί.

2.11.1 Οι αντιλήψεις των φοιτητών για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας

Το κυρίαρχο ερευνητικό ερώτημα που απασχόλησε τις επιστημονικές έρευνες ήταν οι αντιλήψεις που είχαν οι φοιτητές για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας. Σε έρευνα των Tanner και Scott (2015), που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 345 φοιτητών στο μάθημα των Οικονομικών, διαπιστώθηκε ότι υπερίσχυσαν οι θετικές αντιλήψεις για την ανεστραμμένη τάξη. Πιο συγκεκριμένα, οι φοιτητές δήλωσαν ότι κατανόησαν καλύτερα τις θεωρητικές έννοιες του μαθήματος και ήταν σε θέση να τις εφαρμόζουν σε πρακτικό επίπεδο, άμεσα. Επιπρόσθετα, στα θετικά συγκαταλέγονται η διαδραστική προσέγγιση της μάθησης και ότι βαθμιαία οι φοιτητές δεσμεύονταν όλο και περισσότερο με το μάθημα ενώ παράλληλα μπορούσαν να εντοπίσουν οι ίδιοι τα γνωστικά κενά που είχαν και να τα αντιμετωπίσουν. Στα αρνητικά συγκαταλέγονται η δήλωση ενός μικρού μέρους των φοιτητών στο ότι δεν μπορούσαν να αναληφθούν χωρίς την βοήθεια του καθηγητή τους κάποιες Οικονομικές έννοιες και ότι δεν μπορούσαν να προσαρμοστούν με το πνεύμα των ομαδικών δραστηριοτήτων εντός διδακτικού χρόνου.

Οι Gilboy, Heinerichs και Pazzaglia (2015) σε έρευνα που πραγματοποίησαν για το ίδιο ερευνητικό ερώτημα σε 196 φοιτητές στο μάθημα της Διατροφής, συμπέραναν πως το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, σε σύγκριση με τον παραδοσιακό τρόπο, το προτιμούν συνολικά 142 φοιτητές. Πιο συγκεκριμένα, σε ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε στους φοιτητές, το 76% από αυτούς δήλωσε πως προτιμούσε να βλέπει την διάλεξη σε βίντεο και όχι μέσα στην τάξη, διότι είχε την δυνατότητα να το παρακολουθεί όποτε και όσες φορές ήθελε ενώ το 62% θεωρεί πως αντιλήφθηκε καλύτερα τις έννοιες του μαθήματος με την χρήση του οπτικοακουστικού υλικού. Παράλληλα, το 70% ένιωσε να είναι περισσότερο κοντά με τον καθηγητή του ενώ περισσότεροι από τους μισούς μαθητές ανέφεραν πως μέσω του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας ήταν σε θέση πλέον να χρησιμοποιούν σε πρακτικό επίπεδο τα στοιχεία του μαθήματος. Η ανησυχία που εκδήλωσαν οι φοιτητές ήταν ότι δεν είχαν άμεση επικοινωνία με τον καθηγητή τους σε περίπτωση που είχαν απορίες ενώ παρακολουθούσαν μια διάλεξη στο βίντεο. Τέλος, το αρνητικό του μοντέλου αυτού είναι ότι ορισμένοι φοιτητές δεν έρχονταν κατάλληλα

προετοιμασμένοι από το σπίτι και συνεπώς δεν μπορούσαν να συμμετέχουν στις ομαδικές δραστηριότητες εντός πλαισίου τάξης.

Για το ίδιο ερευνητικό ερώτημα πραγματοποίησαν έρευνα οι Zainuddin & Attaran (2015) διάρκειας 1 ακαδημαϊκού εξαμήνου. Το δείγμα αποτέλεσαν 13 φοιτητές από την Μαλαισία ενώ το γνωστικό αντικείμενο ήταν η Εκπαιδευτική Έρευνα. Οι φοιτητές μέσα από τα ερωτηματολόγια και τις συνεντεύξεις δήλωσαν πως οι βίντεο-διάλεξεις είχαν θετική επίδραση για τους ίδιους ενώ μπόρεσαν να κατανοήσουν καλύτερα το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. Επίσης, στα θετικά του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας συγκαταλέγονται η δυνατότητα επικοινωνίας με τους συμφοιτητές εκτός πλαισίου τάξης. Θεωρούν όμως πως η ανατροφοδότηση του εκπαιδευτικού έχει σημαντικό σημασία για το εν λόγω μοντέλο ενώ δήλωσαν πως μόνο αρνητικό στοιχείο της ανεστραμμένης διδασκαλίας οι αυξημένες απαιτήσεις και η αφιέρωση αρκετού προσωπικού χρόνου για την διεκπεραίωση των καθηκόντων, σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο.

Ο Hung (2014) εφάρμοσε το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας σε 74 φοιτητές από την Ταϊβάν στο μάθημα των Αγγλικών χρονικής διάρκειας 8 εβδομάδων. Το δείγμα ήταν χωρισμένο σε 3 ομάδες: ομάδα ανεστραμμένου μοντέλου, ομάδα ημι-ανεστραμμένου μοντέλου και ομάδα παραδοσιακού μοντέλου. Διαπιστώθηκε πως οι φοιτητές από την ανεστραμμένη τάξη ήταν ικανοποιημένοι από την εφαρμογή του μοντέλου, καθώς ανέφεραν, τόσο στις απαντήσεις τους στα ερωτηματολόγια όσο και στις συνεντεύξεις, πως μπορούσαν να μελετούν το υλικό σύμφωνα με τους δικούς τους ρυθμούς και ότι υπήρχε αλληλεπίδραση μεταξύ καθηγητή και φοιτητών. Επίσης, διαπιστώθηκε πως κατά μέσο όρο οι φοιτητές μελετούσαν το υλικό στην πλατφόρμα για 68 λεπτά κάθε φορά ενώ η παρακολούθηση του βίντεο εμφάνιζε συχνότητα 2,31 κατά μέσο όρο για το κάθε μάθημα. Τέλος, στα θετικά συγκαταλέγονται η κινητοποίηση των φοιτητών στην ανεστραμμένη τάξη ενώ στα αρνητικά η περισσότερη ώρα διαβάσματος και η καταβολή προσπάθειας για την ολοκλήρωση απαιτητικού επιπέδου δραστηριοτήτων σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο.

Οι Fraga και Harmon (2015) χώρισαν το δείγμα των 51 φοιτητών σε 2 ομάδες. Η ομάδα ελέγχου με 26 φοιτητές και η ομάδα παρέμβασης με 25 φοιτητές. Σκοπός ήταν να διαπιστωθούν οι αντιλήψεις των φοιτητών για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας στο Υποχρεωτικό Φιλολογικό Μάθημα του Πανεπιστημίου. Από τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια προέκυψε ότι οι φοιτητές έχουν θετική αντίληψη για το εν λόγω μοντέλο με αυτοπεποίθηση για της έννοιες του γνωστικού αντικειμένου. Στα αρνητικά αναφέρθηκαν η περισσότερη ώρα αφοσίωσης για το μάθημα σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο, η αρχική σύγχυση που βαθμιαία ξεπεράστηκε για το πώς λειτουργεί ο νέος τρόπος διδασκαλίας και τα προβλήματα τεχνολογικής φύσης, όπως για παράδειγμα αδυναμία προβολής του power point.

Οι Waner και Palmer (2015) εφάρμοσαν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας για 1 διδακτικό εξάμηνο στο μάθημα των Κοινωνικών Επιστημών. Το δείγμα αποτέλεσαν 109 φοιτητές από την Αυστραλία οι οποίοι δήλωσαν, στα

ερωτηματολόγια που τους δόθηκαν, πως δεσμεύονταν όλο και περισσότερο με το μάθημα και τους άρεσε που το ανεστραμμένο μοντέλο συνδύαζε την μικτή μάθηση ενώ αυτό που θα επιθυμούσαν θα ήταν μια πιο ξεκάθαρη δομή μαθήματος και ουσιαστική καθοδήγηση από τον καθηγητή.

Τέλος σε έρευνα των Nanclares και Rodríguez (2016) που πραγματοποίησαν σε 63 φοιτητές στην Ισπανία για το μάθημα των Οικονομικών Επιστημών διαπιστώνεται η θετική τους στάση προς το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, καθότι θεωρούν πως η τεχνολογία αλλά και οι δραστηριότητες ενεργής φύσης στα πλαίσια της τάξης προκάλεσαν το κίνητρο και την ενεργοποίηση τους για μάθηση. Επίσης, οι φοιτητές είχαν την αίσθηση βελτίωσης στις επιδόσεις τους εξαιτίας της ενεργής μάθησης, την συμμετοχής στα τεκταινόμενα της διδασκαλίας και στις δραστηριότητες κριτικής σκέψης.

2.11.2 Μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας και επιδόσεις φοιτητών

Το επόμενο ερευνητικό ερώτημα των επιστημονικών ερευνών ήταν στο κατά πόσο το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας βελτιώνει τις επιδόσεις των μαθητών. Οι Alberta και Beatty (2014) πραγματοποίησαν έρευνα 1 διδακτικού έτους σε ένα υποχρεωτικό Επιχειρηματικό Μάθημα του Πανεπιστημίου των Η.Π.Α. Το δείγμα αποτέλεσαν 5200 φοιτητές οι οποίοι μοιράστηκαν σε 2 ομάδες. Στην πρώτη ομάδα θα διδάσκονταν το μάθημα με τον παραδοσιακό τρόπο ενώ στην δεύτερη με το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας. Και για τις 2 ομάδες παρέμεινε ο ίδιος καθηγητής, οι ίδιες εξετάσεις και η ίδια ύλη. Συγκρίνοντας τις βαθμολογίες των 2 ομάδων διαπιστώνεται πως στους φοιτητές που εφαρμόστηκε το ανεστραμμένο μοντέλο εμφάνισαν αυξημένη επίδοση σε σχέση με τους φοιτητές της πρώτης ομάδας.

Παρόμοια αποτελέσματα εμφανίστηκαν και στην έρευνα του Hung (2014) η οποία παρουσιάστηκε νωρίτερα. Η ανεστραμμένη τάξη επέδρασε και επηρέασε θετικά την μάθηση και συνεπώς οι επιδόσεις των φοιτητών στο μάθημα των Αγγλικών ήταν αυξημένες σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία. Επίσης, ο Little (2015) εφάρμοσε το ανεστραμμένο μοντέλο σε 9 φοιτητές στο μάθημα της Ψυχολογίας για 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο. Για την συλλογή δεδομένων χρησιμοποίησε ερωτηματολόγια αλλά και σύγκριση των τελικών βαθμών και των επιδόσεων καθ' όλο το εξάμηνο. Κατέληξε και αυτός στο συμπέρασμα πως οι μαθητές κατάφεραν να προσαρμοστούν γρήγορα στα νέα δεδομένα μάθησης, το νέο μοντέλο έγινε αποδεκτό από το 100% της τάξης και μάλιστα οι φοιτητές σημείωσαν υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας σε σύγκριση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας.

Οι Ferreri και O'Connor (2013) εφάρμοσαν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας για 1 διδακτικό έτος, σε 150 φοιτητές, στο μάθημα της Φαρμακευτικής σε Πανεπιστήμιο των Η.Π.Α. Το ερευνητικό ερώτημα ήταν αν οι φοιτητές εμφανίζουν καλύτερες επιδόσεις με το εν λόγω μοντέλο. Για την συλλογή δεδομένων πραγματοποίησαν ενδιάμεσες και τελικές εξετάσεις και σύγκριση με παλιότερες

βαθμολογίες. Η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα πως μέσω του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας, δόθηκαν στους φοιτητές περισσότερες ευκαιρίες να αναπτύξουν τις λεκτικές δεξιότητες διαμέσου της επικοινωνίας, αντιμετωπίζοντας και επιλύοντας προβληματικές καταστάσεις. Οι δραστηριότητες αυτές είχαν ως αποτέλεσμα να ενισχύσουν τους φοιτητές, οι οποίοι τελικά σημείωσαν καλύτερη βαθμολογική πορεία.

Αίσθηση βελτίωσης από τους ίδιους τους φοιτητές στις επιδόσεις τους, εξαιτίας της ενεργής μάθησης και των δραστηριοτήτων κριτικής σκέψης, συμπέρανε η έρευνα των Nanclares και Rodríguez (2016) σε 63 φοιτητές για το μάθημα των Οικονομικών Επιστημών. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και η έρευνα των Baerler, Walker και Driessen (2014) που πραγματοποιήθηκε σε Πανεπιστήμιο της Μινεσότα των Η.Π.Α. Το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας εφαρμόστηκε για 1 διδακτικό έτος για το μάθημα της Χημείας σε δείγμα 350 φοιτητών. Για την συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήσαν 2 τεστ πολλαπλής επιλογής, 1 στην αρχή του έτους και 1 στο τέλος. Το συμπέρασμα που καταλήγει η έρευνα είναι πως η μείωση του διδακτικού χρόνου στα 2/3, η επίλυση προβληματικών καταστάσεων σε ομάδες και οι προσημειώσεις σε υπολογιστή, βοήθησαν τους φοιτητές να εμφανίζουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο.

Από την άλλη μεριά, σε έρευνα των Fraga & Harmon (2015), η οποία παρουσιάστηκε παραπάνω για το μάθημα των Φιλολογικών, ως τελικό συμπέρασμα διαπιστώνεται ότι οι φοιτητές δεν παρουσίασαν κάποια αισθητή διαφοροποίηση της επίδοσής τους σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο. Στα ίδια αποτελέσματα κατέληξε και η έρευνα του Ford (2015) για το μάθημα των Μαθηματικών. Σε δείγμα 32 φοιτητών διαπιστώθηκε πως το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, παρότι διευκόλυνε την βαθύτερη κατανόηση των Μαθηματικών, εντούτοις δεν το πέτυχε σε απόλυτο βαθμό ενώ οι φοιτητές που δεν έρχονταν προετοιμασμένοι στο μάθημα, απέτυχαν στις εξετάσεις.

2.11.3 Οι αντιλήψεις διδασκόντων για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας

Από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας διαπιστώνεται ότι οι εκπαιδευτικοί αδυνατούν να σχεδιάσουν, να εφαρμόσουν και να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα της ανεστραμμένης τάξης τους. Αν και αναγνωρίζουν την αξία της παιδαγωγικής αυτής προσέγγισης, μέσω της οποίας ενισχύονται οι εμπειρίες των μαθητών τους, χρειάζονται όμως υποστήριξη και καθοδήγηση για να αναπτύξουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη συστηματική χρήση των τεχνολογιών και τη μετατροπή της εννοιολογικής σκέψης σε προγραμματισμένες ακολουθίες εκμάθησης (Jacqueline & Craig, 2015).

Το κυριότερο εμπόδιο για τους εκπαιδευτικούς φαίνεται να είναι έλλειψη παιδαγωγικής κατανόησης του πώς μπορεί να μετατραπεί αποτελεσματικά το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας στην πράξη, με στόχο να φανεί ελκυστικό στους μαθητές.

Αυτή η έλλειψη συνειδητοποίησης υπονομεύει το συγκεκριμένο μοντέλο και μειώνει τις δυνατότητες ανανέωσης τους προγράμματος σπουδών των Πανεπιστημίων. Διεθνώς αναγνωρίζεται η αποτελεσματικότητα της ανεστραμμένης διδασκαλίας μέσα από την οποία ο μαθητής πραγματικά μπορεί να βελτιωθεί μέσω της αυξημένης διαδραστικότητας. Αυτό, στη συνέχεια, γίνεται μια προστιθέμενη πίεση για πολλούς εκπαιδευτικούς για να ανανεώσουν το πρόγραμμα σπουδών τους με μια προσέγγιση που μπορεί να μην καταλαβαίνουν πλήρως (Jacqueline & Craig, 2015).

Οι Howitt και Pegrum (2015), καθηγητές του Πανεπιστημίου της Αυστρίας, εφάρμοσαν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, για περίπου 2 χρόνια, σε μαθήματα μεταπτυχιακού επιπέδου. Προσπάθησαν να εντοπίσουν τις δυσκολίες που προκύπτουν από την εφαρμογή του ανεστραμμένου μοντέλου και να αποτυπώσουν την γενικότερη αντίληψη που είχαν για το εν λόγω μοντέλο στο τέλος της έρευνας. Τα δεδομένα της έρευνας συλλεχθηκαν από τα email που αντάλλαζαν μεταξύ τους οι εκπαιδευτικοί, στο διάστημα των 2 χρόνων, αλλά και από την ανατροφοδότηση που έδιναν στις εργασίες των φοιτητών τους. Η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα πως η ανεστραμμένη διδασκαλία είναι μια χρονοβόρα διαδικασία για τους εκπαιδευτικούς, όμως αποδίδει θετικά αποτελέσματα στους μαθητές. Επίσης, οι καθηγητές αντιμετώπισαν δυσκολίες ως προς τον τρόπο οργάνωσης του χρόνου, για το τι θα κάνουν μέσα στην τάξη και πως θα συνδεθούν οι δραστηριότητες αυτές με το pre-class. Τέλος, αμφιβολίες είχαν για το αν όλοι οι φοιτητές τους έρχονταν προετοιμασμένοι στην τάξη.

Τέλος, οι Waner και Palmer (2015) διένειμαν ένα ερωτηματολόγιο 13 ερωτήσεων στους καθηγητές του Πανεπιστημίου της Αυστραλίας, καθότι εφάρμοσαν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας για 1 εξάμηνο στο μάθημα των Κοινωνικών Επιστημών. Το ερώτημα που τέθηκε και ερευνήθηκε ήταν η αντίληψη που είχαν οι καθηγητές για τον νέο αυτό τρόπο διδασκαλίας. Οι καθηγητές έκαναν αναφορά για την μεγάλη δέσμευση χρόνου, ως προς την προετοιμασία του μαθήματος και την έλλειψή της υλικοτεχνικής υποδομής στο Πανεπιστήμιο ώστε να μπορέσει να εφαρμοστεί με επιτυχία το μοντέλο.

Παρακάτω ακολουθεί ένας συγκριτικός πίνακας (2.3) των ερευνών που μελετήθηκαν. Ο εστιασμός επικεντρώθηκε στην βαθμίδα πραγματοποίησης της ανεστραμμένης διδασκαλίας και σε ποιο θεωρητικό υπόβαθρο στηρίχτηκε κάθε φορά. Στην συνέχεια, ερευνήθηκαν σε όλες τις έρευνες οι μέθοδοι και οι τεχνικές που εφαρμόστηκαν πριν την διδασκαλία του μαθήματος, κατά τη διάρκεια και μετά από την ολοκλήρωσή του. Έπειτα, αναζητήθηκε η μεθοδολογία της έρευνας (ποσοτική, ποιοτική, δείγμα, ερευνητικά εργαλεία), τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν και τα τελικά αποτελέσματα που κατέληξαν.

Πίνακας 2.3. Συγκριτική παρουσίαση των ερευνών που μελετήθηκαν

Έρευνα	Ομάδα στόχος Πλαίσιο	Θεωρητικό πλαίσιο Εκπαιδευτικός σχεδιασμός	Μεθοδολογία	Ερευνητικά ερωτήματα	Κύρια αποτελέσματα
Tanner & Scott (2015)	345 Φοιτητές Οικονομικών (ΑΕΙ) Διάρκεια παρέμβασης: 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο Αντικείμενο διδασκαλίας: Δύο πανεπιστημιακά μαθήματα στα Οικονομικά Χώρα: Νότια Αφρική	Θεωρία της συνεκτικής πρακτικής με ενσωμάτωση τριών γνωστικών καθηκόντων από την ταξινόμια του Bloom: Εφαρμογή, ανάλυση και αξιολόγηση Pre-class: ανάγνωση διαφανειών, ερευνητικά άρθρα, κεφάλαια σε βιβλία, βίντεο Face-to-face: ομαδική δουλειά και δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος	Είδος έρευνας: Ποσοτική έρευνα Δείγμα: Για το 1 ^ο μάθημα: N.164 απάντησε το 93% Για το 2 ^ο μάθημα: N.83 απάντησε το 77% Συλλογή δεδομένων: ανοικτού τύπου ερωτήσεις σε ερωτηματολόγιο	1. Ποια είναι τα θετικά χαρακτηριστικά της ανεστραμμένης τάξης σύμφωνα με τη γνώμη των φοιτητών; 2. Ποιοι περιορισμοί προκύπτουν από την ανεστραμμένη τάξη σύμφωνα με την άποψη των φοιτητών;	1. Θετική στάση των φοιτητών. Βαθύτερη κατανόηση των θεωρητικών εννοιών και καλύτερη εφαρμογή τους. Θετική διαδραστική φύση της προσέγγισης και οι φοιτητές δεσμεύονταν όλο και περισσότερο στο εξάμηνο. Εντοπισμός και αντιμετώπιση κενών. 2. Μερικοί φοιτητές δεν ήταν σε θέση να αντιληφθούν μόνοι τους κάποιες έννοιες και δεν μπορούσαν να εμπλακούν στις ομαδικές δραστηριότητες εντός τάξης
Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia (2015)	196 Φοιτητές (ΑΕΙ) Διάρκεια παρέμβασης: 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο Αντικείμενο διδασκαλίας: 1 πανεπιστημιακό μάθημα διατροφής. Χώρα: Η.Π.Α.- Πενσυλβανία	Αρχές της ταξινόμιας του Bloom Pre-class: Μάθηση χαμηλότερου επιπέδου (π.χ. γνώση, κατανόηση)- μίνι διαλέξεις (10-15 λεπτά), βίντεο, φύλλα εργασίας ή γραπτές οδηγίες, σχολικά βιβλία ή συμπληρωματικό υλικό ανάγνωσης. Συμπλήρωση τύπου κουίζ για να ενισχυθεί η συμμετοχή F2F: ενεργή μάθηση που ονομάζεται «Παζλ». Οι φοιτητές είναι χωρισμένοι από την αρχή του εξαμήνου σε ομάδες. Κάθε άτομο της ομάδας έχει μια αρμοδιότητα. Όλα τα άτομα που έχουν την ίδια αρμοδιότητα μαζεύονται, προσπαθούν να βρουν λύση και στην συνέχεια την παρουσιάζουν στα άτομα της ομάδας τους.	Είδος έρευνας: Ποσοτική έρευνα Δείγμα: Συνολικά 196 απάντησαν τα 192 Συλλογή δεδομένων: ανοικτού τύπου ερωτήσεις σε ερωτηματολόγιο πριν την ανεστραμμένη διδασκαλία και μετά και Likert σκάλα n.5	1. Ποια είναι η αντίληψη των φοιτητών για την ανεστραμμένη τάξη;	Το 76% των φοιτητών προτιμούσε να βλέπει την βίντεο διάλεξη παρά την διάλεξη μέσα στην τάξη. Το 62% θεωρεί πως έμαθε καλύτερα το υλικό μέσα από την παρακολούθηση των διαλέξεων. Το 70% αισθάνθηκε περισσότερο συνδεδεμένο με τον καθηγητή κατά την διάρκεια. Ανησυχία στο ότι δεν υπήρχε ο καθηγητής να τον ρωτήσουν απευθείας μια απορία και στο ότι κάποιοι φοιτητές να μην είχαν παρακολουθήσει την βίντεο-διάλεξη.

		After class: αξιολόγηση αθροιστική ή διαμορφωτική όπως εξετάσεις, παρουσιάσεις, περιπτωσιολογικές μελέτες			
Vaughan (2014)	<p>Φοιτητές/Υποψήφιοι εκπαιδευτικοί (ΑΕΙ)</p> <p>Χρονική διάρκεια: 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο</p> <p>Αντικείμενο διδασκαλίας: Εισαγωγικό μάθημα διδασκαλίας</p> <p>Χώρα: Η.Π.Α- Φλώριντα</p>	<p>Pre-class: βίντεο στο Blackboard (20-30 λεπτά), επιπρόσθετο υλικό (βίντεο τάξης, έγγραφα, συνεντεύξεις) για περαιτέρω συζήτηση στην τάξη. Τέλος, μια ερώτηση για απάντηση για εξακρίβωση του ότι οι μαθητές ήρθαν προετοιμασμένοι στο μάθημα.</p> <p>F2F: Συζητήσεις στην τάξη, σενάρια ρόλων, και συζήτηση σε μικρές ομάδες με βάση τα βίντεο.</p>	<p>Είδος έρευνας: Ποιοτική έρευνα</p> <p>Δείγμα: Φοιτητές-Μελλοντικοί Δάσκαλοι</p> <p>Συλλογή δεδομένων: Από την συλλογή των αξιολογήσεων, την συμμετοχή στην επικοινωνία και φυσική παρουσία. Ύπαρξη κριτικού φίλου. Συζήτηση των αποτελεσμάτων με το δείγμα- μέθοδος «respondent validation»</p>	<p>1. Κατά πόσο το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης κάνει πιο υπεύθυνους τους μαθητές με το μάθημα;</p> <p>2. Ποιες είναι οι στρατηγικές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν ώστε το μοντέλο αυτό να θεωρηθεί επιτυχημένο;</p> <p>3. Πως το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης βοηθάει τους μελλοντικούς δασκάλους να χτίσουν μια ευρύτερη κατανόηση των εκπαιδευτικών στρατηγικών;</p>	<p>1. Οι φοιτητές επέδειξαν υψηλή ανατροφοδότηση και κάνοντας συνδέσεις και επαφές στον on-line πίνακα επικοινωνίας που υπήρχε. Επίσης ερωτήσεις και απαντήσεις υψηλού επιπέδου από τους φοιτητές αποδείκνυε ότι έχουν ασχοληθεί με το μάθημα.</p> <p>2. Οι μαθητές έρχονταν καλά προετοιμασμένοι στο μάθημα εξαιτίας των βίντεο και των καλών κειμένων.</p> <p>3. Οι μελλοντικοί δάσκαλοι θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις πρακτικές που εφαρμόστηκαν για αυτούς κατά την διάρκεια της F2F διδασκαλίας στους μαθητές τους</p>

<p>Howitt & Pegrum (2015)</p>	<p>2 Καθηγητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική διάρκεια: 2 χρόνια (2012-2013)</p> <p>Αντικείμενο διδασκαλίας: Δύο εντελώς διαφορετικά είδη μαθημάτων μεταπτυχιακού επιπέδου</p> <p>Χώρα: Αυστραλία</p>	<p>Ενεργή μάθηση και κοινωνικός κονστρουκτιβισμός</p> <p>Pre-class: power point, video</p> <p>F2F: δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος</p>	<p>Είδος έρευνας: Ποιοτική έρευνα-μελέτη περίπτωσης</p> <p>Δείγμα: Οι δύο εκπαιδευτικοί των μαθημάτων (τριτοβάθμιας εκπαίδευσης) οι οποίοι λειτούργησαν και ως κριτικοί φίλοι μεταξύ τους μέσω email</p> <p>Συλλογή δεδομένων: Από τα προαναφερθέντα email και από την ανατροφοδότηση των μαθητών (εργασίες τους, σχόλιά τους και ανώνυμη έρευνα που διεξήχθη στο τέλος)</p>	<p>1. Ποια είναι η άποψη των εκπαιδευτικών σχετικά με την διαδικασία εφαρμογής της ανεστραμμένης τάξης;</p> <p>2. Τι θέματα προκύπτουν από την εφαρμογή του μοντέλου ανεστραμμένης σε δύο διαφορετικά είδη μαθήματος;</p>	<p>Χρονοβόρα διαδικασία αλλά αποδίδει θετικά αποτελέσματα</p> <p>Δυσκολίες οργάνωσης ως προς τον χρόνο για αποφάσεις και ανάπτυξη.</p> <p>Αβεβαιότητα για το αν όλοι οι μαθητές έρχονται προετοιμασμένοι στην τάξη.</p> <p>Απορίες για το τι να κάνουν στην τάξη και πώς να συνδεθεί με το pre-class</p>
<p>Zainuddin & Attaran (2015)</p>	<p>13 φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Εκπαιδευτική έρευνα</p> <p>Χώρα: Μαλαισία</p>	<p>Κατάκτηση της μάθησης (mastery learning)</p> <p>Pre-class: power point, video (10-50 λεπτά), παράθεση ερωτήσεων και απάντηση με σχόλια</p> <p>F2F: Δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος, κουίζ, ομάδες συζήτησης και παρουσίαση των video που είχαν παρακολουθήσει εκτός τάξης (μία φορά την εβδομάδα για 3 ώρες)</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποιοτική και ποσοτική έρευνα</p> <p>Δείγμα: 13 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: ερωτηματολόγια, εστιασμένες ομάδες, ατομικές συνεντεύξεις</p>	<p>1. Ποια η άποψη των φοιτητών για το μοντέλο αντεστραμμένης τάξης;</p>	<p>Η ανεστραμμένη τάξη είναι περισσότερο απαιτητική από την παραδοσιακή.</p> <p>Τα video, πριν το μάθημα στην τάξη, είχαν θετική επίδραση στους φοιτητές</p> <p>Δυνατότητα επικοινωνίας με τους συμμαθητές</p> <p>Καλύτερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου</p> <p>Η ανατροφοδότηση του καθηγητή είναι σημαντική για το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης</p>

<p>Alberta & Beatty (2014)</p>	<p>Φοιτητές Α.Ε.Ι.</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο (φθινόπωρο 2013)</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Υποχρεωτικό Επιχειρηματικό μάθημα</p> <p>Χώρα: Η.Π.Α.</p>	<p>Θεωρητικό υπόβαθρο: ενεργή μάθηση (active learning)</p> <p>Pre-class: video, συμπλήρωση εργασιών πριν το μάθημα</p> <p>F2F: συζητήσεις, ερωτήσεις εφαρμογής (σχετικές με την υπό εξέταση έννοια)</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποιοτική και ποσοτική έρευνα</p> <p>Δείγμα: 5200 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: Σύγκριση βαθμών παραδοσιακής διδασκαλίας με ανεστραμμένη του ίδιου μαθήματος από τον ίδιο καθηγητή διατηρώντας ακριβώς ίδιες τις εξετάσεις και τις εργασίες.</p>	<p>1.Έχει το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης , σε σύγκριση με το παραδοσιακό, επίδραση στους βαθμούς των μαθητών;</p>	<p>Αυξημένη η επίδοση των μαθητών στην ανεστραμμένη τάξη</p>
<p>Hung (2014)</p>	<p>Φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 8 εβδομάδες</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Αγγλικά</p> <p>Χώρα: Ταϊβάν</p>	<p>Ενεργή μάθηση (active learning)</p> <p>Pre-class: video, συμπλήρωση πριν το μάθημα ερωτήσεων κατανόησης</p> <p>F2F: συζητήσεις-λύσεις αποριών, ομαδικές εργασίες</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποιοτική και ποσοτική έρευνα</p> <p>Δείγμα: 75 φοιτητές από 3 διαφορετικές τάξεις (1^η εφαρμογή ανεστραμμένου μοντέλου, 2^η ημί-εφαρμογή ανεστραμμένου μοντέλου, 3^η εφαρμογή παραδοσιακού μοντέλου)</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: Επιδόσεις φοιτητών, ερωτηματολόγια, ημί-δομημένες συνεντεύξεις, φύλλα καταγραφής των φοιτητών</p>	<p>1.Η ανεστραμμένη τάξη επηρεάζει την επίδοση των μαθητών στα Αγγλικά;</p> <p>2.Ποια η άποψη και η αντίληψη των μαθητών για την ανεστραμμένη τάξη;</p> <p>3.Ποια ήταν η συμμετοχή των μαθητών στα στάδια της ανεστραμμένης τάξης;</p>	<p>1.Η ανεστραμμένη τάξη επηρεάζει θετικά την μάθηση και συνεπώς την επίδοση των φοιτητών σε σύγκριση με την παραδοσιακή.</p> <p>2.Οι φοιτητές από την ανεστραμμένη τάξη ήταν ικανοποιημένοι καθώς ανέφεραν πως μπορούσαν να μελετούν το υλικό σύμφωνα με τους δικούς τους ρυθμούς και ότι υπήρχε αλληλεπίδραση μεταξύ καθηγητή και φοιτητών.</p> <p>3.Μέσο όρο 68 λεπτά για την μελέτη του υλικού στην πλατφόρμα. Παρακολούθηση του video 2,31 κατά μέσο όρο για το κάθε μάθημα. Περισσότερη ώρα και προσπάθεια σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο. Κινητοποίηση των φοιτητών στην ανεστραμμένη τάξη.</p>

Fraga & Harmon (2015)	<p>Φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Υποχρεωτικό Φιλολογικό μάθημα για φοιτητές δασκάλους</p> <p>Χώρα: Τέξας- Η.Π.Α.</p>	<p>Ενεργή μάθηση (active learning), κοινωνικός κονστρουκτιβισμός</p> <p>Pre-class: power point</p> <p>F2F: συμπλήρωση κουίζ και συζητήσεις για αποσαφήνιση εννοιών-δυσκολιών</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποιοτική και ποσοτική έρευνα</p> <p>Δείγμα: 51φοιτητές Ομάδα ελέγχου (26) Ομάδα παρέμβασης (25)</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: Ερωτηματολόγια ανοιχτού τύπου, σύγκριση των εργασιών των δυο ερευνητικών ομάδων και από τις τελικές γραπτές εξετάσεις</p>	<p>1.Ποια η αντίληψη των φοιτητών για το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης;</p> <p>2.Η ανεστραμμένη μάθηση επηρεάζει τους φοιτητές-μελλοντικούς δασκάλους να διδάξουν το φιλολογικό μάθημα;</p> <p>3.Ποιος είναι ο αντίκτυπος του μοντέλου στην επιτυχία των φοιτητών;</p>	<p>1.Θετική η αντίληψη των φοιτητών για το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης. Αρνητικά: περισσότερη ώρα αφοσίωσης, αρχική σύγχυση που βαθμιαία ξεπεράστηκε, προβλήματα τεχνολογικής φύσης-αδυναμία ανοίγματος του p.p.</p> <p>2.Οι περισσότεροι φοιτητές αισθάνονται απόλυτη ή μερική αυτοπεποίθηση στην διδασκαλία πτυχών του φιλολογικού μαθήματος</p> <p>3.Δεν υπήρχε διαφοροποίηση στην βαθμολόγηση μεταξύ των δυο ερευνητικών ομάδων</p>
Ford (2015)	<p>Φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο (φθινόπωρο 2012)</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Μαθηματικά για φοιτητές δασκάλους (2 φορές την εβδομάδα για 75 λεπτά)</p> <p>Χώρα: Τέξας- Η.Π.Α.</p>	<p>Ενεργή μάθηση (active learning)</p> <p>Pre-class: βίντεο, μερικές εργασίες προς απάντηση. Συνολικός χρόνος 10-15 λεπτά</p> <p>F2F: 10-15 λεπτά επίλυση αποριών. Η υπόλοιπη ώρα ομαδικές δραστηριότητες</p>	<p>Είδος Έρευνας: ποσοτική έρευνα</p> <p>Δείγμα: 32 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: Ερωτηματολόγια ανοιχτού τύπου,</p>	<p>1.Το μοντέλο ανεστραμμένης μάθησης διευκολύνει τους φοιτητές να κατανοήσουν καλύτερα τα Μαθηματικά;</p>	<p>Το μοντέλο αυτό διευκόλυνε την βαθύτερη κατανόηση των Μαθηματικών χωρίς όμως να συμβεί σε απόλυτο βαθμό. Επίσης οι φοιτητές που δεν ερχόντουσαν προετοιμασμένοι στο μάθημα, απέτυχαν στις εξετάσεις.</p>

Little (2015)	<p>Φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 ακαδημαϊκό εξάμηνο (2012/2013)</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Μάθημα Ψυχολογίας</p> <p>Χώρα: Αγγλία</p>	<p>Εφαρμογή στα ανώτερα επίπεδα της ταξινόμιας του Bloom. Ενεργή μάθηση (active learning)</p> <p>Pre-class: βίντεο (3-7 λεπτά)</p> <p>F2F: Δύο δίωρα μαθήματα την εβδομάδα που στην αρχή λυνόντουσαν οι απορίες και ακολουθούσαν ομαδικές δραστηριότητες</p>	<p>Είδος Έρευνας: Μελέτη περίπτωσης</p> <p>Δείγμα: 9 φοιτητές (δεν αναφέρεται)</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: Ερωτηματολόγια, σύγκριση τελικών βαθμών και επιδόσεων καθ' όλο το εξάμηνο,</p>	<p>1. Το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης μπορεί να βελτιώσει την ακαδημαϊκή απόδοση των φοιτητών</p>	<p>1. Το 100% των μαθητών θα επέλεγε ξανά το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης. Γρήγορη προσαρμογή. Οι φοιτητές σημείωσαν υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας σε σύγκριση με τον παραδοσιακό τρόπο μάθησης.</p>
Naccarato & Karakok (2015)	<p>Καθηγητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: -</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Μαθηματικά</p> <p>Χώρα: Η.Π.Α</p>	<p>Ενεργή μάθηση (active learning) και ενεργοποίηση μεταγνωστικών ικανοτήτων</p> <p>Pre-class: βίντεο (περίπου 15λεπτά), δραστηριότητες και κουίζ</p> <p>F2F: ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος</p>	<p>Είδος Έρευνας: ποιοτική έρευνα</p> <p>Δείγμα: 19 εκπαιδευτές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: 45' συνεντεύξεις</p>	<p>1. Ποιο είναι το κίνητρο των εκπαιδευτών για να εφαρμόσουν το μοντέλο ανεστραμμένης τάξης;</p>	<p>Η χρήση περισσότερης τεχνολογίας στο μάθημά τους. Πρόσβαση μαθητών που δεν ανήκουν στο πανεπιστήμιο. Χρήση συνεργατικής μάθησης αλλά και δραστηριότητα με επίλυση προβλήματος.</p>
Waner & Palmer (2015)	<p>Φοιτητές και καθηγητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 εξάμηνο</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Κοινωνικές επιστήμες</p> <p>Χώρα: Αυστραλία</p>	<p>Μικτή μάθηση, ευέλικτη αξιολόγηση</p> <p>Pre-class: διαλέξεις 10 λεπτών, συμπλήρωση κουίζ, ερωτήσεις μαθητών σε έναν on-line πίνακα συζητήσεων</p> <p>F2F: κάθε εβδομάδα από 2 ώρες, δραστηριότητες αλληλεπιδραστικές και συνεργατικές για να ενισχυθούν οι έννοιες τις εβδομάδας</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική</p> <p>Δείγμα: 109 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: (για τους φοιτητές) 2 ερωτηματολόγια στην αρχή και στο τέλος της έρευνας (19 ερωτήσεις), και ομάδες εστίας (για τους καθηγητές) ερωτηματολόγιο στο τέλος της έρευνας (13 ερωτήσεις)</p>	<p>1. Ποια η άποψη των φοιτητών για το ανεστραμμένο μοντέλο;</p> <p>2. Ποια η άποψη των εκπαιδευτικών για το ανεστραμμένο μοντέλο;</p>	<p>1. Οι φοιτητές δεσμεύονται και τους αρέσει περισσότερο το ανεστραμμένο μοντέλο, προτιμούν την μικτή μάθηση από την αποκλειστικά on-line και επιθυμούν πιο ξεκάθαρη δομή μαθήματος και καθοδήγηση.</p> <p>2. Οι καθηγητές έκαναν αναφορά για την μεγάλη δέσμευση χρόνου και την έλλειψη υλικοτεχνικής δομής για την εφαρμογή της ανεστραμμένης τάξης.</p>

Baepler, Walker & Driessen (2014)	<p>Φοιτητές AEI</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 χρόνο</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Χημεία</p> <p>Χώρα: Μινεσότα (ΗΠΑ)</p>	<p>Ενεργή μάθηση, Μικτή μάθηση</p> <p>Pre-class: on line διαλέξεις F2F:50 λεπτά την κάθε εβδομάδα λύση προβληματικών καταστάσεων σε ομάδες, συνεργασία με προσομοιώσεις σε υπολογιστή, παιχνίδι με το λογισμικό Jeopardy και απαντήσεις σε ερωτήσεις.</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική</p> <p>Δείγμα: 350 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: 2 τεστ πολλαπλής επιλογής- ένα στην αρχή και ένα στο τέλος, ερωτήσεις εντός τάξης, online ερωτήσεις, ερωτηματολόγιο</p>	<p>1.Ποια είναι η επίδοση των φοιτητών με την ανεστραμμένη τάξη; 2.Ποιες οι αντιλήψεις των φοιτητών για την ανεστραμμένη τάξη</p>	<p>1.Μείωση του διδακτικού χρόνου στα 2/3 και οι φοιτητές εμφανίζουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο. 2.Θετικές οι αντιλήψεις των φοιτητών για το μαθησιακό περιβάλλον</p>
Kim, Khera & Getman (2014)	<p>Φοιτητές AEI</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 εξάμηνο</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Κοινωνιολογία, Ανθρωπολογία, Μηχανολογία</p> <p>Χώρα: ΗΠΑ</p>	<p>Ομαδοσυνεργατική μάθηση</p> <p>Pre-class: on line διαλέξεις και βίντεο F2F: προβλήματα με βάση τα βίντεο, ομαδικές παρουσιάσεις, παιχνίδια ρόλων.</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική</p> <p>Δείγμα: 150 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: έρευνα στους φοιτητές, συνεντεύξεις, αντανάκλαση εκπαιδευτή</p>	<p>1.Ποιες οι αντιλήψεις των φοιτητών για την αξία της ανεστραμμένης τάξης;</p>	<p>Οι μαθητές εμφανίζονται ικανοποιημένοι με τις δραστηριότητες εντός τάξης της ανεστραμμένης διδασκαλίας θεωρώντας ότι είχαν περισσότερο ομαδοσυνεργατικό πνεύμα σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία και η αλληλεπίδραση κατά την διάρκεια του διδακτικού χρόνου τους βοήθησε στην κατανόηση των εννοιών του μαθήματος.</p>

<p>Hao & Lee (2016)</p>	<p>Φοιτητές-Υποψήφιοι δάσκαλοι AEI</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 εξάμηνο</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Παιδαγωγικό μάθημα</p> <p>Χώρα: Ταϊβάν</p>	<p>Ομαδοσυνεργατική μάθηση</p> <p>Pre-class: -</p> <p>F2F:-.</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική</p> <p>Δείγμα: 470 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: ερωτηματολόγιο με likert μέτρηση και ανοιχτού τύπου ερωτήσεις</p>	<p>1.Ποιες οι ανησυχίες των υποψήφιων εκπαιδευτικών για την ανεστραμμένη τάξη;</p>	<p>Αυτο-αποτελεσματικότητα και η μη γνώση της τεχνολογίας συνδέθηκαν με τα περισσότερα στάδια της ανησυχίας. Οι γυναίκες είχαν περισσότερες ανησυχίες για την διαχείριση ενώ οι υποψήφιοι δάσκαλοι είχαν περισσότερες ανησυχίες για τη συνεργασία.</p>
<p>Nanclares & Rodríguez (2016)</p>	<p>Φοιτητές- AEI</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 χρόνο</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Οικονομικά σε δίγλωσσο περιβάλλον (Αγγλικά σε Ισπανικό Πανεπιστήμιο)</p> <p>Χώρα: Ισπανία</p>	<p>Μεικτή μάθηση, ενεργή μάθηση</p> <p>Pre-class: βίντεο και online υλικό</p> <p>F2F:διαδραστικές μεθόδους διδασκαλίας</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική</p> <p>Δείγμα: 63 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: ερωτηματολόγιο με likert μέτρηση και ανοιχτού τύπου ερωτήσεις</p>	<p>1. Σε ποιο βαθμό οι μαθητές αντιδρούν θετικά στη ανεστραμμένη τάξη και ειδικά στα κίνητρα στην πρόοδο της μάθησης και της επικοινωνίας;</p> <p>2.Σε ποιο βαθμό βελτιώνει τη προθυμία των μαθητών να εμπλακούν στη χρήση της τεχνολογίας για τη μάθηση</p> <p>3.Σε ποιο βαθμό οι μαθητές εκτίμησαν τις δυνατότητες της αυτο-ρύθμιση της μάθησης που προσφέρει ο σχεδιασμός;</p> <p>4. Σε ποιο βαθμό οι μαθητές εκτίμησαν τη χρησιμότητα της ενεργητικής μάθησης στις F2F αλληλεπιδράσεις;</p>	<p>Θετική στάση προς την μεικτή μάθηση, ειδικά σε σχέση με δύναμη του κινήτρου μέσω της τεχνολογίας και τις πρακτικές εφαρμογές από την ενεργή μάθηση. Θετική αποτίμηση των δραστηριοτήτων εντός τάξης. Αίσθηση βελτίωσης από τους ίδιους τους φοιτητές στις επιδόσεις τους από την ενεργή μάθηση, την συμμετοχή και τις δραστηριότητες κριτικής σκέψης.</p>

Mason, Shuman & Cook, (2013)	<p>Φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 εξάμηνο</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Μηχανολογία</p> <p>Χώρα: Η.Π.Α.</p>	<p>Ενεργή μάθηση, problem-based μάθηση</p> <p>Pre-class: Διαλέξεις σε βίντεο</p> <p>F2F: επίλυση προβλημάτων ατομικά ή σε ομάδες, παρουσίαση των αποτελεσμάτων, ο εκπαιδευτικός αποσαφηνίζει έννοιες</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική και ποιοτική</p> <p>Δείγμα: 20 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: απαντήσεις σε ερωτήσεις και σύγκριση επιδόσεων των φοιτητών τα προηγούμενα χρόνια</p>	<p>Αυτή η μελέτη συνέκρινε την αποτελεσματικότητα της ανεστραμμένης τάξης σε σύγκριση με μια παραδοσιακή σε τρεις τομείς:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) κάλυψη περιεχομένου 2) τις επιδόσεις των μαθητών στα κουίζ και στις τελικές εξετάσεις 3) Οι παρατηρήσεις και οι αντιλήψεις των φοιτητών για το ανεστραμμένο μοντέλο 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η ανεστραμμένη τάξη επέτρεψε στον εκπαιδευτή να καλύψει περισσότερο ύλη 2. Οι μαθητές που συμμετείχαν στο ανεστραμμένο μοντέλο τα πήγαν καλύτερα στα κουίζ και τις τελικές εξετάσεις ιδιαίτερα στα προβλήματα ανοικτού τύπου και σχεδιασμού 3) Στην αρχή οι μαθητές αγωνίζονταν με τη νέα μορφή προσαρμόστηκαν γρήγορα και θεωρούν την ανεστραμμένη μορφή να είναι ικανοποιητική και αποτελεσματική.
Ferrerri & O'Connor (2013)	<p>Φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 έτος</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Φαρμακευτική</p> <p>Χώρα: Η.Π.Α.</p>	<p>Ενεργή μάθηση, problem-based μάθηση</p> <p>Pre-class: προ-ανάγνωση και οδηγός μελέτης</p> <p>F2F: δραστηριότητες περίπτωσης σε ομάδες, αξιολόγηση της μάθησης στην τάξη με ερωτήσεις μετά την συζήτηση</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική και ποιοτική</p> <p>Δείγμα: 150 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: ενδιάμεσες και τελικές εξετάσεις και σύγκριση με παλιότερες βαθμολογίες</p>	<p>1. Οι φοιτητές εμφανίζουν καλύτερη επίδοση με το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας;</p>	<p>1. Δόθηκαν στους φοιτητές περισσότερες ευκαιρίες να αναπτύξουν λεκτικές δεξιότητες επικοινωνίας και να αντιμετωπίσουν-επιλύσουν άγνωστα προβλήματα στην ανεστραμμένη τάξη. Οι δραστηριότητες αυτές είχαν ως αποτέλεσμα την καλύτερη συνολική βαθμολογική τους πορεία. Οι φοιτητές προτίμησαν τις εργασίες σε ομάδες.</p>

Wilson, (2014)	<p>Φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 έτος</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Στατιστική</p> <p>Χώρα: Η.Π.Α</p>	<p>Ενεργή μάθηση</p> <p>Pre-class: ανάγνωση από συγκεκριμένα βίντεο και παρακολούθηση on line στατιστικών διαλέξεων</p> <p>F2F: 1 φορά την εβδομάδα, δραστηριότητες ενεργούς φύσεως με στατιστική και κουίζ</p> <p>After class: προβλήματα για το σπίτι τα οποία πρέπει να τα λύσει για μελλοντικές δουλειές και τα οποία θα βαθμολογηθούν</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική και ποιοτική</p> <p>Δείγμα: 20-25 φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: συνέντευξη και προηγούμενες βαθμολογίες</p>	<p>1. Το ανεστραμμένο μοντέλο αυξάνει την δέσμευση και την συμμετοχή των μαθητών για μάθηση επομένως και την βαθμολογία τους;</p>	<p>1. Παρα την βελτίωση στους βαθμούς αρνητικά σχόλια στο ότι δεν υπήρχαν διαλέξεις και δεν άρεσε στους φοιτητές η πεποίθηση για προσωπική μάθηση, το θεώρησαν άδικο. Βαρέθηκαν και δεν δεσμεύτηκαν. Το άρθρο ότι ίσως συγκεκριμένος μαθητικός πληθυσμός λειτουργεί καλύτερα με την εισαγωγή της ανεστραμμένης πχ proactive learners</p>
Prober & Khan (2013)	<p>Φοιτητές ΑΕΙ</p> <p>Χρονική Διάρκεια: 1 έτος</p> <p>Αντικείμενο Διδασκαλίας: Ιατρική</p> <p>Χώρα: Καλιφόρνια Η.Π.Α</p>	<p>Ενεργή μάθηση, Μεικτή μάθηση</p> <p>Pre-class: 10λεπτο on line βίντεο για να γνωρίσουν οι φοιτητές τις καινούριες έννοιες</p> <p>F2F: αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες με επίκεντρο την επίλυση προβληματικών καταστάσεων, προσομοιώσεις, παιχνίδια ρόλων και δημόσιες συζητήσεις (debates)</p>	<p>Είδος Έρευνας: Ποσοτική</p> <p>Δείγμα: από τους 141 απάντησαν οι 115 (82%) φοιτητές</p> <p>Συλλογή Δεδομένων: ερωτηματολόγια</p>	<p>1. Ποιες οι αντιλήψεις των φοιτητών για το ανεστραμμένο μοντέλο;</p>	<p>1. Η χρήση των ΤΠΕ στο ανεστραμμένο μοντέλο ενίσχυσε τους φοιτητές και επέκτεινε τις γνώσεις τους στην βιοϊατρική.</p>

Από την εκτεταμένη βιβλιογραφική επισκόπηση που προηγήθηκε, δεν εντοπίστηκαν έρευνες σχετικά με την εφαρμογή του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης-διδασκαλίας που να έχουν πραγματοποιηθεί στη πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, τόσο στη χώρα μας όσο και διεθνώς. Η παρούσα διπλωματική εργασία φιλοδοξεί να συμβάλει στην κατεύθυνση αυτή.

Ο σκοπός της ερευνητικής μας μελέτης ήταν διττός:

α) Ο σχεδιασμός μια ολοκληρωμένης διδακτικής ακολουθίας-παρέμβασης για το μάθημα της Γεωγραφίας Στ' Δημοτικού, διάρκειας 15 μαθημάτων, σύμφωνα με το μοντέλο της αντεστραμμένης τάξης.

β) Η μελέτη της συμμετοχής και ενεργοποίησης των μαθητών, καθώς και των απόψεων που είχαν μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης για το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης και την εφαρμογή του στο μάθημα της Γεωγραφίας.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην έρευνα αυτή ήταν τα εξής:

Ερευνητικό ερώτημα 1: Μπορεί να ενταχθεί το μοντέλο της ανεστραμμένης διδασκαλίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση; Σε ποιο βαθμό ενίσχυσε ή προώθησε την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα της Γεωγραφίας;

Ερευνητικό ερώτημα 2: Σε ποιο βαθμό η ενεργός συμμετοχή των μαθητών στη φάση προετοιμασίας στο σπίτι μέσω της πλατφόρμας Edmodo (αντιστροφή τάξης) συσχετίζεται με την κατάκτηση των ανώτερων γνωστικών επιπέδων της ταξινομίας Bloom από τους μαθητές;

Ερευνητικό ερώτημα 3: Ποιες είναι οι απόψεις και οι αντιλήψεις των συμμετεχόντων μαθητών για τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης;

Κεφάλαιο 3

Η μεθοδολογία της έρευνας

Στο παρόν κεφάλαιο θα ακολουθήσει το γενικό πλαίσιο της έρευνας ενώ επίσης θα σκιαγραφηθεί το δείγμα. Θα αναλυθούν τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για να διεξαχθεί η έρευνα αλλά και θα παρουσιαστούν λεπτομερώς οι φάσεις της έρευνας παραθέτοντας ενδεικτικά ένα παράδειγμα διδασκαλίας με το ανεστραμμένο μοντέλο. Έπειτα, θα ακολουθήσει η συνοπτική παρουσίαση της πλατφόρμας Edmodo, από την οποία εκμαιεύτηκαν στοιχεία για την έρευνα, αλλά και της αναθεωρημένης ταξινομίας Bloom καθώς χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των φύλλων εργασίας των μαθητών.

3.1 Το πλαίσιο της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο 1^ο Δ.Σ. Νίκαιας κατά τη σχολική περίοδο 2015-2016. Η κύρια έρευνα διήρκησε για περίπου δύο μήνες, από τον μήνα Ιανουάριο και μέχρι τον Μάρτιο, διάστημα κατά το οποίο έγιναν 15 διδακτικές παρεμβάσεις στο μάθημα της Γεωγραφίας με το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας. Προηγήθηκε μια φάση προετοιμασίας, το διάστημα Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου, ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν με το μοντέλο της ανεστραμμένης διδασκαλίας και να μάθουν να χειρίζονται με ευκολία την ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo. Η ερευνήτρια ήταν παράλληλα και η εκπαιδευτικός του τμήματος.

Τα μαθήματα πραγματοποιούνταν δύο φορές την εβδομάδα, όπως ορίζεται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και είχαν διάρκεια μιας διδακτικής ώρας κάθε φορά. Οι διδασκαλίες διεξάγονταν στην βασική αίθουσα των παιδιών, η οποία διέθετε ασύρματη σύνδεση στο διαδίκτυο και βίντεο-προβολέα. Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν υπολογιστές ταμπλέτας με στόχο να υλοποιήσουν τις εργασίες που ανατίθεντο. Οι υπολογιστές αυτοί δανείστηκαν από το Εργαστήριο Η/Υ του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου για όλο το παραπάνω χρονικό διάστημα

3.2 Το δείγμα της έρευνας

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν οι μαθητές της ΣΤ΄ τάξης, η οποία αποτελεί ένα κλασσικό παράδειγμα μιας ελληνικής αστικής τάξης. Πιο συγκεκριμένα, από τους 19 μαθητές του τμήματος οι 17 έλαβαν μέρος στην έρευνα δηλαδή 11 αγόρια και 6 κορίτσια. Δύο μαθητές, οι οποίοι απουσίαζαν στις μισές περίπου διδακτικές παρεμβάσεις, εξαιρέθηκαν από την έρευνα καθώς θεωρήθηκε ότι τα τεκμήρια των εργασιών τους θα επηρέαζαν την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Από την αρχική συζήτηση που είχε η ερευνήτρια-εκπαιδευτικός του τμήματος με τους μαθητές, προέκυψε πως όλοι διέθεταν είτε ηλεκτρονικό υπολογιστή είτε ταμπλέτα στο σπίτι τους και το κυριότερο σύνδεση στο διαδίκτυο κάτι το οποίο ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντικό και διευκολυντικό για την υλοποίηση της έρευνας. Επίσης, οι μαθητές δήλωσαν ότι το διαδίκτυο το χρησιμοποιούσαν κυρίως για να παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια, να ακούνε μουσική, να βλέπουν βίντεο και να επικοινωνούν με τους συμμαθητές τους ενώ σπανίως έως καθόλου για εκπαιδευτικού λόγους. Η χρήση του διαδικτύου γινόταν κατά μέσο όρο περίπου μια ώρα τις καθημερινές ενώ στα Σαββατοκύριακα ξεπερνούσε τις 3 ώρες.

Οι μαθητές υποστήριξαν ότι μπορούσαν με άνεση να χειριστούν τους υπολογιστές και να επισκεφτούν ιστοσελίδες κάτι το οποίο υποδηλώνει ότι οι

μαθητές είναι αυτοδίδαχτοι καθώς το σχολείο δεν είναι ΕΑΕΠ και επομένως δεν διατίθενται ώρες για το μάθημα της Πληροφορικής. Τέλος, αυτό που εκμαιεύτηκε από την συζήτηση ήταν ότι οι μαθητές σε όλη την μαθητική τους πορεία, τόσο για το μάθημα της Γεωγραφίας όσο και για τα υπόλοιπα μαθήματα του ωρολόγιου προγράμματος, έχουν διδαχτεί μόνο με την παραδοσιακή μέθοδο στην οποία ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα και οι εκπαιδευόμενοι αποτελούν το ακροατήριό του. Η παρουσίαση του νέου τρόπου διδασκαλίας που επρόκειτο να πραγματοποιείται το μάθημα της Γεωγραφίας από την εκπαιδευτικό ενθουσίασε τα παιδιά και ενίσχυσε το ενδιαφέρον τους.

3.3 Τα ερευνητικά εργαλεία

Η ποιοτική μέθοδος κρίθηκε ως η καταλληλότερη μέθοδος συλλογής δεδομένων στην παρούσα έρευνα, καθότι ο ερευνητής εστίαζε όχι στη γενίκευση του φαινομένου/προβληματισμού που θα εξέταζε αλλά στην εις βάθος ανάλυσή του (Creswell, 2011). Συνεπώς, τα ερευνητικά εργαλεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ως μέσα συλλογής δεδομένων ήταν α) οι εργασίες των μαθητών στην πλατφόρμα Edmodo, β) τα φύλλα εργασίας που συμπλήρωναν οι μαθητές ανά διδακτική ενότητα (μάθημα) και γ) το ερωτηματολόγιο που κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες μαθητές μετά το τέλος της διδακτικής παρέμβασης

Μετά το τέλος κάθε διδακτικής παρέμβασης οι μαθητές συμπλήρωναν ένα φύλλο εργασίας κλιμακωτής δυσκολίας και το οποίο αποτέλεσε το βασικό ερευνητικό εργαλείο της έρευνας, ώστε να απαντηθούν τα ζητούμενα ερευνητικά ερωτήματα. Στον Πίνακα 3.1 παρουσιάζεται συνοπτικά ο σχεδιασμός της έρευνας.

Πίνακας 3.1. Σχεδιασμός και φάσεις της έρευνας

Φάσεις	Δραστηριότητες	Χρονική Διάρκεια
Α΄ Φάση	Παρουσίαση του νέου τρόπου διδασκαλίας του μαθήματος-Εξοικείωση με το Edmodo	1 εβδομάδα
	Ανάρτηση υλικού από την ερευνήτρια στο Edmodo σχετικό με το εκάστοτε κεφάλαιο της Γεωγραφίας και η παρακολούθησή του από τους μαθητές	2 εβδομάδες

Β΄ Φάση	15 μαθήματα με το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας	7 εβδομάδες- Από 2 διδακτικές ώρες κάθε εβδομάδα
Γ΄ Φάση	Συμπλήρωση ερωτηματολογίου	2 διδακτικές ώρες

3.3.1 Τα τεκμήρια/ οι εργασίες των μαθητών στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Οι δημοσιεύσεις (posts) και τα σχόλια των μαθητών (comments) στην πλατφόρμα Edmodo είναι πλούσια πηγή συλλογής ποιοτικών δεδομένων. Οι μαθητές έγραφαν σε φυσική γλώσσα και εκφράζονταν αυθόρμητα (είτε λεκτικά είτε με ανάρτηση υλικού) ανάλογα με την προβληματική του μαθήματος, γεγονός που τους προσδίδει αυθεντικότητα και γνησιότητα. Σύμφωνα με τον Creswell (2011), τα κείμενα αποτελούν πολύτιμες πηγές πληροφόρησης για τις ποιοτικές μελέτες, καθώς εκφράζουν την γλώσσα των συμμετεχόντων και περιλαμβάνουν τις σκέψεις τους εκφρασμένες με δικές τους λέξεις. Συνεπώς, μπορούν εύκολα να αναλυθούν και να κατηγοριοποιηθούν σε θεματικές ενότητες έτσι ώστε να φωτίσουν πολύπλευρα το εκάστοτε υπό εξέταση ερώτημα.

3.3.2 Τα φύλλα εργασίας των μαθητών ανά διδακτική ενότητα

Τα φύλλα εργασίας αποτέλεσαν την κύρια συλλογή πληροφοριών στην παρούσα έρευνα για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων. Συμπληρώνονταν ατομικά και ήταν σε έντυπη μορφή. Η ατομική συμπλήρωση θα βοηθούσε τον ερευνητή να αντιληφθεί τον βαθμό γνωστικής εξέλιξης του κάθε μαθητή. Συνολικά οι μαθητές συμπλήρωσαν 15 φύλλα εργασίας. Η θεματολογία τους ήταν ανάλογη με το εκάστοτε κεφάλαιο της Γεωγραφίας. Το κάθε φύλλο εργασίας περιελάμβανε 6 δραστηριότητες οι οποίες ήταν διαβαθμισμένης δυσκολίας.

3.3.3 Το ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί το τελευταίο ερευνητικό εργαλείο και συμπληρώθηκε από τους μαθητές μετά το τέλος της διδακτικής παρέμβασης. Στο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνονταν 10 ερωτήσεις τις οποίες οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν γραπτά (Παράρτημα Β). Χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου έτσι ώστε ο ερωτώμενος μαθητής να έχει την πλήρη ελευθερία να εκφράσει τις

προτιμήσεις, τις σκέψεις και τα συναισθήματά του, οργανώνοντας την απάντησή του όπως εκείνος την εννοεί χρησιμοποιώντας το λεξιλογικό του πλούτο (Βάμβουκας, 2002). Το ερωτηματολόγιο αυτό αποσκοπούσε στο να διαπιστωθούν οι στάσεις και οι απόψεις των μαθητών απέναντι στην νέα, για αυτούς, μέθοδο διδασκαλίας. Πιο συγκεκριμένα οι ερωτήσεις εστίαζαν στο αν τους άρεσε ο νέος αυτός τρόπος διδασκαλίας, τι τους δυσκόλεψε περισσότερο απ' όλα και αν ήθελαν ο νέος τρόπος διδασκαλίας να εφαρμοστεί και σε άλλα μαθήματα. Παράλληλα, οι ερωτήσεις που τέθηκαν στο ερωτηματολόγιο, είχαν ως σκοπό την ανάδειξη των πρακτικών που ανέπτυξαν οι μαθητές εκτός πλαισίου τάξης, αλλά και πως οι ίδιοι με την δική τους οπτική αντιλαμβάνονταν την όλη διαδικασία μάθησης εντός πλαισίου. Τέλος, οι ερωτήσεις προσπαθούν να ανιχνεύσουν στο κατά πόσο το μάθημα της Γεωγραφίας βοήθησε τον μαθητή να αναπτύξει τις επικοινωνιακές του δεξιότητες.

3.4 Σχεδιασμός της διδακτικής παρέμβασης

Η διδακτική παρέμβαση περιλάμβανε το σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας διδακτικής ακολουθίας διάρκειας 15 διδακτικών ωρών σύμφωνα με το μοντέλο της ανεστραμμένης διδασκαλίας.

3.4.1 Α΄ Φάση

Με την τοποθέτηση της εκπαιδευτικού-ερευνήτριας στα μέσα του μήνα Νοεμβρίου στην σχολική της μονάδα, ξεκίνησε και η διαδικασία οργάνωσης της έρευνας. Σε πρώτο στάδιο η ερευνήτρια πραγματοποίησε συζήτηση με την τάξη της, η οποία και θα αποτελούσε και το δείγμα της έρευνας, ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο οι μαθητές στα σπίτια τους διαθέτουν ηλεκτρονικό υπολογιστή ή ταμπλέτα και ασφαλώς σύνδεση στο διαδίκτυο.

Εν συνεχεία, παρουσιάστηκε στους μαθητές ο νέος τρόπος διδασκαλίας της Γεωγραφίας καθώς επίσης και το κοινωνικό δίκτυο Edmodo το οποίο θα έπρεπε να μάθουν να χειρίζονται. Τονίστηκε ότι το δίκτυο ήταν απόλυτα ασφαλές και ότι πρόσβαση θα είχαν μόνο οι μαθητές της τάξης ενώ η ερευνήτρια θα είχε τον πλήρη έλεγχο της διαχείρισης της πλατφόρμας. Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν και ανυπομονούσαν να ξεκινήσει το μάθημα με αυτόν τον διαφορετικό τρόπο.

Έχοντας πρώτα ενημερωθεί ο Διευθυντής του σχολείου και ο Σχολικός Σύμβουλος της Περιφέρειας Πειραιά, που ανήκει το εν λόγω Δημοτικό Σχολείο, πραγματοποιήθηκε η πρώτη συνάντηση της ερευνήτριας με τους γονείς. Σκοπός της συνάντησης ήταν η ενημέρωση των κηδεμόνων για τον νέο τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος της Γεωγραφίας και η χρήση της πλατφόρμας Edmodo στα πλαίσια της έρευνας για την διπλωματική εργασία. τονίζοντας τον εκπαιδευτικό της χαρακτήρα. Κατέστη δε σαφές πως η χρήση της πλατφόρμας θα είχε καθαρό παιδαγωγικό

χαρακτήρα, την διαχείριση της θα την είχε η ερευνήτρια, οι ενασχόληση των μαθητών με το Edmodo δεν θα έπρεπε να ξεπερνά τα 20 λεπτά «screen time» και κοινοποιήθηκε πως αν στα πρώτα μαθήματα δεν εμφανίζονταν τα αναμενόμενα αποτελέσματα η ερευνήτρια θα σταματούσε το όλο εγχείρημα και θα επέστρεφε στον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας.

Οι γονείς ενθουσιαστήκαν με το όλο εγχείρημα αλλά ταυτόχρονα προβληματίστηκαν. Ο προβληματισμός είχε να κάνει με το γεγονός ότι οι ίδιοι δεν ήταν αρκετά καλοί γνώστες χειρισμού των ηλεκτρονικών συσκευών και συνεπώς δεν θα μπορούσαν να βοηθήσουν σε μεγάλο βαθμό στο διάβασμα των παιδιών τους. Η ερευνήτρια διαβεβαίωσε ότι τα παιδιά μπορούν να χειρίζονται μόνα τους τα ηλεκτρονικά συστήματα και το μόνο που θα έπρεπε να κάνουν οι ίδιοι θα ήταν να τα επιβλέπουν. Μόνο μια μητέρα εξέφρασε την αντίθεσή της, καθότι θεώρησε ότι εφόσον το βιβλίο της Γεωγραφίας δεν θα το χρησιμοποιούσαμε στην τάξη, το παιδί της δεν θα μάθαινε σωστά το μάθημα. Αφότου δόθηκαν παραπάνω εξηγήσεις από την ερευνήτρια, δέχτηκε με επιφύλαξη. Καθ' όλη την διάρκεια της έρευνας η εν λόγω μητέρα δεν εξέφρασε περαιτέρω αντίρρηση. Η εκπαιδευτικός ζήτησε και έλαβε ενυπόγραφη αδεία από τους γονείς εξασφαλίζοντας την συμμετοχή των παιδιών στην έρευνα.

Έπειτα από την συνάντηση με τους γονείς, δόθηκε στους μαθητές ο κωδικός της ομάδας «ΣΤ' ΤΑΞΗ 2015-2016» και αναλυτικές οδηγίες για τον τρόπο που θα εγγράφονταν, θα έφτιαχναν το προφίλ τους αλλά και τον δικό τους προσωπικό κωδικό. Οι μαθητές μέσα στις επόμενες δυο ημέρες είχαν γίνει μέλη της ομάδας κάτι το οποίο υποδήλωνε ότι αδημονούσαν για το μάθημα. Δόθηκε από την ερευνήτρια ένα χρονικό διάστημα περίπου μιας εβδομάδας για να συνηθίσουν και να μάθουν το περιβάλλον του Edmodo έτσι ώστε να μην αποτελέσει τροχοπέδη στο κύριο μέρος της έρευνας.

Εν συνεχεία, η ερευνήτρια για τα τρία επόμενα κεφάλαια και πιο συγκεκριμένα, για το κεφάλαιο 10 «Οι κλιματικές ζώνες της Γης», το κεφάλαιο 11 «Οι ζώνες βλάστησης» και το κεφάλαιο 12 «Το ανάγλυφο της Γης» στην Γεωγραφία, ξεκίνησε και αναρτούσε σχετικό υλικό την πλατφόρμα. Το υλικό αυτό είχε την μορφή power point, φωτογραφιών, βίντεο και διευθύνσεων από το φωτόδεντρο ή άλλων ιστοσελίδων.

Για τα δύο πρώτα κεφάλαια, χρησιμοποιήθηκε, στην τάξη, το βιβλίο ενημερώνοντας παράλληλα τους μαθητές ότι το μάθημα θα βρίσκεται αναρτημένο και στο Edmodo με την μορφή power point αποσκοπώντας με αυτό τον τρόπο να διευκολυνθεί η μετάβαση από το βιβλίο στο ψηφιακό μέσο. Το 3^ο μάθημα της Γεωγραφίας, είχε αναρτηθεί μια μέρα νωρίτερα στην πλατφόρμα. . Οι μαθητές είχαν ήδη μελετήσει το υλικό της πλατφόρμας και την επόμενη μέρα στο σχολείο ακολούθησε συζήτηση και επίλυση αποριών.

3.4.2 Β΄ Φάση

Κατά την Β΄ και κυριότερη φάση της διδακτικής παρέμβασης οι μαθητές διδάχτηκαν με το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης τα επόμενα 11 κεφάλαια της Γεωγραφίας και τα οποία παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.2. Η επιλογή των συγκεκριμένων κεφαλαίων έγινε με βάση τη σειρά που παρουσιάζονται στο βιβλίο της Γεωγραφίας.

Πίνακας 3.2. Καταγραφή των κεφαλαίων της έρευνας, των θεματικών κέντρων, των πληροφοριών αναζήτησης και των Φ.Ε.

Κεφάλαιο Γεωγραφίας	Αναρτημένο υλικό στο Edmodo	Πλατφόρμα Edmodo: Θεματικά κέντρα	Δραστηριότητες στην τάξη με την χρήση ταμπλετών
Κεφ.13: A) Οι μεγάλες οροσειρές και οι μεγάλες πεδιάδες	p.p.t « Οι μεγάλες οροσειρές και οι μεγάλες πεδιάδες» http://e-geografia.eduportal.gr/geo-st/gstd13_map-mount-pediades/index.html http://e-geografia.eduportal.gr/geo-st/gstd12_anaglyfo-ocean2/index.html http://www.mathima.gr/education/yliko/files_yliko/swf/worldMounten2.swf	1) Αναζήτηση των 10 μεγαλύτερων κορυφών στον πλανήτη (τετράδιο) 2) Προβληματισμός για το σημείο απ' όπου μετριοούνται τα βουνά (τετράδιο) 3) Εύρεση των 5 πιο δημοφιλών προορισμών στις Άλπεις (τετράδιο) 4) Σύνδεση της λέξεως βουνού με τις λέξεις τείχος και τοίχος.	Αναζήτηση των λέξεων «αμμοθύελλα» και « Σιμούν» Συμπλήρωση ΦΕ 1
B) Η ζωή στις οροσειρές και στις πεδιάδες	p.p.t « Η ζωή στις οροσειρές και στις πεδιάδες» p.p.t « Η φύση και τα σπίτια των ανθρώπων συνομιλούν»	1)Εύρεση ορισμών των λέξεων : βουνίσιος, ορεσίβιος, υλοτομία, αγροτουρισμός, αναρρίχηση, πεζοπορικές διαδρομές και χάρτες, αρχαία μονοπάτια, εναλλακτικός τουρισμός στα βουνά, οικολογική βιοκλιματική και ολιστική αρχιτεκτονική. 2)Απάντηση στο ερώτημα ότι πολλοί rock star την δεκαετία του 60 και του 70 αντί για τις Άλπεις προτιμούσαν ένα ταξίδι στο Νεπάλ και στο Θιβέτ. 3)Ανάρτηση	Δεν έγινε χρήση ταμπλετών Συμπλήρωση ΦΕ 2

<p>Γ)Ανδεις-ο πολιτισμός των Ίνκας</p>	<p>p.p.t «Ανδεις-ο πολιτισμός των Ίνκας» https://www.youtube.com/watch?v=9rXcD5V2BQE https://www.youtube.com/watch?v=8_H1WZ8KPkE&list=PL4442325EA6CB34D6 http://mathitiskaidaskalos.blogspot.gr/2013/01/machu-picchu.html</p>	<p>φωτογραφίας στο edmodo που να δείχνει μια από τις ομορφιές της ζωής στα βουνά.</p> <p>1)Σύνδεση Παταγονίας, Άνδεων και ενός μαργαριταρένιου κουμπιού. Ανάρτηση στο Edmodo σχετικής ταινίας.</p> <p>2)Ανάρτηση στο Edmodo αποσπασμάτων από το κείμενο του Τουιαβί.</p>	<p>Δεν έγινε χρήση ταμπλετών</p> <p>Συμπλήρωση ΦΕ 3</p>
<p>Κεφ.14</p> <p>Οι μεγαλύτεροι ποταμοί της γης</p> <p>Οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης</p>	<p>p.p.t «Οι μεγαλύτεροι ποταμοί της γης» http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-2867 https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=2fxi65bWS14 http://users.sch.gr/sitsil/images/stories/myvideos/Geo/HpeiroiRiver.swf</p> <p>p.p.t «Οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης» https://www.youtube.com/watch?v=HzvUXGKE0wU http://users.sch.gr/sitsil/images/stories/myvideos/Geo/worldLake.swf</p>	<p>1)καταγραφή του κύκλου του νερού στο τετράδιο.</p> <p>2)Αναζήτηση για το τι σχέση είχε ο Ηρακλής με το νερό (τετράδιο).</p> <p>3)Ανάρτηση στο Edmodo του ποταμού που έκανε μεγαλύτερη εντύπωση.</p> <p>1)Εντοπισμός και ανάρτηση στο Edmodo τεχνητών λιμνών.</p>	<p>Ανάγνωση αρχείου με τίτλο «ο μύθος του Αχελώου»</p> <p>Συμπλήρωση ΦΕ 4</p> <p>Αναζήτηση στο Edmodo και στον παγκόσμιο ιστό πληροφορίες σχετικές με την λίμνη Αράλη</p> <p>Συμπλήρωση ΦΕ 5</p>
<p>Κεφ. 15</p> <p>Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων</p>	<p>p.p.t« η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων» http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-educationalvideo-8522-263 http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-3046</p>	<p>1)Καταγραφή στο τετράδιο των χωρών που ευεργετεί ο Δούναβης.</p> <p>2)Σύνδεση Γ παγκοσμίου πολέμου με το νερό. Ανάρτηση πληροφοριών στο Edmodo.</p>	<p>Εντοπισμός στο φωτόδεντρο αποθεμάτων γλυκού νερού και βίντεο με πόλεις που διασχίζει ο Δούναβης.</p> <p>Συμπλήρωση</p>

			ΦΕ 6
Κεφ. 16 Α)Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες τους στη ζωή των ανθρώπων-σεισμοί	p.p.t «Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες τους στη ζωή των ανθρώπων- σεισμοί» https://www.youtube.com/watch?v=INqtSpFSGT_s http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-2794 http://www.iknowthat.com/Sciencellustrations/earthquake/earthquake_movie.swf	1)Εντοπισμός και ανάρτηση στο Edmodo καταστροφών που προκλήθηκαν από τον εγκέλαδο.	Εντοπισμός των σεισμών που γίνονται σε πραγματικό χρόνο και τον μέτρων προστασίας που παίρνουμε στο σπίτι και στο σχολείο. Συμπλήρωση ΦΕ 7
Β)Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες τους στη γη-ηφαίστεια, διάβρωση	p.p.t «Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες τους στη ζωή των ανθρώπων- ηφαίστεια, διάβρωση» http://e-geografia.eduportal.gr/geoe/ged26_tectonic-plates/index.html http://static.howstuffworks.com/flash/volcano-eruption.swf	1)Αναζήτηση και ανάρτηση στο Edmodo χρήσιμων ηφαιστειογενών υλικών 2)Ανάρτηση στο Edmodo υλικού σχετικό με το ηφαίστειο της Σαντορίνης.	Εντοπισμός πληροφοριών για την Πομπηία και τον Βεζούβιο. Συμπλήρωση ΦΕ 8
Κεφ. 17 Οι ανθρώπινες δραστηριότητες ως παράγοντας μεταβολών στην επιφάνεια	p.p.t«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες ως παράγοντας μεταβολών στην επιφάνεια της Γης» http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/274 http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/283	1)Μια φωτογραφία πιγκουίνων πάνω σε κομμάτι πάγων. Καταγραφή συναισθημάτων στο Edmodo.	Εντοπισμός και παρακολούθηση βίντεο στο φωτόδεντρο με την ερημοποίηση και αναζήτηση πληροφοριών με τους λαούς που έφτασαν σε παρακμή εξαιτίας της ερημοποίησης. Συμπλήρωση ΦΕ 9
Κεφ. 18 Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη	p.p.t«Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη» http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3176 http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2795	1)Αναζήτηση και σχολιασμός φωτογραφιών που να αποδίδουν τις ποικίλες όψεις του υπερπληθυσμού.	Αναζήτηση στο φωτόδεντρο της πυκνότητας του πληθυσμού στις χώρες καθώς και την εξέλιξη του πληθυσμού. Παρακολούθηση βίντεο με τις πιο πυκνοκατοικημ

			ένες χώρες του κόσμου. Συμπλήρωση ΦΕ 10
Κεφ. 19 Γλώσσες και θρησκείες	p.p.t «Γλώσσες και Θρησκείες» http://e-geografia.eduportal.gr/geost/gstd19_relig/index.html	1)Καταγραφή στο τετράδιο του ταξιδιού της Ελληνικής γλώσσας. 2)Καταγραφή στο τετράδιο κειμένων με θρησκευτικούς πολέμους. 3)Ανάρτηση στο Edmodo πηγών που καλλιεργούν το πνεύμα της συμφιλίωσης μεταξύ των λαών.	Δεν έγινε χρήση ταμπλετών Συμπλήρωση ΦΕ 11
Κεφ. 20 Η ζωή στην έρημο	p.p.t «Η ζωή στις ερήμους» http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2799 https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=9ENjQ9TCPkc#t=0	1)Ανάρτηση στο Edmodo υλικού που δεν ταιριάζει στην τυποποιημένη εικόνα των ερήμων.	Αναζήτηση στο φωτόδεντρο και στον παγκόσμιο ιστό για τους Βεδουίνους. Συμπλήρωση ΦΕ 12
Κεφ. 21 Η ζωή στις πολικές περιοχές	p.p.t«Η ζωή στις πολικές περιοχές» http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2800 http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3055 http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3054	1)Αναζήτηση και ανάρτηση στο Edmodo υλικού σχετικό με ξενοδοχεία από πάγο.	Αναζήτηση και στο φωτόδεντρο και στον παγκόσμιο ιστό του φαινομένου Βόρειου Σέλας. Συμπλήρωση ΦΕ 13
Κεφ. 22 Η ζωή στα τροπικά δάση	p.p.t «Η ζωή στα τροπικά δάση» http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2801 http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3043	1)Αναζήτηση και ανάρτηση υλικού σχετικό με τους μουσώνες.	Αναζήτηση πληροφοριών για τον Αμαζόνιο και την καταστροφή του. Συμπλήρωση ΦΕ 14
Κεφ.23 Η ζωή στις εύκρατες	p.p.t«Η ζωή στις εύκρατες περιοχές» http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2803	1)Εντοπισμός πυκνοκατοικημένων περιοχών που έχουν πολλά σκουπίδια. Το	Δεν έγινε χρήση ταμπλετών.

περιοχές	http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3043	υλικό αυτό ίσως εντυπωσιάζει και θετικά	Συμπλήρωση ΦΕ 15
----------	---	---	------------------

Οι μαθητές αρχικά θα έπρεπε να έχουν επισκεφτεί τις προηγούμενες ημέρες την πλατφόρμα Edmodo και να παρακολουθήσουν το υλικό που είχε αναρτηθεί από την εκπαιδευτικό. Το υλικό αυτό ήταν ένα ppt που περιείχε της πληροφορίες τους μαθήματος της Γεωγραφίας, για το εκάστοτε κεφάλαιο, και το οποίο κάλυπτε τους διδακτικούς στόχους που ορίζονται από το Υπουργείο Παιδείας. Το ppt συνοδευόταν και ενισχυόταν είτε από διαδραστικές εφαρμογές του Φωτόδεντρου, είτε από βίντεο ή υλικό προερχόμενο από άλλες διαδικτυακές πηγές. Η ανάρτηση του υλικού γινόταν με προσοχή και φειδώ έχοντας ως γνώμονα να μην ξεπερνά η παρακολούθησή του τα 20 λεπτά.

Στην συνέχεια, οι μαθητές έπρεπε να εστιάσουν στα θεματικά κέντρα (Θ.Κ.) του μαθήματος τα οποία κάθε φορά καθορίζονταν από την ερευνήτρια (Πίνακας 3.2). Τα θεματικά κέντρα ήταν ερωτήσεις οι οποίες δραστηριοποιούσαν τους μαθητές, ώστε να αναζητήσουν οι ίδιοι περαιτέρω πληροφορίες, εικόνες και βίντεο σε σχέση με το μάθημα και έπειτα είτε να τα αναρτήσουν στο Edmodo είτε να τα καταγράψουν στο τετράδιό τους. Με αυτό τον τρόπο όχι μόνο οι μαθητές συμμετείχαν και οι ίδιοι στη διαδικασία της μάθησης, αλλά ήταν ορατή στην ερευνήτρια η παρουσία του κάθε μαθητή στην πλατφόρμα Edmodo. και η ερευνήτρια εξασφάλιζε την ενασχόληση του δείγματος με το μάθημα.

Τις περισσότερες φορές, η διδακτική ώρα ξεκινούσε με την χρήση των ταμπλετών. Για να μπορέσει να διεξαχθεί η έρευνα, οι μαθητές χωρίστηκαν σε 6 ομάδες, όσες ήταν και οι ταμπλέτες. Οι 5 ομάδες περιελάμβαναν τρία μέλη ενώ η 6^η ομάδα τέσσερα. Τα μέλη των ομάδων παρέμειναν σταθερά καθόλη την διάρκεια της έρευνας έτσι ώστε να επιτευχθεί σε βέλτιστο βαθμό η συνεργασία. Ο χωρισμός των μελών στις ομάδες έγινε από την ερευνήτρια, προσέχοντας να υπάρχει σε κάθε ομάδα και από ένα μέλος που να μπορεί να χειρίζεται την ταμπλετα έτσι ώστε να διευκολυνθεί η διδακτική παρέμβαση στα αρχικά μαθήματα.

Κάθε ομάδα έπρεπε να αναρτά τις πληροφορίες που εύρισκε στην πλατφόρμα, δίνοντας έτσι την δυνατότητα και στις υπόλοιπες ομάδες να δουν και να σχολιάσουν το υλικό. Με αυτό τον τρόπο επετεύχθη η συνεργασία μεταξύ των μελών όχι μόνο της ομάδας αλλά και της συνεργασίας με τις άλλες ομάδες.

Στη συνέχεια, ο κάθε μαθητής έπρεπε να συμπληρώσει το ατομικό φύλλο εργασίας (Φ.Ε.) της ενότητας. Σε αυτό εμπεριέχονταν 6 ερωτήσεις-δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας, σύμφωνα με τα επίπεδα της ανεστραμμένης ταξινόμιας του Bloom. Οι 2 πρώτες ερωτήσεις πραγματεύονταν τις γεωγραφικές έννοιες και όρους των μαθημάτων, τους οποίους θα έπρεπε να τις ανακαλέσει στην μνήμη του και να αποδείξει ότι τις έχει κατανοήσει. Στις υπόλοιπες 4 δραστηριότητες ο μαθητής

θα έπρεπε να εντάξει της πληροφορίες που έμαθε σε πρακτική εφαρμογή, να σκεφτεί την λύση προβληματικών καταστάσεων, να αξιολογήσει κάθε φορά ποια πληροφορία του είναι χρήσιμη και να αποδείξει σε τι βαθμό δημιουργικότητας μπορεί να φτάσει (Πίνακας 3.3). Τόσο τα Θ.Κ. όσο και η ενασχόληση με τις ταμπλέτες ενίσχυαν τον μαθητή προς την επίλυση των απαιτητικών αυτών δραστηριοτήτων χωρίς ωστόσο να του παρέχουν την λύση. Η χρήση των ταμπλετών, σε ομαδικό επίπεδο, και η ατομική συμπλήρωση των Φ.Ε. διαρκούσε περίπου 25-30 λεπτά.

Πίνακας 3.3. Περιγραφή δραστηριοτήτων στα Φ.Ε. ανά επίπεδο της αναθεωρημένης ταξινόμιας του Bloom

Φύλλα εργασίας	1) Απομνημόνευση	2) Κατανόηση	3) Εφαρμογή	4) Ανάλυση	5) Αξιολόγηση	6) Δημιουργία
1 Οι μεγάλες οροσειρές, οι μεγάλες πεδιάδες	Εντοπισμός στον παγκόσμιο χάρτη των μεγαλύτερων οροσειρών με τις κορυφές τους.	Γράφημα με το υψηλότερο και χαμηλότερο σημείο της Γης και αναζήτηση από τα παιδιά της γραμμής του ορίζοντα.	Αναφορά των 5 απολύτως απαραίτητων πραγμάτων για διακοπές στις Ελβετικές Άλπεις.	Εικόνα με βουνά, ποτάμι και πεδιάδες. Οι μαθητές πρέπει να αναλύσουν τις συνέπειες από την εξαφάνιση των οροσειρών	Σωστή τοποθέτηση μιας πεδιάδας σε ζώνη για να έχει περισσότερες πιθανότητες να είναι γόνιμη και αξιοποιήσιμη με αιτιολόγηση άποψης.	Πληροφορίες για τους ανέμους Σιμούν και κάλεσμα των μαθητών για το τι θα άλλαζαν και γιατί στη μορφολογία της Αιγύπτου, ώστε να προστατέψουν από τις ανεμοθύελλες, που έρχονται από την Σαχάρα, τους κατοίκους γύρω από τον Νείλο.
2 Η ζωή στις οροσειρές και στις πεδιάδες	Άσκηση σωστού-λάθους.	Εικόνες με δραστηριότητες (πεζοπορία, σκι, αναρρίχηση κλπ) και κατανομή τους στις ορεινές και πεδινές περιοχές.	Επιλογή και αιτιολόγηση μιας δραστηριότητας από την παραπάνω άσκηση για επάγγελμα σε μια ορεινή περιοχή.	Περιγραφή τριών πλεονεκτημάτων που έχει η ζωή στο βουνό ενώ δίνονται τα μειονεκτήματα.	Ανάπτυξη παραγράφου με θέμα ένα οικολογικό σπίτι σε ένα βουνό. Πως το φαντάζονται, τι υλικά θα χρησιμοποιούσαν για το χτίσιμο και τι δυσκολίες θα αντιμετώπιζαν.	Εισαγωγική πληροφορία ότι: Υπάρχει η εντύπωση ότι ο πλούτος συγκεντρώνεται στις πεδιάδες. Ωστόσο στις Ελβετικές Άλπεις οι κάτοικοι απολαμβάνουν ένα υψηλό εισόδημα σε αντίθεση με το Νεπάλ. Προτάσεις από τους μαθητές στους κατοίκους του Νεπάλ ώστε να βελτιώσουν το επίπεδο της ζωής τους

						και αν κατά τη γνώμη τους αυτές οι προτάσεις θα είχαν απήχηση.
3 Άνδεις- ο πολιτισμός των Ίνκας	Απάντηση στο ερώτημα αν ο πολιτισμός των Ίνκας χάθηκε εξαιτίας της ζωής στο βουνό ή εξαιτίας άλλων παραγόντων.	Επιλογή από μια σειρά ενεργειών και αιτιολόγηση για το τι θα έκανε η μαμά ενός μικρού Ίνκας που ζει περίπου το 1520 μ.χ. ώστε να τον θεραπεύσει.	Επιλογή του κατάλληλου εργαλείου ώστε ο τσοπάνης των Ίνκας που ζούσε στο Μάτσου Πίτσου να μετράει για πέντε χρόνια τα πρόβατα και τα κιλά γάλα αλλά και ο υπολογισμός της ποσότητας τυριού.	Ανάπτυξη σε μια παράγραφο 4 διαφορών της ζωής ενός παιδιού των σημερινών Άλπεων με αυτού της Ελλάδας.	Παράθεση 4 αποσπασμάτων από τον τρόπο ζωής των Ίνκας και απάντηση στο ερώτημα του τι θα σκεφτόταν ένας μικρός Ίνκας, αν επισκεπτόταν μια μεγάλη πόλη όπως Νέα Υόρκη ή το Παρίσι;	Δημιουργία ενός διαφημιστικού φυλλαδίου με αναφορά 3 πραγμάτων που θα έπειθαν τους μικρούς υποψήφιους τουρίστες ότι ένα ταξίδι στις Άνδεις, στο Μάτσου Πίτσου και στην Λίμνη Τιτικάκα είναι ένα ταξίδι μοναδικό.
4 Οι μεγαλύτεροι ποταμοί της Γης	Αντιστοίχιση των ποταμών με τις ηπείρους	Σωστή τοποθέτηση των μερών ενός ποταμού.	Καταγραφή σε μια εικόνα της σειράς του κύκλου του νερού.	Ανάπτυξη σε μια παράγραφο τον κύκλο του νερού και τη διαπίστωση της αιτίας του ότι δεν υφίσταται πλέον η λίμνη στο καθορισμένο σημείο.	Καταγραφή 5 φίλων του ποταμού με τα μηνύματα τους όπου τον ευχαριστούν για όλα όσα τους προσφέρει.	Παράθεση του μύθου του Ηρακλή και του Αχελώου και έπειτα ανάπτυξη κειμένου για το βιβλίο της Γεωγραφίας με τίτλο: « Η καταστροφική δύναμη των ποταμών» (40-50 λέξεις).
5 Οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης	Άσκηση σωστού-λάθους.	Συμπλήρωση 4 στοιχείων της χλωρίδας και 4 της πανίδας στην Μεγάλη Λίμνη Πρεσπών.	Απάντηση στο ερώτημα πως δημιουργούνται οι λίμνες.	Εικόνα ενός εμπορικού πλοίου βρίσκεται 2 χλμ μακριά από την λίμνη Αράλη. Ερμηνεία για πώς ένα σκουριασμένο καράβι βρίσκεται καταμεσής της στεριάς.	Παράθεση, από την μεριά των ζώων μιας λίμνης, 3 λόγων που δεν πρέπει να αποξηρανθεί η λίμνη τους και άλλων 3 λόγων που πρέπει να αποξηρανθεί από την μεριά των ανθρώπων.	Εικόνα με ψηλά βουνά περιβάλλουν μια μεγάλη πεδινή έκταση. Δύο μεγάλα ποτάμια οδηγούν το νερό από τα βουνά και τις βροχές στην θάλασσα, χωρίς

						να διασχίζουν την έκταση αυτή. Αναζήτηση λύσης του τι μπορούν να κάνουν οι κάτοικοι της πεδιάδας αυτής για να εκμεταλλευτούν το νερό των ποταμών.
6 Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων.	Αντιστοίχιση αρχαίων πολιτισμών με τα ποτάμια.	Δραστηριότητα συμπλήρωσης κενών.	Με τη χρήση του φωτόδεντρου στο « Από τη Βόρεια στη Μαύρη Θάλασσα» οι μαθητές διαπίστωσαν ότι ο Δούναβης διασχίζει πολλές χώρες. Ερμηνεία του τεράστιου μήκους του (2860 χλμ) και του τεράστιου όγκου νερού που εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα;	Ανάπτυξη μιας παραγράφου για την εφημερίδα του σχολείου με τίτλο « Ο πόλεμος του νερού», όπου εξηγούν τους λόγους για τους οποίους το νερό γίνεται όλο και πιο πολύτιμο για τον άνθρωπο.	Παράθεση 5 παραπόνων του ποταμού προς τους ανθρώπους για την αδιαφορία τους και τον τρόπο που του φέρονται.	Με βάση την διαπίστωση ότι πολλές πόλεις που χτίστηκαν στις όχθες του Δούναβη έχουν αναπτυχθεί και έχουν γίνει σπουδαίοι τουριστικοί προορισμοί, οι μαθητές ως Δήμαρχοι σε μια μικρή πόλη που την διασχίζει ένα ποτάμι προσπαθούν να βρουν λύσεις αξιοποίησης του ποταμού για την ανάπτυξη της πόλης τους.

<p>7 Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειές τους στη ζωή των ανθρώπων-σεισμοί</p>	<p>Δραστηριότητα συμπλήρωσης κενών.</p>	<p>Παράθεση εικόνας με τις λιθοσφαιρικές πλάκες της Γης και ερμηνεία της αιτίας των σεισμογενών περιοχών.</p>	<p>Εξήγηση του γεγονότος ότι περιοχές όπως η Ιαπωνία, το Μεξικό, η Νέα Ζηλανδία, η Χιλή, η Ελλάδα, η Τουρκία και η Ιταλία πλήττονται από σεισμούς παρ' όλα αυτά κατοικούνται από πολύ παλιά</p>	<p>Παράθεση πληροφοριών για την ερμηνεία του φαινομένου των σεισμών από τους αρχαίους λαούς. Διαπίστωση από μέρους των μαθητών για το τι θα τους έλεγε ένας σεισμολόγος της εποχής μας.</p>	<p>Εντοπισμός στο σπίτι 5 σημείων ιδιαίτερα επικίνδυνα σε περίπτωση σεισμού και δημιουργία ενός πίνακα με αντισεισμικές οδηγίες για τα μέλη της οικογένειας.</p>	<p>Δημιουργία ενός δημοσιογραφικού άρθρου στο οποίο θα περιγράφεται ένας καταστροφικός σεισμός και οι συνέπειές του στην πόλη.</p>
<p>8 Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειές τους στη γη-ηφαίστεια, διάβρωση</p>	<p>Υπογράμμιση από τις 10 επιλογές των 5 γνωστότερων ηφαιστείων στην Ελλάδα.</p>	<p>Συμπλήρωση της εικόνας με τα μέρη ενός ηφαιστείου.</p>	<p>Αξιοποίηση πληροφοριών από το διαδίκτυο για το αρχαιολογικό πάρκο της Πομπηίας και συμπλήρωση μιας κάρτας με όσα έκαναν εντύπωση στον μαθητή.</p>	<p>Παράθεση 3 θετικών και 3 αρνητικών που προκαλούνται από την έκρηξη ενός ηφαιστείου.</p>	<p>Ο μαθητής εργάζεται στο site του δήμου Σαντορίνης και θέλει να προσελκύσει παιδιά της ηλικίας του να επισκεφτούν το νησί, όχι μόνο για να περάσουν όμορφα, αλλά και γιατί έχουν να δουν και να μάθουν πολλά για τα ηφαίστεια. Επιλογή του τι θα να γράψει και του τι θα δείχνουν οι φωτογραφίες που θα ανέβαζε.</p>	<p>Ο μαθητής ως μικρό παιδί που επέζησε από το τσουνάμι που προκλήθηκε από την έκρηξη του ηφαιστείου της Σαντορίνης θα πρέπει να σκεφτεί τι θα πει για τις καταστροφές, σε κάποιον που φτάνει με το καράβι του στην Κρήτη μετά την καταστροφή, με σκοπό να αγοράσει ξανά τα προϊόντα του νησιού.</p>

<p>9 Οι ανθρώπινες δραστηριότητες ως παράγοντας μεταβολών στην επιφάνεια</p>	<p>Άσκηση σωστού-λάθους.</p>	<p>Ερώτηση για τις δραστηριότητες που ο άνθρωπος αλλοιώνει το ανάγλυφο της Γης.</p>	<p>Παράθεση 3 φωτογραφιών και οι μαθητές πρέπει να γράψουν ένα σχόλιο στην κάθε μια για να προβληματίσουν τους κατοίκους της περιοχής τους.</p>	<p>Αναφορά 3 δραστηριοτήτων του ανθρώπου που προκαλούν καταστροφή στο περιβάλλον σε πόλη όπως την Βιέννη και ποταμό όπως ο Δούναβης.</p>	<p>Αγόρευση ενός σύγχρονου οικολόγου στην Εκκλησία του Δήμου επί εποχή Θεμιστοκλή προσπαθώντας να μεταπείσει τους αρχαίους Έλληνες να κατασκευάσουν τα πλοία τους χρησιμοποιώντας τα δάση της Αττικής.</p>	<p>Δημιουργία 4 διαφανειών ppt με σκοπό την ενημέρωση των συμμαθητών πως ο άνθρωπος από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα δεν υφίσταται μόνο τις συνέπειες αλλά έχει και την ευθύνη της ερημοποίησης.</p>
<p>10 Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη</p>	<p>Άσκηση σωστού-λάθους.</p>	<p>Εύρεση της πυκνότητας του πληθυσμού της Ελλάδας ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο (μόνο η πράξη).</p>	<p>Διατύπωση 3 λόγων για τους οποίους κάποιες περιοχές του πλανήτη είναι αραιοκατοικημένες.</p>	<p>Παράθεση 6 εικόνων που δείχνουν πόσο πυκνοκατοικημένες είναι ορισμένες περιοχές του πλανήτη και έκφραση 5 σκέψεων που δημιουργούνται στον μαθητή.</p>	<p>Σύγκριση της καθημερινότητας ενός μικρού παιδιού που ζεις στις φαβέλες στην Ν. Αμερική και ενός παιδιού που ζει στους ουρανοξύστες στο Ντουμπάι.</p>	<p>Καταγραφή πιθανών κοινών συναισθημάτων για το παιδί που ζει στις φαβέλες και για το παιδί που ζει σε ένα ουρανοξύστη.</p>
<p>11 Γλώσσες και θρησκείες</p>	<p>Αντιστοίχιση ηπειρών με επικρατέστερες θρησκείες.</p>	<p>Επιλογή εκμάθησης δεύτερης ξένης γλώσσας σε διαφορετικές καταστάσεις (π.χ. Αν ανοίξεις μια σχολή tango ή εισαγάγεις φθηνά ρούχα από την Κίνα κλπ.)</p>	<p>Οργάνωση του μενού ενός πολυπολιτισμικού σχολείου με βάση τις θρησκευτικές και διατροφικές συνήθειες.</p>	<p>Διαγωνισμός ενός Έλληνα και ενός Άγγλου για το ποια είναι η καλύτερη γλώσσα. Έκθεση επιχειρημάτων που χρησιμοποίησε ο Έλληνας για να κερδίσει το βραβείο.</p>	<p>Παραγωγή ενός κειμένου για την εφημερίδα του σχολείου για το πόσο στενά συνδέεται η ανεξιθρησκία με την ειρήνη και την εκεχειρία.</p>	<p>Δημιουργία ενός τραγουδιού με τίτλο «Όλοι διαφέρουμε και όλοι μοιάζουμε» και να εμπεριέχονται οι λέξεις «θρησκεία» και «γλώσσα».</p>

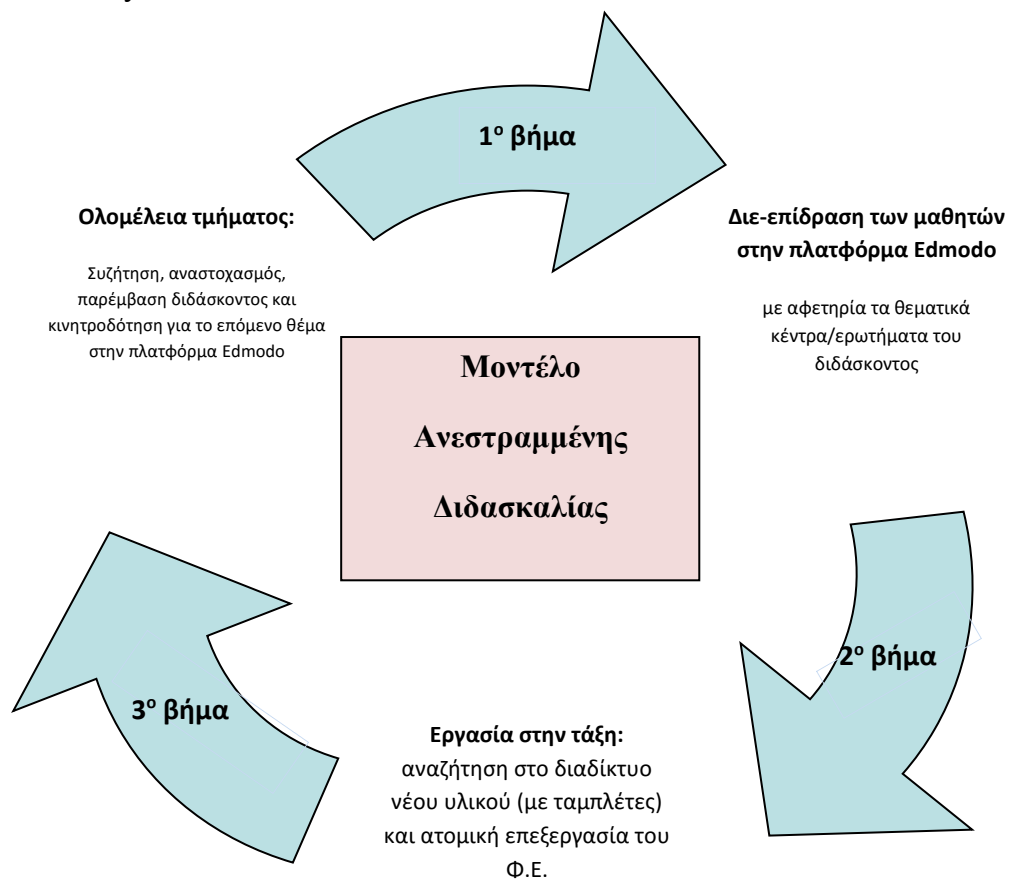
12 Η ζωή στην έρημο	Σκιαγράφιση στον παγκόσμιο χάρτη των σημείων όπου υπάρχει έρημος.	Καταγραφή 5 χαρακτηριστικών των ηπείρων	Επιλογή 5 βασικών αντικείμενων απαραίτητων για ένα ταξίδι στην έρημο.	Εξήγηση του τρόπου προσανατολισμού των καμηλιέρηδων στην έρημο χωρίς πυξίδα.	Παραγωγή διαλόγου μεταξύ ενός υποψήφιου ταξιδιώτη στην έρημο και ενός φίλου του που προσπαθεί να του αλλάξει γνώμη.	Δημιουργία μιας παραγράφου για την ιστοσελίδα του σχολείου με τίτλο « - Στην έρημο;;; -Ε ναι στην έρημο!!!».
13 Η ζωή στις πολικές περιοχές	Επιλογή των κατάλληλων λέξεων που ταιριάζουν σε μια πολική περιοχή.	Παράθεση της Γης και διάφορες θέσεις του Ήλιου. Απάντηση στο ερώτημα σε ποια θέση βρίσκεται ο Ήλιος αν στο Βόρειο Πόλο έχουμε ημέρα και τι συμβαίνει αντίστοιχα στον Νότιο Πόλο.	Καταγραφή 3 βασικών δυσκολιών που θα αντιμετώπιζε ο μαθητής σε περίπτωση διαμονής του για ένα χρονικό διάστημα στην πολική ζώνη.	Παραγωγή ενός κειμένου στο Fb που να περιγράφει στους διαδικτυακούς του φίλους το φαινόμενο του Βόρειου Σέλας.	Απάντηση στα ερωτήματα για το πότε είναι καταλληλότερο να χτιστεί ένα ξενοδοχείο από πάγο και για το πότε μειώνεται η ασφάλειά του.	Δημιουργία αγγελίας για την αναζήτηση προσωπικού που θα δουλέψει σε ξενοδοχεία από πάγο και δημιουργία γαμήλιας πρόσκλησης με σκοπό να προσελκύσουν στο ίδιο ξενοδοχείο άραβες τουρίστες.
14 Η ζωή στα τροπικά δάση	Σκιαγράφιση στον παγκόσμιο χάρτη των σημείων όπου υπάρχουν τα τροπικά δάση.	Απάντηση στο ερώτημα για το ποιες δραστηριότητες του ανθρώπου απειλούν τα τροπικά δάση.	Απάντηση στο ερώτημα για το ποιο χαρακτηριστικό του οικοσυστήματος θα άλλαζε για να επιτευχθεί η εξαφάνιση των τροπικών δασών με μόνο μία κίνηση.	Διαγωνισμός μεταξύ ενός ανθρώπου της ερήμου και ενός των τροπικών δασών διεκδικώντας το βραβείο «αντίξοων συνθηκών ζωής» . Επιχειρήματα που χρησιμοποιεί ο ένας και ο άλλος.	Καταγραφή στο ημερολόγιο μια εμπειρίας με μουσώνες σε ένα εξωτικό προορισμό.	10 μαθητές από τις χώρες τις οποίες απλώνεται το δάσος του Αμαζονίου, φτιάχνουν ένα βίντεο για να ευαισθητοποιήσουν την παγκόσμια κοινότητα για τη προστασία του Αμαζονίου.

						Καταγραφή 10 φράσεων που πιθανόν να είπαν τα παιδιά.
15 Η ζωή στις εύκρατες περιοχές	Άσκηση σωστού-λάθους.	Απάντηση στο ερώτημα σε ποια ζώνη καταναλώνεται το περισσότερο πετρέλαιο.	Κατάταξη των αριθμημένων ζωνών στον παγκόσμιο χάρτη ξεκινώντας από την πιο πυκνοκατοικημένη στην πιο αραιοκατοικημένη.	Τοποθέτηση στη βόρεια εύκρατη ζώνη και στη νότια των αντικειμένων μαγιά, σαγιονάρες, σκι, κασκόλ/σκουφάκια, σωσίβιο, καλοριφέρ σε δύο διαφορετικές ημερομηνίες	Αποτύπωση 5 εικόνων με σχόλια από ένα δημοσιογράφο της τροπικής ζώνης που να αποδεικνύουν τη διαφορετική νοοτροπία των ανεπτυγμένων χωρών της εύκρατης ζώνης.	Δημιουργία αφίσας για την προστασία του περιβάλλοντος, θέλοντας με αυτόν τον τρόπο να ευαισθητοποιηθούν οι γείτονες της περιοχής.

Μετά τη συμπλήρωση του ΦΕ από τους μαθητές, ακολουθούσε συζήτηση στην τάξη. Σε αυτό το σημείο επιλύονταν τυχόν απορίες και προβληματισμοί των μαθητών. Παράλληλα, παρουσιαζόταν η καινούρια γνώση από τους ίδιους του μαθητές, αξιοποιώντας τις δραστηριότητες του φύλλου εργασίας. Μέσα από γόνιμο διάλογο οι μαθητές εξέφραζαν τον τρόπο σκέψης τους και τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν. Στα τελευταία λεπτά γινόταν σύνδεση με το επόμενο μάθημα, με την μορφή αυθόρμητων και απροσχεδίαστων ερωτημάτων με αφορμή το τίτλο και το φωτογραφικό υλικό της επόμενης ενότητας. Κύριος στόχος ήταν η κινητροδότηση των μαθητών να επισκεφτούν το Edmodo και να συμμετέχουν ενεργά στις εργασίες.

Στο Σχήμα 3.1 παριστάνεται η οργάνωση των μαθημάτων στην τάξη και οι φάσεις που ακολουθήθηκαν, σύμφωνα με το μοντέλο της αντεστραμμένης

διδασκαλίας.



Σχήμα 3.1 Φάσεις και οργάνωση της ανεστραμμένης διδασκαλίας

3.5. Δειγματική οργάνωση του 6^{ου} ανεστραμμένου μαθήματος

Παρακάτω ακολουθεί η δειγματική οργάνωση για το 15^ο Κεφάλαιο του βιβλίου της Γεωγραφίας, της Στ τάξης με τίτλο: «Η σημασία του υδρογραφικού

δικτύου στη ζωή των ανθρώπων» και το οποίο αποτελεί το 6^ο κατά σειρά μάθημα διδασκαλίας, από τα 15, με το ανεστραμμένο μοντέλο. Ο τρόπος διδασκαλίας που παρουσιάζεται για το 6^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας, πραγματοποιήθηκε αντίστοιχα και για τα υπόλοιπα 14 μαθήματα.

Συνοπτικά, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι το σχολικό βιβλίο στην αρχή παρουσιάζει τις έννοιες της άρδευσης, της ύδρευσης, του υδρογραφικού δικτύου και των πλωτών ποταμών. Στην συνέχεια, παραθέτει τους αρχαίους πολιτισμούς που αναπτύχθηκαν κοντά σε ποταμούς, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στα ανάκτορα της Κνωσού εξαιτίας του τέλειου αποχετευτικού συστήματος, των λουτρών και των εγκαταστάσεων για την γεωργική εκμετάλλευση του νερού. Στην συνέχεια, οι μαθητές παρατηρώντας μια εικόνα καλούνται να εντοπίσουν και σχολιάσουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες που μειώνουν τις ποσότητες του γλυκού νερού έχοντας ως απώτερο στόχο τον προβληματισμό τους. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται γνωστοποιώντας στους μαθητές πως ένας από τους άθλους του Ηρακλή, αυτός του καθαρισμού των στάβλων του Αυγεία με νερό, συνδέεται με τον μύθο για την ίδρυση των Ολυμπιακών Αγώνων.

Σύμφωνα με την στοχοθεσία του Υπουργείου Παιδείας για το κεφάλαιο «*Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων*», που εμπεριέχεται στο βιβλίο του δασκάλου (Γεωγραφία Στ' Δημοτικού, 2008), οι μαθητές μετά το περάς του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- Να περιγράφουν το υδρογραφικό δίκτυο
- Να αξιολογούν το ρόλο του γλυκού νερού στην καθημερινή ζωή
- Να καταγράφουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες που μειώνουν τη διαθέσιμη ποσότητα του γλυκού νερού

Α' Στάδιο : Πριν την τάξη -Στην πλατφόρμα edmodo

Στην πλατφόρμα edmodo, από την παραμονή του μαθήματος, είχε αναρτηθεί η παρουσίαση σε μορφή ppt με τίτλο «*Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων*». Το περιεχόμενο της παρουσίασης ήταν ακριβώς ίδιο με αυτό του σχολικού βιβλίου. Αποτελούνταν από 14 διαφάνειες εμπλουτισμένες με πλούσιο φωτογραφικό υλικό και φροντίζοντας παράλληλα να μην είναι πυκνογραμμένες, έτσι ώστε να μην γίνεται κουραστική η ανάγνωση και λειτουργήσει αρνητικά και αποτρεπτικά για τον μαθητή. Με την παρουσίαση αυτή καλύπτονταν όλοι οι διδακτικοί στόχοι που είχαν τεθεί από το Υπουργείο Παιδείας.

Την παρουσίαση ppt ενίσχυαν δύο εφαρμογές από το φωτόδεντρο. Στην 1^η εφαρμογή με τίτλο «*Από τη Βόρεια στη Μαύρη Θάλασσα*» <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-3046> παρουσιάζεται το υδρογραφικό δίκτυο του Δούναβη. Κατά μήκος της διαδρομής του ποταμού υπάρχουν ενεργά σημεία με φωτογραφίες και πληροφορίες (από τις πηγές του έως το δέλτα) ενώ παράλληλα δίνεται η δυνατότητα της εναλλαγής από γεωμορφολογικό σε

πολιτικό χάρτη. Η 2^η εφαρμογή με τίτλο «Νερό πηγή ζωής» <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-educationalvideo-8522-263> είναι ένα βίντεο και αναφέρεται στο πιο σημαντικό συστατικό της ζωής, το νερό, τις μορφές που αλλάζει (ατμός, υγρό, στερεό) και ότι άνθρωπος προσπαθεί να το εκμεταλλευτεί προς δικό του όφελος κάνοντας αλόγιστη χρήση.

Οι μαθητές έχοντας, λοιπόν, αφιερώσει περίπου 15 λεπτά για να δουν το υλικό που τους είχε αναρτηθεί στην πλατφόρμα Edmodo θα έπρεπε να εστιάσουν στα δύο θεματικά κέντρα του μαθήματος που είχαν οριστεί από την δασκάλα της τάξης. Η ύπαρξη των θεματικών κέντρων εξασφάλιζε την δέσμευση των μαθητών για την ενασχόληση τους με το γνωστικό αντικείμενο και έκανε σαφές στην δασκάλα για το ποιος μαθητής εργάστηκε και ποιος όχι.

Συνεπώς, 1^ο Θ.Κ. ανέφερε ότι ο Δούναβης ξεκινάει από τη Γερμανία και χύνεται στη Μαύρη Θάλασσα και ζητούσε από τους μαθητές να εντοπίσεις τις χώρες που διασχίζει ευεργετώντας τους λαούς τους και να τις καταγράψουν στο τετράδιό τους.

Το 2^ο Θ.Κ. καλούσε τους μαθητές να εντοπίσουν πληροφορίες και να τις αναρτήσουν στο Edmodo για το ποια μπορεί να είναι η σχέση μεταξύ του Γ' Παγκοσμίου πολέμου με το νερό.

Αναζητήστε μηνύματα, ομάδες, χρήστες και περισσότερα

Me προς ΣΤ (2015-2016)

Γεωγραφία Κεφάλαιο 15: Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων σελ. 54-55

Θεματικά κέντρα

1) Ο Δούναβης ξεκινάει από τη Γερμανία και χύνεται στη Μαύρη Θάλασσα. Μπορείς να εντοπίσεις τις χώρες που διασχίζει ευεργετώντας τους λαούς τους; (τετράδιο)

2) Ποια η σχέση άραγε μεταξύ του Γ' Παγκοσμίου πολέμου με το νερό; Εντόπισε πληροφορίες από το διαδίκτυο και ανάρτησέ τις στο edmodo. Δώσε μεγάλη προσοχή στο να μην επαναλαμβάνονται οι πληροφορίες.

προετοιμάζετε την άσκηση 2 σελ. 22 στο λεπτό λιγότερα...

Νερό, η πηγή της ζωής | ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ
photodentro.edu.gr

Από τη Βόρεια στη Μαύρη Θάλασσα | ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ
photodentro.edu.gr

_4.ppt
3.3MB

Απόκρυψη 1 συνημμένου

Μου αρέσει (5) • 9 Απάντισεις • Διαμοιρασμός • Παρακολουθείτε
27 Ιαν 2016

Σχήμα 3.2. Οθόνη της πλατφόρμας Edmodo με το εκπαιδευτικό υλικό της ενότητας 15

Καθότι το 1^ο Θ.Κ. ζητούσε από τους μαθητές να καταγράψουν τις πληροφορίες στο τετράδιό τους, δεν υπάρχει υλικό για παρουσίαση του. Συνεπώς στην παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε με το 2^ο Θ.Κ. και τις πληροφορίες που εντόπισαν και ανάρτησαν οι μαθητές στο Edmodo. Συνολικά, συμμετείχαν οι 18 από

τους 19 μαθητές (ο ένας μαθητής δεν συνδέθηκε γιατί ήταν άρρωστος εκείνη την ημέρα). Έγιναν συνολικά 25 αναρτήσεις οι οποίες συνοδεύονταν από το λεγόμενο like και τα ενθαρρυντικά σχόλια των συμμαθητών. Οι αναρτήσεις αυτές ως επί το πλείστον περιστρέφονταν γύρω από το δεύτερο θεματικό κέντρο (σχήματα 3.3, 3.4) αλλά και ενίσχυαν το υλικό του μαθήματος (σχήμα 3.5).



ΠΩΤΑ Μ. προς **ΣΤ (2015-2016)**

Πάνε αρκετά χρόνια που όλη η ανθρωπότητα αλλά κυρίως οι επιστήμονες επέμεναν με κάθε τρόπο και σε κάθε ευκαιρία, ότι ο επόμενος παγκόσμιος πόλεμος που θα γίνει θα είναι για το νερό, λόγω της λειψυδρίας που πλήττει τον πλανήτη και μάλιστα έγιναν και διάφορα γεγονότα που πήγαν να το επιβεβαιώσουν σε παγκόσμιο επίπεδο, όπως η περίπτωση Οτσαλάν στην οποία λέγεται ότι η Τουρκία έκλεισε τις στρόφιγγες του νερού στη Συρία για να αναγκαστεί να τον παραδώσει. Αυτή τον απέπεμπε άρον-άρον και εκείνος είχε την τύχη που όλοι γνωρίζουμε δια μέσου της Ελλάδας...

Τελικά όλοι εκείνοι οι ειδήμονες που διατείνονταν όλα αυτά έπεσαν μάλλον έξω! Ζούμε ήδη εδώ και πάνω από ένα χρόνο, αλλά ειδικότερα τους τελευταίους μήνες, τον τρίτο παγκόσμιο πόλεμο. Το πιθανότερο είναι ότι ο πολύς κόσμος δεν έχει καταλάβει ακόμη τι γίνεται, γιατί η διαφορά έγκειται στο γεγονός, ότι δεν είναι για το νερό όπως μας έλεγαν, αλλά για το χρήμα! [Λιγότερα...](#)



Μου αρέσει (5) • 11 Απάντήσεις • Διαμοιρασμός • Παρακολουθείτε
28 Ιαν 2016

ΠΩΤΑ Μ. • 28 Ιαν 2016
3ος ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ... ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ

Me • 28 Ιαν 2016
Τι ωραία φωτογραφία, Πώτα μου. Πόσα πολλά μηνύματα κρύβονται πίσω από αυτή τη φωτογραφία!

ΠΩΤΑ Μ. • 28 Ιαν 2016
ευχαριστω πολύ κυρια

Σωτηρία Μ. • 28 Ιαν 2016
Ναι Πωτα. Πολυ ωραία φωτογραφία

ΠΩΤΑ Μ. • 28 Ιαν 2016
ευχαριστω πολύ Σωτηρια



ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ Γ. • 28 Ιαν 2016
και εγώ συμφωνώ!

ΠΩΤΑ Μ. • 29 Ιαν 2016
😊

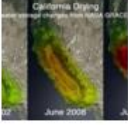


ΓΛΥΚΕΡΙΑ Μ. • 30 Ιαν 2016
ωραίο



Πληκτρολογήστε μια απάντηση...

Σχήμα 3.3. Η μαθήτρια ανερτησε πληροφορίες για το Θ.Κ. και οι συμμαθητές της σχολιάζουν με μηνύματα κοινωνικό-υποστηρικτικού χαρακτήρα

 **APTINT M.** προς  ΣΤ (2015-2016)

Ο επόμενος παγκόσμιος πόλεμος θα γίνει για το νερό. Και δεν είναι σενάριο ταινίας
 Οι κρίσεις που εγκυμονεί η έλλειψη νερού κατατάσσονται ως παγκόσμιος κίνδυνος, πιο ψηλά κι απ' τους πολέμους. Δραματικά στοιχεία και δεδομένα της NASA αποτυπώνουν το φαινόμενο. Οι ειδικοί προειδοποιούν, οι κυβερνήσεις κωλυσιεργούν. Πόσο κινδυνεύει ο σύγχρονος κόσμος να διαλυθεί,








[NASA | Earth's Water Cycle - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...)
www.youtube.com



Απόκριψη 2 συνημμένων


Unlike (5) • 6 Απάντήσεις • Διαμοιρασμός • Παρακολουθείτε


28 Ιαν 2016


 **Σωτηρία Μ.** • 28 Ιαν 2016
 Οι φωτογραφίες αυτές είναι θλιβερές. Βρήκα κι εγώ κάποιες παρόμοιες αλλά δεν τις ανέβασα για τον ίδιο λόγο

 **APTINT M.** • 28 Ιαν 2016
 Πρέπει να βλέπουμε την πραγματικότητα όπως είναι!

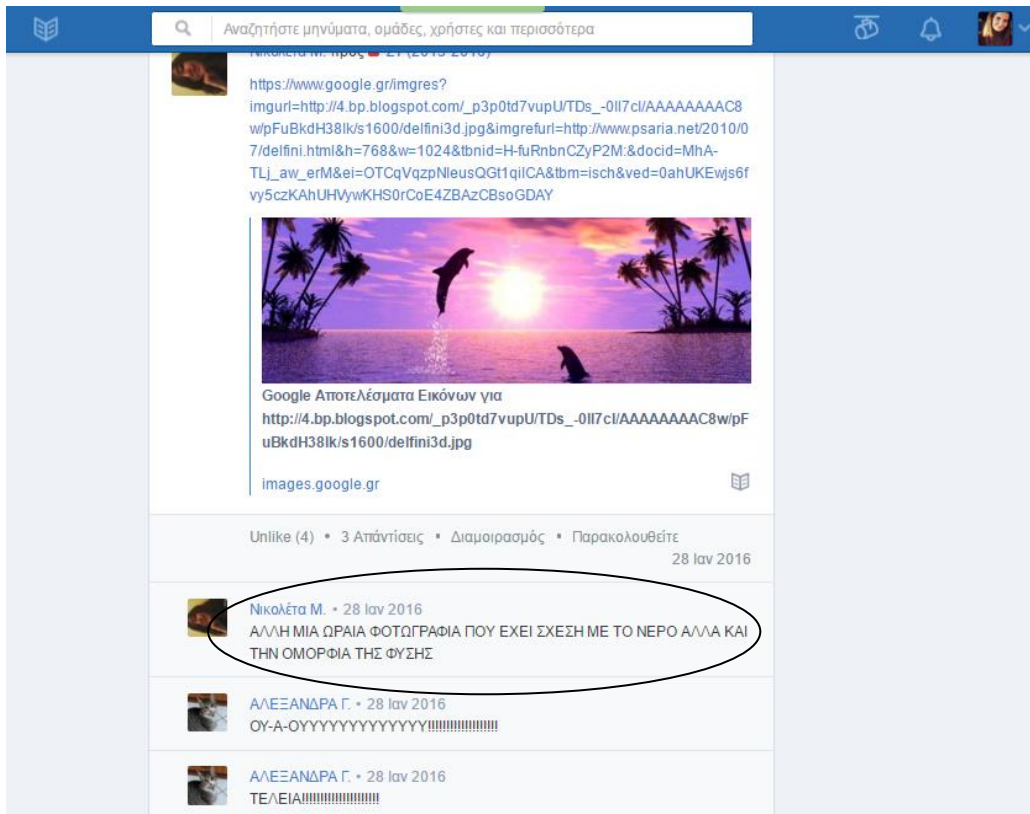
 **ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ Γ.** • 28 Ιαν 2016
 ναι αλλά είναι άσχημο αυτό που συμβέει στην άλλη άκρη της γης!!!

 **ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ Γ.** • 28 Ιαν 2016
 και πιστεύω πως όλοι φτένε για αυτό

 **APTINT M.** • 28 Ιαν 2016
 Συμφωνώ ότι είναι άσχημο αυτό που συμβαίνει.Και όλοι μας πρέπει να κάνουμε κάτι για αυτό.

 **Me** • 28 Ιαν 2016
 Σαν τι μπορούμε να κάνουμε δηλαδή;

Σχήμα 3.4. Ανάρτηση μαθητή σύμφωνα με το Θ.Κ. και σχόλια μαθητών με γνωστικό χαρακτήρα



Σχήμα 3.5. Η μαθήτρια έχει αναρτήσει υλικό για να ενισχύσει το μάθημα και οι συμμαθητές της την επικροτούν

Β' Στάδιο: Στην τάξη

Ερχόμενοι οι μαθητές στην τάξη χωρίστηκαν στις καθορισμένες τους ομάδες και ξεκίνησαν εργασία με τις ταμπλέτες (σχήμα 3.6) Στο συγκεκριμένο μάθημα, οι ομάδες έπρεπε να βρουν και να δουν στο Φωτόδεντρο τα αποθέματα γλυκού νερού που έχουν οι χώρες σε παγκόσμια κλίμακα <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-3047> και να παρακολουθήσουν ένα βίντεο με εικόνες των πόλεων που διασχίζει ο Δούναβης <https://www.youtube.com/watch?v=iFBiYvNZnLI>. Στην συνέχεια οι ομάδες είχαν την δυνατότητα να εντοπίσουν υλικό (φωτογραφίες, βίντεο, πληροφορίες) με τις χώρες απ' όπου περνάει ο Δούναβης και να το αναρτήσουν απευθείας στο Edmodo. Αξίζει να σημειωθεί πως η κάθε ομάδα παρατηρούσε το υλικό που αναρτούσαν οι υπόλοιπες και σχολίαζε οτιδήποτε της έκανε εντύπωση. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην όλη διαδικασία ήταν ενισχυτικός, υποστηρικτικός και ανατροφοδοτικός.



Σχήμα 3.6. Στιγμιότυπα της τάξης: Οι μαθητές αναζητούν πληροφορίες χρησιμοποιώντας τις ταμπλέτες

Εν συνεχεία, οι μαθητές σημείωσαν ατομικά τις ιδέες τους στο 6^ο Φ.Ε. (Παράρτημα 1). Οι δραστηριότητες που συμπεριλήφθηκαν στο φυλλάδιο εργασίας ήταν κλιμακωτής δυσκολίας και ανάλογες με τα επίπεδα της αναθεωρημένης ταξινομίας του Bloom. Τόσο τα δύο Θ.Κ. του μαθήματος όσο και η ενασχόληση των μαθητών με τις ταμπλέτες, αποτέλεσαν υποστηρικτικό υλικό για την επιτυχή ολοκλήρωση του φύλλου εργασίας. Η όλη διαδικασία διήρκησε περίπου 35 λεπτά. Μετά την ολοκλήρωση του φυλλαδίου εργασίας ακολούθησε συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης. Η συζήτηση αποσκοπούσε στη σύνοψη των βασικών εννοιών της ενότητας και την ανάδειξη προβληματισμών ενώ ο εκπαιδευτικός με την παρέμβαση του επίλυσε τυχόν απορίες που μπορεί να είχαν δημιουργηθεί. Τέλος, οι μαθητές ερωτήθηκαν για την σημαντικότητα του νερού στην ζωή του ανθρώπου. Η ερώτηση αυτή αποσκοπούσε στην σύνδεση με το καινούριο κεφάλαιο της Γεωγραφίας και την εκ νέου δραστηριοποίηση των μαθητών στο Edmodo. Ο συνολικός διδακτικός χρόνος που διατέθηκε ήταν 10 λεπτά.

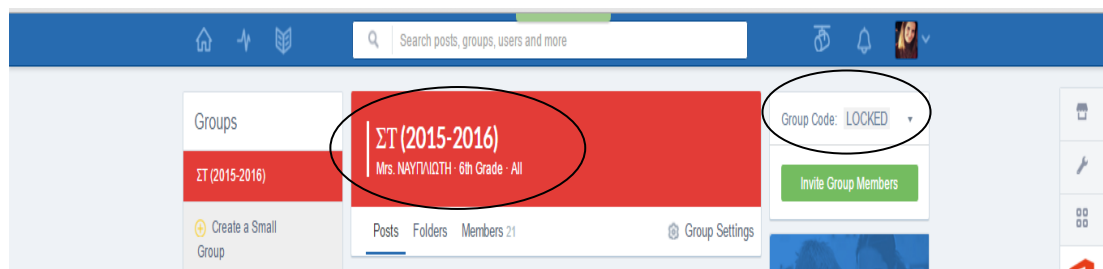
3.6 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων

3.6.1 Η ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Στην παρούσα ενότητα δεν επιδιώκεται να παρουσιαστούν αναλυτικά οι δυνατότητες που προσφέρει το Edmodo, αλλά να παρουσιαστούν οι βασικές λειτουργίες που χρησιμοποιήθηκαν από το δείγμα και βοήθησαν τόσο στην πραγματοποίηση της ανεστραμμένης διδασκαλίας αλλά και στην αποτίμηση της πορείας του κάθε μαθητή.

Στην επίσημη ιστοσελίδα του, <https://www.edmodo.com/about?language=en>, αναφέρεται ότι ιδρύθηκε στο Σικάγο, στο Illinois, το 2008 όταν δύο εκπαιδευτικοί θέλησαν να γεφυρώσουν το χάσμα ανάμεσα στον τρόπο που ζουν οι μαθητές και στο πως μαθαίνουν στις σχολικές τους μονάδες. Κυρίαρχη αποστολή του ήταν να συνδέσει την τεχνολογία με την εκπαίδευση ενώ χαρακτηριστική είναι η φράση στην αρχική του σελίδα «Edmodo is where education meets innovation», δηλαδή το Edmodo βρίσκεται εκεί που η εκπαίδευση συναντάει την καινοτομία.

Θέλοντας, συνοπτικά, να παρουσιάσουμε το Edmodo θα λέγαμε ότι είναι μια δωρεάν διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα με περιβάλλον που θυμίζει Facebook. Παρέχεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό, αφού φτιάξει τον προσωπικό του λογαριασμό, να δημιουργήσει ομάδες μαθητών. Η κάθε ομάδα μαθητών διαθέτει και από έναν κωδικό. Οι μαθητές από την πλευρά τους, αφού κάνουν εγγραφή, μπορούν να εισαχθούν στην ομάδα χρησιμοποιώντας τον κωδικό που τους έχει δοθεί. Η ύπαρξη κωδικών εξασφαλίζει την διαδικτυακή ασφάλεια, δημιουργεί την αίσθηση της μαθητικής κοινότητας, η οποία δεν μπορεί να παραβιαστεί από τρίτους, ενώ η έννοια της τάξης εξακολουθεί να υφίσταται εκτός του αυστηρού χρονικά και χωρικά πλαισίου.

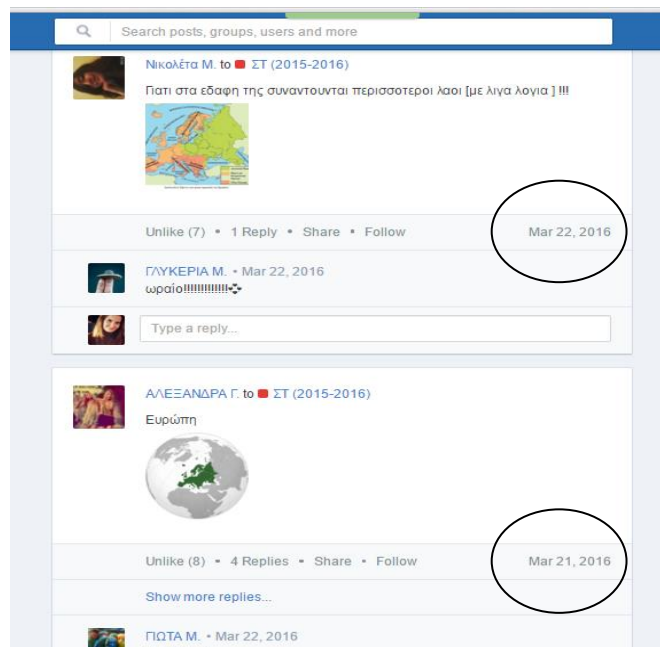


Σχήμα 3.7. Η δημιουργία της Στ' τάξης στο Edmodo

Ο εκπαιδευτικός αποτελεί τον διαχειριστή της ομάδας και μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλες τις δυνατότητες που παρέχει η πλατφόρμα, να ενημερώνεται άμεσα με email για κάθε καινούρια ανάρτηση ενώ μπορεί να διαγράψει οποιαδήποτε ανάρτησή ή σχόλιο θεωρεί πως έχει απρεπή χαρακτήρα.

Τόσο οι μαθητές όσο και ο εκπαιδευτικός μπορούν να αναρτήσουν υλικό σχετικό με το μάθημα. Η επισύναψη του υλικού μπορεί να είναι ένα αρχείο (βίντεο,

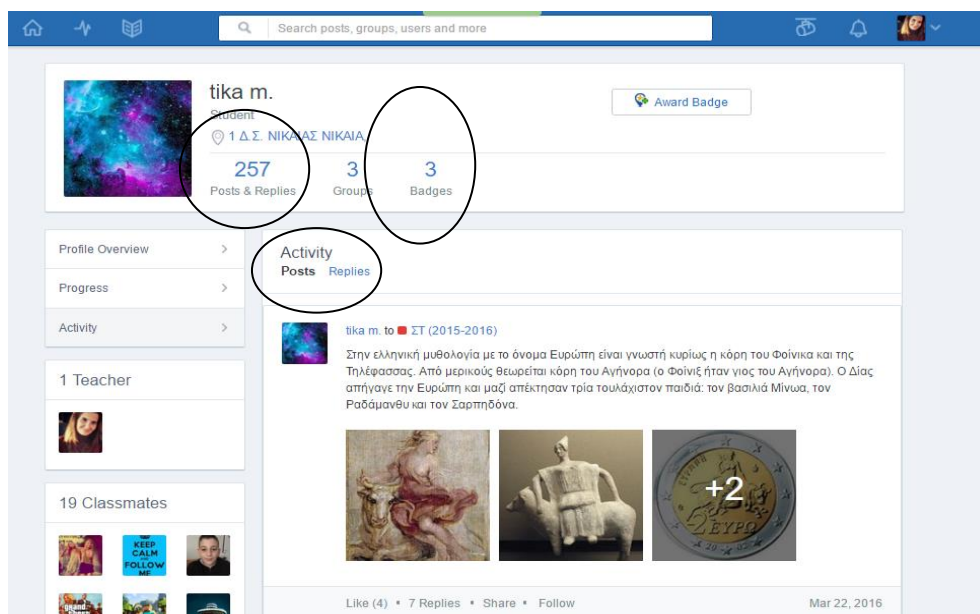
εικόνα, κείμενο) από τον υπολογιστή ή υπερσύνδεσμοι από το διαδίκτυο ενώ ταυτόχρονα παρέχεται η δυνατότητα ενός σύντομου σχολιασμού. Όλες οι αναρτήσεις τοποθετούνται με χρονολογική σειρά και φαίνονται πάντα στην αρχική σελίδα του χρήστη.



Σχήμα 3.8. Χρονολογική ανάρτηση του υλικού

Στα πλαίσια της έρευνας οι μαθητές πραγματοποίησαν συνολικά 1738 δημοσιεύσεις. Οι δημοσιεύσεις αυτές αφορούσαν αναρτήσεις (posts) κειμένων, φωτογραφιών, βίντεο και σχολιασμούς (comments).

Αξίζει να αναφερθεί πως ο εκπαιδευτικός έχει πρόσβαση στο προφίλ των μαθητών του (σχήμα 3.9). Εκεί μπορεί να εντοπίζει πόσες αναρτήσεις έκανε ο κάθε μαθητής συνολικά και να του απονεμίει βραβεία. Επίσης, μπορεί να δει συνολικά όλες τις δημοσιεύσεις που πραγματοποίησε καθώς και τους σχολιασμούς που έκανε στους συμμαθητές του.



Εικόνα 3.9. Προφίλ μαθήτριας, σύνολο και είδος δημοσιεύσεων και σχολιασμών και αριθμός βραβείων που απονεμήθηκαν

Στην παρούσα έρευνα για τον κάθε ένα μαθητή ξεχωριστά εντοπίστηκαν το σύνολο των αναρτήσεων και σχολιασμών που πραγματοποίησε. Πιο συγκεκριμένα, ως προς τις δημοσιεύσεις ανιχνεύτηκε αν είχαν συνάφεια με το εκάστοτε θεματικό κέντρο και αν ενίσχυαν το ίδιο το μάθημα. Ως προς τους σχολιασμούς, καταγράφηκαν αν ήταν ενισχυτικοί, παροτρυντικοί ή αρνητικοί, αν ζητούσε από τους συμμαθητές παραπάνω πληροφορίες ή διευκρινήσεις και αν ο ίδιος έλυνε απορίες που τυχόν προέκυπταν.

3.6.2 Η δημιουργία και η ανάλυση των Φύλλων Εργασίας με την αναθεωρημένη πυραμίδα Bloom

Η παρούσα έρευνα εστίασε στο αν η ενασχόληση των μαθητών με τα Θ.Κ. στην πλατφόρμα Edmodo τους βοηθάει ώστε να ανταποκρίνονται στα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom . Συνεπώς, δημιουργήθηκαν 15 φύλλα εργασίας με 6 δραστηριοτήτων κλιμακωτής δυσκολίας το καθένα, με βάση την αναθεωρημένη ταξινομία του Bloom. Κάθε δραστηριότητα αντιστοιχούσε και σε ένα από τα 6 επίπεδα της αναθεωρημένης ταξινομίας όπως αυτά παρουσιάζονται παρακάτω (Anderson & Krathwohl, 2001).

1^ο επίπεδο – 2^η δραστηριότητα: Οι μαθητές θα έπρεπε να *ορίσουν*, να *περιγράψουν*, να *απαριθμήσουν*, να *αναγνωρίσουν*, να *κατονομάσουν*, να *κατηγοριοποιήσουν*, να *ταιριάξουν*, να *ονομάσουν*, να *καταγράψουν*, να *αναπαράγουν*, να *επιλέξουν*, να *δηλώσουν έννοιες*.

2^ο επίπεδο – 2^η δραστηριότητα: Οι μαθητές θα έπρεπε ερμηνεύσουν, να δώσουν παραδείγματα, να κατηγοριοποιήσουν, να συνοψίσουν, να συγκρίνουν.

3^ο επίπεδο - 3^η δραστηριότητα: Οι μαθητές θα έπρεπε να ενεργήσουν, να εφαρμόσουν τις έννοιες που γνωρίζουν σε πρακτικό επίπεδο.

4^ο επίπεδο – 4^η δραστηριότητα: Οι μαθητές να έπρεπε να αναλύσουν, να αποσυνθέσουν, να αντιπαραβάλλουν, να συγκρίνουν τις γνώσεις που ήδη κατέχουν.

5^ο επίπεδο - 5^η δραστηριότητα: Οι μαθητές θα έπρεπε να ελέγξουν, να κρίνουν μια δεδομένη κατάσταση που τους δίνεται

6^ο επίπεδο δημιουργώ: Οι μαθητές θα έπρεπε να δημιουργήσουν, να σχεδιάσουν, να παράγουν μια καινούρια κατάσταση.

Τα κριτήρια με βάση τα οποία αξιολογήθηκαν οι απαντήσεις των μαθητών για την κάθε δραστηριότητα εμφανίζονται στον Πίνακα 3.4.

Πίνακας 3.4. Τα κριτήρια ανάλυσης των Φ.Ε

Φύλλα εργασίας	1) Απομνημόνευση	2) Κατανόηση	3) Εφαρμογή	4) Ανάλυση	5) Αξιολόγηση	6) Δημιουργία
Αξιολόγηση βασικών δεξιοτήτων	Ανάκληση, διαπίστωση, βαθμός απομνημόνευσης	Οργάνωση, ταξινόμηση, επιλογή, εξήγηση με δικά σου λόγια, διατύπωση	Πρακτική εφαρμογή, προσομοίωση, ερμηνεία, πρόβλεψη ενός αποτελέσματος χρησιμοποιώντας διάφορες πληροφορίες	Διαλογική αντιπαράθεση, αλληλεπίδραση παραγόντων	Άσκηση κριτικής ικανότητας, έμφαση σε παρανοήσεις και στερεότυπα	Επίλυση σύνθετου προβλήματος, επινόηση, πρωτοτυπία, καινοτομία, κατασκευή
1 Οι μεγάλες οροσειρές, οι μεγάλες πεδιάδες	Ανάκληση πληροφοριών του μαθήματος.	Ικανότητα ανάγνωσης γραφήματος ώστε να ανιχνευτεί ο βαθμός στον οποίο έχουν συνειδητοποιήσει το σημείο αναφοράς για τη μέτρηση του ύψους και του βάθους, ξηράς και θάλασσας, αντίστοιχα	Προσομοίωση (Μεταφορά της γνώσης στο πρακτικό-βιωματικό επίπεδο) με την επιλογή των σωστών και βασικών αντικειμένων για τη διαμονή σε ένα χειμερινό προορισμό.	Ανάλυση αλληλεπίδρασης βουνού, ποταμού και πεδιάδας.	Άσκηση κριτικής ικανότητας που προϋποθέτει αναλυτική και συνδυαστική προσέγγιση της γνώσης για την σωστή επιλογή της ζώνης στον Παγκόσμιο χάρτη ώστε να είναι αξιοποιήσιμη μια πεδιάδα.	Επίλυση σύνθετου προβλήματος και τεκμηρίωση της επιλογής, ώστε να διαπιστωθεί αν έχουν εμπεδώσει οι μαθητές την ποικίλη λειτουργία των ορεινών όγκων.
2 Η ζωή στις οροσειρές και στις πεδιάδες	Άσκηση διαπίστωσης του βαθμού απομνημόνευσης του μαθήματος	Οργάνωση-ταξινόμηση πληροφοριών (ελέγχεται ο βαθμός στον οποίο οι μαθητές έχουν κατανοήσει ποιες δραστηριότητες ταιριάζουν σε ένα βουνό και σε μια πεδιάδα).	Προσομοίωση/πρακτική εφαρμογή της καταλληλότερης δραστηριότητας για επάγγελμα σε μια ορεινή περιοχή	Διαλογικές αντιπαράθεσεις μεταξύ των θετικών και των αρνητικών στοιχείων της ζωής στο βουνό.	Άσκηση κριτικής ικανότητας που προϋποθέτει αναλυτική και συνδυαστική προσέγγιση της γνώσης για το χτίσιμο ενός οικολογικού σπιτιού στο βουνό και των πιθανών δυσκολιών.	Επίλυση σύνθετου προβλήματος αυτού της ποιότητας ζωής στο Νεπάλ σε σύγκριση με την ζωή στις Ελβετικές Άλπεις και τεκμηρίωση της επιλογής αυτής.

3 Άνδεις- ο πολιτισμός των Ίνκας	Άσκηση απομνημόνευσης των πληροφοριών του μαθήματος.	Επιλογή, ταξινόμηση πληροφοριών και ερμηνεία αυτών (ελέγχεται ο βαθμός στον οποίο οι μαθητές έχουν κατανοήσει ποιες ήταν οι συνήθειες των Ίνκας	Προσομοίωση/πρακτική εφαρμογή (μεταφορά της γνώσης στο πρακτικό-βιωματικό επίπεδο),διάκριση μεταξύ μέτρησης και καταγραφής/αποθήκευσης στην εποχή των Ίνκας.	Διάκριση/ αντιπαράθεση διαφορετικών καταστάσεων, ανάλυση και σύγκριση του σύγχρονου τρόπου ζωής με την ζωή στις Άλπεις	Σύνθετη υπόθεση και κρίση/ εκτίμηση της σκέψης ενός μικρού Ίνκας για τον σύγχρονο τρόπο ζωής .	Σύνθεση πρωτότυπου κειμένου/δημιουργία, ανάπτυξη επιχειρηματολογίας και άσκηση στην πύκνωση κειμένου (αφαιρετική ικανότητα).
4 Οι μεγαλύτεροι ποταμοί της Γης	Άσκηση ανάκλησης των πληροφοριών του μαθήματος.	Σωστή επιλογή και ταξινόμηση των μερών ενός ποταμού (έμφαση στην καινούρια λέξη μαίανδρος)	Ο βαθμός επιτυχούς οργάνωσης και συστηματοποίησης του κύκλου του νερού.	Ανάλυση της αλληλεπίδρασης παραγόντων, τίνος είναι η συνάρτηση για την ύπαρξη λίμνης και ερμηνεία των αιτιών του φαινομένου.	Ανάπτυξη κριτικής σκέψης, εμβάθυνσης στα αίτια και τους συσχετισμούς της χλωρίδας και της πανίδας γύρω από το ποτάμι.	Δημιουργική σύνθεση, επικαιροποίηση/σύνδεση με την καθημερινή εμπειρία και κατάσταση λήψης απόφασης.
5 Οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης	Άσκηση διαπίστωσης του βαθμού κατανόησης του μαθήματος.	Κατανόηση και κατάλληλη ταξινόμηση/κατηγοριοποίηση της βιοπικυιλότητας σε μια λίμνη	Ερμηνεία και εξήγηση της δημιουργίας των λιμνών (προσδιορισμός των πώς, πού και γιατί).	Ανάλυση αλληλεπιδράσεων, παρατηρήσεων και υποθέσεων που οδηγούν σε συμπεράσματα για την λίμνη Αράλη.	Διαλογική αντιπαράθεση και αξιολόγηση της κατάστασης ανάλογα με την οπτική γωνία των εμπλεκόμενων για την αποξήρανση ή μη μιας λίμνης.	Εντοπισμός σύνθετου προβλήματος, λήψη απόφασης για την επίλυση τους και διαπίστωση των αλλαγών που συμβαίνουν στην επιφάνεια της γης (στην περίπτωσή μας δημιουργία τεχνητής λίμνης) μετά την ανθρώπινη παρέμβαση.
6 Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων	Άσκηση ανάκλησης πληροφοριών του μαθήματος.	Οργάνωση και σωστή ταξινόμηση των πληροφοριών.	Αναζήτηση της φυσικής αιτιότητας (αιτιολόγηση του μεγέθους του Δούναβη).	Άσκηση κριτικής σκέψης για την πολυτιμότητα του νερού στον πλανήτη.	Οργάνωση αντιθετικού λόγου/αντίλογος των δραστηριοτήτων του ανθρώπου.	Παράθεση σκεπτικού-συλλογισμού και τεκμηρίωσή του, οραματισμός, σχεδιασμός για την ανάπτυξη μιας πόλης δίπλα σε ποτάμι.

7 Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειές τους στη ζωή των ανθρώπων-σεισμοί	Άσκηση του βαθμού απομνημόνευσης του μαθήματος.	Εξήγηση, ερμηνεία ενός φυσικού φαινομένου- Γιατί γίνονται σεισμοί σε συγκεκριμένες περιοχές του κόσμου.	Αναζήτηση της αιτιότητας (αιτιολόγηση της δημιουργίας πόλεων σε σειсмоγενείς περιοχές)	Ανάλυση, διαλογικές αντιπαραθέσεις για το πώς δημιουργούνταν οι σεισμοί στο παρελθόν και στο σήμερα	Κρίνω, αξιολογώ, εντοπίζω τα λάθη σε σημεία του σπιτιού μου τα οποία αποτελούν και κίνδυνο για την ζωή μου σε περίπτωση σεισμού	Εισαγωγή φανταστικών στοιχείων και σύνθεση ιδεών για την δημιουργία ενός δημοσιογραφικού άρθρου.
8 Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειές τους στη γη-ηφαίστεια, διάβρωση	Άσκηση ανάκλησης πληροφοριών του μαθήματος.	Ταξινόμηση των στοιχείων ενός ηφαιστείου, άσκηση εντοπισμού αιτίου-αιτιατού/ συμπλήρωση νομοτελειακής σειράς.	Αναγνώριση- ερμηνεία των επιπτώσεων και προσδιορισμός των αλλαγών που συμβαίνουν από την έκρηξη ενός ηφαιστείου μετά από χρόνια.	Ανάλυση, διαλογικές αντιπαραθέσεις των θετικών και των αρνητικών συνεπειών που προκαλεί ένα ηφαίστειο- ερώτηση περιεχομένου της οποίας είναι προϊόν αυτενέργειας στην πλατφόρμα	Κρίνω, αξιολογώ, εντοπίζω τα λάθη σε σημεία του σπιτιού μου τα οποία αποτελούν και κίνδυνο για την ζωή μου σε περίπτωση σεισμού.	Οραματισμός, φαντασία και προσέγγιση του θέματος της Μυκηναϊκής καταστροφής από πολλές διαστάσεις.
9 Οι ανθρώπινες δραστηριότητες ως παράγοντας μεταβολών στην επιφάνεια	Άσκηση διαπίστωσης του βαθμού κατανόησης του μαθήματος.	Επιλογή και οργάνωση πληροφοριών για τις δραστηριότητες με τις οποίες ο άνθρωπος αλλοιώνει το φυσικό περιβάλλον .	Ερμηνεία, σκιαγράφηση και προβληματισμός των επιπτώσεων που προκαλεί ο άνθρωπος στο περιβάλλον .	Ανάλυση, υποθετικός συλλογισμός, αξιοποίηση της βιωματικής γνώσης για την καταστροφή του οικοσυστήματος ενός ποταμού από τη δημιουργία μιας πόλης	Κρίση, αξιολόγηση, διαλογική αντιπαραθέση, δημόσιος λόγος, διαθεματική σύνθεση Ιστορίας με Γεωγραφία.	Αναπλαισίωση της αποκτηθείσας γνώσης και του φαινομένου της ερημοποίησης με δημιουργικό τρόπο.
10 Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη	Άσκηση ανάκλησης πληροφοριών του μαθήματος.	Οργάνωση και ταξινόμηση πληροφοριών για την λύση ενός προβλήματος/	Ερμηνεία, εξήγηση μιας κατάστασης αυτής της αραιοκατοίκησης ορισμένων περιοχών	Ανάλυση, ανάδειξη διαστάσεων του υπερπληθυσμού.	Άσκηση κριτικής ικανότητας, ανάδειξη των δύο διαφορετικών κόσμων/ όψεων μιας κατάστασης/συνθήκης.	Επιλογή και εντοπισμός των κοινών συναισθημάτων 2 παιδιών που προέρχονται από διαφορετικούς κόσμους-

		Διαθεματική προσέγγιση	στον πλανήτη.			υπέρβαση μιας στερεοτυπικής αντίληψης.
11 Γλώσσες και θρησκείες	Άσκηση του βαθμού απομνημόνευσης του μαθήματος.	Οργάνωση και ταξινόμηση πληροφοριών για την λύση ενός προβλήματος αυτού της σωστής επιλογής της δεύτερης ξένης γλώσσας ανά περίπτωση	Επίλυση ενός προβλήματος, αυτό των διατροφικών συνηθειών ανάλογα με την θρησκεία.	Διαλογική αντιπαράθεση-αντιπαραβολή των θέσεων μεταξύ της Αγγλικής και Ελληνικής γλώσσας	Στοχαστική δημοσιογραφία για τη στενή σχέση που έχουν οι έννοιες ανεξιθρησκία και εκεχειρία.	Δημιουργία, καινοτομία, σχεδιασμός ενός τραγουδιού με τις βασικές έννοιες του μαθήματος.
12 Η ζωή στην έρημο	Άσκηση διαπίστωσης του βαθμού κατανόησης του μαθήματος.	Οργάνωση και ταξινόμηση πληροφοριών για τα χαρακτηριστικά των ερήμων.	Πρακτική εφαρμογή της επιλογής των απαραίτητων αντικειμένων για ένα ταξίδι στην έρημο .	Υπόθεση, κριτική σκέψη και παρατήρηση για τον προσανατολισμό στην έρημο.	Διαλογικές αντιπαραθέσεις και παράθεση επιχειρημάτων υπέρ και κατά μιας απόφασης.	Δημιουργία και κατάθεση αντιλήψεων που προκαλούν την υπέρβαση μιας στερεοτυπικής αντίληψης αυτής της εικόνας των ερήμων.
13 Η ζωή στις πολικές περιοχές	Άσκηση ανάκλησης πληροφοριών του μαθήματος.	Οργάνωση και εξήγηση του φαινομένου Πολικής ημέρας και νύχτας	Πρακτική εφαρμογή της επιλογής των απαραίτητων αντικειμένων για ένα ταξίδι στον βόρειο πόλο.	Ανάλυση, διάκριση και ανάδειξη πολλαπλών διαστάσεων ενός φαινομένου αυτού του Βόρειου Σέλας.	Κρίνω, αξιολογώ τι είναι καλύτερο σε μια δεδομένη κατάσταση.	Δημιουργία, επινόηση για την προσέλκυση προσωπικού αλλά και πελατών από ένα διαφορετικό περιβάλλον.

14 Η ζωή στα τροπικά δάση	Άσκηση ανάγνωσης του βαθμού απομνημόνευσης του μαθήματος.	Κατανόηση, επιλογή και συνόψιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που απειλούν τα τροπικά δάση	Εντοπισμός του καιρίου παράγοντα ισορροπίας του οικοσυστήματος, λύνω ένα πρόβλημα (τι θα συνέβαινε αν στα τροπικά δάση έπαυαν οι βροχές;)	Διαλογικές αντιπαραθέσεις των διαφορετικών συνθηκών ζωής (έρημοι και τροπικά δάση)	Αξιολόγηση των εκεί συνθηκών από ένα μουσώνα, στοχαστική δημοσιογραφία	Επινόηση και επίλυση του προβλήματος που αντιμετωπίζει ο μεγαλύτερος πνεύμονας του πλανήτη.
15 Η ζωή στις εύκρατες περιοχές	Άσκηση ανάκλησης πληροφοριών του μαθήματος.	Διατύπωση συλλογισμού, υπόθεση ότι στην εύκρατη ζώνη καταναλώνεται το περισσότερο πετρέλαιο.	Άσκηση πρακτικής εφαρμογής που αφορά ένα ευρύτερο πεδίο γνώσης, σύνθεση, αφαιρετική ικανότητα.	Διάκριση, κατηγοριοποίηση, ταξινόμηση πληροφοριών ανάλογα με καιρικές συνθήκες και τις ζώνες.	Άσκηση κριτικής ικανότητας που να αναδεικνύεται η νοοτροπία και η συμπεριφορά των ανθρώπων της εύκρατης ζώνης εις βάρος του περιβάλλοντος, στοχαστική δημοσιογραφία	Κατασκευή πρωτότυπων κειμένων και αφίσας με στόχο την ευαισθητοποίηση για την προστασία του περιβάλλοντος

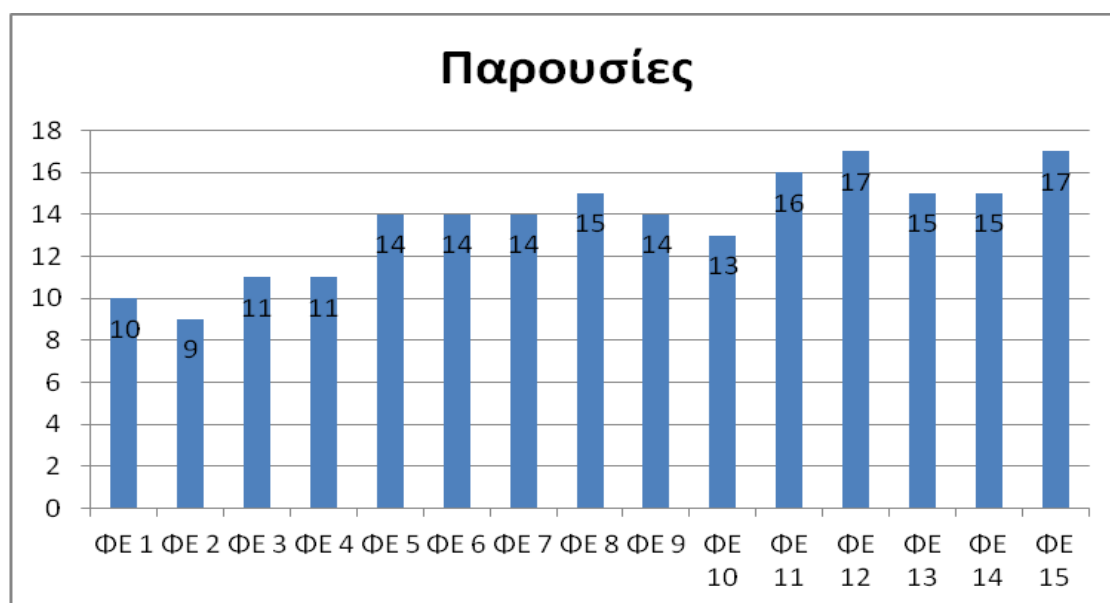
Κεφάλαιο 4

Ανάλυση αποτελεσμάτων έρευνας

Στο παρόν κεφάλαιο, αρχικά παρουσιάζεται μια συνολική αποτύπωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Edmodo ενώ στην συνέχεια ακολουθεί μια συνοπτική ανάλυση των 15 μαθημάτων στην πλατφόρμα αυτή. Η ανάλυση κάθε φορά εστιάζει στην συμμετοχή των μαθητών, στο σύνολο των αναρτήσεων, στο είδος των αναρτήσεων(εικόνα, βίντεο, κείμενο, προσωπικός τίτλος),στον σκοπό των αναρτήσεων (ως προς το θεματικό κέντρο ή την ενίσχυση του μαθήματος) στους σχολιασμούς των μαθητών και στις παρεμβάσεις του εκπαιδευτικού. Έπειτα, ακολουθεί η ανάλυση των δραστηριοτήτων για τα 15 Φ.Ε. αναφέροντας παράλληλα ενδεικτικές απαντήσεις των μαθητών. Έπειτα, μελετάται η πορεία του κάθε μαθητή, ως προς την πλατφόρμα Edmodo και ως προς την επίδοση στα Φ.Ε. , Τέλος, αναλύονται οι απαντήσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο που τους διανεμήθηκε μετά το πέρας των 15 διδακτικών παρεμβάσεων. Θα πρέπει να τονιστεί ότι για λόγους ανωνυμίας και τήρησης των προσωπικών δεδομένων, οι μαθητές αναφέρονται με την ονομασία M1, M2,.....M17, χωρίς διάκριση ως προς το φύλο τους.

4.1 Αποτύπωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Edmodo

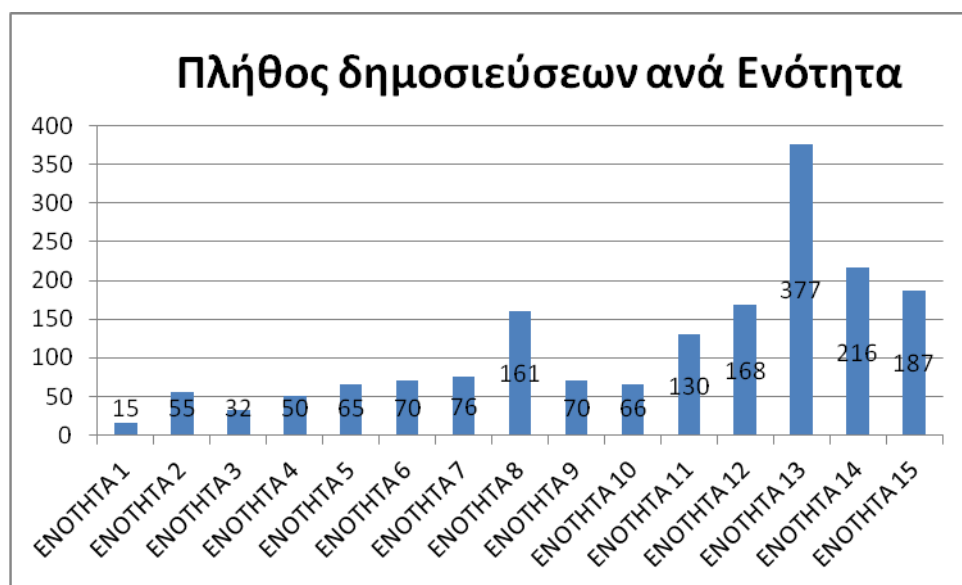
Παρατηρώντας την εξέλιξη των ανεστραμμένων μαθημάτων, διαπιστώνεται ότι η συμμετοχικότητα των μαθητών στο Edmodo αυξάνεται βαθμιαία. Ενώ κατά τα 4 πρώτα μαθήματα εμφανίζονται αρκετές απουσίες της τάξεως των 6 με 8 μαθητών από το σύνολο των 17 εκπαιδευομένων, στην συνέχεια μειώνονται οι απουσίες αυτές της τάξεως των 2 με 3 ενώ υπήρχαν φορές που δεν απουσίασε κανείς. Σε πολλές περιπτώσεις ο απουσία των μαθητών στην πλατφόρμα συνδέεται και με την απουσία τους την επόμενη μέρα από το σχολείο. Αξίζει να τονιστεί ότι δύο μαθητές ο Μ3 και ο Μ5 δεν συμμετείχαν συστηματικά στην πλατφόρμα ενώ οι περισσότεροι μαθητές συνδέονταν ανελλιπώς και χωρίς να απουσιάζουν ούτε μια φορά, όπως για παράδειγμα οι Μ2, Μ14, Μ9, Μ1 και Μ12. Θα πρέπει να αναφερθεί πως η παρουσία του μαθητή στην πλατφόρμα Edmodo κρίθηκε με το αν ο μαθητής αυτός έχει πραγματοποιήσει αναρτήσεις, σχολιασμούς ή like για το κάθε μάθημα. Το Edmodo δεν παρέχει στοιχεία για το αν κάποιος μαθητής συνδέθηκε, πόσες φορές συνδέθηκε και πόση ώρα παρέμεινε συνδεδεμένος. Συνεπώς, υπάρχει περίπτωση οι μαθητές, οι οποίοι στην διπλωματική εργασία παρουσιάζονται πως απουσιάζουν από το Edmodo, να είχαν συνδεθεί στην πλατφόρμα, να είχαν παρακολουθήσει το υλικό αλλά να μην είχαν αφήσει το ηλεκτρονικό τους αποτύπωμα.



Σχήμα 4.1. Σύνολο παρουσιών ανά Φ.Ε.

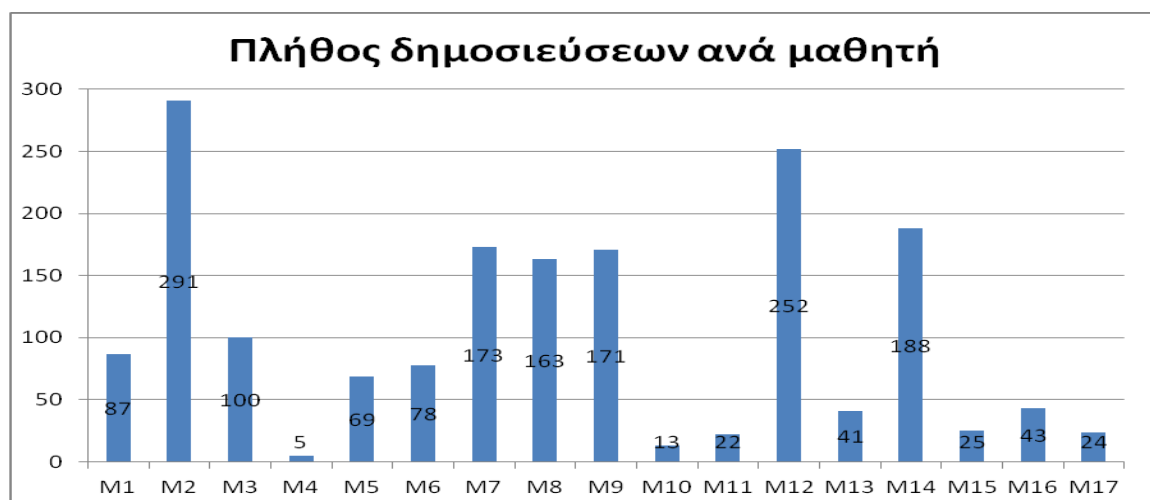
Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 1738 αναρτήσεις και σχολιασμοί. Μπορούμε να παρατηρήσουμε στο σχήμα 4.2 ότι το πλήθος των δημοσιεύσεων των μαθητών αυξάνεται προοδευτικά. Αυτό συμβαίνει αφενός διότι μειώνονται οι απουσίες τους από την πλατφόρμα Edmodo και αφετέρου διότι οι μαθητές αρχίζουν πλέον να εξοικειώνονται με το νέο τρόπο διδασκαλίας και της αναζήτησης υλικού. Θα πρέπει να σημειωθεί και να ληφθεί υπόψη ότι για το μάθημα 13 πραγματοποιήθηκαν πλήθος αναρτήσεων και σχολιασμών και αυτό γιατί αποτέλεσε παράδειγμα δειγματικής

διδασκαλίας για τους εκπαιδευτικούς της Νίκαιας και κατά αυτό τον τρόπο οι μαθητές δραστηριοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό.



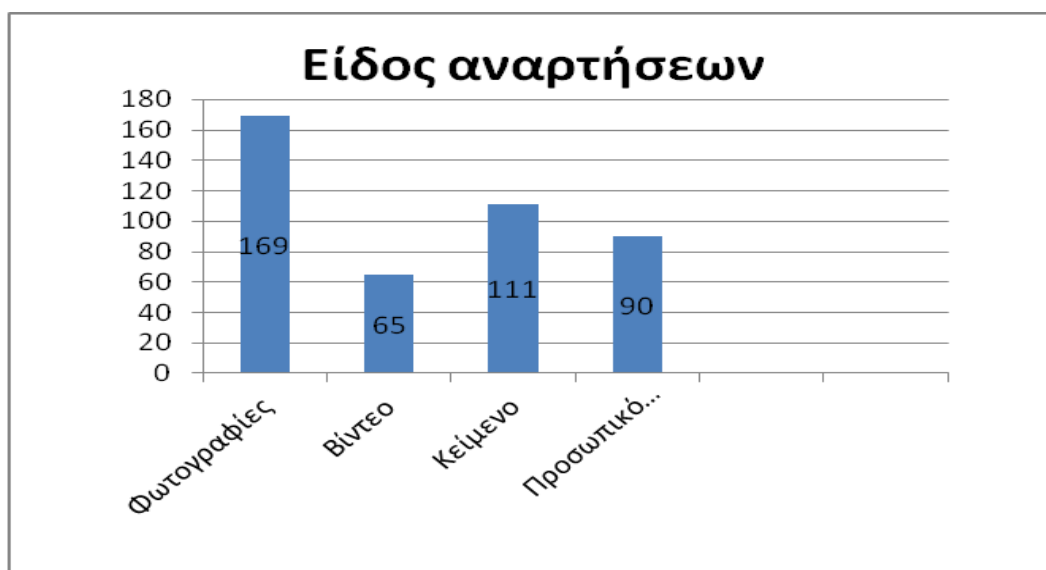
Σχήμα 4.2. Πλήθος δημοσιεύσεων ανά ενότητα

Αναλύοντας το πλήθος των δημοσιεύσεων ανά μαθητή, σχήμα 4.3, διαπιστώνουμε ότι δεν υπάρχει ισότιμη ανάρτηση υλικού από την μεριά των μαθητών. Υπήρχαν μαθητές όπως οι M2, M12, M14, M7, M8, M9, που πραγματοποίησαν πλήθος αναρτήσεων υλικού και σχολιασμών ξεπερνώντας τους 100 ο καθένας και φτάνοντας μερικοί μέχρι περίπου τους 300. Εμφανίστηκαν μαθητές οι των οποίων οι δημοσιεύσεις κυμάνθηκαν μεταξύ των αριθμών 50 με 100, όπως για παράδειγμα οι M1, M3, M5, M6 ενώ υπήρχαν και οι μαθητές με κάτω από 50 δημοσιεύσεις όπως οι M17, M16, M15, M13, M11, M10, M5. Οι μαθητές που πραγματοποίησαν τις περισσότερες δημοσιεύσεις χαρακτηρίζονται ως «οι καλοί» μαθητές της τάξης.

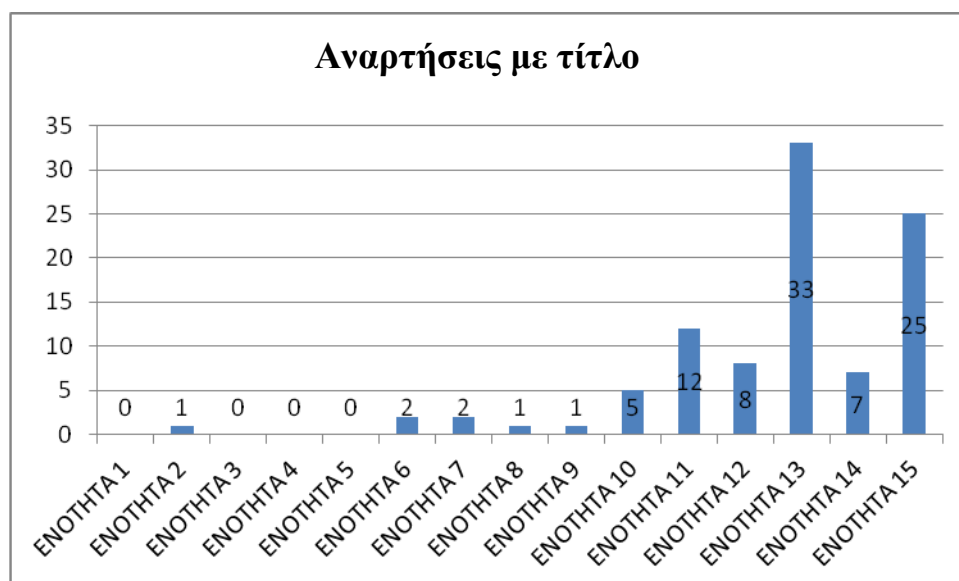


Σχήμα 4.3. Πλήθος δημοσιεύσεων ανά μαθητή

Ως προς τις αναρτήσεις, καταμετρήθηκαν 440. Οι μαθητές φαίνεται πως προτίμησαν περισσότερο να κοινοποιούν φωτογραφίες, 169 στο σύνολο από διάφορες πηγές. Στην συνέχεια ακολούθησαν οι πληροφορίες σε μορφή κειμένου, αριθμώντας 111 και έπειτα 65 βίντεο, ως επί το πλείστον από την ιστοσελίδα youtube (σχήμα 4.4). Τέλος, αριθμήθηκαν 90 αναρτήσεις, είτε σε μορφή εικόνας είτε σε βίντεο, οι οποίες συνοδεύονταν από ένα προσωπικό τίτλο. Η ανάρτηση των πληροφοριών με τίτλο άρχισε να πραγματοποιείται, κυρίως, από το 6^ο μάθημα με θεαματική άνοδο και αυτό σημαίνει ότι οι μαθητές σταδιακά αρχίζουν να εκδηλώνουν την άποψή τους για το υλικό που οι ίδιοι αναρτούν στους συμμαθητές τους (σχήμα 4.5).



Σχήμα 4.4. Σύνολο αναρτήσεων ανά είδος



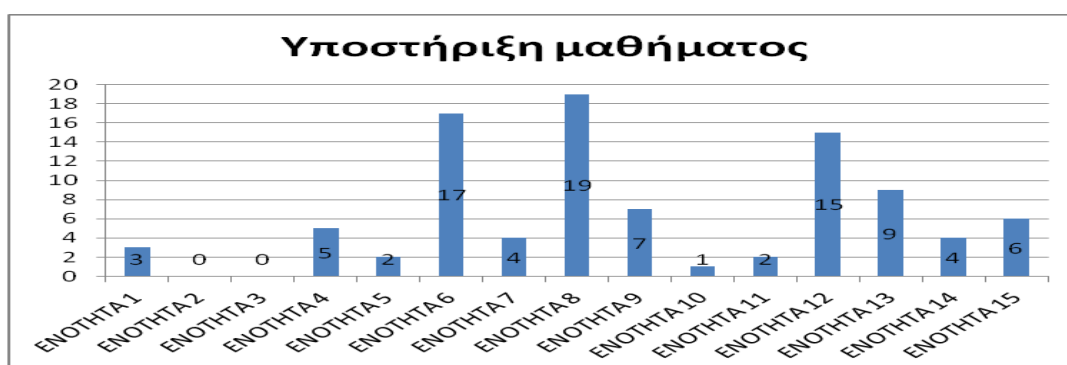
Σχήμα 4.5. Αναρτήσεις με τίτλο ανά ενότητα

Επίσης, οι αναρτήσεις των μαθητών χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορούσε την κοινοποίηση υλικού ανάλογη με το Θ.Κ. Οι αναρτήσεις αυτές συνολικά άγγιζαν τις 346. Παρατηρώντας την εξέλιξη των μαθημάτων, με εξαίρεση το 1^ο μάθημα καθότι τα Θ.Κ. ζητούσαν την καταγραφή του υλικού στο τετράδιο, διαπιστώνεται βαθμιαία αύξηση των αναρτήσεων. Οι λιγότερες αναρτήσεις που πραγματοποιήθηκαν ήταν 14 για το 4^ο μάθημα και οι περισσότερες 40 για το 13^ο μάθημα. Αν εξαιρεθεί το 9^ο μάθημα, καθότι όπως φάνηκε οι μαθητές δεν αντιλήφθηκαν ορθά το ζητούμενο Θ.Κ, οι υπόλοιπες αναρτήσεις χαρακτηρίζονται για την σαφήνεια και την ακρίβεια τους (σχήμα 4.6).



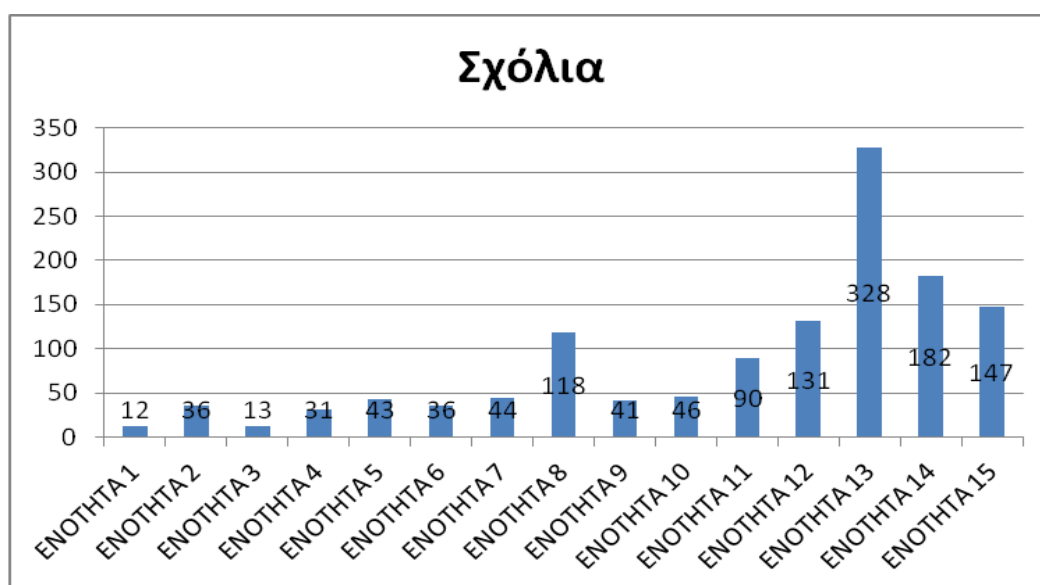
Σχήμα 4.6. Αναρτήσεις θεματικού κέντρου ανά ενότητα

Η δεύτερη κατηγορία αναρτήσεων αφορούσε την υποστήριξη του εκάστοτε μαθήματος με επιπλέον υλικό. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 94 αναρτήσεις. Στα πρώτα μαθήματα παρατηρούνται ελάχιστες έως καθόλου δημοσιεύσεις αλλά και κατά την εξέλιξη των μαθημάτων εμφανίζονται ποικίλες διακυμάνσεις. Το τελευταίο μπορεί, ίσως, να αποδοθεί στην θεματική του κάθε μαθήματος και τι υλικό μπορούσε να εντοπιστεί από τους μαθητές (σχήμα 4.7).



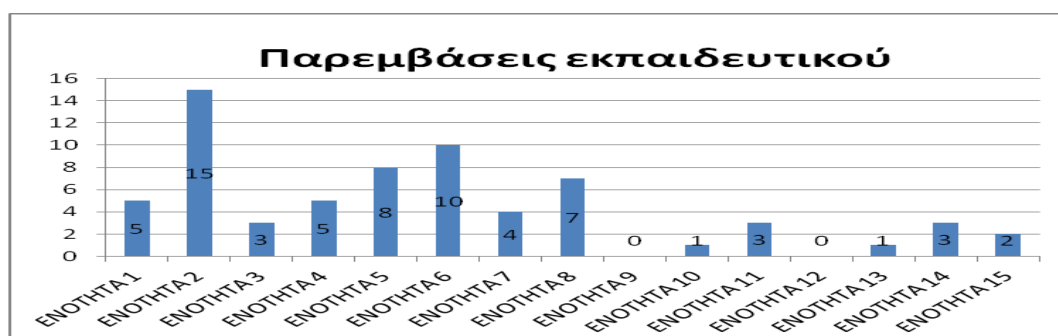
Σχήμα 4.7. Αναρτήσεις υλικού για ενίσχυση μαθήματος ανά ενότητα

Ως προς τους σχολιασμούς, συνολικά αριθμήθηκαν 1298. Στα πρώτα μαθήματα πραγματοποιήθηκαν ελάχιστα σχόλια. Αυτή η διαπίστωση ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι σημειώθηκαν σημαντικές απουσίες σε αυτά τα μαθήματα, αλλά βαθμιαία παρουσιάζεται θεαματική αύξηση. Τα σχόλια των μαθητών είχαν ενθαρρυντικό και υποστηρικτικό χαρακτήρα ως προς τις αναρτήσεις των συμμαθητών τους, εκδήλωση γνώμης, συναισθήματος ή μιας σκέψης τους. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι περισσότερες ερωτήσεις των μαθητών απευθύνονταν προς τον διδάσκοντα και πραγματοποιήθηκαν κατά τα πρώτα μαθήματα. Το περιεχόμενό αυτό των ερωτήσεων αφορούσε στο τι θα έπρεπε να μάθουν-αποστηθίσουν αλλά και στην αποσαφήνιση των θεματικών κέντρων (σχήμα 4.8).



Σχημα 4.8. Σχολιασμοί μαθητών ανά ενότητα

Τέλος, η εκπαιδευτικός της τάξης παρενέβη περισσότερες φορές κατά τα αρχικά μαθήματα, διότι έπρεπε να απαντήσει στα ερωτήματα των μαθητών ενώ η παρουσία της βαθμιαία μειώθηκε και μάλιστα σε ορισμένα μαθήματα κρίθηκε ότι δεν χρειάζεται να παρέμβει. Οι όποιοι σχολιασμοί έγιναν στα τελευταία μαθήματα από μέρους της ήταν για να επικροτήσει τους μαθητές για το αξιόλογο υλικό που εντόπισαν (σχήμα 4.9).



Σχημα 4.9. Παρεμβάσεις εκπαιδευτικού ανά ενότητα

Παρακάτω ακολουθεί η συνοπτική αποτύπωση της πλατφόρμας Edmodo για το κάθε μάθημα ξεχωριστά.

4.1.1 Edmodo- 1^ο Μάθημα

Το 1^ο, κατά σειρά, ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφία πραγματευόταν τις μεγάλες οροσειρές και πεδιάδες της Γης. Καθότι ο καινούριος τρόπος διδασκαλίας εφαρμοζόταν για πρώτη φορά, οι μαθητές θα έπρεπε να απαντήσουν γραπτά στο τετράδιό τους 4 ερωτήσεις οι οποίες αποτέλεσαν και τα θεματικά κέντρα του μαθήματος. Συνεπώς, οι όποιες αναρτήσεις πραγματοποιήθηκαν στο Edmodo, αφορούσαν την ενίσχυση του μαθήματος.

Η συμμετοχή στην πλατφόρμα δεν ήταν ιδιαίτερα αυξημένη, καθώς μόνο οι 10 από τους 17 μαθητές συμμετείχαν. Αυτοί οι οποίοι δεν συνδέθηκαν ήταν οι M4, M5, M6, M10, M13, M15 και M17. Σε ερώτηση της εκπαιδευτικού για τους λόγους της μη παρουσίας τους στο Edmodo κάποιοι δήλωσαν ότι συνδέθηκαν αλλά δεν γνώριζαν τι έπρεπε να κάνουν, κάποιοι άλλοι ότι αντιμετώπιζαν πρόβλημα με τον υπολογιστή τους ή το διαδίκτυο και κάποιοι τελευταίοι ότι είχαν χάσει τους κωδικούς τους μέσα στις διακοπές των Χριστουγέννων. Συνολικά, πραγματοποιήθηκαν 22 σχολιασμοί και αναρτήσεις ενώ η εκπαιδευτικός παρενέβη 5 φορές για να επιλύσει προβληματισμούς των μαθητών σχετικά με το τι θα διαβάσουν.

Το σύνολο των αναρτήσεων, συγκεκριμένα 3, αφορούσαν την ενίσχυση του μαθήματος, καθότι τα ζητούμενα θεματικά κέντρα έπρεπε να καταγραφούν στο τετράδιο. Ο M1 ανάρτησε ένα βίντεο από την ιστοσελίδα youtube με τίτλο: «*Η τάφος των Μαριανών*» και ρωτούσε τους συμμαθητές του αν είδαν το βίντεο που έβαλε. Αμέσως μετά η M9 του απάντησε: «*Πολύ ωραίο το βίντεο που έβαλες*». Ο M2 επέλεξε να αναρτήσει ένα βίντεο με τις μεγάλες οροσειρές της Γής ενώ ο M3 αναζήτησε και κοινοποίησε μια παρουσίαση με τις μεγαλύτερες πεδιάδες στον πλανήτη, λαμβάνοντας επαινετικά σχόλια τόσο από τον M1 όσο και από τον M2.

Ως προς τους σχολιασμούς, συνολικά πραγματοποιήθηκαν 19. Οι περισσότεροι από αυτούς, 9 στον αριθμό, αφορούσαν σε ερωτήσεις για το μάθημα ενώ οι υπόλοιποι είχαν σχολιαστικό χαρακτήρα. Ιδιαίτερα παραδείγματα ερωτήσεων είναι του M9 ο οποίος φαίνεται να είναι αγχωμένος, αφού ρωτάει και στην συνέχεια δίνει τις απαντήσεις μόνος του: «*όταν μας γράφετε ποια είναι η κορυφή τους τι εννοείτε ;*», «*το ποιο ψηλό βουνό έτσι ;*», «*κυρία θα πρέπει να μάθουμε στην ερώτηση 6 τις δυο παραγράφους για την Πίνδο; θέλετε να βρούμε δικό μας παράδειγμα*», «*εντάξει το κατάλαβα ,καλή χρονιά και τα λέμε σε λίγες μέρες*».

4.1.2 Edmodo- 2^ο Μάθημα

Το 2^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας είχε ως τίτλο: «*Η ζωή στις οροσειρές και στις πεδιάδες*». Το 1^ο θεματικό κέντρο στο Edmodo έδινε τις λέξεις: βουνίσιος, ορεσίβιος, υλοτομία, αγροτουρισμός, αναρρίχηση, πεζοπορικές διαδρομές και χάρτες, αρχαία μονοπάτια, εναλλακτικός τουρισμός στα βουνά, οικολογική βιοκλιματική και ολιστική αρχιτεκτονική ζητώντας από τους μαθητές να διαλέξουν ένα όρο και γράψουν τη σημασία του. Το 2^ο θεματικό κέντρο ζητούσε από τους μαθητές να αναρτήσουν στο Edmodo φωτογραφίες που δείχνουν τις ομορφιές της ζωής στα βουνά.

Παρουσία στην πλατφόρμα επέδειξαν μόνο οι 11 από τους 17 μαθητές απουσιάζοντας οι M4, M5, M6, M8, M10, M13, M15 και M17. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 47 σχολιασμοί και αναρτήσεις. Οι εκπαιδευτικός χρειάστηκε να παρενέβη 15 φορές κυρίως για να λύσει απορίες τεχνικής φύσεως, να ενθαρρύνει τους μαθητές με την ανάρτηση τους και να απαντήσει σε ερωτήσεις για την ύλη του μαθήματος.

Ως προς το πρώτο θεματικό κέντρο, καταμετρήθηκαν 18 αναρτήσεις. Οι περισσότερες είχαν την μορφή εικόνας, 15 στον αριθμό, 2 βίντεο και 1 ανάρτηση του M2 ήταν εικόνα η οποία συνοδεύονταν και από τον προσωπικό τίτλο: «*Ένα όμορφο βουνό*». Ως προς το 2^ο θεματικό κέντρο, οι μαθητές απέδωσαν την σημασία σε όλους τους όρους που τους δόθηκαν.

Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος δεν κοινοποιήθηκε από μέρος των μαθητών κάτι ανάλογο.

Ως προς τους σχολιασμούς, συνολικά καταμετρήθηκαν 28. Ο M2 δήλωσε για μια του ανάρτηση: «*Δεν είμαι σίγουρος αν είναι χρήσιμη*», ενώ ο M9 επικρότησε τον M14 δηλώνοντας ταυτόχρονα και την άποψή του : «*Like it Σ.... και είναι και πολύ φωτεινό τοπίο με δέντρα σε βραχώδη σημεία!!!*». Τα περισσότερα σχόλια που πραγματοποιήθηκαν αναφέρονταν σε ερωτήσεις για το μάθημα και για το αν θα το μάθουν απ' έξω μέσα από το βιβλίο ή από το ppt.

4.1.3 Edmodo- 3^ο Μάθημα

Το 3^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας πραγματευόταν τις Άνδεις και τον πολιτισμό των Ίνκας. Δύο ήταν τα ζητούμενα θεματικά κέντρα του μαθήματος. Το 1^ο θεματικό κέντρο ήταν το εξής: *Εάν ήθελε κάποιος που ζει στην Αθήνα να δει μια ταινία για τους παλαιότετους πολιτισμούς των Άνδεων, την Παταγονία και τους κατοίκους της θα χρειαζόταν ένα μαργαριταρένιο κουμπί; Ψάξε στο διαδίκτυο για τις ταινίες που προβάλλονται απ τις 10 Δεκεμβρίου έως και σήμερα. Ανέβασε στο edmodo σχετικό υλικό για την σχετική ταινία που εντοπίσατε.* Το 2^ο θεματικό κέντρο είχε να κάνει με τον Τουιαβύ και ήταν το εξής: *Ψάξε στο διαδίκτυο και βρες αποσπάσματα*

από το κείμενο του Τουιαβί. Ο Τουιαβί ήταν φύλαρχος από ένα νησί του Νότιο Ειρηνικού και έγραψε τις εντυπώσεις του από τις πόλεις των λευκών. Ο λευκός ονομάζεται Παπαλάγκι που αποτελεί και τον τίτλο του σχετικού βιβλίου. Ανέβασε στο edmodo ένα μικρό απόσπασμα και γράψε τι σου έκανε εντύπωση σε αυτό.

Αρχικά να αναφέρουμε ότι στην πλατφόρμα Edmodo συνδέθηκαν οι 11 από τους 17. Απουσίασαν οι M4, M5, M6, M10, M13 και M17 χωρίς κάποιο προφανή λόγο. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 32 σχολιασμοί και αναρτήσεις ενώ η εκπαιδευτικός παρενέβη 3 φορές για να δώσει περαιτέρω διευκρινήσεις.

Ως προς τα δύο θεματικά κέντρα πραγματοποιήθηκαν 19 αναρτήσεις. Για το πρώτο θεματικό κέντρο οι περισσότερες είχαν την μορφή κειμένου ενώ ο M9 έψαξε και ανάρτησε την αφίσα της ταινίας «Μαργαριταρένιο κουμπί», καθώς επίσης οι μαθητές M3 και M19 δημοσιοποίησαν από την ιστοσελίδα youtube την περίληψή της. Για το δεύτερο θεματικό, ενώ οι μαθητές εντόπισαν αποσπάσματα από το κείμενο του Τουιαβί, μόνο 2 έγραψαν τι τους έκανε εντύπωση, παρά την δεύτερη παρότρυνση από την εκπαιδευτικό. Ο πρώτος μαθητής ήταν ο M19 ο οποίος σχολίασε: «*Η εντύπωση που μας δημιουργείται δεν απέχει από την πραγματικότητα. Όλοι οι άνθρωποι ενδιαφέρονται μόνο για τα χρήματα, χωρίς να υπολογίζουν τον συνάνθρωπό τους.*» και ο δεύτερος ο M12 ο οποίος δήλωσε: «*Όταν όλη σου την ζωή κάνεις το ίδιο πράγμα κάθε μέρα, αυτό σε κουράζει σε κάνει να νιώθεις φυλακισμένος αν και ελεύθερος.*».

Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος, δεν πραγματοποιήθηκε καμιά σχετική αναφορά.

Ως προς τους σχολιασμούς, αριθμήθηκαν 13. Οι περισσότεροι σχολιασμοί εστιάζονταν στην δυσκολία κατανόησης από μέρους των μαθητών για το ζητούμενο του 1^{ου} θεματικού κέντρου. Για παράδειγμα ο M1 δήλωσε: «*Δεν κατάλαβα την ερώτηση 1*». Προς την ίδια κατεύθυνση κινήθηκαν και ο M14 λέγοντας: «*Ούτε εγώ!*», αλλά και ο M9 ρωτώντας «*Κυρία , εννοείτε συγκεκριμένα για το μαργαριταρένιο κουμπί ή για μια οποιαδήποτε ταινία ; [εγώ νομίζω μόνο για το μαργαριταρένιο κουμπί]*». Έπειτα ο M1 επανέρχεται αναρωτώμενος «*Γιατί να χρειαζόταν ένα μαργαριταρένιο κουμπί;*» ενώ η εκπαιδευτικός της τάξης δεν έδωσε σαφή απάντηση για να παρακινήσει τους μαθητές να αναζητήσουν μόνοι τους την λύση.

4.1.4 Edmodo- 4^ο Μάθημα

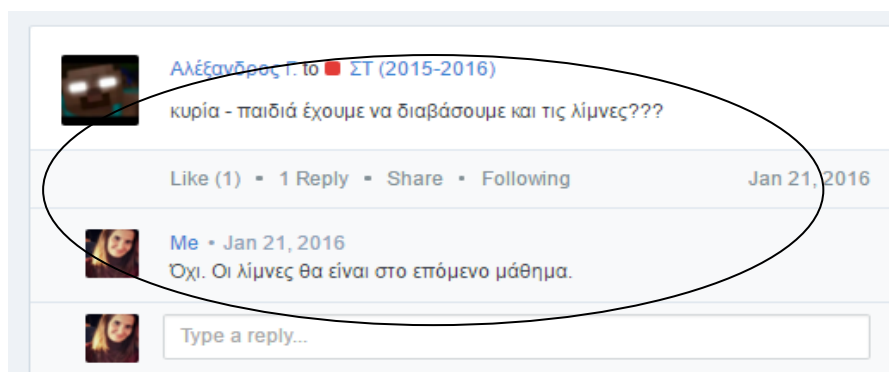
Η θεματική του 4^{ου} ανεστραμμένου μαθήματος της Γεωγραφίας ήταν: «*Οι μεγαλύτεροι ποταμοί της γης*». Το θεματικό κέντρο στο Edmodo ζητούσε από τους μαθητές να ανεβάσουν μια φωτογραφία με το όνομα του ποταμού που τους μάγεψε.

Θα πρέπει να αναφερθεί πως σημειώθηκαν αρκετές απουσίες από την πλατφόρμα. Πιο συγκεκριμένα απουσίασαν οι 6 από τους 17 μαθητές και αυτοί ήταν

ο M4, M5, M6, M10, M13 και M17. Το γεγονός ότι δεν υπήρχε μεγάλη συμμετοχή στην πλατφόρμα οδήγησε σε λιγότερες αναρτήσεις και σχολιασμούς, συνολικά 50. Η εκπαιδευτικός παρενέβη 5 φορές για να απαντήσει σε ερωτήματα των μαθητών για το τι θα είχαν για να μάθουν.

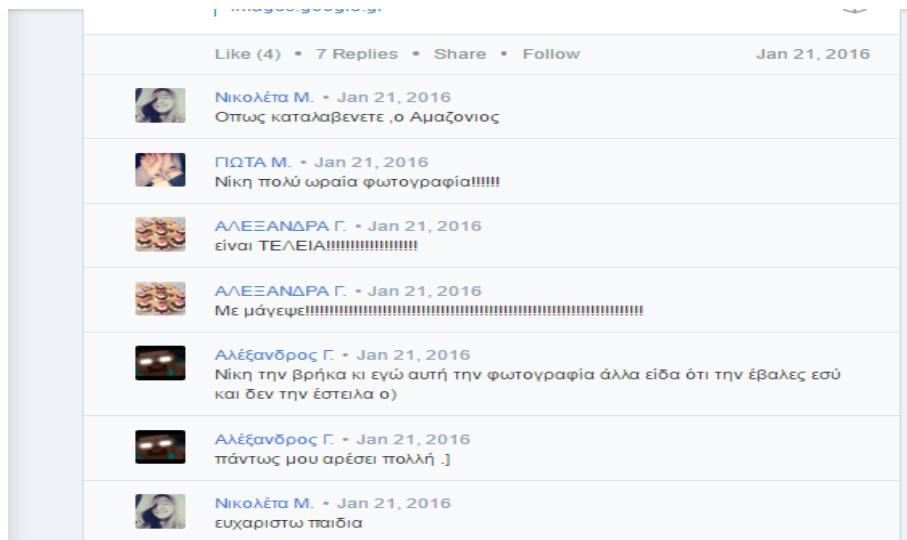
Ως προς το θεματικό κέντρο, αναρτήθηκαν 12 φωτογραφίες και 2 βίντεο, επιλέγοντας ποτάμια τόσο από την Ελλάδα όσο και από το εξωτερικό, με ιδιαίτερη μνεία για τον Αμαζόνιο. Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος καταμετρήθηκαν 5 αναρτήσεις. Οι M3, M7, M8 και M9 επέλεξαν να κοινοποιήσουν βίντεο, στους συμμαθητές τους, από το youtube έχοντας ως θέμα τον κύκλο του νερού. Ο M2 προτίμησε την ανάρτηση ενός βίντεο με τους μεγαλύτερους ποταμούς στον κόσμο αλλά και την κοινοποίηση μιας φωτογραφίας με τον κύκλο του νερού, προτρέποντας τους συμμαθητές του να πατήσουν πάνω στην φωτογραφία για να τον δουν καλύτερα.

Συνολικά, αριθμήθηκαν 31 σχόλια. Τους περισσότερους σχολιασμούς πραγματοποίησε ο M3, αριθμώντας 9 συνολικά. Μερικά παραδείγματα σχολιασμών του είναι τα εξής: «Κυρία, εμένα μου άρεσε ο Αμαζόνιος ποταμός» ή αλλού ρώτησε: «Κυρία- παιδιά έχουμε να διαβάσουμε και τις λίμνες???» λαμβάνοντας την απάντηση τελικά από την εκπαιδευτικό: «Όχι. Οι λίμνες θα είναι στο επόμενο μάθημα» (σχήμα 4.10).



Σχήμα 4.10. Τιθέμενο ερώτημα από τον M3 και απάντηση από την εκπαιδευτικό

Τα περισσότερα σχόλια πραγματοποιήθηκαν κάτω από την ανάρτηση του M9 ο οποίος είχε δημοσιεύσει μια φωτογραφία με τον Αμαζόνιο. Ο M7 δήλωσε: «Ν... πολύ ωραία φωτογραφία!!!!», ο M2 σχολίασε: «Είναι τέλεια, με μάγεψε» και ο M3 είπε: «Ν... την βρήκα και εγώ αυτή τη φωτογραφία αλλά είδα ότι την έβαλες εσύ και δεν την έστειλα, πάντως μου αρέσει πολύ» ενώ ο M9 δεν παρέλειψε να ευχαριστήσει τους συμμαθητές του.



Σχήμα 4.11. Οι σχολιασμοί που ακολούθησαν μετά την ανάρτηση του M9

Τέλος αρκετές ερωτήσεις αφορούσαν το υπό εξέταση μάθημα. Για παράδειγμα ο Μ1 ρώτησε: *«Κυρία θα μας εξετάσετε στο μάθημα 14 αύριο;;;»*, ο Μ9 είπε: *«Δηλαδή θα μας ρωτήσετε όλους τους ποταμούς, που είναι και τα μέρη του;»* ενώ αργότερα συνέχισε: *«Θα κάνουμε επανάληψη όπως την προηγούμενη φορά ή θα πάρουμε τις ταμπλέτες;»*.

4.1.5 Edmodo- 5^ο Μάθημα

Το 5^ο κατά σειρά ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας είχε ως θέμα τις μεγαλύτερες λίμνες της Γης. Το θεματικό κέντρο στο Edmodo ζητούσε από τους μαθητές να εντοπίσουν τις τεχνητές λίμνες της Γης, παραθέτοντας οτιδήποτε υλικό βρουν (φωτογραφίες, βίντεο κείμενο) στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα.

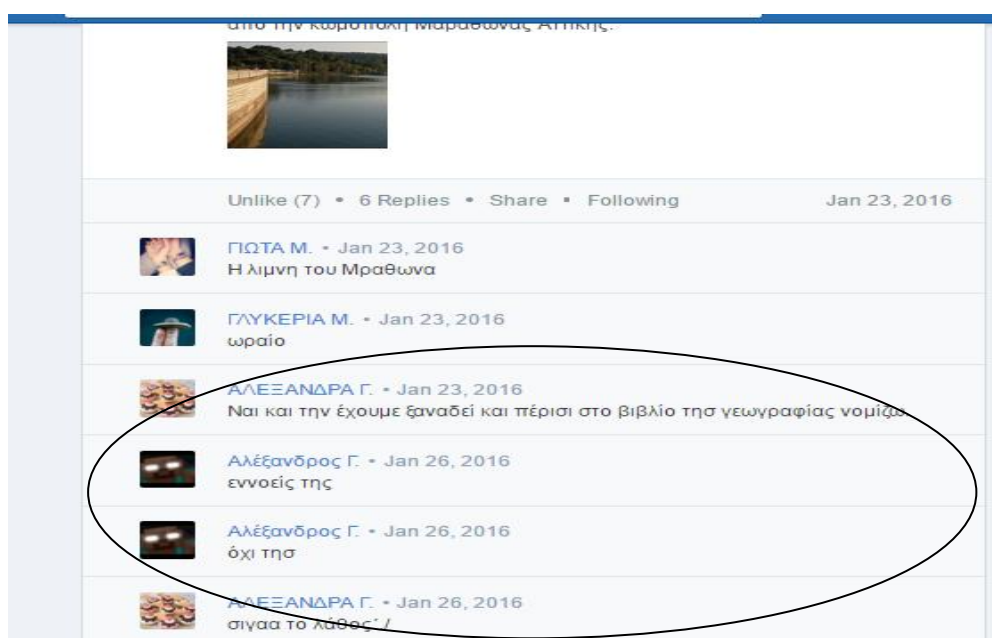
Συνολικά χρησιμοποίησαν την ηλεκτρονική πλατφόρμα οι 14 από τους 17 μαθητές. Δεν ενεργοποιήθηκαν οι μαθητές Μ4, Μ8 και Μ17. Παράλληλα, πραγματοποιήθηκαν 65 σχολιασμοί και αναρτήσεις από μέρους των μαθητών, ενώ οι εκπαιδευτικός πραγματοποίησε 8 παρεμβάσεις κυρίως για να απαντήσει σε ερωτήματα των μαθητών σχετικά με την αποστήθιση των εννοιών και για ενισχύσει τους μαθητές που ανάρτησαν αξιόλογο υλικό.

Ως προς τις αναρτήσεις, πραγματοποιήθηκαν συνολικά 22. Οι 20 αφορούσαν το θεματικό κέντρο ενώ οι 2 την ενίσχυση του μαθήματος. Για το θεματικό κέντρο, οι περισσότεροι μαθητές δημοσιοποίησαν κείμενο, 13 στον αριθμό, έπειτα ακολουθούν 4 εικόνες και τέλος 3 βίντεο. Οι μαθητές, ως επί το πλείστον, εντόπισαν τεχνητές λίμνες εντός της Ελλάδας και μόνο ο Μ9 βρήκε από το εξωτερικό.

Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος, ο Μ7 επέλεξε να δημοσιοποιήσει ένα κείμενο για την μεγαλύτερη σιδηροδρομική διαδρομή του κόσμου στην οποία μπορεί

να θαυμάσει κανείς τα τοπία της Νορβηγίας. Ο Μ13 έψαξε και βρήκε μια παρουσίαση σε μορφή ppt με τίτλο: «Οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης». Αυτή του η ανάρτηση ενθουσίασε τον Μ9 ο οποίος σχολίασε: «Πολύ ωραίο» και τον Μ2 που είπε: «Όλες οι λίμνες είναι πολύ ωραίες».

Συνολικά καταμετρήθηκαν 43 σχολιασμοί. Οι 6 από αυτούς τους σχολιασμούς αφορούσαν ερωτήσεις για το θεματικό κέντρο αλλά και για το τι θα έχουν για αποστήθιση. Για παράδειγμα, ο Μ7 αναρωτιέται για το θεματικό κέντρο: «κύρια τι θα γράψουμε για να βρούμε φωτογραφίες, βίντεο ή πληροφορίες;». Το ίδιο και ο Μ2 ρώτησε: «δηλαδή μπορεί να είναι από οποιαδήποτε χώρα????????????» όπως και ο Μ16 «Κυρία το ppt το έχουμε να το μάθουμε;». Ενώ ο Μ7 επανήλθε με ερώτηση για το μάθημα αυτή την φορά: «δηλαδή θα πρέπει να διαβάσουμε αυτά που μας βάλατε στο ppt;». Τέλος, χαρακτηριστικός είναι ο διάλογος μεταξύ του Μ2 και του Μ3, καθότι ο Μ2, όπως φαίνεται και στην σχήμα 4.12, έκανε ένα ορθογραφικό λάθος και ο Μ3 τον διόρθωσε.



Σχήμα 4.12. Διόρθωση ορθογραφικού λάθους από τον Μ3

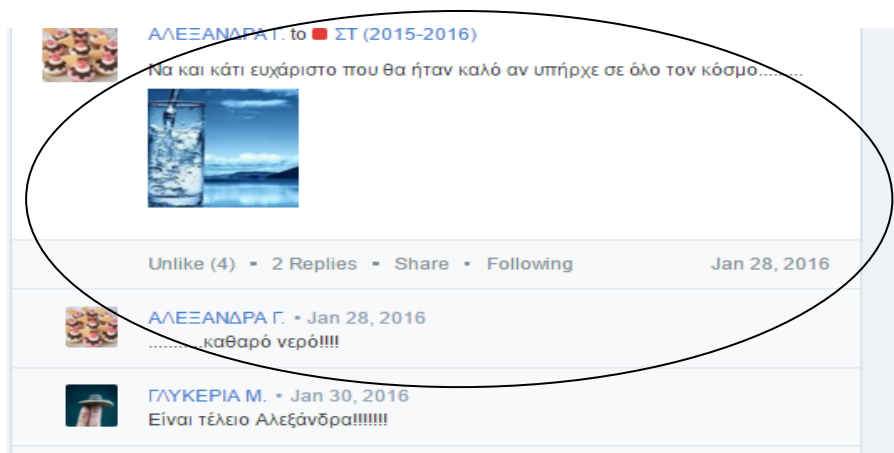
4.1.6 Edmodo- 6^ο Μάθημα

Το 6^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας είχε ως τίτλο «Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στην ζωή των ανθρώπων». Το ζητούμενο θεματικό κέντρο στην πλατφόρμα Edmodo αφορούσε τον Γ΄ Παγκόσμιο πόλεμο και την σύνδεσή του με το νερό. Συνεπώς, οι μαθητές θα έπρεπε να αναζητήσουν σχετικές πληροφορίες από το διαδίκτυο και να τις αναρτήσουν.

Ως προς την συμμετοχή στην πλατφόρμα δύο μαθητές σημείωσαν απουσία, ο Μ8 και ο Μ13. Με βάση την καταμέτρηση που πραγματοποιήθηκε, διαπιστώθηκαν 70 αναρτήσεις και σχολιασμοί. Επίσης, η εκπαιδευτικός της τάξης πραγματοποίησε 10 σχολιασμούς. Οι περισσότεροι σχολιασμοί, 7 στον αριθμό, είχαν ενισχυτικό χαρακτήρα, με απώτερο σκοπό την ενθάρρυνση των μαθητών που αναρτούσαν το σχετικό αλλά και τον παραδειγματισμό των υπόλοιπων μαθητών για την πραγματοποίηση ανάλογων σχολίων.

Ως προς τις αναρτήσεις, πραγματοποιήθηκαν συνολικά 34. Στο συγκεκριμένο μάθημα υπάρχει ισοψηφία μεταξύ των αναρτήσεων για το θεματικό κέντρο και για την ενίσχυση του μαθήματος. Για το θεματικό κέντρο οι περισσότερες αναρτήσεις, 13 στον αριθμό, είχαν την μορφή κειμένου ενώ οι υπόλοιπες 4 ήταν βίντεο από την ιστοσελίδα youtube. Θα πρέπει να ειπωθεί πως ο μαθητής Μ5 ανήρτησε ένα εξαιρετικό βίντεο σχετικό με το νερό και την σύνδεσή του τον Γ΄ Παγκόσμιο πόλεμο λαμβάνοντας θετικό σχολιασμό από την εκπαιδευτικό της τάξης.

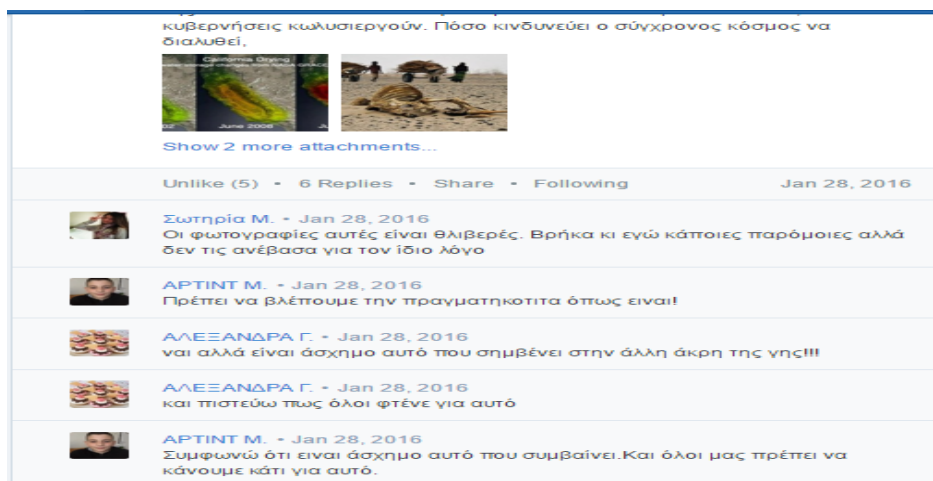
Ως προς τις αναρτήσεις που αφορούσαν την ενίσχυση του μαθήματος οι περισσότερες, 14 στον αριθμό, είχαν την μορφή εικόνας, 1 την μορφή κειμένου και 2 αναρτήσεις εικόνων συνοδευόμενες και από έναν τίτλο. Για παράδειγμα, ο Μ2 σε μια δημοσίευση ενός ποτηριού με νερό, όπως φαίνεται και στην σχήμα 4.13, έγραψε χαρακτηριστικά: «Να και κάτι ευχάριστο που θα ήταν καλό αν υπήρχε σε όλο τον κόσμο.... καθαρό νερό!!!»



Σχήμα 4.13. Ανάρτηση του Μ2 συνοδευόμενη με προσωπικό τίτλο

Ως προς τον σχολιασμό, πραγματοποιήθηκαν μόλις 36. Τους περισσότερους φαίνεται να τους πραγματοποίησε ο Μ9, δηλαδή συνολικά 7. Ο μαθητής αυτός προσπαθούσε να παροτρύνει τους συμμαθητές του να γράψουν την γνώμη τους κάτω από τις αναρτήσεις τους. Χαρακτηριστικά είναι τα παραδείγματα που ακολουθούν από τον ίδιο: «ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η ΠΗΓΗ ΜΟΥ ΠΑΘΗΣΤΕ ΚΑΙ ΘΑ ΔΕΙΤΕ ΑΠΙΣΤΕΥΤΑ ΒΙΝΤΕΟ , ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΕΣ [αν δεν βαριέστε να το κάνετε]», «ΕΠΙΣΗΣ ΣΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΩ ΝΑ ΕΠΙΣΚΕΦΤΗΤΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗ ΣΕΛΙΔΑ ΕΠΕΙΔΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΕΝΔΙΦΕΡΟΥΣΑ [για το θαλασσινό νερό], «ΑΛΛΗ ΜΙΑ ΩΡΑΙΑ

ΦΟΤΩΓΡΑΦΙΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΜΟΡΦΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ». Θα πρέπει να αναφερθεί πως οι παροτρύνσεις του M9 δεν είχαν το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Τέλος σημαντικός είναι ο διάλογος που αναπτύχθηκε σε μια ανάρτηση του M10 μεταξύ του ιδίου και των M2 και M14, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα, διαπιστώνοντας τις αρνητικές συνέπειες από τις παρεμβάσεις του ανθρώπου.



Σχήμα 4.14. Διάλογος μεταξύ M2, M10 και M14 για τις αρνητικές συνέπειες που προκαλούνται από τις παρεμβάσεις του ανθρώπου

4.1.7 Edmodo- 7^ο Μάθημα

Το 7^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας αφορούσε τις φυσικές καταστροφές και τις συνέπειες τους στην ζωή των ανθρώπων με εξειδίκευση στους σεισμούς. Το ζητούμενο θεματικό κέντρο ήταν ο εντοπισμός των σεισμών που συγκλόνισαν την ανθρωπότητα και η ανάρτηση σχετικού υλικού σε οποιαδήποτε μορφή.

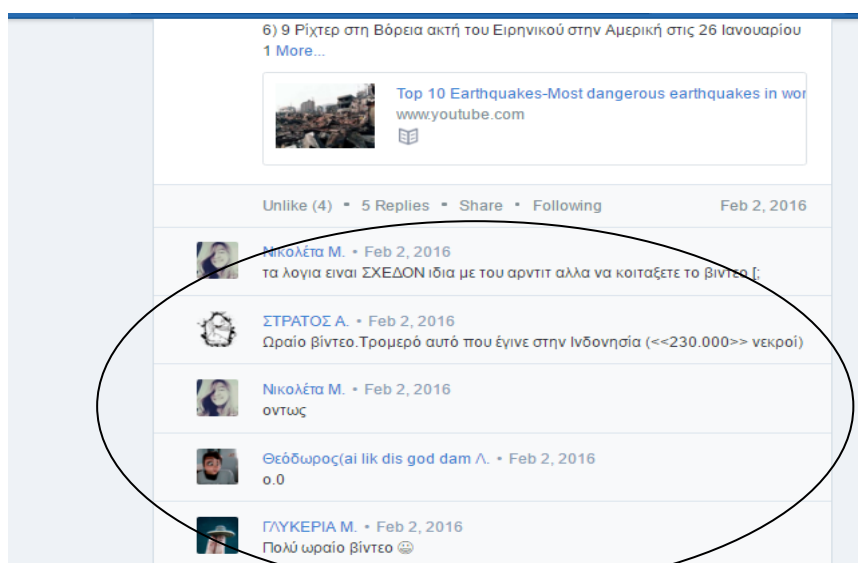
Ο M5 και ο M17, από τις καταμετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν, φάνηκε πως δεν συνδέθηκαν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo. Συνολικά, έγιναν 76 σχολιασμοί και αναρτήσεις. Η εκπαιδευτικός τις τάξης παρενέβη 4 φορές εκ των οποίων οι 3 συγκαταλέγονται στα ενισχυτικά σχόλια και η 1 στην επισήμανση για το μεγάλο μέγεθος κειμένου.

Ως προς το θεματικά κέντρο, πραγματοποιήθηκαν 28 αναρτήσεις. Οι περισσότερες είχαν την μορφή κειμένου, 12 σε αριθμό, και οι οποίες αναφέρονταν σε στοιχεία σχετικά με τους σεισμούς όπως για παράδειγμα το μέγεθος του σεισμού, την περιοχή που χτύπησε ο εγκέλαδος αλλά και τα θύματα που άφησε στο πέρασμά του. Στην συνέχεια, ακολούθησε η ανάρτηση εικόνων, 11 στον αριθμό, με τις απεικονίζονταν οι καταστροφές που προκλήθηκαν από τον σεισμό. Παράλληλα, κοινοποιήθηκαν 3 βίντεο που έδειχνα τις καταστροφές που προκάλεσαν οι

μεγαλύτεροι σεισμοί του πλανήτη. Τέλος, μονάχα 2 αναρτήσεις συνοδεύονταν με τίτλο. Η μία ήταν του Μ9 ο οποίος κοινοποίησε ένα βίντεο δηλώνοντας παράλληλα: «*Το Νεπάλ, εμένα με τρόμαξε πολύ. Δείτε το και ανατριχιάστε και μόνοι σας*» και του Μ2 όπου ανέβασε 2 φωτογραφίες με τα θύματα του σεισμού γράφοντας ταυτόχρονα: «*Το ξέρω δεν είναι ότι πιο ευχάριστο, αλλά όπως καταλαβαίνετε...αρκετοί άνθρωποι έχασαν την ζωή τους ☹*»

Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος αναρτήθηκαν 4 κείμενα. Τα 2 από αυτά, ανέβηκαν από τους μαθητές Μ6 και Μ13 και αναφερόντουσαν στον Εγκέλαδο από την Ελληνική μυθολογία. Τα άλλα 2 κείμενα, που ανέβηκαν από τους μαθητές Μ4 και Μ16, παρέθεταν πληροφορίες για το πώς δημιουργούνται οι σεισμοί.

Τέλος, συνολικά πραγματοποιήθηκαν 44 σχόλια. Ο Μ1 εμφανίστηκε ιδιαίτερα ενθαρρυντικός και υποστηρικτικός ως προς τις αναρτήσεις των συμμαθητών του δηλώνοντας χαρακτηριστικά: «*Καλή δουλειά Α...*» ή «*Τρομερό! Καλή δουλειά*» ή «*Πολύ ωραίο βίντεο*». Τα περισσότερα σχόλια συγκέντρωσε η ανάρτηση του Μ9, η οποία ήταν ένα βίντεο, σχολιάζοντας παράλληλα: «*Τα λόγια είναι ακριβώς ΙΔΙΑ με του Α... αλλά κοιτάζτε το βίντεο*». Ο Μ1, στην συνέχεια, επικρότησε το βίντεο και σχολίασε ως τρομερό αυτό που έγινε στην Ινδονησία, συμφωνώντας μαζί του και ο Μ6 και ο Μ7.



Σχήμα 4.15. Η ανάρτηση του Μ9 με τα περισσότερα σχόλια για το 7^ο μάθημα

4.1.8 Edmodo- 8^ο Μάθημα

Ο τίτλος του 8^{ου} ανεστραμμένου μαθήματος της Γεωγραφίας ήταν «*Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες τους στη ζωή των ανθρώπων*». Σε αυτό το μάθημα και για την ιστοσελίδα Edmodo, δύο ήταν τα θεματικά κέντρα. Το 1^ο

θεματικό κέντρο ζητούσε από τους μαθητές να εντοπίσουν και να αναρτήσουν τα χρήσιμα ηφαιστειογενή υλικά που προέρχονται από την έκρηξη του ηφαιστείου και ειδικά για την Μήλο και την Σαντορίνη. Στο 2^ο θεματικό κέντρο οι εκπαιδευόμενοι έπρεπε να επιλέξουν και να αναρτήσουν στο Edmodo σχετικό υλικό με το ηφαίστειο της Σαντορίνης που τους εντυπωσίασε και είχε όχι μόνο επιστημονικό αλλά και τουριστικό ενδιαφέρον.

Παρουσίασα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo δήλωσαν οι 15 από τους 17 μαθητές. Απουσίαζαν ο M4 και ο M5. Σε ερώτηση της διδάσκουσας για τον λόγο απουσίας τους από την πλατφόρμα, δεν απάντησαν με σαφήνεια. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 161 αναρτήσεις και σχολιασμοί. Οι διδάσκουσα πραγματοποίησε 7 παρεμβάσεις εκ των οποίων οι 3 είχαν υποστηρικτικό χαρακτήρα, οι 2 ήταν απαντήσεις σε ερωτήματα των μαθητών και οι άλλες 2 ήταν επισήμανση της μη ανάρτησης μεγάλου σε έκταση κειμένου.

Ως προς τις αναρτήσεις συνολικά πραγματοποιήθηκαν 43. Οι 24 εστίαζαν γύρω από τα θεματικά κέντρα και οι υπόλοιπες 19 προορίζονταν για την ενίσχυση του μαθήματος. Για το πρώτο θεματικό κέντρο οι αναρτήσεις είχαν την μορφή κειμένου. Συνολικά 4 μαθητές εστίασαν στο συγκεκριμένο θεματικό κέντρο. Ο M16 ανάρτησε ένα εκτενέστατο κείμενο και έλαβε αρνητική επισήμανση από την εκπαιδευτικό και από τους συμμαθητές του. Το αναρτημένο υλικό των μαθητών M1, M15 και M12 χαρακτηρίζεται και για την σαφήνεια του και για το ικανοποιητικό του μέγεθος.

Ως προς το δεύτερο θεματικό κέντρο, συνολικά πραγματοποιήθηκαν 21 αναρτήσεις οι οποίες ήταν ισάριθμα κατανεμημένες σε μορφή εικόνας, βίντεο και κειμένου. Ο M8 ανήρτησε σε 3D αναπαράσταση τη Σαντορίνη κάτι που εντυπωσίασε. Οι μαθητές M2, M6 και M12 προτίμησαν να παραθέσουν πληροφορίες σε μορφή κειμένου για τη δημιουργία και την ιστορία της Σαντορίνης. Παράλληλα, υπήρξαν και αναρτήσεις ίδιου υλικού, όπως για παράδειγμα το βίντεο με την δημιουργία της Σαντορίνης το κοινοποίησαν οι μαθητές M17, M10, M9 και M12. Ο M2 φάνηκε ειλικρινής στους συμμαθητές του, δηλώνοντας πως το βίντεο που του έστειλε γνωρίζει πως είναι μεγάλο μα θα αξίζει να το παρακολουθήσουν.

Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος, όπως αναφέραμε και παραπάνω, συνολικά πραγματοποιήθηκαν 19 αναρτήσεις και οι περισσότερες είχαν την μορφή εικόνας, έπειτα βίντεο και τέλος την μορφή κειμένου. Ο M9 επέλεξε να κοινοποιήσει μια φωτογραφία με την αποσάθρωση του εδάφους ενώ η υπόλοιπες δημοσιεύσεις αφορούσαν τα ηφαίστεια, τις εκρήξεις ηφαιστειών και την μπλε λάβα. Χαρακτηριστική είναι η ανάρτηση του M17 ο οποίος κοινοποίησε ένα κείμενο σε πολύ μεγάλη έκταση και έλαβε αρνητικά σχόλια όχι μόνο από τον εκπαιδευτικό αλλά και από τους συμμαθητές του (σχήμα 4.16).

4.1.9 Edmodo- 9^ο Μάθημα

Το 9^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας είχε ως θέμα τις ανθρώπινες δραστηριότητες ως παράγοντας μεταβολών στην επιφάνεια της Γης. Οι μαθητές θα έπρεπε για το συγκεκριμένο μάθημα να ασχοληθούν με δύο θεματικά κέντρα. Το 1^ο θεματικό κέντρο, ανέφερε στους εκπαιδευόμενους ότι οι πάγοι στην Ανταρκτική λιώνουν με ταχύτετους ρυθμούς εξαιτίας των ανθρώπινων παρεμβάσεων. Τους έδινε το σχήμα 4.18, η οποία φωτογράφιζε τους πιγκουίνους της Ανταρκτικής οι οποίοι προσπαθούν να περπατήσουν σε ένα μικρό και λιωμένο κομμάτι πάγου. Αυτό που θα έπρεπε να κάνουν οι μαθητές, ήταν να καταγράψουν τα συναισθήματα που τους δημιουργούνται.



Σχήμα 4.18. Φωτογραφία που συνόδευε το 1^ο θεματικό κέντρο

Το 2^ο θεματικό κέντρο ζητούσε από τους μαθητές να αναζητήσουν και να αναρτήσουν στο Edmodo προσπάθειες κάλυψης των ανθρώπινων αναγκών από την αρχαιότητα έως και σήμερα, χωρίς να υπάρχει η σκέψη των συνεπειών και των προβλημάτων που δημιουργούνται.

Παρουσία στην πλατφόρμα δήλωσε το σύνολο της τάξης είτε αναρτώντας υλικό σε οποιαδήποτε μορφή είτε σχολιάζοντας. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 70 σχολιασμοί και αναρτήσεις ενώ η εκπαιδευτικός δεν παρενέβη.

Ως προς το πρώτο θεματικό κέντρο συνολικά καταγράφηκαν 12 σχολιασμοί. Χαρακτηριστικά να αναφέρουμε του M11, ο οποίος δήλωσε: «Νιώθω λύπη και στεναχώρια γιατί θα χάσουν το σπίτι τους και είναι κρίμα» του M7, ο οποίος είπε: «απογοήτευση και στενοχώρια για τις καταστροφές που προκαλεί ο άνθρωπος στο περιβάλλον» του M1 που είχε την γνώμη ότι: «Στενοχώρια γιατί θα χάσουν το σπίτι τους. Οι πιγκουίνοι είναι έμβια σαν εμάς όπως θα χάσουν το σπίτι τους έτσι κι εμείς. Είναι κρίμα.» και του M16, ο οποίος σχολίασε: «Η καταστροφή που προκαλεί ο άνθρωπος θελημένα ή άθελά του έχει τρομερές συνέπειες στη φύση στα ζώα και σε εμάς τους ίδιους εκτός από λύπη για τον πιγκουίνο νιώθω και θυμό για την ανθρώπινη συμπεριφορά.....!!».

Ως προς το 2^ο θεματικό κέντρο, οι μαθητές πιθανόν να παρερμήνευσαν αυτό που τους ζητούσε και συνολικά πραγματοποίησαν 18 διαφορετικού τύπου αναρτήσεις (εικόνες, βίντεο, πληροφορίες) για την ζωή των πιγκουίνων και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν εξαιτίας της ανθρώπινης παρέμβασης. Πιθανόν να

επηρεάστηκαν από την εικόνα του πρώτου θεαματικού κέντρου που απεικόνιζε πιγκουίνους.

Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος, συνολικά αναρτήθηκαν 7 πληροφορίες. Χαρακτηριστικό είναι το βίντεο του M1 από το youtube με τίτλο «Τα 5 μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα» συνοδευόμενο από την εξής παρότρυνση του μαθητή: «Δείτε το είναι ενδιαφέρον και θα σας προβληματίσει». Επίσης, το βίντεο του M16 φαίνεται να εντυπωσίασε τους συμμαθητές, καθώς όχι μόνο έλαβε επικροτικά σχόλια όπως για παράδειγμα από τον M8 ο οποίος σχολίασε: «Π... είναι τέλειο. Μου άρεσε πάρα πολύ. Ιδιαίτερα στο τέλος είναι φανταστικό. Όμως εμείς ότι κάνουμε δεν είναι ωραίο» αλλά ζητήθηκε και από την διδάσκουσα να το προβάλει και στην τάξη.



Σχήμα 4.19. Ο M8 επικροτείται για την ανάρτησή του

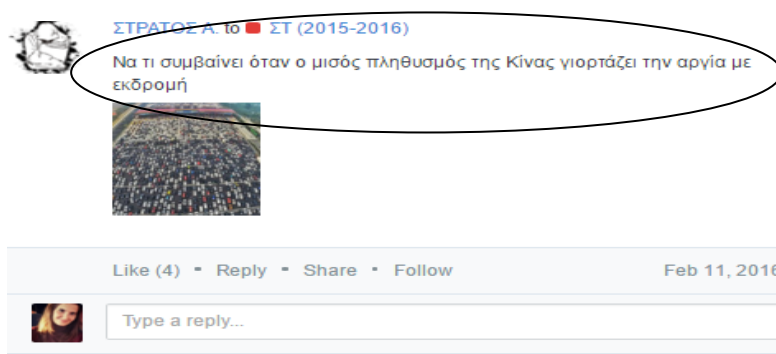
Τέλος, οι σχολιασμοί ήταν συνολικά 41. Σε αυτούς συμπεριλαμβάνονται και η παρότρυνση του M12 στους συμμαθητές του να διαβάσουν μια ανάρτηση ενός εκτενούς κειμένου διότι αξίζει τον κόπο καθώς επίσης και του M2 ο οποίος εντόπισε ένα τεχνικό πρόβλημα προβολής μια εικόνας και το επεσήμανε στον μαθητή που την είχε αναρτήσει.

4.1.10 Edmodo- 10^ο Μάθημα

Το 10^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας είχε ως τίτλο «Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη». Το θεματικό κέντρο για αυτό το μάθημα ήταν η αναζήτηση και η ανάρτηση στο Edmodo χαρακτηριστικών εικόνων που αποδίδουν τις ποικίλες όψεις του υπερπληθυσμού στις περιοχές του πλανήτη διατυπώνοντας και ένα σύντομο σχόλιο. Τονίστηκε δε πως ο σχολιασμός των μαθητών είναι πολύτιμος και απαραίτητος!

Αρχικά, θα πρέπει να αναφερθεί πως για το συγκεκριμένο μάθημα παρατηρούνται αρκετές απουσίες από την πλατφόρμα. Είναι το δεύτερο μάθημα, μετά από το πρώτο, που σημειώνονται τόσες απουσίες. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 67 σχολιασμοί και αναρτήσεις. Ο μικρός αριθμός συνδεδεμένων μαθητών είχε ως αποτέλεσμα και τις λιγιστές δημοσιεύσεις. Η εκπαιδευτικός παρενέβη 1 φορά για να δώσει λύση στο πρόβλημα που αντιμετώπιζαν τα παιδιά με το ppt.

Ως προς το θεματικό κέντρο οι δημοσιεύσεις συνολικά ήταν 19. Οι περισσότερες, δηλαδή 11 στον αριθμό, ήταν εικόνες οι οποίες απεικόνιζαν είτε με την μορφή σκίτσου είτε με την μορφή φωτογραφίας διάφορες όψεις του υπερπληθυσμού. Από τις 19 αναρτήσεις μόνο 2 είχαν την μορφή κειμένου και 5 συνόδευαν με τίτλους τις εικόνες τους. Για παράδειγμα ο M1 έγραψε χαρακτηριστικά για την αναρτημένη εικόνα του: «*Να τι συμβαίνει όταν ο μισός πληθυσμός της Κίνας γιορτάζει την αργία με εκδρομή*».

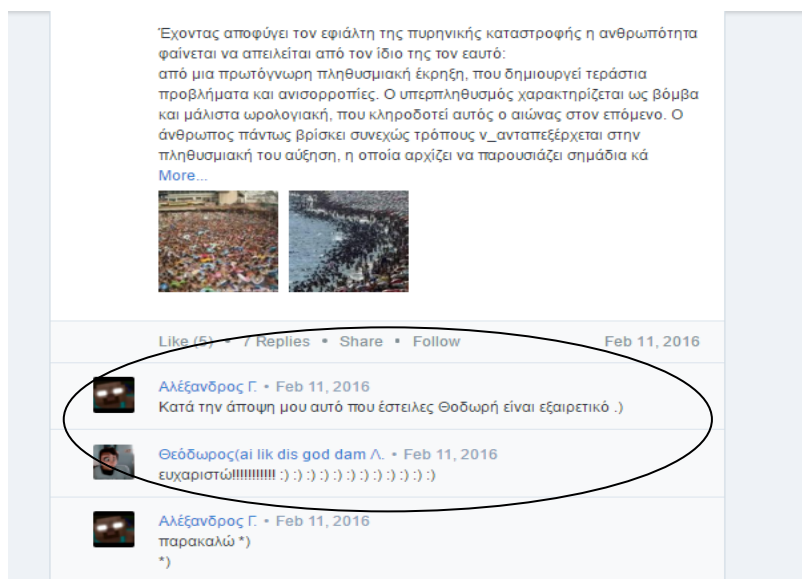


Σχήμα 4.20. Ανάρτηση του M1 που συνοδεύεται από έναν προσωπικό τίτλο

Αυτό που θα πρέπει να ειπωθεί είναι πως οι μαθητές παρόλο την παρότρυνση που είχαν από τον εκπαιδευτικό για προσωπικό σχολιασμό των αναρτήσεων τους, δεν το πραγματοποίησε η μεγαλύτερη μερίδα.

Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος, συνολικά πραγματοποιήθηκαν 2 αναρτήσεις. Ο M2 βρήκε ένα κείμενο με πληροφορίες για την αύξηση του πληθυσμού και μάλιστα προέτρεψε τους συμμαθητές του σε περίπτωση που δεν μπορούν να το διαβάσουν καλά να επισκεφτούν την ιστοσελίδα που τους έδινε. Ο M14 ανάρτησε μια εικόνα με την πίτα του παγκόσμιο πληθυσμού προκαλώντας έκπληξη στον M2 ο οποίος παράλληλα διαπίστωσε πως η πολυκοσμία στην Ασία είναι απίστευτη.

Ως προς τον σχολιασμό, συνολικά οι μαθητές έγραψαν 46 σχόλια. Τα 4 ήταν ενισχυτικά. Χαρακτηριστικό είναι το σχόλιο του M3 σε μια ανάρτηση ενός συμμαθητή που αναφέρει: «*Κατά την άποψή μου αυτό που έστειλες Θ.... είναι εξαιρετικό*».



Σχήμα 4.21. Ο Μ3 επικροτεί την ανάρτηση του Μ6

Παράλληλα, οι μαθητές φαίνεται πως αντιμετώπισαν τεχνική δυσκολία στο να ανοίξουν το ppt της εκπαιδευτικού και το δήλωσαν κάτω από την σχετική ανάρτηση του υλικού. Για παράδειγμα ο Μ1 είπε: «*Δεν ανοίγει το ppt*» και ο Μ9 συμφώνησε: «*Ναι, ούτε εμένα, όμως όλα τα υπόλοιπα ανοίγουν κανονικά*». Τέλος, Ο Μ2 θέλησε να μοιραστεί μια του σκέψη στους συμμαθητές του, όπως φαίνεται άλλωστε και στην σχήμα 4.22.



Σχήμα 4.22. Ο Μ2 εκδηλώνει την σκέψη του

4.1.11 Edmodo- 11^ο Μάθημα

Το 11^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφία είχε τίτλο «*Γλώσσες και Θρησκείες*». Οι μαθητές θα έπρεπε να βρουν και να αναρτήσουν στο Edmodo πηγές (εικόνες, τραγούδια, βίντεο, ποιήματα) που καλλιεργούν το πνεύμα της συμφιλίωσης και της ειρήνης μεταξύ των λαών. Συνεπώς, αυτό ήταν και το θεματικό κέντρο του μαθήματος.

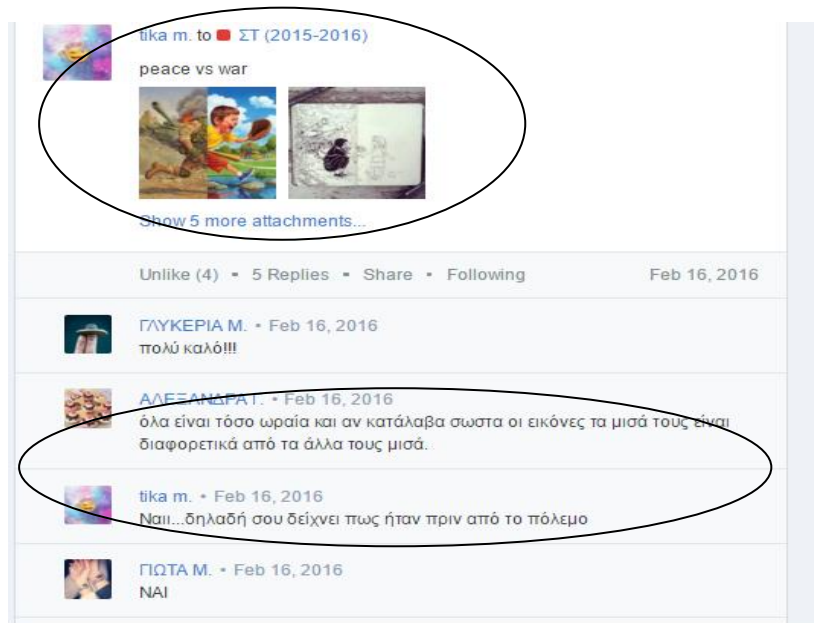
Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 130 αναρτήσεις υλικού και σχολιασμοί ενώ παράλληλα μόνο 1 μαθητής δεν συνδέθηκε στην πλατφόρμα Edmodo, δηλώνοντας εκ των υστέρων ότι δεν είχε το διάστημα εκείνο σύνδεση στο διαδίκτυο. Η εκπαιδευτικός της τάξης πραγματοποίησε συνολικά 3 παρεμβάσεις, οι οποίες είχαν ενισχυτικό χαρακτήρα.

Οι αναρτήσεις, οι οποίες αφορούσαν το θεματικό κέντρο, ήταν συνολικά 38. Ως επί το πλείστον αναρτήθηκαν εικόνες, 17 στο σύνολο, με τα σύμβολα της ειρήνης, το άγαλμα της Ελευθερίας και με αγκαλιασμένα παιδιά διαφόρων εθνοτήτων. Αίσθηση προκάλεσε η ανάρτηση του Μ7 καθότι ανέβασε μια εικόνα της Unicef συνοδεύοντάς την με τον εξής επίκαιρο τίτλο: «Και επειδή πιο πολύ από όλους σε ένα πόλεμο βλάπτονται τα παιδιά. π.χ. πόσα έχουν πνιγεί μόνο στο Αιγαίο φέτος. Ζήτω η ειρήνη και η αγάπη». Φυσικά ο Μ14 και ο Μ2 εξέφρασαν κάτω από την ανάρτηση την γνώμη τους, όπως άλλωστε φαίνεται και στην σχήμα 4.23.



Σχήμα 4.23. Ο Μ7 συνδέει το μάθημα με την επικαιρότητα και οι Μ14, Μ2 εκφράζουν την άποψή τους

Εξεχωριστή ανάρτηση ήταν και του Μ8 καθότι ανέβασε φωτογραφίες περιοχών πριν και μετά από τον πόλεμο. Μάλιστα, ο Μ2 προσπαθώντας να καταλάβει τι απεικονίζουν οι εικόνες είπε: «Όλα είναι τόσο ωραία και αν κατάλαβα σωστά οι εικόνες τα μισά τους είναι διαφορετικά από τα άλλα τους μισά» και τότε ο Μ8 τον επιβεβαίωσε λέγοντας: «Ναι... Δηλαδή σου δείχνει πως ήταν πριν από τον πόλεμο».



Σχήμα 4.24. Ο Μ2 αναρωτιέται για το περιεχόμενο των αναρτήσεων και ο Μ8 δίνει διευκρνήσεις

Επιπροσθέτως, συνολικά ανέβηκαν 6 βίντεο εκ των οποίων 2 ήταν αυτά που εντυπωσίασαν. Το ένα ήταν του Μ7, το οποίο ήταν ένα τραγούδι από το youtube που έδειχνε μαγευτικές εικόνες από τις ερήμους και το άλλο του Μ8 το οποίο έδειχνε πως περνάει την ημέρα των γενεθλίων του ένα κορίτσι σε μια εμπόλεμη χώρα. Πολλοί ήταν οι σχολιασμοί που πραγματοποιήθηκαν κάτω από το τελευταίο βίντεο όμως ξεχώρισε του Μ14 που δήλωσε χαρακτηριστικά: « *T...*, πολύ καλή επιλογή. Το έχω ξαναδεί. Νομίζω πως κατάφερες όχι μόνο να μας συγκινήσεις αλλά και να μας εναισθητοποιήσεις. Είναι πραγματικά θλιβερό». Η απήχηση του βίντεο ήταν τόσο μεγάλη που οι μαθητές ήθελαν να το ξαναδούν μέσα στην τάξη.

Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος, πραγματοποιήθηκαν μόλις 2 αναρτήσεις σε μορφή εικόνας από τον Μ2 και είχαν να κάνουν με το ελληνικό αλφάβητο.

Τέλος, ως προς τους σχολιασμούς, καταμετρήθηκαν συνολικά 90. Οι 22 από αυτούς ήταν ενισχυτικοί και ενθαρρυντικοί ως προς τους συμμαθητές τους ενώ οι 64 χαρακτηρίζονται ως απλοί σχολιασμοί. Για παράδειγμα ο Μ6 ζήτησε από τον Μ10 να μπει λίγο σε ένα chat που είχαν μεταξύ τους για να τον ρωτήσει κάτι που είδε και ήταν ωραίο. Επίσης οι μαθητές Μ9 και Μ2 θέλησαν να παραθέσουν συμπληρωματικές πληροφορίες για τους χίπις και την σχέση τους με την ειρήνη. Έτσι χαρακτηριστικά ο Μ9 ανέφερε: « *Επίσης παιδιά να μην ξεχάσουμε και τους χίπις που όλοι ξέρουμε ότι χρησιμοποιούν το σύμβολο της ειρήνης*» και ο Μ2 συμπλήρωσε: «*Ναι, και αλλιώς λέγονται και παιδιά των λουλουδιών*».

4.1.12 Edmodo- 12^ο Μάθημα

Το 12^ο μάθημα της Γεωγραφίας αναφερόταν στις ερήμους και είχε ως τίτλο «*Η ζωή στην έρημο*». Το τιθέμενο θεματικό κέντρο ζητούσε από τους μαθητές να ανεβάσουν στο Edmodo ότι τους εντυπωσίασε και δεν ταίριαζε στην τυποποιημένη εικόνα που έχουν για τις ερήμους.

Αρχικά, θα πρέπει να αναφερθεί πως όλοι οι μαθητές επισκέφτηκαν την ιστοσελίδα. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 168 σχολιασμοί και αναρτήσεις ενώ η εκπαιδευτικός δεν πραγματοποίησε καμία παρέμβαση.

Οι μαθητές, με βάση τις καταμετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν, φάνηκε πως δυσκολεύτηκαν να εντοπίσουν υλικό σχετικό με το θεματικό κέντρο και συνεπώς, από τις 37 συνολικές αναρτήσεις, οι 22 αναφέρονταν στο ζητούμενο θεματικό κέντρο ενώ οι υπόλοιπες 15 αφορούσαν πληροφορίες για την υποστήριξη του μαθήματος.

Ως προς το θεματικό κέντρο οι περισσότερες αναρτήσεις, 15 στο αριθμό, ήταν εικόνες. Φαίνεται πως εντυπωσίασε ο Μ1 με την φωτογραφική του ανάρτησή του την οποία την συνόδευε και με τον εξής τίτλο: «*Η κόκκινη έρημος της Αυστραλίας*». Προς την ίδια κατεύθυνση κινήθηκε και ο Μ11 ο οποίος έγραψε στο αναρτημένο του υλικό την εξής λεζάντα: «*Χιλή! Η πιο άνοδρη έρημος γέμισε λουλούδια! Ένα σπάνιο φαινόμενο*». Παράλληλα, ο Μ2 εκτός από την ανάρτηση των φωτογραφιών του φαίνεται πως κάνει ένα λογοπαίγνιο δηλώνοντας χαρακτηριστικά: «*Ερημιά στην έρημο*» υπονοώντας πως δεν υπάρχουν άνθρωποι (σχήμα 4.25).

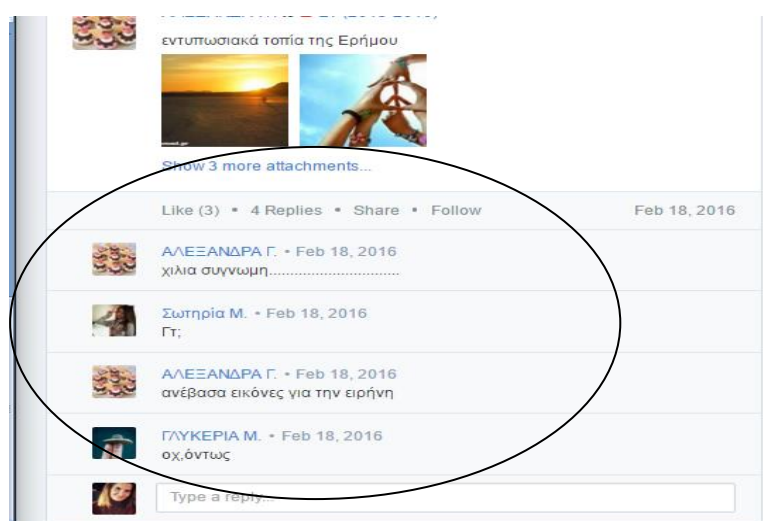


Σχήμα 4.25. Λογοπαίγνιο του Μ2 για την έρημο και τους ανθρώπους

Πλούσιο και ποικίλο ήταν το υλικό για την ενίσχυση του μαθήματος. Οι μαθητές εντόπισαν εικόνες, βίντεο και κείμενα που πραγματεύονταν την ζωή στην έρημο. Πιο συγκεκριμένα, ο Μ3 ανάρτησε εικόνες με τα ζώα της ερήμου ενώ δεν παρέλειψε να ενημερώσει τους συμμαθητές του πως: «*Αυτός ο σκορπιός που βλέπετε μπορεί να σκοτώσει και ανθρώπους*». Ο Μ7 ανέβασε ένα τραγούδι με τίτλο: Desert Rose από την ιστοσελίδα youtube, κάτι που φάνηκε να τυγχάνει θετικής

ανταπόκρισης από τους συμμαθητές του σχολιάζοντας για παράδειγμα ο M16: «Πάρα πολύ ωραίο Γ... Τέλειο κομμάτι 😊😊».

Τέλος, πραγματοποιήθηκαν 131 σχολιασμοί. Ως επί το πλείστον, οι σχολιασμοί αυτοί δήλωναν, προτίμηση όπως για παράδειγμα ο M13: «Το τελευταίο μου άρεσε περισσότερο», συναισθήματα όπως ο M14: «Τρομακτικό», ίδια άποψη όπως ο M8: «Ναι Σ....., συμφωνώ μαζί σου» και δήλωση γνώμης όπως ο M9: «Μου αρέσουν πολύ οι αμμόλοφοι και το σχήμα τους και τώρα το πιο ωραίο και ασυνήθιστο είναι το ΧΙΟΝΙ πάνω τους». Επίσης ο M2 αναρωτιέται αν αυτό που φαίνεται πάνω στις κορυφές είναι χιόνι και το ίδιο προβληματισμένος φαίνεται να είναι και ο M6 δηλώνοντας: «Έλα μου ντε!». Τέλος, ο M2 αναγνωρίζει το λάθος του σε μια από τις αναρτήσεις, του ζητώντας άμεσα συγνώμη για την λανθασμένη εικόνα που ανέβασε (σχήμα 4.26).



Σχήμα 4.26. Ο M2 ζητάει συγνώμη για την λάθος ανάρτηση

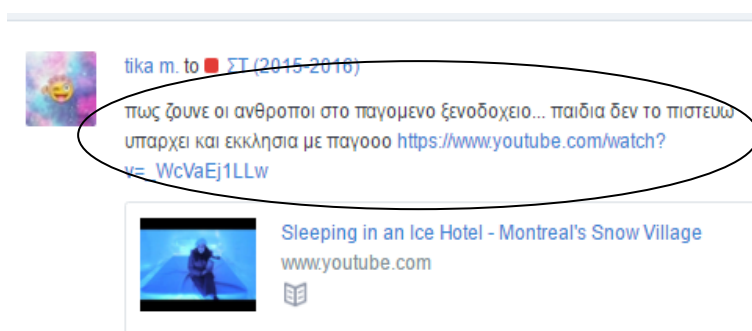
4.1.13 Edmodo- 13^ο Μάθημα

Το 13^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας είχε τίτλο «Η ζωή στις πολικές περιοχές». Ως θεματικό κέντρο του μαθήματος ορίστηκε η αναζήτηση και η ανάρτηση υλικού σχετικό με τα ξενοδοχεία από πάγο. Το συγκεκριμένο μάθημα φαίνεται πως ενθουσίασε τους μαθητές, καθότι τα σχόλια τους ήταν επιδοκιμαστικά. Για παράδειγμα, ο M12 είπε: « Μου άρεσε πολύ αυτό το μάθημα κυρία!!!!», ο M17 δήλωσε: « Ενδιαφέρον μάθημα» και ο M13 σχολίασε: «Ναι κυρία, μου άρεσε που στο ppt στη τελευταία εικόνα βάλατε sos».

Στο συγκεκριμένο μάθημα, συμμετείχαν στην πλατφόρμα και οι 17 μαθητές της έρευνας. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά 378 αναρτήσεις και σχολιασμοί από τα παιδιά και μία μόλις παρέμβαση από την εκπαιδευτικό, με σκοπό να διευκρινίσει στα παιδιά ότι μπορούν να ανεβάζουν υλικό σχετικό όχι μόνο με το θεματικό κέντρο αλλά

και με την ύλη του μαθήματος. Ο μεγάλος αυτός όγκος αναρτήσεων και σχολιασμών ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι είχε προγραμματιστεί από τον Σχολικό Σύμβουλο να πραγματοποιηθεί μια δειγματική διδασκαλία, εξαιτίας της νέας αυτής μεθόδου διδασκαλίας για το μάθημα της Γεωγραφίας, στους δασκάλους της Νίκαιας και το οποίο πιθανότατα κινητοποίησε σε εντονότερο βαθμό τους μαθητές.

Ως προς τις αναρτήσεις πραγματοποιήθηκαν 50 συνολικά. Γύρω από το θεματικό κέντρο εστίαζαν οι 40 από τις 50 ενώ οι υπόλοιπες 10 λειτούργησαν ως ενισχυτικές πληροφορίες του μαθήματος. Όσον αφορά το θεματικό κέντρο, Οι περισσότερες αναρτήσεις, 24 στον αριθμό, συνοδεύονταν και από μια προσωπική λεζάντα. Όπως, για παράδειγμα, φαίνεται και στην εικόνα 4.18, στην οποία ο M8 συνόδευσε το βίντεό του με τον εξής τίτλο: « Πως ζουν οι άνθρωποι στο παγωμένο ξενοδοχείο... Παιδιά δεν το πιστεύω υπάρχει και εκκλησία με πάγο»



Σχήμα 4.27. Η ανάρτηση του M8 συνοδευόμενη από ένα προσωπικό τίτλο

Οι υπόλοιπες αναρτήσεις οι οποίες είτε είχαν την μορφή βίντεο ή εικόνας είτε κειμένου, παρουσίαζαν τον τρόπο που κατασκευάζεται ένα παγωμένο ξενοδοχείο, τότε κατασκευάζεται ένα τέτοιο είδους ξενοδοχείο και χώρους μέσα από αυτό.

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, συνολικά πραγματοποιήθηκαν 10 αναρτήσεις με σκοπό την ενίσχυση της ύλης του μαθήματος. Οι αναρτήσεις αυτές αφορούσαν τον τρόπο ζωής των Εσκιμών και των Λάπωνων, πληροφορίες για την πολική ζώνη και την πανίδα των πολικών περιοχών.

Συνολικά καταγράφηκαν 328 σχολιασμοί. Οι μαθητές που ξεχώρισαν μακράν από τους υπόλοιπους ήταν οι M12 και M14 με 63 και 60 σχόλια αντίστοιχα. Τα 92 από τα 328 αναφέρονταν στην έκδηλη υποστήριξη των όσων αναρτούσαν οι συμμαθητές. Χαρακτηριστικά να αναφέρουμε τον M14 που δήλωσε: «Πολύ ωραίες πληροφορίες», τον M15 που είπε: «Το βίντεό σου είναι καταπληκτικό» και τον M16 που σχολίασε: «Μου άρεσαν πάρα πολύ οι εικόνες σου. Ειδικά η πρώτη με τρελαίνει... Μπράβο!!!». Τα περισσότερα σχόλια, 234 στο σύνολο, αφορούσαν τις σκέψεις των μαθητών για αυτό που έβλεπαν. Για παράδειγμα, ο M2 δήλωσε σε μια ανάρτηση: «Όλα είναι τόσο παγωμένα», αλλού ο M7 είπε: «Πω, πω κρύο που θα κάνει εκεί!!!». Σε αυτού του είδους τα σχόλια εντάσσονται και οι ευχαριστίες μεταξύ των συμμαθητών. Παραδείγματος χάριν ο M8 αναφέρει: «Ευχαριστώ για τα σχόλιά σας» ή

«Σας ευχαριστώ πολύ πολύ». Τέλος, αξιόλογο είναι να αναφέρουμε ότι ο M2 προσπάθησε να ξεκινήσει με τους συμμαθητές του διάλογο ρωτώντας τους σε μια ανάρτηση για το αν θα προτιμούσαν ένα ιγκλού ή ένα ξενοδοχείο. Το εγχείρημά του το κατάφερε συγκεντρώνοντας 10 σχολιασμούς (σχήμα 4.28).

Σχήμα 4.28. Ο M2 θέτει το ερώτημα και οι συμμαθητές του εκδηλώνουν προτίμηση

4.1.14 Edmodo- 14^ο Μάθημα

Η θεματική του 14^{ου} μαθήματος της Γεωγραφίας αφορούσε είχε ως τίτλο «*Η ζωή στα τροπικά δάση*». Το θεματικό κέντρο του μαθήματος, στην πλατφόρμα Edmodo, ζητούσε από τους μαθητές να εντοπίσουν και να αναρτήσουν πληροφορίες σχετικές με τους μουσώνες.

Αρχικά, στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo, συνδέθηκαν είτε για να σχολιάσουν είτε για να αναρτήσουν υλικό οι 16 από τους 17 μαθητές. Ο ένας μαθητής που δεν συνδέθηκε, δηλαδή ο M4, δήλωσε πως είχε πάθει βλάβη ο ηλεκτρονικός του υπολογιστής. Συνολικά, πραγματοποιήθηκαν 216 αναρτήσεις και σχολιασμοί από μέρους των μαθητών ενώ η εκπαιδευτικός προέβει σε 3 σχολιασμούς και διευκρινήσεις.

Ως προς τις αναρτήσεις, συνολικά πραγματοποιήθηκαν 34. Οι 31 από τις 34 αφορούσαν το τιθέμενο θεματικό κέντρο από τον εκπαιδευτικό ενώ οι υπόλοιπες 3 λειτούργησαν ως συμπληρωματικό υλικό του μαθήματος. Για το θεματικό κέντρο οι

περισσότερες αναρτήσεις, 12 στον αριθμό, είχαν την μορφή εικόνας που έδειχναν είτε την μορφή ενός μουσώνα είτε τις καταστροφές που έχει προκαλέσει. Στην συνέχεια, ακολούθησαν οι αναρτήσεις με την μορφή κειμένου, συνολικά 9, οι οποίες ως επί το πλείστον ανέφεραν τον ορισμό για τους μουσώνες και πως δημιουργούνται. Μετά, ακολούθησαν 6 βίντεο από την ιστοσελίδα youtube ενώ οι αναρτήσεις που απομένουν συνοδεύονταν και από μια λεζάντα. Η ανάρτηση που φαίνεται να εντυπωσίασε, καθότι κερδισε 19 σχολιασμούς από τους συμμαθητές, ήταν του μαθητή M2 ο οποίος ανέβασε, σε μορφή φωτογραφιών, τις καταστροφές που έχει προκαλέσει ένας μουσώνας συνοδεύοντας τες με την λεζάντα *«Αυτό θα πει να φοβάσαι τους μουσώνες»*.

Ο μαθητής M14, με 2 του αναρτήσεις, προσπάθησε να συμπληρώσει το υλικό του μαθήματος. Έψαξε και βρήκε υλικό σε μορφή εικόνας για τους Πυγμαίους και τα τροπικά δάση. Ο ίδιος μάλιστα για την ανάρτηση στα τροπικά δάση ανέφερε: *«Μιας και το ppt αναφέρεται στα τροπικά δάση, βρήκα μερικές φωτογραφίες για αυτά! Πρόκειται για ένα εκπληκτικό τοπίο!»*. Όπως ήταν αναμενόμενο, έλαβε θετική ανταπόκριση από τους συμμαθητές του. Για παράδειγμα, ο M17 ανέφερε *«Εντυπωσιακά είναι τα τροπικά δάση»* ενώ ο M1 δήλωσε *«Να πάμε εκδρομή στα τροπικά δάση. Έλεγε το ppt πολλά πράγματα για τα τροπικά δάση. Πολύ ωραίες εικόνες αυτές που ανέβασες. Ήταν ενδιαφέρουσες»*. Προς την ίδια κατεύθυνση κινήθηκε και ο M1 αναρτώντας πλούσιο φωτογραφικό υλικό με τους Πυγμαίους.

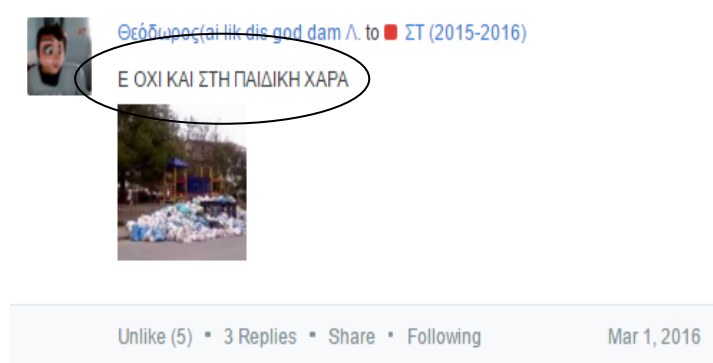
Οι μουσώνες ήταν ένα θέμα που διέγειρε το ενδιαφέρον των μαθητών και συνολικά πραγματοποιήθηκαν 182 σχολιασμοί. Από αυτούς οι 41 ήταν ενισχυτικοί και υποστηρικτικοί ως προς το υλικό που αναρτήθηκε. Για παράδειγμα, ο M2 ανέβασε ένα βίντεο από το youtube που εξηγούσε τι είναι οι μουσώνες και πως δημιουργούνται. Το βίντεο, αυτό, ενθουσίασε τους μαθητές και έτσι ο M8 είπε: *«Πολύ καλό»*, ο M7 ανέφερε: *« Συμφωνώ και εγώ, πολύ καλό»* και ο M12 σχολίασε: *« Καλό»* βάζοντας και emoticons. Παράλληλα, τα 136 σχόλια που πραγματοποιήθηκαν αναφέρονταν σε απλούς σχολιασμούς επί των αναρτήσεων όπως ανέφερε για παράδειγμα ο M1: *«Δεν μπορώ να πιστέψω το περιεχόμενο της εικόνας, είναι συγκλονιστικό»* ή ο M2 είπε: *«Πρέπει να υποφέρουν αυτοί οι άνθρωποι περισσότερο απ' ότι νομίζουμε...»* και ο M15 σχολίασε: *«Οι πληροφορίες είναι πολύ ενδιαφέρουσες και θα μας χρησιμεύσουν»*. Επίσης, καθότι υπήρχαν περιπτώσεις ανάρτησης ίδιου υλικού από διαφορετικούς μαθητές, το γεγονός αυτό σχολιάστηκε αρνητικά. Για παράδειγμα, ο M14 είπε στον M6: *«Αυτή την εικόνα την έβαλα εγώ πρώτη και καλά θα κάνεις να κοιτάξεις τις φωτογραφίες»* ενώ ο M1 σε ρόλο πυροσβέστη τους είπε να μην τσακώνονται. Τέλος, ο M2 προσπάθησε σε μια ανάρτησή του να κινητοποιήσει τους συμμαθητές του ρωτώντας τους *«Ποια πιστεύετε ότι είναι τα συναισθήματα αυτών των ανθρώπων??? Γράψτε από κάτω την απάντησή σας»* λαμβάνοντας από τον M7 την απάντηση: *«Φοβέρες εικόνες και ένα από τα συναισθήματα μου είναι λύπη!!!»*.

4.1.15 Edmodo- 15^ο Μάθημα

Το 15^ο ανεστραμμένο μάθημα της Γεωγραφίας πραγματευόταν το θέμα: «*Η ζωή στις εύκρατες περιοχές*». Το θεματικό κέντρο του μαθήματος, στην πλατφόρμα Edmodo, αναφερόταν στο γεγονός ότι, όπου υπάρχουν πυκνοκατοικημένες περιοχές, υπάρχουν και πολλά σκουπίδια και ζητούσε από τους μαθητές να εντοπίσουν στο διαδίκτυο και να αναρτήσουν στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα υλικό που τους εντυπωσίασε, αρνητικά ή, ίσως, και θετικά!

Αρχικά, και με βάση την καταμέτρηση που πραγματοποιήθηκε, φαίνεται πως το σύνολο της τάξης επισκέφτηκε την ιστοσελίδα Edmodo, είτε αναρτώντας υλικό είτε, απλώς, σχολιάζοντας. Συνολικά καταμετρήθηκαν 40 δημοσιεύσεις. Οι 34 από τις 40 δημοσιεύσεις εστίαζαν στο ζητούμενο θεματικό κέντρο, ενώ οι υπόλοιπες 6 αναρτήσεις υποστήριζαν την ύλη του μαθήματος.

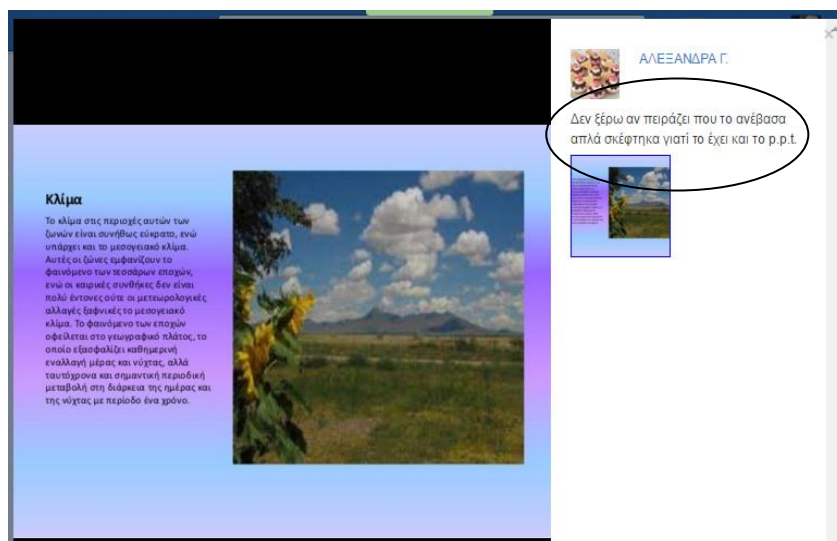
Ως προς το θεματικό κέντρο, αυτό που θα πρέπει να σημειωθεί είναι ότι οι μαθητές δεν περιορίστηκαν απλώς στην ανάρτηση του υλικού, δηλαδή μόνο εικόνα ή βίντεο, αλλά προσπαθούσαν να προσθέτουν και ένα σχόλιο, εκφράζοντας την γνώμη τους και την δυσαρέσκειά τους για την κατάσταση με τα σκουπίδια. Έτσι, ενδεικτικά να αναφέρουμε, ότι ο M17 ανάρτησε δυο εικόνες με τους δρόμους μια πόλης να είναι γεμάτοι από σκουπίδια και παράλληλα παράθεσε τον σχολιασμό: «*Εικόνες ντροπής*». Προς την ίδια κατεύθυνση κινήθηκε και ο M13, αναρτώντας 2 εικόνες που απεικόνιζαν τον σχηματισμό βουνών, εξαιτίας των σκουπιδιών και σχολίασε "*Σώστε την ΓΗ ΜΑΣ*". Εντυπωσίασε με την ανάρτησή του ο M8, καθότι παρουσίασε στους συμμαθητές του ένα τεχνητό νησί στον Ειρηνικό Ωκεανό δημιουργημένο από τα σκουπίδια, ενώ, τέλος, ο μαθητής M6 εκφράζει την έντονη αντίθεσή του για τα σκουπίδια μέσα σε μια παιδική χαρά, σχολιάζοντας χαρακτηριστικά: «*Ε, όχι, και στην παιδική χαρά !!!*» (σχήμα 4.29).



Σχήμα 4.29. Εξέφραση δυσαρέσκειας από τον M6

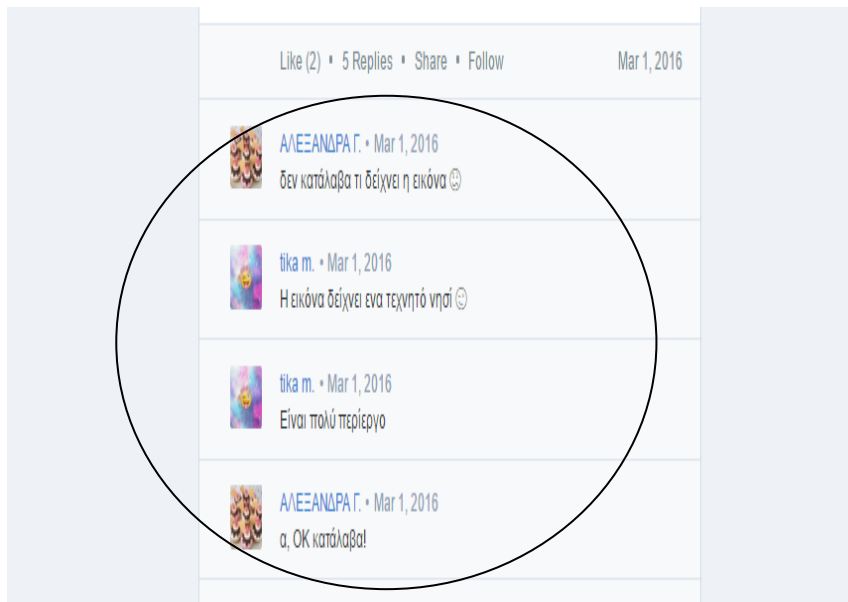
Ως προς την ενίσχυση του μαθήματος ο M2 πραγματοποίησε συνολικά 5 αναρτήσεις υλικού. Οι αναρτήσεις του ως επί τον πλείστον ήταν φωτογραφίες οι οποίες συνοδεύοντουσαν και από μια σχετική λεζάντα. Σε μια από τις αναρτήσεις

του, λοιπόν, ανέβασε πληροφορίες για το κλίμα, αναφέροντας χαρακτηριστικά: « Δεν ξέρω αν πειράζει που το ανέβασα, απλά σκέφτηκα γιατί το έχει και το ppt».



Σχήμα 4.30. Ο Μ2 ανέρτησε υλικό για την ενίσχυση του μαθήματος

Ως προς τον σχολιασμό των αναρτήσεων, συνολικά, μετρήθηκαν 147 από μέρους των μαθητών, ενώ η διδάσκουσα- ερευνήτρια χρειάστηκε να επέμβει μονάχα 2 φορές και αυτό, για να γίνει σαφές του τι θα έπρεπε να απομνημονεύουν. Από τα σχόλια των μαθητών προκύπτει ότι τα 40 ήταν θετικά ως προς την αναρτώμενη πληροφορία. Για παράδειγμα ο Μ18 ανέφερε τις λέξεις «Μπράβο» ή «Καλό» στις αναρτήσεις των συμμαθητών του, ενώ τα περισσότερα σχόλια, 92 στο σύνολο, εντάσσονται στην κατηγορία του απλού σχολιασμού. Για παράδειγμα ο Μ7 αναφέρει σε ένα σχολιασμό του «Πω πω, τα σκουπίδια έχουν γίνει βουνό!» ή ο Μ2 «Ωχ ,δεν είναι και τόσο καθαρές οι παραλίες όσο νόμιζα..» Τέλος, τα υπόλοιπα 15 σχόλια αντιστοιχούν στις ερωτήσεις που κάνουν μεταξύ τους οι μαθητές και την απάντηση που λαμβάνουν. Για παράδειγμα, αναπτύσσεται διάλογος μεταξύ του Μ2, ο οποίος απορεί με το τι δείχνει η εικόνα, και του Μ8, ο οποίος απαντά πως είναι ένα τεχνητό νησί. Μετά απ' αυτό ο Μ2 φαίνεται να το αντιλαμβάνεται (σχήμα 4.31).



Σχήμα 4.31. Ο Μ2 δεν κατανοεί το περιεχόμενο της εικόνας και ο Μ8 τον βοηθάει

4.2 Αποτίμηση των φύλλων εργασίας

Στην παρούσα ενότητα, παρουσιάζονται συνοπτικά οι δραστηριότητες των Φύλλων Εργασίας (Φ.Ε.) αλλά και οι απαντήσεις των μαθητών. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στις δραστηριότητες 3, 4, 5 και 6 καθώς παρουσιάζουν βαθμιαία δυσκολία και αντιστοιχούν στα ανώτερα επίπεδα της ανεστραμμένης ταξινομίας του Bloom που αποτελεί και αντικείμενο έρευνας της παρούσας διπλωματικής. Σε κάθε ανάλυση αποφεύγεται η αναφορά στις δραστηριότητες 1 και 2 διότι αποσκοπούσαν στην απλή αναπαραγωγή της γνώσης.

4.2.1 Ανάλυση δραστηριοτήτων 1^{ου} Φ.Ε.

Η δραστηριότητα 3 ζητούσε από τους μαθητές να καταγράψουν τα πέντε απολύτως πράγματα που θα έπαιρναν μαζί τους σε ένα ταξίδι τους στις Άλπεις. Η πλειοψηφία των μαθητών, δηλαδή οι 15 από τους 17, κατέκτησε την συγκεκριμένη δραστηριότητα δηλώνοντας ότι θα έπαιρναν μαζί τους χοντρά ρούχα, σκουφάκια, μπότες ορειβασίας, γάντια και κασκόλ. Ο Μ9 δεν κατέκτησε την άσκηση καθότι συμπλήρωσε μόνο 2 πεδία γράφοντας χαρακτηριστικά: *ζεστά ρούχα και κουβέρτα* ενώ ο Μ10 δεν συμπλήρωσε κανένα πεδίο.

Στην δραστηριότητα 4 δινόταν μια εικόνα με ένα ποτάμι το οποίο ξεκινούσε από ένα βουνό και διέσχισε μια πεδιάδα, ζητώντας από τους μαθητές να σκεφτούν τι θα γινόταν αν εξαφανίζαμε το βουνό. Και σε αυτή την άσκηση η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε σωστά, 11 στους 17, όπως για παράδειγμα ο Μ6 δήλωσε: *«Θα σταματούσε να ρέει το νερό και έτσι το γρασίδι, οι θάμνοι και τα δέντρα δε θα ζούσαν*

που σημαίνει ότι τα γύρω φυτά θα πέθαιναν». Λάθος απάντησαν 5 μαθητές όπως για παράδειγμα ο M2 που έγραψε: «Αν έφευγαν τα βουνά, το ποτάμι θα κυλούσε παραπέρα μέχρι κάποιο εμπόδιο να το σταματήσει», ενώ ο M10 δεν συμπλήρωσε καθόλου την δραστηριότητα.

Η δραστηριότητα 5 συμπληρώθηκε μόλις από 3 μαθητές. Σε αυτή την δραστηριότητα δινόταν ο παγκόσμιος χάρτης με τις ζώνες και ρωτούσε τους μαθητές που θα τοποθετούσαν μια πεδιάδα για να είναι εύφορη. Οι μαθητές θα έπρεπε να αξιολογήσουν το σύνολο των πληροφοριών που είχαν μάθει όχι μόνο σε αυτό το μάθημα αλλά και σε προηγούμενα μαθήματα. Σωστές απαντήσεις έδωσαν οι M1, M9 και M12, διότι επέλεξαν ορθά την εύκρατη ζώνη λόγω κλίματος και όχι μορφολογία του εδάφους.

Η δραστηριότητα 6 ζητούσε από τους μαθητές να σκεφτούν τι θα άλλαζαν από την μορφολογία της Αιγύπτου, για να προστατέψουν από τις αμμοθύελλες, που έρχονται από την έρημο Σαχάρα, τι κατοικημένες περιοχές γύρω από τον ποταμό Νείλο. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το θεματικό κέντρο του μαθήματος που ζητούσε από τους μαθητές να καταγράψουν στα τετράδιά τους τις σκέψεις τους σε περίπτωση που κάποιος τους έλεγε ότι μια οροσειρά λειτουργεί σαν τείχος ή τοίχος. Την συγκεκριμένη δραστηριότητα την συμπλήρωσαν 3 μαθητές. Ενδεικτική είναι η απάντηση του M15: «Θα βάζαμε βουνά για να μην περνάει η αμμοθύελλα και να χτυπάει τους ανθρώπους».

4.2.2 Ανάλυση δραστηριοτήτων 2^{ου} Φ.Ε.

Στην ερώτηση 3 οι μαθητές θα έπρεπε να επιλέξουν μια από τις δραστηριότητες της προηγούμενης άσκησης ως επαγγελματική τους ενασχόληση σε μια ορεινή περιοχή. Ορθά απάντησαν 6 από τους 17 μαθητές όπως για παράδειγμα ο M7 δηλώνοντας: «Θα ήθελα να κάνω ως επαγγελματική δραστηριότητα το κυνήγι, διότι έτσι ότι θα έπιανα θα είχα να φάω αλλά και γιατί έτσι θα μπορούσα να πουλάω μερικά από αυτά που θα έπιανα». Οι περισσότεροι μαθητές επέλεξαν τις δραστηριότητες γιατί απλά τους άρεσαν χωρίς να τις συνδέσουν ως επάγγελμα. Για παράδειγμα ο M19 έγραψε: «Θα ήθελα να επιλέξω την αναρρίχηση γιατί μπορείς να ανεβαίνεις σε βουνά και να βλέπεις όλη τη θέα από ψηλά» ή ο M4 δήλωσε: «Θα επέλεγα την πεζοπορία, γιατί είναι ωραίο να είσαι στην φύση».

Η δραστηριότητα 4 έδινε στους μαθητές τα αρνητικά της ζωής σε μια ορεινή περιοχή και ζητούσε από αυτούς να καταγράψουν 3 θετικά. Δεν φαίνεται να δυσκολεύτηκαν οι μαθητές, καθώς οι 13 από τους 17 απάντησαν σωστά στην ερώτηση. Οι περισσότερο δημοφιλείς απαντήσεις ήταν ο καθαρός αέρας, η ησυχία και η θέα ενώ ο M9 την δυνατότητα συμμετοχής σε χιονοδρομικές δραστηριότητες. Από τους 4 που δεν απάντησαν οι 3 απουσίασαν ενώ ο M10 δεν κατόρθωσε να συμπληρώσει την άσκηση.

Η δραστηριότητα 5, συμπληρώθηκε παραπάνω από τους μισούς μαθητές. Σύμφωνα με την άσκηση οι μαθητές έκτιζαν ένα οικολογικό σπίτι σε ένα βουνό και θα έπρεπε να σκεφτούν πως θα ήταν αυτό το σπίτι, με τι υλικά θα το έχτιζαν και τι δυσκολίες θα αντιμετώπιζαν. Ο Μ4 γράφει χαρακτηριστικά: *«Το φαντάζομαι μικρό πάνω στο βουνό φτιαγμένο με ξύλο και σκεπή με κεραμίδια. Μέσα με ένα τζάκι, ένα καναπέ, τουαλέτα, ένα κρεβάτι, μια βιβλιοθήκη. Τα προβλήματα που θα αντιμετώπιζα θα ήταν ο καιρός, το κρύο και η επικοινωνία»*. Οι υπόλοιποι μαθητές δεν συμπλήρωσαν την άσκηση αυτή.

Την δραστηριότητα 6 μονάχα ο Μ1 την απάντησε ενώ οι περισσότεροι μαθητές την άφησαν αναπάντητη. Ο Μ1 έγραψε: *«Θα τους πρότεινα να εκμεταλλευτούν τις ομορφιές του μέρους που ζουν. Να χτίσουν ξενοδοχείο για τους τουρίστες, να φτιάξουν ένα αεροδρόμιο και να κάνουν ένα χιονοδρομικό κέντρο στο βουνό»*. Από την άλλη μεριά ο Μ19 σκέφτηκε: *«Θα τους πρότεινα να φύγουν από το βουνό και να πάνε στις πόλεις ή στις πεδιάδες που έχουν πολύ πλούτο»*. Εδώ ο μαθητής δεν φαίνεται να έχει αντιληφθεί ότι ο σκοπός δεν είναι να μετακομίσουν οι κάτοικοι, αλλά τι να κάνουν για να βελτιώσουν τις συνθήκες ζωής τους και συνεπώς δεν κατέκτησε την άσκηση.

4.2.3 Ανάλυση δραστηριοτήτων 3^{ου} Φ.Ε.

Η δραστηριότητα 3 ανέφερε πως ένας τσοπάνης των Ίνκας που ζούσε στο Μάτσου Πίτσου αποφάσισε να οργανωθεί και να μετράει για πέντε χρόνια τα πρόβατα και τα κιλά γάλα για να υπολογίσει πόσο τυρί θα φτιάξει. Το ερώτημα ήταν για το ποιο εργαλείο θα χρησιμοποιούσε για να θυμάται το πλήθος των προβάτων και ποιο εργαλείο για να υπολογίσει τα κιλά τυρί που θα φτιάξει. Τα παιδιά, λοιπόν, θα έρεπε να συνδυάσουν τις πληροφορίες που τους είχαν δοθεί στην παρουσίαση ppt για τον τρόπο ζωής των Ίνκας και να απαντήσουν σωστά την δραστηριότητα. Το σύνολο της τάξης τα κατάφερε. Μόνο ο Μ3 και ο Μ8 έβαλαν ανάποδα τα εργαλεία στα ερωτήματα.

Στην δραστηριότητα 4 οι μαθητές θα έπρεπε να εντοπίσουν 4 διαφορές της ζωής ενός παιδιού των Άνδεων και ενός της Ελλάδας. Οι 12 από τους 17 μαθητές απάντησαν σωστά. Οι μαθητές ανέφεραν για παράδειγμα: *«Ζουν σε βουνό ενώ εγώ όχι»*, *«Εκείνος μένει σε καλύβα ενώ εγώ σε πολυκατοικία»*, *«Έχουμε διαφορετική κουλτούρα»*, *«Φοράμε τελείως διαφορετικά ρούχα»*, *«Έχουμε ηλεκτρισμό και ηλεκτρονικά παιχνίδια ενώ αυτοί όχι»*. Οι 4 μαθητές που δεν κατέκτησαν την άσκηση, δεν την είχαν συμπληρώσει.

Η δραστηριότητα 5 παρέθετε αποσπάσματα της οικονομικής ζωής των Ίνκας. Οι μαθητές έπρεπε να σκέφτονταν τα συναισθήματα ενός μικρού Ίνκας σε περίπτωση που επισκεπτόταν μια μεγάλη πόλη όπως η Νέα Υόρκη ή το Παρίσι. Περίπου οι μισοί απάντησαν την άσκηση, οι 8 από τους 17. Χαρακτηριστική είναι η απάντηση του Μ9:

«Δεν θα μπορούσε να πληρώσει για να ζήσει καθημερινά και θα σκεφτόταν ότι είμαστε πλούσιοι, ότι δεν κάνουμε τίποτα μόνοι μας και είμαστε τεμπέληδες. Δεν έχουμε την φύση πολύ κοντά μας και είμαστε εγωιστές. Επίσης, θα σκέφτονταν μάλλον ότι δεν έχουμε δικιά μας ιστορία αφού φαίνονται μόνο οι πολυκατοικίες και επικρατεί βαβούρα». Οι υπόλοιποι μαθητές που δεν κατέκτησαν την δραστηριότητα οφείλεται είτε γιατί δεν την απάντησαν είτε γιατί δεν προσδιόριζαν ακριβώς τις σκέψεις τους όπως για παράδειγμα ο M19: *«Οι Ίνκας θα ένιωθαν άβολα γιατί όλοι θα τους κορόιδευαν»* ή ο M12: *«Θα ήταν σαν το πρόβατο στους λύκους, δηλαδή πιστεύω ότι δεν θα άντεχε γιατί έχει μεγαλώσει με διαφορετικές συνήθειες και στο τέλος θα αγανακτήσει, γιατί δεν είναι εύκολο να βγαίνεις από τις συνήθειες σου».*

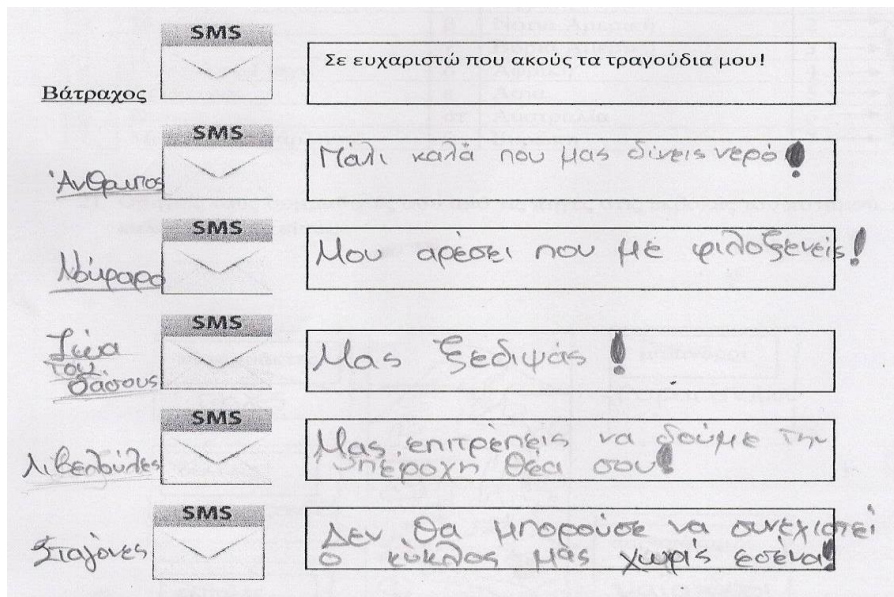
Στην δραστηριότητα 6 οι μαθητές θα έπρεπε να συμπληρώσουν μια αφίσα για να προσελκύσουν παιδιά της ηλικίας τους και να τους πείσουν ότι ένα ταξίδι στις Άνδεις, στο Μάτσου Πίτσου και στην λίμνη Τιτικάκα είναι ένα ταξίδι μοναδικό. Οι μαθητές, παρόλο που οι περισσότεροι αποπειράθηκαν να συμπληρώσουν την αφίσα, μόνο 7 κατάφεραν να κατακτήσουν την άσκηση. Οι υπόλοιποι μαθητές έγραφαν πληροφορίες οι οποίες είχαν γενικό χαρακτήρα και δεν εξειδικεύονταν για το Μάτσου Πίτσου. Ενδεικτικά ανέφεραν: *«ηρεμία», «διασκεδαστική ζωή στο βουνό», «γαλήνη» ή «μοναδική θέα».*

4.2.4 Ανάλυση δραστηριοτήτων 4^{ου} Φ.Ε.

Η δραστηριότητα 3 πραγματευόταν τον κύκλο του νερού. Οι μαθητές θα έπρεπε να τοποθετήσουν σωστά στην εικόνα τις λέξεις που τους δίνονταν. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το 1^ο θεματικό κέντρο του μαθήματος σύμφωνα με το οποίο θα έπρεπε να καταγράψουν στο τετράδιό τους τον κύκλο του νερού. Την δραστηριότητα αυτή, την συμπλήρωσαν επιτυχώς όλοι οι μαθητές.

Στην δραστηριότητα 4 οι μαθητές θα έπρεπε να λύσουν ένα μυστήριο, αυτό της εξαφάνισης της λίμνης της προηγούμενης άσκησης. Οι 9 από τους 17 μαθητές δήλωσαν ότι το αίτιο της εξαφάνισης της λίμνης είναι η μικρή ποσότητα νερού που έρχεται από το βουνό και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ξηρασία. Συνεπώς, αυτοί οι μαθητές απάντησαν σωστά την άσκηση. Οι υπόλοιποι μαθητές που δεν κατέκτησαν την άσκηση οφείλεται στο γεγονός ότι είτε δεν την απάντησαν είτε απλά περιέγραψαν τον κύκλο του νερού χωρίς να αναφέρουν το πρόβλημα που είχε δημιουργηθεί.

Η δραστηριότητα 5 ζητούσε από τους μαθητές να σκεφτούν 5 πιθανούς φίλους του ποταμού οι οποίοι θα του έστελναν ευχαριστήριο μήνυμα για το καλό που κάνει στην ζωή τους. Οι 11 από τους 17 μαθητές κατάφεραν να ολοκληρώσουν επιτυχώς την άσκηση. Ενδεικτικά στο σχήμα 4.32 παρατίθενται οι απαντήσεις του M9 για την συγκεκριμένη δραστηριότητα.



Σχήμα 4.32. Δραστηριότητα 5 και οι απαντήσεις του M9

Στην δραστηριότητα 6 οι μαθητές αναλάμβαναν ρόλο δημοσιογράφου της εφημερίδας του σχολείου και θα έπρεπε να αναφερθούν μέσα σε ένα κείμενο 40 με 50 λέξεων για την καταστροφική δύναμη των ποταμών. Οι περισσότεροι μαθητές δεν συμπλήρωσαν αυτή την δραστηριότητα ενώ επιτυχώς απάντησαν μονάχα 4. Ο M9 ανέφερε: «*Τα ποτάμια έχουν καλά και κακά χαρακτηριστικά. Τα καλά είναι ότι μας δίνουν νερό για να ζούμε και είναι πολύ όμορφα. Τα άσχημα είναι ότι μπορεί να είναι μολυσμένα και να κάνουν κακό στο περιβάλλον, ότι είναι ορμητικά κάνουν μεγάλες καταστροφές όπως ρίχνουν δέντρα και σπίτια πλημμυρίζουν και μπορεί να πνιγούν*».

4.2.5 Ανάλυση δραστηριοτήτων 5^{ου} Φ.Ε.

Στην δραστηριότητα 3, οι μαθητές έπρεπε να σκεφτούν πως δημιουργούνται οι λίμνες. Σωστά απάντησαν οι 6 από τους 16 μαθητές, καθότι ο ένας μαθητής απουσίαζε εκείνη την ημέρα. Για παράδειγμα, ο M14 έγραψε: «*Πιστεύω ότι η λίμνη δημιουργήθηκε όταν τα νερά του ποταμού κατέληξαν σε αυτή*». Οι υπόλοιποι μαθητές θεώρησαν πως η λίμνη δημιουργήθηκε από τους σεισμούς ενώ οι M15 δήλωσε: «*Η λίμνη δημιουργείται από τις βροχές, γεμίζει η λακκούβα και γίνεται μια λίμνη*».

Στην δραστηριότητα 4 δινόταν μια εικόνα ενός караβιού μες στη μέση της ξηρά παρέχοντας την πληροφορία ότι η λίμνη Αράλη απέχει 2 χλμ από εκεί. Οι μαθητές θα έπρεπε να ερμηνεύσουν την παρουσία ενός σκουριασμένου караβιού καταμεσής της στεριάς. Να σημειωθεί ότι οι μαθητές νωρίτερα με την χρήση των ταμπλετών είχαν αναζητήσει πληροφορίες για την λίμνη Αράλη και την καταστροφή της από τον άνθρωπο. Συνεπώς, οι 11 από τους 16 μαθητές απάντησαν σωστά. Ο M13 έγραψε: «*Αυτή η καταστροφή της λίμνης είναι επειδή οι άνθρωποι το κατέστρεψαν για το συμφέρον τους. Και επειδή η λίμνη απομακρύνθηκε και για αυτό το*

λόγο υπάρχει εκεί το καράβι». Οι υπόλοιποι 5 μαθητές είτε δεν συμπλήρωσαν την άσκηση είτε οι απάντησή τους κρίθηκε μη ικανοποιητική όπως για παράδειγμα του M15: *«Κάτω από το πλοίο παλιά το νερό είχε αποξηρανθεί και για αυτό το πλοίο σκούριασε»*.

Η 5^η δραστηριότητα αναφερόταν στα ζώακια μιας λίμνης τα οποία πληροφορήθηκαν ότι οι άνθρωποι σκέφτονται να την αποξηράνουν. Οι μαθητές θα έπρεπε να εκθέσουν 3 λόγους για τους οποίους δεν πρέπει να αποξηρανθεί σύμφωνα με την άποψη των ζώων και άλλους 3 λόγους σαν αντίλογος από την μεριά των ανθρώπων. Και σε αυτή την δραστηριότητα απάντησαν σωστά οι 11 από τους 16 μαθητές. Οι μαθητές για τους 3 λόγους των ζώων έγραψαν: *«Είναι το σπίτι μας», «Ομορφαίνει το οικοσύστημα», «Μας ξεδιψάει», «Θα χαθεί η χλωρίδα», «Θα χαθεί το οξυγόνο»*. Ως αντίλογο έγραψαν: *«Θα υπάρχει περισσότερος χώρος για καλλιέργειες», «Θα αναπτυχθεί η πόλη», «Θα δημιουργηθούν νέοι δρόμοι», «Θα προφυλαχτούμε από ασθένειες της λίμνης»*.

Η άσκηση 6 ζητούσε από τους μαθητές να σκεφτούν πως θα αξιοποιήσουν τα δύο μεγάλα ποτάμια τα οποία ξεκινούν από το βουνό και καταλήγουν στην θάλασσα μη διασχίζοντας στο ενδιάμεσο την έκταση όπου κατοικούν. Οι 8 μαθητές απάντησαν σωστά. Για παράδειγμα ο M12 είπε: *«Θα μπορούσαν να έσκαβαν ένα αυλάκι από τον ποταμό. Έτσι το νερό θα έφτανε στην πεδιάδα και έτσι θα μπορούσαν να καλλιεργήσουν. Οπότε η περιοχή θα είναι πιο εύφορη.»*. Από την άλλη μεριά ο M3 έγραψε: *«Εγώ θα άνοιγα μια μεγάλη λίμνη ώστε να περνάει το νερό στις πεδιάδες τους»*. Η δήλωσή του αυτή κρίθηκε ανεπαρκής, διότι δεν εξήγησε τι εννοεί.

4.2.6 Ανάλυση δραστηριοτήτων 6^{ου} Φ.Ε.

Η δραστηριότητα 3, ζητούσε από τους μαθητές να ερμηνεύσουν τα μεγάλο μέγεθος του Δούναβη. Νωρίτερα οι μαθητές είχαν ψάξει πληροφορίες για τον Δούναβη και τις χώρες που διασχίζει. Οι 9 από τους 17 μαθητές κατάφεραν να δώσουν σωστή ερμηνεία. Ο M16 αναφέρει: *«Τα γύρω ποτάμια πέφτουν στον Δούναβη και κυλάει το νερό έως το σημείο που τελειώνει»*.

Στην 4 δραστηριότητα, οι μαθητές θα έπρεπε να γράψουν μια παράγραφο με τίτλο «Ο πόλεμος του νερού» όπου θα εξηγούσαν τους λόγους για τους οποίους το νερό γίνεται όλο και πιο πολύτιμο για τον άνθρωπο. Η συγκεκριμένη άσκηση συνδέεται με το θεματικό κέντρο στο Edmodo όπου ζητούσε από τους μαθητές να ψάξουν τι είδους σχέση υπάρχει μεταξύ του Γ παγκοσμίου πολέμου και του νερού. Οι μαθητές που απάντησαν σωστά, έφτασαν τους 9. Στο σχήμα 4.33 φαίνεται ποια ήταν απάντηση του M12.

Ο Πόλεμος του νερού



Ο Γ παγκόσμιος πόλεμος έγινε ότι θα γίνει για το νερό. Οι Συρακίες αυτόν τον καιρό είναι σε πολύ υψηλό βαθμό ξενοχώρας. Δεν υπάρχει νερό. Εμείς λοιπόν που έχουμε τη δυνατότητα να πίνουμε όποτε θέλουμε να πλύνουμε κ.α. πρέπει να βάλουμε ένα τέλος στην ενοχία του νερού (Σαν νερό). Όταν πλύνουμε τα δόντια μας θα μπορούσαμε να μην αφήνουμε το νερό να τρέχει. Όταν πλύνουμε τα χέρια μας και πολλά άλλα πράγματα να σας ειδοίσει και να κρατάτε ως οδηγίες μου.

Σχήμα 4.33. Η απάντηση του M12 για την 4^η δραστηριότητα

Η 5η δραστηριότητα ζητούσε από τους μαθητές να σκεφτούν και να γράψουν 5 παράπονα που κάνει το ποτάμι στους ανθρώπους. Μόνο 4 μαθητές κατάφεραν να καταγράψουν τα παράπονα του ποταμού. Πολλοί ήταν οι μαθητές που δεν συμπλήρωσαν την δραστηριότητα είτε μερδευτήκαν όπως για παράδειγμα ο M6 και αντί για τα παράπονα έγραψε τα θετικά που προσφέρει στην τριγύρω περιοχή.

Στην δραστηριότητα 6 οι μαθητές θα έπρεπε να σκεφτούν τι αλλαγές θα μπορούσαν να πραγματοποιήσουν ως Δήμαρχοι μιας πόλης που την διασχίζει ένα ποτάμι για να την κάνουν περισσότερο τουριστική. Από τους 17 μαθητές οι 7 μπόρεσαν να απαντήσουν ολοκληρωμένα. Για παράδειγμα ο M1 έγραψε: «Θα έχιζα ενοικιαζόμενα δωμάτια και πλωτά σπίτια πάνω στο ποτάμι και θα είχα ανοίξει ένα τεχνητό παραπόταμο που να διασχίζει όλη την πόλη για ωραίες βαρκάδες».

4.2.7 Ανάλυση δραστηριοτήτων 7^{ου} Φ.Ε.

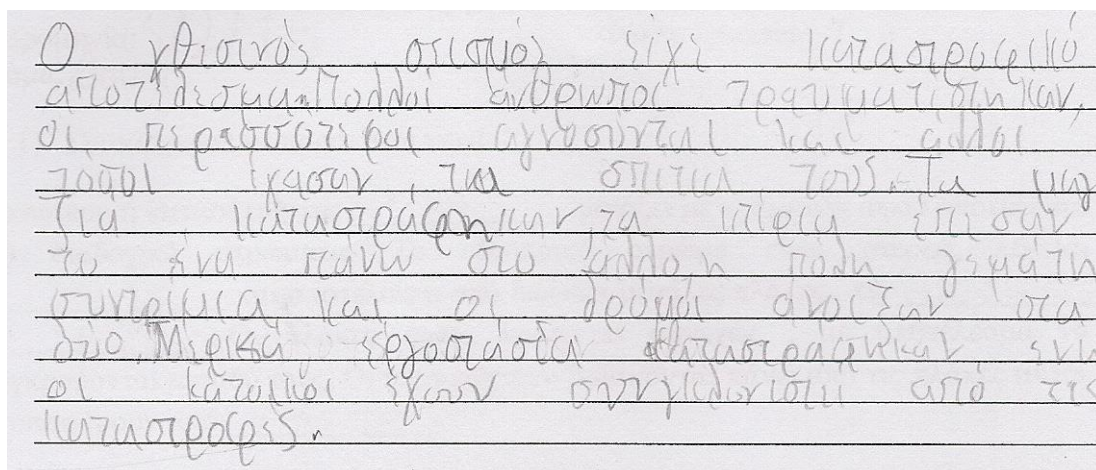
Η δραστηριότητα 3 ζητούσε από τα παιδιά να ερμηνεύσουν το γεγονός ότι ενώ ορισμένες περιοχές, όπως για παράδειγμα η Ελλάδα, πλήττονται συχνά από σεισμούς παρ' όλα αυτά κατοικούνται από παλιά. Κανείς μαθητής δεν απάντησε σωστά αν και αρκετοί επεχείρησαν να δώσουν λύση στο ερώτημα. Ο M2 έγραψε: «Γιατί ίσως οι σεισμοί εκεί δεν είναι πολύ μεγάλοι ή γιατί οι άνθρωποι δεν θέλουν να εγκαταλείψουν την πατρίδα τους ακόμα κι αν χάσουν το σπίτι τους.».

Στην 4^η δραστηριότητα οι μαθητές θα έπρεπε να σκεφτούν τι θα έλεγε ένας σύγχρονος σεισμολόγος στους αρχαίους λαούς για την δημιουργία των σεισμών, καθώς οι τελευταίοι ερμήνευαν το φαινόμενο αυτό μυθολογικά. Δόθηκαν 8 σωστές

απαντήσεις από τους 16 μαθητές, καθότι ένας απουσίαζε εκείνη την ημέρα από το σχολείο. Όλες οι σωστές απαντήσεις αναφέρονταν στην κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών.

Η δραστηριότητα 5 ζητούσα από τους μαθητές να καταγράψουν πέντε συγκεκριμένα σημεία του σπιτιού τους που απαγορεύεται να πάνε κατά την διάρκεια ενός σεισμού. Μόλις 6 μαθητές απάντησαν σωστά σε αυτή την δραστηριότητα καθότι οι υπόλοιποι μπερδεύτηκαν και ανέφεραν γενικές οδηγίες κατά την διάρκεια ενός σεισμού.

Στην δραστηριότητα 6 οι μαθητές γίνονταν δημοσιογράφοι της περιοχής τους και περιέγραφαν τον καταστροφικό σεισμό και τις συνέπειές του στην πόλη τους. Από τους 16 μαθητές, οι 4 απάντησαν σωστά. Οι περισσότεροι μαθητές δεν κατέγραψαν κάτι σε αυτή την δραστηριότητα και αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι δεν είχαν αρκετό χρονικό περιθώριο. Ενδεικτική είναι η απάντηση του M4 που παρουσιάζεται στο σχήμα 4.34.



Σχήμα 4.34. Ο M4 περιγράφει τα γεγονότα από τον καταστροφικό σεισμό

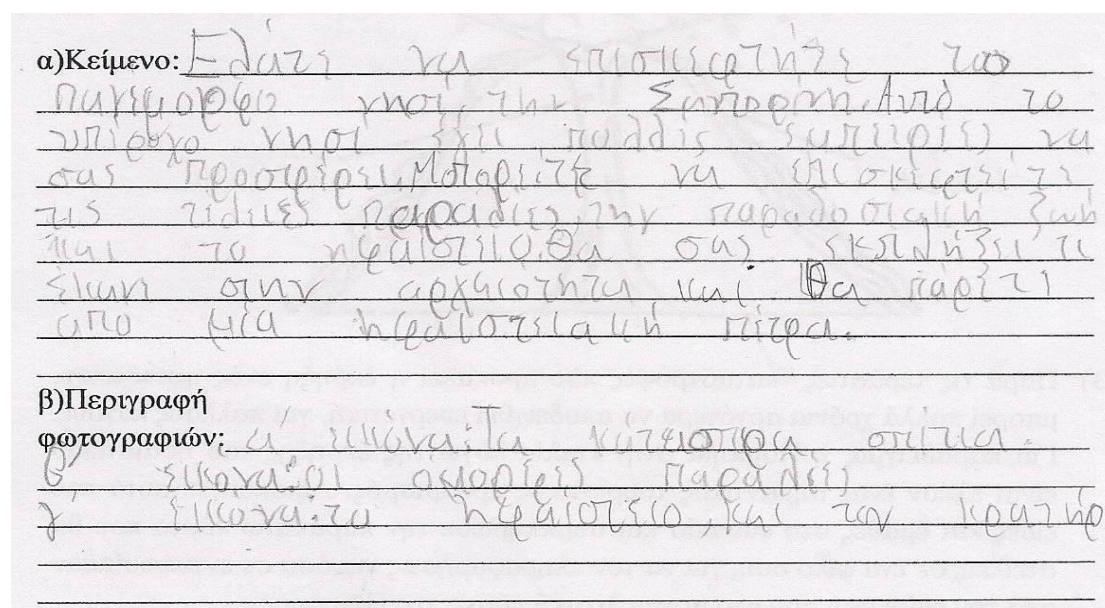
4.2.8 Ανάλυση δραστηριοτήτων 8^{ου} Φ.Ε.

Στην δραστηριότητα 3 οι μαθητές θα έπρεπε να γράψουν ένα γράμμα σε ένα φίλο τους, όπου θα τον πληροφορούσαν για όσα τους εντυπωσίασαν από την επίσκεψή τους στο αρχαιολογικό πάρκο της Πομπηίας. Νωρίτερα, οι μαθητές με την χρήση των ταμπλετών είχαν εντοπίσει πληροφορίες για την Πομπηία και τον Βεζούβιο. Συνεπώς, την συγκεκριμένη δραστηριότητα κατάφεραν να την απαντήσουν οι 8 μαθητές.

Η δραστηριότητα 4 ζητούσε την καταγραφή 3 θετικών και 3 αρνητικών που προκαλεί η έκρηξη ενός ηφαιστείου. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το 1^ο θεματικό κέντρο του Edmodo όπου ζητούσε τα χρήσιμα υλικά που φέρνει στην επιφάνεια η έκρηξη. Οι 7 μαθητές συμπλήρωσαν τα ζητούμενα στοιχεία μεταξύ

άλλων ανέφεραν για τα θετικά: τουρίστες, χρήσιμα υλικά, δημιουργία νέων εδαφών. Για τα αρνητικά έγραψαν: καταστροφή πόλεων, καταστροφή δασών, θάνατοι, τσουνάμι.

Στην επόμενη δραστηριότητα, οι μαθητές ως δημοσιογράφοι στο site του δήμου Σαντορίνης θα έπρεπε να γράψουν ένα κείμενο αλλά και να επιλέξουν τις φωτογραφίες που θα ανέβαζαν στην ιστοσελίδα με σκοπό να προσελκύσουν παιδιά της ηλικίας του να επισκεφτούν το νησί, όχι μόνο για να περάσουν όμορφα αλλά και γιατί έχουν να δουν και να μάθουν πολλά για τα ηφαίστεια. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το 2^ο θεματικό κέντρο του μαθήματος στο Edmodo, σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές θα έπρεπε να βρουν υλικό σχετικό με το ηφαίστειο της Σαντορίνης. Συνολικά 7 μαθητές απάντησαν επιτυχημένα. Στο σχήμα 4.35 παρουσιάζει την απάντηση του M4 η οποία θεωρήθηκε ενδεδειγμένη.

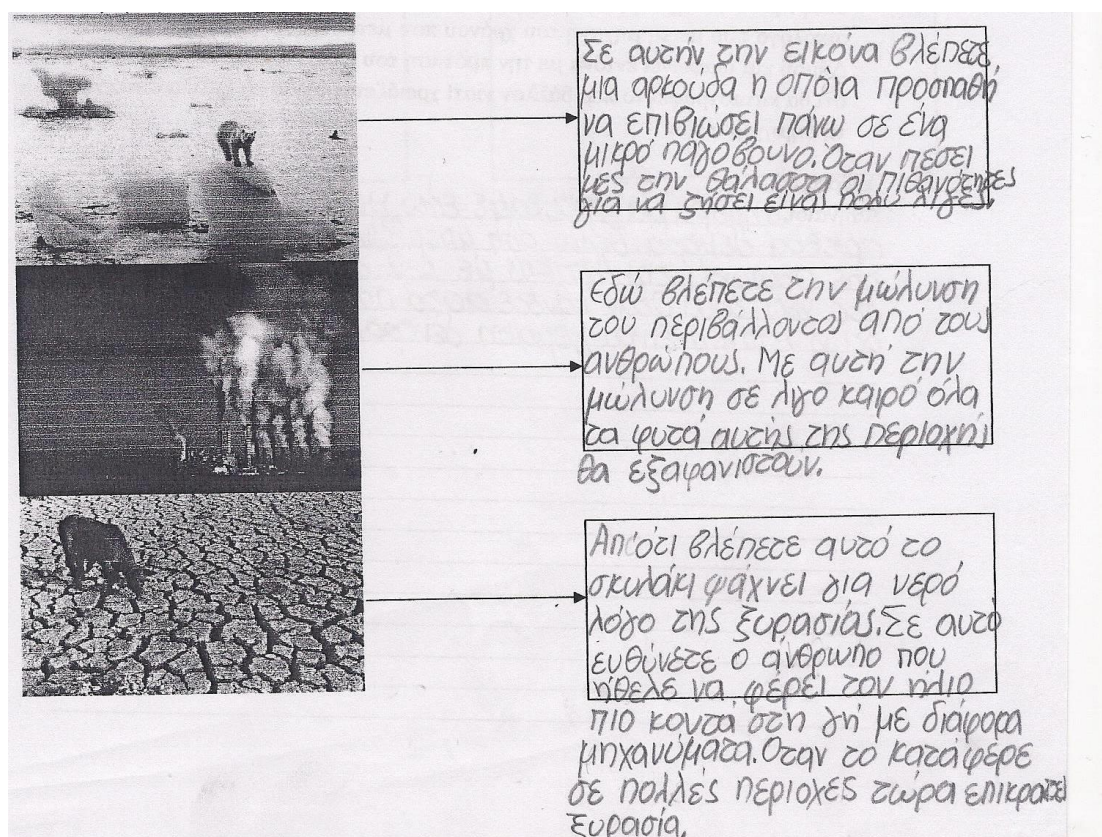


Σχήμα 4.35. Ο M4 και οι απαντήσεις του για την 5^η δραστηριότητα

Η δραστηριότητα 6 απαντήθηκε σωστά από 6 μαθητές. Σε αυτή την δραστηριότητα οι μαθητές θα έπρεπε να σκεφτούν τι θα έλεγε ένα μικρό κρητικόπουλο, το οποίο επέζησε από το καταστρεπτικό τσουνάμι που προκλήθηκε από την έκρηξη του ηφαιστείου της Σαντορίνης, σε ένα έμπορο που κατέφτασε στο νησί. Ο M16 έγραψε χαρακτηριστικά: «Εδώ έγινε το μεγάλο τσουνάμι εξαιτίας της έκρηξης του ηφαιστείου της Σαντορίνη και καταστράφηκε όλος ο Μινωικός πολιτισμός οπότε πάρε γρήγορα αυτά που θες, αν τα βρεις, και άμα θες πάρε και εμένα μαζί σου! ☺».

4.2.9 Ανάλυση δραστηριοτήτων 9^{ου} Φ.Ε.

Με βάση τις καταμετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν, οι περισσότεροι μαθητές, 11 από τους 16, κατέκτησαν την 3η δραστηριότητα. Σύμφωνα με αυτή την δραστηριότητα, οι μαθητές θα έπρεπε να γράψουν από ένα σχόλιο σε 3 φωτογραφίες που τους δίνονταν, με σκοπό να ευαισθητοποιήσουν τους γείτονες για την προστασία του περιβάλλοντος. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το 1^ο θεματικό κέντρο στο Edmodo σύμφωνα με το οποίο δινόταν μια εικόνα με πιγκουίνους πάνω σε ένα λιωμένο κομμάτι πάγου και οι μαθητές θα έπρεπε να καταγράψουν τα συναισθήματά τους. Στο σχήμα 4.36 παρουσιάζονται τα σχόλια του μαθητή Μ3.



Σχήμα 4.36. Ο Μ3 και τα σχόλιά του για να ευαισθητοποιήσει τους γείτονές του

Στην 4^η δραστηριότητα οι μαθητές έχοντας σαν σκέψη μια πόλη όπως την Βιέννη και ένα μεγάλο ποτάμι όπως τον Δούναβη, θα έπρεπε να αναφέρουν 3 δραστηριότητες του ανθρώπου που προκαλούν καταστροφή του περιβάλλοντος. Από τους 16 μαθητές, οι 7 κατάφεραν και συμπλήρωσαν σωστά τις ζητούμενες δραστηριότητες. Μεταξύ των άλλων ανέφεραν: πέταγμα απορριμμάτων στο ποτάμι, μολυσμένο νερό που μολύνει το ποτάμι, χτίζουν εργοστάσια και μολύνουν το περιβάλλον, τα πλοία που καίνε πετρέλαιο και η παράνομη υλοτομία.

Η 5^η δραστηριότητα καλούσε τους μαθητές να φανταστούν έναν σύγχρονο οικολόγο που με την μηχανή του χρόνου μεταφέρεται στην Εκκλησία του Δήμου και προσπαθεί να πείσει τους άνδρες Αθηναίους να μην κόψουν τα δέντρα της Αττικής

για να κατασκευάσουν τα πλοία για την Ναυμαχία της Σαλαμίνας, γιατί με αυτόν τον τρόπο θα καταστρέψουν το περιβάλλον. Οι μαθητές έπρεπε να σκεφτούν τι θα έλεγε στην δημηγορία του. Μόνο 4 μαθητές κατάφεραν να απαντήσουν ολοκληρωμένα ενώ οι περισσότεροι άφησαν την δραστηριότητα κενή. Σύμφωνα με τον Μ1, ο οικολόγος θα έλεγε: *«Άνδρες Αθηναίοι, δεν είναι σωστό να κόψετε τα δέντρα γιατί θα χαθεί πολύ οξυγόνο και χωρίς οξυγόνο δεν μπορείτε να ζήσετε. Επίσης, τα δέντρα ομορφαίνουν τον τόπο και αν τα κόψετε θα γίνει ερημοποίηση της περιοχής και παρακμή του λαού καθώς και καταστροφή.»*. Ο μαθητής χρησιμοποίησε πολύ σωστά την λέξη ερημοποίηση, για την οποία νωρίτερα είχε ψάξει πληροφορίες με τις ταμπλέτες.

Η δραστηριότητα 6 φαίνεται να δυσκόλεψε αρκετά τους μαθητές, καθότι δεν απαντήθηκε από κανέναν. Οι μαθητές χρειαζόταν να φτιάξουν 4 διαφάνειες ppt με θέμα την ερημοποίηση από την αρχαιότητα ως σήμερα δείχνοντας παράλληλα ότι ο άνθρωπος δεν υφίσταται μόνο τις συνέπειες αλλά έχει και την ευθύνη. Η μη επιτυχής συμπλήρωση της άσκησης πιθανόν να οφείλεται σε τρεις διαφορετικούς λόγους. Πρώτον οι μαθητές να μην γνώριζαν τι έπρεπε να γράψουν αν και είχαν ασχοληθεί με την έννοια ερημοποίηση νωρίτερα και μέσω των ταμπλετών. Δεύτερον, να μην γνωρίζουν πώς να φτιάχνουν μια παρουσίαση ppt, δηλαδή τι θεωρείται πιο σημαντικό για να συμπεριληφθεί και τρίτον να μην επαρκούσε ο χρόνος.

4.2.10 Ανάλυση δραστηριοτήτων 10^{ου} Φ.Ε.

Η δραστηριότητα 3 ζητούσε από τους μαθητές να συμπληρώσουν 3 λόγους για τους οποίους κάποιες περιοχές του πλανήτη είναι αραιοκατοικημένες. Συνολικά 7 μαθητές από τους 15, διότι εκείνη την ημέρα έλειπαν 2, απάντησαν ορθά. Ο Μ12 δήλωσε: *«Για οικονομικούς λόγους, για περιβαλλοντικούς λόγους και οι συνθήκες διαβίωσης»*.

Στην δραστηριότητα 4 δίνονταν έξι εικόνες που απεικόνιζαν διάφορες εκφάνσεις πυκνοκατοικημένων περιοχών. Οι μαθητές έπρεπε να καταγράψουν τις σκέψεις τους. Η συγκεκριμένη άσκηση συνδεόταν με θεματικό κέντρο στο Edmodo όπου ζητούσε από τους μαθητές να βρουν και να αναρτήσουν στο Edmodo χαρακτηριστικές εικόνες που να αποδίδουν τις ποικίλες όψεις του υπερπληθυσμού στις περιοχές του πλανήτη διατυπώνοντας και ένα σύντομο σχόλιο. Οι 9 από τους 15 μαθητές κατάφεραν να ολοκληρώσουν την άσκηση ενώ οι υπόλοιποι 6 είτε επαναλάμβαναν τα ίδια συναισθήματα είτε δεν συμπλήρωσαν τα ζητούμενα πεδία. Σύμφωνα με τον Μ3 οι πρώτες σκέψεις που του ήρθα στο μυαλό όταν παρατήρησε τις εικόνες ήταν η δυσκολία μετακίνησης, πολλοί θάνατοι, δυσκολία για να πάρουν τρόφιμα με αποτέλεσμα να εξαντληθούν, πολλοί τραυματισμοί και ασφυξία.

Οι δραστηριότητα 5 ζητούσε από τα παιδιά να συγκρίνουν τον τρόπο ζωής ενός παιδιού που ζει στις φαβέλες με ένα παιδί που ζει στους ουρανοξύστες στο Ντουμπάι. Συνολικά 8 μαθητές απάντησαν την άσκηση. Ο Μ5 για το παιδί που ζει

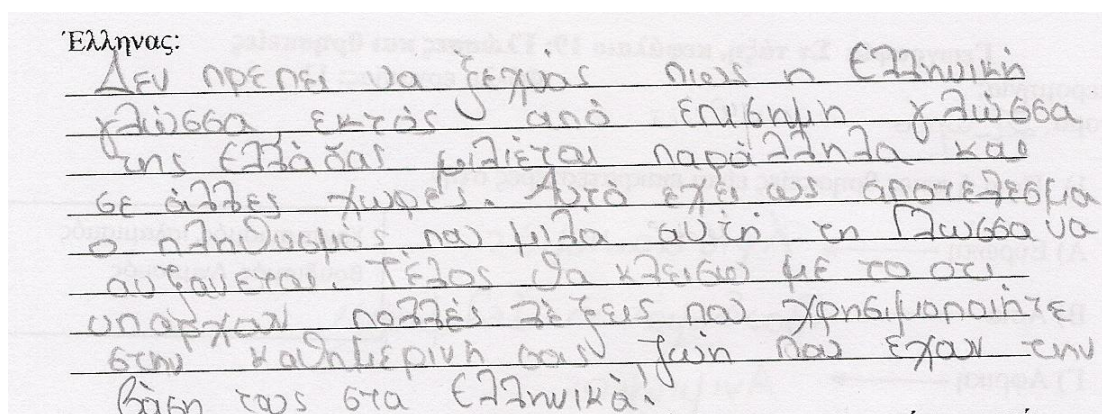
στις φαβέλες έγραψε πως θα έχει απλή, ήσυχη και γαλήνια ζωή και μπορεί να τρέχει και να παίζει έξω ενώ για το παιδί στο Ντουμπάι η ζωή του θα είναι γεμάτη από φασαρία, πολυκοσμία, κίνηση, πλούσια και εύκολη.

Στην 6^η δραστηριότητα έπρεπε να καταγραφούν τα κοινά συναισθήματα των 2 παραπάνω παιδιών παρ' όλο που προέρχονται από διαφορετικούς κόσμους και πολιτισμούς. Η συγκεκριμένη άσκηση φαίνεται να δυσκόλεψε τους μαθητές καθότι μόλις 2 απάντησαν.

4.2.11 Ανάλυση δραστηριοτήτων 11^{ου} Φ.Ε.

Η 3^η δραστηριότητα αναφερόταν σε ένα κυλικείο ενός πολυπολιτισμικού σχολείου στο Παρίσι, όπου ο ιδιοκτήτης θα έπρεπε να οργανώσει το μενού του με βάση τις θρησκευτικές και διατροφικές συνήθειες των μαθητών. Οι μαθητές θα έπρεπε να καταγράψουν τους περιορισμούς που θα έπρεπε να ληφθούν υπόψη. Συνολικά, 10 μαθητές απάντησαν σωστά την δραστηριότητα. Αναφέρθηκαν στους χριστιανούς και στο ότι δεν τρώνε κρέας κάθε Τετάρτη και Παρασκευή, στους ινδουιστές που δεν τρώνε κρέας και τέλος στους μουσουλμάνους και στο ότι απαγορεύεται να φάνε χοιρινό ενώ στην γιορτή για το ραμαζάνι δεν τρώνε καθόλου κατά την διάρκεια της ημέρας.

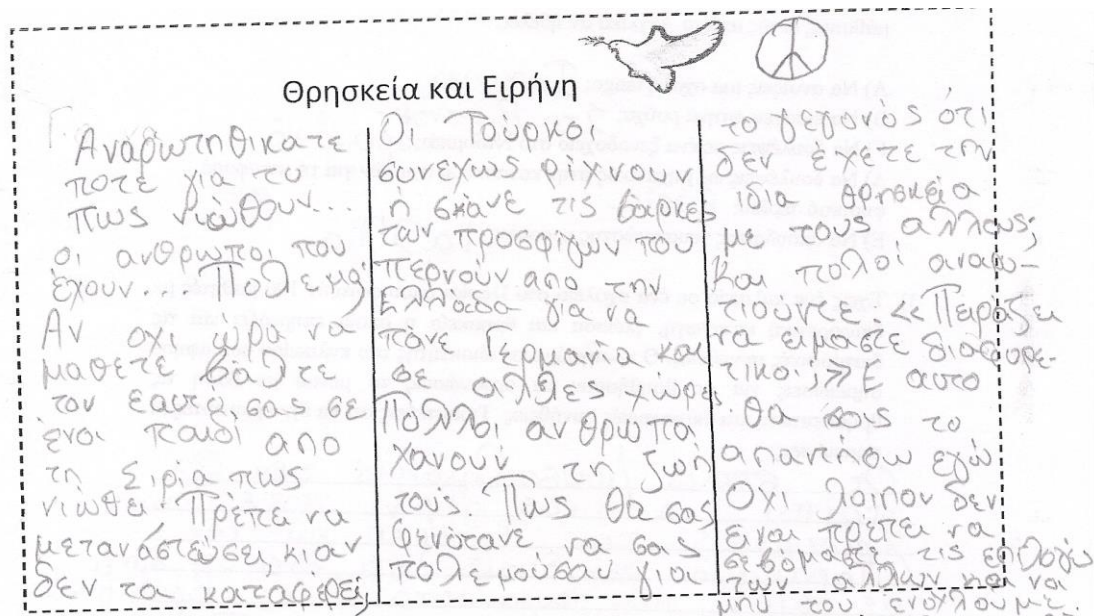
Στην δραστηριότητα 4 οι μαθητές θα έπρεπε να σκεφτούν τι θα έλεγε ένας Έλληνας σε ένα αγώνα ρητορείας για να καταφέρει να κερδίζει η Ελληνική γλώσσα το πρώτο βραβείο. Η συγκεκριμένη άσκηση συνδεόταν με το 1^ο θεματικό κέντρο του μαθήματος που ζητούσε από τους μαθητές να καταγράψουν το ταξίδι της Ελληνικής γλώσσας από την αρχαιότητα ως σήμερα. Μόλις 5 μαθητές ολοκλήρωσαν την άσκηση. Οι υπόλοιποι μαθητές είτε δεν την συμπλήρωσαν είτε από τα γραφόμενα τους δεν έβγαине νόημα. Στο σχήμα 4.37 παρουσιάζεται η άποψη του M14.



Σχήμα 4.37. Ο M14 καταγράφει το τι μπορεί να ειπώθηκε στον αγώνα ρητορείας

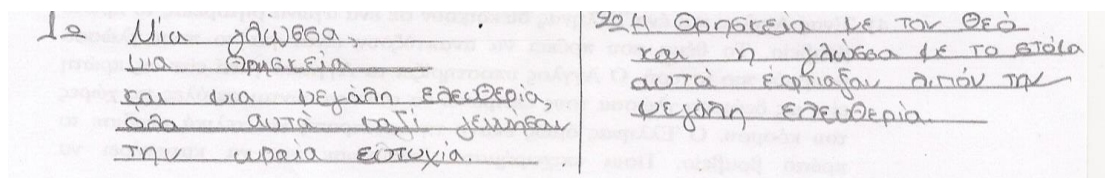
Η δραστηριότητα 5 ζητούσε από τους μαθητές να γράψουν ένα κείμενο για την εφημερίδα του σχολείου τους, εξηγώντας για το πόσο στενά συνδέεται η

ανεξιθρησκία με την ειρήνη και την εκεχειρία. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδεόταν με 2^ο θεματικό κέντρο του μαθήματος όπου ζητούσε από τους μαθητές να καταγράψουν στο τετράδιό τους μικρά κείμενα που αναφέρονταν στους θρησκευτικούς πολέμους. Από τους 17 μαθητές, οι 6 κατάφεραν να ολοκληρώσουν την άσκηση. Ο Μ12 στο κείμενο που έγραψε και παρουσιάζεται στην σχήμα 4.38, έκανε σύνδεση με την σημερινή πραγματικότητα και τα γεγονότα που συμβαίνουν στην Συρία.



Σχήμα 4.38. Ο Μ12 αναφέρεται στην επικαιρότητα και στο πόσο σημαντικό είναι η ειρήνη

Στην τελευταία δραστηριότητα οι μαθητές έπρεπε να γράψουν ένα τραγούδι με τίτλο « Όλοι διαφέρουμε και όλοι μοιάζουμε» χρησιμοποιώντας τις λέξεις «θρησκεία» και «γλώσσα». Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το 3^ο θεματικό κέντρο του μαθήματος όπου ζητούσε να αναρτηθεί στο Edmodo υλικό που μέσα από το οποίο φαίνεται να καλλιεργείται το πνεύμα της συμφιλίωσης και της ειρήνης μεταξύ των λαών. Συνολικά 6 μαθητές κατάφεραν να γράψουν το δικό τους τραγούδι. Το περιεχόμενο των οποίων χαρακτηρίζεται για την πρωτοτυπία και την φαντασία. Στο σχήμα 4.39 παρουσιάζεται η απάντηση του Μ2.



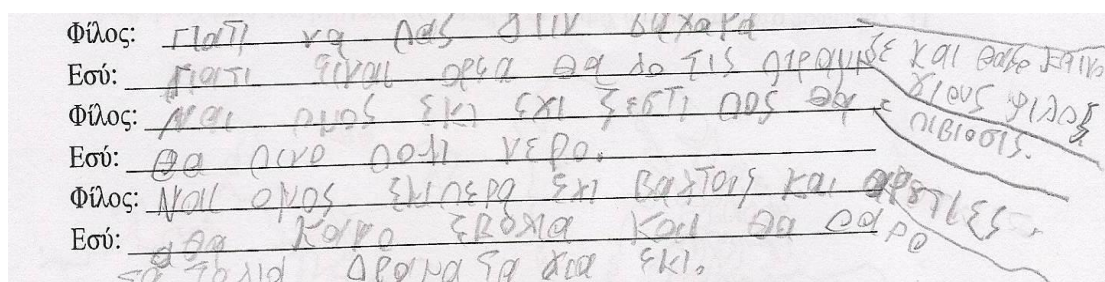
Σχήμα 4.39. Το τραγούδι που δημιούργησε ο Μ2

4.2.12 Ανάλυση δραστηριοτήτων 12^{ου} Φ.Ε.

Η 3^η δραστηριότητα ζητούσε από τους μαθητές να επιλέξουν τα 5 απολύτως απαραίτητα πράγματα που θα έπαιρναν μαζί τους αν ταξίδευαν στην έρημο. Οι 15 από τους 16 μαθητές, καθότι εκείνη την ημέρα απουσίαζε ένας, απάντησαν σωστά την ερώτηση ενώ ο M10 δεν την συμπλήρωσε καθόλου. Μεταξύ άλλων αναφέρθηκαν: καπέλο, ανοιχτόχρωμα ρούχα, αντηλιακό, χοντρά ρούχα για το βράδυ, σανδάλια, νερό.

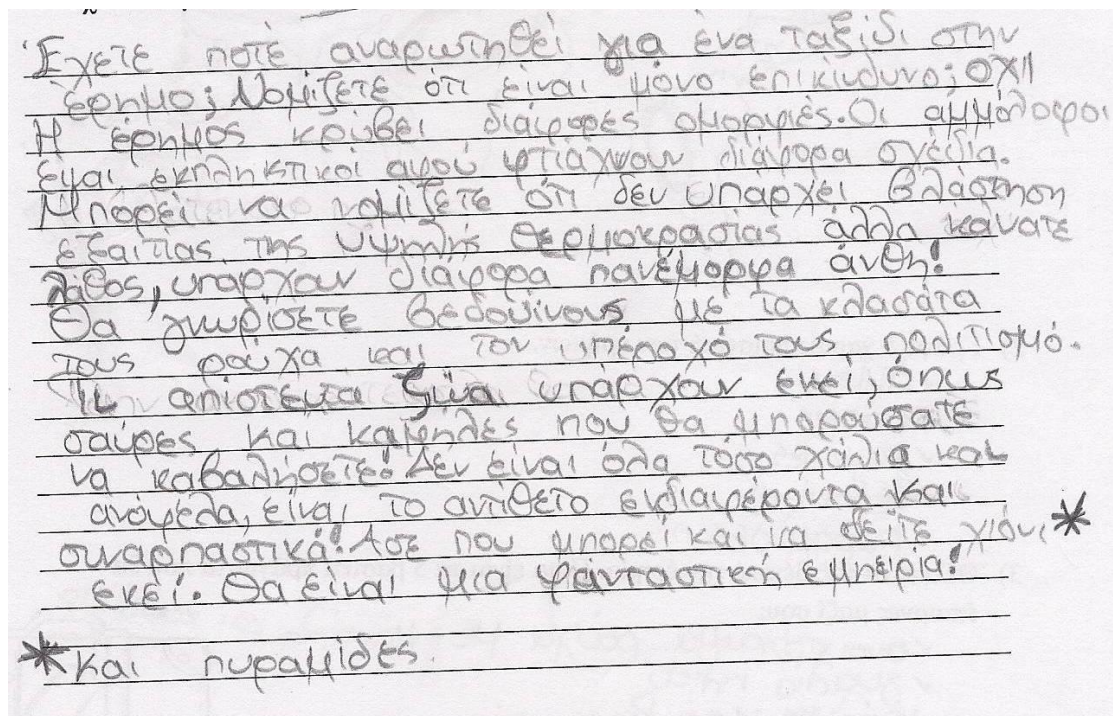
Η δραστηριότητα 4 ρωτούσε τους μαθητές για το πώς μπορούν να προσανατολίζονται οι καμηλιέρηδες τόσο την ημέρα όσο και την νύχτα χωρίς να έχουν μαζί τους πυξίδα. Η απάντηση ήταν ο ήλιος για την ημέρα και οι αστερισμοί για την νύχτα. Σωστά απάντησαν 5 μαθητές. Μία από τις λάθος απαντήσεις ήταν και αυτή του M5: «Προσανατολίζεται με το μυαλό και την όραση» αλλά και του M7: «Οι καμηλιέρηδες προσανατολίζονται με τις καμήλες που μυρίζουν το έδαφος αλλά και μόνοι τους ξέρουν τους δρόμους».

Στην δραστηριότητα 5 οι μαθητές θα έπρεπε να αναπτύξουν ένα διάλογο μεταξύ δύο φίλων όπου ο ένας θέλει να πάει διακοπές στην Σαχάρα και ο άλλος προσπαθεί να του αλλάξει γνώμη. Συνολικά 6 μαθητές κατάφεραν να εκθέσουν τα επιχειρήματα του υπέρ και του κατά για τις διακοπές στην Σαχάρα. Ενδεικτικά στο σχήμα 4.40 παρουσιάζονται τα επιχειρήματα του M5.



Σχήμα 4.40. Ο M5 και η διαλογική του αντιπαράθεση με θέμα το ταξίδι στην έρημο

Η 6^η δραστηριότητα ζητούσε την καταγραφή μιας μικρής παραγράφου για την ιστοσελίδα του σχολείου με τίτλο: «-Στην έρημο;;- Ε ναι στην έρημο!!!». Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το θεματικό κέντρο του μαθήματος όπου οι μαθητές έπρεπε να αναρτήσουν στο Edmodo υλικό που δεν συνάδει με την τυποποιημένη εικόνα που έχουμε για τις ερήμους. Συνολικά 5 μαθητές ολοκλήρωσαν την δραστηριότητα. Οι μαθητές αυτοί, όπως φάνηκε χρησιμοποίησαν το υλικό από το Edmodo. Στο σχήμα 4.41 παρουσιάζονται οι σκέψεις του M9.

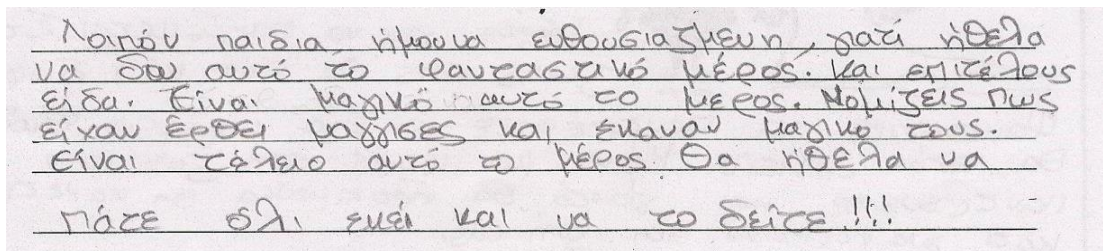


Σχήμα 4.41. Τα επιχειρήματα του M9 για την έρημο

4.2.13 Ανάλυση δραστηριοτήτων 13^{ου} Φ.Ε.

Στην 3^η δραστηριότητα οι μαθητές έπρεπε να καταγράψουν τις 3 μεγαλύτερες δυσκολίες που θα αντιμετώπιζαν ως επιστήμονες του Βόρειου Πόλου κατά την παραμονή τους εκεί για περίπου 1 χρόνο. Οι 12 από τους 16 μαθητές, καθότι εκείνη την ημέρα απουσίαζε ένας, κατέκτησαν την άσκηση. Μεταξύ άλλων ανέφεραν: δύσκολα καιρικά φαινόμενα, πολύ κρύο, δεν θα μπορούσαν να περπατήσουν στον πάγο και τα ζώα που μπορούν να τους επιτεθούν.

Η δραστηριότητα 4 ζητούσε από τους μαθητές να γράψουν ένα μικρό κείμενο για το Facebook έχοντας ως θέμα το Βόρειο Σέλας. Νωρίτερα, οι μαθητές με την χρήση των ταμπλετών είχαν αναζητήσει πληροφορίες για αυτό το φαινόμενο. Από τους 16 μαθητές οι μισοί κατάφεραν να ολοκληρώσουν την άσκηση. Οι υπόλοιποι μαθητές είτε δεν την συμπλήρωσαν είτε από τις αναφορές τους δεν έβγαине κάποιο νόημα ή υπονοούμενο για αυτό το φαινόμενο. Για παράδειγμα, στο σχήμα 4.42 παρουσιάζεται το κείμενο του M8. Ο αναγνώστης δεν μπορεί να καταλάβει σε τι αναφέρεται ο μαθητής.



Σχήμα 4.42. Η ασαφής απάντηση του M8

Η δραστηριότητα 5 φαίνεται να μην δυσκόλεψε τους μαθητές, καθότι η πλειοψηφία των μαθητών, οι 14 από τους 16, την κατέκτησε. Η συγκεκριμένη άσκηση ζητούσε από τους μαθητές να σκεφτούν πότε θα ξεκινούσαν να χτίζουν ένα ξενοδοχείο από πάγο στην Βόρειο Σουηδία και να κρίνουν πότε θα ήταν ακατάλληλο για διαμονή. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το θεματικό κέντρο του μαθήματος σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές θα έπρεπε να αναρτήσουν στο Edmodo υλικό σχετικό με τα ξενοδοχεία από πάγο.

Στην 6^η δραστηριότητα οι μαθητές θα έπρεπε να φτιάξουν μια αγγελία στην οποία θα αναζητούν, ως ιδιοκτήτες, προσωπικό για να δουλέψει στο ξενοδοχείο από πάγο και να δημιουργήσουν μια αγγελία σύμφωνα με την οποία θα προσπαθούσαν να πείσουν Άραβες πελάτες να παντρευτούν στο παγωμένο ξενοδοχείο τους. την συγκεκριμένη δραστηριότητα την κατέκτησαν 6 μαθητές οι οποίοι χρησιμοποίησαν λογικά επιχειρήματα για να πείσουν τους εργαζόμενους να εργαστούν σε ένα μέρος όπου κάνει παρά πολύ κρύο αλλά και τους Άραβες για να παντρευτούν σε μια περιοχή διαφορετική από τις κλιματικές του συνήθειες.

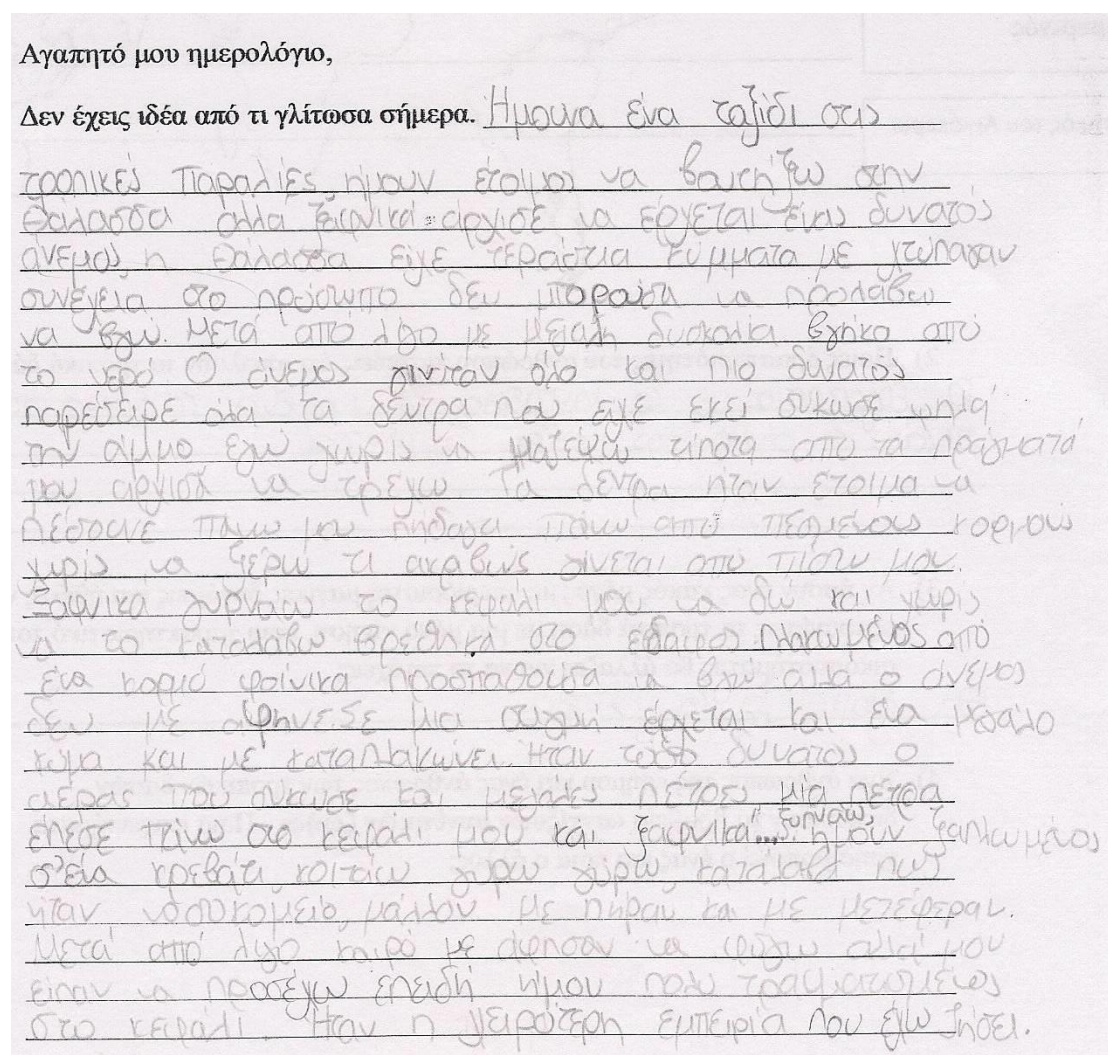
4.2.14 Ανάλυση δραστηριοτήτων 14^{ου} Φ.Ε.

Η άσκηση 3 ρωτούσε τον μαθητή τι θα έκανε για να εξαφανίσει τα τροπικά δάση. Θα είχε στη διάθεση του μόνο μια κίνηση και επομένως θα μπορούσε να αλλάξει μόνο ένα χαρακτηριστικό του οικοσυστήματος για να το πετύχει. Οι μαθητές φαίνεται να δυσκολεύτηκαν με την συγκεκριμένη δραστηριότητα, καθώς οι περισσότεροι την άφησαν αναπάντητη και μόλις 3 απάντησαν ότι θα άλλαζαν τις βροχοπτώσεις οι οποίες είναι και η ενδεδειγμένη απάντηση.

Στην άσκηση 4 ένας άνθρωπος της ερήμου και ένας άνθρωπος των τροπικών δασών διεκδικούν το βραβείο «Αντίξωον συνθηκών ζωής». Οι μαθητές θα έπρεπε να καταγράψουν τα επιχειρήματα που χρησιμοποιεί ο ένας και τα επιχειρήματα του άλλου. Συνολικά 10 από τους 16 μαθητές, καθότι εκείνη την ημέρα απουσίαζε ένας, απάντησαν σωστά την δραστηριότητα. Σύμφωνα με τους μαθητές οι δυσκολίες του ανθρώπου της ερήμου θα ήταν: η υπερβολική ζέστη και η εναλλαγή σε κρύο το βράδυ, η έλλειψη νερού και τροφής και η δυσκολία μετακίνησης. Για τον άνθρωπο

τον τροπικών δασών ανέφεραν τις συχνές βροχοπτώσεις, την απειλή της ζωής του από τα άγρια ζώα και τους θερινούς μουσώνες.

Στην 5^η δραστηριότητα οι μαθητές υποτίθεται ότι είχαν προγραμματίσει ένα ταξίδι για να χαρούν τις τροπικές παραλίες με αμμουδιές, φοίνικες και σαγιονάρες. Δεν είχαν ενημερωθεί σωστά για τις εκεί καιρικές συνθήκες και αιφνιδιάστηκαν βιώνοντας από κοντά τους μουσώνες. Την εμπειρία τους αυτή έπρεπε να την μεταφέρουν στο ημερολόγιό τους. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το θεματικό κέντρο στο Edmodo όπου ζητούσε από τους μαθητές να αναρτήσουν υλικό σχετικό με τους μουσώνες. Από τους 16 μαθητές οι 11 κατάφεραν να κατακτήσουν την άσκηση χρησιμοποιώντας αρκετές πληροφορίες από το Edmodo. Ενδεικτικά στο σχήμα 4.43 παρουσιάζεται η περιγραφή του M16.



Σχήμα 4.43. Ο M16 περιγράφει στο ημερολόγιό του την εμπειρία που είχε με τους μουσώνες

Στην 6^η δραστηριότητα οι μαθητές θα έπρεπε να έγραφαν φράσεις σύμφωνα με τις οποίες θα ευαισθητοποιούσαν την παγκόσμια κοινότητα για την προστασία του

Αμαζονίου. Μόλις 4 μαθητές συμπλήρωσαν αυτή την δραστηριότητα. Οι περισσότεροι μαθητές μπερδεύτηκαν και αναφέρθηκαν στο τι δεν πρέπει να κάνει ο άνθρωπος, χωρίς όμως να εξηγούν τις συνέπειες θα προέρθουν από αυτές του τις πράξεις, οι οποίες ήταν και το ζητούμενο της άσκησης. Νωρίτερα οι μαθητές, με την χρήση των ταμπλετών, είχαν αναζητήσει πληροφορίες για την καταστροφή του Αμαζονίου.

4.2.15 Ανάλυση δραστηριοτήτων 15^{ου} Φ.Ε.

Στην δραστηριότητα 3 δινόταν στους μαθητές ένας παγκόσμιος χάρτης με της κλιματικές ζώνες. Οι μαθητές θα έπρεπε να κατατάξουν τις ζώνες αυτές ξεκινώντας από τις πιο πυκνοκατοικημένες στις πιο αραιοκατοικημένες. Οι μαθητές φάνηκε να μην δυσκολευτήκαν με αυτή την δραστηριότητα, καθώς συμπληρώθηκε από τους περισσότερους, συνολικά 13.

Στην 4^η δραστηριότητα δίνονταν οι λέξεις: μαγιά, σαγιονάρες, σκι/σκουφάκια, σωσίβιο και καλοριφέρ. Οι μαθητές θα έπρεπε να τις τοποθετήσουν στην σωστή κλιματική ζώνη ανάλογα με την ημερομηνία που τους δινόταν. Και σε αυτή την δραστηριότητα οι μαθητές φάνηκε να μην δυσκολεύονται, διότι 11 μαθητές τοποθέτησαν σωστά τα αντικείμενα αυτά.

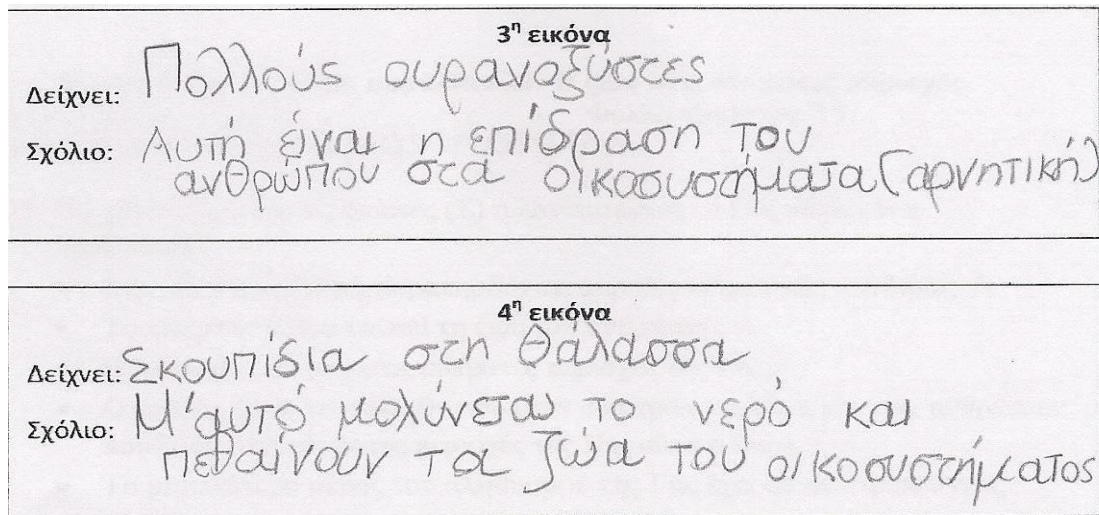
Στην δραστηριότητα 5 οι μαθητές αναλάμβαναν τον ρόλο ενός δημοσιογράφου που ζει σε μια τροπική χώρα και έκανε ένα ταξίδι στις χώρες της βόρειας εύκρατης ζώνης, διαπιστώνοντας ότι οι άνθρωποι εκεί αδιαφορούν σε μεγάλο βαθμό για το φυσικό περιβάλλον. Οι μαθητές, λοιπόν, θα έπρεπε να καταγράψουν τις εικόνες που θα έβλεπε ο δημοσιογράφος γράφοντας παράλληλα και ένα μικρό σχολιασμό. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συνδέεται με το θεματικό κέντρο στο Edmodo που ζητούσε από τους μαθητές να αναρτήσουν υλικό από πυκνοκατοικημένες περιοχές οι οποίες είναι γεμάτες από σκουπίδια. Οι 12 από τους 17 μαθητές κατέκτησαν την δραστηριότητα. Ενδεικτικά στο σχήμα 4.44 παρουσιάζονται οι απαντήσεις που έγραψε ο Μ1.

1^η εικόνα

Δείχνει: Πολλά Σκουπίδια
Σχόλιο: Εικόνες ντροπής

2^η εικόνα

Δείχνει: Πυρηνικά εργοστάσια
Σχόλιο: Μόλυνση του αέρα. Τρομερό.



Σχήμα 4.44. Ο Μ1 παρουσιάζει τις εικόνες που θα αντίκριζε ο δημοσιογράφος από μια τροφική χώρα

Στην 6^η δραστηριότητα οι μαθητές θα δημιουργούσαν μια αφίσα για την προστασία του περιβάλλοντος, έτσι ώστε να ευαισθητοποιήσουν τους γείτονες της περιοχής. Συνολικά 11 μαθητές κατάφεραν να συμπληρώσουν την αφίσα και να γράψουν πρωτότυπα σχόλια. Οι μαθητές ανέφεραν για τα ψάρια που κολυμπούν σε μολυσμένα νερά και τις χελώνες που τρώνε πλαστικές σακούλες, το πλαστικό μπουκάλι που χρειάζεται αρκετά χρόνια για να διαλυθεί, το καυσαέριο που και οι ίδιοι άνθρωποι αναπνέουν και κάνει κακό στην υγεία τους, έτσι ώστε να ευαισθητοποιήσουν τους ανθρώπους ενώ παράλληλα έγραψαν μηνύματα με αποτρεπτικό χαρακτήρα όπως για παράδειγμα του Μ3: «Όχι σκουπίδια, όχι πλαστικά σε θάλασσες και ακτές. Μην ρυπαίνετε τις θάλασσες γιατί καταστρέφετε την τροφική αλυσίδα».

4.3 Αποτύπωση της πορείας κάθε μαθητή

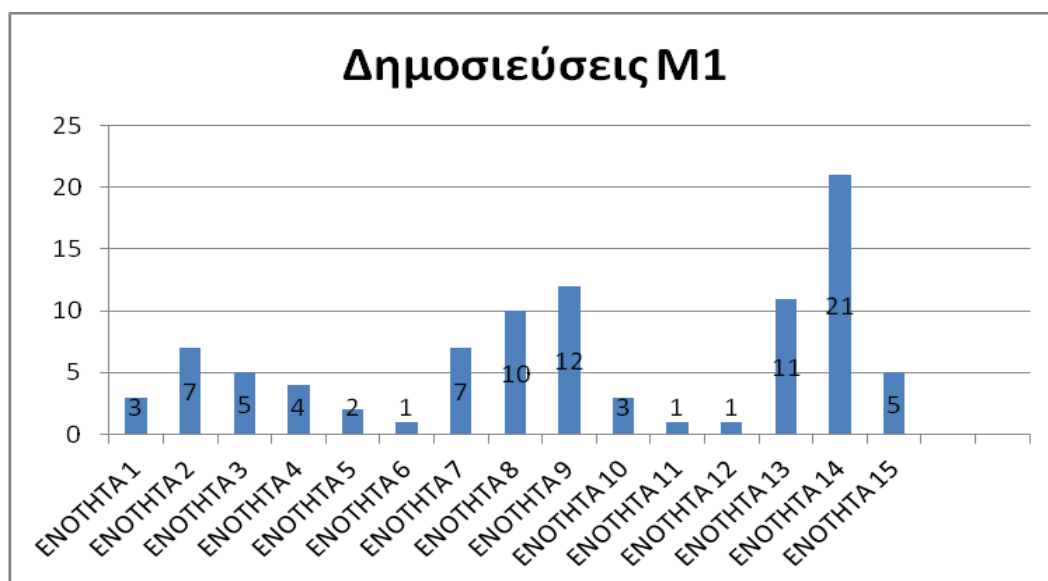
Η ανάλυση της πορείας του κάθε μαθητή χωρίζεται σε 3 επιμέρους στάδια. Αρχικά εξετάζεται η δράση του/ ενασχόληση του στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo. Στην συνέχεια, μελετάται η εξέλιξη του στα 15 Φ.Ε. ενώ τέλος, παρουσιάζεται μια συνολική αποτίμηση της πορείας του μαθητή.

4.3.1 Μαθητής Μ1

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο Μ1 συνολικά πραγματοποίησε 87 αναρτήσεις και σχολιασμούς, ενώ δεν σημείωσε καμία απουσία από την πλατφόρμα. Από τις 87 δημοσιεύσεις, οι 25 ήταν

αναρτήσεις ενώ οι υπόλοιποι 62 αντιστοιχούσαν σε σχολιασμούς. Ως προς τις αναρτήσεις, οι 22 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων, ενώ πραγματοποίησε μόλις 3 αναρτήσεις που αφορούσαν την ενίσχυση του μαθήματος. Σε κάθε περίπτωση, οι αναρτήσεις του χαρακτηρίζονται για την σαφήνεια και την ευστοχία τους, ενώ κατά εξέλιξη των Φ.Ε. αποκτούσαν περισσότερο προσωπικό χαρακτήρα, καθότι συνοδεύονταν και από ένα τίτλο. Ως προς τους σχολιασμούς, φάνηκε να είναι ενισχυτικός στις αναρτήσεις των συμμαθητών του, συμπλήρωνε όπου γνώριζε κάτι και ρωτούσε όπου είχε απορίες. Τέλος, το λεξιλόγιο που χρησιμοποιούσε ήταν ιδιαίτερα διευρυμένο και πλούσιο.



Σχήμα 4.45. Οι δημοσιεύσεις του M1 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M1 χαρακτηρίζεται ως ένας από τους καλύτερους μαθητές της τάξης. Μελετώντας τα Φ.Ε. διαπιστώνεται πως σε κάθε μάθημα ερχόταν σωστά προετοιμασμένος από το σπίτι, καθότι απάντησε σχεδόν σε όλες τις δραστηριότητες επιπέδου 1 και 2. Παράλληλα, η ενασχόλησή του με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος, όπως αποδεικνύεται από την καταμέτρηση στο Edmodo αλλά και από τις απαντήσεις που έδινε στις δραστηριότητες, τον βοήθησαν να κατακτά τα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Πιο συγκεκριμένα, μονάχα 2 φορές δεν μπόρεσε να απαντήσει στις δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονταν με το Θ.Κ. του μαθήματος, δηλαδή στα Φ.Ε.7 και Φ.Ε. 11 ενώ 1 φορά δεν κατάφερε να συνδυάσει τα στοιχεία από τις ομαδικές δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν εντός τάξης στην για να απαντήσει την 6^η δραστηριότητα στο 14 Φ.Ε. Όπως φαίνεται και στο σχήμα 4.46, ο M1 έφτασε για 7 συνολικές φορές το επίπεδο 6, 5 φορές μέχρι το επίπεδο 5 και 2 φορές το επίπεδο 4. Το κενό που παρουσιάζεται στο Φ.Ε. 12, δηλώνει την απουσία του εκείνη την φορά.

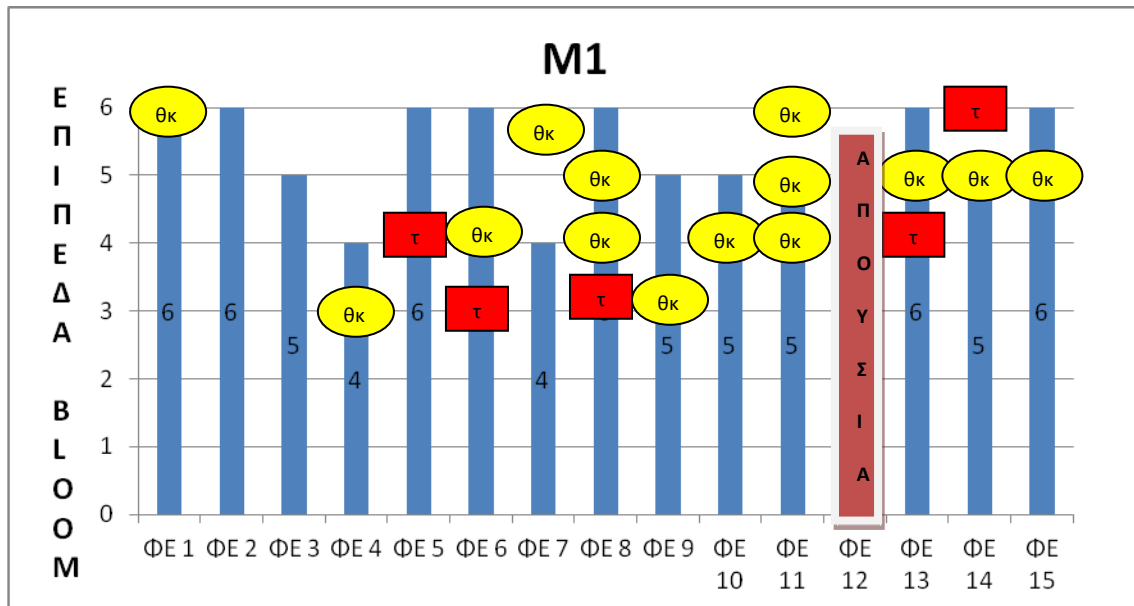
Να σημειωθεί ότι τα σύμβολα τα οποία εμφανίζονται στα ραβδογράμματα, υποδηλώνουν την σύνδεση της συγκεκριμένης άσκησης

α) με το Θ.Κ. στο Edmodo Θκ (πριν την τάξη)

β) με τις ομαδικές δραστηριότητες στην τάξη και την χρήση των ταμπλετών τ

Το Θ.Κ. ήταν το θέμα στο οποίο εστίαζαν οι μαθητές σε κάθε ενότητα στο Edmodo. Ήταν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, οι οποίες καλούσαν τους μαθητές να αναζητήσουν πληροφορίες, μέσα από το διαδίκτυο, και να τις αναρτήσουν στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Κάτι αντίστοιχο συνέβαινε και με τις ομαδικές δραστηριότητες στην τάξη. Οι μαθητές με την χρήση των ταμπλετών αναζητούσαν πληροφορίες, σύμφωνα με την ύλη του μαθήματος, και τις αναρτούσαν στο Edmodo. Οι εκπαιδευόμενοι θα έπρεπε να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες τόσο από τα Θ.Κ. όσο και από τις ομαδικές δραστηριότητες, ώστε να απαντήσουν επιτυχώς τις δραστηριότητες ανώτερου γνωστικού επιπέδου των Φ.Ε.

Συνεπώς, θα μπορούσαμε να πούμε πως το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας οδήγησε αυτόν το μαθητή να κατακτά τα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Φαίνεται πως η παρακολούθηση του υλικού και η ενασχόληση του μαθητή με τα Θ.Κ. στην πλατφόρμα Edmodo, σε επίπεδο pre-class, τον ευνόησαν με αποτέλεσμα να μπορεί να ανταποκρίνεται σε ικανοποιητικό βαθμό σε δραστηριότητες ανώτερου γνωστικού επιπέδου στο πλαίσιο της τάξης.

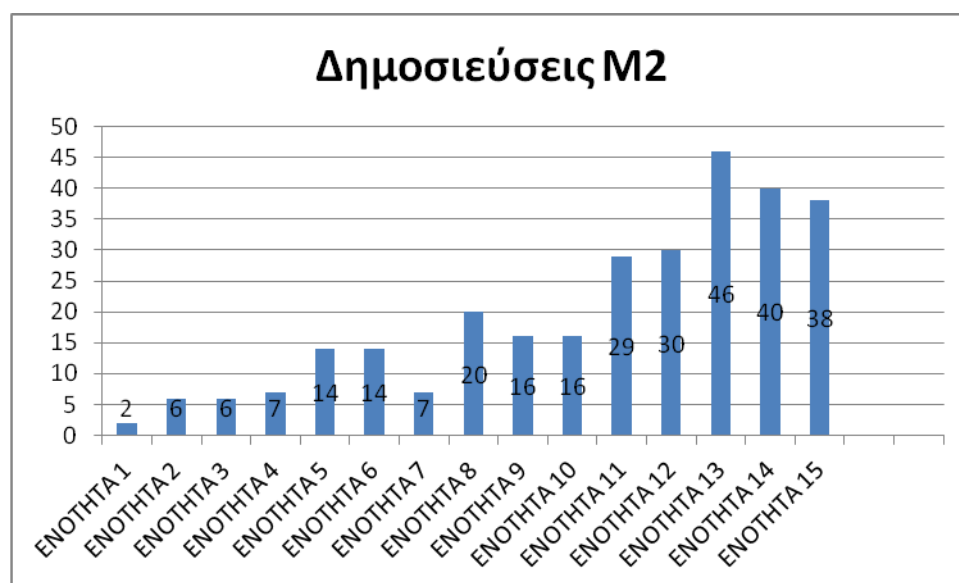


Σχήμα 4.46. Η εξέλιξη του M1 στα 15 Φ.Ε.

4.3.2 Μαθητής M2

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M2 εμφανίζεται συνεπής στην πλατφόρμα χωρίς να σημειώσει κάποια απουσία. Συνολικά, πραγματοποίησε 291 αναρτήσεις και σχολιασμούς. Παρακολουθώντας το σχήμα 4.47, διακρίνουμε ότι οι δημοσιεύσεις του εν λόγω μαθητή έχουν εξελικτική πορεία. Αυτό σημαίνει ότι σταδιακά αρχίζει να προσαρμόζεται στο νέο τρόπο διδασκαλίας. Αποτελεί τον μαθητή που πραγματοποίησε τις περισσότερες δημοσιεύσεις. Ως προς τις αναρτήσεις του συνολικά πραγματοποίησε 53 εκ των οποίων οι 46 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων, ενώ τα 19 την ενίσχυση. Οι αναρτήσεις του ήταν ακριβής και είχαν προσωπικό χαρακτήρα. Ιδιαίτερη εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι οι αναρτήσεις του συνοδεύονται όχι μόνο από τις σκέψεις του αλλά και με ερωτήσεις, προσπαθώντας με αυτό τον τρόπο να παρακινήσει τους συμμαθητές του να ξεκινήσουν τους σχολιασμούς. Οι σχολιασμοί του έφτασαν τους 238. Τα σχόλιά του ήταν ενθαρρυντικά ως προς τις αναρτήσεις των άλλων συμμαθητών, σε άλλες περιπτώσεις έγραφε την γνώμη του και στην αρχή των μαθημάτων απευθυνόταν στην διδάσκουσα για να επιλύσει κάποιες τεχνικές δυσκολίες που αντιμετώπιζε.



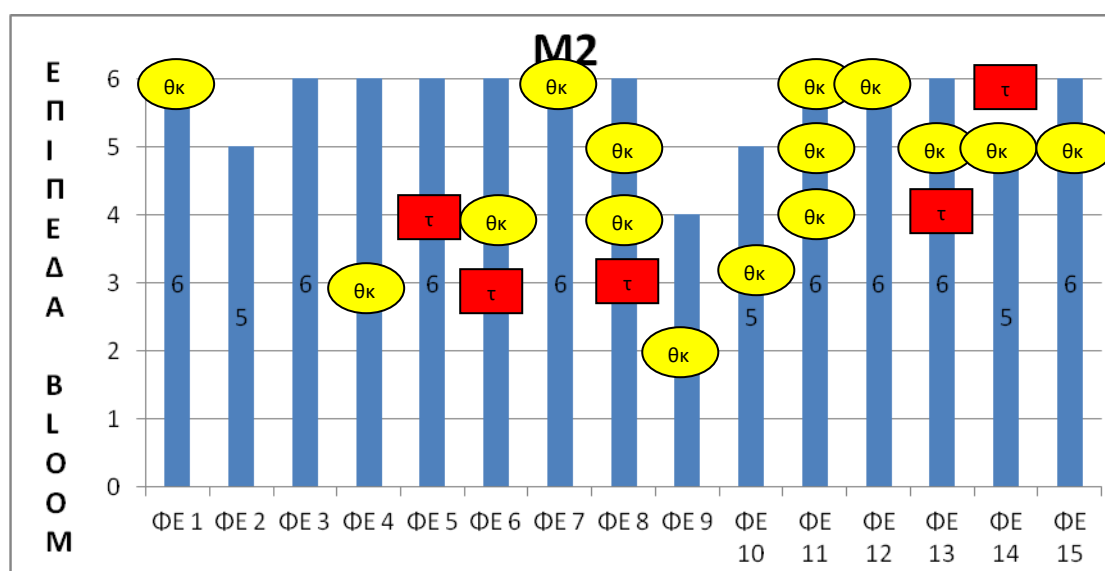
Σχήμα 4.47. Οι δημοσιεύσεις του M2 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M2 αποτελεί ένα από τους καλύτερους μαθητές της τάξης και χαρακτηρίζεται για την εργατικότητα του. Σε όλη την διάρκεια των Φ.Ε. απαντούσε στις δραστηριότητες 1 και 2, γεγονός που υποδηλώνει την ενασχόλησή του με την πλατφόρμα και το ppt του μαθήματος. Παρατηρώντας το σχήμα 4.48, διαπιστώνουμε

ότι ο μαθητής κινείται στα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Ιδιαίτερα ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονται με τα Θ.Κ. στο Edmodo και τον ομαδικών ασκήσεων με την χρήση των ταμπλετών στα πλαίσια της τάξης, φαίνεται να τις κατακτά με εξαίρεση στο Φ.Ε. 14 την δραστηριότητα 6^{ου} επιπέδου. Το επίπεδο 6 το έχει κατακτήσει 11 φορές, το επίπεδο 5 το έχει κατακτήσει 3 φορές ενώ το επίπεδο 4 μόνο 1 φορά. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι στο Φ.Ε. 1 ο μαθητής με τις απαντήσεις του δεν είχε καλύψει τις δραστηριότητες 4 και 5 παρ' όλα αυτά κατέκτησε το επίπεδο 6 κάνοντας χρήση του θεματικού κέντρου.

Αν θέλαμε να κάνουμε μια συνολική αποτίμηση της πορείας του συγκεκριμένου μαθητή θα λέγαμε ότι μέσω του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας κατάφερε να απαντάει σε δραστηριότητες ανώτερου γνωστικού επιπέδου. Σε αυτή του την επιτυχία προφανώς και βοήθησε η συστηματική του επίσκεψη στην πλατφόρμα Edmodo και η μεθοδική του ενασχόληση με τα Θ.Κ. του εκάστοτε μαθήματος.



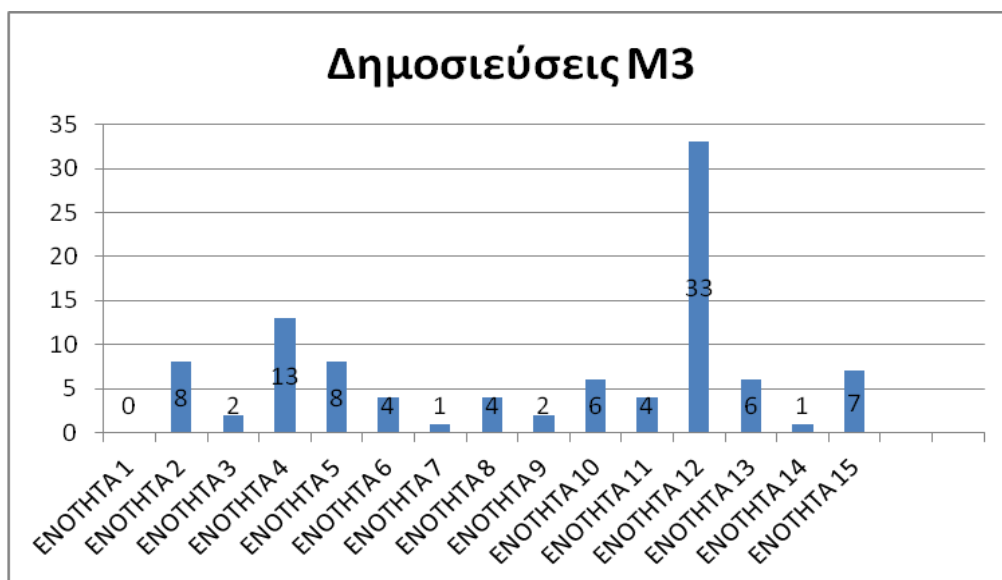
Σχήμα 4.48. Η εξέλιξη του M2 στα 15 Φ.Ε.

4.3.3 Μαθητής M3

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M3 πραγματοποίησε 100 σχολιασμούς και αναρτήσεις ενώ δεν απουσίασε καμιά φορά από την ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo. Ως προς τις αναρτήσεις του, συνολικά αριθμήθηκαν 22, εκ των οποίων οι 18 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων ενώ οι 4 προορίζονταν για την ενίσχυση της ύλης του μαθήματος.

Ελάχιστες ήταν οι αναρτήσεις του που συνοδεύονταν από κάποιο προσωπικό τίτλο. Ως προς τους σχολιασμούς, συνολικά πραγματοποίησε 78. Οι σχολιασμοί του αυτοί, ήταν κυρίως ενθαρρυντικοί ως προς τις αναρτήσεις των συμμαθητών του ενώ το λεξιλόγιο που χρησιμοποιούσε ήταν περιορισμένο.



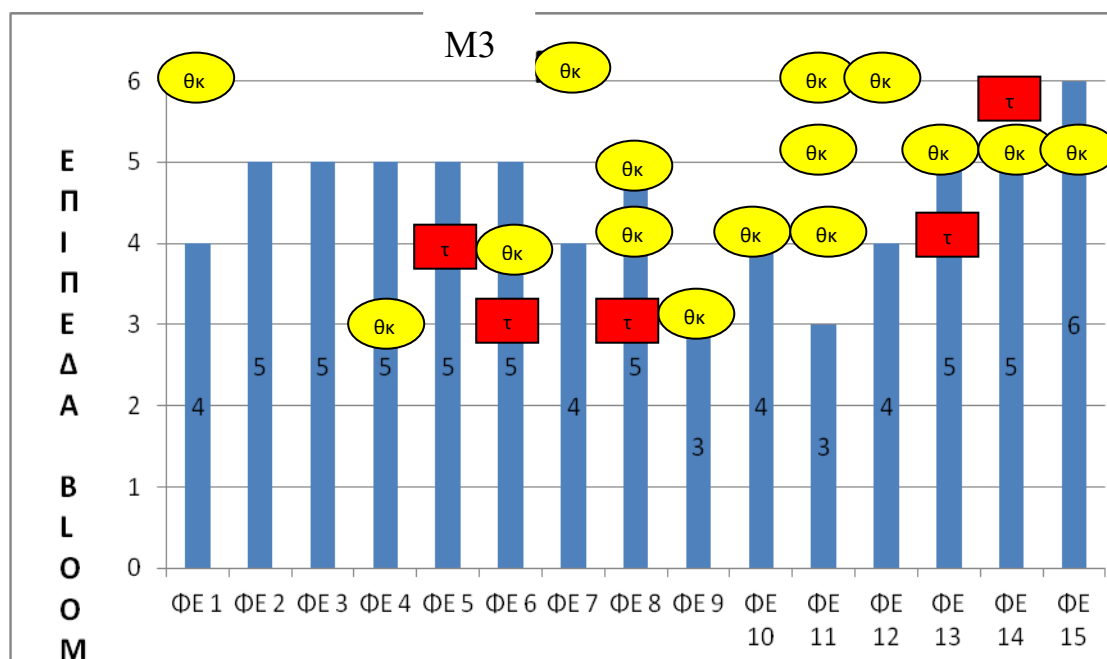
Σχήμα 4.49. Οι δημοσιεύσεις του M3 στο Edmodo ανά ενότητα

B) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Από την μελέτη των Φ.Ε., διαπιστώνεται ότι ο M3 ερχόταν κατάλληλα προετοιμασμένος από το σπίτι καθώς απάντησε σωστά στις περισσότερες δραστηριότητες επιπέδου 1 και 2. Από το σχήμα 4.50, φαίνεται να κινήθηκε μεταξύ των επιπέδων 4 και 5 της ταξινομίας του Bloom. Πιο συγκεκριμένα, σε 8 Φ.Ε. έφτασε το 5^ο επίπεδο, σε 4 Φ.Ε. έφτασε στο 4^ο επίπεδο, σε 2 Φ.Ε. έφτασε το 3^ο επίπεδο ενώ στο τελευταίο Φ.Ε. κατέκτησε το 6^ο επίπεδο. Θα πρέπει να σημειωθεί πως ο M3 είναι ένας αδύναμος μαθητής, που δεν αποδίδει καλά στον γραπτό λόγο και να αγχώνεται στα διαγωνίσματα. Εντούτοις, στις απαντήσεις των δραστηριοτήτων στα Φ.Ε., χρησιμοποίησε στοιχεία τόσο από τα θεματικά κέντρα όσο και από το υλικό που εντόπισε με την ομάδα του, μέσω των ταμπλέτων. Πιο συγκεκριμένα, από τις 15 δραστηριότητες που συνδέονταν με το Θ.Κ. στο Edmodo, απάντησε τις 9 και από τις 5 δραστηριότητες που συνδέονταν με τις ομαδικές ασκήσεις στην τάξη, απάντησε τις 4.

Συνολικά, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας λειτούργησε ευνοϊκά για τον M3 καθώς απάντησε στις περισσότερες δραστηριότητες που σχετίζονταν με τα Θ.Κ. και τις ομαδικές δραστηριότητες εντός τάξης. Παράλληλα, η μη έντονη δραστηριοποίηση του στην πλατφόρμα Edmodo

φαίνεται να τον επηρεάζει για την επιτυχή απάντηση των δραστηριοτήτων ανωτέρου επιπέδου.

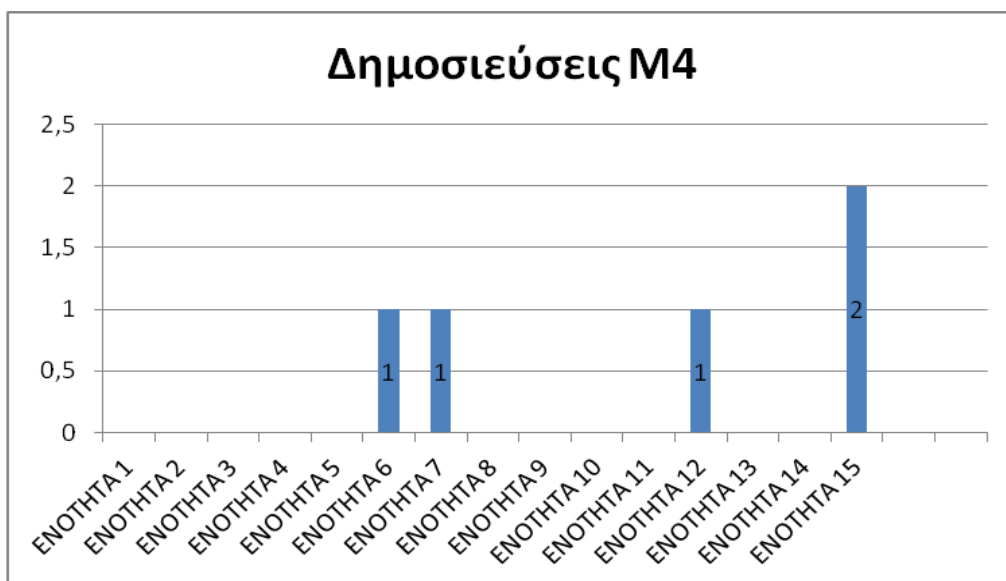


Σχήμα 4.50. Η εξέλιξη του M3 στα 15 Φ.Ε.

4.3.4 Μαθητής M4

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M4 συνολικά απουσίασε 11 φορές από την πλατφόρμα. Αποτελεί τον μαθητή που συγκέντρωσε τις περισσότερες απουσίες στο Edmodo. Ο ίδιος σε ερωτήσεις της διδάσκουσας για τους λόγους απουσίας του, ισχυριζόταν πως είτε αντιμετώπιζε πρόβλημα με τον υπολογιστή του είτε ότι είχε συνδεθεί και είχε παρακολουθήσει το μάθημα που είχε αναρτηθεί και τις δημοσιεύσεις των συμμαθητών του, απλά δεν πραγματοποίησε ο ίδιος δημοσιεύσεις. Είναι γεγονός πως δεν μπορούμε να γνωρίζουμε αν τα λεγόμενά του είναι αληθινά, καθότι το Edmodo δεν παρέχει στοιχεία για τον αριθμό των φορών που έχει συνδεθεί ένας μαθητής στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Οι απουσίες του, όπως και κάθε άλλου μαθητή άλλωστε, καταμετρήθηκαν έχοντας ως γνώμονα το ότι δεν πραγματοποίησε ούτε δημοσιεύσεις, ούτε σχολιασμούς, ούτε like για να δηλώσει με αυτό τον τρόπο την παρουσία του στα μαθήματα. Παράλληλα, ο M4 είναι ο μαθητής με τις λιγότερες αναρτήσεις και σχολιασμούς, συνολικά 5. Ως προς τις αναρτήσεις, πραγματοποίησε 4 εκ των οποίων οι 2 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων και οι άλλες 2 την ενίσχυσή τους. Καθ' όλη την διάρκεια της έρευνας πραγματοποίησε μόλις 1 σχολιασμό!

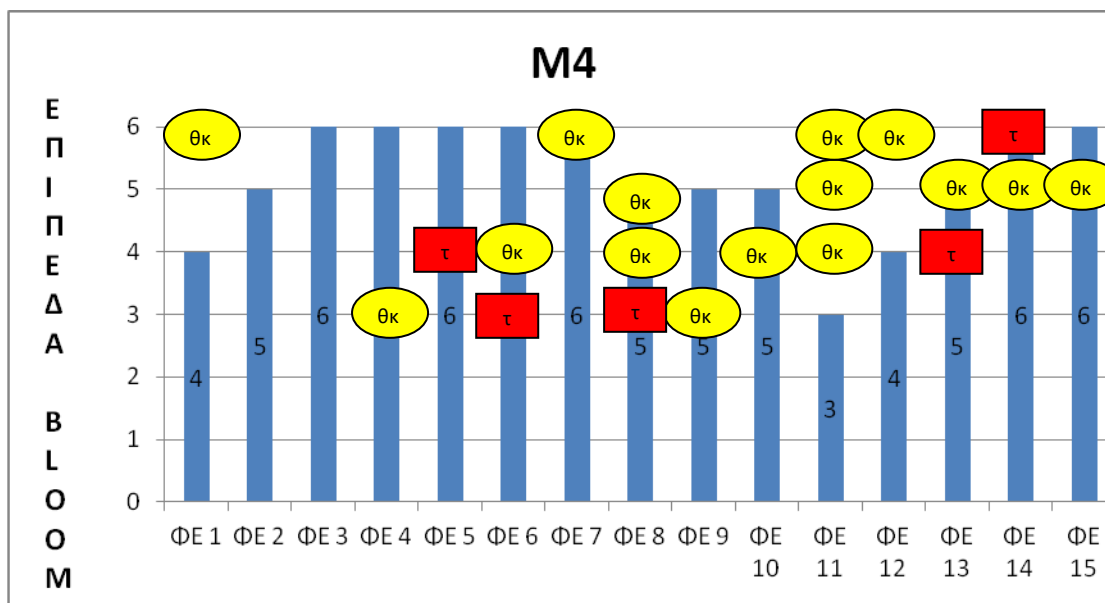


Σχήμα 4.51. Οι δημοσιεύσεις του M4 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Από την μελέτη των Φ.Ε. του εν λόγω μαθητή προκύπτει ότι είχε απαντήσει τις περισσότερες δραστηριότητες επιπέδου 1 και 2, οι οποίες σχετίζονται με την ύλη του μαθήματος. Αυτό το γεγονός είτε επιβεβαιώνει τους ισχυρισμούς του μαθητή, στο ότι συνδεόταν στο Edmodo και διάβαζε το μάθημα της Γεωγραφίας παρότι δεν δήλωνε παρουσία, είτε τον βοήθησαν οι προϋπάρχουσες γνώσεις και η αγάπη του για αυτό το μάθημα, καθότι κατά καιρούς κάτω από το θρανίο του έφερνε και μελετούσε βιβλία σχετικά με την Γεωγραφία. Μελετώντας το σχήμα 4.52, παρατηρούμε ότι ο M4 συνολικά κατέκτησε 7 φορές το 6^ο επίπεδο. Στο 5^ο επίπεδο έφτασε 5 φορές, στο 4^ο επίπεδο 2 φορές και στο 3^ο επίπεδο 1 φορά. Παράλληλα, απάντησε 10 δραστηριότητες που σχετίζονταν με το Θ.Κ. στο Edmodo και όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονταν με την χρήση των ταμπλέτων στην τάξη.

Συνεπώς, δεν μπορούμε να διαπιστώσουμε αν η συγκεκριμένη εκδοχή του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας βοήθησε τον εν λόγω μαθητή να φτάσει στα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom, καθότι από τις μετρήσεις στο Edmodo φαίνεται να μην είχε συνδεθεί αρκετές φορές στην πλατφόρμα, και επομένως να μην είχε εστιάσει στα Θ.Κ. του μαθήματος. Όμως μέσω της ανεστραμμένης διδασκαλίας κατάφερε να αξιοποιήσει τις υπάρχουσες γνώσεις που είχε, για το αγαπημένο του μάθημα, οδηγώντας τον στην κατάκτηση των ανώτερων επιπέδων.

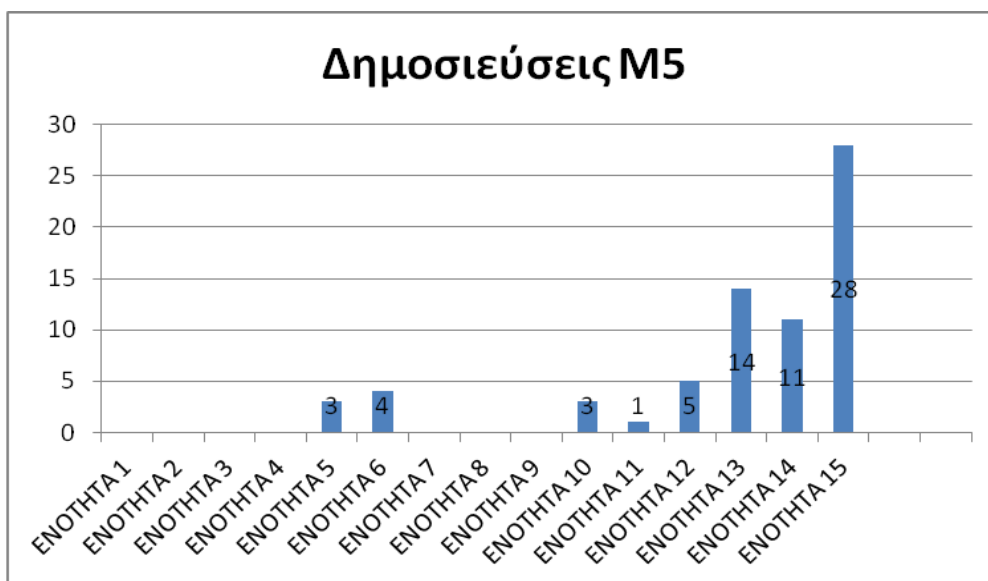


Σχήμα 4.52. Η εξέλιξη του M4 στα 15 Φ.Ε.

4.3.5 Μαθητής M5

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M5 συνολικά πραγματοποίησε 69 αναρτήσεις και σχολιασμούς, ενώ απουσίασε 7 φορές από την πλατφόρμα. Οι περισσότερες απουσίες του πραγματοποιήθηκαν κατά τα πρώτα μαθήματα, καθότι ισχυριζόταν ότι είτε δεν μπορούσε να συνδεθεί είτε ότι είχε χάσει τους κωδικούς του. Από τις 69 δημοσιεύσεις οι 9 αφορούσαν αναρτήσεις και οι 60 σχολιασμούς. Ως προς τις αναρτήσεις, οι 7 είχαν ως στόχο τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων ενώ οι 2 είχαν ως θέμα την ενίσχυσή τους. Ως προς τους σχολιασμούς, οι πλειονότητα τους αφορούσε την ενίσχυση των αναρτήσεων των συμμαθητών του, ενώ το λεξιλόγιο που χρησιμοποιούσε χαρακτηρίζεται για την επανάληψή του, για παράδειγμα χρησιμοποιούσε συνεχώς τις λέξεις: «καλό», «ωραίο».

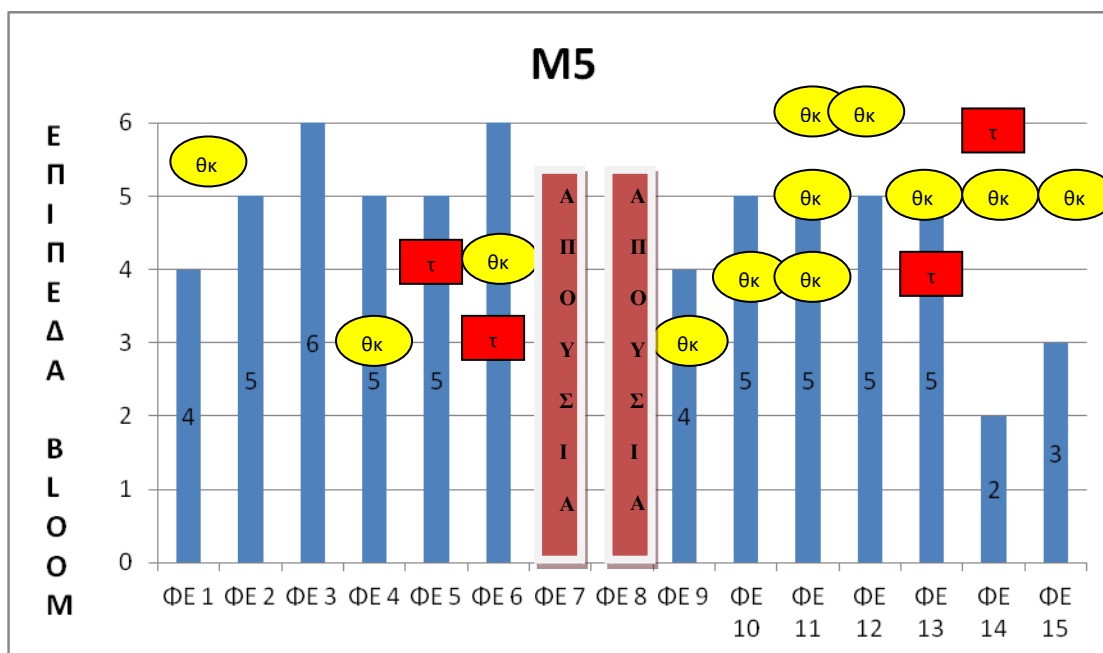


Σχήμα 4.53. Οι δημοσιεύσεις του M5 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M5 απουσίασε κατά την διάρκεια του 7^{ου} και 8^{ου} ανεστραμμένου μαθήματος για αυτό και στο σχήμα 4.54, παρουσιάζεται κενό στα αντίστοιχα Φ.Ε. Αξίζει να σημειωθεί ότι απάντησε σε ελάχιστες δραστηριότητες 1^{ου} και 2^{ου} επιπέδου και οι οποίες σχετίζονται με την ύλη του μαθήματος. Ο M5 πρόκειται για μια ιδιαίτερη περίπτωση μαθητή με αρκετές γνωματεύσεις σχετικές με τις μαθησιακές και γνωστικές του αδυναμίες ενώ στα γραπτά διαγωνίσματα, στο σύνολο μαθημάτων, δεν σημείωσε επιτυχίες εξαιτίας των αδυναμιών αυτών. Εντούτοις και με βάση το παρακάτω διάγραμμα, φαίνεται να ανταποκρίνεται στις δραστηριότητες ανωτέρου επιπέδου. Πιο συγκεκριμένα, 7 φορές έφτασε μέχρι το επίπεδο 5 της πυραμίδας, από 2 φορές έφτασε τα επίπεδα 6 και 4 ενώ από μια φορά κατέκτησε τα επίπεδα 2 και 3. Επίσης, από τις 12 δραστηριότητες που συνδέονταν με το Θ.Κ. στο Edmodo κατάφερε να απαντήσει σωστά τις 9 και από τις 4 δραστηριότητες που συνδέονταν ομαδικές δραστηριότητες στην τάξη και με την χρήση των ταμπλετών απάντησε σωστά τις 3.

Συνεπώς, το γεγονός ότι ο M5, παρά τις πιστοποιημένες αδυναμίες του, επιχειρεί και σε αρκετές περιπτώσεις ανταποκρίνεται ορθά σε δραστηριότητες ανωτέρου επιπέδου, πιθανόν να οφείλεται στην ενασχόλησή του με την πλατφόρμα Edmodo, στις ομαδικές δραστηριότητες με τις ταμπλέτες αλλά και στην φύση των δραστηριοτήτων, οι οποίες δεν απαιτούσαν απομνημόνευση πληροφοριών.

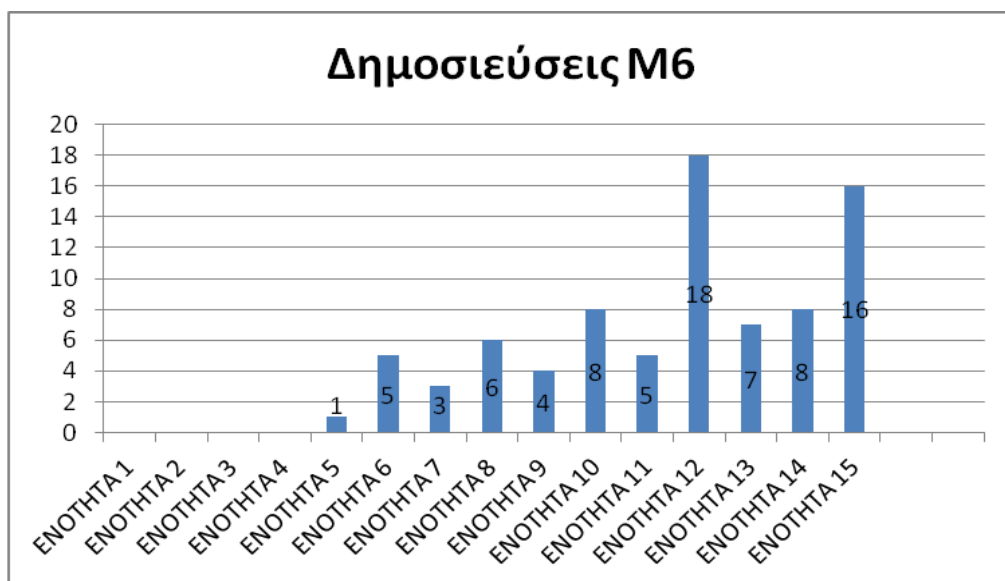


Σχήμα 4.54. Η εξέλιξη του M5 στα 15 Φ.Ε.

4.3.6 Μαθητής M6

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M6, συνολικά, πραγματοποίησε 78 αναρτήσεις και σχολιασμούς, με αυξητική τάση κατά την εξέλιξη των μαθημάτων, ενώ συγκέντρωσε 4 απουσίες από την ηλεκτρονική πλατφόρμα. Οι απουσίες σημειώθηκαν στην αρχή των μαθημάτων δηλώνοντας αδυναμία σύνδεσης και απώλεια των κωδικών. Ως προς τις αναρτήσεις συνολικά καταμετρήθηκαν 27, εκ των οποίων οι 22 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα του μαθήματος και οι 5 είχαν ως στόχο την ενίσχυση της ύλης. Οι αναρτήσεις του χαρακτηρίζονταν από ευστοχία, αλλά ελάχιστες ήταν αυτές που συνοδεύονταν από κάποιο προσωπικό τίτλο. Ως προς τους σχολιασμούς, αριθμήθηκαν συνολικά 51. Τα σχόλια του είχαν ενισχυτικό χαρακτήρα ως προς τις αναρτήσεις των συμμαθητών του, σπάνια προσέθεταν κάποια πληροφορία ενώ σπάνιες έως καθόλου ήταν και οι ερωτήσεις που έθετε.

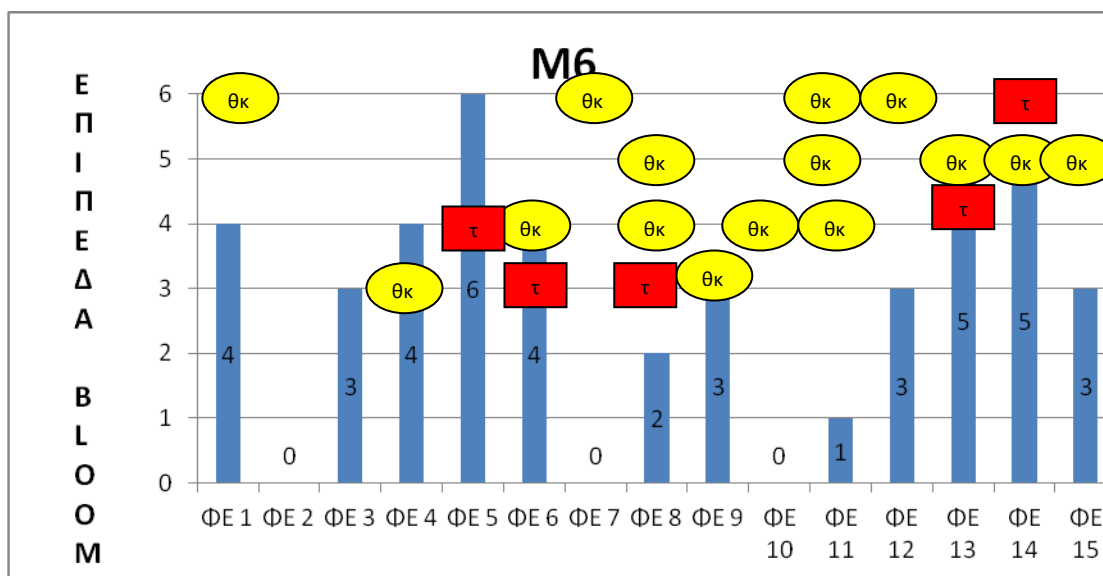


Σχήμα 4.55. Οι δημοσιεύσεις του M6 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο Μ6 αποτελεί ένα μαθητή με αρκετές γνωστικές αδυναμίες. Από την ανάλυση των απαντήσεών του στα Φ.Ε., προέκυψε ότι δεν απάντησε στις περισσότερες δραστηριότητες επιπέδου 1 και 2. Το δεδομένο αυτό υποδηλώνει ότι δεν ερχόταν κατάλληλα προετοιμασμένος από το σπίτι. Παρατηρώντας το σχήμα 4.56, διαπιστώνουμε αυξομειώσεις των επιπέδων στα Φ.Ε.. Πιο συγκεκριμένα ο αριθμός 0 που εμφανίζεται σε 3 Φ.Ε. υποδηλώνει ότι δεν κατέκτησε κανένα επίπεδο. Σε 1 Φ.Ε. κατέκτησε το 2^ο επίπεδο, σε 4 Φ.Ε. το 3^ο επίπεδο ενώ σε 3 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το 4^ο επίπεδο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε 3 Φ.Ε. εμφανίζεται να έχει φτάσει στο επίπεδο 5 και 6, όμως αυτό σημαίνει πως απάντησε σωστά μόνο τις αντίστοιχες δραστηριότητες, οι οποίες συνδέονταν με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος και τις ομαδικές δραστηριότητες. Ως προς τις δραστηριότητες που σχετίζονταν με τα Θ.Κ. στην πλατφόρμα Edmodo, απάντησε ορθά μόλις τις 5 από τις 15. Ως προς τις δραστηριότητες που σχετίζονταν με τις ομαδικές ασκήσεις στην τάξη απάντησε σωστά τις 3 από τις 5.

Συνεπώς, θα μπορούσαμε να πούμε πως η επιφανειακή ενασχόληση του Μ6 με την πλατφόρμα Edmodo και τα αναρτημένα Θ.Κ καθώς επίσης και η όχι κατάλληλη προετοιμασία από το σπίτι, οδήγησε τον εν λόγω μαθητή στην μη επιτυχή συμπλήρωση των δραστηριοτήτων στα Φ.Ε και ιδιαίτερα εκείνων που σχετίζονται με τα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom.

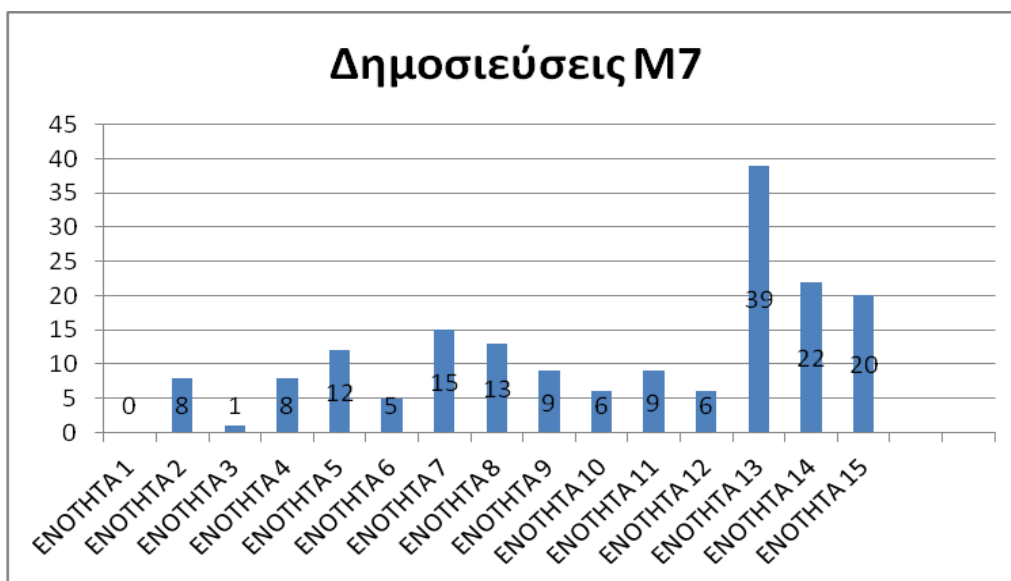


Σχήμα 4.56. Η εξέλιξη του M6 στα 15 Φ.Ε.

4.3.7 Μαθητής M7

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M7 δεν απουσίασε καμία φορά από την ηλεκτρονική πλατφόρμα, ενώ συνολικά πραγματοποίησε 173 αναρτήσεις και σχολιασμούς. Ως προς τις αναρτήσεις του, 38 συνολικά, αφορούσαν οι πιο πολλές τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων και μόλις 3 ενίσχυαν την ύλη του μαθήματος. Με το πέρασμα των μαθημάτων, οι αναρτήσεις του αποκτούσαν περισσότερο προσωπικό χαρακτήρα, καθότι συνοδεύονταν από ένα προσωπικό τίτλο. Θα πρέπει να αναφερθεί πως πολλοί συμμαθητές του επικροτούσαν το αναρτώμενο υλικό του. Ως προς τους σχολιασμούς του, συνολικά αριθμήθηκαν 135. Ήταν ιδιαίτερα ενισχυτικός και θετικός στις αναρτήσεις των συμμαθητών του, ρωτούσε όπου είχε απορίες ενώ προσπάθησε, λίγες φορές, να θέσει ερωτήματα στους συμμαθητές του, ώστε να ξεκινήσει συνομιλία μαζί τους.

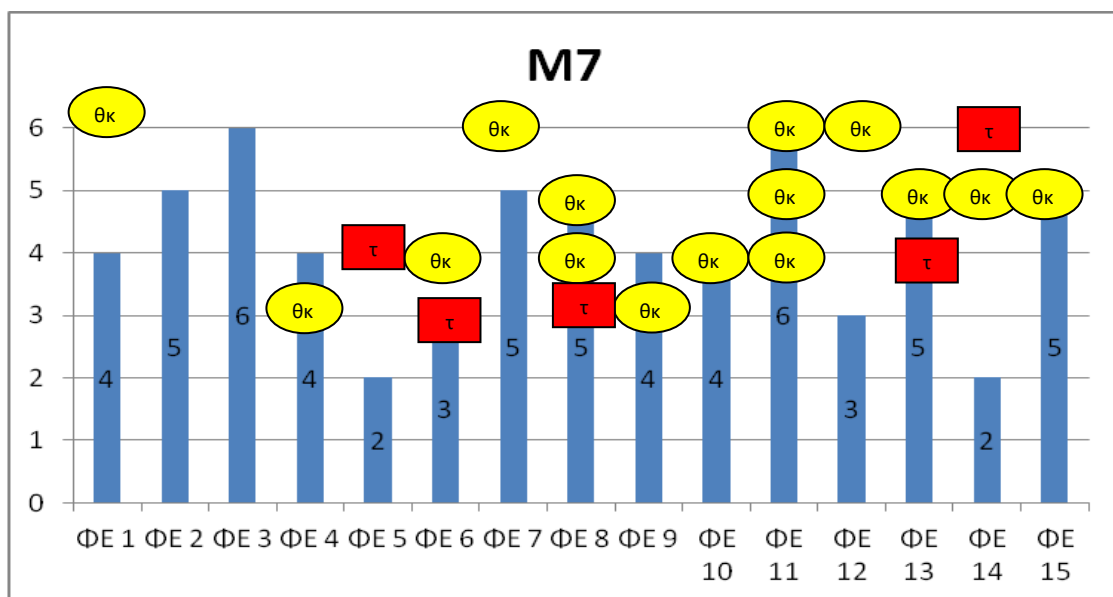


Σχήμα 4.57. Οι δημοσιεύσεις του M7 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M7 πρόκειται για ένα μαθητή εργατικό και συνεπή στις υποχρεώσεις του. Μελετώντας το σχήμα 4.58, παρατηρούμε ότι απάντησε 10 από τις 15 δραστηριότητες που συνδέονται με τα Θ.Κ. στην πλατφόρμα Edmodo ενώ παράλληλα απάντησε ορθά 3 από τις 5 δραστηριότητες που συνδέονταν με την ομαδική αναζήτηση μέσω ταμπλετών. Σε 2 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 2 ενώ το ίδιο συνέβη και για το επίπεδο 3. Σε 4 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 4 ενώ σε 5 Φ.Ε. έφτασε μέχρι επίπεδο 5. Τέλος, σε 2 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 6.

Συνεπώς, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι ο βαθμός ενασχόλησης του M7 με την πλατφόρμα Edmodo και τα αναρτημένα Θ.Κ. καθόρισε αντίστοιχα και την κατάκτηση των ανωτέρων δραστηριοτήτων στα Φ.Ε. Συνολικά, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας λειτούργησε ευνοϊκά για τον M7 καθώς απάντησε στις περισσότερες δραστηριότητες που σχετίζονταν με τα Θ.Κ. και τις ομαδικές δραστηριότητες εντός τάξης.

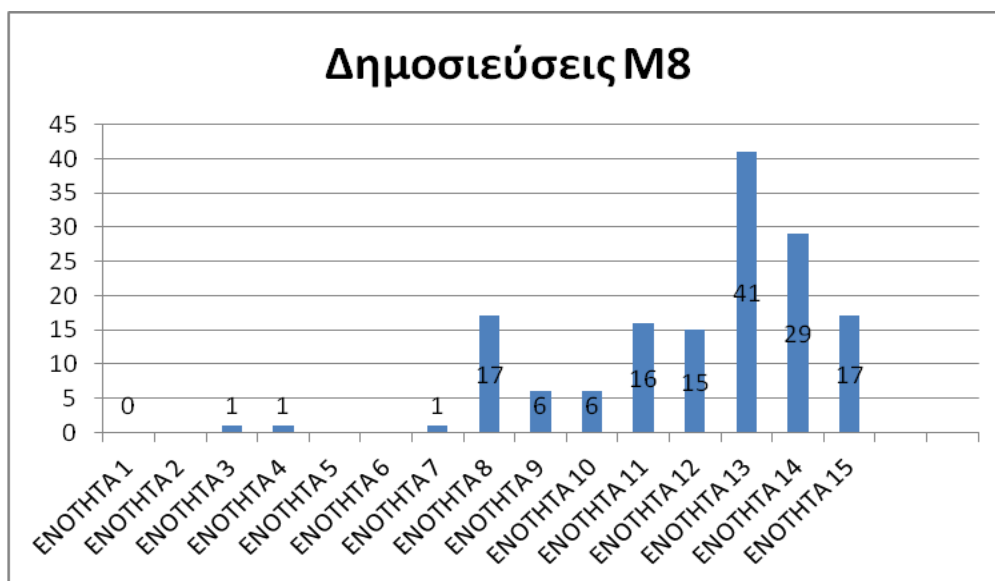


Σχήμα 4.58. Η εξέλιξη του M7 στα 15 Φ.Ε.

4.3.8 Μαθητής M8

A) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M8 συνολικά πραγματοποίησε 163 αναρτήσεις και σχολιασμούς, ενώ απουσίασε στα 2 πρώτα μαθήματα από την πλατφόρμα Edmodo. Ως προς τις αναρτήσεις, αριθμήθηκαν 39, εκ των οποίων οι 31 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων και οι 8 την ενίσχυση της ύλης. Οι αναρτήσεις του προκάλεσαν ενθουσιασμό στους συμμαθητές του και δεν είναι λίγες οι φορές που ζητήθηκε από την διδάσκουσα να τις προβάλλει ξανά μέσα στην τάξη. Παράλληλα, με την εξέλιξη των μαθημάτων, οι αναρτήσεις του συνοδεύονταν και από την παρότρυνσή του ως προς τους συμμαθητές να δουν για να δουν το υλικό που είχε κοινοποιήσει: «Παιδιά δείτε και αυτό θα σας αρέσει». Συνολικά σχολίασε 124 φορές. Ερχόμενος μόλις πέρυσι από ξένη χώρα, στο λεξιλόγιό του χρησιμοποιούσε, είτε αγγλικές λέξεις είτε ελληνικές, σε απλουστευμένη.

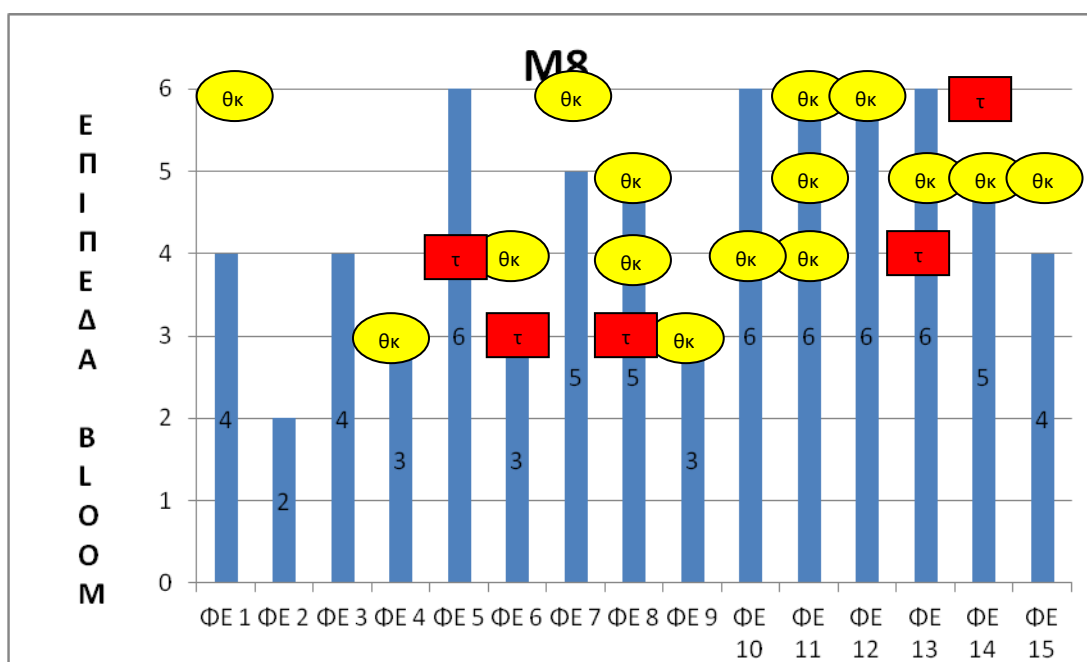


Σχήμα 4.59. Οι δημοσιεύσεις του M8 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M8 χαρακτηρίζεται ένας μαθητής με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για μάθηση. Προερχόμενος, σχετικά πρόσφατα, από μια άλλη χώρα δεν γνωρίζει αρκετές ελληνικές λέξεις. Δεν ήταν λίγες οι φορές όπου η διδάσκουσα χρειάστηκε να εξηγήσει με πιο απλό λεξιλόγιο τις δραστηριότητες των Φ.Ε. Αυτή του η αδυναμία δεν τον εμπόδισε από την συμπλήρωση των δραστηριοτήτων επιπέδου 1 και 2, γεγονός που υποδηλώνει ότι ερχόταν κατάλληλα προετοιμασμένος από το σπίτι. Παρατηρώντας το σχήμα 4.60, διαπιστώνεται πως σημειώνει άνοδο επιπέδων προς τα τελευταία Φ.Ε.. Πιο συγκεκριμένα, σε 1 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 2, σε 3 Φ.Ε. έφτασε στο επίπεδο 3, κάτι το οποίο συνέβη και για τα επίπεδα 4 και 5. Τέλος, σε 5 Φ.Ε. κατέκτησε το 6^ο επίπεδο. Να τονιστεί πως στις απαντήσεις των δραστηριοτήτων του χρησιμοποίησε στοιχεία των θεματικών κέντρων και πληροφορίες από τις ομαδικές δραστηριότητες. Συγκεντρωτικά απάντησε 11 από τις 15 δραστηριότητες που συνδέονταν με το Θ.Κ. στην πλατφόρμα Edmodo. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονταν με τις ομαδικές αναζητήσεις μέσω ταμπλετών, στα πλαίσια της τάξης, απάντησε 3 από τις 5 στο σύνολο.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας λειτούργησε ενισχυτικά στο M8, καθότι κατάφερε να απαντάει ορθά σε δραστηριότητες ανωτέρου επιπέδου. Η κατάκτηση αυτών των δραστηριοτήτων οφείλεται κυρίως από την ενασχόληση του στην πλατφόρμα Edmodo. Στις περιπτώσεις που δεν συνδέθηκε, κυρίως στα αρχικά μαθήματα, φαίνεται να μην ανταποκρίνεται ικανοποιητικά σε αυτού του είδους τις δραστηριότητες.

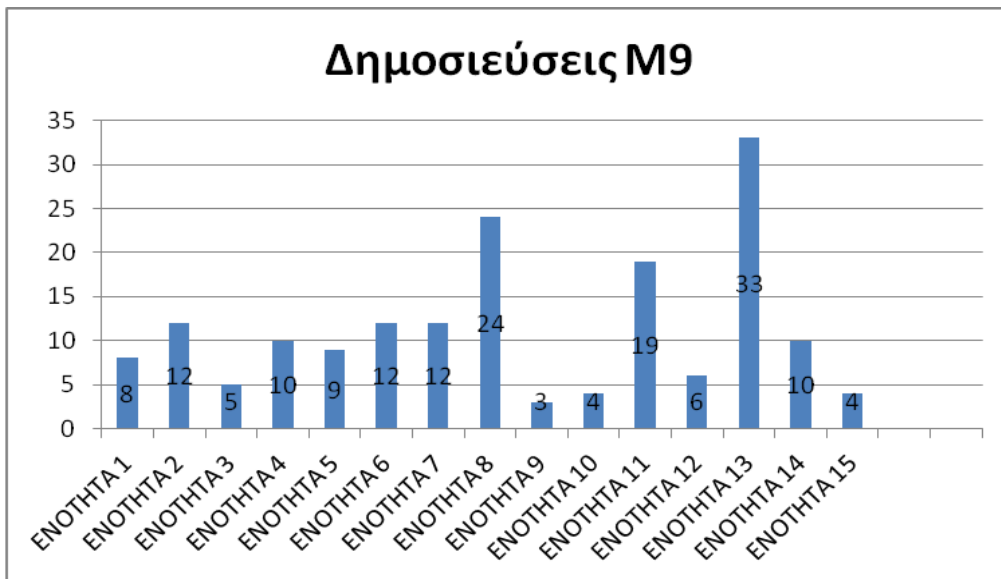


Σχήμα 4.60. Η εξέλιξη του M8 στα 15 Φ.Ε.

4.3.9 Μαθητής M9

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M9 πραγματοποίησε συνολικά 171 αναρτήσεις και σχολιασμούς, ενώ δεν απουσίασε καμιά φορά από την ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo. Ως προς τις αναρτήσεις, πραγματοποιήθηκαν 41 εκ των οποίων οι 32 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα και οι υπόλοιπες 9 υποστηρικτικό υλικό για το μάθημα. Οι αναρτήσεις του ήταν στοχευμένες και ακριβείς, ενώ με την πρόοδο των μαθημάτων αποκτούσαν προσωπικό χαρακτήρα, καθότι συνοδεύονταν και από ένα τίτλο. Συνολικά, καταμετρήθηκαν 130 σχολιασμοί. Οι σχολιασμοί αυτοί, είτε ήταν ενθαρρυντικοί ως προς τις αναρτήσεις των συμμαθητών του, είτε παρέθετε τις σκέψεις ή την γνώμη του, είτε εξέφραζε απορίες, κυρίως στην αρχή των μαθημάτων, οι οποίες απευθύνονταν στην εκπαιδευτικό και σχετίζονταν με την ύλη του εκάστοτε μαθήματος.

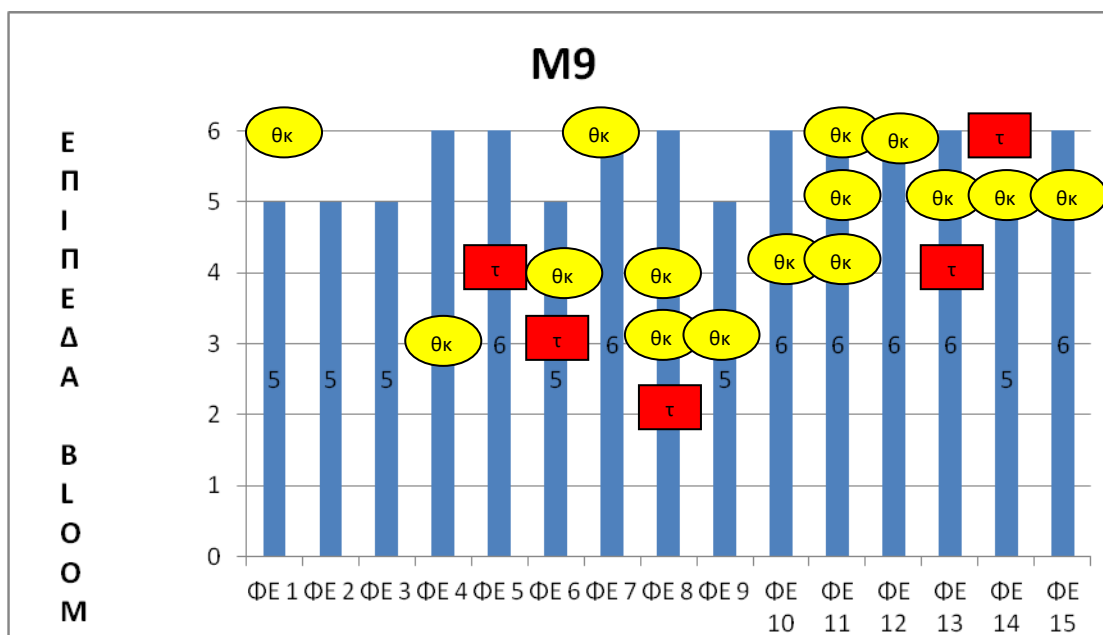


Σχήμα 4.61. Οι δημοσιεύσεις του M9 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M9 αποτελεί έναν από τους καλύτερους μαθητές της τάξης. Χαρακτηρίζεται για την μεθοδικότητα, την εργατικότητα και την επιμέλειά του. Από την ανάλυση των Φ.Ε., προκύπτει ότι σε όλα τα μάθημα είχε έρθει κατάλληλα προετοιμασμένος από το σπίτι, καθότι συμπλήρωσε όλες τις δραστηριότητες επιπέδου 1 και 2. Παρατηρώντας το σχήμα 4.62, συμπεραίνουμε ότι κινήθηκε στα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Πιο συγκεκριμένα, σε 6 Φ.Ε. κατέκτησε το 5^ο επίπεδο ενώ στα υπόλοιπα έφτασε μέχρι και το 6^ο επίπεδο. Στις απαντήσεις του, χρησιμοποιούσε πάντα στοιχεία από τα θεματικά κέντρα και τις ομαδικές δραστηριότητες. Ως προς τις δραστηριότητες που σχετίζονταν με το Θ.Κ. στην πλατφόρμα Edmodo απάντησε τις 14 από τις 15 ενώ ως προς τις δραστηριότητες που σχετίζονταν με τις ομαδικές αναζητήσεις, μέσω των ταμπλετών, απάντησε τις 4 από τις 5 στο σύνολο.

Συνεπώς, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε πως η συστηματική σύνδεση και συμμετοχή του μαθητή στην πλατφόρμα Edmodo τον οδήγησε να απαντήσει σχεδόν σε όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τα Θ.Κ. και αφορούσαν σε γνωστικές δεξιότητες ανώτερου επιπέδου. Το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας φαίνεται να λειτούργησε ευνοϊκά ως προς τον εν λόγω μαθητή.

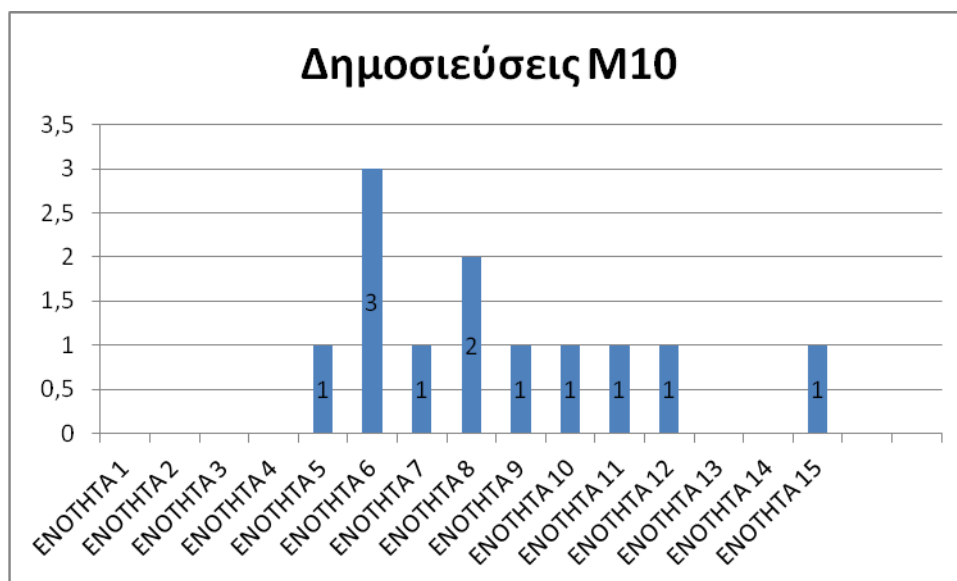


Σχήμα 4.62. Η εξέλιξη του M9 στα 15 Φ.Ε.

4.3.10 Μαθητής M10

A) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M10 συγκέντρωσε 6 απουσίες, ενώ συνολικά ανάρτησε και σχολίασε 13 φορές. Ως προς τις αναρτήσεις του, αριθμήθηκαν 11, εκ των οποίων οι 10 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα του μαθήματος, ενώ η 1 την ενίσχυση της ύλης. Οι αναρτήσεις του αυτές δεν συνοδεύονταν από κάποιο προσωπικό τίτλο. Παράλληλα, πραγματοποίησε μόλις 2 σχολιασμούς σε όλη τη διάρκεια της έρευνας. Μετά τον M4, είναι ο αμέσως επόμενος που σημείωσε τις περισσότερες απουσίες και την λιγότερη κινητικότητα στην πλατφόρμα Edmodo.

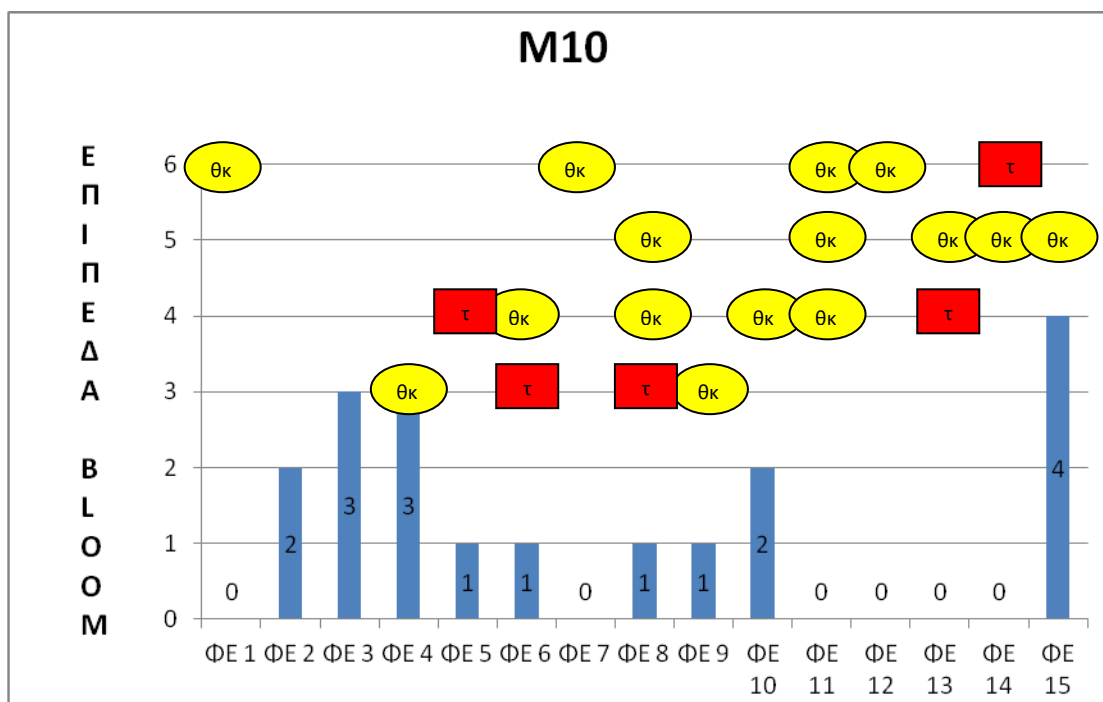


Σχήμα 4.63. Οι δημοσιεύσεις του M10 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M10 αντιμετωπίζει αρκετές μαθησιακές και γνωστικές δυσκολίες, ενώ δεν εμφανίζεται να είναι ιδιαίτερα επιμελής. Παρατηρώντας το σχήμα 4.64, διαπιστώνουμε ότι είτε σε κάποια Φ.Ε. δεν κατέκτησε κανένα επίπεδο, δηλαδή συνολικά σε 6, είτε στα υπόλοιπα κατέκτησε τα χαμηλότερα επίπεδα. Για παράδειγμα, σε 4 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 1, σε 2 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 2, όπως αντίστοιχα συνέβη και για το επίπεδο 3, ενώ 1 φορά έφτασε στο 4^ο επίπεδο. Πολλές ήταν οι δραστηριότητες που δεν αποπειράθηκε να συμπληρώσει, ενώ δεν χρησιμοποίησε στοιχεία από τα θεματικά κέντρα και τις ομαδικές δραστηριότητες. Μόλις σε 1 δραστηριότητα που σχετιζόταν με το Θ.Κ. του μαθήματος στο Edmodo κατάφερε να απαντήσει ορθά.

Συνεπώς, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο M10 δεν κατάφερε να κατακτήσει τα ανώτερα επίπεδα της ταξινόμιας. Η αδυναμία του αυτή ίσως οφείλεται στην μη επίσκεψή του στην πλατφόρμα Edmodo αλλά και στο ότι έχει αρκετές γνωστικές αδυναμίες.

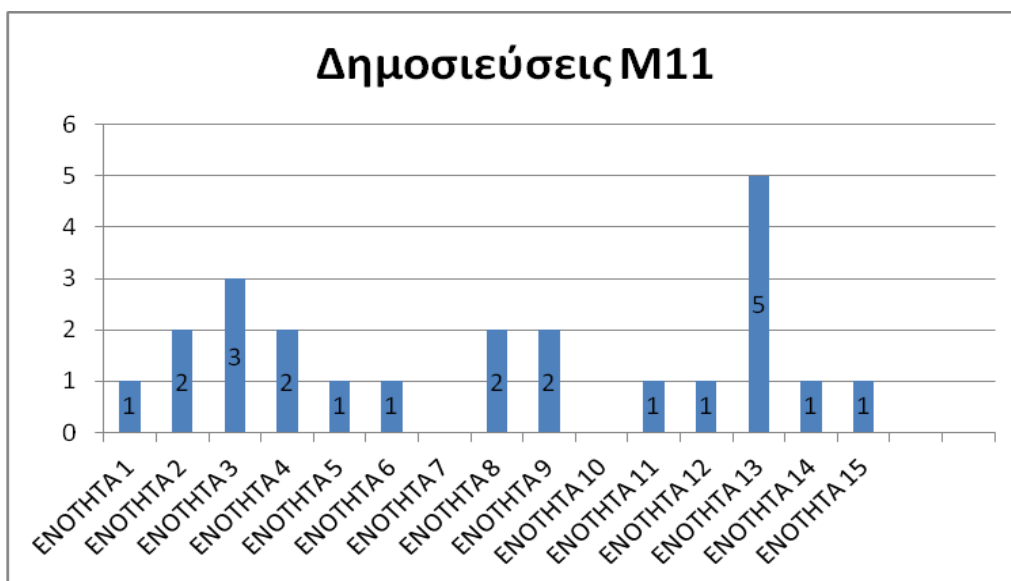


Σχήμα 4.64. Η εξέλιξη του M10 στα 15 Φ.Ε.

4.3.11 Μαθητής M11

A) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M11 απουσίασε από την πλατφόρμα 2 φορές ενώ πραγματοποίησε 22 αναρτήσεις και σχολιασμούς. Οι αναρτήσεις που καταμετρήθηκαν ήταν 14, εκ των οποίων οι 13 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα και η 1 την ενίσχυση του μαθήματος. Ουσιαστικά ο μαθητής προτιμούσε να πραγματοποιεί μία ανάρτηση για το κάθε μάθημα, δηλώνοντας με αυτό τον τρόπο την παρουσία του. Ως προς τους σχολιασμούς, πραγματοποίησε συνολικά 8 με περιεχόμενο ενθαρρυντικό ως προς τις άλλες αναρτήσεις.

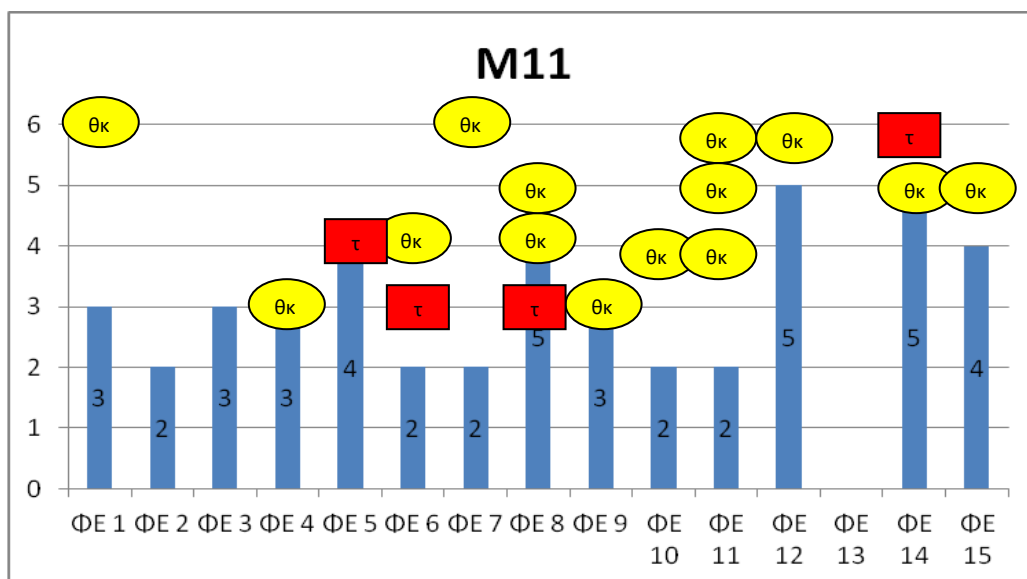


Σχήμα 4.65. Οι δημοσιεύσεις του M11 στο Edmodo ανά ενότητα

B) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Παρατηρώντας το σχήμα 4.66 του M11, διαπιστώνουμε ότι σε 5 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 2 της πυραμίδας του Bloom, σε 4 Φ.Ε. κατέκτησε μέχρι και τις δραστηριότητες 3^{ου} βαθμού, σε 2 Φ.Ε. έφτασε μέχρι και το 4^ο επίπεδο ενώ σε 3 Φ.Ε. κατέκτησε το 5^ο επίπεδο της πυραμίδας. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονται με τα Θ.Κ. στο Edmodo απάντησε μόλις τις 4 από τις 14. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονται με τις ομαδικές αναζητήσεις με την χρήση των ταμπλετών, στα πλαίσια της τάξης, απάντησε ορθά τις 2 από τις 4.

Συνεπώς, διαπιστώνεται πως η επιφανειακή ενασχόληση του μαθητή με την πλατφόρμα Edmodo τον οδήγησε στην μη κατάκτηση των ανώτερων επιπέδων της ταξινομίας του Bloom.

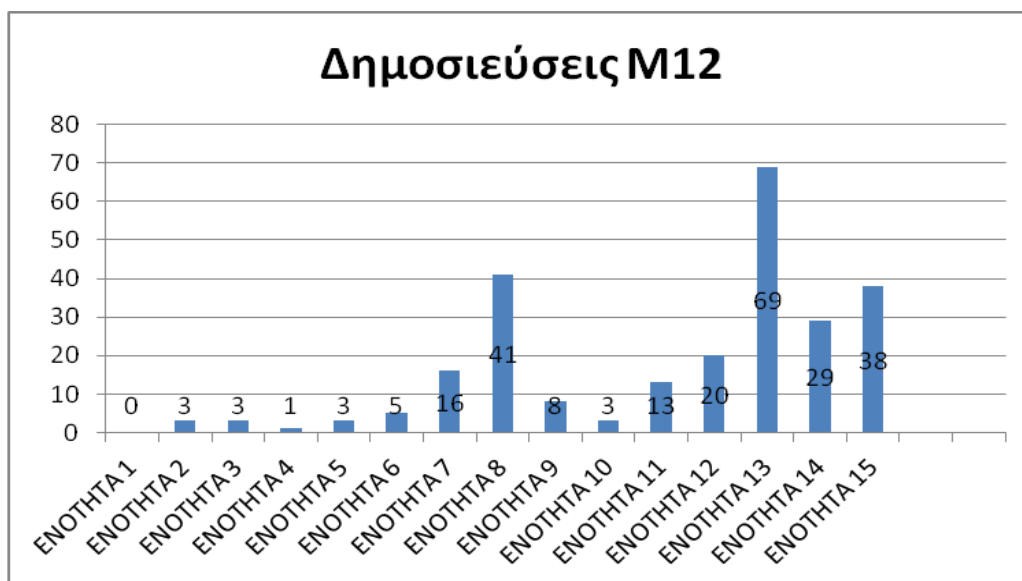


Σχήμα 4.66. Η εξέλιξη του M11 στα 15 Φ.Ε.

4.3.12 Μαθητής M12

A) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M12 είναι ο δεύτερος μαθητής, κατά σειρά, με τις περισσότερες αναρτήσεις και σχολιασμούς. Συνολικά πραγματοποίησε 252, ενώ δεν σημείωσε καμία απουσία από την ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo. Αριθμήθηκαν 38 αναρτήσεις εκ των οποίων οι 29 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων και οι 9 την ενίσχυση της ύλης του μαθήματος. Οι αναρτήσεις του ήταν ακριβείς, συναφείς με το εκάστοτε θεματικό κέντρο και συνοδεύονταν από κάποιο προσωπικό τίτλο. Ως προς τους σχολιασμούς, συνολικά πραγματοποίησε 214 οι περισσότεροι εκ των οποίων είχαν ενισχυτικό χαρακτήρα στις αναρτήσεις των συμμαθητών του.

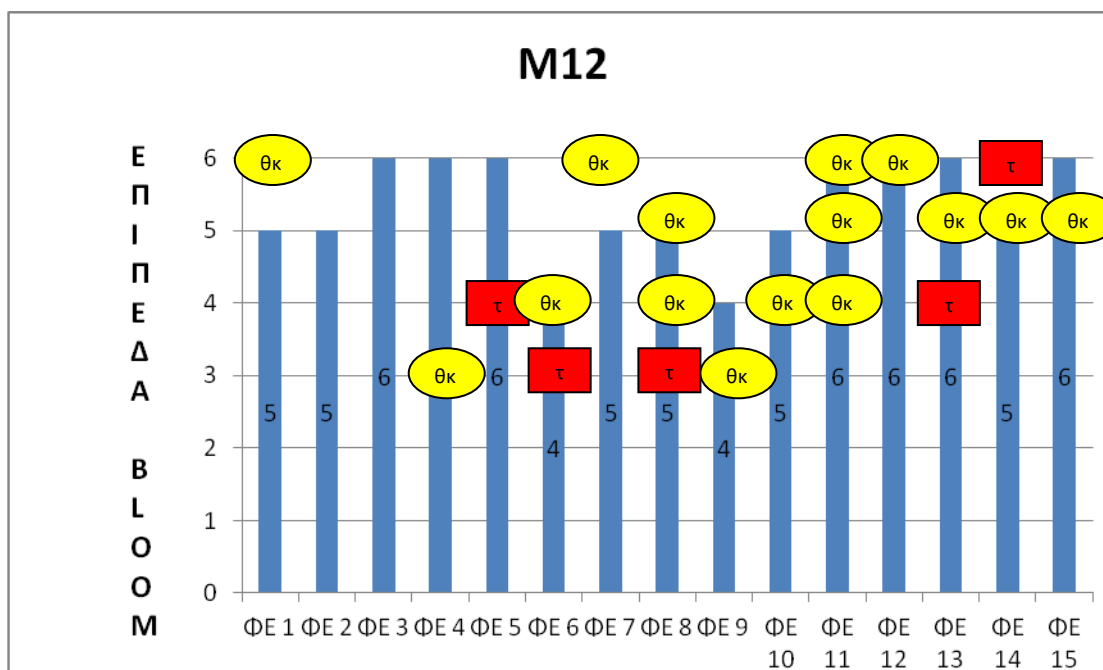


Σχήμα 4.67. Οι δημοσιεύσεις του M12 στο Edmodo ανά ενότητα

B) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M12 πρόκειται για ένα ιδιαίτερα επιμελή και εργατικό μαθητή. Από την ανάλυση των Φ.Ε. και τις απαντήσεις που έδωσε στις δραστηριότητες 1 και 2, προέκυψε ότι ερχόταν κάθε φορά κατάλληλα προετοιμασμένος από το σπίτι. Επίσης, στις ανωτέρου επιπέδου δραστηριότητες χρησιμοποίησε στοιχεία από τα θεματικά κέντρα και τις ομαδικές δραστηριότητες για αυτό και σε πολλά Φ.Ε. φαίνεται να κατακτά τα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Πιο συγκεκριμένα και σύμφωνα με το σχήμα 4.67, ο M12 σε 2 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το 4^ο επίπεδο, σε 6 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το 5^ο επίπεδο και τέλος σε 7 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το 6^ο επίπεδο. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονται με τα Θ.Κ. στο Edmodo απάντησε σωστά τις 13 από τις 15 στο σύνολο. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονται με τις ομαδικές αναζητήσεις μέσω των ταμπλετών, στα πλαίσια της τάξης, κατάφερε να απατήσει σωστά τις 4 από τις 5.

Συνεπώς, διαπιστώνεται πως η συστηματική ενασχόληση του M12 με την πλατφόρμα Edmodo και ο εστιασμός γύρω από τα Θ.Κ. του εκάστοτε μαθήματος, οδήγησε τον εν λόγω μαθητή να απαντάει σε δραστηριότητες ανώτερου γνωστικού επιπέδου. Το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας φαίνεται να λειτουργήσει ευνοϊκά ως προς τον εν λόγω μαθητή.

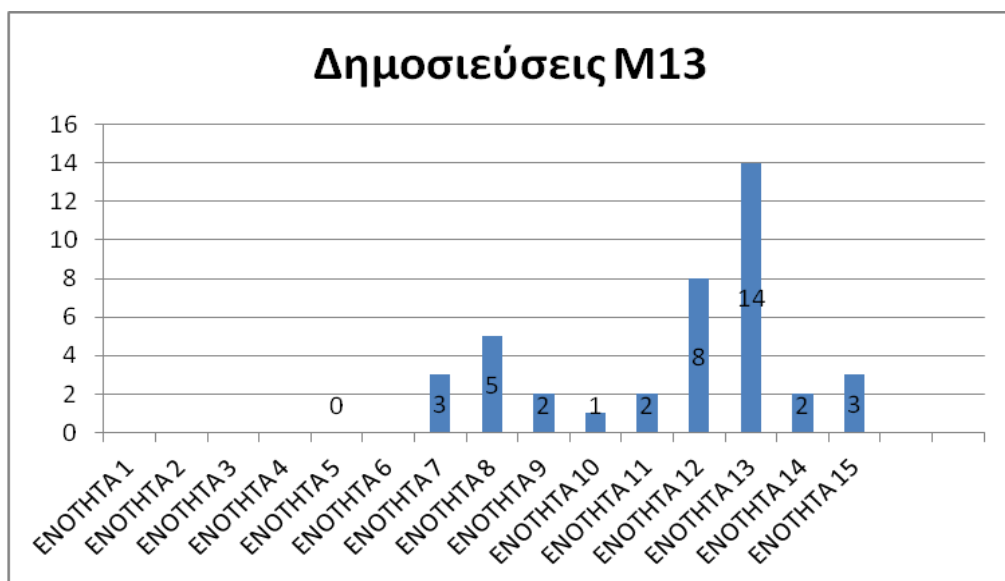


Σχήμα 4.67. Η εξέλιξη του M12 στα 15 Φ.Ε.

4.3.13 Μαθητής M13

A) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M13 συνολικά απουσίασε 5 φορές, εκ των οποίων οι περισσότερες απουσίες του σημειώθηκαν κατά τα πρώτα μαθήματα ισχυριζόμενος αδυναμία σύνδεσης με το Edmodo και στην συνέχεια απώλεια των κωδικών του. Οι αναρτήσεις και οι σχολιασμοί που πραγματοποίησε συνολικά έφτασαν τους 41. Ως προς τις αναρτήσεις, αριθμήθηκαν στις 21, εκ των οποίων οι 13 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων ενώ οι 8 την περαιτέρω ενίσχυση της ύλης. Τέλος, μετρήθηκαν 20 σχολιασμοί του, οι οποίοι είχαν ενισχυτικό χαρακτήρα.

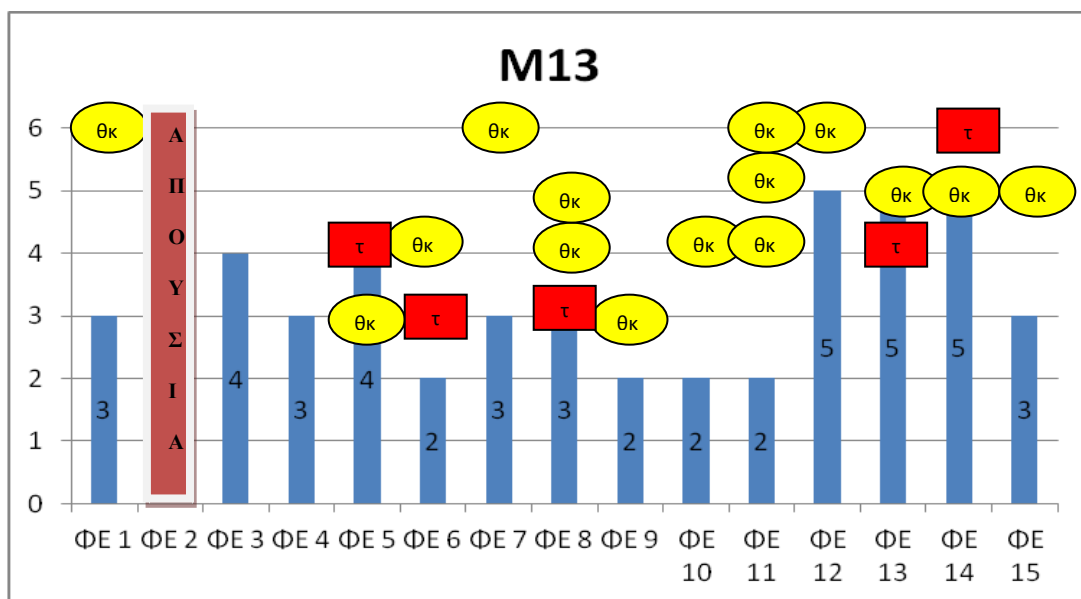


Σχήμα 4.68. Οι δημοσιεύσεις του M13 στο Edmodo ανά ενότητα

B) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M13 χαρακτηρίζεται ως ένας μαθητής με αρκετές γνωστικές αδυναμίες. Όπως φαίνεται και στο σχήμα 4.69, ο μαθητής κατέκτησε σε 4 Φ.Ε. το επίπεδο 2, σε 5 Φ.Ε. κατέκτησε το επίπεδο 3, σε 3 Φ.Ε. κατέκτησε το επίπεδο 4 ενώ σε 3 Φ.Ε. κατέκτησε το επίπεδο 5. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονται με τα Θ.Κ. στο Edmodo απάντησε ορθά τις 3 από τις 15. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονται με τις ομαδικές αναζητήσεις εντός τάξης απάντησε ορθά τις 3 από τις 5 στο σύνολο.

Συνεπώς διαπιστώνουμε ότι η επιφανειακή ενασχόληση του μαθητή με την πλατφόρμα Edmodo τον οδήγησε να μην απαντάει τις δραστηριότητες της ανώτερης ταξινομίας του Bloom. Τέλος, φαίνεται να κατακτάει τις δραστηριότητες που συνδέονταν με το Θ.Κ., όσες φορές βέβαια είχε αναρτήσει σχετικό υλικό στην πλατφόρμα Edmodo.

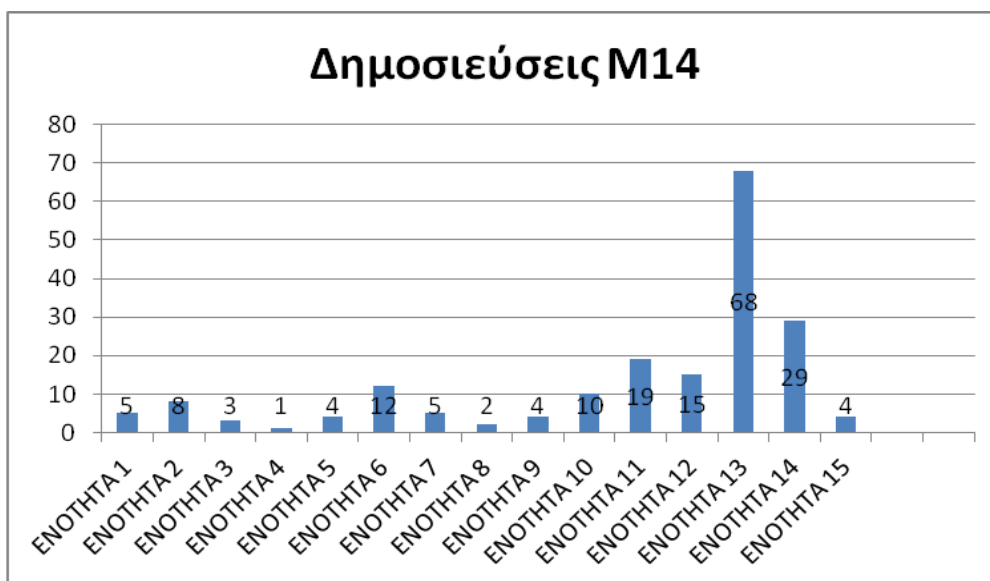


Σχήμα 4.69. Η εξέλιξη του M13 στα 15 Φ.Ε.

4.3.14 Μαθητής M14

A) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M14 δεν απουσίασε καμία φορά από την ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo και συνολικά πραγματοποίησε 188 σχολιασμούς και αναρτήσεις. Οι αναρτήσεις συνολικά έφτασαν τις 47, εκ των οποίων οι 37 αφορούσαν τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων και οι 10 την ενίσχυση της ύλης του μαθήματος. Οι αναρτήσεις αυτές ήταν ακριβείς και συνοδεύονταν, είτε από ένα προσωπικό τίτλο είτε από μια ερώτηση, για να παρακινήσει τους συμμαθητές του να ξεκινήσουν να γράφουν σχόλια. Ο ίδιος συνολικά πραγματοποίησε 141 σχολιασμούς, οι οποίοι ήταν θετικοί απέναντι στις αναρτήσεις των συμμαθητών του, εξέφραζε την γνώμη του ή την αντίρρησή του σε κάτι και τέλος ρωτούσε, κυρίως την διδάσκουσα, σε σχέση με το μάθημα και την αποστήθισή του.

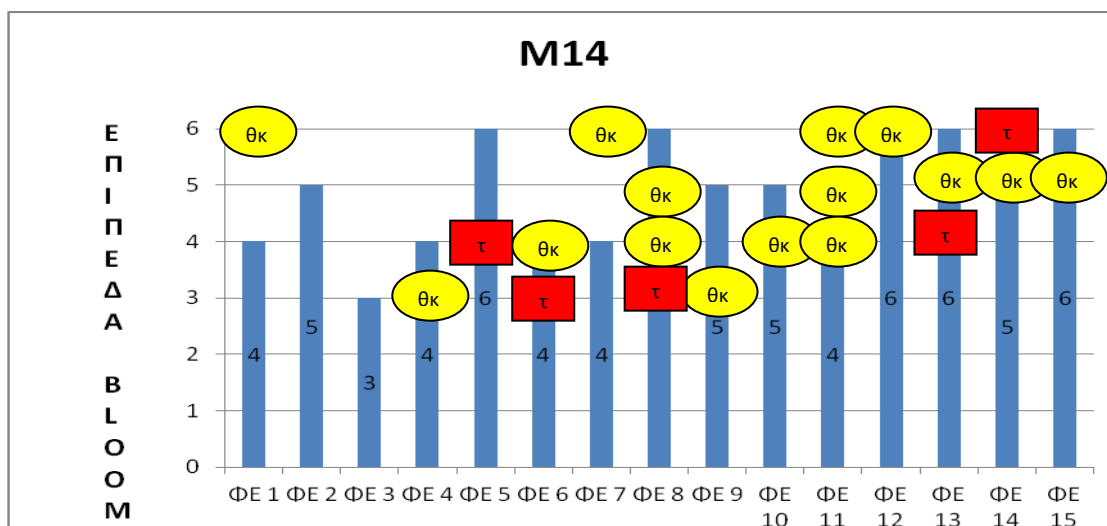


Σχήμα 4.70. Οι δημοσιεύσεις του M14 στο Edmodo ανά ενότητα

B) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M14 αποτελεί έναν από τους καλύτερους μαθητές του τμήματος. Χαρακτηρίζεται για την εργατικότητα, την μεθοδικότητά του. Αξίζει να τονιστεί ότι σε όλα τα Φ.Ε. ανεξαιρέτως ήταν κατάλληλα προετοιμασμένος από το σπίτι και στις περιπτώσεις που δεν κατέκτησε τα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας, ενδεχομένως, να οφείλεται στα στενά χρονικά πλαίσια. Αρκετές φορές ανέφερε στην διδάσκουσα, κατά την διαδικασία συλλογής των Φ.Ε. από την ίδια, ότι δεν είχε προλάβει. Παρατηρώντας το σχήμα 4.71, διαπιστώνουμε ότι κινήθηκε προς τα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Πιο συγκεκριμένα, σε 1 Φ.Ε. έφτασε στο 3^ο επίπεδο ενώ από 5 φορές στα επίπεδα 4 και 6. Τέλος το επίπεδο 5 το κατέκτησε 4 φορές. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονταν με τα Θ.Κ., απάντησε ορθά τις 12 από τις 15. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονταν με την ομαδική αναζήτηση μέσω των ταμπλετών, απάντησε ορθά τις 4 από τις 5.

Συνεπώς, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας βοήθησε τον μαθητή να φτάσει στα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Είναι φανερό πως η συστηματική ενασχόληση του M14 με την πλατφόρμα Edmodo και τα Θ.Κ. τον οδήγησαν σε αυτή του την επιτυχία.

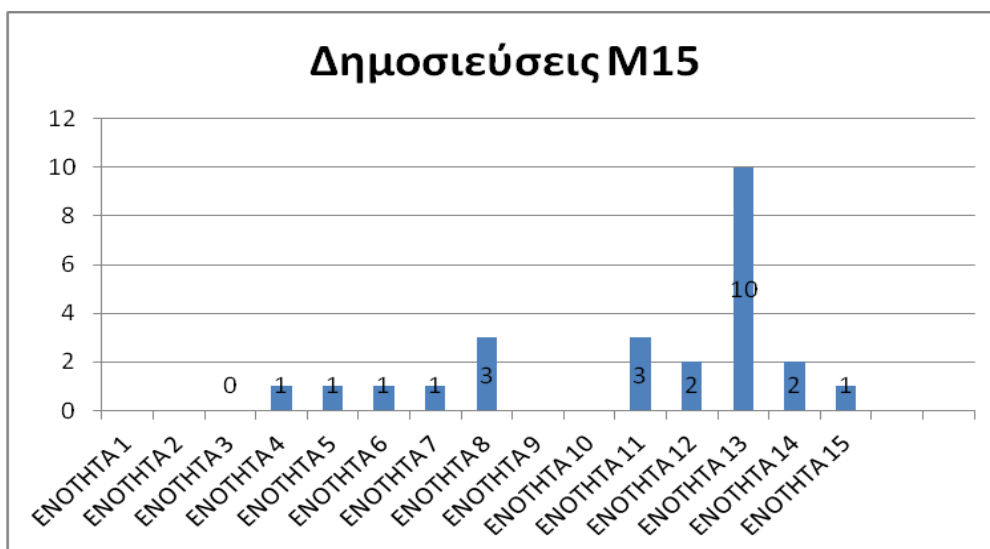


Σχήμα 4.71. Η εξέλιξη του M14 στα 15 Φ.Ε.

4.3.15 Μαθητής M15

A) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M15 συνολικά πραγματοποίησε 25 αναρτήσεις και σχολιασμούς, ενώ απουσίασε 4 φορές από την πλατφόρμα Edmodo. Οι απουσίες του σημειώθηκαν κατά τα πρώτα μαθήματα. Οι αναρτήσεις του ήταν συνολικά 16 και όλες αφορούσαν τα θεματικά κέντρα του μαθήματος χωρίς να αποκτούν σταδιακά προσωπικό χαρακτήρα. Καθ' όλη την διάρκεια των μαθημάτων σχολίασε 9 φορές και κυρίως για να δηλώσει ότι του άρεσαν οι αναρτήσεις των συμμαθητών του.

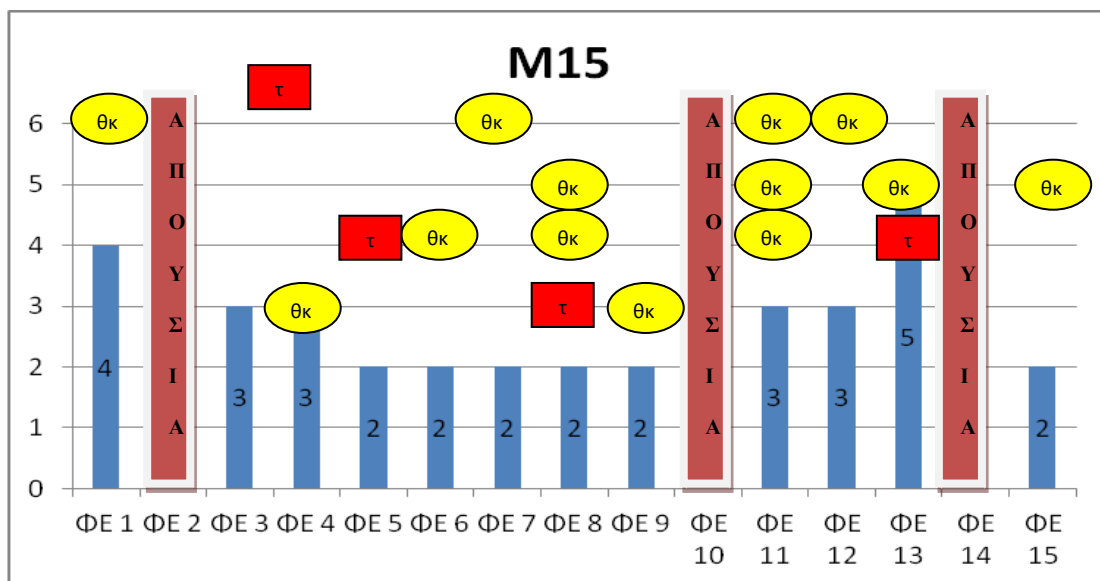


Σχήμα 4.72. Οι δημοσιεύσεις του M15 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο Μ15 πρόκειται για ένα αλλοδαπό μαθητή με αρκετά γνωστικά κενά. Κατά την διαδικασία συμπλήρωσης των Φ.Ε., απουσίασε 3 φορές. Υπήρχαν περιπτώσεις που δεν ερχόταν κατάλληλα προετοιμασμένος από το σπίτι και αυτό καθόρισε και την απόδοσή του στα Φ.Ε.. Παρατηρώντας το σχήμα 4.73, διαπιστώνουμε ότι κινήθηκε στα κατώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom ενώ στις δραστηριότητες του, σπάνια έως καθόλου, χρησιμοποιούσε στοιχεία από τα θεματικά κέντρα και τις ομαδικές δραστηριότητες. Πιο συγκεκριμένα, σε 6 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 2 ενώ σε 4 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το 3^ο επίπεδο. Επιπροσθέτως, σε 1 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 4 ενώ το ίδιο συνέβη και για το επίπεδο 5. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονταν με το Θ.Κ. στο Edmodo, κατάφερε να απαντήσει ορθά μόλις τις 2 από τις 13 ενώ ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονταν με τις ομαδικές αναζητήσεις μέσω των ταμπλετών, απάντησε ορθά την 1 από τις 4.

Συνεπώς, διαπιστώνεται ότι ο μαθητής Μ15 αδυνατεί να κατακτήσει τα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Αυτή του η αδυναμία ίσως να οφείλεται στην μη συστηματική του ενασχόληση με την πλατφόρμα Edmodo είτε στις γνωστικές του αδυναμίες. Στις περίπτωση του 13^{ου} Φ.Ε., στην οποία ο μαθητής φτάνει μέχρι και το επίπεδο 5, διαπιστώνουμε ότι πρωτίτερα είχε ενασχοληθεί αρκετά με την πλατφόρμα Edmodo. Αυτή η ενασχόλησή του φαίνεται να τον επηρέασε και στην επίδοσή του.

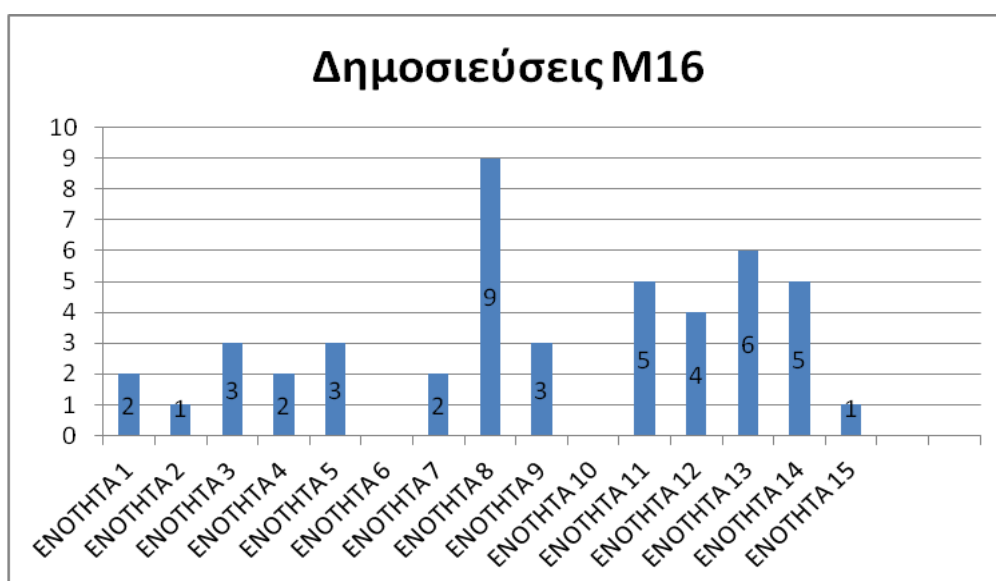


Σχήμα 4.73. Η εξέλιξη του Μ15 στα 15 Φ.Ε.

4.3.16 Μαθητής M16

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο M16 απουσίασε 2 φορές από την πλατφόρμα Edmodo ενώ πραγματοποίησε 43 αναρτήσεις και σχολιασμούς. Αριθμήθηκαν 15 αναρτήσεις εκ των οποίων οι 11 σχετίζονταν με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος και οι 4 με την ενίσχυση της ύλης. Οι αναρτήσεις του ήταν εύστοχές και οι συμμαθητές του τις έβρισκαν ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες ενώ με την εξέλιξη των μαθημάτων αποκτούσαν προσωπικό τίτλο. Ως προς τους σχολιασμούς, συνολικά πραγματοποίησε 28 πολλοί από τους οποίους είχαν ενισχυτικό αλλά και συμπληρωματικό χαρακτήρα.

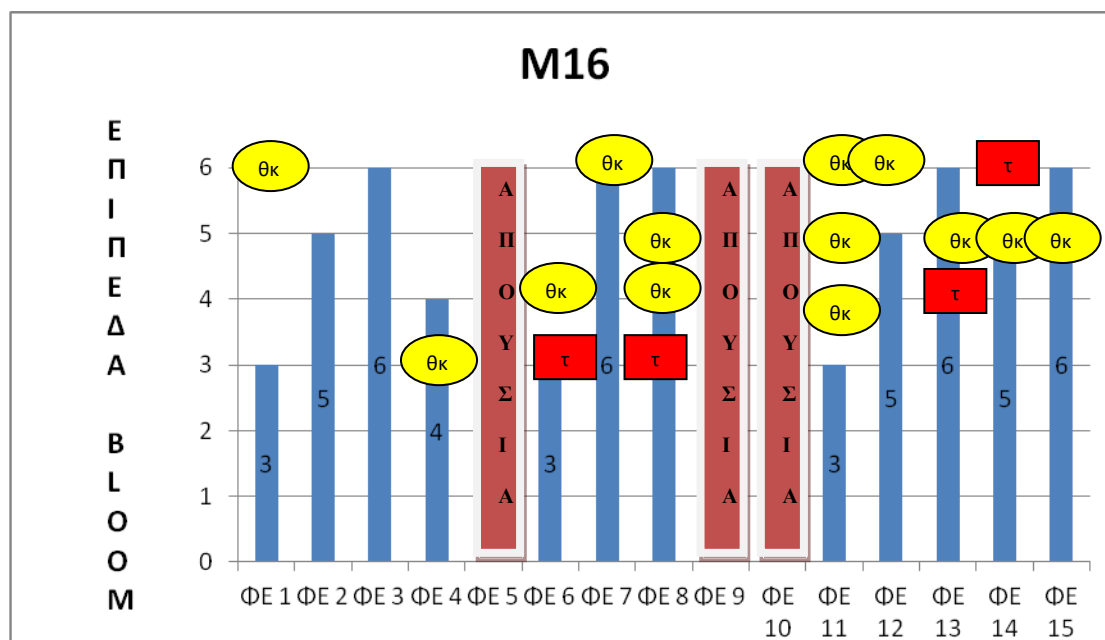


Σχήμα 4.74. Οι δημοσιεύσεις του M16 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M16 πρόκειται για ένα μαθητή χωρίς μαθησιακά και γνωστικά κενά ενώ είναι ιδιαίτερα εργατικός. Κατά την διεξαγωγή την έρευνας απουσίασε σε 3 Φ.Ε. ενώ στα υπόλοιπα ερχόταν πάντα προετοιμασμένος από το σπίτι του. Από την ανάλυση των απαντήσεων του, προέκυψε ότι χρησιμοποίησε στοιχεία από τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων και των ομαδικών δραστηριοτήτων. Παρατηρώντας το σχήμα 4.75, διαπιστώνουμε ότι κινήθηκε στα ανώτερα επίπεδα τις ταξινομίας του Bloom. Πιο συγκεκριμένα, σε 3 Φ.Ε. έφτασε στα επίπεδα 3 και 5 αντίστοιχα, σε 1 Φ.Ε. έφτασε μέχρι το επίπεδο 4 ενώ σε 5 Φ.Ε. έφτασε μέχρι την κορυφή της ταξινομίας. Ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονταν με το Θ.Κ. του μαθήματος στο Edmodo, απάντησε ορθά τις 7 από τις 13. Ως προς τις δραστηριότητες που σχετίζονταν με τις ομαδικές αναζητήσεις στα πλαίσια της τάξης, απάντησε σωστά τις 3 από τις 4.

Συνεπώς διαπιστώνεται ότι ο M16 δοθείσης ευκαιρίας και ενασχόλησης με την πλατφόρμα Edmodo, μπορεί να ανταποκριθεί στα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom. Ο βαθμός συμμετοχής του και εμπλοκής του στην πλατφόρμα Edmodo φαίνεται να επηρεάζει και να καθορίζει την εξέλιξη του στα Φ.Ε.

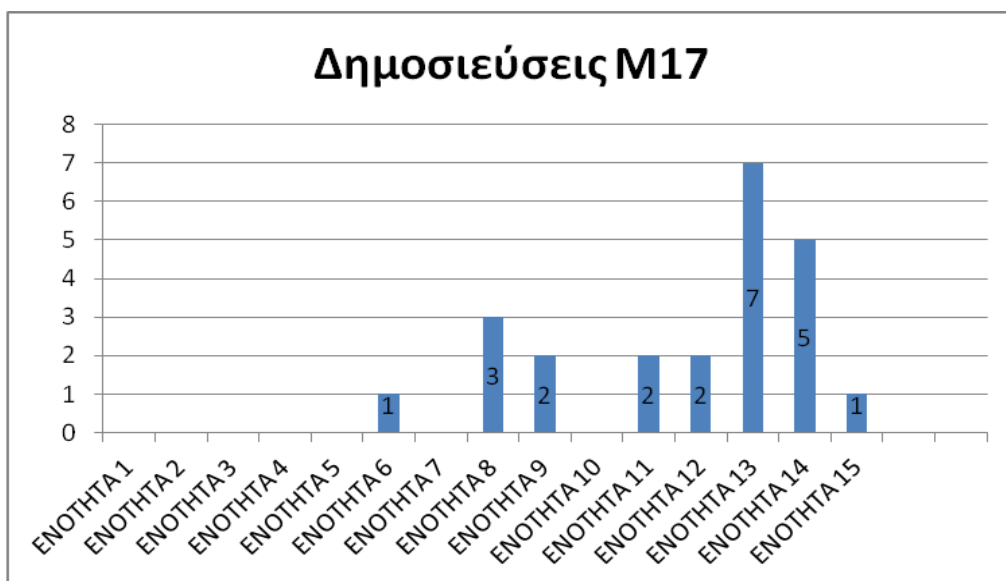


Σχήμα 4.75. Η εξέλιξη του M16 στα 15 Φ.Ε.

4.3.17 Μαθητής M17

Α) Αποτύπωση της συμμετοχής του μαθητή στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo

Ο μαθητής M16 πραγματοποίησε 24 αναρτήσεις και σχολιασμούς ενώ σημείωσε 7 απουσίες από την πλατφόρμα Edmodo. Οι περισσότερες απουσίες πραγματοποιήθηκαν στην αρχή των μαθημάτων, καθότι ο εν λόγω μαθητής δεν είχε σύνδεση στο διαδίκτυο και μέχρι να αποκτήσει επισκεπτόταν το σπίτι του M1 και εργάζονταν από κοινού. Αριθμήθηκαν 10 αναρτήσεις, εκ των οποίων οι 8 σχετίζονταν με τα θεματικά κέντρα των μαθημάτων και οι 2 την ενίσχυση της ύλης του μαθήματος. Σχεδόν όλες οι αναρτήσεις του μαθητή είχαν την μορφή εικόνας ενώ μόνο 1 ανάρτηση συνοδεύονταν από προσωπικό τίτλο. Ο συνολικοί σχολιασμοί του ήταν 14 και κυρίως αφορούσαν στην εκδήλωση ευχαρίστησης ως προς τις αναρτήσεις των συμμαθητών του.

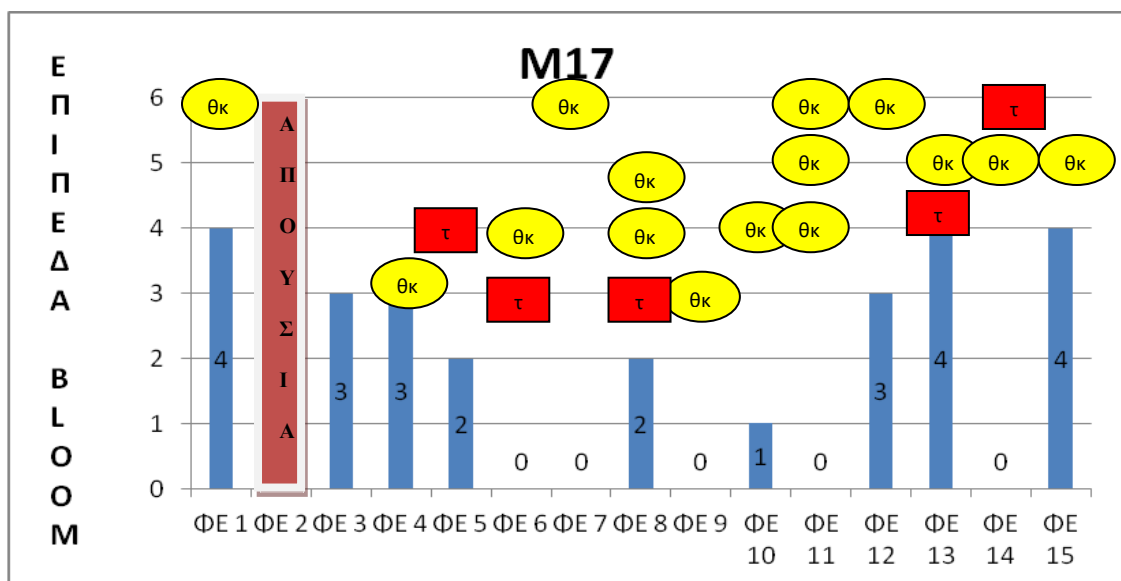


Σχήμα 4.76. Οι δημοσιεύσεις του M17 στο Edmodo ανά ενότητα

Β) Αποτύπωση της επίδοσης του μαθητή στα 15 Φ.Ε.

Ο M17 πρόκειται για ένα μαθητή αλλοδαπό με αρκετές γνωστικές αδυναμίες. Σε αρκετά μαθήματα της Γεωγραφίας δεν είχε έρθει κατάλληλα προετοιμασμένος και αυτό είχε ως αρνητική συνέπεια τις επιδόσεις του στα Φ.Ε.. Όπως φαίνεται και στο σχήμα 4.77, υπάρχουν αρκετές αυξομειώσεις στα επίπεδα της ταξινομίας. Πιο συγκεκριμένα, σε 4 Φ.Ε. δεν κατέκτησε κανένα επίπεδο, σε 1 Φ.Ε. κατέκτησε το επίπεδο 1, σε 2 Φ.Ε. κατέκτησε το επίπεδο 2 και σε 3 Φ.Ε. κατέκτησε τα επίπεδα 3 και 4 αντίστοιχα. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι σε καμία δραστηριότητα δεν χρησιμοποίησε τα θεματικά κέντρα ενώ στις περισσότερες δραστηριότητες δεν επιχειρούσε καν να τις συμπληρώσει. Πιο συγκεκριμένα, από τις 15 δραστηριότητες που συνδέονταν με το Θ.Κ., συμπλήρωσε μόλις 1 και ως προς τις δραστηριότητες που συνδέονται με την χρήση των ταμπλετών, στο πλαίσιο της τάξης, συμπλήρωσε σωστά μόλις 1 από τις 5.

Συνεπώς, ο M17 δεν οδηγήθηκε στα ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας του Bloom μέσω του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας. Η αποτυχία στην συμπλήρωση δραστηριοτήτων ανώτερου επιπέδου πιθανόν να οφείλεται στις γνωστικές του αδυναμίες αλλά και στην επιφανειακή του ενασχόληση με την πλατφόρμα Edmodo.



Σχήμα 4.77. Η εξέλιξη του M17 στα 15 Φ.Ε.

4.4 Ανάλυση ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο (Παράρτημα Β) χωρίστηκε και αναλύθηκε σε 4 επιμέρους κατηγορίες και οι οποίες είναι η εξής:

- Δόμηση του μαθήματος και οι αντίστοιχες πρακτικές που ανέπτυξε ο μαθητής στο σπίτι και στην τάξη.
- Ανίχνευση του βαθμού βιωματικής αναπλαισίωσης του μαθήματος στο πλαίσιο της οικογένειας και των συμμαθητών.
- Απόψεις/ Στάσεις για τον νέο τρόπο διδασκαλίας:
 - Μέσα από διαδικασίες σύγκρισης με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας.
 - Εστιάζοντας στην διαδικασία του μαθήματος και αξιολόγησής της.
- Ανίχνευση της αυτονομίας του μαθητή και σε ποιο βαθμό χρειάστηκε βοήθεια από την οικογένεια και τον δάσκαλό του.

4.4.1 Δομή μαθήματος και πρακτικές που αναπτύχθηκαν από τους μαθητές στο σπίτι και στην τάξη

Από τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο, διαπιστώνεται πως η πλειονότητα των μαθητών αρχικά τελείωνε με τα μαθήματά που είχε για το σπίτι και έπειτα συνδεόταν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo. Ο Μ3 δήλωσε χαρακτηριστικά πως άφηνε για το τέλος το μάθημα της Γεωγραφίας, γιατί αφιέρωνε αρκετή ώρα για αυτό. Οι μαθητές πρώτα έβλεπαν το υλικό που είχε αναρτηθεί από την διδάσκουσα και έπειτα διάβαζαν το ζητούμενο Θ.Κ. του μαθήματος. Οι περίπου μισοί μαθητές

(10/17) δήλωσαν πως στην συνέχεια κοιτούσαν, σχολίαζαν και έκαναν like σε αυτά που είχαν αναρτήσει οι συμμαθητές τους και ακολούθως αναζητούσαν οι ίδιοι πληροφορίες με την μορφή εικόνας, βίντεο, κειμένου ή χάρτες. Ο Μ8 δήλωσε πως το υλικό που αναρτούσε, το αναζητούσε τις περισσότερες φορές στο Google αλλά και στην ιστοσελίδα Wikipedia. Ο λόγος που ακολουθούσαν οι μαθητές αυτή την διαδικασία ήταν, διότι δεν ήθελαν το υλικό που θα αναρτούσαν να συμπέσει με το ήδη αναρτημένο υλικό των συμμαθητών τους. Οι υπόλοιποι μαθητές (7 από τους 17) ακολουθούσαν την ανάποδη διαδικασία, δηλαδή πρώτα αναρτούσαν το υλικό τους και στην συνέχεια κοιτούσαν το υλικό των συμμαθητών τους.

Ως προς την συχνότητα που συνδέονταν οι μαθητές, υπάρχει ποικιλία. Οι περισσότεροι (10/17) δήλωσαν πως σίγουρα συνδέονταν 2 φορές για το κάθε μάθημα. Χαρακτηριστική είναι η δήλωση του Μ8: *«Αφού έκλεινα τον υπολογιστή, συνδεόμουν για 2^η φορά από το κινητό για να δω τις νέες αναρτήσεις και σχολιασμούς των συμμαθητών μου αλλά και να σχολιάσω ο ίδιος»*. Οι 5 από τους 17 μαθητές παραδέχθηκαν πως συνδέονταν 1 φορά ενώ τέλος οι υπόλοιποι 2 δήλωσαν πως συνδέονταν αρκετές φορές κατά την διάρκεια των ημερών. Ο Μ12 έγραψε: *«Περίμενα πώς και πώς να αναρτήσει η κυρία το μάθημα για να ξεκινήσω τις δημοσιεύσεις του υλικού από νωρίς έτσι ώστε να έχουν την ευκαιρία να το δουν οι συμμαθητές μου»*.

Διαφοροποίηση μεταξύ των μαθητών υπάρχει και ως προς τον χρόνο που αφιέρωναν για το διάβασμα του μαθήματος και την ανάρτηση του υλικού. Οι 6 από τους 17 μαθητές δήλωσαν πως αφιέρωναν περίπου 1 ώρα, οι 5 δήλωσαν 30 λεπτά, οι 4 δήλωσαν 2 ώρες, 1 μαθητής είπε πως χρειαζόταν περίπου 10 με 20 λεπτά και ένα άλλος παραδέχτηκε πως χρειαζόταν περίπου 5 λεπτά. Ο τελευταίος μαθητής είναι αυτός που πραγματοποίησε τις λιγότερες δημοσιεύσεις και συνδέσεις στην πλατφόρμα Edmodo. Ο Μ2 έγραψε χαρακτηριστικά: *«Συνήθως επειδή θέλω και να σχολιάζω και να βλέπω την δουλειά του άλλου, αλλά και να βρίσκω ωραία και σημαντικά πράγματα καθόμουν περίπου 1 ώρα κάθε φορά»*.

Σε ότι αφορά τη διαδικασία του μαθήματος, όλως ήταν φυσικό, οι περιγραφές των μαθητών συνέπιπταν. Ενδεικτικά αναφέρεται η απάντηση του Μ14 η οποία αντιπροσωπεύει το σύνολο της τάξης: *«Πηγαίναμε στην βιβλιοθήκη, γιατί εκεί πιάνουμε καλό σήμα στο διαδίκτυο και χωριζόμασταν σύμφωνα με τις ομάδες μας. Οι κυρία μας μοίραζε τις ταμπλέτες και ξεκινούσαμε την αναζήτηση πληροφοριών και υλικού σύμφωνα με αυτό που μας ζητούσε κάθε φορά. Έπειτα επιστρέφαμε στην τάξη και ο καθένας μας συμπλήρωνε ένα φυλλάδιο εργασίας με 6 δραστηριότητες. Οι πρώτες 2 ήταν σύμφωνα με το μάθημά μας ενώ οι υπόλοιπες 4 είχαν αυξημένη δυσκολία. Τέλος, συζητάγαμε τις απορίες μας σε σχέση με τις δραστηριότητες του φυλλαδίου αλλά και γενικότερα με το μάθημα ενώ η κυρία μας παρακινούσε το ενδιαφέρον για το καινούριο κεφάλαιο Γεωγραφίας που θα υπήρχε στο Edmodo»*.

4.4.2 Βαθμός βιωματικής αναπλαισίωσης στο πλαίσιο της οικογένειας και των συμμαθητών

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στο ερωτηματολόγιο, για αυτή την κατηγορία, στόχευαν στο να διαπιστωθεί, μέσα από τα γραφόμενα των μαθητών, ο βαθμός που το μάθημα της Γεωγραφίας έγινε αντικείμενο συζήτησης με την οικογένεια και τους συμμαθητές τους. Από την ανάλυση των απαντήσεων προκύπτει πως ενισχύονται οι επικοινωνιακές δεξιότητες του παιδιού αφού μοιράστηκε την εμπειρία του, τις γνώσεις του και τις εντυπώσεις του με την οικογένεια και ασφαλώς με τους συμμαθητές του. Η νέα γνώση, πλαισιωμένη αρχικά στο σχολικό περιβάλλον, αναπλαισιώνεται βιωματικά σε ένα ευρύτερο για το μαθητή κοινωνικό πλαίσιο.

Η πλειονότητα των μαθητών δήλωσε πως οι γονείς τους έδειξαν αρκετό ενδιαφέρον για τον νέο τρόπο διδασκαλίας ενώ δεν υπήρξε καμία εκδήλωση δυσαρέσκειας από μέρους τους. Χαρακτηριστικά ο M9 έγραψε: *«Η μαμά μου με ρώταγε για τις εξελίξεις στο Edmodo και εγώ την ενημέρωνα. Ήταν πολύ χαρούμενη για εμένα και της άρεσε πολύ ο νέος τρόπος διδασκαλίας του μαθήματος»*. Ο M12 είπε: *«Οι γονείς μου έδειχναν πολύ ενδιαφέρον για το Edmodo, διότι ήταν κάτι καινούριο και κάτι διαφορετικό. Συχνά μου υπενθύμιζαν κιόλας να μπω και να δω αν η κυρία είχε αναρτήσει κάτι»*. Τέλος ο M14 δήλωσε: *«Οι γονείς μου εντυπωσιάστηκαν με την ιδέα του Edmodo. Τις πρώτες μέρες παρακολουθούσαν τον τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος και την πρόδο μου»*.

Ως προς την επαφή με τους συμμαθητές τους και στο κατά πόσο η νέα μέθοδος διδασκαλίας θεωρούν πως τους έφερε πιο κοντά και τους ένωσε σαν τάξη, η πλειοψηφία θεώρησε πως με αφορμή το μάθημα της Γεωγραφίας οι μεταξύ τους σχέσεις ενισχύθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, 6 μαθητές από τους 17 δήλωσαν πως προτού αναρτήσουν κάποιο υλικό στο Edmodo, επικοινωνούσαν τηλεφωνικώς με κάποιον συμμαθητή τους για να ρωτήσουν την γνώμη του. Ο M9 έγραψε: *«Ναι έπαιρνα τηλέφωνο τον M14 για να τον ρωτήσω ή αυτός εμένα και συζητάγαμε για το μάθημα»*. Ο M12 είπε: *«Καμία φορά, όταν δεν ήμουν στο σπίτι, έπαιρνα τηλέφωνο τον M7 για να μάθω το θέμα του μαθήματος έτσι ώστε όταν πήγαινα στο σπίτι να ξεκινούσα κατευθείαν»*. Όλοι οι μαθητές, ανεξαιρέτως, δήλωσαν πως τόσο το Edmodo όσο και η ομαδικές δραστηριότητες με τις ταμπλέτες συνέβαλαν στο να γνωρίσουν και να μάθουν ακόμα καλύτερα τους συμμαθητές τους και ιδιαίτερα τα μέλη της ομάδας τους. Ο M11 είπε για το Edmodo: *«Αν κάποιος στο Edmodo είχε βάλει κάτι για μαργαρίτες τότε μας έκανε να καταλάβουμε πως προτιμά αυτό το λουλούδι από όλα τα άλλα»* ενώ ο M15 δήλωσε: *«Είμαι της άποψης πως μέσω του Edmodo ήρθαμε πιο κοντά με τους συμμαθητές μου, αφού μάθαμε να συνεργαζόμαστε»*. Τέλος, ο M13 έγραψε για τις ομαδικές δραστηριότητες: *«Στην ομάδα μας ρωτούσαμε ο ένας τον άλλο αν του άρεσε το υλικό που βρίσκαμε. Σε περίπτωση που δεν άρεσε σε κάποιον τότε αναζητούσαμε καινούριο»*.

4.4.3 Στάσεις των μαθητών για τον νέο τρόπο διδασκαλίας

A) Σύγκριση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας

Από την ανάλυση των απαντήσεων των μαθητών διαπιστώνεται πως το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας έγινε αποδεκτό από τους μαθητές σε βαθμό που η πλειοψηφία της τάξης το προτιμάει σε σύγκριση με το παραδοσιακό μοντέλο. Επίσης, δήλωσαν πως θέλουν να εφαρμοστεί για όλα τα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος με ιδιαίτερη έμφαση στα μαθήματα της Ιστορίας και της Φυσικής, καθότι θα τους είναι πιο εύκολο μέσω της τεχνολογίας και του υλικού που υπάρχει στο διαδίκτυο, να κατανοήσουν δύσκολες για αυτούς έννοιες και πειράματα. Χαρακτηριστική είναι η δήλωση του M16: *«Θα προτιμούσα η διδασκαλία όλων των μαθημάτων να γίνεται με την ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo. Ο λόγος που υποστηρίζω κάτι τέτοιο είναι διότι έτσι θα ξεφύγουμε από τον παραδοσιακό τρόπο μάθησης και θα εισάγουμε στη ζωή μας την τεχνολογία για να μαθαίνουμε»*. Παράλληλα, ο M8 είπε: *«Προτιμώ καλύτερα το Edmodo, γιατί δεν μου αρέσει να διαβάζω μέσα από το βιβλίο»* ενώ ο M11 έγραψε: *«Το διαφορετικό για εμένα ήταν ότι μπορούσα να μιλάω με τους συμμαθητές και την δασκάλα μου ανά πάσα στιγμή και να λύνω τις απορίες μου»*. Τέλος, ο M13 δήλωσε: *«Όταν κάναμε το μάθημα από το Edmodo, μπορούσαμε να δείξουμε τι μας έκανε εντύπωση σου συμμαθητές μας ενώ στο κανονικό μάθημα με το βιβλίο δεν μπορούμε»*.

Οι λόγοι που προέβαλαν οι μαθητές και σύμφωνα με αυτούς ο νέος τρόπος διδασκαλίας ξεχώρισε ήταν οι εξής:

- Μπορούσαν να ασχοληθούν οι ίδιοι με το μάθημα αναζητώντας πληροφορίες στο διαδίκτυο. Συνεπώς, το ενδιαφέρον τους για το μάθημα τονωνόταν και κινητοποιούταν ακόμα περισσότερο.
- Δεν τους αρέσει καθόλου το μάθημα με τα βιβλία. Τα θεωρούν πυκνογραμμένα ενώ σε ορισμένα σημεία είναι δυσνόητα και βαρετά. Με τον νέο τρόπο διδασκαλίας μάθαιναν πληροφορίες ευκολότερα και γρηγορότερα αξιοποιώντας ποικίλες πηγές. Με αυτό τον τρόπο συνειδητοποίησαν ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να συντελέσει στην μάθησή τους.
- Χρησιμοποιώντας το Edmodo, είχαν την δυνατότητα να δείξουν στους συμμαθητές τους τι τους έκανε περισσότερο εντύπωση, μέσω των αναρτήσεων τους και να ξεκινήσουν σχετικές συζητήσεις. Οι μαθητές θεωρούν πως δεν μπορεί να γίνει κάτι αντίστοιχο με το βιβλίο και τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, διότι όλοι μιλάνε ταυτόχρονα και τελικά κανένας δεν ακούγεται.
- Τέλος, μπορούσαν να αναζητήσουν και να μάθουν περισσότερες πληροφορίες σε σύγκριση με αυτές που εμπεριέχονται στο βιβλίο. Η διαφορετικότητα επίσης έγκειται στο ότι η αναζήτηση των επιπρόσθετων πληροφοριών δεν περιοριζόταν μόνο στα πλαίσια της τάξης και του

διδασκτικού χρόνου (που και αυτό ήταν κάτι καινούριο για τους μαθητές) αλλά και οποιαδήποτε στιγμή από τον προσωπικό τους χώρο.

B) Εστιασμός στην καθαυτή διαδικασία του μαθήματος

Σε αυτή την κατηγορία οι ερωτήσεις στόχευαν στο να διαπιστωθούν οι αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με την νέα μέθοδο διδασκαλίας. Όλοι οι μαθητές (οι 17 από τους 17) θεωρούν πως τελικά άξιζε να γίνει το μάθημα της Γεωγραφίας με αυτό τον νέο τρόπο. Πιστεύουν πως μέσω της τεχνολογίας απέκτησαν νέες γνώσεις με πολύ διασκεδαστικό τρόπο. Ξεχωριστή ήταν η απάντηση του M8 ο οποίος είναι αλλοδαπός: *«Πιστεύω πως άξιζε να γίνει το μάθημα της Γεωγραφίας με αυτό τον τρόπο. Μου άρεσε πάρα πολύ, ήταν κάτι διαφορετικό και στη χώρα μου δεν γίνεται κάτι τέτοιο. Απέκτησα νέες γνώσεις, γιατί μπορούσα να αναζητάω στο διαδίκτυο λέξεις που δεν ήξερα την σημασία τους και σε περίπτωση που μου τις εξηγούσαν στην τάξη δεν θα μπορούσα να τις καταλάβω»* ενώ ο M17 έγραψε: *«Προφανώς και άξιζε να γίνει το μάθημα της Γεωγραφίας με αυτό τον τρόπο. Μέσα από αυτό το ταξίδι αποκτήσαμε νέες γνώσεις, διασκεδάσαμε, ξεφύγαμε από τον βαρετό και παραδοσιακό τρόπο εκμάθησης και εξοικειωθήκαμε με τη τεχνολογία και το διαδίκτυο»*. Ο M12 έγραψε: *«Εννοείται πως προτιμώ αυτόν τον τρόπο. Ανεβάζαμε φωτογραφίες, σχολιάζαμε ή κάναμε like. Πήρα πολλές γνώσεις μέσα από τις εικόνες που ανέβαζε κάθε συμμαθητής μου ή τις πληροφορίες»* ενώ ο M4 είπε: *«Το μάθημα της Γεωγραφίας μου άρεσε πολύ φέτος και θα ήθελα να συνεχιστεί έτσι. Με βοήθησε να μαθαίνω περισσότερες γνώσεις πολύ γρήγορα»*

Στην ερώτηση τι τους άρεσε περισσότερο υπήρχε ποικιλία απαντήσεων. Σημαντικό είναι να ειπωθεί πως οι μαθητές δεν δήλωσαν μόνο μια πτυχή που τους άρεσε πιο πολύ από την όλη μαθησιακή διαδικασία, αλλά ανέφεραν περισσότερες από μία. Πιο συγκεκριμένα, απάντησαν πως τους άρεσαν πολύ οι ομαδικές δραστηριότητες στο σχολείο, με την χρήση των ταμπλετών, γιατί μπορούσαν να συνομιλούν με τους συμμαθητές τους και να ανταλλάζουν απόψεις. Επίσης, κάποιοι μαθητές ανέφεραν πως τους άρεσε η αυτόνομη αναζήτηση του υλικού για τα Θ.Κ. και η ανάρτησή του στο Edmodo. Παράλληλα, κάποιοι υποστήριξαν πως τους άρεσε η δυνατότητα παρακολούθησης του αναρτημένου υλικού των συμμαθητών τους και ο απευθείας σχολιασμός του ενώ τέλος σε κάποιους άλλους άρεσαν τα Φ.Ε. γιατί, όπως υποστήριξαν, οι δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονταν εξασκούσαν την σκέψη τους. Ο M1 δήλωσε: *«Μου άρεσε το ότι μπαίναμε στο Edmodo και σχολιάζαμε ο ένας τον άλλον, κάναμε like, αναρτούσαμε πληροφορίες, βίντεο κ.α. Μου άρεσε η δουλειά με τις ταμπλέτες, καθώς και τα φύλλα εργασίας ήταν σημαντικά»* ενώ ο M12 έγραψε: *«Μου άρεσε το μάθημα με τις ταμπλέτες γιατί μάθαμε να συνεργαζόμαστε»*. Τέλος, ο M3 είπε: *«Μου άρεσε που διαβάζαμε μέσα από τα power point, οι διασκεδαστικές ασκήσεις που έβαζε η κυρία στο Edmodo και το υλικό που μπορούσε να ανεβάσει ο καθένας μας»*.

Ποικιλία απαντήσεων υπήρχε και στην ερώτηση για τι τους δυσκόλεψε περισσότερο σε σχέση με το ανεστραμμένο μοντέλο. Οι περισσότεροι (9 από τους 17) δήλωσαν πως αυτό που τους δυσκόλεψε περισσότερο ήταν τα Φ.Ε. και ιδιαίτερα οι δραστηριότητες 5 και 6. Κατάλαβαν πως πρόκειται για δραστηριότητες που απαιτούσαν παραπάνω σκέψη, από αυτό που είχαν συνηθίσει, και μέσα από αυτές τις δραστηριότητες μάθαιναν επιπρόσθετα πράγματα, όμως δεν παύουν να τις θεωρούν δύσκολες για αυτούς. Επίσης, 4 απάντησαν πως δυσκολεύτηκαν, ιδιαίτερα στην αρχή, για το τι θα έπρεπε να μάθουν και ότι αφιέρωναν αρκετή ώρα για αυτό ενώ 2 μαθητές δυσκολεύτηκαν ως προς την αναζήτηση του υλικού, διότι οι αναρτήσεις τους θα έπρεπε να είναι ακριβείς. Τέλος, 2 μαθητές δήλωσαν πως αντιμετώπισαν τεχνικές δυσκολίες σχετικές με τον πως να χειρίζονται το Edmodo που όμως βαθμιαία ξεπεράστηκαν. Ο Μ4 δήλωσε: *«Αυτό που με δυσκόλεψε περισσότερο από όλα ήταν τα φύλλα εργασίας που συμπληρώναμε»* ενώ ο Μ14 έγραψε: *«Περισσότερο με δυσκόλεψε το να καταλάβω τι έπρεπε να αναρτήσω στο Edmodo, μόνο αυτό»*. Τέλος, ο Μ8 είπε: *«Με δυσκόλεψε περισσότερο το power point, γιατί είχε κάποιες λέξεις που δεν καταλάβαινα. Όμως ευτυχώς έβρισκα αυτές τις λέξεις στο λεξικό»*.

4.4.4 Βοήθεια από το σπίτι και τον δάσκαλο

Από τις απαντήσεις των μαθητών, διαπιστώνεται πως οι 8 από τους 17 μαθητές, σε περίπτωση που αντιμετώπιζαν δυσκολία, όπως για παράδειγμα την αναζήτηση και ανάρτηση του υλικού ρωτούσαν τους γονείς τους. Ο Μ6 έγραψε: *«Καμιά φορά με βοηθούσε η μαμά μου να βρούμε βίντεο για να αναρτήσουμε»*. Οι 5 έθεταν άμεσα την ερώτησή τους στο Edmodo και περίμεναν είτε να τους απαντήσουν οι συμμαθητές τους είτε η εκπαιδευτικός της τάξης. Παράλληλα, οι 3 δήλωσαν πως περίμεναν να ρωτήσουν την κυρία τους την επόμενη μέρα μέσα στην τάξη ενώ ο Μ8 απάντησε πως έλυνε τις απορίες του μέσω του διαδικτύου. Τέλος, από τις δηλώσεις των μαθητών φαίνεται πως οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν δεν τους οδήγησαν σε σημείο που να λειτουργήσει το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας αποτρεπτικά για αυτούς.

Κεφάλαιο 5

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων με αναφορά στο κάθε ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε στην παρούσα έρευνα και, παράλληλα, συγκρίνονται με τα αποτελέσματα παρόμοιων ερευνών που παρουσιάστηκαν στην βιβλιογραφική επισκόπηση. Στην συνέχεια, ακολουθούν οι περιορισμοί της παρούσας έρευνας και οι προτάσεις για περαιτέρω μελέτη του ανεστραμμένου μοντέλου. Το κεφάλαιο αυτό ολοκληρώνεται με τις διδακτικές προτάσεις για την ένταξη της ανεστραμμένης διδασκαλίας στο δημοτικό σχολείο.

5.1 Ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία μελέτησε το μοντέλο της Ανεστραμμένης Διδασκαλίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά 15 ανεστραμμένα μαθήματα για το μάθημα της Γεωγραφίας. Στο πλαίσιο κάθε μαθήματος οι μαθητές, από το σπίτι τους, θα έπρεπε να συνδεθούν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo, να μελετήσουν το υλικό που είχε αναρτηθεί από τη διδάσκουσα και να αναζητήσουν πληροφορίες συναφείς με το Θεματικό Κέντρο (Θ.Κ.) που είχε οριστεί. Στην τάξη οι μαθητές εργάζονταν ομαδικά με την χρήση ταμπλετών και, στη συνέχεια, συμπλήρωναν ατομικά το αντίστοιχο Φ.Ε., το οποίο ήταν δομημένο με βάση την αναθεωρημένη ταξινόμια του Bloom σε 6 δραστηριότητες διαβαθμισμένης δυσκολίας και κλιμακούμενες από την απλή αποστήθιση έως την κριτική και δημιουργική αξιοποίηση της γνώσης.

Σε κάθε ενότητα υπήρχαν στο Edmodo ποικίλες και ευρύτερες πληροφορίες, από αυτές που ζητούνταν ή αξιοποιούνταν στο Φ.Ε. Σε κάθε ενότητα, όπως ήδη αναφέρθηκε, υπήρχε στο Edmodo, ένα θέμα κομβικής σημασίας, το οποίο στα πλαίσια της έρευνας, ονομάζεται Θεματικό Κέντρο, στο οποίο οι μαθητές καλούνταν να εσιτιάσουν και να αυτενεργήσουν, πχ. αναζητώντας πρόσθετο υλικό ή συντάσσοντας ένα σχετικό κείμενο. Τα Θ.Κ. αρθρώνονταν γύρω από ένα ή περισσότερα ερωτήματα τα οποία κινητοποιούσαν μεν τους μαθητές, αλλά, παράλληλα, η διαδικασία αυτή ήταν ένας τρόπος για να ελέγχεται και να σταθμίζεται σε ποιο βαθμό η εστίαση του μαθητή στο συγκεκριμένο Θ.Κ. συνδεόταν με την ανταπόκρισή του στις δραστηριότητες ανωτέρου επιπέδου (4^ο, 5^ο και 6^ο επίπεδο κατά Bloom) του Φ.Ε.

Από τα ερευνητικά δεδομένα προέκυψε πως η συμμετοχή των μαθητών στην πλατφόρμα Edmodo δεν ήταν ίδια για όλους τους μαθητές ούτε σε κάθε περίπτωση επαρκής, ώστε να αναζητήσουν και να εσιτιάσουν στα Θ.Κ. και, συνεπώς, δεν κατάφεραν όλοι οι μαθητές να κατακτήσουν τα ανώτερα επίπεδα της ταξινόμιας του Bloom στα Φ.Ε. Πιο συγκεκριμένα, από τους 17 μαθητές, οι 10 εμφανίζονται να είναι συστηματικοί χρήστες της πλατφόρμας Edmodo και αυτό είχε ως αποτέλεσμα να

ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των δραστηριοτήτων ανώτερου γνωστικού επιπέδου. Στην κατηγορία αυτή, σύμφωνα με την άποψη της εκπαιδευτικού, εντάσσονται οι μαθητές των οποίων οι επιδόσεις είναι «άριστες» ή «μέτριες». Οι υπόλοιποι 7 μαθητές, είτε δεν συνδέονταν συστηματικά στην πλατφόρμα Edmodo, είτε συνδέονταν και η ενασχόλησή τους με τα Θ.Κ. και τις αναρτήσεις των συμμαθητών τους ήταν βιαστική, επιφανειακή και αμέθοδη, επομένως ανεπαρκής. Από αυτούς, οι 6 δεν κατάφεραν να κατακτήσουν τις δραστηριότητες ανώτερου γνωστικού επιπέδου, ενώ ο 1 τις κατέκτησε, αποτελώντας ξεχωριστή περίπτωση, καθώς έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το μάθημα της Γεωγραφίας και είχε ήδη αρκετά καλό γνωστικό υπόβαθρο. Οι μαθητές που δεν ανταποκρίθηκαν στις δραστηριότητες των Φ.Ε. αντιμετωπίζουν εν γένει γνωστικά κενά, περιορισμένο γλωσσικό κώδικα, καθώς οι περισσότεροι απ' αυτούς είναι αλλοδαποί.

Αποτιμώντας τη συνολική πορεία της έρευνας, διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές βαθμιαία υιοθέτησαν και αποδέχτηκαν τον νέο τρόπο διδασκαλίας, παρά τις αυξημένες απαιτήσεις που προέβαλε. Παράλληλα, το μοντέλο αυτό εισήγαγε συνεργατικά σχήματα μεταξύ των μαθητών, ενώ είναι φανερό η προτίμησή τους για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, σε σύγκριση με το παραδοσιακό, καθώς δήλωσαν ότι απέκτησαν περισσότερες γνώσεις με τρόπο ενεργό.

Αυτό που είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι ότι η διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας, με το μοντέλο της Ανεστραμμένης Διδασκαλίας, έγινε αντικείμενο συζήτησης στην οικογένεια. Το γεγονός ότι μαθητής εργαζόταν στο σπίτι του, δραστηριοποιούνταν και αναζητούσε υλικό σύμφωνα με τα εκάστοτε Θ.Κ., αποτέλεσε τροφή συζήτησης και εμπλοκής της οικογένειας στην γνωστική εμπειρία του παιδιού.

Όλα τα παραπάνω συνιστούν την προστιθέμενη αξία της ανεστραμμένης διδασκαλίας, αναδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο την σημασία της ένταξής της στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Παρακάτω επιχειρείται η ερμηνεία των ευρημάτων της έρευνας, σύμφωνα με την ανάλυση, με αναφορά αφενός στο θεωρητικό πλαίσιο και αφετέρου στα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας.

Ερευνητικό ερώτημα 1: Μπορεί να ενταχθεί το μοντέλο της ανεστραμμένης διδασκαλίας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση; Σε ποιο βαθμό ενίσχυσε ή προώθησε την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα της Γεωγραφίας;

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που αντλήθηκαν από το Edmodo, παρατηρήθηκε πως βαθμιαία, και μέχρι το πέρας των μαθημάτων, η συμμετοχή στο Edmodo αυξήθηκε σε σημαντικό βαθμό, με αποτελέσματα στα τελευταία μαθήματα να εισέρχονται στην πλατφόρμα Edmodo σχεδόν όλοι οι μαθητές. Ανάλογη πορεία, βαθμιαίας αύξησης, ακολούθησαν οι αναρτήσεις και οι σχολιασμοί των μαθητών. Φαίνεται πως η ανεστραμμένη τάξη σε συνδυασμό με την έκθεση του σχετικού

υλικού στο ψηφιακό περιβάλλον της πλατφόρμας, με χαρακτηριστικά συμμετοχικής διδασκαλίας, διατήρησε το ενδιαφέρον τους και στην εξέλιξη των ανεστραμμένων μαθημάτων ήταν φανερό πως κινητοποιήθηκαν ακόμα περισσότερο.

Επ' αυτού, αξίζει να αναφερθεί πως οι μαθητές από το 5^ο μάθημα, ξεκινούσαν από πολύ νωρίς την προετοιμασία και ανταποκρίνονταν άμεσα στην απαιτούμενη από τη διδάσκουσα αναζήτηση των πληροφοριών, σύμφωνα με το Θ.Κ.. Η συμμετοχή και η ενεργοποίησή τους δεν περιορίστηκε δηλαδή στην αμέσως προηγούμενη ημέρα, πριν από το μάθημα στην τάξη. Αυτό το γεγονός αποτελεί μια ισχυρή ένδειξη που μας υποδεικνύει ότι το μοντέλο διδασκαλίας που ακολουθήθηκε, συνέβαλε, ώστε να αλλάξουν στάση και να υιοθετήσουν, προϊόντος του χρόνου, μια διαφορετική αντίληψη για το ρόλο τους και τη συμβολή τους, τόσο κατά τη διαδικασία της αναζήτησης των σχετικών με το μάθημα πληροφοριών, όσο και κατά την οικοδόμηση νέας γνώσης, με διαδικασίες περισσότερο συμμετοχικές και συνεργατικές στο πλαίσιο της ψηφιακής πλατφόρμας. Παράλληλα, το γεγονός ότι αποδέχτηκαν και τα 15 Φ.Ε., χωρίς να θεωρήσουν τα ζητούμενα και τις κλιμακούμενες απαιτήσεις τους ασύνδετες με την προετοιμασία που είχαν κάνει στο Edmodo, αλλά ότι κάθε φορά επιχειρούσαν να ανταποκριθούν, όσο γίνεται καλύτερα στα επίπεδα της ταξινόμιας του Bloom, με ενδιαφέρον και ενθουσιασμό, υποδηλώνει ότι αποδέχτηκαν τον νέο τρόπο διδασκαλίας.

Το συμπέρασμα ότι οι μαθητές αποδέχτηκαν και υιοθέτησαν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας και το οποίο, εντέλει, εντάχθηκε επιτυχώς σε επίπεδο Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, δεν μπορεί να συγκριθεί με τα συμπεράσματα άλλων ερευνών, καθώς δεν εντοπίστηκε παρόμοια έρευνα για την ίδια βαθμίδα εκπαίδευσης. Ως προς το συμπέρασμα της βαθμιαίας συμμετοχής, έρχεται σε άμεση συμφωνία με τα συμπεράσματα άλλων ερευνών από την διεθνή βιβλιογραφία, τα οποία αφορούν στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, σε έρευνα του Vaughan (2014), διαπιστώθηκε πως οι φοιτητές-μελλοντικοί εκπαιδευτικοί άρχισαν σταδιακά να συμμετέχουν στον νέο τρόπο διδασκαλίας με συνεχείς συνδέσεις στην ηλεκτρονική τους πλατφόρμα και με πλήθος σχολιασμών. Επιπροσθέτως, αύξηση συμμετοχής από μέρους των φοιτητών παρατηρήθηκε και στην έρευνα Nanclares & Rodríguez (2016) σε μάθημα των Οικονομικών επιστημών.

Ερευνητικό ερώτημα 2: Σε ποιο βαθμό η ενεργός συμμετοχή των μαθητών στη φάση προετοιμασίας στο σπίτι, μέσω της πλατφόρμας Edmodo (αντιστροφή τάξης), συσχετίζεται με την κατάκτηση των ανώτερων γνωστικών επιπέδων της ταξινόμιας Bloom από τους μαθητές;

Διαπιστώνεται πως οι μαθητές που συνδέονταν συστηματικά στην πλατφόρμα Edmodo, αναζητούσαν πληροφορίες σύμφωνα με τα Θ.Κ. του μαθήματος και σχολίαζαν τις αναρτήσεις των συμμαθητών τους, κατάφεραν να απαντούν επιτυχώς στις δραστηριότητες ανώτερου επιπέδου των Φ.Ε., χρησιμοποιώντας και στοιχεία από τα Θ.Κ. Πίσω από την τη συμμετοχή των μαθητών, τις αυξημένες αναρτήσεις και

τους μεταξύ τους σχολιασμούς, αναγνωρίζεται το ενισχυμένο κίνητρο για μάθηση. Υπάρχει μια δυναμική μέσα από την επικοινωνία των μαθητών. Ο κάθε μαθητής, διαντιδρά, σχολιάζει, λαμβάνει κίνητρο από τους συμμαθητές του να ‘ανεβάσει ‘ υλικό και συνεπώς τονώνεται το ενδιαφέρον του για το μάθημα, ενώ, ταυτόχρονα, έρχεται σε επικοινωνία με την ίδια την γνώση.

Η διδάσκουσα παρατήρησε ότι οι μαθητές συνδέονταν περισσότερο από μία (1) φορά στην πλατφόρμα στη διάρκεια κάθε ημέρας για να δουν αν έχει επικαιροποιηθεί το υλικό, αν είχαν κάποιο σχόλιο στις αναρτήσεις τους, για να δουν τι πρόσθεσαν οι συμμαθητές τους, αναπτύσσοντας με αυτόν τον τρόπο χαρακτηριστικά μιας κοινότητας μάθησης. Έμπαιναν σε ένα δεύτερο κύκλο μελέτης και ανάρτησης υλικού, πιο στοχευμένο αυτή τη φορά, επιδιώκοντας μεγαλύτερη ανταπόκριση και θετικούς σχολιασμούς από τους συμμαθητές τους. Επομένως, οι μαθητές δεν παρέμειναν στην αναγνωστική δυναμική του αναρτημένου υλικού, από την διδάσκουσα και τους συμμαθητές τους, αλλά παρουσίασαν επικοινωνιακή δυναμική, η οποία οδηγούσε σε συνεχόμενη αναζήτηση και ανάρτηση πληροφοριών, αποτελώντας κίνητρο για μάθηση και ενδιαφέρον για το ίδιο το μάθημα.

Τα παραπάνω συμπεράσματα έρχονται σε πλήρη συμφωνία με την έρευνα του Ford (2015) κατά την οποία οι φοιτητές που δεν παρακολουθούσαν και δεν εμπλέκονταν σε δραστηριότητες που ήταν αναρτημένες σε ηλεκτρονική πλατφόρμα, όχι μόνο δεν κατέκτησαν ανώτερα επίπεδα της ταξινομίας, αλλά απέτυχαν και στις τελικές εξετάσεις για το μάθημα των Μαθηματικών. Στην ίδια διαπίστωση καταλήγει και ο Vaughan (2014), καθώς οι φοιτητές που είχαν ασχοληθεί με το αναρτημένο υλικό στην πλατφόρμα, ήταν αυτοί που, τελικά, ανταποκρίνονταν στις δραστηριότητες ανωτέρου επιπέδου.

Ερευνητικό ερώτημα 3: Ποιες είναι οι απόψεις και οι αντιλήψεις των συμμετεχόντων μαθητών για τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης;

Από την ανάλυση των απαντήσεων προκύπτει πως το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας ενίσχυσε τις επικοινωνιακές δεξιότητες των μαθητών, καθότι - όπως δηλώνουν- ο κάθε μαθητής μοιράστηκε αυτή του την εμπειρία με την οικογένειά του, αλλά και με τους συμμαθητές του. Παράλληλα, η πλειονότητα των μαθητών δήλωσε πως θέλει να εφαρμοστεί ο νέος τρόπος διδασκαλίας και στα υπόλοιπα γνωστικά αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών, και δήλωσαν πως θα τον θεωρούσαν ιδιαίτερα πρόσφορο στα μαθήματα της Ιστορίας και της Φυσικής. Επίσης, πιστεύουν πως κάνοντας χρήση της τεχνολογίας, κατανόησαν δυσνόητες έννοιες και αποκόμισαν περισσότερες γνώσεις, με πιο ενεργό τρόπο. Αντιθέτως, τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας τον έκριναν ως ‘βαρετό’ και για το σχολικό εγχειρίδιο της Γεωγραφίας δήλωσαν πως είναι πυκνογραμμένο και σε ορισμένες περιπτώσεις, «ακαταλαβίστικο». Η γενικότερη αντίληψη ως προς το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας που κυριάρχησε στο σύνολο της τάξης είναι θετική, καθώς οι μαθητές δίνουν, με τα λεγόμενά τους, ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία της

αναζήτησης υλικού και στην δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ τους στην πλατφόρμα Edmodo, όπως και στις ομαδικές δραστηριότητες στη τάξη με την χρήση των ταμπλετών.

Τα συμπεράσματα αυτά έρχονται σε πλήρη συμφωνία με τα συμπεράσματα από την διεθνή βιβλιογραφία. Σε αντίστοιχο ερευνητικό ερώτημα των Gilboy, Heinerichs & Pazzaglia (2015), το 62% των φοιτητών δήλωσε πως αφομοίωσε καλύτερα το υλικό μέσα από την παρακολούθηση βίντεο-διαλέξεων. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξε και η έρευνα των Zainuddin & Attaran (2015), σύμφωνα με την οποία οι φοιτητές θεωρούν πως με το μοντέλο Ανεστραμμένης Διδασκαλίας κατανόησαν καλύτερα το γνωστικό αντικείμενο της Εκπαιδευτικής Έρευνας και ότι το αναρτημένο υλικό είχε θετική επίδραση στους ίδιους. Θετική αντίληψη, για το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, είχαν και οι φοιτητές σε έρευνα του Hung (2014) που πραγματοποίησε στο μάθημα των Αγγλικών, δηλώνοντας παράλληλα ότι θέλουν να συνεχίσουν την ίδια μέθοδο διδασκαλίας και για τα επόμενα έτη. Τέλος, οι φοιτητές, σε έρευνα των Fraga & Harmon (2015), δήλωσαν ότι τους άρεσε η δυνατότητα της μεταξύ τους επικοινωνίας, εντός και εκτός τάξης, ενώ παράλληλα τους άρεσε το ότι μπορούσαν να αναζητήσουν οι ίδιοι υλικό για το μάθημα.

5.2 Περιορισμοί και αποτίμηση της έρευνας

Ο κυριότερος περιορισμός της παρούσας έρευνας σχετίζεται με το δείγμα. Καθότι το δείγμα είναι μικρό αριθμητικά, δηλαδή 17 μαθητές, αποτελώντας ουσιαστικά μια μελέτη περίπτωσης για την ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, δεν μπορούν να αποτελέσματα που προέκυψαν να γενικευτούν και στον υπόλοιπο μαθητικό πληθυσμό. Μελλοντικές έρευνες, οι οποίες θα εφαρμόσουν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα, όπως π.χ. η Γλώσσα ή τα Μαθηματικά, σε διαφορετικούς τύπους σχολείων ή περιοχών της Ελλάδας, θα μπορούσαν να ενισχύσουν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των συμπερασμάτων της παρούσας μελέτης.

Παράλληλα, αν υπήρχε περισσότερος ερευνητικός χρόνος, θα μπορούσε, πριν από τα 15 ανεστραμμένα μαθήματα με την χρήση του Edmodo, να είχαν πραγματοποιηθεί 5 ή περισσότερες ανεστραμμένες διδασκαλίες, χωρίς την χρήση της πλατφόρμας ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο τελικά το αναρτημένο υλικό της διδάσκουσας, βοήθησε και ενίσχυσε τους μαθητές. Παράλληλα, θα είχαν σταθμιστεί καλύτερα οι παρατηρήσεις της έρευνας αν εφαρμοζόταν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας στο ίδιο σχολείο, σε παράλληλο τμήμα. Κάτι τέτοιο δεν ήταν εφικτό να πραγματοποιηθεί στην παρούσα έρευνα, καθώς δεν υπήρχε δεύτερο τμήμα 6^{ης} Δημοτικού στο Σχολείο και η ίδια ανέλαβα υπηρεσία σε αυτό στο τέλος Νοεμβρίου.

Τέλος, παρότι η ερευνήτρια ακολούθησε τις κατευθυντήριες γραμμές των επιπέδων του Bloom, για την δημιουργία των δραστηριοτήτων στα Φ.Ε., θα ήταν ιδανικότερο να είχαν συνδημιουργηθεί και στη συνέχεια αξιολογηθεί και σταθμιστεί με την βοήθεια ενός δεύτερου συναδέλφου, από το ίδιο σχολείο, ο οποίος να έχει την

πρότερη εικόνα και της τάξης και του σχολείου, ώστε οι παρατηρήσεις και οι συγκρίσεις του να είναι όχι θεωρητικές, αλλά να προκύπτουν από τα πράγματα και τα δεδομένα.

5.3 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη

Είναι εμφανές ότι συστηματικότερη και εκτενέστερη έρευνα απαιτείται σχετικά και με τη δόμηση και με την αποτελεσματικότητα του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας. Υπάρχουν πολλά ερωτήματα που δημιουργούνται κατά την εφαρμογή του νέου αυτού εκπαιδευτικού μοντέλου μάθησης και χρήζουν περαιτέρω μελέτης.

Σπουδαίο ερευνητικό ενδιαφέρον θα είχε η μελέτη της επίδοσης των μαθητών, όχι μόνο στο μάθημα της Γεωγραφίας, αλλά και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα του Προγράμματος Σπουδών, όπως για παράδειγμα, στα Μαθηματικά, στη Γλώσσα, στην Ιστορία και στη Φυσική. Άλλωστε, όπως φάνηκε και από τις απαντήσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο, θα το ήθελαν και οι ίδιοι, καθώς δήλωσαν ότι με αυτόν τον τρόπο διδασκαλίας πιστεύουν ότι θα ξεπερνούσαν αποτελεσματικότερα τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν κατά την μελέτη.

Παράλληλα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα είχε αν εφαρμοζόταν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, όχι αποσπασματικά και για ένα μόνο γνωστικό αντικείμενο, αλλά για όλα τα διδασκόμενα γνωστικά αντικείμενα μιας τάξης, καθόλη τη διάρκεια του σχολικού έτους. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσε να αποτυπωθεί ακριβέστερα και αποτελεσματικότερα η γνωστική εξέλιξη των μαθητών, αν, δηλαδή, θα διατηρούνταν εξίσου το ενδιαφέρον και η συμμετοχικότητα μέχρι την λήξη των μαθημάτων, όπως και οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των μαθητών στο πλαίσιο αυτού του μοντέλου.

Τέλος, δεδομένου ότι οι μαθητές της Στ' τάξης είναι οι μεγαλύτεροι ηλικιακά στην βαθμίδα του Δημοτικού Σχολείου, ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα παρουσίαζε η εφαρμογή του ανεστραμμένου μοντέλου σε μικρότερες ηλικίες, δηλαδή στην Α' και Β' δημοτικού, για να διερευνηθεί η εφικτότητα κι η αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου μοντέλου.

5.4 Προτάσεις για την ένταξη του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας στο δημοτικό

Στην παρούσα διπλωματική παρουσιάστηκε μια μελέτη εφαρμογής του μοντέλου ανεστραμμένης διδασκαλίας στο δημοτικό σχολείο και στο μάθημα της Γεωγραφίας. Παρά τα στενά χρονικά περιθώρια πραγματοποίησης της παρούσας

έρευνας και της ιδιαιτερότητας της συγκεκριμένης τάξης, αναδείχθηκαν σημαντικές πτυχές σχετικά με το σχεδιασμό και την υλοποίηση των ανεστραμμένων μαθημάτων.

Η εφαρμογή του ανεστραμμένου μοντέλου, όπως αποδεικνύεται μέσα από τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας, προκαλεί ενθουσιασμό και ενεργοποίηση των μαθητών. Δυσκολίες για την εφαρμογή του ενδέχεται να αποτελέσουν η υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου και οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών. Η τεχνολογία αυτή καθαυτή δεν μπορεί να αλλάξει το τοπίο στην εκπαίδευση. Αποτελεί καθαρά ένα εργαλείο, ένα μέσο για την εκπαίδευση και είναι στην κρίση του εκπαιδευτικού το αν θα επιλέξει χρησιμοποιώντας το να αναβαθμίσει και να εκσυγχρονίσει την διδασκαλία του, ωθώντας ουσιαστικά τους μαθητές στην ανακάλυψη και οικοδόμηση της γνώσης, είτε απλώς θα το ενσωματώσει και θα το εφαρμόσει στο υπάρχον παραδοσιακό σύστημα και στις αρχές του συμπεριφορισμού.

Ο κάθε εκπαιδευτικός, υιοθετώντας τις βασικές αρχές που διέπουν το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας, μπορεί να το προσαρμόσει στις ανάγκες της τάξης του, επιλέγοντας ο ίδιος το γνωστικό αντικείμενο που κρίνει προσφορότερο, έχοντας υπόψη ότι με το να πραγματοποιείται τροφοδότηση με πληροφοριακό και γνωστικό υλικό εκτός πλαισίου τάξης και διαδικτυακά, αποδεδεσμεύεται ο διδακτικός χρόνος. Η πρόκληση έγκειται στο πώς θα αξιοποιήσει ο εκπαιδευτικός αυτόν τον χρόνο και ποιες δραστηριότητες θα επιλέξει να εφαρμοστούν εντός πλαισίου τάξης, ώστε να ωθούν τους μαθητές σε βαθύτερες λειτουργίες σκέψης και δημιουργικότητας.

5.5 Επίλογος

Η ανησυχία του κάθε εκπαιδευτικού είναι για το πώς θα αξιοποιήσει αποτελεσματικά τον διδακτικό χρόνο, ώστε να προσεγγίσει όλους τους μαθητές του. Είναι κοινώς αποδεκτό πως το μοντέλο ανεστραμμένης διδασκαλίας αποτελεί μια από τις πλέον υποσχόμενες διδακτικές προσεγγίσεις παρέχοντας στους μαθητές μαθησιακές εμπειρίες μέσα από στρατηγικές ενεργούς μάθησης σε συνδυασμό με τη χρήση της τεχνολογίας. Οι μαθητές γίνονται ερευνητές της γνώσης, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για εκπαιδευτικούς λόγους, συνεργάζονται, μαθαίνουν να αυτενεργούν, ενώ ο εκπαιδευτικός έχει καθοδηγητικό και συμβουλευτικό ρόλο.

Στο πλαίσιο της Ελληνικής πραγματικότητας και όπως αυτό αποτιμήθηκε από τη συγγραφέα της παρούσας διπλωματικής, μετά το πέρας των 15 διδακτικών παρεμβάσεων, απαιτείται αναδιαμόρφωση του ωρολόγιου προγράμματος σπουδών, εξοπλισμός των σχολείων με την κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή και εκπαιδευτικές πολιτικές οι οποίες ενθαρρύνουν την εφαρμογή του νέου αυτού μοντέλου. Η στροφή αυτή πρέπει να γίνει τόσο σε επίπεδο Υπουργείου Παιδείας, όσο και στο επίπεδο του συλλόγου διδασκόντων και αυτού των γονέων και κηδεμόνων. Στο βαθμό που τροφοδοτεί τους πολίτες του αύριο με κριτική σκέψη, ενισχύει την αυτονομία τους και συμβάλλει στην ένταξη της δια βίου εκπαίδευσης στην ζωή τους τότε δικαιώνεται κάθε προσπάθεια και αλλαγή στις μεθόδους διδασκαλίας

Βιβλιογραφία

- Abeyssekera, L., & Dawson, F. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research, *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14. doi: 10.1080/07294360.2014.934336
- Albert, M., & Beatty, B. J. (2014). Flipping the Classroom Applications to Curriculum Redesign for an Introduction to Management Course: Impact on Grades, *Journal of Education for Business*, 89(8), 419-424. doi: [10.1080/08832323.2014.929559](https://doi.org/10.1080/08832323.2014.929559)
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman
- Andrews, T., Leonard, M., Colgrove, C., & Kalinowski, S. (2011). Active learning not associated with student learning in a random sample of college biology courses. *Life Sciences Education*, 10(4), 394-405.
- Ash, K. (2012,). Educators evaluate 'flipped' model with a more critical eye. *Education Week*, 32(2), 6-8.
- Baker, J.W. (2000). "The classroom flip": Using web course management tools to become the guide by the side. In Jack A. Chambers (Ed.), *Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning*, (pp. 9-17).
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012b). Before you flip, consider this. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 25.
- Berrett, D. (2012). How "flipping" the classroom can improve the traditional lecture. *The Chronicle of Higher Education*, 58(25), 16-18.
- Bloom, B., Englehart, M. Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1956) "*Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*". New York, Toronto: Longmans, Green.
- Bonnell, C.C., & Eison, J.A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. Washington, DC: George Washington University Press.
- Bonwell, C.C., & Sutherland, T.E. (1996). The active learning continuum: Choosing activities to engage students in the classroom. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996(67), 3-16.
- Cavus, N., Uzunboylu, H., & Ibrahim, D. (2007). Assessing the success of students using a learning management system and together with a collaborative tool in Web-based teaching of programming languages. *Journal of Educational Computing Research*, 36, 301-321.

Cavus, N., & Momani, A.M. (2009). Computer aided evaluation of learning management systems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1, 426–430.

Chen, Y., Wang, Y., Kinshuk, & Chen, N.-S. (2014). Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead? *Computers & Education*, 79, 16-27.

Ching, C. C., Basham, J. D., & Jang, E. (2005). The legacy of the digital divide: Gender, socioeconomic status, and exposure as predictors of full-spectrum technology use among young adults. *Urban Education*, 40 (4), 394–411.

Collins, P. T. (2011). An insider's view to meeting the challenges of blended learning solutions. *T + D*, 65(12), 56-61.

Cohen, S., & Brugar, K. (2013). I want that... flipping the classroom. *Middle Ground*, 16(4), 12-13.

Creswell, J. W. (2011). *Η ερευνά στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας* (μτφ. Ν. Κουβαράκου). Αθήνα: Έλλην. (έτος έκδοσης πρωτότυπου 2008)

Davies, R.S., Dean, D.L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 563-580.

Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *Techtrends*, 57(6), 14-27.

Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105.

Gilboy, M. B., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G. (2015), Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom, *J Nutr Educ Behav*, 47, 109-114.

Hake, R.R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *Am. J. Physics*, 66, 64–74.

Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (2013). *The flipped learning model: A white paper based on the literature review titled A Review of Flipped Learning*. Retrieved from Flipped Learning Network, http://researchnetwork.pearson.com/wpcontent/uploads/WhitePaper_FlippedLearning.pdf

Howitt, C., & Pegrum, M.(2015). Implementing a flipped classroom approach in postgraduate education: An unexpected journey into pedagogical redesign. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(4),458.

Hung, H. T. (2014). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning, *Computer Assisted Language Learning*. doi: [10.1080/09588221.2014.967701](https://doi.org/10.1080/09588221.2014.967701)

Ford, P. (2015). Flipping a Math Content Course for Pre-Service Elementary School Teachers, *PRIMUS: Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 25(4), 369-380. doi: [10.1080/10511970.2014.981902](https://doi.org/10.1080/10511970.2014.981902)

Fraga, L.M., & Harmon, J. (2014). The Flipped Classroom Model of Learning in Higher Education: An Investigation of Preservice Teachers' Perspectives and Achievement, *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 31(1), 18-27. doi: [10.1080/21532974.2014.967420](https://doi.org/10.1080/21532974.2014.967420)

Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12-17.

Keamy, K., Nicholas, H., Mahar, S., & Herrick, C. (2007). Personalising education: From research to policy and practice. Melbourne: Office for Education Policy and Innovation, Department of Education and Early Childhood Development.

Jonassen, D. H., Carr, C., & Yueh, H. P. (1998). Computers as mindtools for engaging learners in critical thinking. *TechTrends*, 43(2), 24-32.

Kim, M.K., Kim, S.M., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: an exploration of design principles *Internet and Higher Education*, 22, 37-50.

King, A. (1993). From Sage on the Stage to Guide on the Side. *College Teaching*, Vol. 41(1), 30-35. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/27558571>

Lage, M.J., Platt, G., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.

Little, C. (2015). The flipped classroom in further education: literature review and case study. *Research in Post-Compulsory Education*, 20(3), 265-279. doi: [10.1080/13596748.2015.1063260](https://doi.org/10.1080/13596748.2015.1063260)

Marrs, K.A., & Novak, G. (2004). Just-in-time teaching in biology: Creating an active learner classroom using the Internet. *Cell Biology Education*, 3(1), 49-61.

McGivney, B. J., & Xue, F. (2013). Flipping calculus. *PRIMUS*, 23(5), 477-486. doi.org/10.1080/10511970.2012.757571

Michaelides, P. & Kimionis, G. (2000). *Bottled Water Labels and Consumers Awareness*. Proceeding of Fifth International Conference on Environmental Pollution, Thessaloniki

Milman, N. B. (2012). The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used? *Distance Learning*, 9(3), 85-87.

Morgan, H. (2014) Focus on Technology: Flip Your Classroom to Increase Academic Achievement. *Childhood Education*, 90(3), 239-241.
doi: [10.1080/00094056.2014.912076](https://doi.org/10.1080/00094056.2014.912076)

Naccarato, E., & Karakok, G.(2015). Expectations and implementations of the flipped classroom model in undergraduate mathematics courses. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 46(7), 968-978, doi:10.1080/0020739X.2015.1071440

O'Flaherty, J., & Phillips, P. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education*, 25, 85–95.

Paulson, D.R. (1999). Active learning and cooperative learning in the organic chemistry lecture class. *J. Chem. Educ*, 76, 1136–1140.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.

Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387.

Roehl, A., Reddy, A. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Science*, 105(2), 44-49.

Schmoller, S. (2014). Selecting a Learning Management System: Advice from an Academic Perspective. *Educause Review*. Retrieved May 4, 2016, from <http://er.educause.edu/articles/2014/4/selecting-a-learning-management-system-advice-from-an-academic-perspective>

Siegle, D. (2014). Technology: differentiating instruction by flipping the classroom. *Gifted Child Today*, 37 (1), 51–55.

Strayer, J.F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193.

Udovic, D., Morris, D., Dickman, A., Postlethwait, J., and Wetherwax, P. (2002). Workshop Biology: demonstrating the effectiveness of active learning in an introductory biology course. *BioScience*, 52, 272–281.

Vaughan, M. (2015). Flipping the Learning: An Investigation into the use of the Flipped Classroom Model in an Introductory Teaching Course. *Education Research and Perspectives*, 41, 25-41.

Wahlstead, A. M., & Honkaranta, A. M. (2007). *Bridging the Gap between Advanced Distributed Teaching and the Use of Learning Management Systems in the University Context*. In *Advanced Learning Technologies, 2007. ICALT 2007. Seventh IEEE International Conference on* (pp.293-294). IEEE.

Warter-P. N., & Dong, J. (2012). Flipping the classroom: How to embed inquiry and design projects into a digital engineering lecture. *In Proceedings of the 2012 ASEE PSW Section Conference*.

Willey, K., Gardner, A. (2013). Flipping your classroom without flipping out. Poster presented at the 41st SEFI Conference, Leuven, Belgium.

Wilson, M. & Gerber, L. E. (2008). How generational theory can improve teaching: Strategies for working with the 'millennials.' *Currents in Teaching and Learning*, 1(1), 29-44.

Talbert, R. (2014). Inverting the linear algebra classroom. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 24(5), 361-374.

Tanner, M., & Scott, E. (2015). A flipped classroom approach to teaching systems analysis, design and implementation. *Journal of Information Technology Education: Research*, 14, 219-241. Retrieved from <http://www.jite.org/documents/Vol14/JITEv14ResearchP219-241Tanner1840.pdf>

Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education Next*, 12(1), 82-83.

Zainuddin, Z., & Attaran, M. (2015). Malaysian students' perceptions of flipped classroom: a case study. *Innovations in Education and Teaching International*. doi: 10.1080/14703297.2015.1102079

Frey, B.A. (2005). Enhancing face-to-face courses with a course management system (ERIC Document Reproduction Service No. ED 490408)

Βαμβουκας, Μ.(2002). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία*, Αθήνα: Γρηγόρη

Βασσάλα, Π., (1994). «*Η διάβρωση του εδάφους ως παράδειγμα διδασκαλίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*», Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα.

Βιβλίο Δασκάλου (2012). *Γεωγραφία ΣΤ' Δημοτικού: Μαθαίνω για τη Γη*. Αθήνα: Διόφαντος

Κατσίκης, Α.(2002). *Γεωγραφία και γεωγραφική εκπαίδευση: αποτίμηση και προοπτικές αναβάθμισης*. Ανακοίνωση στο 6^ο Πανελλήνιο Γεωγραφικού Συνέδριο, Θεσσαλονίκη.

Κλωνάρη, Α.(2002). *Η θέση της Γεωγραφίας στην υποχρεωτική Εκπαίδευση στα ελληνικά σχολεία σήμερα*. Ανακοίνωση στο 6^ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Θεσσαλονίκη.

Κόκκοτας, Π. (2002). *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών*. Αθήνα: Γρηγόρη

Κόμης Β. (2004), *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Λάπα, Ι., & Σταυρίδου, Ε. (χ.χ.). Διερεύνηση των ιδεών μαθητών Ε' τάξης Δημοτικού για το φαινόμενο των εποχών του έτους και διδακτική παρέμβαση με ΤΠΕ. *Θέματα επιστημών και τεχνολογίας στην εκπαίδευση*, 2, 141-169.

Οδηγός Εκπαιδευτικού (2011). *Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα της Γεωγραφίας στο Δημοτικό Σχολείο*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

Ομάδα Εργασίας (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) -Νέο Πρόγραμμα Σπουδών*. Αθήνα: Υπουργείο Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Ανακτήθηκε στις 1 Απριλίου 2016

Ράπτης Α. & Ράπτη Α. (2007), Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας. Αθήνα: Ολική προσέγγιση.

Ρέλλου, Μ., & Λαμπρινός, Ν. (2006). *Η στασιμότητα της γεωγραφικής εκπαίδευσης απο το δημοτικό στο γυμνάσιο*. Ανακτήθηκε από <http://www.eduportal.gr/geo-lambrinos/>

Σπυράτου Ε. & Χαλικιά Κ. (2007). *Οι αντιλήψεις των μαθητών και μαθητριών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για το σχήμα της Γης και τη βαρύτητα*. Ανακοίνωση στο 5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, Ιωάννινα.

Σπυροπούλου, Δ. & Κωστόπουλος, Δ.(1997). Οι εναλλακτικές ιδέες/αντιλήψεις των μαθητών/ριων για τις έννοιες “καιρός” και “κλίμα”. *Δημερίδα: Οι Φυσικές επιστήμες και η Τεχνολογία στην Α/βαθμια εκπαίδευση*, Αθήνα.

Σταυρίδου, Ε. (2000). *Συνεργατική μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες*. Θεσσαλία: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις

Τζιμογιάννης, Α. (2007). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ ως εργαλείο ανάπτυξης της κριτικής και δημιουργικής σκέψης, στο Β. Κουλαϊδής (επιμ.), *Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη κριτικής-δημιουργικής σκέψης*, 333-354, Ο.Ε.Π.ΕΚ., Αθήνα.

Ιστοσελίδες

<https://www.edmodo.com/about?language=en>

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-3046>

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-educationalvideo-8522-263>

<http://photodentro.edu.gr/aggregator/>

<https://www.youtube.com/watch?v=iFBiYvNZnLI>

Παράρτημα Α

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 13α:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10628/>

(Το κεφάλαιο 13 χωρίζεται σε 3 φύλλα εργασίας)

Σχέδιο διδασκαλίας για το 1^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

1) Ελάτε να φτιάξουμε το top10 των ψηλότερων κορυφών. Ψάξτε και βρείτε τις 10 ψηλότερες κορυφές με τις οροσειρές που πρέπει να ξέρουμε για τον πλανήτη μας. (τετράδιο)

2) Έχετε αναρωτηθεί όταν λέμε ύψος των βουνών από πού ξεκινάμε να μετράμε;

3) Θα έχετε ακούσει ότι οι αστέρες του Hollywood αγαπούν ιδιαίτερα τις Άλπεις και πηγαίνουν εκεί για διακοπές το χειμώνα. Γιατί άραγε; Πλοηγηθείτε στο διαδίκτυο σαν να πρόκειται να πάτε εσείς διακοπές. Σημειώστε στο τετράδιό σας τους 5 πιο δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς στις Άλπεις.

4) Αν κάποιος σας έλεγε ότι μια οροσειρά μπορεί να κάνει ό,τι ένας τοίχος ή ένα τείχος τι θα σκεφτόσασταν;

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο « **Οι μεγάλες οροσειρές και οι μεγάλες πεδιάδες**»
- Διαδραστική παρουσίαση των πεδιάδων και των οροσειρών στον παγκόσμιο χάρτη http://e-geografia.eduportal.gr/geo-st/gstd13_map-mount-pediades/index.html
- Διαδραστική αναζήτηση του ύψους ή του βάθους (αρνητικός αριθμός) από την επιφάνεια της θάλασσας στον παγκόσμιο χάρτη. http://e-geografia.eduportal.gr/geo-st/gstd12_anaglyfo-ocean2/index.html
- Διαδραστική εξάσκηση για την εύρεση των οροσειρών και των πεδιάδων στον παγκόσμιο χάρτη http://www.mathima.gr/education/yliko/files_yliko/swf/worldMounten2.swf
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες για την εύρεση πληροφοριών στο διαδίκτυο των όρων «**αμμοθύελλα**» και «**Σιμόν**». Έπειτα σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης

Δραστηριότητα 2: Ανάγνωση γραφήματος (Γραμμική αναπαράσταση/έλεγχος αφαιρετικής ικανότητας και αποκωδικοποίηση γραφήματος, ώστε να ανιχνευτεί ο βαθμός στον οποίο έχουν συνειδητοποιήσει το σημείο αναφοράς για τη μέτρηση του ύψους και του βάθους, ξηράς και θάλασσας, αντίστοιχα).

Δραστηριότητα 3: Προσομοίωση (Μεταφορά της γνώσης στο πρακτικό-βιωματικό επίπεδο).

Δραστηριότητα 4: Ανάλυση αλληλεπίδρασης βουνού με πεδιάδας.

Δραστηριότητα 5: Άσκηση κριτικής ικανότητας που προϋποθέτει αναλυτική και συνδυαστική προσέγγιση της γνώσης.

Δραστηριότητα 6: Επίλυση σύνθετου προβλήματος και τεκμηρίωση της επιλογής, ώστε να διαπιστωθεί αν έχουν εμπεδώσει οι μαθητές την ποικίλη λειτουργία των ορεινών όγκων.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 13α: Τα Βουνά και οι Πεδιάδες ως κλιματικοί παράγοντες

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 1

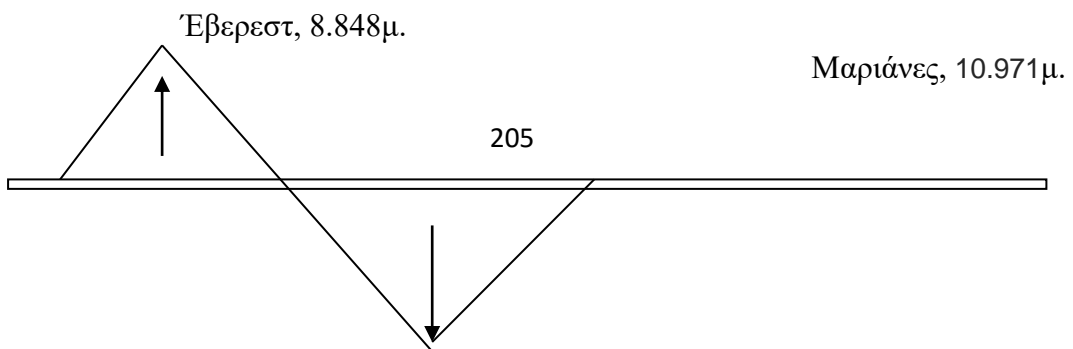
Όνομα:

- 1) Σε ποιες οροσειρές αντιστοιχούν οι αριθμοί 1-5 πάνω στον παγκόσμιο χάρτη; Να σημειώσετε τα ονόματά τους στην 1^η στήλη του παρακάτω πίνακα. Στη συνέχεια να συμπληρώσετε τη 2^η στήλη με την ψηλότερη κορυφή κάθε μιας οροσειράς.

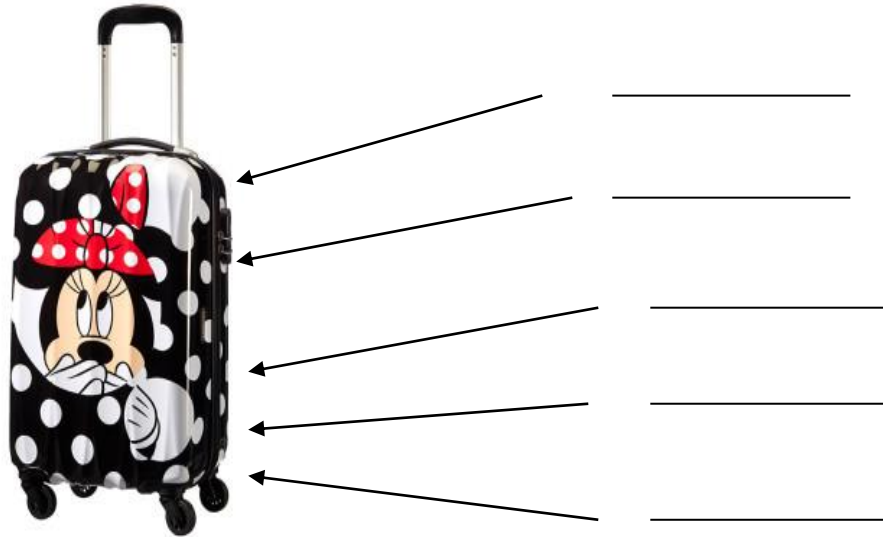


Οροσειρές	Ψηλότερη κορυφή
1)	
2)	
3)	
4)	
5)	

- 2) Τι συμβολίζει/ αντιπροσωπεύει η οριζόντια γραμμή στο παρακάτω διάγραμμα; Τι χρώμα, επομένως, μπορεί να έχει εκτός από μαύρο;



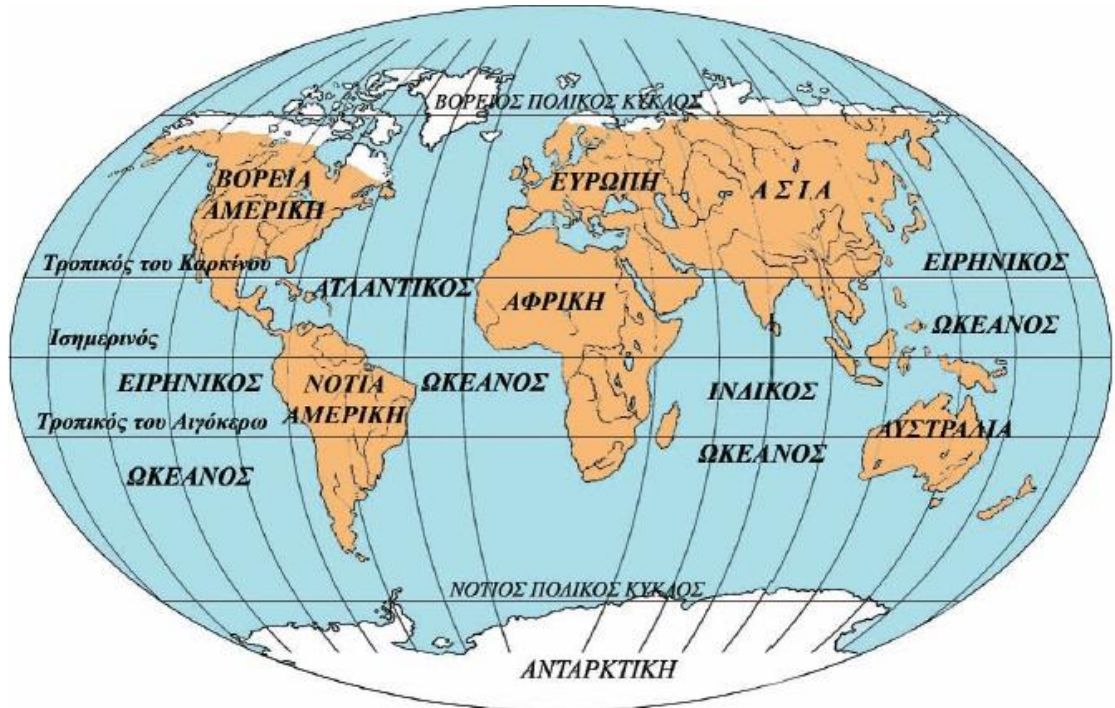
- 3) Ετοιμάζεις την βαλίτσα σου για μια εβδομάδα στις Άλπεις, στην Ελβετία. Ποια είναι τα 5 απολύτως αναγκαία πράγματα που νομίζεις ότι πρέπει να πάρεις για να προσαρμοστείς στις εκεί καιρικές συνθήκες;



- 4) Αν με ένα μαγικό ραβδί εξαφανίζαμε την οροσειρά, τι νομίζετε ότι θα άλλαζε από τα χαρακτηριστικά της γειτονικής πεδιάδας και γιατί;

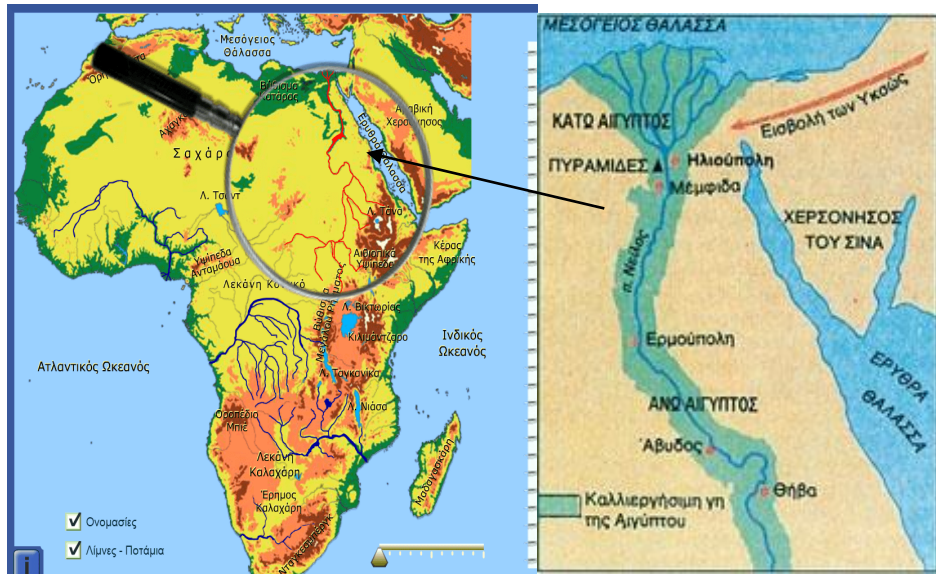


- 5) Σε ποια ζώνη θα τοποθετούσαμε μια πεδιάδα για να έχει περισσότερες πιθανότητες να είναι γόνιμη και αξιοποιήσιμη και γιατί;



- 6) «Το μεγαλύτερο μέρος της άμμου μιας αμμοθύελλας αιωρείται μέχρι τα δύο μέτρα ύψος από το έδαφος, το υπόλοιπο σε ύψος στη θέα της είναι ψιλός κονιορτός. Στη διάρκεια μιας αμμοθύελλας οι κόκκοι της άμμου φέρονται να χοροπηδούν από τις μεταξύ τους συγκρούσεις. Η αμμοθύελλα γενικά χαρακτηρίζεται άκρως επικίνδυνη για τους ταξιδιώτες των ερήμων. Τα σύννεφα της άμμου κυριολεκτικά φέρονται σαν να μαστιγώνουν ότι βρουν μπροστά τους, αχρηστεύοντας μηχανήματα, καταστρέφοντας καλλιέργειες αλλά και περιορίζοντας πολύ την ορατότητα καθιστώντας την συνέχιση της διαδρομής αδύνατη. Πολλά ζώα της ερήμου αντιμετωπίζουν το φαινόμενο αυτό με διάφορους μηχανισμούς που διαθέτουν όπως π.χ. η καμήλα μπορεί να κλείσει τα ρουθούνια της, ενώ με ένα δεύτερο ζεύγος βλεφάρων προστατεύει τα μάτια της». (πηγή Wikipedia)

Τι θα αλλάζατε στην μορφολογία της Αιγύπτου, για να προστατέψετε από τις αμμοθύελλες, που έρχονται από την έρημο Σαχάρα, τις κατοικημένες περιοχές γύρω από τον Νείλο;



Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 13β:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10628/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 2^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

1) Βασικές λέξεις: βουνίσιος, ορεσίβιος, υλοτομία, αγροτουρισμός, αναρρίχηση, πεζοπορικές διαδρομές και χάρτες, αρχαία μονοπάτια, εναλλακτικός τουρισμός στα βουνά, οικολογική βιοκλιματική και ολιστική αρχιτεκτονική.

Διάλεξε ένα όρο και γράψε στα παρακάτω σχόλια τη σημασία του.

2) Πολλοί rock star την δεκαετία του 60 και του 70 αντί για τις Άλπεις προτιμούσαν ένα ταξίδι στο Νεπάλ και στο Θιβέτ. Γιατί άραγε; (τετράδιο)

3) Ανέβασε μια φωτογραφία στο Edmodo που να δείχνει μια από τις ομορφιές της ζωής στα βουνά.

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο « **Η ζωή στις οροσειρές και στις πεδιάδες**»
- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο « **Η φύση και τα σπίτια των ανθρώπων συνομιλούν**»
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες (παρακολούθηση των link <http://www.youtube.com/watch?v=LZ4Y75pCjRQ> (Νεπάλ) https://www.youtube.com/watch?v=iK4dWiZ_78k (Άλπεις-St. Moritz)) και σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo)

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης του μαθήματος

Δραστηριότητα 2: Οργάνωση-ταξινόμηση πληροφοριών (ελέγχεται ο βαθμός στον οποίο οι μαθητές έχουν κατανοήσει ποιες δραστηριότητες ταιριάζουν σε ένα βουνό και σε μια πεδιάδα).

Δραστηριότητα 3: Προσομοίωση/πρακτική εφαρμογή (Μεταφορά της γνώσης στο πρακτικό-βιωματικό επίπεδο).

Δραστηριότητα 4: Διαλογικές αντιπαραθέσεις μεταξύ των θετικών και των αρνητικών στοιχείων της ζωής στο βουνό.

Δραστηριότητα 5: Άσκηση κριτικής ικανότητας που προϋποθέτει αναλυτική και συνδυαστική προσέγγιση της γνώσης.

Δραστηριότητα 6: Επίλυση σύνθετου προβλήματος και τεκμηρίωση της επιλογής αυτής.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 13β: Η ζωή στις οροσειρές και στις πεδιάδες

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 2

Όνομα:

1) Χαρακτήρισε τις παρακάτω προτάσεις με Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ).

- Ορεσίβιοι ονομάζονται οι κάτοικοι που ζουν στις πεδιάδες.
- Ο αγροτουρισμός αποτελεί δραστηριότητα μόνο για τους κατοίκους των πεδινών περιοχών.
- Πεδινοί ονομάζονται οι κάτοικοι που ζουν στις πεδιάδες.
- Στους αγροτικούς συνεταιρισμούς όλοι οι αγρότες μαζί αποφασίζουν για την παραγωγή, την εργασία και την διάθεση των προϊόντων τους.
- Οι πεδινοί ασχολούνται κυρίως με την υλοτομία και την κτηνοτροφία.
- Τα προβλήματα των ορεσίβιων σχετίζονται μονάχα με την διατροφή και την υγεία.

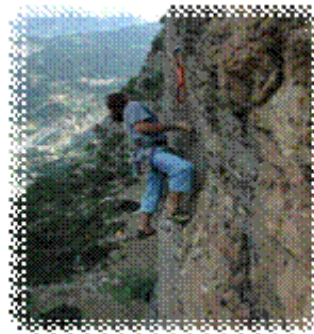
2) Ποιες περιοχές προσφέρονται περισσότερο για τις παρακάτω δραστηριότητες;



1) Πεζοπορία



2) ski



3) Αναρρίχηση



4) Ποδηλασία



5) Κυνήγι



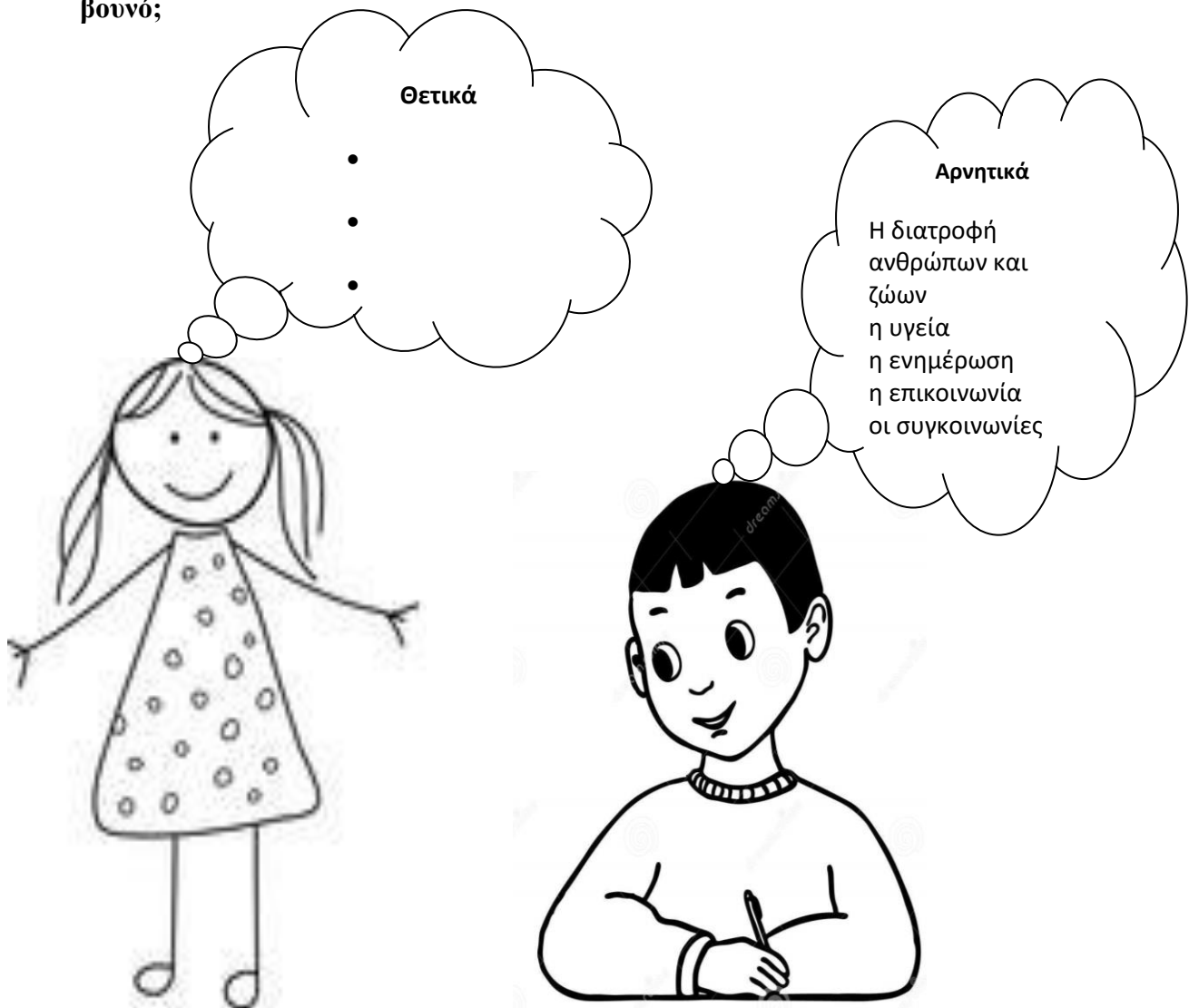
6) Ιππασία

Ορεινές περιοχές

Πεδινές περιοχές

3) Ζεις σε μια ορεινή περιοχή και θέλεις να ξεκινήσεις μια επαγγελματική δραστηριότητα. Ποια από τις παραπάνω δραστηριότητες θα επέλεγες ως επάγγελμα; Να αιτιολογήσεις την επιλογή σου.

4) Μπορείς να σκεφτείς και να γράψεις 3 πλεονεκτήματα που έχει η ζωή στο βουνό;



5) Χτίζεις ένα οικολογικό σπίτι σε ένα ψηλό βουνό.

- A) Πώς το φαντάζεσαι;
- B) Με τι υλικά θα το έχτιζες και γιατί;
- Γ) Τι δυσκολίες νομίζεις ότι θα αντιμετώπιζες;

6) Υπάρχει η εντύπωση ότι ο πλούτος συγκεντρώνεται στις πεδιάδες. Ωστόσο στις Ελβετικές Άλπεις οι κάτοικοι απολαμβάνουν ένα υψηλό εισόδημα σε αντίθεση με το Νεπάλ. Τι θα προτείνατε στους κατοίκους του Νεπάλ για να βελτιώσουν το επίπεδο της ζωής τους; Πιστεύετε ότι θα ακολουθήσουν τους οδηγίες σας;

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 13γ:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10628/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 3^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

1) Εάν ήθελε κάποιος που ζει στην Αθήνα να δει μια ταινία για τους παλαιότερους πολιτισμούς των Άνδεων, την Παταγονία και τους κατοίκους της θα χρειαζόταν ένα μαργαριταρένιο κουμπί; Ψάξε στο διαδίκτυο για τις ταινίες που προβάλλονται απ τις 10 Δεκεμβρίου έως και σήμερα. Ανέβασε στο edmodo σχετικό υλικό για την σχετική ταινία που εντοπίσατε.

2) Ψάξε στο διαδίκτυο και βρες αποσπάσματα από το κείμενο του Τουιαβί. Ο Τουιαβί ήταν φύλαρχος από ένα νησί του Νότιο Ειρηνικού και έγραψε τις εντυπώσεις του από τις πόλεις των λευκών. Ο λευκός ονομάζεται Παπαλάγκι που αποτελεί και τον τίτλο του σχετικού βιβλίου. Ανέβασε στο edmodo ένα μικρό απόσπασμα και γράψε τι σου έκανε εντύπωση σε αυτό.

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «**Άνδεις-ο πολιτισμός των Ίνκας**»
- Παρακολούθηση βίντεο <https://www.youtube.com/watch?v=9rXcD5V2BQE> για γνωριμία με τις Άνδεις.
- Μουσική των Άνδεων
https://www.youtube.com/watch?v=8_H1WZ8KPkE&list=PL4442325EA6CB34D6
- Τρισδιάστατη περιήγηση στο Μάτσου Πίτσου των Ίνκας
<http://mathitiskaidaskalos.blogspot.gr/2013/01/machu-picchu.html>
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν ατομικά ή σε ομάδες και σημειώνουν τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης

Δραστηριότητα 2: Επιλογή, ταξινόμηση πληροφοριών και ερμηνεία αυτών (ελέγχεται ο βαθμός στον οποίο οι μαθητές έχουν κατανοήσει ποιες ήταν οι συνήθειες των Ίνκας).

Δραστηριότητα 3: Προσομοίωση/πρακτική εφαρμογή (μεταφορά της γνώσης στο πρακτικό-βιωματικό επίπεδο),διάκριση μεταξύ μέτρησης και καταγραφής/αποθήκευσης.

Δραστηριότητα 4: Διάκριση/ αντιπαράθεση διαφορετικών καταστάσεων, ανάλυση και σύγκριση του σύγχρονου τρόπου ζωής με την ζωή στις Άλπεις

Δραστηριότητα 5: Σύνθετη υπόθεση και κρίση/ εκτίμηση της σκέψης ενός μικρού Ίνκας για τον σύγχρονο τρόπο ζωής .

Δραστηριότητα 6: Σύνθεση πρωτότυπου κειμένου/δημιουργία, ανάπτυξη επιχειρηματολογίας και άσκηση στην πύκνωση κειμένου (αφαιρετική ικανότητα).

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 13γ: Άνδεις- ο πολιτισμός των Ίνκας»

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 3

Όνομα:

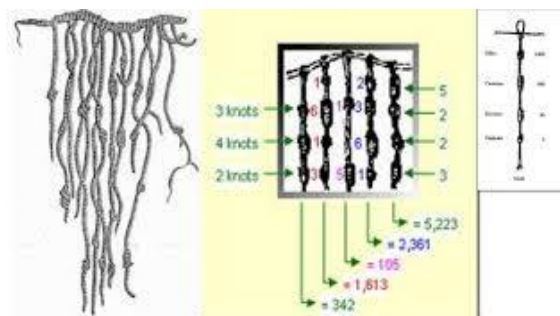
- 1) Ο πολιτισμός των Ίνκας χάθηκε επειδή αναπτύχθηκε σε ένα βουνό ή συνετέλεσαν άλλοι λόγοι που οδήγησαν στην εξαφάνισή τους;

- 2) Ένα μικρό παιδί των Ίνκας που ζει περίπου το 1520 μ.χ. αρρωσταίνει. Τι νομίζεις ότι κάνει η μαμά του για να το θεραπεύσει:

- A) Προσεύχεται στον Δία;
B) Προσεύχεται στον θεό Ήλιο;
Γ) Του δίνει ένα ρόφημα από τα βότανα της περιοχής τους (τσάι Λαπάχο);
Δ) Τηλεφωνεί στον παιδίατρο;
Ε) Του δίνει ένα αντιπυρετικό φάρμακο;

Γιατί διάλεξες αυτές τις ενέργειες;

- 3) Ένας τσοπάνης των Ίνκας που ζούσε στο Μάτσου Πίτσου αποφάσισε να οργανωθεί και να μετράει για πέντε χρόνια τα πρόβατα και τα κιλά γάλα για να υπολογίσει πόσο τυρί θα φτιάξει.



Quipu



γιουπάνα

A) Ποιο εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιήσει για να θυμάται τον αριθμό των προβάτων κάθε χρονιάς; _____

B) Ποιο εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιήσει για να υπολογίσει πόσο τυρί θα φτιάξει;

4) Σε τι νομίζεις ότι διαφέρει η ζωή ενός παιδιού που ζει στις Άνδεις από την δική σου; (Γράψε 4 διαφορές)

5) Αφού μελετήσεις τα παρακάτω αποσπάσματα, τι πιστεύεις ότι θα σκεφτόταν ένας μικρός Ίνκας, αν επισκεπτόταν μια μεγάλη πόλη όπως για παράδειγμα την Νέα Υόρκη ή το Παρίσι;

Ο πολιτισμός των Ίνκας ήταν ίσως ο μοναδικός στην ιστορία που δεν είχε στις τάξεις του εμπόρους, και την έννοια του εμπορίου και της αγοράς σε καμία του έκφανση, μέσα στα όριά του.

Σχεδίασαν αγροκτήματα στις βουνοπλαγιές, όπου καλλιεργούσαν από πατάτες και καλαμπόκι, μέχρι φιστίκια και άλλα προϊόντα, τα οποία είχαν επιλεγεί προσεχτικά ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούσαν στα διαφορετικά υψόμετρα.

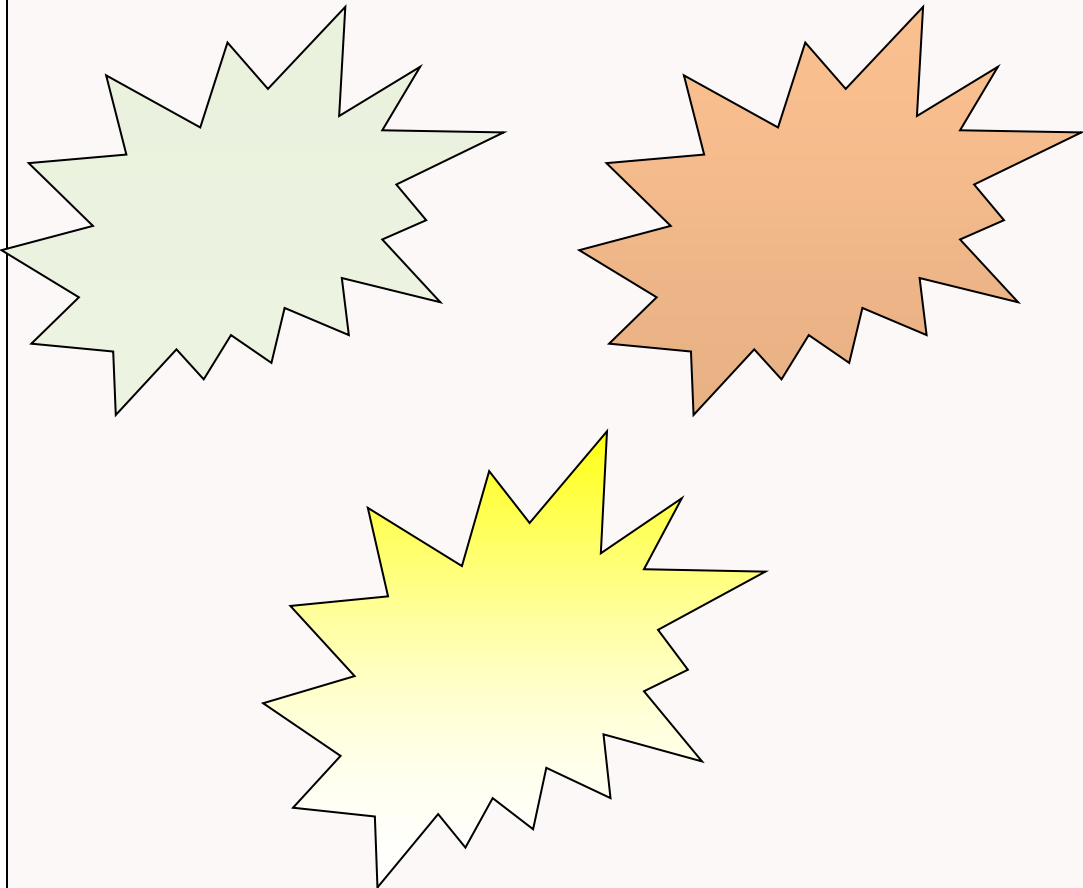
Οι Ίνκας ζούσαν χωρίς χρήματα ή αγορές και είχαν αναπτύξει το εμπόριο μόνο με τρίτους και όχι μέσα στην κοινωνία τους.

Οι Ίνκας αντί να πληρώνουν φόρους σε χρήμα, ήταν αναγκασμένοι να παρέχουν τις υπηρεσίες τους στην αυτοκρατορία ως εργάτες. Σε αντάλλαγμα, η αυτοκρατορία τους παρείχε όλα τα απαραίτητα για να ζήσουν

6) Έχεις ένα ταξιδιωτικό γραφείο αποκλειστικά για παιδιά. Ποια είναι τα 3 πράγματα που θα έγραφε στο διαφημιστικό σου φυλλάδιο για να πείσεις ότι ένα ταξίδι στις Άνδεις, στο Μάτσου Πίτσου και στην Λίμνη Τιτικάκα είναι ένα ταξίδι μοναδικό;

Ταξίδι στο Περού - Στην χώρα των Ίνκας

Ένα ταξίδι που θα μείνει στους μικρούς μας φίλους αξέχαστο!!!!!!



Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 14 α:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10629/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 4^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Το νερό κύκλους κάνει και ευτυχώς που δεν έχουμε πει το νερό νεράκι! Μπορείς να περιγράψεις με μια παράγραφο τον κύκλο του νερού; (τετράδιο)
- 2) Ποια να ήταν άραγε η σχέση του Ηρακλή με το νερό; Εντόπισε στο διαδικτυο πληροφορίες για αυτή τη σχέση. (τετράδιο)
- 3) Ποιος ποταμός σε μάγεψε; Ανέβασε φωτογραφία του στο edmodo! Μην ξεχάσεις να μας πεις το όνομά του.

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «Οι μεγαλύτεροι ποταμοί της γης»
- Διαδραστική παρουσίαση με τα μέρη ενός ποταμού <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-2867>
- Βίντεο-παρουσίαση των 10 μεγαλύτερων ποταμών στην Γη https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=2fxi65bWS14
- Διαδραστική εξάσκηση για την εύρεση των μεγαλύτερων ποταμών στον παγκόσμιο χάρτη <http://users.sch.gr/sitsil/images/stories/myvideos/Geo/HpeiroiRiver.swf>
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες για την ανάγνωση του αρχείου word με τίτλο « Ο μύθος του Αχελώου» και σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Σωστή επιλογή και ταξινόμηση των μερών ενός ποταμού (έμφαση στην καινούρια λέξη μαϊανδρος)

Δραστηριότητα 3: Οργάνωση και συστηματοποίηση του κύκλου του νερού.

Δραστηριότητα 4: Ανάλυση της αλληλεπίδρασης παραγόντων, τίνος είναι η συνάρτηση για την ύπαρξη λίμνης και ερμηνεία των αιτιών του φαινομένου.

Δραστηριότητα 5: Ανάπτυξη κριτικής σκέψης, εμβάθυνσης στα αίτια και τους συσχετισμούς.

Δραστηριότητα 6: Δημιουργική σύνθεση, επικαιροποίηση/σύνδεση με την καθημερινή εμπειρία και κατάσταση λήψης απόφασης.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 14 α: Τα μεγαλύτερα ποτάμια της Γης

Ημερομηνία:

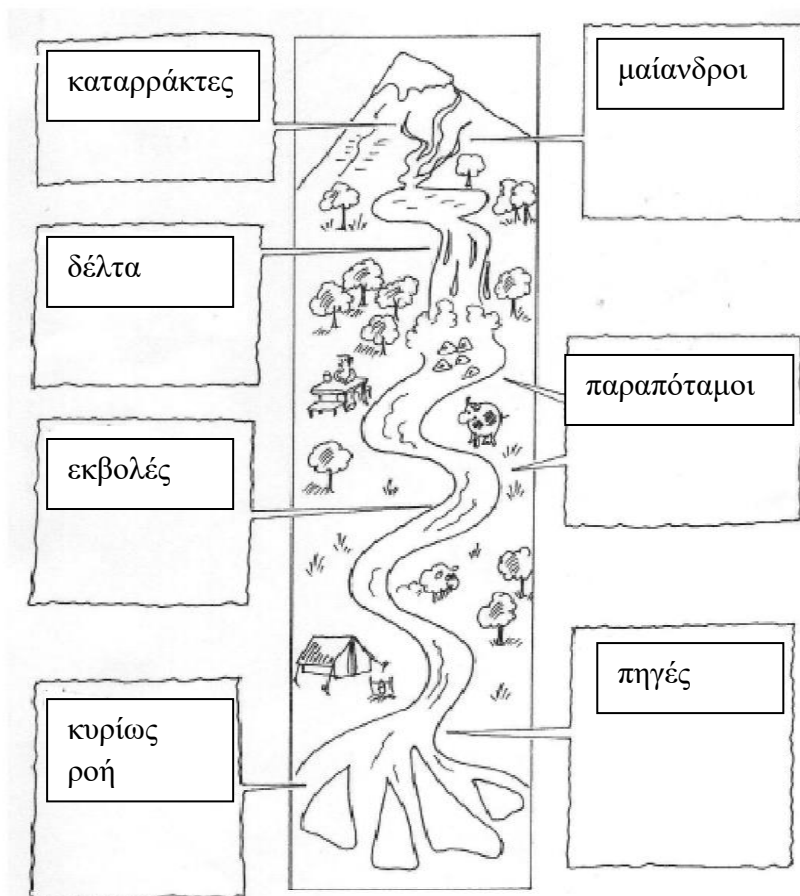
Φύλλο εργασίας: 4

Όνομα:

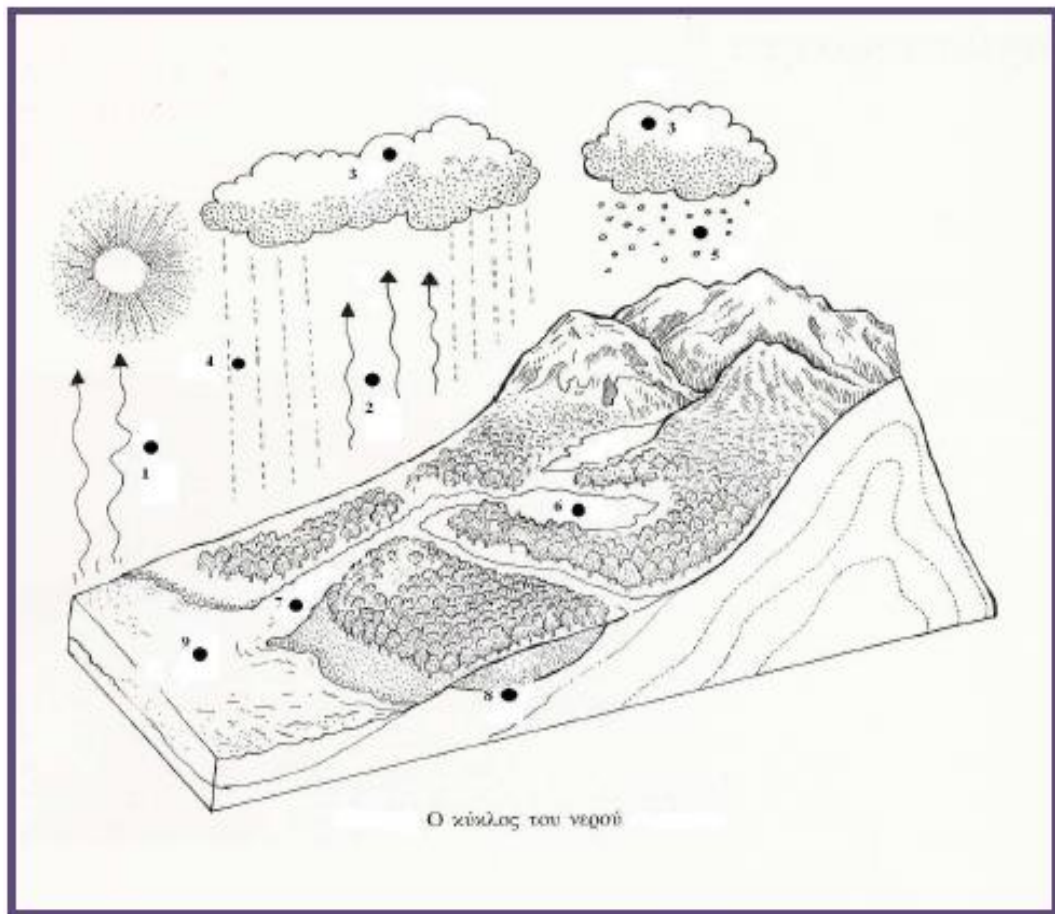
- 1) Αντιστοίχισε τα ποτάμια με την ήπειρο στην οποία βρίσκονται.

	Ποτάμια		Ήπειροι	Αντιστοίχιση
1	Βόλγας	α	Αφρική	1 →
2	Μισισσιπής	β	Νότια Αμερική	2 →
3	Κόνγκ	γ	Βόρια Αμερική	3 →
4	Γιαγκ-Τσε-Γιαγκ	δ	Αφρική	4 →
5	Αμαζόνιος	ε	Ασία	5 →
6	Νείλος	στ	Αυστραλία	6 →
7	Μάρει και Ντάρλινγκ	ζ	Ευρώπη	7 →

- 2) Οδηγείς τους συμμαθητές σου από τις πηγές στις εκβολές του ποταμού. Πόσο καλός ξεναγός είσαι;









- 3) Παρατήρησε τον κύκλο του νερού. Προσπάθησε να γράψεις στη σωστή θέση καθεμιά από τις λέξεις που ακολουθούν: λίμνη, εξάτμιση, ποτάμι, διαπνοή, σύννεφα, υπόγεια νερά, βροχή, θάλασσα, χιόνι.



- 4) Γράψε μια ιστορία με τίτλο « Ο κύκλος του νερού», στην οποία είσαι εσύ ο αφηγητής και ξεκινάς με τη φράση : «Μια φορά και έναν καιρό ήταν μια σταγόνα, που την έλεγαν Δροσούλα...». Στην αφήγησή σου η Δροσούλα ακολουθεί την σειρά των παραπάνω αριθμών, όμως διαπιστώνει πως δεν υπάρχει πλέον η λίμνη στον αριθμό 6. Τι μπορεί να έχει συμβεί και πώς εξηγείται;

- 5) Οι φίλοι του ποταμού, του στέλνουν μήνυμα για να τον ευχαριστήσουν για όλα όσα τους προσφέρει. Κανένα μήνυμα δεν είναι ίδιο με τα άλλα. Κάθε φίλος ευχαριστεί το ποτάμι για διαφορετικό λόγο. Γράψε τους 5 πιθανούς φίλους.

<u>Βάτραχος</u>		<input data-bbox="558 609 1193 712" type="text" value="Σε ευχαριστώ που ακούς τα τραγούδια μου!"/>
		<input data-bbox="558 770 1193 873" type="text"/>
		<input data-bbox="558 918 1193 1021" type="text"/>
		<input data-bbox="558 1088 1193 1191" type="text"/>
		<input data-bbox="558 1236 1193 1339" type="text"/>
		<input data-bbox="558 1388 1193 1491" type="text"/>

- 6) Αφού διάβασες τον μύθο του Ηρακλή και του Αχελώου, γράψε ένα κείμενο για να συμπληρώσεις την ενότητα 14 της Γεωγραφίας του σχολικού σου βιβλίου που αναφέρεται στα ποτάμια. Το κείμενο σου να έχει τίτλο « Η καταστροφική δύναμη των ποταμών» (40-50 λέξεις). Μπορείς να αξιοποιήσεις τις γνώσεις σου από τα δελτία ειδήσεων.

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 14 β:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10629/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 5^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

1) Ο άνθρωπος έχει επέμβει στην φύση και έχει καταφέρει να δημιουργήσει τεχνητές λίμνες για να ικανοποιήσει διάφορες ανάγκες του, τόσο εγχώρια όσο και στο εξωτερικό. Μπορείς να εντοπίσεις μερικές από αυτές και να παραθέσεις οτιδήποτε υλικό βρεις (φωτογραφίες, βίντεο, πληροφορίες) στο edmodo; Μην σε προβληματίσει αν κάποιος συμμαθητής σου σε πρόλαβε. Συμπλήρωσε το υλικό του κάτω από τα σχόλια. Άραγε μπορούμε να βρούμε αρκετές τεχνητές λίμνες ;

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο « **Οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης**»
- Βίντεο-παρουσίαση των μεγαλύτερων λιμνών στη Γη <https://www.youtube.com/watch?v=HzvUXGKE0wU>
- Διαδραστική εξάσκηση για την εύρεση των λιμνών στον παγκόσμιο χάρτη <http://users.sch.gr/sitsil/images/stories/myvideos/Geo/worldLake.swf>
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες για την αναζήτηση πληροφοριών στο φωτόδεντρο <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-3064> και στον παγκόσμιο ιστό σχετικά με της λίμνη Αράλη και σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Κατανόηση και κατάλληλη ταξινόμηση/κατηγοριοποίηση της βιοπικιοιλότητας σε μια λίμνη.

Δραστηριότητα 3: Ερμηνεία και εξήγηση της δημιουργίας των λιμνών (προσδιορισμός των πώς, πού και γιατί).

Δραστηριότητα 4: Ανάλυση αλληλεπιδράσεων, παρατηρήσεων και υποθέσεων που οδηγούν σε συμπεράσματα για την λίμνη Αράλη.

Δραστηριότητα 5: Διαλογική αντιπαράθεση και αξιολόγηση της κατάστασης ανάλογα με την οπτική γωνία των εμπλεκομένων.

Δραστηριότητα 6: Εντοπισμός σύνθετου προβλήματος, λήψη απόφασης για την επίλυση τους και διαπίστωση των αλλαγών που συμβαίνουν στην επιφάνεια της γης (στην περίπτωσή μας δημιουργία τεχνητής λίμνης) μετά την ανθρώπινη παρέμβαση.

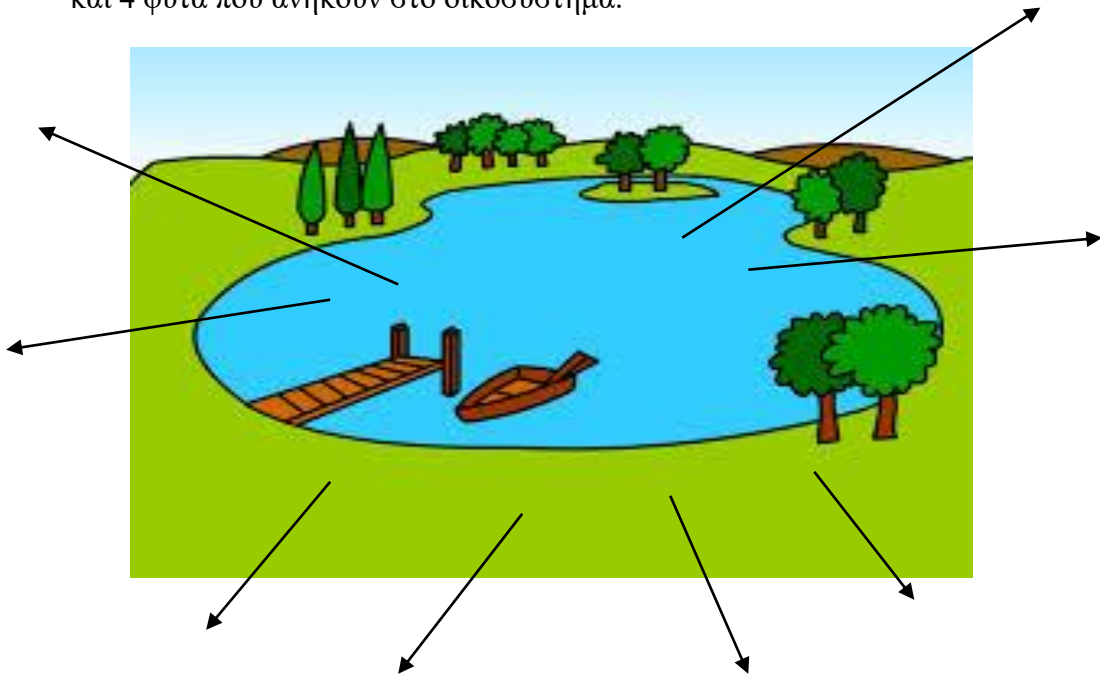
Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 14 β: Οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 5

Όνομα:

- 1) Χαρακτήρισε τις παρακάτω προστάσεις Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).
 - Η Κασπία θάλασσα βρίσκεται στην Αμερική.
 - Η λίμνη Βαϊκάλη είναι η βαθύτερη λίμνη του κόσμου.
 - Η λίμνη Τανγκανίκα είναι στην Αφρική.
 - Η λίμνη Αράλη έχει χάσει τα 2/3 του όγκου του νερού της.
 - Η λίμνη Βαϊκάλη περιέχει τα 3/5 του νερού της επιφάνειας της Γης.
- 2) Στην παρακάτω εικόνα είναι η Μεγάλη λίμνη Πρέσπας. Συμπλήρωσε 4 ζώα και 4 φυτά που ανήκουν στο οικοσύστημα.



- 3) Πώς πιστεύεις ότι δημιουργούνται οι λίμνες; Τι παρατηρείς;

Κασπία

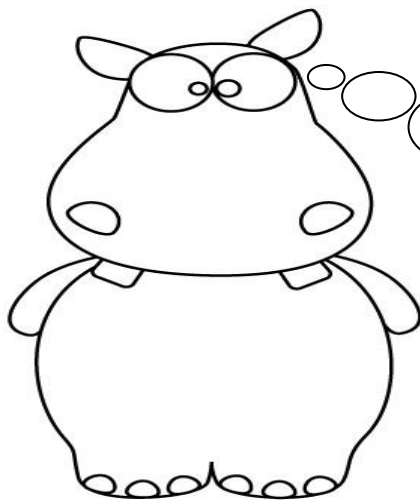


- 4) Το εμπορικό πλοίο που βλέπετε στην εικόνα σας βρίσκεται 2 χλμ μακριά από την λίμνη Αράλη. Πώς εξηγείται η εικόνα ενός σκουριασμένου καραβιού καταμεσής της στεριάς;



- 5) Τα ζωάκια της λίμνης διάβασαν στην τοπική εφημερίδα, ότι οι άνθρωποι της γειτονικής πόλης σκέφτονται να αποξηράνουν την λίμνη για λόγους οικονομικής ανάπτυξης. Αποφάσισαν, λοιπόν, να συναντηθούν με τους ανθρώπους για να εκθέσουν τους λόγους που πιστεύουν ότι είναι λάθος μια τέτοιου είδους παρέμβαση.

Debate



Η λίμνη δεν πρέπει να αποξηρανθεί γιατί:

-
-
-

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 15:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10630/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 6^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Ο Δούναβης ξεκινάει από τη Γερμανία και χύνεται στη Μαύρη Θάλασσα. Μπορείς να εντοπίσεις τις χώρες που διασχίζει ευεργετώντας τους λαούς τους; (τετράδιο)
 - 2) Ποια η σχέση άραγε μεταξύ του Γ' Παγκοσμίου πολέμου με το νερό; Εντόπισε πληροφορίες από το διαδίκτυο και ανάρτησέ τις στο edmodo. Δώσε μεγάλη προσοχή στο να μην επαναλαμβάνονται οι πληροφορίες.
- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο « η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων»
 - Παρακολούθηση από το φωτόδεντρο του βίντεο με τίτλο «Νερό πηγής ζωής» <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-educationalvideo-8522-263>
 - Φωτόμετρο-διαδραστική εφαρμογή: Ταξίδι από τις πηγές του Δούναβη στη Γερμανία μέχρι τις εκβολές του στη Μαύρη Θάλασσα <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-3046>
 - Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες στο φωτόδεντρο για τον εντοπισμό των αποθεμάτων γλυκού νερού που έχουν οι χώρες σε παγκόσμια κλίμακα <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-3047> και παρακολούθηση βίντεο με εικόνες των πόλεων που διασχίζει ο Δούναβης <https://www.youtube.com/watch?v=iFBiYvNZnLI> έπειτα σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Οργάνωση και σωστή ταξινόμηση των πληροφοριών.

Δραστηριότητα 3: Αναζήτηση της φυσικής αιτιότητας (αιτιολόγηση του μεγέθους του Δούναβη).

Δραστηριότητα 4: Άσκηση κριτικής σκέψης

Δραστηριότητα 5: Οργάνωση αντιθετικού λόγου/αντίλογος

Δραστηριότητα 6: Παράθεση σκεπτικού-συλλογισμού και τεκμηρίωσή του, οραματισμός, σχεδιασμός για την ανάπτυξη μιας πόλης δίπλα σε ποτάμι.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 15: Η σημασία του υδρογραφικού δικτύου στη ζωή των ανθρώπων

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 6

Όνομα:

- 1) Αντιστοίχισε τους μεγάλους αρχαίους πολιτισμούς με τα ποτάμια που έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξή τους και στην ζωή των ανθρώπων της εποχής εκείνης. Μπορούν να αντιστοιχίσουν και 2 απαντήσεις.

	Αρχαίοι Πολιτισμοί		Ποτάμια	Αντιστοίχιση
1	Κίνα	α	Τίγρης	1 →
2	Ινδία	β	Νείλος	2 →
3	Μεσοποταμία	γ	Κίτρινος ποταμός	3 →
4	Αίγυπτος	δ	Γάγγης	4 →
		ε	Ευφράτης	

- 2) Συμπλήρωσε τα κενά.

Στην αρχαιότητα τα ποτάμια ήταν θεότητες που τις σέβονταν και τις τιμούσαν. Δεν ξεχνούσαν ότι ένα ποτάμι παρέχει πόσιμο νερό για την ικανοποίηση καθημερινών αναγκών, δηλαδή για την _____ των κατοικημένων περιοχών. Ότι δεν ξεδιψά μόνο τους ανθρώπους αλλά και τις καλλιέργειες: η _____ κάνει τα χωράφια γόνιμα και φέρνει πλούτο στους γεωργούς. Πολλοί ποταμοί είναι _____ και διευκολύνουν τη μετακίνηση ανθρώπων, πρώτων υλών και εμπορευμάτων. Στη σύγχρονη εποχή, μάλιστα, τα _____ εργοστάσια εκμεταλλεύονται τη δύναμη του νερού, για την _____ (δύο λέξεις), όπως το ηλεκτρικό ρεύμα. Μα πάνω απ' όλα, η ομορφιά και η γοητεία του νερού αποτελεί μια από τις πιο ενδιαφέρουσες _____, είτε ηρεμώντας την ψυχή με βαρκάδες πάνω σε ήρεμες λίμνες και ποτάμια είτε με δραστηριότητες που απαιτούν ένταση και αθλητικό πνεύμα, όπως _____ ή το rafting.

- 3) Στο « Από τη Βόρεια στη Μαύρη Θάλασσα» στο φωτόδεντρο διαπίστωσε ότι ο Δούναβης διασχίζει πολλές χώρες. Που οφείλει το τεράστιο μήκος τους (2860 χλμ) και το τεράστιο όγκο νερού που εκβάλλει στη Μαύρη Θάλασσα;

- 4) Λένε ότι ο Γ΄ Παγκόσμιος πόλεμος θα γίνει για το νερό. Γράψε στην εφημερίδα του σχολείου σου μια παράγραφο με τίτλο « Ο πόλεμος του νερού», όπου εξηγείς τους λόγους για τους οποίους το νερό γίνεται όλο και πιο πολύτιμο για τον άνθρωπο.

Ο Πόλεμος του νερού



- 5) Ένα ποτάμι στέλνει ένα γράμμα στους ανθρώπους με το οποίο τους θυμίζει όλα τα καλά που τους προσφέρει και παράλληλα κάνει τα παράπονά του για την αδιαφορία και τον τρόπο που του φέρονται. Γράψε 5 παράπονα.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)



- 6) Διαπίστωσες ότι πολλές πόλεις που χτίστηκαν στις όχθες του Δούναβη έχουν αναπτυχθεί και έχουν γίνει σπουδαίοι τουριστικοί προορισμοί. Είσαι Δήμαρχος σε μια μικρή πόλη που την διασχίζει ένα ποτάμι. Πώς θα μπορούσες να αξιοποιήσεις το ποτάμι για την ανάπτυξή της;

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 16 α:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10630/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 7^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Κατά διαστήματα ο εγκέλαδος έχει ταρακουνήσει αρκετές χώρες της Γης. Μπορείς να εντοπίσεις τους σεισμούς που συγκλόνισαν την ανθρωπότητα; Ανάρτησε στο edmodo σχετικές πληροφορίες, φωτογραφίες ή βίντεο που σου έκαναν εντύπωση.

 - Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες τους στη ζωή των ανθρώπων- σεισμοί»
 - Παρακολούθηση βίντεο με τίτλο «Λιθοσφαιρικές πλάκες» <https://www.youtube.com/watch?v=INqtSpFSGTs>
 - Φωτόμετρο- εφαρμογή: απεικόνιση των λιθοσφαιρικών πλακών <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-2794>
 - Διαδραστική εξάσκηση με το μέγεθος ενός σεισμού http://www.iknowthat.com/Sciencellustrations/earthquake/earthquake_movie.swf
 - Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες και εντοπίζουν τους σεισμούς που έχουν γίνει στον κόσμο σε πραγματικό χρόνο <http://ds.iris.edu/seismon/bigmap/index.phtml> ενώ παράλληλα παρακολουθούν 2 βίντεο σχετικά με τα προσεισμικά μέτρα τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι http://e-geografia.eduportal.gr/geo-e/ged26_oasp-goneis/index.html και http://e-geografia.eduportal.gr/geo-e/ged26_oasp-taxi/index.html. Έπειτα σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Εξήγηση, ερμηνεία ενός φυσικού φαινομένου- Γιατί γίνονται σεισμοί σε συγκεκριμένες περιοχές του κόσμου.

Δραστηριότητα 3: Αναζήτηση της αιτιότητας (αιτιολόγηση της δημιουργίας πόλεων σε σειсмоγενείς περιοχές)

Δραστηριότητα 4: Ανάλυση, διαλογικές αντιπαραθέσεις για το πώς δημιουργούνταν οι σεισμοί στο παρελθόν και στο σήμερα

Δραστηριότητα 5: Κρίνω, αξιολογώ, εντοπίζω τα λάθη σε σημεία του σπιτιού μου τα οποία αποτελούν και κίνδυνο για την ζωή μου σε περίπτωση σεισμού.

Δραστηριότητα 6: Εισαγωγή φανταστικών στοιχείων και σύνθεση ιδεών για την δημιουργία ενός δημοσιογραφικού άρθρου.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 16 α: Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες τους στη ζωή των ανθρώπων

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 7

Όνομα:

- 1) Συμπλήρωσε τα παρακάτω κενά.

Η εσωτερική κατασκευή της _____ μοιάζει με κρεμμύδι, αφού αποτελείται από διαδοχικά στρώματα. Το εξωτερικό στρώμα είναι στερεό, λέγεται _____ και αποτελείται από δώδεκα μεγάλες πλάκες, τις _____. Οι πλάκες αυτές κινούνται συνεχώς, με αποτέλεσμα να συγκρούονται μεταξύ τους. Οι περιοχές που βρίσκονται πάνω από τις πλάκες αυτές να υποφέρουν από _____

- 2) Παρατηρώντας το χάρτη διαπιστώνουμε ότι υπάρχουν περιοχές ιδιαίτερα σεισμογενής. Που οφείλεται αυτό;



- 3) Οι περιοχές που απεικονίζεις ο παραπάνω χάρτης όπως για παράδειγμα η Ιαπωνία, το Μεξικό, η Νέα Ζηλανδία, η Χιλή, η Ελλάδα, η Τουρκία και η Ιταλία πλήττονται συχνά από καταστροφικούς σεισμούς. Πως εξηγείς το γεγονός ότι ενώ πλήττονται από σεισμούς παρ' όλα αυτά κατοικούνται από πολύ παλιά;

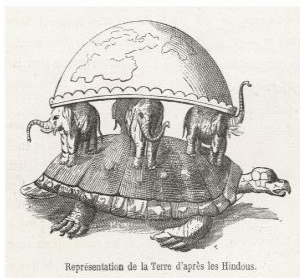
4) Και οι Έλληνες και οι άλλοι αρχαίοι λαοί ερμήνευαν μυθολογικά το φαινόμενο των σεισμών. Παρατήρησε τις παρακάτω εικόνες. Τι θα τους έλεγε ένας σεισμολόγος της εποχής μας;



Όταν ο Ποσειδώνας χτυπάει το πόδι του, ή χτυπάει τη γη με την τρίαινα του (σαν δίκρανο) δημιουργεί ένα σεισμό.



Ο θεός Δίας στέλνει τους σεισμούς ή αλλιώς τις διοσημίες.



Ο μύθος Hindu θεωρεί πως οι σεισμοί προκαλούνται, όταν ένας από τους ελέφαντες κουράζεται και χαμηλώνει το κεφάλι του, ταραζοντας έτσι την ισορροπία της γης.

5) Εντόπισε στο σπίτι σου 5 σημεία ιδιαίτερα επικίνδυνα σε περίπτωση σεισμού και φτιάξε ένα πίνακα με αντισεισμικές οδηγίες για τα μέλη της οικογένειά σου.

Αντισεισμικές οδηγίες

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

6) Παρατήρησε τις εικόνες. Γίνε δημοσιογράφος. Γράψε ένα άρθρο στο οποίο θα περιγράφεις έναν καταστροφικό σεισμό και τις συνέπειές του στην πόλη.



Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 16 β:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10630/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 8^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Εκτός από τις καταστροφές που προκαλεί ένα ηφαίστειο, τα υλικά που φέρνει στην επιφάνεια η έκρηξη μπορεί να είναι πολύ χρήσιμα για τους ανθρώπους. Ψάξτε, βρείτε και αναρτήστε στο edmodo τέτοια χρήσιμα ηφαιστειογενή υλικά γενικά και ειδικά για την Μήλο και την Σαντορίνη.
 - 2) Επιλέξτε και αναρτήστε στο edmodo σχετικό υλικό με το ηφαίστειο της Σαντορίνης που σας έχει εντυπωσιάσει και έχει όχι μόνο επιστημονικό αλλά και τουριστικό ενδιαφέρον.
- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες τους στη ζωή των ανθρώπων- ηφαίστεια, διάβρωση»
 - Παρακολούθηση βίντεο με τίτλο «Πώς δημιουργούνται τα ηφαίστεια» <http://e-geografia.eduportal.gr/geo-e/ged26 tectonic-plates/index.html>
 - Διαδραστική εξάσκηση για το πώς δημιουργούνται τα ηφαίστεια <http://static.howstuffworks.com/flash/volcano-eruption.swf>
 - Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες και εντοπίζουν πληροφορίες για την Πομπηία, τον Βεζούβιο και το ηφαίστειο της Σαντορίνης Έπειτα σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Ταξινόμηση των στοιχείων ενός ηφαιστείου, άσκηση εντοπισμού αιτίου-αιτιατού/ συμπλήρωση νομοτελειακής σειράς.

Δραστηριότητα 3: Αναγνώριση- ερμηνεία των επιπτώσεων και προσδιορισμός των αλλαγών που συμβαίνουν από την έκρηξη ενός ηφαιστείου μετά από χρόνια.

Δραστηριότητα 4: Ανάλυση, διαλογικές αντιπαραθέσεις των θετικών και των αρνητικών συνεπειών που προκαλεί ένα ηφαίστειο- ερώτηση περιεχομένου της οποίας είναι προϊόν αυτενέργειας στην πλατφόρμα.

Δραστηριότητα 5: Κρίνω, αξιολογώ, εντοπίζω τα λάθη σε σημεία του σπιτιού μου τα οποία αποτελούν και κίνδυνο για την ζωή μου σε περίπτωση σεισμού.

Δραστηριότητα 6: Οραματισμός, φαντασία και προσέγγιση του θέματος από πολλές διαστάσεις.

**Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 16 β: Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειες
τους στη ζωή των ανθρώπων**

Ημερομηνία:

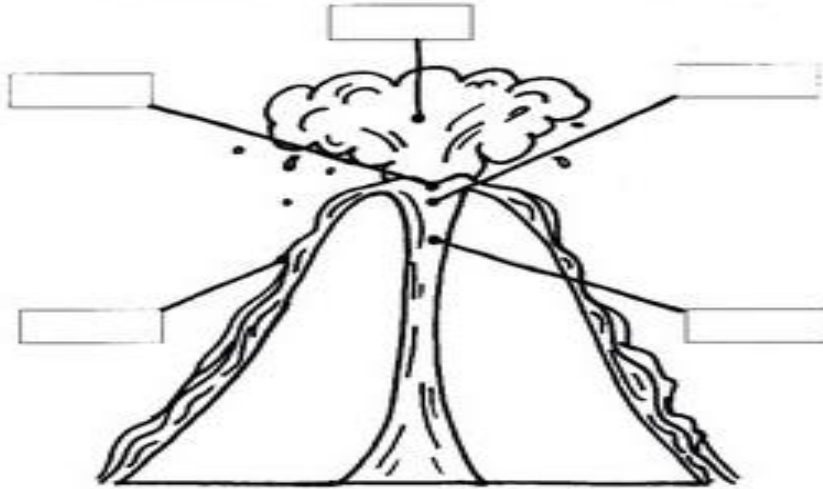
Φύλλο εργασίας: 8

Όνομα:

- 1) Κύκλωσε τις 5 περιοχές τις Ελλάδας που έχουν τα γνωστότερα ηφαιστεια:

Αθήνα, Σουσάκι, Θεσσαλονίκη, Μέθανα, Πάτρα, Μήλος, Ιωάννινα, Σαντορίνη,
Έδεσσα, Νίσυρος, Ρόδος, Καλαμάτα.

- 2) Συμπλήρωσε την παρακάτω εικόνα με τις λέξεις που σου δίνονται: μάγμα, λάβα, κρατήρας, σύννεφο στάχτης, πόρος



- 3) Παρά τις τεράστιες καταστροφές που προκαλεί η έκρηξη ενός ηφαιστείου, μπορεί πολλά χρόνια αργότερα να αποδειχθεί ευεργετική, για πολλούς λόγους. Για παράδειγμα, η Πομπηία στην Ιταλία λόγω της έκρηξης του ηφαιστείου είναι πλέον ένας σημαντικός τουριστικός προορισμός. Αξιοποίησε αυτά που είδες και έμαθες στο edmodo και συμπλήρωσε την παρακάτω κάρτα που θα στείλεις σε ένα φίλο σου, για να τον πληροφορήσεις για όσα σε εντυπωσίασαν από την επίσκεψή σου στο αρχαιολογικό πάρκο της Πομπηίας.



4) Γράψε 3 θετικά και 3 αρνητικά που προκαλεί μια έκρηξη ηφαιστείου.



A)

B)

Γ)

5) Εργάζεσαι στο site του δήμου Σαντορίνης και θέλεις να προσελκύσεις παιδιά της ηλικίας σου να έρθουν και να επισκεφτούν το νησί, όχι μόνο για να περάσουν όμορφα, αλλά και γιατί έχουν να δουν και να μάθουν πολλά για τα ηφαιστεια. Τι θα επέλεγες να γράψεις και τι θα έδειχναν οι φωτογραφίες που θα ανέβαζες;

α)Κείμενο: _____

β)Περιγραφή
φωτογραφιών: _____

6) Είσαι ένα μικρό παιδί που επέζησε από το τσουνάμι που προκλήθηκε από την έκρηξη του ηφαιστείου της Σαντορίνης περίπου το 1600 π.χ. και που προκάλεσε εκτεταμένες καταστροφές στην Μινωική Κρήτη. Τι νομίζεις ότι θα έλεγε αυτό το παιδί για τις καταστροφές, σε κάποιον που φτάνει με το καράβι του στην Κρήτη μετά την καταστροφή, με σκοπό να αγοράσει ξανά τα προϊόντα του νησιού;

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 17:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2819,10632/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 9^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Γνωρίζετε ότι οι πάγοι στην Ανταρκτική λιώνουν με ταχύτατους ρυθμούς εξαιτίας των ανθρώπινων παρεμβάσεων. Η παρακάτω εικόνα φωτογραφίζει τους πικουίνους της Ανταρκτικής οι οποίοι προσπαθούν να περπατήσουν σε ένα μικρό και λιωμένο κομμάτι πάγου. Τι συναισθήματα σας δημιουργεί;



- 2) Μπορείτε να αναζητήσετε και να αναρτήσετε στο edmodo προσπάθειες κάλυψης των ανθρώπινων αναγκών από την αρχαιότητα έως και σήμερα χωρίς να σκέψη των συνεπειών και των προβλημάτων που δημιουργούνται;
- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «**Οι ανθρώπινες δραστηριότητες ως παράγοντας μεταβολών στην επιφάνεια της Γης**».
 - Παρακολούθηση βίντεο από φωτόδεντρο με τίτλο «**το ρολόι της καταστροφής**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/274>
 - Παρακολούθηση βίντεο από φωτόδεντρο με τίτλο «**Το ρολόι της καταστροφής: Πυρκαγιές**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/283>
 - Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες και παρακολουθούν το βίντεο από το φωτόδεντρο με τίτλο « **Το ρολόι της καταστροφής: Η ερημοποίηση**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/video/8522/278> και αναζητούν στο διαδίκτυο πληροφορίες με την παρακμή των λαών εξαιτίας της ερημοποίησης. Έπειτα σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)

- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Επιλογή και οργάνωση πληροφοριών για τις δραστηριότητες με τις οποίες ο άνθρωπος αλλοιώνει το φυσικό περιβάλλον .

Δραστηριότητα 3: Ερμηνεία, σκιαγράφηση και προβληματισμός των επιπτώσεων που προκαλεί ο άνθρωπος στο περιβάλλον .

Δραστηριότητα 4: Ανάλυση, υποθετικός συλλογισμός, αξιοποίηση της βιωματικής γνώσης.

Δραστηριότητα 5: Κρίση, αξιολόγηση, διαλογική αντιπαράθεση, δημόσιος λόγος, διαθεματική σύνθεση Ιστορίας με Γεωγραφία.

Δραστηριότητα 6: Αναπλαισίωση της αποκτηθείσας γνώσης με δημιουργικό τρόπο.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 17: Οι ανθρώπινες δραστηριότητες ως παράγοντας μεταβολών στην επιφάνεια της Γης

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 9

Όνομα:

1) Να χαρακτηρίσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ) τις παρακάτω προτάσεις.

- Οι ανθρώπινες δραστηριότητες δεν μεταβάλλουν την επιφάνεια της Γης.
- Οι άνθρωποι δεν πλήττονται από τις φυσικές καταστροφές.
- Η προστασία των δασών είναι μια λύση για την εξασφάλιση παροχής καθαρού πόσιμου νερού.
- Τα φράγματα βοηθούν στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.
- Τα φράγματα αλλοιώνουν την επιφάνεια της Γης.

2) Με ποιες δραστηριότητες ο άνθρωπος αλλοιώνει το ανάγλυφο της Γης;

3) Οργανώνετε με τους συμμαθητές σας μια έκθεση φωτογραφίας με στόχο να ευαισθητοποιήσετε τη γειτονιά σας. Οι παρακάτω 3 εικόνες είναι από την έκθεση αυτή. Γράψτε ένα σχόλιο για κάθε φωτογραφία ώστε να προβληματίσετε τους επισκέπτες.





- 4) Φανταστείτε μια πόλη σαν την Βιέννη και ένα μεγάλο ποτάμι σαν τον Δούναβη. Οι κάτοικοι αυτής της πόλης δεν έχουν καθόλου οικολογική συνείδηση. Να αναφέρεις 3 δραστηριότητες που προκαλούν καταστροφή στο περιβάλλον

- 5) Λέμε ότι η Αττική δεν έχει καθόλου πράσινο. Τον 5^ο αιώνα ο Θεμιστοκλής εισηγήθηκε την κατασκευή μεγάλου ναυτικού στόλου για να αντιμετωπίσουν τους Πέρσες. Η Εκκλησία του Δήμου το ενέκρινε. Με αυτά τα πλοία το 480 π.χ. νίκησαν τους Πέρσες στη Ναυμαχία της Σαλαμίνας και έτσι προστάτησαν την ελευθερία τους. Πού νομίζετε ότι βρήκαν την ξυλεία για την κατασκευή αυτών των τριήρων και τι δεν σκέφτηκαν σε σχέση με το περιβάλλον;

Φανταστείτε, λοιπόν, ένα σύγχρονο οικολόγο ο οποίος με τη μηχανή του χρόνου που μεταφέρεται στην Εκκλησία του Δήμου και διαφωνεί έντονα με την πρόταση του Θεμιστοκλή, υποστηρίζοντας ότι θα καταστραφεί το περιβάλλον, γιατί χρειάζεται τεράστια ξυλεία. Συνεχίστε τη δημηγορία του:

Άνδρες

Αθηναίοι, _____

6) Μιλάς στους συμμαθητές, στο αμφιθέατρο του σχολείου, για την ερημοποίηση από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα και θέλεις να δείξεις ότι ο άνθρωπος δεν υφίσταται μόνο τις συνέπειες αλλά έχει και την ευθύνη. Φτιάξε 4 p.p.t με την παρουσίασή σου.

Μεσοποταμία- Uruk

Maya

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 18:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2820,10636/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 10^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Βρείτε και αναρτήστε στο edmodo χαρακτηριστικές εικόνες που να αποδίδουν τις ποικίλες όψεις του υπερπληθυσμού στις περιοχές του πλανήτη διατυπώνοντας και ένα σύντομο σχόλιο. Ο σχολιασμός σας είναι πολύτιμος και απαραίτητος!
- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «**Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη**».
- Διαδραστική εφαρμογή από φωτόδεντρο με τίτλο «**Αύξηση του πληθυσμού της Γης**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3176>
- Διαδραστική εφαρμογή από φωτόδεντρο με τίτλο «**Αριθμητική πυκνότητα των χωρών του πλανήτη μας ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2795>
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Τα παιδιά δουλεύουν σε ομάδες και παρακολουθούν το βίντεο με τίτλο « Οι 15 πιο πυκνοκατοικημένες χώρες του κόσμου» <https://www.youtube.com/watch?v=IZh4gRcJL0k> στην συνέχεια παρακολουθούν τις διαδραστικές εφαρμογές από το φωτόδεντρο με τίτλο: «**αριθμητική πυκνότητα των χωρών του πλανήτη μας ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3049> , «**Εξέλιξη πληθυσμού ανά ήπειρο**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3050> . Έπειτα σημειώνουν ατομικά τις ιδέες τους στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Οργάνωση και ταξινόμηση πληροφοριών για την λύση ενός προβλήματος/ Διαθεματική προσέγγιση

Δραστηριότητα 3: Ερμηνεία, εξήγηση μιας κατάστασης.

Δραστηριότητα 4: Ανάλυση, ανάδειξη διαστάσεων του υπερπληθυσμού.

Δραστηριότητα 5: Άσκηση κριτικής ικανότητας, ανάδειξη των δύο διαφορετικών κόσμων/ όψεων μιας κατάστασης/συνθήκης.

Δραστηριότητα 6: Επιλογή και εντοπισμός των κοινών, υπέρβαση μιας στερεοτυπικής αντίληψης.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 18: Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη
Ημερομηνία: Φύλλο εργασίας: 10
Όνομα:

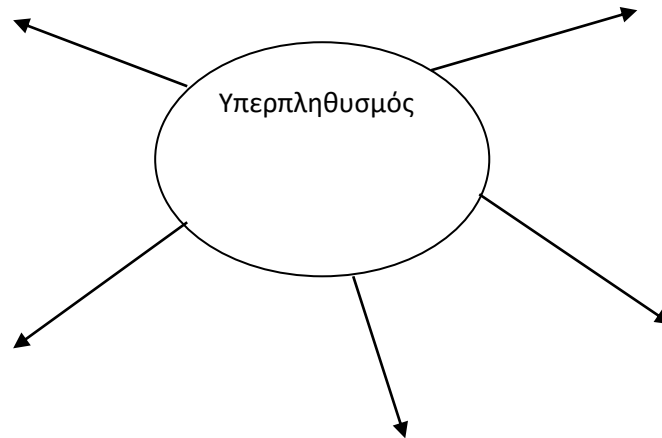
- 1) Να χαρακτηρίσετε ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ) τις παρακάτω προτάσεις:
- Όλες οι περιοχές του πλανήτη μας είναι εξίσου κατάλληλες για τη ζωή των ανθρώπων.
 - Ο αριθμός των κατοίκων μιας περιοχής ή μιας χώρας ονομάζεται κατανομή πληθυσμού.
 - Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ραγδαία αύξηση του πληθυσμού στη Γη.
 - Η βελτίωση των συνθηκών ζωής επιδρά στο ρυθμό αύξησης του πληθυσμού.
 - Η Κίνα, η Ινδία και οι ΗΠΑ είναι μερικά από τα πιο πυκνοκατοικημένα κράτη της Γης.
- 2) Γνωρίζουμε ότι στην Ελλάδα κατοικούν περίπου 11.000.000 εκατομμύρια άνθρωποι. Ενώ η έκτασή της είναι 131.957 km². Πόση είναι η πυκνότητα του πληθυσμού σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο. (Δεν απαιτείται λύση στο πρόβλημα αλλά η πράξη που θα κάνετε).
-
-
-

- 3) Είδατε στο φωτόδεντρο έναν διαδραστικό χάρτη που δείχνει την πυκνότητα του πληθυσμού. Διαπιστώνετε ότι μερικές περιοχές του πλανήτη είναι πυκνοκατοικημένες και άλλες αραιοκατοικημένες. Διατυπώστε 3 λόγους για τους οποίους οι περιοχές αυτές είναι αραιοκατοικημένες.

✓
✓
✓

- 4) Τι σκέψεις σας προκαλούν οι παρακάτω εικόνες; Εκφράστε τα με ένα σύντομο σχόλιο.





5) Η φωτεινή και η σκοτεινή πλευρά του υπερπληθυσμού.



Φαβέλες (Ν. Αμερική)



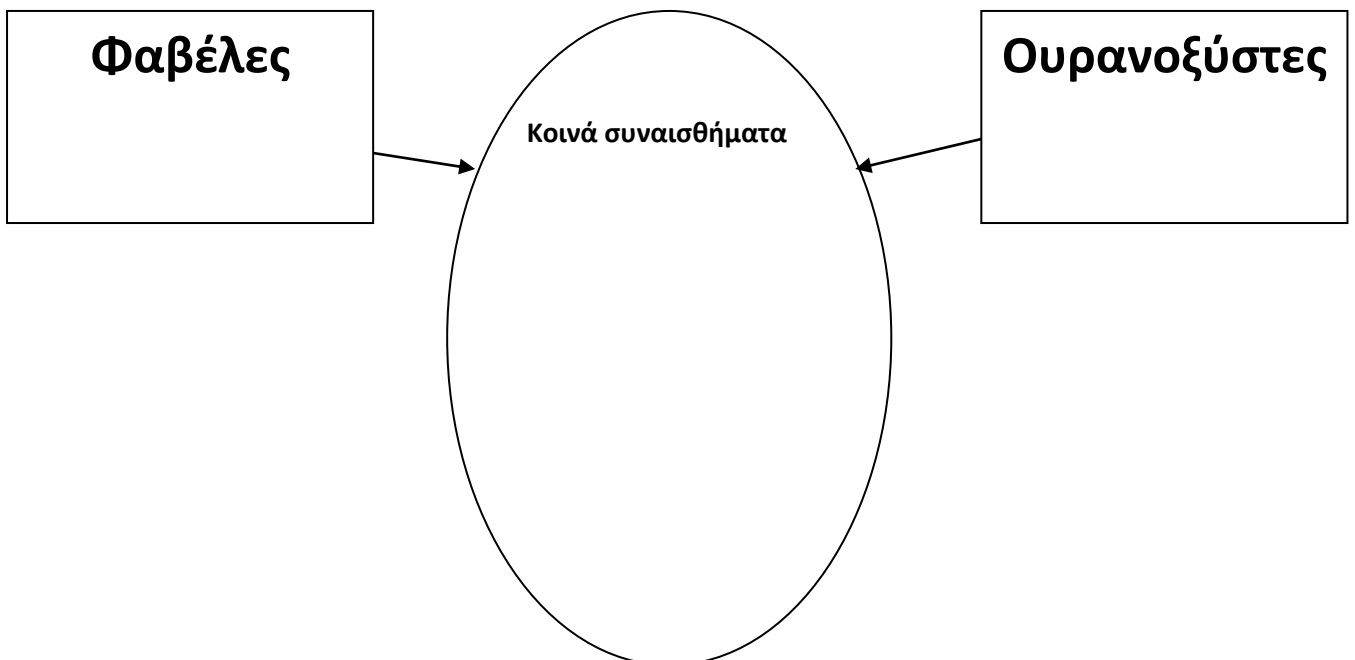
Ουρανοξύστες (Ντουμπάι)

Φαντάσου την καθημερινότητα ενός μικρού παιδιού που ζει στις φαβέλες στην Ν. Αμερική και ενός παιδιού που ζει στους ουρανοξύστες στο Ντουμπάι.

Η ζωή στις φαβέλες στην Νότια Αμερική

Η ζωή στους ουρανοξύστες στο Ντουμπάι

- 6) Ποια συναισθήματα είναι ίδια και για το παιδί που ζει στις φαβέλες και για το παιδί που ζει σε ένα ουρανοξύστη;



Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 19:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2820,10637/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 11^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Έχετε αναρωτηθεί για το ποια είναι η ιστορία της Ελληνικής γλώσσας; Πότε εμφανίστηκε; Είχε την μορφή που έχει σήμερα; Καταγράψτε το ταξίδι των ελληνικών γραμμάτων στο τετράδιό σας.
- 2) Εντοπίστε και γράψτε στο τετράδιό σας μικρά κείμενα τα οποία αναφέρονται σε θρησκευτικούς πολέμους.
- 3) Βρείτε και αναρτήστε στο διαδίκτυο πηγές (εικόνες, τραγούδια, βίντεο, ποιήματα) που καλλιεργούν το πνεύμα της συμφιλίωσης και της ειρήνης μεταξύ των λαών.
 - Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «Γλώσσες και Θρησκείες».
 - Διαδραστική εφαρμογή «**Η κατανομή θρησκειών στον κόσμο**» http://e-geografia.eduportal.gr/geo-st/gstd19_relig/index.html
 - Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Συμπλήρωση ατομικά των ιδεών στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Οργάνωση και ταξινόμηση πληροφοριών για την λύση ενός προβλήματος.

Δραστηριότητα 3: Επίλυση ενός προβλήματος, αυτό των διατροφικών συνηθειών ανάλογα με την θρησκεία.

Δραστηριότητα 4: Διαλογική αντιπαράθεση-αντιπαραβολή των θέσεων.

Δραστηριότητα 5: Στοχαστική δημοσιογραφία

Δραστηριότητα 6: Δημιουργία, καινοτομία, σχεδιασμός ενός τραγουδιού με τις βασικές έννοιες του μαθήματος.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 19: Γλώσσες και θρησκείες

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 11

Όνομα:

1) Ποια ή ποιες θρησκείες είναι επικρατέστερες στην

A) Ευρώπη →

B) Ασία →

Γ) Αφρική →

Χριστιανισμός, Ισλαμισμός Βουδισμός, Ανιμισμός

Φυσικά σε κάθε ήπειρο μπορείτε να αντιστοιχίσετε περισσότερες από μια θρησκείες.

2) Έχεις 300 ευρώ και 5 ελεύθερες ώρες την εβδομάδα. Ποια 2^η ξένη γλώσσα θα μάθαινες εκτός από τα Αγγλικά αν ήθελες:

A) Να ανοίξεις μια σχολή tango;

B) Να εισάγεις φτηνά ρούχα;

Γ) Να δουλέψεις σε ένα ξενοδοχείο στο Ντουμπάι;

Δ) Να δουλέψεις ως μηχανικός στην κατασκευή αγωγών για τη μεταφορά φυσικού αερίου;

E) Να σπουδάσεις γεωσιγνώστης κρασιών;

3) Έχεις ένα κυλικείο σε ένα σχολείο στο Παρίσι όπου φοιτούν 100 μαθητές με διαφορετική καταγωγή, γλώσσα και θρησκεία η οποία επηρεάζει και τις διατροφικές συνήθειες. Ο προηγούμενος ιδιοκτήτης του κυλικείου σου άφησε σημειώσεις για σε βοηθήσουν να οργανώσεις το μενού με βάση τις θρησκευτικές και διατροφικές συνήθειες. Τι πιστεύεις ότι θα έγραφαν αυτές οι σημειώσεις;

4) Ένας Άγγλος και ένα Έλληνας διεκδικούν σε ένα αγώνα ρητορείας το πρώτο βραβείο. Το θέμα που πρέπει να αναπτύξουν είναι για το ποια γλώσσα θεωρούν πιο ισχυρή. Ο Άγγλος υποστηρίζει τα Αγγλικά γιατί είτε ως πρώτη είτε ως δεύτερη γλώσσα τους επιτρέπει να συνεννοούνται σε όλες τις χώρες του κόσμου. Ο Έλληνας όμως έκανε την ανατροπή και τελικά κέρδισε το πρώτο βραβείο. Ποια επιχειρήματα διατύπωσε για να καταφέρει να κατατροπώσει τον Άγγλο;

Έλληνας:

- 5) Γράψε ένα κείμενο για την εφημερίδα του σχολείου σου για το πόσο στενά συνδέεται η ανεξιθρησκία με την ειρήνη και την εκεχειρία.

<p>Θρησκεία και Ειρήνη </p>	

- 6) Είσαι μαθητής στο παραπάνω πολυπολιτισμικό σχολείο του Παρισιού και γράφετε ένα τραγουδάκι με τίτλο «**Όλοι διαφέρουμε και όλοι μοιάζουμε**». Να εμπεριέχονται οι λέξεις «**θρησκεία**» και «**γλώσσα**».

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 20:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2820,10638/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 12^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Ανέβασε στο edmodo ότι σε εντυπωσίασε και ότι δεν ταιριάζει στην τυποποιημένη εικόνα που έχουμε για τις ερήμους. Κάνω την αρχή εγώ για εσάς.



(Αυτό το θέαμα δεν το βλέπεις και κάθε μέρα! Μοβ λουλούδια κάλυψαν μια τεράστια ερημική έκταση στη Γιούτα των ΗΠΑ, δημιουργώντας ένα εκπληκτικό φυσικό τοπίο γεμάτο χρώματα, εκεί που η ξηρασία... χτυπάει κόκκινο! Οι *Phacelia campanularia*, όπως είναι το επιστημονικό όνομα των λουλουδιών, ευδοκιμούν σε ξερά εδάφη και είναι ανθεκτικές στην ανυδρία αλλά και στη ζέστη.)

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «**Η ζωή στις ερήμους**».
- Διαδραστική εφαρμογή από φωτόδεντρο με τίτλο «**Μεγάλοι έρημοι**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2799>
- Προβολή βίντεο με τις ερήμους https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=9ENjQ9TCPkc#t=0
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Αναζήτηση από φωτόδεντρο για τους βεδουίνους. Συμπλήρωση ατομικά των ιδεών στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)

- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Οργάνωση και ταξινόμηση και ταίριασμα πληροφοριών για τα χαρακτηριστικά των ερήμων.

Δραστηριότητα 3: Πρακτική εφαρμογή της επιλογής των απαραίτητων αντικειμένων για ένα ταξίδι στην έρημο .

Δραστηριότητα 4: Υπόθεση, κριτική σκέψη και παρατήρηση για τον προσανατολισμό στην έρημο.

Δραστηριότητα 5: Διαλογικές αντιπαραθέσεις και παράθεση επιχειρημάτων υπέρ και κατά μιας απόφασης.

Δραστηριότητα 6: Δημιουργία και κατάθεση αντιλήψεων που προκαλούν την υπέρβαση μιας στερεοτυπικής αντίληψης αυτής της εικόνας των ερήμων.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 20: Η ζωή στην έρημο

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 12

Όνομα:

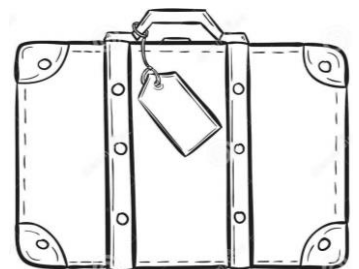
- 1) Σημείωσε στον παρακάτω χάρτη τα σημεία του πλανήτη που υπάρχει έρημος.



- 2) Γράψε 5 χαρακτηριστικά των ερήμων.



- 3) Θέλεις να ταξιδέψεις την έρημο. Ποια είναι τα 5 βασικά πράγματα που θα έπαιρνες μαζί σου;



- 4) Οι καμηλιέρηδες ταξιδεύουν στην έρημο για πολλούς σκοπούς και κυρίως εμπορικούς. Έχουν μάθει να προσανατολίζονται μέσα στην έρημο αξιοποιώντας πανάρχαιες γνώσεις. Μπορείς να φανταστείς τι είναι αυτό που

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 21:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2820,10639/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 13^ο φύλλο εργασίας

1) **Edmodo:** Θεματικά κέντρα

1) Ξέρετε ότι εκτός από τα απλά ιγκλού υπάρχουν και τα ξενοδοχεία που κατασκευάζονται από πάγο; Αναζητήστε το θέμα σαν να πρόκειται να κάνετε εσείς ένα ταξίδι και αναρτήστε σχετικό υλικό.

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «**Η ζωή στις πολικές περιοχές**».
- Διαδραστική εφαρμογή από φωτόδεντρο με τίτλο «**Λάπωνες**»
<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2800>
- Διαδραστική εφαρμογή από φωτόδεντρο με τίτλο «**Εσκιμώοι**»
<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3055>
- Διαδραστική εφαρμογή από φωτόδεντρο με τίτλο «**Ανταρκτική**»
<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3054>

• Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) **Στην τάξη:**

- Αναζήτηση από φωτόδεντρο για το Βόρειο Σέλας. Συμπλήρωση ατομικά των ιδεών στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Οργάνωση και εξήγηση του φαινομένου Πολικής ημέρας και νύχτας.

Δραστηριότητα 3: Πρακτική εφαρμογή της επιλογής των απαραίτητων αντικειμένων για ένα ταξίδι στον βόρειο πόλο.

Δραστηριότητα 4: Ανάλυση, διάκριση και ανάδειξη πολλαπλών διαστάσεων ενός φαινομένου αυτού του Βόρειου Σέλας.

Δραστηριότητα 5: Κρίνω, αξιολογώ τι είναι καλύτερο σε μια δεδομένη κατάσταση.

Δραστηριότητα 6: Δημιουργία, επινόηση για την προσέλκυση προσωπικού αλλά και πελατών από ένα διαφορετικό περιβάλλον.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 21: Η ζωή στις πολικές περιοχές

Ημερομηνία:

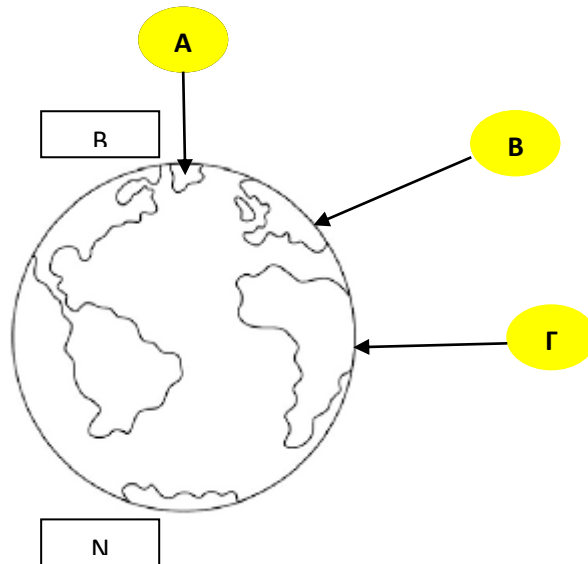
Φύλλο εργασίας: 13

Όνομα:

1) Κύκλωσε ότι ταιριάζει στους πόλους.

Έρημος, Σέλας, Σιμόν, Εσκιμώοι, Ιγκλού, Σαχάρα, Λάπωνες, Καμήλα, Μεσογειακή Φώκια, Πολική Αρκούδα, Πολική ημέρα, Ανταρκτική, Αρκτική, Οάσεις.

2)



A) Στον Βόρειο Πόλο έχουμε πολική ημέρα. Σε ποια θέση βρίσκεται ο Ήλιος; Στην Α, Β ή Γ ; _____

B) Κατά το ίδιο διάστημα , τι νομίζετε ότι συμβαίνει στον Νότιο Πόλο και γιατί;

3) Είσαι ένας επιστήμονας που μελετά την ζωή των Εσκιμώων για ένα χρόνο. Ποιες νομίζεις ότι θα ήταν οι 3 μεγαλύτερες δυσκολίες που θα αντιμετώπιζες κατά την παραμονή σου εκεί;

✓

✓

✓

4) Έχεις επισκεφτεί την Φιλανδία και ανεβάζεις στο προσωπικό σου λογαριασμό στο FB φωτογραφίες και βίντεο με το **Βόρειο Σέλας**. Γράψε ένα σύντομο κείμενο με το οποίο περιγράφεις αυτό το φαινόμενο στους φίλους σου.

5) Αποφασίζεις να χτίσεις ένα ξενοδοχείο από πάγο στη Βόρεια Σουηδία.

A) Πότε νομίζεις ότι είναι κατάλληλος ο καιρός για την κατασκευή του;

B) Πότε νομίζεις ότι θα αρχίσει να μειώνεται η ασφάλεια του κτηρίου;

6) A) Με ποια κριτήρια θα επέλεγες το προσωπικό που θα εργαστεί στο παραπάνω ξενοδοχείο; Γράψε τη σχετική αγγελία (50 λέξεις)



B) Γνωρίζεις ότι πολλοί πελάτες προτιμούν αυτά του είδους τα ξενοδοχεία για να παντρευτούν. Γράψε το κείμενο μιας διαφήμισης που θα αναρτήσεις στην ιστοσελίδα του ξενοδοχείου, για να προσελκύσεις Άραβες πελάτες.



Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 22:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2820,10640/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 14^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

- 1) Τι πληροφορίες άραγε μπορείς να εντοπίσεις για τους μουσώνες;
Ανάρτησε σχετικό υλικό στο edmodo.

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «**Η ζωή στα τροπικά δάση**».
- Διαδραστική εφαρμογή από φωτόδεντρο με τίτλο «**οι Πυγμαίοι**»
<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2801>
- Διαδραστική εφαρμογή από το φωτόδεντρο με τίτλο «**οι Μπαντού**»
<http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/3043>
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Αναζήτηση ομαδική πληροφοριών για τον Αμαζόνιο και την καταστροφή του. Συμπλήρωση ατομικά των ιδεών στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Κατανόηση, επιλογή και συνόψιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που απειλούν τα τροπικά δάση.

Δραστηριότητα 3: Εντοπισμός του καίριου παράγοντα ισορροπίας του οικοσυστήματος, λύνω ένα πρόβλημα (τι θα συνέβαινε αν στα τροπικά δάση έπαυαν οι βροχές;)

Δραστηριότητα 4: Διαλογικές αντιπαραθέσεις των διαφορετικών συνθηκών ζωής.

Δραστηριότητα 5: Αξιολόγηση των εκεί συνθηκών, στοχαστική δημοσιογραφία

Δραστηριότητα 6: Επινόηση και επίλυση του προβλήματος που αντιμετωπίζει ο μεγαλύτερος πνεύμονας του πλανήτη.

Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 21: Η ζωή στις πολικές περιοχές

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 14

Όνομα:

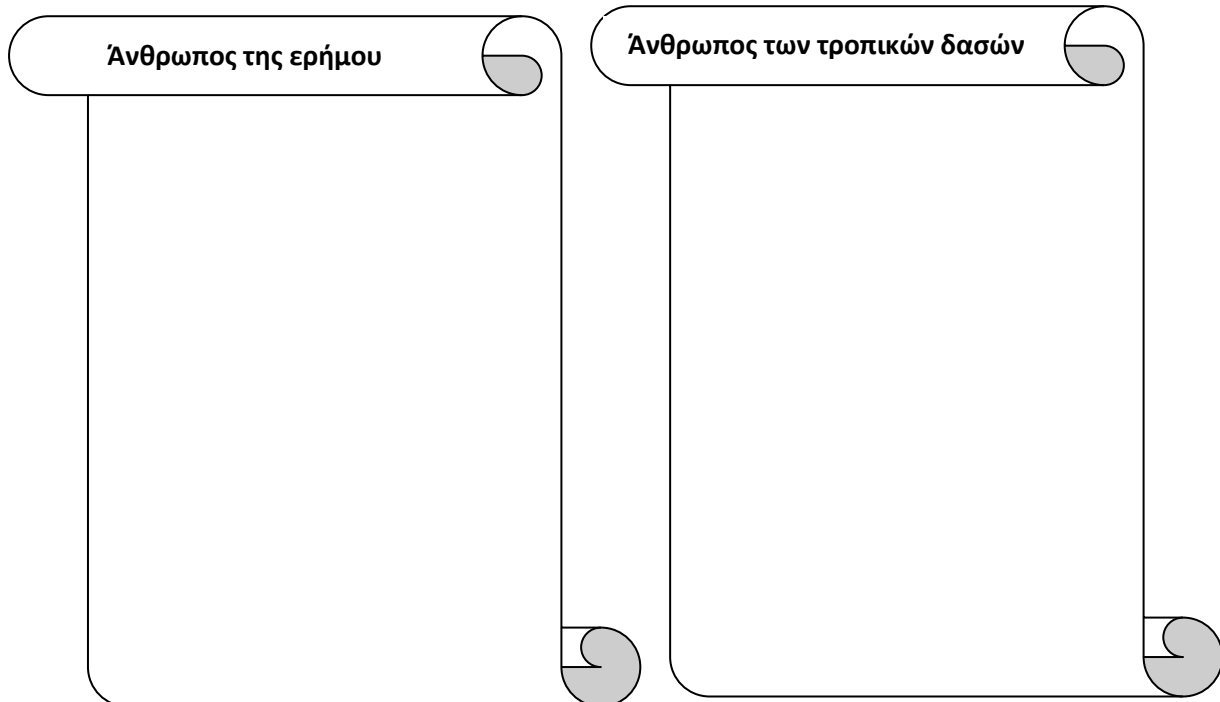
- 1) Σκιάσε με μολύβι ή ξυλομπογιά στον παρακάτω χάρτη τις περιοχές όπου υπάρχουν τροπικά δάση.



- 2) Ποιες δραστηριότητες του ανθρώπου πιστεύεις ότι απειλούν τα τροπικά δάση;

- 3) Αν ήσουν ένας κακός μάγος με απεριόριστες μαγικές δυνάμεις και ήθελες να εξαφανίσεις τα τροπικά δάση με μια μόνο κίνηση, ποιο χαρακτηριστικό του οικοσυστήματος θα άλλαζες για να το πετύχεις;

- 4) Ένα άνθρωπος της ερήμου και ένας άνθρωπος των τροπικών δασών διεκδικούν το βραβείο «αντίξοων συνθηκών ζωής». Ποια επιχειρήματα χρησιμοποιεί ο ένας και ποια ο άλλος;



5) Έχεις προγραμματίσει ένα ταξίδι για να χαρείς τις τροπικές παραλίες με αμμουδιές, φοίνικες και σαγιονάρες. Δεν είχες όμως ενημερωθεί σωστά για τις εκεί καιρικές συνθήκες και αιφνιδιάστηκες βιώνοντας από κοντά τους μουσώνες. Την εμπειρία σου αυτή τη μεταφέρεις στο ημερολόγιό σου.

Αγαπητό μου ημερολόγιο,

Δεν έχεις ιδέα από τι γλίτωσα σήμερα. _____

6) 10 μαθητές από τις χώρες τις οποίες απλώνεται το δάσος του Αμαζονίου, έφτιαξαν ένα βίντεο και το ανέβασαν στο youtube. Σκοπός τους ήταν να ευαισθητοποιήσουν την παγκόσμια κοινότητα για τη προστασία του Αμαζονίου, ο οποίος είναι ο μεγαλύτερος πνεύμονας οξυγόνου της Γης. Κάθε παιδί είπε μια φράση. Γράψε τις 10 φράσεις που πιστεύεις ότι είπαν τα παιδιά.

➤

➤

➤

➤

➤

➤

➤

➤

➤

➤

Γεωγραφία Στ' τάξη, κεφάλαιο 23:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL100/418/2820,10641/>

Σχέδιο διδασκαλίας για το 15^ο φύλλο εργασίας

1) Edmodo:

Θεματικά κέντρα

1) Γνωρίζετε ότι όπου υπάρχουν πυκνοκατοικημένες περιοχές υπάρχουν και πολλά σκουπίδια. Εντοπίστε στο διαδίκτυο και αναρτήστε στο edmodo υλικό που σας εντυπωσίασε αρνητικά ή ίσως και θετικά!

- Παρουσίαση p.p.t με τίτλο «**Η ζωή στις εύκρατες περιοχές**».
- Διαδραστική εφαρμογή από φωτόδεντρο με τίτλο «**Οι θερμικές ζώνες της Γης**» <http://photodentro.edu.gr/v/item/ds/8521/2803>
- Παρακολούθηση βίντεο με τίτλο «**Οι 10 μεγαλύτερες σε πληθυσμό πόλεις του κόσμου**» https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=p7iJb7V0bo8
- Αναμενόμενη η παράθεση υλικού από τα παιδιά σχετικού με τα θεματικά κέντρα του μαθήματος καθώς και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση.

2) Στην τάξη:

- Συμπλήρωση ατομικά των ιδεών στο Φ.Ε. (25 λεπτά)
- Συζήτηση στην ολομέλεια, παρουσίαση αποκτηθείσας γνώσης από τα παιδιά, επίλυση αποριών- παρέμβαση εκπαιδευτικού. (20 λεπτά)
- Ανάθεση εργασίας στο σπίτι για την επόμενη ενότητα (Edmodo).

Επιδιωκόμενοι κατά Bloom στόχοι:

Δραστηριότητα 1: Άσκηση απομνημόνευσης.

Δραστηριότητα 2: Διατύπωση συλλογισμού, υπόθεση.

Δραστηριότητα 3: Άσκηση πρακτικής εφαρμογής που αφορά ένα ευρύτερο πεδίο γνώσης, σύνθεση, αφαιρετική ικανότητα.

Δραστηριότητα 4: Διάκριση, κατηγοριοποίηση, ταξινόμηση πληροφοριών.

Δραστηριότητα 5: Άσκηση κριτικής ικανότητας, στοχαστική δημοσιογραφία

Δραστηριότητα 6: Κατασκευή πρωτότυπων κειμένων και αφίσας με στόχο την ευαισθητοποίηση για την προστασία του περιβάλλοντος .

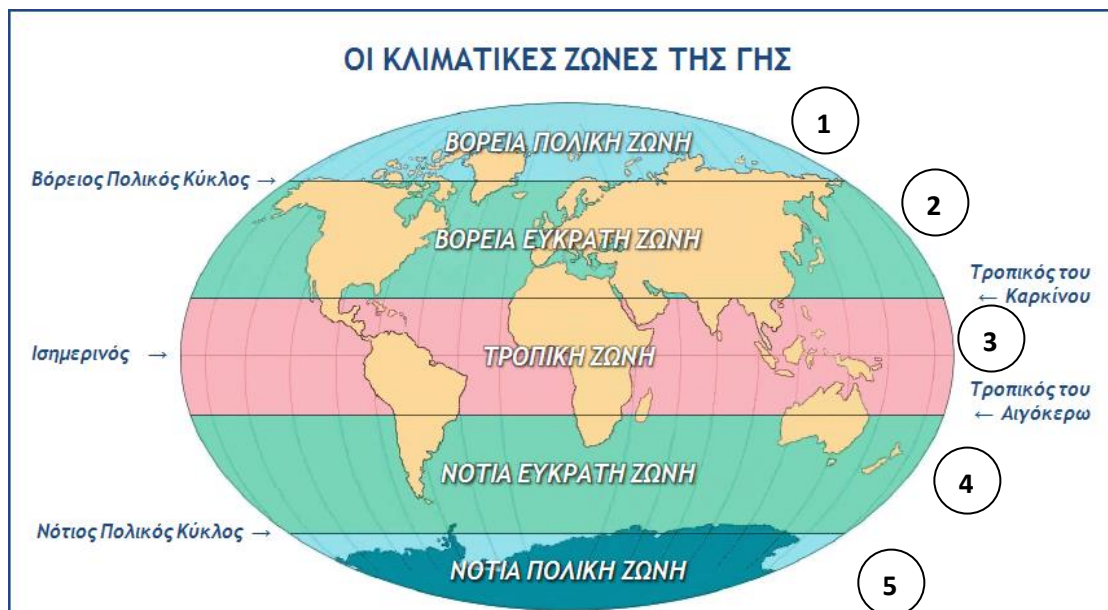
Γεωγραφία Στ τάξη, κεφάλαιο 22: Η ζωή στις εύκρατες περιοχές

Ημερομηνία:

Φύλλο εργασίας: 15

Όνομα:

- 1) Να χαρακτηρίσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ) τις παρακάτω προτάσεις.
 - Στις εύκρατες ζώνες παρατηρούνται ακραίες κλιματικές συνθήκες.
 - Το εύκρατο κλίμα ευνοεί τη ζωή του ανθρώπου.
 - Η χώρα μας ανήκει στις εύκρατες περιοχές της Γης.
 - Ο τρόπος ζωής των φυλών που ζουν στα τροπικά δάση και των ανθρώπων που ζουν στις εύκρατες περιοχές της Γης είναι ο ίδιος.
 - Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της Γης έχει συγκεντρωθεί στις εύκρατες περιοχές.
 - 2) Σε ποια ζώνη νομίζετε ότι καταναλώνεται το περισσότερο πετρέλαιο;
-
- 3) Γνωρίζεις ότι οι άνθρωποι επιλέγουν να κατοικούν σε περιοχές που θεωρούν πιο κατάλληλες. Επομένως, δεν είναι όλα τα μέρη του πλανήτη μας το ίδιο πυκνοκατοικημένα. Να κατατάξεις τις αριθμημένες ζώνες (1,2,3,4,5) ξεκινώντας από την πιο πυκνοκατοικημένη στην πιο αραιοκατοικημένη.



- 4) Ποια από τα παρακάτω αντικείμενα θα τοποθετούσες στη βόρεια εύκρατη ζώνη και ποια στη νότια στους χάρτες;
(μαγιό, σαγιονάρες, σκι, κασκόλ/σκουφάκια, σωσίβιο, καλοριφέρ)



Αθήνα
10 Φεβρουαρίου



Αθήνα
10 Ιουλίου 2016

- 5) Ένας δημοσιογράφος που ζει σε μια χώρα της τροπικής ζώνης έκανε ένα μεγάλο ταξίδι σε διάφορες χώρες, της βόρειας εύκρατης ζώνης. Διαπίστωσε ότι οι άνθρωποι εκεί αδιαφορούν σε μεγάλο βαθμό για το φυσικό περιβάλλον. Ποιες εικόνες θα επέλεγε για να αποτυπώσει τη διαφορετική νοοτροπία των ανεπτυγμένων χωρών της εύκρατης ζώνης;

Συμπλήρωσε τις σημειώσεις του

1^η εικόνα	
Δείχνει:	
Σχόλιο:	
2^η εικόνα	
Δείχνει:	
Σχόλιο:	

3^η εικόνα

Δείχνει:

Σχόλιο:

4^η εικόνα

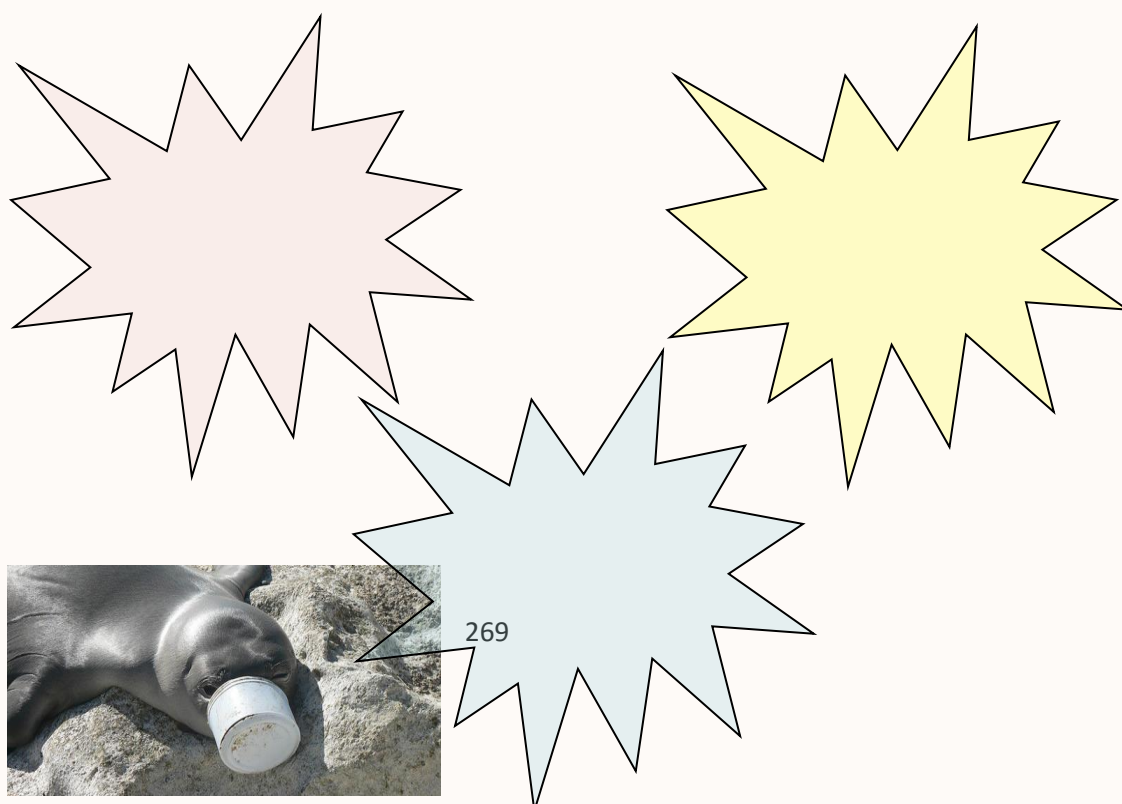
Δείχνει:

Σχόλιο:

- 6) Πληροφορήθηκες από μία έρευνα πως τουλάχιστον οκτώ τόνοι πλαστικών αποβλήτων καταλήγουν κάθε χρόνο στους ωκεανούς του πλανήτη. Μεγάλες ποσότητες πλαστικών, σακούλες, μπουκάλια, πλαστικές συσκευασίες και παιχνίδια - «κάθονται» στο βυθό ή έχουν διασπαστεί σε μικροσκοπικά κομμάτια, μικρότερα από κόκκο ρυζιού, τα οποία εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα μέσω των ψαριών που τα τρώνε.

Αποφασίζεις, λοιπόν, να δημιουργήσεις μια αφίσα για την προστασία του περιβάλλοντος, θέλοντας με αυτόν τον τρόπο να ευαισθητοποιήσεις τους γείτονες της περιοχής σου.

Τίτλος:



Παράρτημα Β

Οι εντυπώσεις μου για το μάθημα της Γεωγραφίας

Όνομα: _____

Στο μάθημα της Γεωγραφίας χρησιμοποιήσαμε την πλατφόρμα Edmodo.

1. Περίγραψε με λίγα λόγια μια συνηθισμένη εργασία σου στο σπίτι. Τι ακριβώς έκανες πριν από κάθε μάθημα; Ποιες δραστηριότητες; **(δώσε παραδείγματα)**

2. Πόσο χρόνο αφιέρωνες συνήθως στο σπίτι για κάθε μάθημα Γεωγραφίας. Πόσο συχνά συνδεόσουν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Edmodo;

3. Οι γονείς σου έδειξαν ενδιαφέρον για τον τρόπο εργασίας στο μάθημα της Γεωγραφίας; Παρακολουθούσαν ή συζητούσατε για τις εργασίες σου; Χρειάστηκε να σε βοηθήσουν και πού; **(δώσε ένα παράδειγμα)**

4. Περίγραψε ένα συνηθισμένο μάθημα Γεωγραφίας στην τάξη.

5. Τι διαφορετικό είχε η μάθηση για σένα στο μάθημα της Γεωγραφίας; Πώς έλυνες απορίες ή δυσκολίες; Χρειάζόσουν τη βοήθεια της δασκάλας σου; Σε τι ακριβώς; **(δώσε ένα παράδειγμα)**

6. Πιστεύεις ότι άξιζε να γίνει το μάθημα της Γεωγραφίας με τον τρόπο αυτό; Απέκτησες νέες γνώσεις; Ποιες θεωρείς πιο σημαντικές;

7. Θα προτιμούσες το συνηθισμένο τρόπο διδασκαλίας που ακολουθούμε στα άλλα μαθήματα; Να εξηγήσεις την άποψή σου.

8. Τι σου άρεσε περισσότερο στο μάθημα της Γεωγραφίας;

9. Τι σε δυσκόλεψε περισσότερο στο μάθημα της Γεωγραφίας; Τι θα ήθελες να γίνει διαφορετικά;

10. Προτού αναρτήσεις υλικό στο Edmodo, ρωτούσες κάποιον συμμαθητή σου; Θεωρείς ότι ο νέος τρόπος διδασκαλίας σε έφερε «πιο κοντά» με τους συμμαθητές σου; Μέσω του Edmodo ή με τις δραστηριότητες εντός τάξης; **(Δώσε παραδείγματα)**
