

Ατομικό έργο Capstone Project

Δημιουργία και Διαμοιρασμός Γνώσης στην Ψηφιακή
Πλατφόρμα Μάθησης Moodle. Η περίπτωση του Μαθήματος
«Ναυτικό Δίκαιο» των Επαγγελματικών Λυκείων και οι
απόψεις των Μαθητών/τριών

Καφρίτσας Σπυρίδων
A.M. ing.dig2107



Επιβλέπων καθηγητής: κ. Δουκάκης Σπυρίδων

*Στη μνήμη των συνανθρώπων μας
που χάθηκαν τόσο άδικα το βράδυ της
28ης Φεβρουαρίου 2023 στα Τέμπη.*

Αντί προλόγου...

Το παρόν ατομικό έργο (capstone project), εκπονήθηκε στο πλαίσιο του ΜΠΣ Ψηφιακές Εφαρμογές και Καινοτομία, αφορά τόσο το αντικείμενο των πτυχιακών μου σπουδών όσο το διδακτικό μου αντικείμενο ως εκπαιδευτικού σε Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑΛ) ημιαστικής νησιωτικής περιοχής. Ομολογουμένως η ενασχόληση με αυτό μόνο χαρά γνώσης και δημιουργίας μου προσέφερε.

Για τον λόγο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς τον επόπτη μου, κύριο Δουκάκη Σπυρίδωνα, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Πληροφορικής που με στήριξε, με καθοδήγησε και ενθάρρυνε σε μια σύγχρονη διδακτική μέθοδο για περισσότερο θετικό αποτέλεσμα στο θεωρητικό μάθημα του Ναυτικού Δικαίου.

Τριμελής Επιτροπή Εξέτασης του Capstone Project:

- *Δουκάκης Σπυρίδων, Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο (Επιβλέπων)*
- *Βραχάτης Αριστείδης, Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο*
- *Σωτηροπούλου Άννα, ΕΔΙΠ Τμήματος Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο*

Περιεχόμενα

Συντομογραφίες	5
Κατάλογος Εικόνων	6
Κατάλογος Πινάκων	7
Περίληψη	8
Abstract	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Εισαγωγή	10
1.1. Στόχοι.....	10
1.2. Δομή του Capstone Project	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Θεωρητικό Υπόβαθρο	12
2.1. Περί Ναυτικού Δικαίου στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	12
2.2. Ψηφιακές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση	14
2.2.1. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση	15
2.3. Ψηφιακά Εργαλεία βάσει Ταξινόμιας Bloom	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Moodle	18
3.1. Γνωρίζοντας την πλατφόρμα Moodle.....	18
3.1.1 Προσφορά και αξιοποίηση	19
3.2. Δομικά Στοιχεία.....	20
3.2.1. Επίπεδα χρηστών	20
3.2.2. Δραστηριότητες	21
3.3. Βιβλιογραφική Επισκόπηση για τη θέση του Moodle στην διδακτική μαθημάτων Ναυτικού τομέα διεθνώς	21
3.3.1. Άρθρα που ενσωματώνουν Moodle αλλά δεν μετράνε την ικανοποίηση.....	23
3.3.2. Ανάλυση Δημοσιεύσεων (όσων μετράνε την ικανοποίηση)	25
3.3.3. Θετική Όψη σχετικά με το Moodle.....	26
3.3.4. Τα εξαγόμενα.....	27
3.4. Το Moodle στο πλαίσιο παρούσας ερευνητικής εργασίας.....	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	Μεθοδολογία & Αποτελέσματα Έρευνας	35
4.1.	Μεθοδολογία	35
4.1.1.	Θεωρητική προσέγγιση	35
4.2.	Πορεία Μεθοδολογίας	36
4.2.1.	Περιορισμοί της παρούσας έρευνας.....	37
4.3.	Παρουσίαση Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Σεναρίου.	38
4.4.	Ερωτηματολόγιο.....	39
4.5.	Αποτελέσματα	40
4.5.1	Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου	40
4.5.2	Ερωτήσεις Likert.....	43
4.5.3	Ερωτήσεις Ανοιχτού τύπου	48
4.6.	Η μεταβλητή «Γενική ικανοποίηση».....	49
4.6.1	Η διαφορά μεταξύ των φύλων	52
4.6.2	Η συσχέτιση της μεταβλητής με το άγχος και το έτος γέννησης	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	Συμπεράσματα & Μελλοντική Έρευνα	54
5.1.	Συμπεράσματα.....	54
5.2.	Μελλοντική Έρευνα	57
Βιβλιογραφία		59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		61
A. Ερωτηματολόγιο.		61
B.Φύλλο εργασίας		69
Γ. Mann-Whitney U		70

Συντομογραφίες

ΕΠΑΛ	Επαγγελματικό Λύκειο
ΣΔΜ	Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης
ΤΠΕ	Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας
ΤΠ	Τεχνολογίες Πληροφορικής
MOODLE	Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment
LMS	Learning Management System

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1 - Βήματα Capstone Project	10
Εικόνα 2 - Ταξινόμια Bloom	16
Εικόνα 3 - Διάγραμμα Ερωτήσεων κλειστού τύπου	42
Εικόνα 4 - Διαγράμματα ερωτήσεων τύπου Likert.....	48
Εικόνα 5 - Θηκόγραμμα	50
Εικόνα 6 - Η εικόνα της μεταβλητής «γενική ικανοποίηση από την πλατφόρμα» ανά μαθητή	51

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1-Υλη Μαθήματος	12
Πίνακας 2-Ταξινόμια Bloom	16
Πίνακας 3- Άρθρα Βιβλιογραφικής Επισκόπησης.....	22
Πίνακας 4-Η πλατφόρμα του Ναυτικού Δικαίου.....	31
Πίνακας 5-Ανάλυση του Φύλλου Εργασίας.....	38
Πίνακας 6- Στατιστικά Στοιχεία Μεταβλητής	51
Πίνακας 7- Στοιχεία ύπαρξης ή μη συσχέτισης.....	53

Περίληψη

Τα ψηφιακά εργαλεία εντάσσονται όλο και περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία και η ψηφιακή πλατφόρμα μάθησης Moodle δεν θα μπορούσε να αποτελεί εξαίρεση. Το παρόν ατομικό έργο, αφορά στη δημιουργία καθώς και το διαμοιρασμό γνώσης μέσω της Moodle και πιο συγκεκριμένα μελετάται υπό το πρίσμα του μαθήματος «Ναυτικό Δίκαιο» που αποτελεί διδακτικό αντικείμενο του τομέα Ναυτιλιακών Επαγγελμάτων των ΕΠΑΛ έχοντας ως απώτερο σκοπό την καταγραφή και την αξιολόγηση των απόψεων των μαθητών. Τα βασικό ερώτημα που καλούμαστε να απαντήσουμε είναι κατά πόσο κι αν είναι ικανοποιημένοι οι μαθητές από την ενσωμάτωση της πλατφόρμας ως επιπλέον ψηφιακό εργαλείο στην μικτή διδασκαλία του Ναυτικού Δικαίου και ο απώτερος σκοπός είναι η χρήση της πλατφόρμας να λειτουργήσει ως κίνητρο μελέτης και μάθησης μιας και όπως έχει παρατηρηθεί οι μαθητές αποφεύγουν συστηματικά τη χρήση του βιβλίου εξαιτίας του όγκου του.

Έχοντας όλα τα παραπάνω στο νου, σε αυτό το ατομικό έργο παρουσιάζεται το σχετικό θεωρητικό υπόβαθρο για το Ναυτικό Δίκαιο και το Moodle. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται οι διδακτικοί στόχοι που οφείλει να έχει ένα διδακτικό σενάριο και δομικά στοιχεία της πλατφόρμας ώστε να καταστεί κατανοητή στον αναγνώστη με κάθε λεπτομέρεια. Παρουσιάζονται επιπλέον η μεθοδολογία που ακολουθείται στο πλαίσιο της έρευνας, το σχετικό ερωτηματολόγιο και η όψη της πλατφόρμας. Τέλος, γίνεται όπως είναι αναμενόμενο ιδιαίτερη μνεία στα αποτελέσματα που ελήφθησαν καθώς και σχετική τους αξιολόγηση και ερμηνεία. Το παρόν ατομικό έργο, ολοκληρώνεται με αναφορά σε μελλοντική εργασία του ίδιου θέματος εξελίσσοντας, παραμετροποιώντας και μεταβάλλοντας κατάλληλα υπάρχοντες περιορισμούς.

Λέξεις Κλειδιά: ΕΠΑΛ, Moodle, Ναυτικό Δίκαιο, Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης

Abstract

Digital tools are increasingly integrated into the educational process, and the digital learning platform Moodle could not be an exception. This capstone project, concerns the creation as well as the sharing of knowledge through Moodle and more specifically it is studied in the light of the course "Maritime Law" which is taught in Vocational High Schools with the goal of recording and evaluating the opinions of students. The main question, we are asked to answer, is to what extent the students are satisfied with the integration of the platform as an additional digital tool in blending teaching since the goal is to use the platform to act as a motivation for study and learning since as it has it was observed that the students systematically avoid using the book because of its volume.

With all the above in mind, this capstone project presents the relevant theoretical background for Maritime Law and Moodle. More specifically, the teaching objectives that any teaching script must have and structural elements of the platform are mentioned so that it can be understood by the reader in every detail. The methodology followed in the context of the research, the relevant questionnaire and the appearance of the platform are also presented. Finally, as expected, special mention is made of the results obtained as well as their relevant evaluation and interpretation. The present work is concluded with a reference to future work on the same topic by evolving, parameterizing and changing existing constraints appropriately.

Key Words: Vocational High School, Moodle, Maritime Law, Learning Management System

Ένα ατομικό έργο είναι ένα εξέχον ακαδημαϊκό έργο που οι φοιτητές οφείλουν να ολοκληρώσουν ως αναπόσπαστο μέρος του προγράμματος σπουδών τους. Ωστόσο, ένα έργο ορόσημο δεν είναι το ίδιο με οποιοδήποτε άλλο έργο ή εργασία που γράφουν. Είναι κατακλείδα όλων όσων μαθαίνει κανείς στη φοίτησή του κι εν προκειμένω στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα.

Θεωρείται ως έργο κορυφής με συγκεκριμένα βήματα (Εικόνα 1) και είναι από πολλές απόψεις παρόμοιο με μια διατριβή καθώς απαιτεί παρόμοια βήματα και μεθοδολογίες έρευνας. Περιλαμβάνει ενδελεχή έρευνα και διερεύνηση του επιλεγμένου θέματος καθώς και λεπτομερή περιγραφή.



Εικόνα 1 - Βήματα Capstone Project

1.1. Στόχοι

Το παρόν κεφάλαιο αποτελεί μία εισαγωγή στο αντικείμενο του ατομικού έργου (capstone project), η οποία είναι μείζονος σημασίας. Οι επί μέρους στόχοι του, αποτελούν κατ' ουσία και τα μέσα για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που μας απασχολούν. Οι στόχοι συνοψίζονται ως ακολούθως:

- Να δομηθεί κατάλληλα η πλατφόρμα Moodle ώστε να λειτουργεί άρτια ως επιπλέον (ψηφιακό) μέσο στη διδασκαλία του μαθήματος Ναυτικό Δίκαιο, που διδάσκεται στην Γ' τάξη του ΕΠΑΛ.

- Να τεθούν τα κατάλληλα ερευνητικά ερωτήματα ώστε να διερευνηθούν οι απόψεις των μαθητών/ριών σχετικά με την πλατφόρμα Moodle και να εξαχθούν επαρκή συμπεράσματα επ' αυτού.
- Να δημιουργηθεί σχετικό ερωτηματολόγιο ώστε να αποτελεί εργαλείο αξιολόγησης κατά τη διάρκεια της έρευνας.
- Να αποτιμηθούν και να αξιοποιηθούν κατάλληλα τα ευρήματα της έρευνας.

1.2. Δομή του Capstone Project

Το παρόν project περιέχει πέντε κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο, είναι εισαγωγικό και αφορά στη γενικότερη δομή του ατομικού έργου αλλά και τους στόχους του. Στο επόμενο κεφάλαιο, παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο, πιο συγκεκριμένα η ύλη που καλύπτεται στο μάθημα «Ναυτικό Δίκαιο» της Γ΄ ΕΠΑΛ, αναφορά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τις ΤΠΕ καθώς και την σχετική ταξινομία Bloom για να είναι αποδοτικά τα ψηφιακά εργαλεία. Στο επόμενο κεφάλαιο, το τρίτο κατά σειρά, ακολουθεί παρουσίαση της πλατφόρμας Moodle γενικώς αλλά και πως διαμορφώνεται στο πλαίσιο της έρευνας και ιδιαίτερη ανάλυση γίνεται στη βιβλιογραφική επισκόπηση ώστε να καταστεί κατανοητή η θέση που κατέχει διεθνώς το Moodle σε μαθήματα του Τομέα Ναυτιλιακών Επαγγελμάτων. Στο επόμενο, κατά σειρά, κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία που εφαρμόζεται (εργαλεία και μέσα) και τα αποτελέσματα που λήφθηκαν συνοδευόμενα με τα κατάλληλα στατιστικά και ραβδογράμματα. Εν κατακλείδι, το capstone project, ολοκληρώνεται με τα γενικά συμπεράσματα και τις προτάσεις για μελλοντική εργασία πάνω στο ίδιο θέμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Θεωρητικό Υπόβαθρο

2.1. Περί Ναυτικού Δικαίου στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Οι μαθητές της Γ' Λυκείου ΕΠΑΛ διδάσκονται, το πανελλαδικά εξεταζόμενο μάθημα Ειδικότητας, Ναυτικό Δίκαιο το οποίο «ακολουθεί» το ίδιο σύγγραμμα με αυτό που διδάσκονται οι φοιτητές στις Ακαδημίες Εμπορικού Ναυτικού. Το σύγγραμμα που διδάσκεται είναι το «Στοιχεία Ναυτικού Δικαίου» του Π. Λυκούδη και η διδακτέα ύλη¹ του αφορά στα εξής:

Πίνακας 1-Υψηλή Μαθήματος

1 ^ο Κεφάλαιο	ΝΑΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ
	1.1 Έννοια – Διαίρεση ναυτικού δικαίου
	1.2 Ιστορική εξέλιξη του ναυτικού δικαίου
5 ^ο Κεφάλαιο	ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ
	5.1 Αρμοδιότητες και ευθύνες του πλοιάρχου
	5.1.1 Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών
	5.1.2 Έκθεση πλοιάρχου σε περιπτώσεις έκτακτων συμβάντων
	5.2 Καθήκοντα του πλοιάρχου ως δημόσιου λειτουργού
	5.3 Σχέσεις του πλοιάρχου με τις αρχές στην Ελλάδα και στην αλλοδαπή
6 ^ο Κεφάλαιο	ΤΟ ΠΛΗΡΩΜΑ
	6.6 Καθήκοντα πληρώματος κατά βαθμό και ειδικότητα
	6.7 Οργάνωση της εργασίας εν πλω
	6.7.1 Ο αξιωματικός φυλακής γέφυρας
	6.7.2 Ο αξιωματικός φυλακής μηχανής
8 ^ο Κεφάλαιο	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
	8.1 Έννοια – Περιεχόμενο

¹ Minedu.gov.gr

	8.4 Οργάνωση της εσωτερικής υπηρεσίας στα πλοία 8.4.1 Εργασίες εν πλω 8.4.2 Εργασίες εν ορμώ 8.4.3 Γενικές διατάξεις
14° Κεφάλαιο	ΝΑΥΤΙΚΑ ΑΔΙΚΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ 14.1 Έννοια ναυτικού αδικήματος Παράγραφοι 1, 2, 3: Από «Οι ειδικές συνθήκες ...» έως «... άλλους τομείς εργασίας» 14.2 Κατηγορίες των ναυτικών αδικημάτων 14.3 Τα αδικήματα που στρέφονται κατά της υπηρεσίας του πλοίου και της πειθαρχίας
15° Κεφάλαιο	ΠΕΙΘΑΡΧΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ 15.1 Έννοια πειθαρχικού παραπτώματος 15.2 Πειθαρχικά παραπτώματα που ορίζονται από τον ΚΔΝΔ 15.3 Πειθαρχικές ποινές
16° Κεφάλαιο	ΤΟ ΝΑΥΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ 16.1 Ορισμός – Στοιχεία 16.2 Διοικητικός έλεγχος ναυτικού ατυχήματος
19° Κεφάλαιο	Ο ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΠΡΑΚΤΟΡΑΣ 19.1 Γενικά 19.2 Καθήκοντα του ναυτικού πράκτορα
20° Κεφάλαιο	Ο ΠΛΟΗΓΟΣ 20.1 Γενικά 20.2 Υποχρεώσεις των πλοίων
28° Κεφάλαιο	Η ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ – ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ 28.1 Η τρομοκρατία στη θάλασσα – Πειρατεία 28.2 Επικίνδυνες περιοχές 28.3 Πρόσφατα στοιχεία περιστατικών πειρατειών

Στην έρευνα εντάσσονται, ανελλιπώς, τα πρώτα κεφάλαια (μέχρι και το 14^ο Κεφάλαιο) μιας και έχουμε θέσει ως περίοδο έρευνας το χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος-Δεκέμβριος. Υπάρχει, αναντίρρητα, σκέψη για μελλοντική εργασία στο ίδιο θέμα που θα περιλαμβάνει όλα τα κεφάλαια.

2.2. Ψηφιακές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση

Η ταχύτατη ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει φέρει δημιουργικές αλλαγές στον τρόπο που ζούμε, καθώς και τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Αναγνωρίζοντας τον αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στον εργασιακό χώρο και την καθημερινή ζωή, στη τρέχουσα εκπαίδευση καταβάλλεται προσπάθεια να ελαχιστοποιήσει μέσω της διδασκαλίας το χάσμα τεχνολογίας μάθησης μεταξύ του σήμερα και του μέλλοντος. Επιπλέον, οι ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση βοηθούν έναν εκπαιδευτικό να παρουσιάσει τη διδασκαλία πιο ελκυστική και ικανή να κατανοηθεί από τους μαθητές σε οποιοδήποτε επίπεδο. Παραδείγματα ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση, αποτελούν:

➤ Υλικό

- Διαδραστικοί Πίνακες
- Tablet
- Υπολογιστές συνδεδεμένοι σε δίκτυο
- Βιντεοπροβολέας
- Ρομποτάκια
- Εκτυπωτής, κ.λπ.

➤ Λογισμικό

- Παγκόσμιος Ιστός
- Προγράμματα (Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου, Συγγραφής Κειμένου, Τηλεκπαίδευσης, Φόρουμ κ.λπ.)

Παρά τη δύναμη των υπολογιστών να εμπλουτίζουν και να εξελίσσουν τη διδακτική πράξη αλλά και να μεταρρυθμίζουν τις διδακτικές πρακτικές, η ακατάλληλη εφαρμογή συνιστά ζήτημα που έχει προκαλέσει ευρύ προβληματισμό και αντιδράσεις. Παρά την αυξημένη χρηματοδότηση της τεχνολογικής υποστήριξης των

σχολικών μονάδων, παρατηρείται ότι ένα ποσοστό των εκπαιδευτικών αποφεύγουν να ενσωματώσουν ή δεν ενσωματώνουν σωστά τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση στην καθημερινή μάθηση. Προσωπικά εμπόδια, όπως η θέση υπέρ των πιο παραδοσιακών διδακτικών πρακτικών και μοντέλων διδασκαλίας, η στάση στην ένταξη των υπολογιστών στην εκπαίδευση, καθώς και η άνεση των εκπαιδευτικών με τους υπολογιστές αναφορικά με την ικανότητά τους να τους χειρίζονται, τους οδηγούν αναπόφευκτα στην μερική ή καθόλου ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαιδευτική πράξη.

2.2.1. Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Τα προηγούμενα δύο χρόνια αποτέλεσαν την αρχή για τη γνωριμία της ελληνικής (κι όχι μόνο) σχολικής κοινότητας με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξαιτίας της ζοφερής εποχής που ταλανιζόταν ο κόσμος με την πανδημία Covid-19. Η εκπαιδευτική κοινότητα-όλων των επιπέδων παρότι ξεκίνησε να αξιοποιεί τις ψηφιακές τεχνολογίες για να πραγματοποιήσει την επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία που απαιτήθηκε, ανέδειξε ορισμένες από τις δυνατότητες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με διάφορα μέσα (WebEx, Zoom, MTeams κ.λπ.) και μαζί με αυτή αναδείχθηκαν και διάφορα ψηφιακά εργαλεία που συνέβαλαν στην διαδικασία μάθησης ώστε να είναι όσο το δυνατό πιο ωφέλιμη η συγκεκριμένη μορφή εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτής της μορφής διδασκαλίας, αναδείχθηκαν ψηφιακά εργαλεία τα οποία θα ήταν γόνιμο να παραμείνουν στην εκπαίδευση και να μην απορριφθούν εξαιτίας της επιστροφής στα συνηθισμένα. Αυτά τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν και πρέπει να παραμείνουν μέσα ενίσχυσης και να ενταχθούν κατάλληλα ώστε να συμπληρώνουν την διδασκαλία στην σχολική ή πανεπιστημιακή αίθουσα. Στην ουσία μπορούμε να επιτύχουμε τα μέγιστα δυνατά μαθησιακά αποτελέσματα αν τεθούν οι κατάλληλοι στόχοι κατά την χρήση τους.

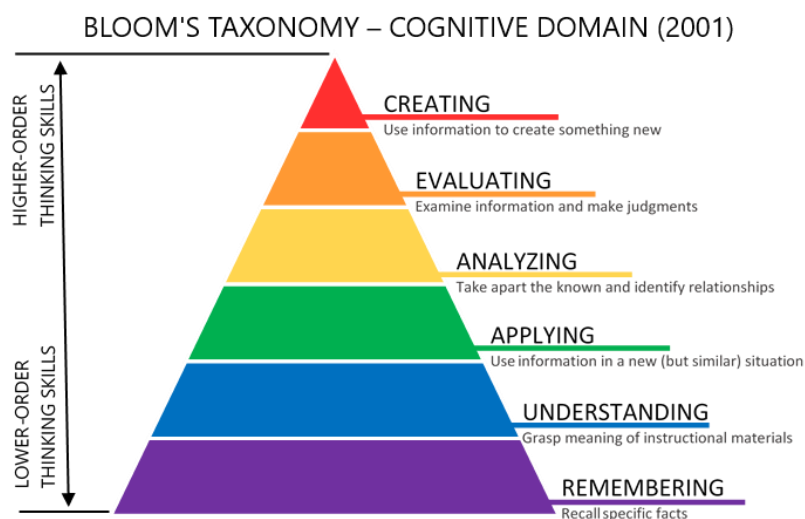
2.3. Ψηφιακά Εργαλεία βάσει Ταξινόμιας Bloom

Σύμφωνα με τον Bloom, η μαθησιακή διαδικασία οφείλει να ιεραρχείται βάσει μιας πυραμίδας και να μην υπάρχει άναρχα ελλείψει στοχοθεσίας (Cullinane, 2010). Στην κατώτερη βαθμίδα βρίσκεται η ανάκληση (βάση πυραμίδας), ενώ στην ανώτερη (κορυφή πυραμίδας) η δημιουργία .

Η κατάταξη κατά φθίνουσα (Εικόνα 2) σύμφωνα με τον Bloom είναι:

1. Δημιουργία
2. Αξιολόγηση
3. Ανάλυση
4. Εφαρμογή
5. Κατανόηση
6. Ανάκληση

Η πυραμίδα αυτή δεν αφορά αποκλειστικά και μόνο παραδοσιακά μοντέλα διδασκαλίας απεναντίας βρίσκει ουσιαστικό και πρακτικό έδαφος όταν στο μάθημα αξιοποιούνται και τεχνολογίες. Σαφώς, τα ψηφιακά εργαλεία δεν εντάσσονται έτσι απλά, οφείλουν να ακολουθούν και να σχετίζονται με μια στοχοθεσία.



Εικόνα 2-Ταξινόμια Bloom

Κάθε επίπεδο (Cullinane, A., 2010) ερμηνεύεται και αντιστοιχίζεται σε συγκεκριμένο στόχο ως ακολούθως:

Πίνακας 2-Ταξινόμια Bloom

Ταξινόμια	Ερμηνεία Ικανότητας	Στόχος
Ανάκληση	...στη μνήμη, γνώσεων, που αποκτήθηκαν πρόσφατα.	• Ορίζει • Ανακαλεί
Κατανόηση	...νοημάτων. Αξιολογείται έμμεσα από τα αποτελέσματά της αφού το ρήμα 'καταλαβαίνω' ως μη ενεργητικό δεν	• Ερμηνεύει • Εξηγεί

	μπορεί να εισάγει στόχους.	• Περιγράφει • Αναφέρει • Αναγνωρίζει
Εφαρμογή	...της διδαχθείσας ύλης σε νέες καταστάσεις.	• Εφαρμόζει • Χειρίζεται στην πράξη • Λύνει ασκήσεις
Ανάλυση	...των ιδεών στα επιμέρους στοιχεία και να καταδεικνύουν τις σχέσεις μεταξύ των μερών.	• Αναλύει • Αξιολογεί • Ελέγχει
Αξιολόγηση	...της αξίας ενεργειών με βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων.	• Αξιολογεί • Επιλέγει • Συγκρίνει • Ελέγχο
Δημιουργία	...διαφόρων στοιχείων σε ένα ενιαίο σύνολο.	• Συγκεντρώνει • Συνθέτει • Κατασκευάζει • Αναπτύσσει • Οργανώνει • Προτείνω, • Προβλέπει

Εν κατακλείδι, στην περίπτωση όπου ένας/μια εκπαιδευτικός αποφασίσει να εντάξει συγκεκριμένες ψηφιακές τεχνολογίες στην διδακτική διαδικασία εκτός των άλλων το κυριότερο που πρέπει να έχει, είναι, μια αποτελεσματική στοχοθεσία. Στο πλαίσιο αυτής της έρευνας, λήφθηκε υπόψη η παραπάνω πυραμίδα.

3.1. Γνωρίζοντας την πλατφόρμα Moodle

Διάφορα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης/Μαθήματος (ΣΔΜ) είναι διαθέσιμα για ανάπτυξη, διαχείριση και διανομή ψηφιακών πόρων για τη διδασκαλία. Ένα τέτοιο σύστημα παρέχει αλληλεπίδραση μεταξύ παραδοσιακών τεχνικών διδασκαλίας και ψηφιακών πόρων μάθησης και ταυτόχρονα προσφέρει στους μαθητές εξατομικευμένες ευκαιρίες ηλεκτρονικής μάθησης (Aljawarneh, 2020). Η ηλεκτρονική μάθηση είναι ένας τομέας που έχει σημειώσει σημαντική ανάπτυξη, ιδιαίτερα από το 2020 με την έναρξη της πανδημίας COVID-19, η οποία είχε περιορίσει τις δυνατότητες της εκ του σύνεγγυς διδασκαλίας για πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα παγκοσμίως (Dias et al., 2020). Συνεπώς σχολεία, πανεπιστήμια και εκπαιδευτικά ιδρύματα έπρεπε να προσαρμοστούν στους περιορισμούς που επιβλήθηκαν στη φυσική αλληλεπίδραση, κι έτσι είχαν αποκλειστεί οι περισσότερες συμβατικές μορφές εκπαίδευσης, αξιολόγησης και έρευνας.

Ο ρόλος των ΣΔΜ έχει αποκτήσει εξέχουσα θέση στο πλαίσιο των προγραμμάτων και μαθημάτων STEM (Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική και Μαθηματικά) την τελευταία δεκαετία μέσω της βελτιωμένης πρόσβασης στο ευρυζωνικό διαδίκτυο και των προόδων στις διαδικτυακές τεχνολογίες διδασκαλίας και μάθησης. Πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα τα έχουν χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά και συνεχίζουν να ερευνούν την αποτελεσματικότητα της χρήσης διαφόρων τύπων τους.

Ένα από τα πιο ευρέως διαδεδομένα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης είναι το Moodle². Δημιουργήθηκε το 1999 από τον Αυστραλό Martin Dougiamas ως τμήμα του PhD του και σύμφωνα με αυτόν έχει δημιουργηθεί πάνω στη φιλοσοφία του κοινωνικού δομητισμού. Το όνομα Moodle είναι το ακρώνυμο του Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Αρθρωτό Αντικειμενοστραφές Δυναμικό Μαθησιακό Περιβάλλον). Πρόκειται (Βαμβουκάκη, 2001) για ένα ελεύθερο λογισμικό διαχείρισης μαθημάτων ή ένα σύστημα εικονικής μάθησης ή πιο απλά ένα πακέτο λογισμικού για τη διεξαγωγή ηλεκτρονικών μαθημάτων μέσω Διαδικτύου, που προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης.

² <https://moodle.com>

Το Moodle παρέχεται δωρεάν ως λογισμικό ανοικτού κώδικα (ελεύθερο λογισμικό) και μπορεί να «τρέξει» σε οποιοδήποτε σύστημα που υποστηρίζει PHP, ενώ έχει τη δυνατότητα να συνδυάζεται με πολλούς τύπους βάσεων δεδομένων (ιδιαίτερα MySQL). Χρησιμοποιείται κυρίως για τις ανάγκες της ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης. Έχει περισσότερους από ενενήντα εκατομμύρια χρήστες σε όλο τον κόσμο, τόσο σε επίπεδο ακαδημαϊκό όσο και επιχειρηματικό, αναδεικνύοντας το στην πλατφόρμα με την μεγαλύτερη αποδοχή παγκοσμίως και διατίθεται μεταφρασμένο σε περισσότερες από εβδομήντα πέντε γλώσσες.

3.1.1 Προσφορά και αξιοποίηση

Το Moodle θεωρείται ως η πιο προσαρμόσιμη και αξιόπιστη λύση e-Learning στον κόσμο και δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να βελτιώσουν τον κόσμο μας. Στόχος της πλατφόρμας Moodle είναι να υποστηρίξει τη διδασκαλία και τη μάθηση μέσω των ΤΠΕ. Διαθέτει μεγάλη ποικιλία εργαλείων³ για την υποστήριξη της μάθησης και της διδασκαλίας, μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται εργαλεία για:

- Διαχείριση πόρων
 - έγγραφα
 - μαθήματα
 - γλωσσάριο
- Υποστήριξη της επικοινωνίας
 - ομάδες συζητήσεων
 - συζήτηση
 - ιστολόγιο
- Προαγωγή ομαδικής εργασίας
 - βάση δεδομένων
 - Wiki
- Υποστήριξη αξιολόγησης
 - Κουίζ

³ <https://el.wikipedia.org/wiki/Moodle>

- Εργασίες
- βαθμολόγιο
- Έλεγχος διαχείρισης
 - ομάδες,
 - ημερολόγιο,
 - αναφορές χρήσης
 - ερωτηματολόγιο

Συνεπώς, πρόκειται για ένα οργανωμένο ψηφιακό εργαλείο με το οποίο ο/η εκπαιδευτικός έχει δυνατότητα ανάθεσης εργασιών, να έχει μαζί με τους συγχρονισμένη συζήτηση, να σχεδιάζει και να θέτει ερωτήσεις τύπου «πολλαπλών επιλογών», «σωστό-λάθος» ή «σύντομης απάντησης» να σχηματίζει ομάδες συζητήσεων, να προσθέτει εκπαιδευτικό υλικό και τέλος να βαθμολογεί εργασίες κι όλα αυτά με ελκυστικό τρόπο για τα δεδομένα των μαθητών (Πετράκη, 2014)

3.2. Δομικά Στοιχεία

3.2.1. Επίπεδα χρηστών

Η πλατφόρμα Moodle υποστηρίζει διάφορα επίπεδα χρηστών ή αλλιώς προκαθορισμένους ρόλους που συναντούμε σε αυτό το σύστημα διαχείρισης μάθησης που είναι οι κάτωθι:

- administrator (δυνατότητα εκτέλεσης των πάντων σε όλο το σύστημα και σαφώς σε όλα τα μαθήματα)
- course creator (δυνατότητα δημιουργίας νέων μαθημάτων)
- teacher (εκτελεί τα πάντα σε ένα μάθημα όπως να επεξεργαστεί δραστηριότητες, να βαθμολογήσει κ.λπ.),
- non-editing teacher (διδάσκει μαθήματα και βαθμολογήσει τους μαθητές, αλλά δεν του παρέχεται δυνατότητα επεξεργασίας δραστηριοτήτων)
- user-μαθητής (έχει δικαίωμα παρακολούθησης εφόσον εγγραφεί σε κάποιο/α μάθημα/τα).

Επιπλέον, να σημειωθεί και μία από τις σημαντικότερες δυνατότητες που παρέχει το Moodle είναι αυτή της δημιουργίας ομάδων. Σε ένα μάθημα μπορούμε να

δημιουργήσουμε ομάδες χρηστών είτε για λόγους ευκολότερης διαχείρισης είτε για λόγους συνεργατικής εργασίας. Δηλαδή, αν σε ένα μάθημα έχουμε 90 μαθητές και 3 εκπαιδευτές, μπορούμε να δημιουργήσουμε 3 ομάδες των 30 ατόμων και κάθε εκπαιδευτής να είναι υπεύθυνος για μία ομάδα. Αμέσως ο φόρτος εργασίας διαμερίζεται και η διαχείριση του μαθήματος γίνεται σαφώς πιο εύκολη, καθώς υπάρχει και η δυνατότητα οι χρήστες της μιας ομάδας να μη βλέπουν καθόλου τους χρήστες (και τις υποβολές) της άλλης ομάδας. Ο άλλος λόγος για τον οποίο μπορεί να θέλουμε τη δημιουργία ομάδων στο μάθημά μας είναι να έχουμε δημιουργήσει δραστηριότητες κατά τις οποίες οι χρήστες θα πρέπει να εργαστούν σε ομάδες. Σε αυτή την περίπτωση μπορούμε να επιλέξουμε οι χρήστες (και οι υποβολές) της μιας ομάδας να είναι ορατοί από τους χρήστες της άλλης.

3.2.2. Δραστηριότητες

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του Moodle είναι ότι πρόκειται για ένα αρθρωτό περιβάλλον, στο οποίο τα μαθήματα χτίζονται κομμάτι-κομμάτι. Αυτό σημαίνει αφενός ότι κάθε φορά προσθέτετε ένα αντικείμενο (πηγή, δραστηριότητα ή μπλοκ), γεγονός που προφυλάσσει από μαζικές αλλαγές του μαθήματος και οριστικές απώλειες, και αφετέρου σημαίνει ότι μπορεί να δημιουργηθεί ένα κανονικό μάθημα αφού διαθέτει και ένα τεράστιο πλήθος πρόσθετων δραστηριοτήτων⁴ που μπορεί κάποιος να εγκαταστήσει στην πλατφόρμα του, προκειμένου να την «κατασκευάσει» σύμφωνα με τις ανάγκες του.

3.3. Βιβλιογραφική Επισκόπηση για τη θέση του Moodle στην διδακτική μαθημάτων Ναυτικού τομέα διεθνώς

Η βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του παρόντος capstone project αφορά τα έτη 2012-2022 κι είχε ως σκοπό την συλλογή δημοσιεύσεων που αφορούν την ενσωμάτωση του Moodle γενικά στην εκπαιδευτική διαδικασία στον τομέα των Ναυτικών μαθημάτων. Η γενική εικόνα που δημιουργείται στο πλαίσιο αυτής της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι ότι το θέμα της ψηφιακής εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι ελάχιστα μελετημένο σε ναυτικά μαθήματα και μάλιστα το Moodle να εφαρμόζεται μόνο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση της Ναυτικής

⁴<https://elearn.ellak.gr/mod/book/view.php?id=7816&chapterid=4739>

Επιστήμης κι επομένως η παρούσα εργασία θα συμβάλει στην περιορισμένη προϋπάρχουσα βιβλιογραφία. Οι εισηγήσεις και τα άρθρα που μελετήθηκαν συλλέγουν δεδομένα σχετικά με τα πλεονεκτήματα μέσω της εισαγωγής της ηλεκτρονικής μάθησης και πιο συγκεκριμένα μελετούν ταυτόχρονα τα πλεονεκτήματα ενσωμάτωσης του Moodle ως πλατφόρμα καθώς και τα μειονεκτήματα της είτε ως μερική ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία είτε ως πλήρη αντικατάσταση της συμβατικής-δια ζώσης διδασκαλίας τόσο απ' την πλευρά των εκπαιδευόμενων όσο και από την σκοπιά των εκπαιδευτικών. Επιπλέον αναφέρονται σε ελλείψεις στην ναυτική εκπαίδευση καταλήγοντας σε σημαντικά συμπεράσματα επ' αυτού.

Πίνακας 3- Άρθρα Βιβλιογραφικής Επισκόπησης

	<i>Μετράνε την ικανοποίηση Moodle</i>	<i>Δημοσίευση</i>	<i>Συγγραφείς</i>	<i>Έτος</i>	<i>Πλήθος</i>
1	✓	<i>A Case Study on Introducing E-Learning into Seafarers' Education</i>	Bauk, Sanja & Kopp, Michael & Avramović, Zoran	2013	106
2	✓	<i>Developing Moodle as an e-learning alternative to the kinesthetic approach for Maritime English subject during the Movement Control Order (MCO) period in Malaysia: the conceptualization of distress and routine messages of the IMO SMCP</i>	Shamsul Rizal bin Haji Mohd Rosedi	2021	91
3	✓	<i>Traditional vs online education in the maritime training system under covid-19 pandemic: analysis</i>	Alona Leshchenko, Olena Bezlutska	2022	30
4	✓	<i>E-learning in maritime affairs</i>	S. Galić , Z. Lušić and T. Stanivuk	2020	-
5	✓	<i>An e-course based on the lms moodle to teach "maritime english for</i>	Yurzhenko, Alona	2019	-

		<i>professional purpose".</i>			
6	<i>X</i>	<i>Online learning and teaching during COVID-19: A case study from Oman</i>	Zouhaier Slimi	2020	164
7	<i>X</i>	<i>Formation of professional competency in life saving appliances operation of future seafarers by means of online and simulation VR technologies</i>	Serhii A. Voloshynov, Halyna V. Popova ¹ , Olena S. Dyagileva ¹ , Nataliya N. Bobrysheva and Olha V. Fedorova ¹	2021 ^α	208
8	<i>X</i>	<i>Adaptive learning environment design in the system of future maritime specialists' training</i>	Serhii A. Voloshynov, Ivan M. Riabukha, Olena O. Dbroshtan, Halyna V. Popova, Tatyana S. Spychak	2021 ^β	-
9	✓	<i>Learning Style as a Determinant of using Moodle</i>	Željko Pekić, Srđan Jovanovski, Nađa Pekić, Tatijana Dlabac	2017	100
10	<i>X</i>	<i>Croatian Maritime Higher Educational Institutions And Distance Learning</i>	Andrija Nenadić, Marko Rudež	2014	-

3.3.1. Άρθρα που ενσωματώνουν Moodle αλλά δεν μετράνε την ικανοποίηση

Στην έρευνα των Serhii et al. (2021^α) ενσωματώνεται η τεχνολογία προσομοίωσης (στην εκπαίδευση) στο μάθημα «Ειδικός σε σκάφη διάσωσης και σωσίβιες σχεδίες» με κύριο σκοπό την προσομοίωση εργασιών σε πραγματικό εξοπλισμό προκειμένου να διαμορφωθούν επαγγελματικές ικανότητες των ναυτικών. Το άρθρο περιγράφει ένα σύστημα μικτής μάθησης με περιεχόμενο σχετικά με την καθέλκυση και το χειρισμό των σωσίβιων λέμβων και σχεδίων που περιλαμβάνει εναλλαγή παραδοσιακής και διαδικτυακής μάθησης, εικονική εκπαίδευση μέσω της τεχνολογίας VR, εκπαίδευση σε προσομοιωτές. Ο κύριος λόγος που επιλέγεται η μικτή μάθηση και πιο συγκεκριμένα το Moodle είναι ότι παρέχει άμεση ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευόμενο στον εκπαιδευτικό και αντίστροφα με απορίες και βαθμολόγηση αντίστοιχα. Επιπλέον επιλέγεται (μιας και μέσω του

Moodle υπάρχει) η δυνατότητα πολλών δασκάλων να πραγματοποιούν το ίδιο μάθημα. Τέλος, μιας και υπάρχει η δυνατότητα επανάληψης και αξιολόγησης μέσω κουίζ. Καταλήγοντας σε ένα πιο ευέλικτο μάθημα που φαίνεται αναγκαίο μιας και το συγκεκριμένο άρθρο αφορά στην περίοδο της Covid-19. Η συνολική αποτελεσματικότητα της παρέμβασης φάνηκε στο γεγονός ότι φοιτητές που έχουν αποκτήσει εμπειρία πρακτικών δεξιοτήτων πριν έρθουν στο πλοίο αποδείχθηκαν με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο συγκριτικά με όσους δεν έλαβαν το ίδιο πρόγραμμα μάθησης.

Η έρευνα των Serhii et al (2021β) αφορά πάλι στην περίοδο της πανδημίας και κάνει λόγο για τις συνθήκες οι οποίες απαιτούσαν την δημιουργία ενός προσαρμοστικού πληροφοριακού περιβάλλοντος ως σημαντικό εργαλείο για την εκπαίδευση σύγχρονων και ανταγωνιστικών μαθημάτων του ναυτικού τομέα. Στη συγκεκριμένη έρευνα μελετώνται τα Μαθηματικά που διδάσκονται στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση στη σχολή των Ναυτικών και επιλέγεται η πλατφόρμα Moodle. Η επιλογή αιτιολογείται μιας και έχει ρόλο να ενισχύσει τον μαθητή με Quiz και να έχει άμεση πρόσβαση σε υλικό και σε επικοινωνία με τους υπολοίπους (καθηγητή και συμφοιτητές).

Μια ακόμη έρευνα του Zouhaier (2020) που πραγματοποιείται εξαιτίας των αναγκών της πανδημίας είναι και του στο Κολλέγιο του Ομάν με αφορμή τα νέα δεδομένα χρησιμοποιείται ως σύστημα για την ηλεκτρονική εκπαίδευση το Moodle, καθώς το ακαδημαϊκό προσωπικό και η πλειοψηφία των φοιτητών είχαν λάβει βασική εκπαίδευση για το πώς να το χρησιμοποιούν ήδη από το 2015. Παρότι, εν τω μεταξύ, έχουν χρησιμοποιηθεί άλλες πλατφόρμες για διαδικτυακές διασκέψεις όπως το Zoom, ομάδες GoToMeeting, Teams και WhatsApp για την ενίσχυση της διαδικασίας μάθησης και διδασκαλίας δείχνει να μην αποτελεί λόγο να μην την εντάξουν στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως διδασκαλίας για μάθημα και αξιολόγηση.

Τέλος, η έρευνα των Andrija & Marko (2014) λαμβάνουν υπόψη ότι οι ναυτικοί ανήκουν στα άτομα που έχουν σχέση εργασίας με χώρους όπου δεν υπάρχουν κατάλληλα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Θεωρούν πως είναι κάτι παραπάνω από προφανές ότι η Ναυτική επιστήμη οφείλει να βρει τη θέση της όσον αφορά την εφαρμογή των σύγχρονων ΤΠΕ στην εκπαίδευση και την κατάρτιση ναυτικών, καθώς οι απρόσμενες τεχνολογικές εξελίξεις τους αναγκάζουν να αποκτήσουν νέες γνώσεις και δεξιότητες.

Θεωρούν ως το κύριο πλεονέκτημα των ΤΠΕ να είναι το ότι είναι ευέλικτα ως προς τον χρόνο και τον τόπο όπου ένα άτομο έχει πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους. Η ηλεκτρονική μάθηση αλλά και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τα προγράμματα και τα μοντέλα τους μπορούν να διευκολύνουν σημαντικά και συμβάλλουν στη βελτίωση της εκπαίδευσης των ναυτικών. Έτσι παρουσιάζουν τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην χώρα τους στην Ναυτική Εκπαίδευση με το Moodle να προΐσταται εμφανίζοντας πως στο Moodle «ο χρήστης απολαμβάνοντας την ενασχόληση, οδηγείται σε βαθύτερη γνώση και δημιουργικότητα».

3.3.2. Ανάλυση Δημοσιεύσεων (όσων μετράνε την ικανοποίηση)

Στην έρευνα των Bauk, Sanja & Kopp, Michael & Avramović, Zoran (2013) πραγματοποιήθηκε χρήση της πλατφόρμας Moodle (1.9.4) και ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στις δυνατότητες των εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Όσον αφορά αυτά, χρησιμοποιήθηκε ένα ειδικό πακέτο λογισμικού Hot Potatoes⁵ (το οποίο περιλαμβάνει επιλογές: JCloze, JQuiz, JCross, JMatch και JMix). Με την πρώτη ματιά, θα μπορούσε κανείς να συμπεράνει ότι το τελευταίο είναι ένα τετριμμένο εργαλείο, αλλά στην πραγματικότητα είναι μια πολύ χρήσιμη διδακτική προσέγγιση, η οποία ενθαρρύνει τους μαθητές να επιτύχουν καλύτερο αποτέλεσμα παίζοντας συνεχώς το παιχνίδι και κατά συνέπεια να μάθουν περισσότερα. Στην κανονική τάξη, η διδασκαλία των μηνυμάτων κινδύνου, ασφαλείας και ρουτίνας γίνεται μέσω της κιναισθητικής μάθησης στην οποία οι μαθητές μαθαίνουν και εξασκούνται στην αποστολή και την απάντηση π.χ. σε μηνύματα μέσω ασυρμάτου. Αυτό περιλαμβάνει τη σωματική κίνηση των μαθητών στις τάξεις, καθώς οι μαθητές συμμετέχουν σε ασκήσεις και εξάσκηση, ακούγοντας προσεκτικά κάθε λέξη στο μήνυμα και στη συνέχεια ανταποκρίνονται αποτελεσματικά σε αυτό. Στην μελέτη του Shamsul Rizal bin Haji Mohd Rosedi για την επιδιωκόμενη παρέμβαση, διεξήχθησαν διαδικτυακές διαλέξεις μέσω του Microsoft Teams (διάλεξη με διαφάνειες PowerPoint) και ακολούθησε κοινή χρήση σημειώσεων σε όλους και στην πορεία διατέθηκε για δύο εβδομάδες το Moodle με απώτερο στόχο να βελτιώσουν την κατανόηση τους στις διδαχθείσες ενότητες και εν τέλει να γίνει αξιολόγηση ως προς το επίπεδο ικανοποίησης των χρηστών της πλατφόρμας Moodle.

⁵ <http://hotpot.uvic.ca>

Ο Yurzhenko (2019) χρησιμοποιεί ως ένα από τα βασικά στοιχεία του μαθήματός του το Φόρουμ (ανταλλαγή ερωτήσεων, απαντήσεων, μηνυμάτων κ.λπ., αφήνοντας κάποιο μήνυμα ή ερωτήσεις). Παρέχεται έτσι μια αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ δασκάλου και των μαθητών. Το μάθημα περιέχει επίσης ορισμένα στοιχεία gamification (κονκάρδες, παιχνίδια, \ πίνακα κατάταξης μαθητών, πόντοι κ.λπ.). Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο παρέχεται χρησιμοποιώντας ένα σύστημα στοιχείων, τα οποία ενισχύουν σημαντικά τα κίνητρα των μαθητών για μελέτη. Η αναζήτηση κωδικού QR (δραστηριοτήτων) βοηθά τους μαθητές να βρουν τις απαραίτητες πληροφορίες, να τις αναλύσουν, οργανώσουν ώστε να εξασκηθούν και να λύσουν εργασίες. Τέλος, συμπεριλαμβάνονται Κουίζ του μαθήματός αντιστοιχούν στα 6 επίπεδα ταξινόμησης του Bloom (γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, αξιολόγηση, σύνθεση).

3.3.3. Θετική Όψη σχετικά με το Moodle

Σύμφωνα με τους Bauk, Sanja & Kopp, Michael & Avramović, Zoran (2013) από τη σκοπιά των εκπαιδευτικών τα πλεονεκτήματα του Moodle είναι πολλά. Πρώτα απ' όλα, χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικούς πίνακες, φόρουμ ή/και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να «κατευθύνουν» αποτελεσματικά τους μαθητές στις «τοποθεσίες» που περιέχουν υλικό (κείμενο, ηχογραφήσεις και βίντεο) συμπεριλαμβανομένων συνδέσμων προς τις σχετικές ιστοσελίδες, εκπαιδευτικά παιχνίδια, τεστ για αυτοαξιολόγηση κ.λπ. και μπορούν να λειτουργούν ως αυτοδίδακτοι έως έναν βαθμό. Οι εκπαιδευτικοί έτσι βελτιώνουν και εμπλουτίζουν το μάθημά τους, την ποιότητά του και την φήμη του εκπαιδευτικού ιδρύματος που ανήκουν.

Ενώ σύμφωνα με Shamsul Rizal bin Haji Mohd Rosedi (2021)-ο οποίος μοιράζεται μία πρακτική εμπειρία-επισημαίνει πως τα αποτελέσματα της μελέτης του δείχνουν ότι η ηλεκτρονική μάθηση μέσω Moodle που αναπτύχθηκε για να αντικαταστήσει την κιναισθητική προσέγγιση μηνυμάτων κινδύνου των ναυτικών, ήταν επιτυχής στη διδασκαλία επικοινωνίας τέτοιων μηνυμάτων. Η πραγματική πρόκληση ήταν να επιτραπεί στους μαθητές να «βιώσουν» τα ίδια αποτελέσματα σε σύγκριση με τον συμβατικό τρόπο, που οδηγούν στα ίδια μαθησιακά αποτελέσματα - στόχους. Ως εκ τούτου, καθώς η διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ο μόνος τρόπος προσέγγισης των μαθητών κατά τη διάρκεια του lockdown, ο ερευνητής αποφάσισε

να χρησιμοποιήσει το Moodle LMS ως εναλλακτική λύση στην κιναισθητική προσέγγιση για την σύλληψη των μηνυμάτων.

Στην έρευνα των Alona Leshchenko, Olena Bezlutska (2022) επιχειρείται μία συγκριτική ανάλυση σχετικά με τον παραδοσιακό και τον online, τρόπο, στην εκπαίδευση Ναυτικών μαθημάτων διαμορφώνοντας δύο ομάδες (ηλικιακές) και τα αποτελέσματα που λήφθηκαν ήταν πολύ σημαντικά υπέρ του Moodle.

Οι Željko Pekić et al. (2017) αφότου πραγματοποιούν μια πλούσια μνεία στην πλατφόρμα Moodle και παραθέτοντας τα θετικά στοιχεία της όπως η επεκτασιμότητα, η λειτουργικότητα, η αποδοτικότητα, είτε έχει πολλούς είτε λίγους χρήστες, την χαρακτηρίζουν ως την «πιο αποδεκτή πλατφόρμα εξ' αποστάσεως διδασκαλίας». Στο άρθρο, εξετάζουν τη φύση και των κινήτρων για τη χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης, εστιάζοντας στην σύνδεση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών από τη μία πλευρά και του “Felder style”⁶ από την άλλη.

3.3.4. Τα εξαγόμενα

Στην μελέτη περίπτωσης της έρευνας των Bauk, Sanja & Kopp, Michael & Antramović, Zoran (2013) τα συμπεράσματα αφορούν δύο ακαδημαϊκά έτη και τα αποτελέσματα κατά το δεύτερο έτος έδειξαν αύξηση ποσοστού υπέρ των θετικών της ψηφιακής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ενδεικτικά αναφέρονται τα κάτωθι:

Λόγω των πλεονεκτημάτων της ηλεκτρονικής μάθησης, η δυνατότητα μάθησης από το σπίτι ή από την εργασία ή στον ελεύθερο χρόνο προσδιορίστηκε ως το μεγαλύτερο πλεονέκτημα και το ακολουθεί η μείωση του κόστους μετακίνησης και η δυνατότητα αυτό-αξιολόγησης (είτε μέσω διαδικτυακών τεστ και διαφορετικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών). Επιπλέον, οι αξιολογήσεις της χρήσης των μαθημάτων του Moodle δείχνουν ότι η αυτό-αξιολόγηση είναι πολύ δημοφιλής μεταξύ των μαθητών, ιδιαίτερα αμέσως πριν από τις εξετάσεις. Η τελευταία θέση ανάμεσα στα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης ανήκει στην ικανότητα επικοινωνίας (τακτική) με τους εκπαιδευτικούς καθώς δεν είναι πάντα σε θέση να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των μαθητών (όλες οι ερωτήσεις τους αποστέλλονται μέσω email)

⁶ Υπάρχουν 4 κυρίαρχα στυλ μάθησης: Οπτική, Ακουστική, Ανάγνωση/Γράψιμο και Κιναισθητική. Ενώ οι περισσότεροι από εμάς μπορεί να έχουμε κάποια γενική ιδέα για το πώς μαθαίνουμε καλύτερα-συχνά αποτελεί έκπληξη όταν ανακαλύπτουμε ποιο είναι το κυρίαρχο μαθησιακό μας στυλ.

και να είναι διαθέσιμες μέσω της συνομιλίας ή/και των συνεδριών φόρουμ. Επομένως, οι περισσότεροι μαθητές συμφώνησαν ότι αυτή η δυνατότητα δεν είναι (δυστυχώς) ουσιαστικής σημασίας για αυτούς. Σχετικά με τα μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης, οι μαθητές ανέφεραν ως το μεγαλύτερο μειονέκτημα την αδυναμία να ρωτήσουν απευθείας τον δάσκαλο τι δεν καταλαβαίνουν στο εκπαιδευτικό υλικό. Έτσι, αυτό περιπλέκει πολύ τις διαδικασίες κατανόησης και μάθησης. Εν πάση περιπτώσει, η βαθμολογία συνάδει με τη μάλλον κακή βαθμολογία της ικανότητας επικοινωνίας με τον δάσκαλο ως πλεονέκτημα.

Στην εξέλιξη της έρευνας κατά το επόμενο έτος προστέθηκαν επιπλέον τρία ερωτήματα τα οποία αφορούσαν το μέλλον, δηλαδή:

- Το e-learning έχει μέλλον με την έννοια ότι θα χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο; (Απάντηση «Ναι»: 100%).
- Η ηλεκτρονική μάθηση θα χάσει τη σημασία της τα επόμενα χρόνια; (Απάντηση «Όχι»: 100%).
- Προτιμάτε την ηλεκτρονική μάθηση από την παραδοσιακή διάλεξη "πρόσωπο με πρόσωπο"; (Απάντηση «Ναι»: 76%).

Επιπλέον, με βάση το υψηλό ποσοστό ανατροφοδότησης στην παρέμβαση του Shamsul Rizal bin Haji Mohd Rosedi (2021) αντικατοπτρίζεται στα ερωτηματολόγια η ευχάριστη εμπειρία των χρηστών κατά την πρόσβαση στο Moodle. Η θετική εμπειρία αυτή αντικατοπτρίζεται στα υψηλά ποσοστά θετικών απαντήσεων των ερωτημάτων σχετικά με το ότι

- Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί ποικιλία τεχνικών για την διδασκαλία,
- Ο μαθητής νιώθει ικανοποιημένος με αυτό που λαμβάνει από αυτό το μάθημα και
- Θεωρεί ότι το επίπεδο πρόκλησης σε αυτό το μάθημα είναι περίπου σωστό: ούτε πολύ εύκολο, ούτε πολύ δύσκολο.

Αλλά και υψηλή συσχέτιση μεταξύ

- Του περιεχομένου αυτού του μαθήματος με τις προσδοκίες και τους στόχους του εκάστοτε .

Στην έρευνα των Alona Leshchenko, Olena Bezlutska (2022), όπως ήταν και αναμενόμενο όσο πιο νέοι είναι οι μαθητές, τόσο πιο ανεπτυγμένες οι ψηφιακές τους ικανότητες, ενώ η λειτουργία της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Moodle αναφορικά χρηστικότητα-αποτελεσματικότητα αξιολογήθηκε θετικά και από τις δύο ομάδες (100%). Ως εκ τούτου, η αναγκαιότητα χρήσης της ηλεκτρονικής πλατφόρμας θα πρέπει οπωσδήποτε να καλλιεργηθεί περαιτέρω στην εκπαιδευτική διαδικασία ως προστιθέμενη αξία για εκπαιδευόμενους που δουλεύουν ήδη σε πλοία και θέλουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους.

Στην έρευνα των Galić, S. & Lušić, Z. & Stanivuk, Tatjana. (2020) γίνεται λόγος για την σημαντικότητα της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης παρουσιάζοντας τα προτερήματα της.

Θετικά αποτελέσματα έχει και η έρευνα του Yurzhenko (2019) όπου αποδείχθηκε πως οι διαδραστικές ασκήσεις που συμπεριλαμβάνονται στην πλατφόρμα του μαθήματος των Αγγλικών για ναυτικούς, φέρνουν τους δόκιμους πιο κοντά στην πραγματική επικοινωνία ελλείπει φυσικού γλωσσικού περιβάλλοντος και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μέρος του συστήματος διαμόρφωσης ξένων επαγγελματικών ικανοτήτων μελλοντικών ναυτικών. Αποδείχθηκε επίσης ότι το σύστημα της μικτής μάθησης βοηθά στην ταχύτερη και ευκολότερη εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας.

Αναφορικά με τα μειονεκτήματα, οι εκπαιδευόμενοι ως σημαντικό μειονέκτημα έθεσαν την έλλειψη φυσικής παρουσίας του δασκάλου, η οποία μπορεί να θεωρηθεί το μεγαλύτερο και το πιο βαθύ δίλημμα σχετικά με την παραδοσιακή ηλεκτρονική μάθηση. Η αναγκαιότητα ισχυρής θέλησης, συγκέντρωσης και μαθησιακής αυτοπειθαρχίας των μαθητών τοποθετείται στην τρίτη θέση. Αυτό ευτυχώς θα πρέπει να ερμηνευθεί με τον τρόπο που οι περισσότεροι μαθητές πληρούσαν αυτές τις πολύ σημαντικές προϋποθέσεις επιτυχημένης ηλεκτρονικής μάθησης. Την τέταρτη θέση μεταξύ των μειονεκτημάτων της ηλεκτρονικής μάθησης, οι μαθητές έχουν συνδέσει με το άγχος που προκαλείται από τη λήψη ορισμένων συνεδρίων και τεστ online. Αυτό είναι λογικό, αφού οι περισσότεροι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με Η/Υ και το να κάνουν τις δοκιμές on-line, δεν είναι μεγάλο πρόβλημα για αυτούς.

Επιπλέον, ο Shamsul Rizal bin Haji Mohd Rosedi (2021), εμφανίζει στο γεγονός ότι οφείλεται περαιτέρω σχετικές μελέτες να διεξαχθούν σχετικά με τη σημασία αυτών των δύο δεξιοτήτων (Διδακτικός Σχεδιασμός και Συγγραφή Πολυμέσων). Σε

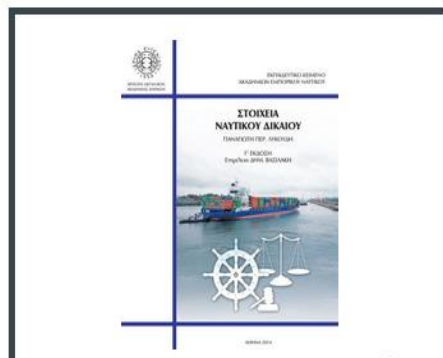
συνδυασμό με αυτή τη φιλοδοξία, είναι στην επιθυμία του ερευνητή να υπάρξουν περισσότερες περιγραφικές και λεπτομερείς οδηγίες/εγχειρίδιο στο Moodle προς όφελος των εκπαιδευόμενων. Ακόμη, για να γίνει χρήση της πλατφόρμας Moodle ή οποιασδήποτε πλατφόρμας οφείλεται να γίνεται μια σύντομη εκπαίδευση πάνω σ' αυτή διότι αρκετοί μαθητές ή φοιτητές δεν είναι εξοικειωμένοι. Επιπλέον, το κύριο μειονέκτημα της πλατφόρμας είναι η αδυναμία διεξαγωγής ενός μαθήματος βίντεο σε πραγματικό χρόνο, επομένως, για τη βελτίωση της εργασίας, υπάρχει ανάγκη επέκτασης των λειτουργιών της πλατφόρμας προς αυτή την κατεύθυνση. Αυτό είναι το κύριο καθήκον σήμερα για τη βελτίωση της εργασίας στην πλατφόρμα. Τέλος, γίνεται λόγος για την απουσία του εκπαιδευτικού στην διαδικτυακή εκπαίδευση μέσω Moodle κι επομένως αυτό ως αδύναμο σημείο γιατί δεν μπορείς να λάβεις επί τόπου ανατροφοδότηση.

Στην έρευνα των Željko Pekić et al. τα σχετικά εξαγόμενα που έλαβαν ήταν ότι το 89% των ερωτηθέντων είναι ικανοποιημένο με την εξ' αποστάσεως μάθηση ενώ το 91% των ερωτηθέντων που είναι ικανοποιημένοι με το e-learning πιστεύουν ότι αυτή η μορφή μάθησης είναι καλή ή εξαιρετική.

3.4. Το Moodle στο πλαίσιο παρούσας ερευνητικής εργασίας

Σε αυτή την ενότητα ακολουθεί μία μικρή περιήγηση στο Moodle⁷ που ενσωματώθηκε στο μάθημα του Ναυτικού Δικαίου. Στην πλατφόρμα είναι εγγεγραμμένοι 47 άτομα (46 μαθητές + 1 διδάσκον του μαθήματος). Η ύλη που καλύπτεται στο Moodle αφορά στα κεφάλαια που έχουν καλυφθεί το πρώτο τετράμηνο της σχολικής χρονιάς 2022 - 2023, μιας και η έρευνα στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας.

⁷ <https://e-learningnew.sch.gr/>



 Ταμπλό

 Αρχική ιστοτόπου

> Σελίδες ιστοτόπου

✓ Τα μαθήματά μου

> ΝΑΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ

Πίνακας 4-Η πλατφόρμα του Ναυτικού Δικαίου

Η όψη του Moodle	
Γενικά	 Ανακοινώσεις.  Μελέτη περίπτωση για τις διακοπές των Χριστουγέννων.  Ερωτηματολόγιο έναρξης των μαθημάτων. Σημαντική επισήμανση: Δύο λέξεις θα τις συναντάτε συχνά σε αυτό το μάθημα : κώδικας και διάταξη. • Κώδικας είναι το σύνολο των νόμων και νομικών διατάξεων που περιλαμβάνονται στον ίδιο κλάδο δικαίου . • Διάταξη είναι μέρος του νόμου ή του κανονισμού.

	 Δωμάτιο σύγχρονης (on line) διδασκαλίας ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ  Δωμάτιο σύγχρονης (on line) διδασκαλίας ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ.  Δωμάτιο συνομιλίας ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ  Δωμάτιο συνομιλίας ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ.
Κεφάλαιο	Σκοπός ο μαθητής να είναι σε θέση να: Περιεχόμενο/Υλικό εξάσκησης
1ο Ναυτικό Δίκαιο	 περιγράφει την έννοια και τη διαίρεση του Ναυτικού Δικαίου.  γνωρίζει την ιστορική εξέλιξη του Ναυτικού Δικαίου.  Περιεχόμενα Κεφαλαίου. ☐  Λέξεις Κλειδιά. ☐  Πατήστε εδώ για να διαβάσετε το μάθημα. ☐  Κουίζ επανάληψης. ☐  Μελέτη περίπτωσης ☐
5ο Πλοίαρχος	 περιγράφει τις αρμοδιότητες και ευθύνες του πλοιάρχου.  Συντάσσει "Εκθεση Πλοιάρχου" για περιπτώσεις εκτάκτων συμβάντων.  καταγράφει τα καθήκοντα του πλοιάρχου ως δημόσιου λειτουργού.  αναλύει τις σχέσεις του πλοιάρχου με τις αρχές στην Ελλάδα και στην αλλοδαπή.  Περιεχόμενα κεφαλαίου. ☐  Λέξεις Κλειδιά. ☐  Πάτησε εδώ για να διαβάσεις το μάθημα. ☐  Εργασία σύνταξης "ΕΚΘΕΣΗ ΠΛΟΙΑΡΧΟΥ". ☐  Μελέτη περίπτωσης "Θάνατος εν πλω". ☐  Μελέτη περίπτωσης "Τοκετός εν πλω" ☐

6^ο Το πλήρωμα	✓ αναγνωρίζει τα καθήκοντα του πληρώματος κατά βαθμό και ειδικότητα ✓ κατανοεί την οργάνωση εργασία "εν πλω".  Περιεχόμενα κεφαλαίου.  Λέξεις κλειδιά.  Πάτησε εδώ για να διαβάσεις το μάθημα.  Κουϊζ επανάληψης. ☐ ☐ ☐ ☐
8ο Κανονισμοί Εργασίας	✓ αντιλαμβάνεται την σπουδαιότητα θέσπισης υπευθύνου προσώπου και σαφών κανονισμών εργασίας για την εύρυθμη λειτουργία του πλοίου. ✓ αναγνωρίζει τις επιτρεπόμενες εργασίες "εν πλω" και "εν όρμω".  Περιεχόμενα κεφαλαίου.  Λέξεις κλειδιά.  Πάτησε εδώ για να διαβάσεις το μάθημα.  Κουϊζ επανάληψης. ☐ ☐ ☐ ☐
14^ο Ναυτικά Αδικήματα και ποινικές ευθύνες	✓ προσδιορίζει τα αδικήματα της στάσης και της επιβουλής κατά του πλοιάρχου, την σοβαρότητα αλλά και της σπανιότητας τέτοιων συμβάντων στο πλοίο ✓ κατανοεί ότι η έλλειψη εποπτείας από τις αρχές οδηγούν στην ανάγκη για συνειδητή πειθαρχία και απόλυτη υπακοή στις εντολές του πλοιάρχου οι οποίες εξασφαλίζονται με τη θέσπιση ειδικού πειθαρχικού και ποινικού καθεστώτος για τους ναυτικούς

	 Περιεχόμενα κεφαλαίου. ☐  Λέξεις κλειδιά. ☐  Πάτησε εδώ για να διαβάσεις το μάθημα. ☐  Κουίζ επανάληψης εφ' όλης της ύλης. ☐  Μελέτη περίπτωσης επανάληψης εφ' όλης της ύλης. ☐
Ερωτηματολόγιο	✓ Η δημιουργία και ο διαμοιρασμός της γνώσης του μαθήματος του Ναυτικού Δικαίου στην Ψηφιακή Πλατφόρμα Μάθησης Moodle, αποτελεί υποστηρικτικό εργαλείο μάθησης. ✓ Οι απόψεις σας αποτελούν σημαντικό στοιχείο για την βελτίωση του μαθήματος. ✓ Για τον λόγο αυτό είναι σημαντικό να συμπληρώσετε το ανώνυμο ερωτηματολόγιο που παρατίθεται στον ακόλουθο πόρο.  Ερωτηματολόγιο σχετικά με την ένταξη του μαθήματος «Ναυτικό Δίκαιο» στο Moodle. Θα χρειαστείτε περίπου 5 με 7 λεπτά για να το συμπληρώσετε. (Οι υποβολές θα απενεργοποιηθούν την Παρασκευή, 27/01/2023 - 14:00).
Σύνδεσμος που οδηγεί στην τράπεζα θεμάτων και Θέματα των τελευταίων ετών	 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ  ΘΕΜΑΤΑ 2022  ΘΕΜΑΤΑ 2021  ΘΕΜΑΤΑ 2020  ΘΕΜΑΤΑ 2019

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Μεθοδολογία & Αποτελέσματα Έρευνας

4.1. Μεθοδολογία

4.1.1. Θεωρητική προσέγγιση

Η Εμπειρική ανάλυση αφορά στην ανάπτυξη και την χρήση μιας κοινής γλώσσας για την περιγραφή και ερμηνεία της κοινωνικής πραγματικότητας. Χωρίζεται σε δύο επιμέρους κατηγορίες α) ποιοτική βασισμένη στην κατανόηση των παρατηρήσεων ή περιπτώσεων του/της ερευνητή/τριας) και β) ποσοτική, βασισμένη σε στατιστικές συγκρίσεις αντικειμένων ή των περιπτώσεων που εξετάζονται από τον/την ερευνητή/τρια (Παπαγεωργίου, 1988).

Οι βασικές τους διαφορές αφορούν στα εξής:

- Η ποσοτική έρευνα ασχολείται με αριθμούς και στατιστικές, ενώ η ποιοτική έρευνα με λέξεις και νοήματα.
- Οι ποσοτικές μέθοδοι σάς επιτρέπουν να μετράτε συστηματικά μεταβλητές και να ελέγχετε υποθέσεις.
- Οι ποιοτικές μέθοδοι σάς επιτρέπουν να εξερευνήσετε έννοιες και εμπειρίες με περισσότερες λεπτομέρειες.

• Ποιοτική Έρευνα

Ο ορισμός της ποιοτικής έρευνας είναι ένα αρκετά φλέγον ζήτημα κι αποφεύγεται να δίνεται σαφής ορισμός επ' αυτού ακόμη και σε σημαντικά βιβλία που ασχολούνται με το αντικείμενο κι έτσι, διαφαίνεται η πολυπλοκότητα του ζητήματος μιας και πρόκειται για έναν ορισμό που υπόκειται σε εξέλιξη. Ένας από τους τρόπους οριοθέτησης της ποιοτικής έρευνας είναι ο ακόλουθος: Η ποιοτική ανάλυση ουσιαστικά σημαίνει να μετράς κάτι με την ποιότητά του και όχι με την ποσότητα. Όταν κάνουμε ποιοτική ανάλυση, διερευνούμε πώς περιγράφουμε κάτι. Πολύ συχνά, δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αριθμούς ή αριθμητικές εκφράσεις για να περιγράψουμε αυτά τα πράγματα. Όταν κάνουμε ποιοτική δουλειά, δουλεύουμε με

περιγραφές. Δουλεύουμε με συναισθήματα, σκέψεις, αντιλήψεις. Προσπαθούμε να κατανοήσουμε τα κίνητρα και τις συμπεριφορές.

- **Ποσοτική Έρευνα**

Η ποσοτική ανάλυση είναι το αντίθετο. να μετρηθεί με την ποσότητα και όχι με την ποιότητα. Όταν κάνουμε ποσοτική ανάλυση, διερευνούμε γεγονότα, μέτρα, αριθμούς και ποσοστά. Όταν κάνουμε ποσοτική εργασία, εργαζόμαστε με αριθμούς, στατιστικές, τύπους και δεδομένα. Χωρίζεται στις κάτωθι κατηγορίες:

1. Πειραματική - ο ερευνητής ελέγχει τις συνθήκες.
2. Δειγματοληπτική - συλλογή δεδομένων μέσω κλειστών (κυρίως) ερωτηματολογίων.
3. Δευτερογενής έρευνα - Συλλογή πληροφοριών μέσω των υπαρχόντων στοιχείων που έχουν συλλεχθεί, από στατιστικές υπηρεσίες κλπ. και τέλος.
4. Ανάλυση περιεχομένου - Ανάλυση κειμένων/ ντοκουμέντων δηλαδή «ποσοτικοποιείται» το περιεχόμενο και τοποθετείται σε συγκεκριμένες κατηγορίες.

Να σημειωθεί πως τόσο η ποιοτική όσο και η ποσοτική ανάλυση είναι ζωτικής σημασίας για τις δημόσιες σχέσεις.

Στο παρόν capstone project για το κομμάτι της αποτίμησης της ικανοποίησης η έρευνα θα είναι κυρίως ποσοτική αλλά θα έχει και τμήμα ποιοτικής έρευνας εξαιτίας των μεταβλητών δηλαδή των ερωτημάτων που διατυπώθηκαν στο ερωτηματολόγιο.

4.2. Πορεία Μεθοδολογίας

Στα πρώτα στάδια της δόμησης του συγκεκριμένου capstone project πρωταρχικός στόχος αποτέλεσε να δομηθεί και να εμπλουτιστεί κατάλληλα η πλατφόρμα Moodle. Όπως παρουσιάζεται πλήρως και στο Κεφάλαιο 3ο (πλέον έχει εμπλουτιστεί παραπάνω) είναι η μορφή που είχε για τους μαθητές κατά την διάρκεια της έρευνας. Συμπεριλήφθηκε η ύλη του μαθήματος από το 1ο έως το 14ο Κεφάλαιο και διασπάστηκε ανά κεφάλαιο. Κάθε κεφάλαιο εμπλουτίστηκε με Κουίζ, Βίντεο και Μελέτες Περίπτωσης πραγματικών γεγονότων ώστε οι μαθητές να είναι σε επαφή με εφαρμογή πραγματικής γνώσης σε διάφορα σχετικά γεγονότα.

Αφιερώθηκε μία διδακτική ώρα στο εργαστήριο του σχολείου ώστε οι μαθητές παρουσία του διδάσκοντα να αποκτήσουν μια μικρή έστω ευχέρεια με τα βασικά στοιχεία του Moodle. Λύθηκαν οι σχετικές απορίες ώστε να είναι σε θέση να συνδέονται είτε από υπολογιστή είτε από κινητό.

Δομήθηκε σχετικό ερωτηματολόγιο το οποίο είχε ως τελικό σκοπό να απατήσει σε ένα πολύ βασικό ερώτημα της έρευνας

«Αν και κατά πόσο ο διαμοιρασμός γνώσης μέσω της Ψηφιακής Πλατφόρμας Moodle άφησε καλή άποψη στους μαθητές»

«Ποιες οι απόψεις τους για την ένταξη της Πλατφόρμας αυτής;»

Και τέλος έγινε στατιστική ανάλυση των δεδομένων που λήφθηκαν μέσω Google Forms ώστε να καταλήξουμε σε σχετικά συμπεράσματα.

4.2.1. Περιορισμοί της παρούσας έρευνας

Όπως σε κάθε έρευνα, έτσι και στο παρόν ατομικό έργο υπάρχουν παράμετροι που αναπόδραστα μας περιορίζουν και οφείλουμε να δώσουμε ιδιαίτερη μνεία. Η παρούσα έρευνα λαμβάνει χώρα σε ΕΠΑΛ ημιαστικής νησιωτικής περιοχής και σε μαθητές ηλικίας 17-18 ετών. Οπότε οι κυριότεροι περιορισμοί αφορούν στα ακόλουθα:

1) Το μικρό μέγεθος του δείγματος.

Το συνολικό δείγμα των μαθητών - εκπαιδευτικών είναι 46.

2) Ο βαθμός ανταπόκρισης των μαθητών.

Μιας και δεν είναι υποχρεωτική, η είσοδος στην πλατφόρμα αφού λειτουργεί ως επιπρόσθετο μέσο δεν συμμετείχαν όλοι οι μαθητές και οι μαθήτριες σε όλες τις Δραστηριότητες.

3) Ο βαθμός εξοικειώσής τους με τέτοιου είδους πλατφόρμες.

Οι μαθητές παρότι έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση του Webex λόγω της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας την περίοδο της Covid-19 δεν σημαίνει ότι είναι εξοικειωμένοι απόλυτα με επιπρόσθετα ψηφιακά μέσα διδασκαλίας.

4) Η πιθανή έλλειψη υλικών.

Η έλλειψη υπολογιστή ή τουλάχιστον tablet στο σπίτι θα κάνει δύστοκη τη χρήση της οποιαδήποτε πλατφόρμας και πιθανώς δημιουργήσει συναισθήματα δυσφορίας στο χρήστη.

5) Το μικρό εύρος της ύλης.

Η έρευνα περί μικτής μάθησης έλαβε χώρα κατά το χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος-Δεκέμβριος κατά το οποίο δεν έχει διδαχθεί όλη η σχετική ύλη του μαθήματος καθότι είναι μάθημα που διδάσκεται καθ' όλη την σχολική χρονιά. Συνεπώς, θα είχε ενδιαφέρον να δούμε πως διαμορφώνονται ή/και αν διαφοροποιούνται οι απόψεις των μαθητών εφόσον έχει διδαχθεί όλο το μάθημα μικτά.

4.3. Παρουσίαση Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Σεναρίου.

Ως σενάριο διδασκαλίας ορίζεται το δομημένο και πλήρες πλάνο της όλης διαδικασίας δράσης που ακολουθείται σε όλη τη διάρκεια της διδασκαλίας. Έχει συγκεκριμένους στόχους, αφορά κάτι πολύ συγκεκριμένο που ανήκει στη διδακτέα ύλη, εμπεριέχει παιδαγωγικές και μαθησιακές αρχές και συνήθως συμπεριλαμβάνει και ΤΠΕ. Σε αυτή την παράγραφο αναλύεται ένα προτεινόμενο σύντομο σενάριο (βλ. Παράρτημα) το οποίο θα εφαρμοστεί στο εργαστήριο του σχολείου και στο τελευταίο μέρος που αφορά στο κομμάτι της Δημιουργίας οι μαθητές/ριες θα το συνεχίσουν ως περαιτέρω εξάσκηση στο σπίτι. Υπολογίζεται να διαρκέσει τρεις διδακτικές ώρες και έχει βασιστεί στην ταξινομία Bloom που παρουσιάστηκε στο προγενέστερο κεφάλαιο.

Πίνακας 5-Ανάλυση του Φύλλου Εργασίας

	Στόχος	Ταξινομία	Περιγραφή Δραστηριότητας	Δραστηριότητα
Μαθητής χαμηλού επιπέδου.	Να περιγράφουν την έννοια του βιβλίου καταγραφής διαταγών γέφυρας.	Θυμάμαι	Ερώτηση Θεωρίας (προφορικά)	Τι είναι το «βιβλίο διαταγών γέφυρας»;
	Να εξηγούν την αξία της καταγραφής σε αυτό το βιβλίο.	Κατανοώ	Μία παράγραφος όπου θα γράφουν την άποψη τους συνδυαστικά με τη θεωρία που έχουν διδαχθεί.	Γιατί πιστεύετε ότι είναι τόσο σημαντικό;

	Να αναγνωρίζουν τα καθήκοντα με βάση την κατηγορία τους.	<i>Εφαρμόζω</i>	Τους δίνεται μία λίστα με καθήκοντα και θα πρέπει να είναι σε θέση να τα κατηγοριοποιούν.	Καθήκοντα: Ληξιαρχικά Συμβολαιογραφικά Ανακριτικά- Αστυνομικά.
Μαθητής υψηλού επιπέδου.	Να ταξινομούν ανάλογα την περίπτωση του γεγονότος.	<i>Αναλύω</i>	Να δουν βίντεο το οποίο θα είναι αναρτημένο στο Moodle. Μετά τη λήξη να σημειώσουν στο φύλλο εργασίας.	Πηγαίνετε στο Moodle στο τρέχον Κεφάλαιο (5 ^ο). Βλέπουν τα βίντεο και αναλύουν.
	Να ελέγχουν την κατανόηση των συμμαθητών τους.	<i>Αξιολογώ</i>	Να ανταλλάξουν φύλλα εργασίας με τους συμμαθητές τους.	Ελέγχουν τις απαντήσεις με τους συμμαθητές. Επεκτείνουν την παρούσα.
	Να επιλύσουν και να σχεδιάσουν σε πραγματικό γεγονός.	<i>Δημιουργώ</i>	Η δραστηριότητα βρίσκεται στο Moodle.	Δημιουργία έκθεσης. Πλοιάρχου.

4.4. Ερωτηματολόγιο

Ένα ερωτηματολόγιο σκοπό έχει να εκφράσει τους στόχους μιας έρευνας με συγκεκριμένες ερωτήσεις ώστε να συλλέγουν σχετικές και ουσιώδεις πληροφορίες. Πρόκειται δηλαδή για ένα έντυπο (ή ηλεκτρονικής μορφής) που περιλαμβάνει μια σειρά από ερωτήσεις, τις οποίες ο ερωτώμενος καλείται να διαβάσει ο ίδιος και να απαντήσει γραπτά. Είναι προφανές ότι θα πρέπει τόσο οι ερωτήσεις όσο και οι οδηγίες που παρέχονται για την απάντησή τους να έχουν διατυπωθεί με τέτοιο τρόπο που να μην αφήνουν κανένα περιθώριο για παρερμηνείες. Σαφώς, όταν ο ερωτώμενος συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο με την παρουσία του ερευνητή, είναι δυνατόν να δοθούν διευκρινίσεις στις απορίες του. Ωστόσο, και σε αυτές τις περιπτώσεις είναι απαραίτητο το ερωτηματολόγιο να έχει συνταχθεί με τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή. Σε ένα ερωτηματολόγιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν δύο ειδών ερωτήσεις: α) κλειστές ερωτήσεις ή ερωτήσεις με καθορισμένες απαντήσεις, και β) ανοιχτές ερωτήσεις. Στις ανοιχτές ερωτήσεις ο ερωτώμενος καλείται να διατυπώσει

την απάντησή του με τον τρόπο που επιθυμεί. Οι ανοιχτές ερωτήσεις είναι εύκαμπτες, επιτρέπουν ελευθερία έκφρασης στον ερωτώμενο και δεν υποβάλλουν κάποιες απαντήσεις. Όπως παρουσιάζεται και στο Παράρτημα το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει και τα δύο είδη ερωτημάτων ώστε να έχουμε ακόμη καλύτερη εικόνα για την άποψη των μαθητών.

4.5. Αποτελέσματα

4.5.1 Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου

Στο παρόν τμήμα του project παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα από τις δύο ομάδες ερωτήσεων. Η ανάλυση (στατιστικά στοιχεία-τεστ ραβδογράμματα) του παρόντος project χρησιμοποιήθηκαν Υπολογιστικά Φύλλα Excel και το ανοιχτό στατιστικό λογισμικό Jamovi. Στα δεδομένα έχει γίνει στρογγυλοποίηση στο ψηφίο των δεκάτων. Στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το δείγμα είναι αρκετά μικρό αλλά και η τυχειότητα που απαντούν οι μαθητές.

Ερώτηση 1: Φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό
Αγόρι	35	76
Κορίτσι	11	24
Συνολικά	46	100

Από τα δεδομένα φαίνεται ότι τα αγόρια είναι σχεδόν διπλάσια (με διαφορά) από τα κορίτσια.

Ερώτηση 2: Ποιο είναι το έτος γέννησής σας;

	Συχνότητα	Ποσοστό
2000	1	2
2002	1	2
2004	2	4
2005	33	72
2006	9	20
Συνολικά	46	100

Οι μαθητές που παρακολουθούν το συγκεκριμένο μάθημα είναι κατά 72% 17 ετών (όταν πραγματοποιήθηκε η έρευνα) και ορισμένοι 18 τώρα.

Ερώτηση 3: Έχω κινητό τηλέφωνο (smartphone).

	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	45	98
Όχι	1	2

Όλοι οι συμμετέχοντες εκτός από έναν έχουν έξυπνο κινητό τηλέφωνο.

Ερώτηση 4: Έχω υπολογιστή στο σπίτι μου.

	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	25	54
Όχι	21	46

Παραπάνω από τους μισούς μαθητές έχουν υπολογιστή.

Ερώτηση 5: Είμαι εξοικειωμένος/η με την χρήση του υπολογιστή.

	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	35	76
Όχι	11	24

Η συντριπτική πλειοψηφία είναι εξοικειωμένη με τον υπολογιστή.

Ερώτηση 6: Στο σπίτι μου έχω σύνδεση στο διαδίκτυο (internet).

	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	36	78
Όχι	10	22

Ένα αντίστοιχα μεγάλο ποσοστό έχει internet στο σπίτι.

Ερώτηση 7: Είμαι εξοικειωμένος/η με την πλοήγηση (σερφάρισμα) στο διαδίκτυο (internet).

	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	45	98

Όχι	1	2
-----	---	---

Σχεδόν όλοι γνωρίζουν να σερφάρουν στο διαδίκτυο.

Ερώτηση 8: Έχω ξαναχρησιμοποιήσει την πλατφόρμα Moodle.

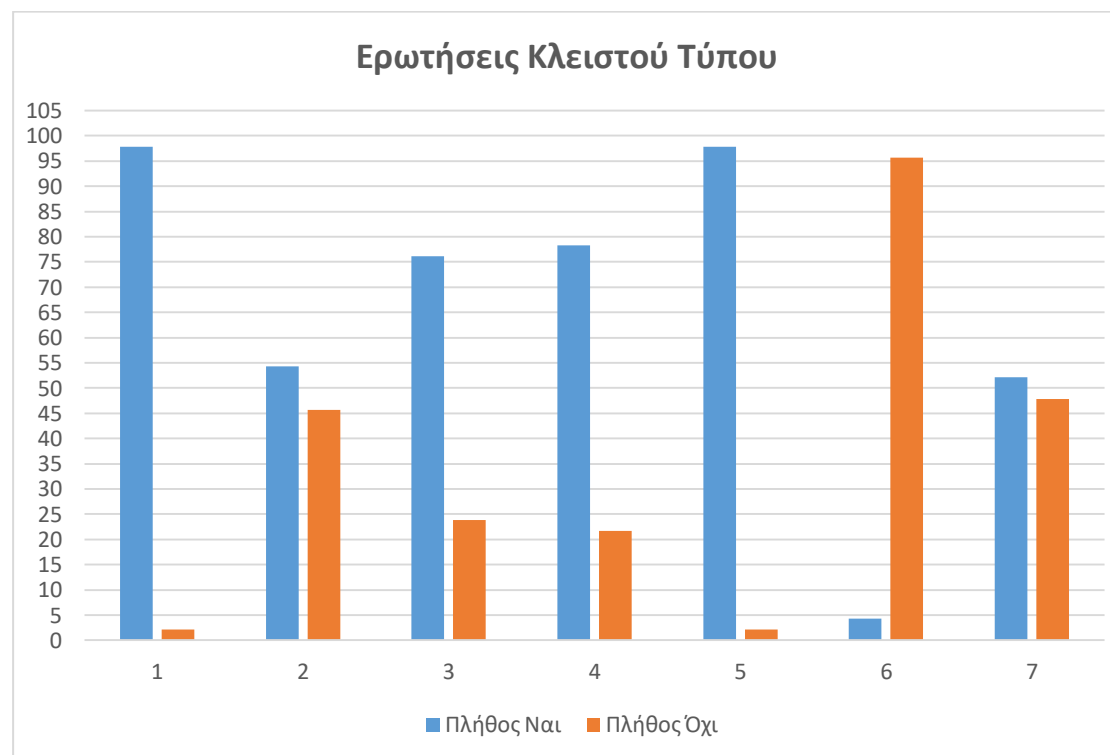
	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	2	4
Όχι	44	96

Κανείς (εκτός από 2 άτομα) δεν είχε πρότερη επαφή με την πλατφόρμα Moodle.

Ερώτηση 9: Έχω ξαναχρησιμοποιήσει «αντίστοιχη» πλατφόρμα.

	Συχνότητα	Ποσοστό
Ναι	24	52
Όχι	22	48

Περίπου ίδια ποσοστά είχαν και δεν είχαν χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα. Αυτό σαφώς θα οφείλεται στο γεγονός της τηλεκπαίδευσης που διάφορες πλατφόρμες και εργαλεία είχαν χρησιμοποιηθεί (εκτός των βασικών) από κάποιους εκπαιδευτικούς.



Εικόνα 3-Διάγραμμα Ερωτήσεων κλειστού τύπου

4.5.2 Ερωτήσεις Likert

Ερώτηση 1. Το ότι έχεις χρησιμοποιήσει ξανά, κάποια «αντίστοιχη» πλατφόρμα, σε βοήθησε με τη χρήση του Moodle;

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	5	11
Συμφωνώ	8	17
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	8	17
Διαφωνώ	2	4
Διαφωνώ Πλήρως	1	2
Κενό	22	48
Σύνολο	46	100

Παρατηρούμε πως το 48% δεν έχει χρησιμοποιήσει κάτι αντίστοιχο και το ποσοστό 28% που είχε χρησιμοποιήσει δεν το βρήκε ιδιαίτερα βοηθητικό.

Ερώτηση 2: Με αγχώνει η χρήση οποιασδήποτε πλατφόρμας που λειτουργεί συμπληρωματικά σε ένα μάθημα.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	5	11
Συμφωνώ	11	24
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	7	15
Διαφωνώ	12	26
Διαφωνώ Πλήρως	11	24
Κενό	0	
Σύνολο	46	100

Δεν υπάρχει γενική εικόνα για το άγχος μια και τα ποσοστά Συμφωνώ-Διαφωνώ Πλήρως είναι ίσα και το Διαφωνώ μόλις με 2 μονάδες παραπάνω υπερέρχει.

Ερώτηση 3: Η χρήση της πλατφόρμας Moodle είναι απλή.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	9	20
Συμφωνώ	18	39
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	15	33
Διαφωνώ	3	7

Διαφωνώ Πλήρως	1	2
Κενό		
Σύνολο	46	100

Απ' ότι φαίνεται σε αυτή την ερώτηση υπερέχει το ότι η πλατφόρμα είναι απλή με ποσοστό Συμφωνίας και Απόλυτης Συμφωνίας να είναι 59%.

Ερώτηση 4: Η πλατφόρμα Moodle μου φαίνεται ενδιαφέρουσα.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	21	46
Συμφωνώ	15	33
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	8	17
Διαφωνώ	2	4
Διαφωνώ Πλήρως	0	0
Κενό		
Σύνολο	46	100

Η πλατφόρμα Moodle σίγουρα κέρδισε το ενδιαφέρον των μαθητών με ποσοστό συμφωνίας και απόλυτης συμφωνίας (79%).

Ερώτηση 5. Η καθοδήγηση απ' τον καθηγητή μου με βοήθησε στην χρήση του Moodle.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	34	74
Συμφωνώ	4	9
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	6	13
Διαφωνώ	2	4
Διαφωνώ Πλήρως	0	0
Κενό		
Σύνολο	46	100

Η βοήθεια από τον εκπαιδευτικό φάνηκε ιδιαίτερα χρήσιμη καθώς το 74% συμφώνησε απόλυτα. Επομένως η καθοδήγηση είναι σημαντικός παράγοντας.

Ερώτηση 6. Προτιμώ το μάθημα που γίνεται στην τάξη να συνδυάζεται με μία υποστηρικτική πλατφόρμα.

	Πλήθος	Ποσοστό
--	--------	---------

Συμφωνώ Πλήρως	11	24
Συμφωνώ	16	35
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	14	30
Διαφωνώ	3	7
Διαφωνώ Πλήρως	2	4
Κενό		
Σύνολο	46	100

Οι μαθητές φαίνεται πως θεωρούν ότι η ένταξη της πλατφόρμα στη διαδικασία της διδασκαλίας είναι απαραίτητη, αν κι ένα σχετικά ίδιο ποσοστό το κρίνει ουδέτερης σημασίας.

Ερώτηση 7. Θα ήθελα όλα τα μαθήματα να έχουν υλικό στην πλατφόρμα Moodle.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	7	15
Συμφωνώ	12	26
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	16	35
Διαφωνώ	9	20
Διαφωνώ Πλήρως	2	4
Κενό		
Σύνολο	46	100

Η πλειοψηφία κρίνει την πλατφόρμα Moodle απαραίτητη και σε άλλα μαθήματα.

Ερώτηση 8. Πιστεύω ότι η πλατφόρμα moodle με βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος «Ναυτικό Δίκαιο».

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	34	74
Συμφωνώ	4	9
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	6	13
Διαφωνώ	2	4
Διαφωνώ Πλήρως	0	0
Κενό		
Σύνολο	46	100

Από τα ποσοστά που λαμβάνουν η πλατφόρμα ήταν σημαντική για την κατανόηση του μαθήματος καθώς το 74% συμφωνεί απόλυτα ως προς αυτό.

Ερώτηση 9. Ένωσα αυτοπεποίθηση σχετικά με τις γνώσεις μου όταν ολοκλήρωσα και την δραστηριότητα από το τελευταίο κεφάλαιο.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	16	35
Συμφωνώ	17	37
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	9	20
Διαφωνώ	4	9
Διαφωνώ Πλήρως	0	0
Κενό		
Σύνολο	46	100

Ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών αισθάνεται αυτοπεποίθηση για τις γνώσεις του μετά την ολοκλήρωση όλης της ύλης μέσω της πλατφόρμας.

Ερώτηση 10. Μου αρέσει να χρησιμοποιώ την πλατφόρμα Moodle.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	8	17
Συμφωνώ	16	35
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	14	30
Διαφωνώ	5	11
Διαφωνώ Πλήρως	3	7
Κενό		
Σύνολο	46	100

Από τα ποσοστά αντιλαμβανόμαστε πως η ζυγαριά γέρνει υπέρ της αρέσκειας της πλατφόρμας αλλά και η ουδετερότητα έλαβε μεγάλο ποσοστό (30%).

Ερώτηση 11. Συνολικά, είμαι ικανοποιημένος/η από το πόσο απλή είναι η χρήση της πλατφόρμας.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	11	24
Συμφωνώ	18	39
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	14	30
Διαφωνώ	2	4

Διαφωνώ Πλήρως	1	2
Κενό		
Σύνολο	46	100

Η γενική αίσθηση που αφήνει η πλατφόρμα είναι θετική.

Ερώτηση 12. Πιστεύω πως έπραξα σωστά που αφιέρωσα χρόνο για να ασχοληθώ με την πλατφόρμα Moodle.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	11	24
Συμφωνώ	18	39
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	14	30
Διαφωνώ	2	4
Διαφωνώ Πλήρως	1	2
Κενό		
Σύνολο	46	100

Ο χρόνος που αφιέρωσαν οι μαθητές εκτός της αίθουσας φάνηκε χρήσιμος με ποσοστό 63% να συμφωνεί και να συμφωνεί απόλυτα.

Ερώτηση 13. Η χρήση της πλατφόρμας moodle με βοήθησε να εξελιχθώ στην χρήση του Η/Υ.

	Πλήθος	Ποσοστό
Συμφωνώ Πλήρως	9	20
Συμφωνώ	6	13
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	13	28
Διαφωνώ	13	28
Διαφωνώ Πλήρως	5	11
Κενό		
Σύνολο	46	100

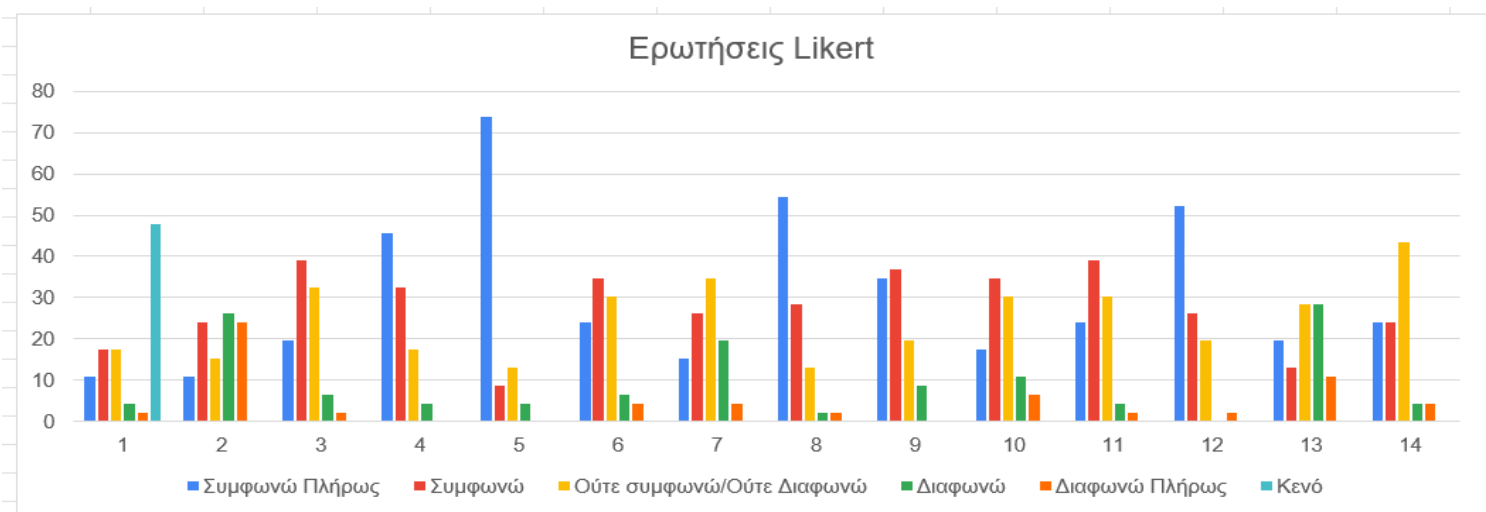
Μεγάλο ποσοστό θεωρεί πως η χρήση της πλατφόρμας βοηθάει την εξέλιξη της γνώσης τους στους Η/Υ.

Ερώτηση 14. Είμαι υπέρ της ένταξης ψηφιακού υλικού για περαιτέρω εξάσκηση στο σπίτι.

	Πλήθος	Ποσοστό
--	--------	---------

Συμφωνώ Πλήρως	11	24
Συμφωνώ	11	24
Ούτε συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ	20	43
Διαφωνώ	2	4
Διαφωνώ Πλήρως	2	4
Κενό		
Σύνολο	46	100

Όλως παραδόξως η ζυγαριά γέρνει προς το επιπλέον υλικό για εξάσκηση αλλά σχετικά κοντινό ποσοστό έχει και η ουδετερότητα μιας και ποιος θα ήθελε εύκολα έξτρα φόρτο εργασίας από τον υπάρχον;



Εικόνα 4 - Διαγράμματα ερωτήσεων τύπου Likert

4.5.3 Ερωτήσεις Ανοιχτού τύπου

Στους μαθητές/ριες δόθηκε η δυνατότητα να εκφραστούν σε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου ώστε να πραγματοποιηθεί και ποιοτική έρευνα.

Οι ερωτήσεις που συμπεριλάβαμε ήταν οι παρακάτω:

Ερώτηση 1: «Σημειώστε την αρνητική πλευρά της χρήσης της πλατφόρμας Moodle».

Οι περισσότερες απαντήσεις που δόθηκαν εστίαζαν στο ότι χρειάζονται πάντα ιντερνέτ (είτε σύνδεση είτε δεδομένα), ένας μαθητής την χαρακτήρισε ως δύσκολη, ένας ακόμη την χαρακτήρισε «απαιτητική», ακόμη ένας ότι «κολλούσε» κατά την χρήση η πλατφόρμα, τρεις μαθητές αναφέρθηκαν στο φόρτο εργασίας δηλαδή ότι

έχουν επιπλέον πράγματα να κάνουν ως εξάσκηση και αρκετοί απάντησαν πως δεν βρίσκουν κάποιο αρνητικό στοιχείο.

Ερώτηση 2: «Σημειώστε την θετική πλευρά της χρήσης της πλατφόρμας Moodle».

Οι απαντήσεις που λήφθηκαν ήταν ενθαρρυντικές καθώς τα σχόλια αναφέρθηκαν στην ευχρηστία, δηλαδή «Μπαίνω από το κινητό» και ότι «Διαβάζουν πιο εύκολα και οργανωμένα» αλλά και ότι «Πλέον δεν χρησιμοποιώ το βιβλίο». Το ακόμη πιο σημαντικό είναι τα σχόλια «Κατάλαβα καλύτερα το μάθημα» ή το «Μαθαίνω πιο εύκολα».

Ερώτηση 3: «Γράψε κάποια δικά σου σχόλια σχετικά με την χρήση της πλατφόρμας».

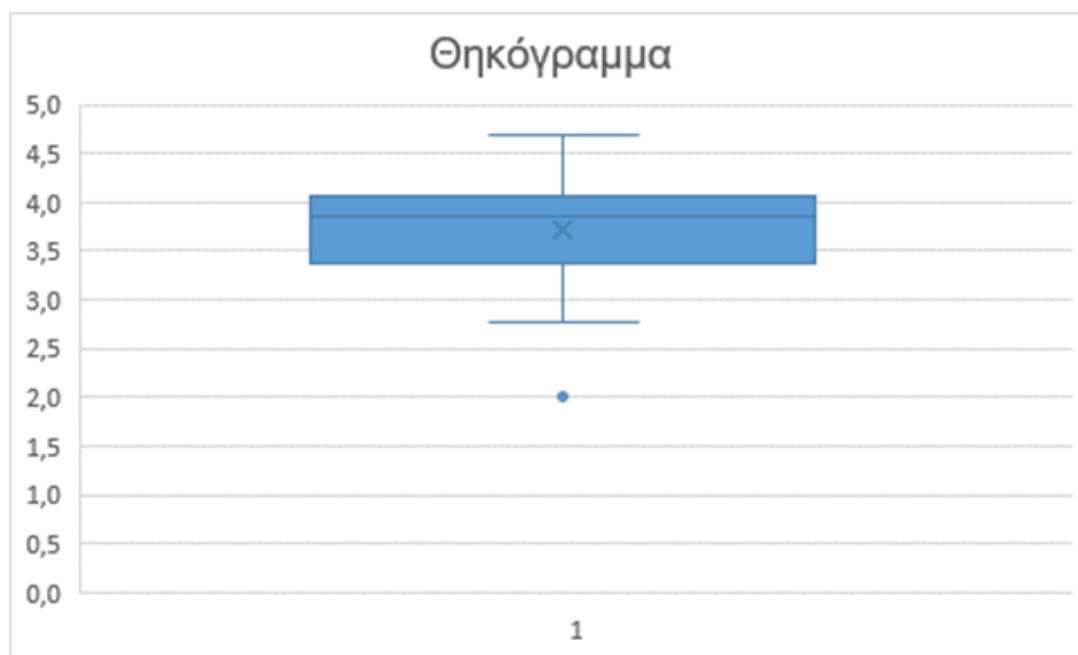
Στην τελευταία ερώτηση η γενική εικόνα είναι πως οι μαθητές δεν αναφέρουν κάτι πολύ διαφορετικό από τις δύο προηγούμενες ερωτήσεις ή απλά γράφοντας ως απάντηση «Τίποτα» ή «Κανένα». Ενδιαφέρον σίγουρα προκαλούν οι απαντήσεις δύο μαθητών εκ των οποίων ο ένας μαθητής γράφει πως «Δεν θα ήθελε να γίνει υποχρεωτική γιατί έχει την αίσθηση ότι τον παρακολουθούν» ενώ ένας ακόμη πως «Θα ήθελε ακόμη περισσότερα κουίζ γιατί τον βοηθήσανε στην κατανόηση».

4.6. Η μεταβλητή «Γενική ικανοποίηση»

Οι ερωτήσεις κλίμακας Likert όπως είναι φανερό από το περιεχόμενο τους ότι είναι ερωτήσεις θετικού περιεχομένου εκτός από την ερώτηση για το άγχος κατά την χρήση δηλαδή «Με αγχώνει η χρήση οποιασδήποτε πλατφόρμας που λειτουργεί συμπληρωματικά σε ένα μάθημα.» άρα εκτός αυτής δεν χρειάστηκε κάποια ανακωδικοποίηση της κλίμακας 1-5 και στοχεύουν στην ερμηνεία της γενικότερης αποδοχής ή μη της ψηφιακής πλατφόρμας Moodle. Για τις ερωτήσεις κλίμακας Likert λοιπόν, δημιουργήθηκε μία καινούργια μεταβλητή την οποία ονομάζουμε «Ικανοποίηση». Είναι ο μέσος όρος από τις απαντήσεις που έδωσε κάθε μαθητής/τρια. Το αισιόδοξο που παρατηρούμε δίνεται στην ακριβώς επόμενη εικόνα.

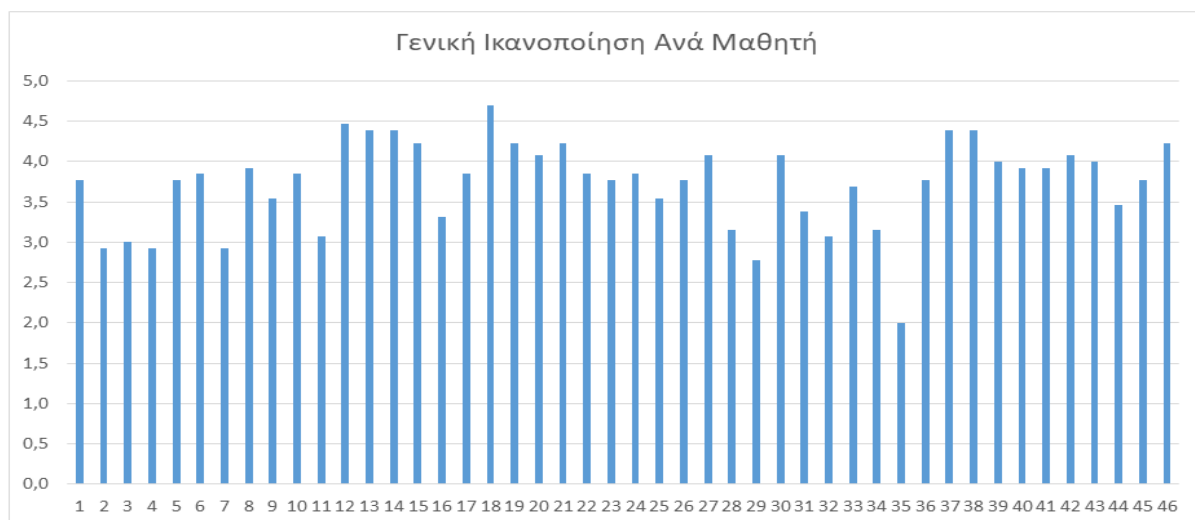
Στην περιγραφική στατιστική, το θηκόγραμμα (boxplot) είναι ένας βολικός τρόπος γραφικής απεικόνισης πέντε αριθμητικών δεδομένων μιας σειράς παρατηρήσεων: της μικρότερης παρατήρησης του πρώτου τεταρτημόριου (Q1), της διαμέσου (δ) του τρίτου τεταρτημόριου (Q3), και της μεγαλύτερης παρατήρησης. Το θηκόγραμμα

δείχνει διαφορές μεταξύ των πληθυσμών. Οι αποστάσεις μεταξύ των διαφόρων τμημάτων του θηκογράμματος βοηθούν να φανεί το μέγεθος της διασποράς και η ασυμμετρία των δεδομένων. Στην προκειμένη περίπτωση βλέπουμε από το θηκόγραμμα ότι η διάμεση παρατήρηση (δλδ. το 50% των παρατηρήσεων) είναι στο 3,8 επομένως η ικανοποίηση τείνει στο επίπεδο 4 (Συμφωνώ) επομένως καλό επίπεδο ικανοποίησης. Υπάρχει μόνο μία τιμή εκτός (outlier) αλλά επειδή το πλήθος είναι μηδαμινό δεν επηρεάζει τα δεδομένα.



Εικόνα 5-Θηκόγραμμα

Πιο αναλυτικά ακολουθεί το διάγραμμα ανά ερωτώμενο. Παρατηρούμε λοιπόν πως η γενική εικόνα του Moodle ανά ερώτηση δείχνει μία θετική κυρίως στάση, επιβεβαιώνεται και με την ανάλυση που κάνουμε με την καινούργια μεταβλητή μελετώντας ανά ερωτώμενο ξεπερνά την ουδέτερη στάση και πάει προς θετική απόκριση καθώς η μικρότερη ικανοποίηση και μόνο ενός μαθητή είναι στο επίπεδο 2 και οι υπόλοιπες ξεκινούν από 2,5 και επάνω ενώ οι περισσότεροι βρίσκονται από 3,5 κι επάνω.



Εικόνα 6-Η εικόνα της μεταβλητής «γενική ικανοποίηση από την πλατφόρμα» ανά μαθητή

Συμπερασματικά αυτό δείχνει ότι 34 άτομα στους 46 που έλαβαν το ερωτηματολόγιο είχαν θετική απόκριση για την χρήση της πλατφόρμας ως υποστηρικτικό υλικό και αυτό είναι ευόϊωνο.

Σχετικά με την μεταβλητή ικανοποίηση έχουμε τα ακόλουθα Περιγραφικά Στατιστικά:

Πίνακας 6- Στατιστικά Στοιχεία Μεταβλητής

Μέσος	3,727425
Τυπικό σφάλμα	0,08033
Διάμεσος	3,846154
Επικρατούσα τιμή	3,769231
Μέση απόκλιση τετραγώνου	0,544824
Διακύμανση	0,296833
Κύρτωση	0,866075
Ασυμμετρία	-0,8437
Εύρος	2,692308
Ελάχιστο	2
Μέγιστο	4,692308
Άθροισμα	171,4615
Πλήθος	46

Και από το θηκόγραμμα αλλά και από τους συντελεστές κύρτωσης και διακύμανσης φαίνεται πως η μεταβλητή δεν ακολουθεί κανονική κατανομή.

4.6.1 Η διαφορά μεταξύ των φύλων

Το δείγμα χωρίζεται σε δύο επιμέρους δείγματα (αγόρια-κορίτσια) και υπολογίζονται οι διακυμάνσεις τους. Ο στόχος είναι να ελέγξουμε αν και κατά πόσο η μέση ικανοποίηση των μαθητών διαφοροποιείται ανάλογα με το φύλο. Εφαρμόζουμε Z-test και έχουμε τις ακόλουθες υποθέσεις:

- H_0 : Οι μέσες τιμές είναι ίδιες
- H_1 : Οι μέσες τιμές είναι διαφορετικές

<i>Έλεγχος z του μέσου δύο δειγμάτων</i>		
	Αγόρια	Κορίτσια
Μέσος	3,674725275	3,895104895
Γνωστή διακύμανση	0,36	0,06
Μέγεθος δείγματος	35	11
Υποτιθέμενη διαφορά μέσων	0	
Z	-1,756570089	
P(Z<=z) δίπλευρη	0,078991115	
z κρίσιμο, δίπλευρο	1,959963985	

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι η μέση τιμή των αγοριών είναι περίπου 3,7 ενώ στα κορίτσια είναι περίπου 3,9 (δηλαδή τείνει προς το Συμφωνώ). Η τιμή του στατιστικού είναι αρκετά μικρή ($z=-1,756570089$) επομένως μας προϋδεάζει ότι δεν θα απορριφθεί η αρχική υπόθεση. Στον δίπλευρο έλεγχο έχουμε $P=0,078991115>0,05$. Επομένως δεν έχουμε σοβαρές ενδείξεις ότι διαφέρουν οι μέσες τιμές ανάλογα με το φύλο και αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση.

4.6.2 Η συσχέτιση της μεταβλητής με το άγχος και το έτος γέννησης

Στην Στατιστική η συσχέτιση αναφέρεται στο βαθμό με τον οποίο δύο μεταβλητές έχουν μια γραμμική σχέση η μία με την άλλη. Οι συσχετισμοί είναι χρήσιμοι, διότι μπορεί να υποδείξουν μια προγνωστική σχέση που μπορεί να αξιοποιηθεί στην πράξη. Το πιο γνωστό μέτρο της εξάρτησης μεταξύ δύο ποσοτήτων είναι ο συντελεστής συσχέτισης συνδιακύμανσης Pearson, ή "Pearson συντελεστής συσχέτισης", που συνήθως ονομάζεται απλά "ο συντελεστής συσχέτισης". Είναι το πηλίκο της διαίρεσης της συνδιακύμανσης των δύο μεταβλητών με το γινόμενο των τυπικών αποκλίσεων.

- Στην περίπτωση μας θα εξετάσουμε αν το άγχος των μαθητών τελικά συσχετίζεται (άρα επηρέασε) την νέα μεταβλητή που ορίσαμε προηγουμένως.

Πίνακας 7- Στοιχεία ύπαρξης ή μη συσχέτισης

Άγχος	Μεταβλητή Ικανοποίηση
Pearson Correlation	-0,161549815

Ισχύει ότι αν ο δείκτης βρίσκεται μεταξύ του (-0.3, 0.3) δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση. Επομένως δεν επηρεάζει γραμμικά τουλάχιστον το ένα το άλλο. Να μας υποδηλώνει για παράδειγμα ότι όσο αυξάνεται το ένα με τον ίδιο τρόπο θα αυξάνεται και το άλλο ή όσο αυξάνεται το ένα θα μειώνεται ανάλογα και το άλλο.

- Αντίστοιχα θα εξετάσουμε αν το έτος γέννησης σχετίζεται γραμμικά με την ικανοποίηση.

Έτος γέννησης	Μεταβλητή Ικανοποίηση
Pearson Correlation	-0,048779952

Κι εδώ ο δείκτης βρίσκεται μεταξύ του (-0.3, 0.3) δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει άλλου είδους συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει άλλου είδους συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Αν υπήρχε γραμμική συσχέτιση θα μπορούσαμε σε αυτό το εδάφιο της ανάλυσης να εξετάσουμε και την γραμμική παλινδρόμηση. Δηλαδή, να γενικεύσουμε-προβλέψουμε από ένα δείγμα για ένα πληθυσμό. Στην ουσία απαντούμε στο ερώτημα "Μπορεί να βρεθεί μία σχέση μεταξύ έτους γέννησης και γενικής ικανοποίησης ώστε να είμαστε σε θέση για οποιοδήποτε έτος γέννησης να προβλέψουμε την ικανοποίηση". Δεν ικανοποιείται μία από τις παραμέτρους επομένως ίσως να ευθύνεται το μικρό δείγμα ίσως και όχι.

5.1. Συμπεράσματα

Η διδακτική παρέμβαση με προσθήκη του Moodle ως πρόσθετο διδακτικό εργαλείο στο μάθημα του Ναυτικού Δικαίου σε μαθητές της Γ' ΕΠΑΛ στο πλαίσιο της υλοποίησης του Capstone project αποτέλεσε για τους συμμετέχοντες μία πρωτόγνωρη εμπειρία (το 96% των μαθητών/ριών χρησιμοποιούσε πρώτη φορά την ψηφιακή πλατφόρμα Moodle) η οποία ανέδειξε χρήσιμα συμπεράσματα σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα. Στο συγκεκριμένο Capstone Project συμμετείχαν συνολικά 46 άτομα (35 αγόρια και 11 κορίτσια) και με το μεγαλύτερο ποσοστό γεννηθέντες το 2005 (72%). Στο ερωτηματολόγιο υπάρχουν ερωτήσεις που αφορούν γνώση σχετικά με υπολογιστές και διαδίκτυο. Ανάμεσα σε αυτούς το 76% είναι εξοικειωμένοι με τον υπολογιστή, αρκετά αναμενόμενο θα μπορούσε κανείς να σχολιάσει απ' την στιγμή που πλέον από την ηλικία που τα παιδιά είναι μαθητές δημοτικού διδάσκονται το μάθημα της πληροφορικής. Με το σερφάρισμα στο διαδίκτυο είναι εξοικειωμένη η μερίδα του λέοντος σε ποσοστό 98%. Επιπλέον σε ποσοστό 78% έχουν σύνδεση στο σπίτι και σχεδόν οι μισοί 54% έχουν υπολογιστή. Στο ερωτηματολόγιο που δόθηκε στους μαθητές και τις μαθήτριες υπάρχουν δύο ομάδες ερωτήσεων, κλειστού τύπου και ερωτήσεις τύπου Likert. Στο πρώτο ερευνητικό ερώτημα που αφορά στο αν έχει χρησιμοποιήσει ο εκάστοτε μαθητής προγενέστερα αυτή την πλατφόρμα στο παρελθόν, μόλις το 4% απαντά θετικά. Αρκετά χαμηλό ποσοστό αν αναλογιστούμε την χρησιμότητά της και το πόσο διαδεδομένη είναι. Ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι προτιμήθηκαν άλλες πλατφόρμες για διαμοιρασμό γνώσης κατά την διάρκεια της πανδημίας. Αντίστοιχα, υπάρχει σχετική ερώτηση για επαφή των μαθητών με κάποια αντίστοιχη πλατφόρμα, όπως η πλατφόρμα Moodle η απάντηση παρουσιάζει πως το 48% δεν έχει χρησιμοποιήσει κάτι αντίστοιχο, συνεπώς το 52% μπορεί και να εννοεί τις πλατφόρμες που διαμοιράστηκαν υλικό κατά την διάρκεια της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας. Επιπλέον, στην επόμενη σχετιζόμενη ερώτηση το ποσοστό 28% που είχε χρησιμοποιήσει αντίστοιχη πλατφόρμα δεν την βρήκε ιδιαίτερα βοηθητική για την χρήση και αλληλεπίδραση με αυτή την πλατφόρμα. Στο επόμενο ερώτημα σχετικά με τη δημιουργία άγχους λόγω της πλατφόρμας παρατηρούμε πως δεν

υπάρχει ιδιαίτερο άγχος καθώς το 50% «Διαφωνεί» και «Διαφωνεί Πλήρως» και με το 15% να είναι ουδέτερο («Ούτε Συμφωνώ/Ούτε Διαφωνώ»). Η ερμηνεία αυτού του ποσοστού είναι λογική αν ανατρέξουμε παρακάτω στις ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις των μαθητών στους Η/Υ αλλά και την βοήθεια από τον διδάσκοντα. Το ερώτημα που ακολουθεί αφορά την ευχρηστία της πλατφόρμας. Ακριβώς το μισό πλήθος των μαθητών/τριων ταυτίζονται ως προς την δυσκολία της πλατφόρμας με το 50% δηλαδή να «Συμφωνεί» και να «Συμφωνεί πλήρως» πως η πλατφόρμα είναι απλή. Ίσως να πρόκειται και για ένα αναμενόμενο ποσοστό μιας και έχει προηγηθεί περιήγηση στην πλατφόρμα από τον διδάσκοντα αλλά κι επειδή η συγκεκριμένη πλατφόρμα είναι ευρέως διαδεδομένη και για την απλότητα της ώστε ο χρήστης να μην δυσανασχετεί κατά την χρήση της. Το επόμενο ερώτημα αφορά στο ενδιαφέρον των μαθητών, και η συντριπτική πλειοψηφία είναι σύμφωνη κατά 79% υπέρ αυτού. Το ενδιαφέρον μπορεί να ερμηνευτεί με βάση το γεγονός ότι η πλατφόρμα είναι εμπλουτισμένη με υλικό ήχου - εικόνας (βίντεο), Quiz, η ύλη είναι «σπασμένη» ανά κεφάλαιο με τα αντίστοιχα σημαντικά στοιχεία να τονίζονται εξ αρχής δίνοντας τις σχετικές λέξεις κλειδιά. Άλλωστε δεν μπορούμε να παραλείψουμε πως ο αρχικός στόχος ήταν να «αποφευχθεί» η αποκλειστική χρήση του βιβλίου και να στρέψουμε το μαθητικό κοινό σε κάτι πιο ενδιαφέρον. Οπότε ο στόχος αυτός επετεύχθη με συντριπτική πλειοψηφία. Ακολουθεί, το ζήτημα που αναφέρθηκε προγενέστερα σχετικά με το πόσο σημαντική θεωρείται η βοήθεια από το εκπαιδευτικό του μαθήματος στην χρήση της πλατφόρμας. Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο πριν οι μαθητές ξεκινήσουν την χρήση της πλατφόρμας (εντός αίθουσας αλλά και στο σπίτι για εξάσκηση) έγινε σχετικό μάθημα στο ναυτικό εργαστήριο του σχολείου (σε υπολογιστές) ώστε να γνωρίζουν το περιβάλλον της πλατφόρμας. Αυτό φαίνεται πως ήταν καθοριστικής σημασίας αφού το 74% «Συμφωνεί Απόλυτα» και επομένως η καθοδήγηση είναι σημαντικός παράγοντας για να αισθανθούν ασφάλεια σε ένα ψηφιακό περιβάλλον οι μαθητές. Ένα ακόμη ερώτημα που τίθεται στο ερωτηματολόγιο αφορά στο κατά πόσο θεωρούν σημαντική την ένταξη της πλατφόρμας και σε άλλα μαθήματα του σχολικού προγράμματος. Οι μαθητές φαίνεται πως θεωρούν ότι η ένταξη της πλατφόρμας στη διαδικασία της διδασκαλίας είναι απαραίτητη μιας και η πλειοψηφία κρίνει την πλατφόρμα Moodle απαραίτητη και σε άλλα μαθήματα (41%). Το ποσοστό αυτό μπορεί να συνδυαστεί και με το υψηλό ποσοστό των μαθητών/ριών που τους φάνηκε η πλατφόρμα αρκετά ενδιαφέρουσα. Τα επόμενα τρία ερωτήματα αφορούν στην αίσθηση που έχουν οι

μαθητές για τη γνώση μετά την χρήση της πλατφόρμας. Αυτό που λάβαμε ως ανατροφοδότηση είναι ότι η συντριπτική πλειοψηφία 74% να «Συμφωνεί πλήρως» ότι θεωρεί πως κατανόησε καλύτερα το μάθημα με τη χρήση της πλατφόρμας Moodle και το 72% να νιώθει αυτοπεποίθηση σχετικά με τις γνώσεις του όταν ολοκλήρωσαν και την δραστηριότητα από το τελευταίο κεφάλαιο. Τέλος το 52% αρέσκεται να χρησιμοποιεί την πλατφόρμα κι αυτό ίσως οφείλεται τόσο στα χαρακτηριστικά (εμφάνισης - στοιχεία - λειτουργικότητα) της πλατφόρμας όσο και στα μαθησιακά αποτελέσματα (κατανόηση). Επιπροσθέτως, αναφορικά με την αίσθηση ικανοποίησης που βιώνουν οι μαθητές από το διάστημα χρήσης της πλατφόρμας με το 39% να «Συμφωνεί» και το 24% να «Συμφωνεί πλήρως» οπότε η γενική αίσθηση που αφήνει η πλατφόρμα είναι θετική και υπέρ της χρήσης της. Επιπλέον οι μαθητές/ριες αισθάνονται πως έπραξαν σωστά που αφιέρωσαν χρόνο στην χρήση της πλατφόρμας (κατά 63%). Αυτό μπορεί να θεωρηθεί ότι σχετίζεται με την επιβράβευση της γνώσης που κατέκτησαν οι μαθητές. Τέλος, μέσω του ερωτηματολογίου προσπαθήσαμε να εξετάσουμε και μία ακόμη παράμετρο δηλαδή κατά πόσο επηρεάστηκαν οι γνώσεις των μαθητών σχετικά με την χρήση των H/Y. Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι το 28% «ούτε συμφώνησε/ούτε διαφώνησε» και το 28% «Διαφώνησε» ενώ το 33% «Συμφώνησε και συμφώνησε πλήρως». Τα υψηλά ποσοστά της αρνητικής άποψης περί εξέλιξης θα λέγαμε ότι οφείλονται στα ήδη υψηλά ποσοστά εξοικείωσης με τους H/Y, οπότε η χρήση μιας πλατφόρμας δεν μπορεί να αποδειχθεί από τους μαθητές μία συνταρακτική εξέλιξη των γνώσεων τους όταν αισθάνονται ότι μπορούν να χειριστούν τον H/Y ήδη άπταιστα. Η τελευταία ερώτηση που τέθηκε αφορά στο πλήθος των δραστηριοτήτων που είχαν οι μαθητές/ριες να απασχοληθούν τις ώρες εκτός σχολείου (κλασική εξάσκηση στο σπίτι για περαιτέρω κατανόηση της τρέχουσας ύλης αλλά και διαπίστωση κενών - ελλείψεων) οι μαθητές/τριες σε ποσοστό όλως παραδόξως 48% βρέθηκε να είναι σύμφωνο με την προσθήκη κι άλλων δραστηριοτήτων στις ήδη υπάρχουσες. Όπως είναι αναμενόμενο κατά πλειοψηφία (για οποιοδήποτε μάθημα) σχεδόν πάντα, δεν επιδιώκουν έξτρα φόρτο εργασίας από τον ήδη υπάρχοντα, παρ' όλα αυτά θεωρείται υψηλό ποσοστό να θέλει κι άλλες πηγές για εξάσκηση κάτι το οποίο θεωρείται καλό σημάδι για την καθιέρωση της χρήσης της πλατφόρμας.

Από όσα παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 4 και πιο συγκεκριμένα την στατιστική ανάλυση συμπεραίνουμε ότι η πλειοψηφία των μαθητών έδειξε μια ουδέτερη προς

θετική τάση ως προς την ικανοποίησή της από την χρήση της πλατφόρμας Moodle. Αυτό αποτελεί ένα ευχάριστο συμπέρασμα καθώς οι ψηφιακές πλατφόρμες εισβάλλουν ολοένα και περισσότερο στις ζωές μας. Σαφώς, οφείλουμε να επισημάνουμε ότι τα αποτελέσματα αφορούν αποκλειστικά το συγκεκριμένο σχολείο και σαφώς δεν μπορούμε να γενικεύσουμε. Επίσης θα ήταν σκόπιμο να επαναληφθεί μια τέτοια έρευνα ικανοποίησης σε ένα διαφορετικά σχεδιασμένο και πιο ολοκληρωμένο πρόγραμμα το οποίο θα μπορούσε να είναι προσβάσιμο από μεγαλύτερους πληθυσμούς.

5.2. Μελλοντική Έρευνα

Το παρόν capstone project περιείχε συγκεκριμένους περιορισμούς που αποτελεί τροχοπέδη στην παρούσα έρευνα. Στο παρόν εδάφιο παρουσιάζονται κάποιες πιθανές προτάσεις που θα αποτελέσουν πρόδρομο για μελλοντική εργασία αναφορικά με το ίδιο θέμα, δηλαδή την μελέτη των απόψεων μαθητριών και μαθητών στην χρήση του Moodle ως επιπρόσθετο ψηφιακό μέσο στην διδασκαλία του Ναυτικού Δίκαιου.

Αρχικά, αυτό που κάθε ερευνητή απασχολεί, αφότου θέσει το ερευνητικό ερώτημα, είναι σαφώς το μέγεθος από το αμερόληπτο δείγμα του. Επομένως, όσο μεγαλύτερο δείγμα έχει στην διάθεσή του τόσο πιο αξιόπιστα και ξεκάθαρα θα είναι τα αποτελέσματα και επομένως τα συμπεράσματα του. Συνεπώς, η μεγιστοποίηση του δείγματος είναι μία παράμετρος που μπορεί να επηρεάσει μελλοντικά τα αποτελέσματα που λήφθηκαν.

Δεύτερον, θα μπορούσε η έρευνα να μην περιοριστεί μόνο σε ένα ΕΠΑΛ αλλά να επεκταθεί σε περισσότερα νησιά (Ιονίου και Αιγαίου μετέπειτα) κλιμακώνοντας έτσι την έρευνα εν τέλει Πανελλαδικά. Κατ' αυτό τον τρόπο μπορεί να γίνει και συγκριτική μελέτη ανά περιοχή.

Επιπροσθέτως, η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να παραμετροποιηθεί ως προς το χρόνο που πραγματοποιείται αλλά και ως προς τον τρόπο που εφαρμόζεται. Στην παρούσα εργασία εφαρμόζεται στην πορεία των μαθημάτων (περίπου στη μέση του τετράμηνου) ως επιπλέον μέσο δηλαδή υποστηρικτικά με στόχο να δημιουργηθεί κατάλληλο κίνητρο για τους μαθητές. Θα είχε, αναντίρρηση, ενδιαφέρον να πραγματοποιηθεί η μελέτη εξ αρχής των μαθημάτων ή αν είναι εφικτό καθ' όλη τη διάρκεια του τετράμηνου ως η μόνη πηγή διδασκαλίας του Ναυτικού Δίκαιου.

Ακόμη, η πλατφόρμα Moodle προσφέρεται για πολλών ειδών προσθήκες υλικού, οπότε σαφέστατα, ο εμπλουτισμός της αποτελεί μια ακόμη πρόκληση. Αντίστοιχα, κατάλληλα να εμπλουτιστεί και το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης/ικανοποίησης των χρηστών.

Τέλος, δεν θα μπορούσε να μην αναφερθεί και ως πιθανό μελλοντικό ερώτημα-στόχος να υπάρχουν δύο ειδών ομάδες στην ίδια τάξη όπου η μία θα λάβει την παρέμβαση (χρήση ψηφιακής πλατφόρμας) και μη χρήση. Κατ' αυτό τον τρόπο θα τεθούν επιπρόσθετα ερευνητικά ερωτήματα και θα μετρηθούν άλλες μεταβλητές.

Βιβλιογραφία

- Aljawarneh, S. A. (2020). Reviewing and Exploring Innovative Ubiquitous Learning Tools in Higher Education. *Journal of Computing in Higher Education*, 32, 57-73. <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09207-0>
- Andrija Nenadić, Marko Rudež, (2017), Croatian Maritime Higher Educational Institutions and Distance Learning, 7th International Maritime Science Conference, 310-317 Solin, Croatia
- Bauk, Sanja & Kopp, Michael & Avramović, Zoran. (2013). A Case Study on Introducing E-Learning into Seafarers' Education. *Journal of Information Technology and Applications*. 3. 34-42. 10.7251/JIT1301034B.
- Blackwell, C.K., Lauricella, A.R. and Wartella, E., 2014. Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers & Education*, 77, pp.82-90.
- Cullinane, Alison. (2010). Bloom's Taxonomy and its Use in Classroom Assessment
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 1–32). Sage Publications Ltd.
- Dias, Monica & Joyce, Robert & Postel-Vinay, Fabien & Xu, Xiaowei. (2020). The Challenges for Labour Market Policy during the COVID-19 Pandemic*. *Fiscal Studies*. 41. 10.1111/1475-5890.12233.
- Galić, S., Lušić, Z., & Stanivuk, T. (2020). E-learning in maritime affairs. *Journal of Naval Architecture and Marine Engineering*, 17(1), 38–50. <https://doi.org/10.3329/jname.v17i1.42203>
- Genlott, Annika Agélii; Grönlund, Åke (August 2016). "Closing the gaps – Improving literacy and mathematics by ict-enhanced collaboration". *Computers & Education*. 99: 68–80. doi:10.1016/j.compedu.2016.04.004.
- Graf, Sabine & Kinshuk, Dr. (2006). An Approach for Detecting Learning Styles in Learning Management Systems. 161 - 163. 10.1109/ICALT.2006.1652395.
- "ICT in Education". *Unesco. Unesco*. Retrieved 10 March 2016.
- Leshchenko, A.; Bezlutska, O., TRADITIONAL VS ONLINE EDUCATION IN THE MARITIME TRAINING SYSTEM UNDER COVID-19 PANDEMIC: COMPARATIVE ANALYSIS *Pedagogika-Pedagogy* ; 93(7):86-95, 2021. Article in English | Web of Science | ID: covidwho-1486868
- Ratheeswari, K.(2018). Information Communication Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*. 3. 45. 10.21839/jaar.2018.v3iS1.169.
- Rosedil, S. (2021). Developing Moodle as an e-learning alternative to the kinesthetic approach for Maritime English subject during the Movement Control Order (MCO) period in Malaysia: the conceptualization of distress and routine messages of the IMO SMCP. In Pazaver, A., Manuel, M. E., Bolmsten, J., Kitada, M., Bartuseviciene, I. (Eds.), *Proceedings of the International Maritime*

- Lecturers' Association. Seas of transition: setting a course for the future (pp. 226-238). World Maritime University. <http://dx.doi.org/10.21677/imla2021.20>
- Shamsul Rizal bin Haji Mohd Rosedi, Developing Moodle as an e-learning alternative to the kinesthetic approach for Maritime English subject during the Movement Control Order (MCO) period in Malaysia: the conceptualization of distress and routine messages of the IMO SMCP, 226-238, Malaysian Maritime Academy, <http://dx.doi.org/10.21677/imla2021.20>
- Taxonomy of Educational Objectives. (2008, November 19). In Wikipedia, The Free Encyclopedia. Retrieved 10:26, December 8, 2008, from http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Taxonomy_of_Educational_Objectives&oldid=252823172
- Voloshynov, S.A., Popova, H.V., Dyagileva, O.S., Bobrysheva, N.N. and Fedorova, O.V., 2022. Formation of professional competency in life saving appliances operation of future seafarers by means of online and simulation VR technologies. CTE Workshop Proceedings [Online], 9, pp.365–380. Available from: <https://doi.org/10.55056/cte.126> [Accessed 20 December 2022].
- Yurzhenko, Alona. (2019). AN E-COURSE BASED ON THE LMS MOODLE TO TEACH "MARITIME ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSE". Information Technologies and Learning Tools. 71. 92. 10.33407/itlt.v71i3.2512.
- Zouhaier Slimi, Online learning and teaching during COVID-19: A case study from Oman, International Journal of Information Technology and Language Studies Vol 4, No 2 (2020)
- BAMBOYKAKH, ΡΟΔΑΝΘΗ· ΣΤΑΜΑΤΑΚΗ, ΜΑΡΙΑ (2009). Δημιουργία Διαδυσκτιακού τόπου για την εκμάθηση των ενοτήτων Word, Internet Explorer & Outlook Express με την χρήση συστημάτων E-Learning (PDF). ΗΠΑΚΛΕΙΟ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ. σελ. 8-25.
- Παπαγεωργίου, Γ. (1998), Μέθοδοι στην Κοινωνιολογική Έρευνα. Αθήνα: Gutenberg Τυπωθήτω
- Πετράκη, Δήμητρα (2014). Η πλατφόρμα Moodle και η εφαρμογή της στην εκπαίδευση (PDF). Ήπειρος: ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ. σελ. 39-54.
- «Τι είναι το MOODLE – Moodle». *E-me Blogs*. 29 Σεπτεμβρίου 2019. Ανακτήθηκε στις 2 Μαΐου 2020

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Α. Ερωτηματολόγιο.


<i>Αγαπητοί/ες μαθητές/ριες,</i> • Η δημιουργία και ο διαμοιρασμός της γνώσης του μαθήματος του Ναυτικού Δικαίου στην Ψηφιακή Πλατφόρμα Μάθησης Moodle, αποτελεί υποστηρικτικό εργαλείο μάθησης. • Οι απόψεις σας είναι πολύ σημαντικές για την βελτίωση του μαθήματος χωρίς να επηρεάσουν τη βαθμολογία σας. • Για το λόγο αυτό, σας παρακαλώ να συμπληρώσετε με ειλικρίνεια το ανώνυμο ερωτηματολόγιο που παρατίθεται στις επόμενες ενότητες. • Θα χρειαστείτε περίπου 5 με 7 λεπτά για να το συμπληρώσετε. <i>Ευχαριστώ πολύ για τον χρόνο σας.</i> <i>* Απαιτείται</i>
Ερωτηματολόγιο σχετικά με την ένταξη του μαθήματος «Ναυτικό Δίκαιο» στο Moodle.
1. Φύλο. * ☐ Αγόρι. ☐ Κορίτσι.
2. Ποιο είναι το έτος γέννησής σας; * Η απάντησή σας

3. Έχω κινητό τηλέφωνο (smartphone). *

☐ Ναι.

☐ Όχι.

4. Έχω υπολογιστή στο σπίτι μου. *

☐ Ναι.

☐ Όχι.

5. Είμαι εξοικειωμένος/η με την χρήση του υπολογιστή. *

☐ Ναι.

☐ Όχι.

6. Στο σπίτι μου έχω σύνδεση στο διαδίκτυο (internet). *

☐ Ναι.

☐ Όχι.

7. Είμαι εξοικειωμένος/η με την πλοήγηση (σερφάρισμα) στο διαδίκτυο (internet). *

☐ Ναι.

☐ Όχι.

8. Έχω ξαναχρησιμοποιήσει την πλατφόρμα Moodle. *

☐ Ναι.

☐ Όχι.

9. Έχω ξαναχρησιμοποιήσει «αντίστοιχη» πλατφόρμα. *

☐ Ναι.

☐ Όχι.

10. Το ότι έχεις χρησιμοποιήσει ξανά, κάποια «αντίστοιχη» πλατφόρμα, σε βοήθησε με τη χρήση του Moodle; *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

11. Με αγχώνει η χρήση οποιασδήποτε πλατφόρμας που λειτουργεί συμπληρωματικά σε ένα μάθημα. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

12. Η χρήση της πλατφόρμας Moodle είναι απλή. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

13. Η πλατφόρμα Moodle μου φαίνεται ενδιαφέρουσα. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

14. Η καθοδήγηση απ' τον καθηγητή μου με βοήθησε στην χρήση του Moodle. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

15. Προτιμώ το μάθημα που γίνεται στην τάξη να συνδυάζεται με μία υποστηρικτική πλατφόρμα.

*

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

16. Θα ήθελα όλα τα μαθήματα να έχουν υλικό στην πλατφόρμα Moodle.

*

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

17. Πιστεύω ότι η πλατφόρμας moodle με βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος «Ναυτικό Δίκαιο».

*

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

**18. Ένιωσα αυτοπεποίθηση σχετικά με τις γνώσεις μου όταν ολοκλήρωσα και *
την δραστηριότητα από το τελευταίο κεφάλαιο.**

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

19. Μου αρέσει να χρησιμοποιώ την πλατφόρμα Moodle. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

20. Συνολικά, είμαι ικανοποιημένος/η από το πόσο απλή είναι η χρήση της πλατφόρμας. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

21. Πιστεύω πως έπραξα σωστά που αφιέρωσα χρόνο για να ασχοληθώ με την πλατφόρμα Moodle. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

22. Η χρήση της πλατφόρμας moodle με βοήθησε να εξελιχθώ στην χρήση του Η/Υ. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

23. Είμαι υπέρ της ένταξης ψηφιακού υλικού για περαιτέρω εξάσκηση στο σπίτι. *

1. Διαφωνώ πλήρως.
2. Διαφωνώ.
3. Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ.
4. Συμφωνώ.
5. Συμφωνώ πλήρως.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

24. Σημειώστε την αρνητική πλευρά της χρήσης της πλατφόρμας Moodle στη διδασκαλία του μαθήματος με βάση την προσωπική σας άποψη. *

Η απάντησή σας _____

25. Σημειώστε τη θετική πλευρά της χρήσης της πλατφόρμας στη διδασκαλία του μαθήματος με βάση την προσωπική σας άποψη. *

Η απάντησή σας _____

26. Γράψε κάποια δικά σου σχόλια σχετικά με την χρήση της πλατφόρμας. *

Η απάντησή σας _____

Β.Φύλλο εργασίας

Φύλλο Εργασίας								
Ναυτικό Δίκαιο								
Κεφάλαιο 5 ^ο – Ο Πλοίαρχος								
#	Ερώτημα	Δραστηριότητα						
1	Τι είναι το «βιβλίο διαταγών γέφυρας;»	Προφορική Απάντηση						
2	Γιατί πιστεύεις ότι είναι σημαντικό;	Σε μία παράγραφο 5 γραμμών να γράψεις την άποψή σου.						
3	Να αντιστοιχήσεις κάθε καθήκον με την κατηγορία στην οποία ανήκει.	1. Κλοπή. 2. Φόνος στο πλοίο. 3. Λιποταξία μέλους πληρώματος. 4. Βιασμός στο πλοίο. 5. Σύνταξη διαθήκης. 6. Ληξιαρχική πράξη Γέννησης. A. Συμβολαιογραφικά καθήκοντα. B. Ληξιαρχικά Καθήκοντα. G. Ανακριτικά, αστυνομικά και πειθαρχικά καθήκοντα.						
4	Χρήση Moodle για περαιτέρω ανάλυση στο θέμα.	Δες τα δύο βίντεο στο Κεφάλαιο 5. Να συμπεράνεις σε ποια ή ποιες κατηγορίες ανήκει κάθε συμβάν. <table><tr><th>Μελέτη Περίπτωσης</th><th>Κατηγορία</th></tr><tr><td>Θάνατος Υποπλοίαρχου</td><td></td></tr><tr><td>Γέννηση μωρού</td><td></td></tr></table>	Μελέτη Περίπτωσης	Κατηγορία	Θάνατος Υποπλοίαρχου		Γέννηση μωρού	
Μελέτη Περίπτωσης	Κατηγορία							
Θάνατος Υποπλοίαρχου								
Γέννηση μωρού								
5	Αντάλλαξε το φύλλο εργασίας σου με αυτό του διπλανού σου. Διάβασε τα και διόρθωσε πιθανά λάθη	1. Εντόπισε και διόρθωσε (αν) υπάρχουν λάθη. 2. Συζητήστε μεταξύ σας αν και που διαφοροποιηθήκατε. 3. Επιχειρηματολογήστε για να πείσετε τον συμμαθητή σας για την επιλογή σας. 4. Συζητήστε μεταξύ σας για άλλα γεγονότα και κατηγοριοποιήστε τα κατά τη γνώμη σας.						

6	Δημιουργία Έκθεσης (Περαιτέρω εξάσκηση για το σπίτι)	Φανταστείτε πως είστε ο πλοίαρχος σε ένα πλοίο της γραμμής Κέρκυρα-Ηγουμενίτσα. Αφού μελετήσετε ενδελεχώς την σχετική παράγραφο του βιβλίου σας, Να συντάξετε και να «ανεβάσετε» στο Moodle ένα αρχείο .pdf με θέμα την καταγραφή που θα κάνατε εσείς ως πλοίαρχοι για ένα συμβάν που ανήκει σε μία ή και παραπάνω από τις τρεις κατηγορίες που αναφέραμε παραπάνω, με έκταση το λιγότερο 500 λέξεων.
---	---	---

Γ. Mann-Whitney U

Για όλες τις ερωτήσεις Likert εφαρμόζουμε Mann-Whitney U test για να ελέγξουμε εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ 2 ανεξάρτητων δειγμάτων - μεταβλητών έχοντας το φύλο (αγόρι:1-κορίτσι:2) να αποτελεί την ανεξάρτητη μεταβλητή και τις Likert scale απαντήσεις την εξαρτημένη μεταβλητή. Αρχικά τα δεδομένα και από τα δύο δείγματα γίνονται ένα δηλαδή “αναμειγνύονται” και διατάσσονται κατά αύξουσα τάξη μεγέθους, υπολογίζονται οι τάξεις αυτών. Με μηδενική υπόθεση ότι οι διάμεσοι είναι ίσες, λαμβάνονται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

<i>Independent Samples T-Test</i>		Statistic	p	Mean difference
Ερώτηση1	Mann-Whitney U	46.5	0.202	1.000
Ερώτηση2	Mann-Whitney U	164.0	0.460	9.18e-6
Ερώτηση3	Mann-Whitney U	146.5	0.216	-5.02e-5
Ερώτηση4	Mann-Whitney U	143.5	0.179	-6.69e-5
Ερώτηση5	Mann-Whitney U	150.5	0.165	-6.97e-5
Ερώτηση6	Mann-Whitney U	161.5	0.412	-5.11e-5
Ερώτηση7	Mann-Whitney U	147.0	0.229	1.000
Ερώτηση8	Mann-Whitney U	175.0	0.628	2.07e-5
Ερώτηση9	Mann-Whitney U	185.5	0.860	-1.20e-5
Ερώτηση10	Mann-	143.0	0.189	-1.000

	Whitney U			
Ερώτηση11	Mann-Whitney U	148.0	0.232	-3.48e-6
Ερώτηση12	Mann-Whitney U	118.0	0.037	-1.84e-5
Ερώτηση13	Mann-Whitney U	189.5	0.947	-7.27e-6
Ερώτηση14	Mann-Whitney U	165.5	0.470	-2.06e-5

Group Descriptives						
	Group	N	Mean	Median	SD	SE
Ερώτηση1	1	15	3.80	4.00	1.014	0.262
	2	9	3.22	3.00	1.093	0.364
Ερώτηση2	1	35	2.80	3.00	1.346	0.228
	2	11	2.45	2.00	1.440	0.434
Ερώτηση3	1	35	3.57	4.00	0.979	0.165
	2	11	4.00	4.00	0.775	0.234
Ερώτηση4	1	35	4.11	4.00	0.867	0.147
	2	11	4.45	5.00	0.934	0.282
Ερώτηση5	1	35	4.43	5.00	0.948	0.160
	2	11	4.82	5.00	0.603	0.182
Ερώτηση6	1	35	3.60	4.00	1.090	0.184
	2	11	3.91	4.00	0.944	0.285
Ερώτηση7	1	35	3.37	3.00	1.060	0.179
	2	11	3.00	3.00	1.183	0.357
Ερώτηση8	1	35	4.29	5.00	1.045	0.177
	2	11	4.36	4.00	0.505	0.152
Ερώτηση9	1	35	3.94	4.00	1.027	0.174
	2	11	4.09	4.00	0.701	0.211
Ερώτηση10	1	35	3.34	3.00	1.187	0.201
	2	11	3.82	4.00	0.751	0.226
Ερώτηση11	1	35	3.69	4.00	0.993	0.168
	2	11	4.09	4.00	0.701	0.211
Ερώτηση12	1	35	4.11	4.00	0.963	0.163
	2	11	4.73	5.00	0.647	0.195
Ερώτηση13	1	35	3.00	3.00	1.260	0.213
	2	11	3.09	3.00	1.446	0.436
Ερώτηση14	1	35	3.51	3.00	1.095	0.185
	2	11	3.82	4.00	0.874	0.263