



ΔΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
“OPERATIONAL USE OF ECDIS”
ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ CIPP

EVALUATION OF THE MARITIME TRAINING COURSE
“*OPERATIONAL USE OF ECDIS*”
USING CIPP MODEL

Αθανάσιος Καραπούλιος

Υπεύθυνος Καθηγητής : Νικήτας Νικητάκος

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μάρτιος 2018



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
“OPERATIONAL USE OF ECDIS”
ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ CIPP

ΤΟΥ

Αθανάσιου Καραπούλιου

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα
για την μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου
του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές»

του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου
Αιγαίου

&

και του Τμήματος Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε. του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ.



Δήλωση συγγραφέα διπλωματικής διατριβής

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Αθανάσιος Καραπούλιος του Δημητρίου, με αριθμό μητρώου 06, φοιτητής του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές» του Τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Τμήματος Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε. του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής διπλωματικής διατριβής και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην διατριβή. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η διατριβή προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική διατριβή».

Ο δηλών

Αθανάσιος Καραπούλιος

Ημερομηνία

23/03/2018



*Σ' αυτούς που έφυγαν,
σε κείνους που έμειναν και
σ' αυτούς που ήρθαν.*



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος αυτής της έρευνας είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού προγράμματος ναυτικής κατάρτισης με τίτλο “*Operational Use of ECDIS*” το οποίο βασίζεται στο το πρότυπο IMO Model Course 1.27 (2012). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο αξιολόγησης CIPP (Context, Input, Process, Product) που αναπτύχθηκε από το Stufflebeam (2002) καθώς μεταξύ πολλών μοντέλων αξιολόγησης, το μοντέλο CIPP αποτελεί πολύ ωφέλιμη μέθοδο για την εκπαιδευτική αξιολόγηση.

Τα στοιχεία αυτής της περιγραφικής μελέτης συγκεντρώθηκαν από 40 εκπαιδευόμενους μέσω, ενός ερωτηματολογίου που ανέπτυξε ο ερευνητής, ενός δομημένου προγράμματος συμμετοχικής παρατήρησης και της ανασκόπησης των υφιστάμενων εγγράφων.

Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι το εκπαιδευτικό πρόγραμμα “*Operational Use of ECDIS*” εξυπηρετούσε μερικώς τον σκοπό του. Τα δεδομένα που προέκυψαν έκαναν φανερό ότι είναι απαραίτητες ορισμένες βελτιώσεις σε σχέση με, το περιεχόμενο, τη μεθοδολογία διδασκαλίας, τη μεθοδολογία των εκπαιδευτών προσομοιωτών και την αξιολόγηση του μαθήματος, έτσι ώστε το πρόγραμμα να γίνει πιο αποτελεσματικό.

Διαπιστώθηκε επίσης ότι το μοντέλο αξιολόγησης CIPP, αν ακολουθηθεί προσεκτικά, καλύπτει όλες τις διαστάσεις και τα χαρακτηριστικά ενός μαθήματος ναυτικής εκπαίδευσης και παρέχει χρήσιμα αποτελέσματα για την βελτίωση των μαθημάτων στα οποία θα εφαρμοστεί.

Λέξεις κλειδιά:

Αξιολόγηση ECDIS, Μοντέλο CIPP, Αξιολόγηση Ναυτικής Εκπαίδευσης, Ναυτική Εκπαίδευση, Ναυτική Κατάρτιση, IMO Model Course 1.27, STCW.



ABSTRACT

This research aimed to evaluate the maritime training course “Operational Use of ECDIS” based on the IMO Model Course 1.27 (2012). To this end, the CIPP (Context, Input, Process, Product) evaluation model developed by Stufflebeam (2002) was utilized. Among many evaluation models, the CIPP model is very beneficial and recommendable method to educational evaluation.

The data of this descriptive study were gathered from 40 students, through a self-reported student questionnaire that was developed by the researcher, a structured participation observation schedule and the review of existing documents.

Results of the study indicated that the maritime training course “Operational Use of ECDIS” partially served for its purpose. The resultant data served to present that a number of improvements in the aspects of, content, teaching methodology, simulator instructor methodology and assessment of the course were required to make the course more effective.

It emerged that the CIPP evaluation model, if followed carefully, it covers all dimensions and features of a maritime training course and provides useful results for the developing of the existing training course.

Keywords:

ECDIS course, Evaluation ECDIS course, Evaluation, CIPP model, Evaluation MET, Maritime Education, Maritime Training, IMO Model Course 1.27, STCW.



Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	10
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	10
Εισαγωγή	11
Στόχος	15
Δομή	15
Κεφάλαιο 1ο	17
Εκπαίδευση ενηλίκων	17
1.1. Βασικοί όροι στην εκπαίδευση ενηλίκων	17
1.2. Ενήλικος Εκπαιδευόμενος	19
1.3. Τα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων	20
1.4. Λόγοι εμπλοκής στη μάθηση	21
1.5. Προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης στους ενήλικες	23
1.6. Τα στάδια της μάθησης	25
1.7. Εμπόδια στη μάθηση	26
Κεφάλαιο 2^ο	27
Σχεδιασμός εκπαιδευτικών προγραμμάτων	27
2.1. Διδακτικός Σχεδιασμός	27
2.2. Η διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών.....	28
2.3. Διατύπωση σκοπού και στόχων ενός προγράμματος	30
2.3.1 Μαθησιακά αποτελέσματα	35
2.4. Δόμηση αναλυτικού περιεχομένου	36
2.5. Οι εκπαιδευτικές τεχνικές.....	38
2.6. Ο χώρος εκπαίδευσης και τα εποπτικά μέσα.....	40
2.7. Επιστημονικός υπεύθυνος.....	42
2.8. Προσωπικό του φορέα	43
2.9. Εκπαιδευτής.....	43
2.9.1. Ο ρόλος του εκπαιδευτή ενηλίκων	45
2.10. Αξιολόγηση των εκπαιδευόμενων	47
2.11. Σχέδιο μαθήματος.....	51
Κεφάλαιο 3^ο	52
Αξιολόγηση	52



3.1. Η έννοια της αξιολόγησης.....	52
3.2 Διαμορφωτική και απολογιστική αξιολόγηση.....	55
3.2.1. Εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση	57
3.3. Μοντέλα αξιολόγησης	59
3.3.1 Στοχοκεντρικά Μοντέλα.....	60
3.3.2. Μοντέλα Αποφάσεων - Διοίκησης.....	65
3.3.3 Μοντέλα Επιστημονικής κρίσης - κρισεοκεντρικά	67
3.3.4 Μοντέλα Συμμετοχικά	70
3.4. Αντικείμενα, άξονες και κριτήρια αξιολόγησης.....	71
1ος Άξονας: Το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα	73
2ος Άξονας: Ο Εκπαιδευτής	75
3ος Άξονας: Τα Αποτελέσματα του Προγράμματος	77
Κεφάλαιο 4 ^ο	79
4. Το μοντέλο αξιολόγησης CIPP.....	79
4.1. Αρχές της αξιολόγησης για το μοντέλο CIPP	82
4.2. Περιεχόμενο μοντέλου CIPP	83
4.3 Παραδείγματα ερευνητικών μελετών με την χρήση του μοντέλου CIPP.....	88
4.4. Ο λόγος που επιλέχθηκε το μοντέλο CIPP	89
Κεφάλαιο 5 ^ο	91
IMO Model Course 1.27	91
5.1. STCW και Ναυτική Εκπαίδευση.	91
5.2. Εκπαίδευση με βάση τις ικανότητες.....	93
5.3. Πρότυπα αξιολόγησης STCW	97
5.4 Η χρήση του προσομοιωτή για αυθεντική αξιολόγηση	99
5.5 Περιγραφή IMO Model Course 1.27	100
ΜΕΡΟΣ Β	105
Κεφάλαιο 6 ^ο	105
6. Συνολικός σχεδιασμός της μελέτης	105
6.1. Ερευνητικά ερωτήματα.....	106
6.2. Εννοιολογικό πλαίσιο	108
6.3. Ερευνητικά εργαλεία	109
6.3.1. Ερωτηματολόγιο	110
6.3.2. Περιγραφή ερωτηματολογίου έρευνας.....	110
6.3.3. Συμμετοχική παρατήρηση	113



Κεφάλαιο 7°	115
7. Ερευνητικά αποτελέσματα	115
7.1 CONTEXT	115
7.1.1. Γενικά χαρακτηριστικά.....	115
7.1.2. Εκπαιδευτικές ανάγκες	118
7.1.3. Περιγραφή ΜΤC.....	119
7.1.4. Απαιτήσεις ρυθμιστικού φορέα	121
7.2. INPUT	122
7.2.1. Σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος.....	122
7.2.2. Εποπτικά μέσα	125
7.2.3. Γραμματειακή υποστήριξη	126
7.2.4. Χώροι.....	127
7.2.5. Προσομοιωτές.....	128
7.3. PROCESS	128
7.3.1. Συμμετοχική παρατήρηση εκπαιδευτικής διαδικασίας	132
7.4. PRODUCT.....	136
7.5. Συμπεράσματα.....	140
7.5.1. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	144
Βιβλιογραφία	145
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	157



ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

A/A ΠΙΝΑΚΑ/ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΣΕΛΙΔΑ
Πίνακας 2.1: Ρήματα για τη διατύπωση μαθησιακών στόχων	32
Πίνακας 2.2: Οι βασικές εκπαιδευτικές τεχνικές	38
Πίνακας 2.3: Αξιολόγηση της μάθησης και αξιολόγηση για την μάθηση	46
Πίνακας 3.1: Διαμορφωτική και απολογιστική αξιολόγηση	55
Πίνακας 3.2: Βασικά μοντέλα αξιολόγησης	58
Πίνακας 3.3: Αντικείμενα, άξονες, δείκτες	71
Πίνακας 4.1: Οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί το CIPP	79
Πίνακας 4.1: Μοντέλο CIPP, οι τέσσερις φάσεις της αξιολόγησης	84
Πίνακας 5.1: Πρότυπα για την ικανότητα διατήρηση ασφαλούς ναυσιπλοΐας με χρήση ECDIS	96
Πίνακας 5.2: Μαθησιακά αποτελέσματα IMO Model Course 1.27	99
Πίνακας 5.3: Αποτελέσματα ικανοτήτων IMO Model Course 1.27	99
Πίνακας 5.4: Χρονοδιάγραμμα IMO Model Course 1.27	100
Πίνακας 5.5: Οργάνωση μαθησιακών στόχων IMO Model Course 1.27	101
Πίνακας 5.6: Αναλυτική περιγραφή μαθησιακών στόχων	101
Πίνακας 5.7: Άξονες αξιολόγησης τελικής άσκησης	102
Πίνακας 6.1 : Ενωσιολογικό πλαίσιο έρευνας	107
Πίνακας 7.1: Αντικείμενα-άξονες αξιολόγησης εισόδου	120
Πίνακας 7.2: Αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού	121
Πίνακας 7.3: Εσχάρα παρατήρησης, εκτίμηση συμμετοχικής παρατήρησης	134

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

A/A ΣΧΗΜΑ/ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΣΕΛΙΔΑ
ΣΧΗΜΑ 4.1: Μοντέλο αξιολόγησης CIPP	81
Σχέδιο 4.2 : Σχέσεις των φάσεων CIPP	83
Σχήμα 4.3: CIPP στη διαμορφωτική και απολογιστική αξιολόγηση	85
Σχέδιο 5.1: Πρότυπα Ικανότητας και Αξιολόγησης στην STCW	95
Σχέδιο 7.1: Σχεδιάγραμμα χώρου προσομοιωτή	119



Εισαγωγή

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει εκτός των άλλων, έντονη επίδραση και στις θαλάσσιες μεταφορές. Προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων, έχουν εισαχθεί αυτοματοποιημένα ολοκληρωμένα συστήματα όπως το Integrated Bridge System και το ECDIS, τα οποία απλοποιούν τον χειρισμό των συστημάτων του πλοίου και αυξάνουν την αποτελεσματικότητα της θαλάσσιας κυκλοφορίας (Lusic et al., 2017). Παρ' όλα αυτά, και σε αντίθεση με τη γενική άποψη ότι η αύξηση του επιπέδου αυτοματισμού σημαίνει περισσότερη ασφάλεια, η τεχνολογία έχει συμβάλει στην εμφάνιση ατυχημάτων που προκαλούνται από ανθρώπινο σφάλμα και έτσι παρατηρούμε μια αντιστροφή του αρχικού σκοπού για τον οποίο εισήχθη (Lutzhof & Dekker, 2002).

Απαιτείται πλήρης κατανόηση και γνώση των λειτουργιών και επιλογών που παρέχονται από τον αυτοματισμό για την εκτέλεση εργασιών υπό διάφορες συνθήκες, ιδίως σε ασυνήθιστες ή επείγουσες καταστάσεις, προκειμένου να αποφευχθεί η δυσλειτουργική αλληλεπίδραση μεταξύ χειριστή και τεχνολογίας. Από την άλλη πλευρά, η αντίληψη της τεχνολογίας ως πλήρως αξιόπιστη, μπορεί να οδηγήσει σε υποτίμηση των κινδύνων και συνεπώς στην αλλαγή στάσης απέναντι στις πρακτικές και τις διαδικασίες της ναυτικής εργασίας, επιτρέποντας έτσι την εμφάνιση ανθρώπινου λάθους (Schröder et al., 2012).

Το ανθρώπινο λάθος, σύμφωνα με τα συμπεράσματα πολλών ερευνητικών μελετών, αποτελεί σε ποσοστό που ποικίλει μεταξύ 80 και 90% το βασικό αίτιο των ναυτικών ατυχημάτων (Uğurlu et al., 2015a, 2015b). Ο Wagenaar και Groeneweg (1987) ανέλυσαν 100 θαλάσσια ατυχήματα και κατέληξαν στο ότι μεγάλο ποσοστό ατυχημάτων προκαλείται από πολλαπλά σφάλματα από πολλούς ανθρώπους. Επιπλέον, απέδειξαν ότι κάθε ανθρώπινο σφάλμα που έγινε ήταν απαραίτητο για να συμβεί το ατύχημα. με άλλα λόγια, αν μπορούσε να αποφευχθεί κάποιο από αυτά τα λάθη στην αλυσίδα των γεγονότων, το ατύχημα δεν θα συνέβαινε.

Το Ηλεκτρονικά Συστήματα Απεικόνισης Χαρτών και Πληροφοριών (ECDIS), όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω είναι ένα από τα βασικά συστήματα που έχουν εισαχθεί



στην ναυτική βιομηχανία με στόχο την μείωση των θαλάσσιων ατυχημάτων. Η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS) ορίζει ότι μέχρι την 1η Ιουλίου 2018 όλα τα πλοία χωρητικότητας μεγαλύτερη από 3000 κόρους είναι υποχρεωμένα να εξοπλιστούν με ECDIS. Σύμφωνα με τον Weintrit et al. (2012) ο υποχρεωτικός εξοπλισμός των πλοίων με ECDIS, αποτελεί την μεγαλύτερη αλλαγή στην πρακτική της ναυσιπλοΐας μετά την χρήση του Μερκατορικού χάρτη.

Το ECDIS είναι μια εξελιγμένη συσκευή πλοήγησης που αναπτύχθηκε για να βελτιστοποιήσει τη δρομολόγηση των πλοίων. Ένας ηλεκτρονικός χάρτης εμφανίζει επεξηγηματικές πληροφορίες σχετικά με διάφορες πτυχές όπως η θέση, η ταχύτητα, η πορεία, η εγγύτητα σε κινδύνους, τα ονόματα και τις κινήσεις των κοντινών πλοίων και τους κινδύνους σύγκρουσης. Συνδέεται με τα υπόλοιπα ηλεκτρονικά όργανα της γέφυρας του πλοίου όπως το ραντάρ, GPS, AIS και τη γυροπυξίδα (Pillich & Buttgenbach, 2001· Zang et al., 2007). Η βασική λειτουργία του είναι η σε πραγματικό χρόνο αυτόματη ενημέρωση της θέσης του πλοίου η οποία απεικονίζεται στον κατάλληλο ηλεκτρονικό χάρτη. Το γεγονός αυτό μειώνει τόσο το φόρτο εργασίας που απαιτείται για ασφαλή ναυσιπλοΐα, αυξάνοντας παράλληλα τον διαθέσιμο χρόνο για την αποφυγή σύγκρουσης χωρίς να αλλάξει ο φόρτος εργασίας αυτού του στοιχείου (Donderi et al., 2004).

Οι αναλύσεις θαλάσσιων ατυχημάτων (MAIB 2012, BSU 2011, BEAMER 2010, BSU 2009, MAIB 2009, NTSB 2007) που πραγματοποιήθηκαν για το σύστημα ECDIS ως άμεση ή έμμεση αιτία, έδειξαν ότι σε κάθε ατύχημα η αρχική αιτία ήταν η ανεπαρκής γνώση του συστήματος ECDIS από τους ναυτικούς και τον πλοίαρχο καθώς επίσης και η ανεπαρκής γνώση της σημασίας των πληροφοριών που παρείχε το σύστημα και η λανθασμένη ερμηνεία των δεδομένων. Η άγνοια του χειριστή οδήγησε σε πραγματικές απώλειες, ανάλογα με την κατάσταση, με λιγότερες ή μεγαλύτερες συνέπειες. Σε συμφωνία με το παραπάνω ο Lusic et al. (2017) τονίζει ότι η ακατάλληλη χρήση του ECDIS αποτελεί μία από τις αιτίες που προκαλούν τα ναυτικά ατυχήματα και παρόλο που το ίδιο το σύστημα δεν είναι εντελώς απαλλαγμένο από ελαττώματα, τα σοβαρά λάθη γίνονται από αξιωματικούς με την



κατάχρηση του ECDIS. Τα σημαντικότερα από αυτά σχετίζονται με το σύστημα ασφαλείας και συναγερμών (Lusic et al., 2017).

Στην ίδια κατεύθυνση ο Uğurlu et al. (2015b) τονίζει ότι με διάφορους τρόπους η χρήση του ECDIS αποτελεί αίτια σε ποσοστό 35% των ναυτικών ατυχημάτων σύγκρουσης και προσάραξης. Ο Zuskin et al., (2013) αναφέρει σαν ένα από τα παραδείγματα ατυχημάτων που έχει προκληθεί από την ανεπαρκή γνώση του εξοπλισμού ECDIS, αυτό της προσάραξης του πετρελαιοφόρου “Onit” στο στενό Ντόβερ της Αγγλίας:

« Ο κύριος τρόπος πλοήγησης του Onit ήταν το ECDIS. Όλοι οι αξιωματικοί κατάστρωμα του Onit είχαν τα απαραίτητα πιστοποιητικά για την χρήση του ECDIS, ωστόσο, δεν ήταν σε θέση να το χρησιμοποιήσουν για την ασφαλή ναυσιπλοΐα του πλοίου. Η προβλεπόμενη διαδρομή μέσω του στενού, που εκπονήθηκε από άπειρο και ανεξέλεγκτο κατώτερο αξιωματικό, περιείχε σφάλματα, μεταξύ των οποίων και η διέλευση απευθείας από περιοχή με ρηχά νερά. Η διαδρομή δεν έχει ελεγχθεί σωστά για κινδύνους πλοήγησης χρησιμοποιώντας τη λειτουργία ελέγχου διαδρομής ECDIS. Οι ρυθμίσεις ασφαλείας του ECDIS δεν ήταν κατάλληλες. Η κλίμακα των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών χαρτών Πλοήγησης, που επιλέχτηκε από τον επικεφαλής αξιωματικό, ήταν ακατάλληλη για την περιοχή και η λειτουργία αυτόματης φόρτισης του ECDIS απενεργοποιημένη.» (Zuskin et al., 2013).

Ο Lusic et al. (2017) σε έρευνα για την επίδραση του ανθρωπίνου λάθους σε θαλάσσια ατυχήματα που σχετίζονται με την χρήση του ECDIS, διαπίστωσε μεταξύ άλλων ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων (85%) δεν είναι εξοικειωμένοι με τις βασικές λειτουργίες ασφαλείας του ECDIS, τους συναγερμούς και ειδικότερα με το πλαίσιο ασφαλείας της λειτουργίας XTD. Να σημειώσουμε ότι οι συμμετέχοντες με θαλάσσια εμπειρία 5-20 χρόνια άγγιζαν το ποσοστό 70% του συνόλου του δείγματος.

Από τα παραπάνω αλλά και σύμφωνα με τις εκθέσεις θαλάσσιων ατυχημάτων και την έρευνα σχετικά με τα ατυχήματα αυτά, συνάγεται το συμπέρασμα ότι η κακή ή ανεπαρκής εκπαίδευση και κατάρτιση αποτελεί παράγοντα που συμβάλλει στα ατυχήματα. Επομένως, μία από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων που συνδέονται με τον ανθρώπινο σφάλμα είναι η



παροχή των υψηλότερων προτύπων στην εκπαίδευση, την κατάρτιση, την πιστοποίηση και την ικανότητα (Barnett, 2005 · Davy & Noh, 2011 · IMO, 2011 · Ugurlu et al ., 2015a, 2015b). Πιο συγκεκριμένα η βελτίωση της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στη χρήση του ECDIS είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την πρόληψη της εμφάνισης ατυχημάτων, η αναθεώρηση του περιεχομένου του μοντέλου μαθήματος του IMO (IMO Model Course, 1.27), με την προσθήκη εξειδικευμένων ασκήσεων προσομοιώσεις καθώς και η μεγαλύτερη εστίαση στις ρυθμίσεις ασφάλειας είναι κάποιες από τις προτάσεις (Uğurlu et al, 2015b· Lusic et al., 2017).

Τα συμπεράσματα της προσωπικής εμπειρίας σαν ναυτικός εν ενεργεία και έχοντας μακροχρόνια εμπειρία τόσο στον σχεδιασμό εκπαιδευτικών μαθημάτων ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης συμπεριλαμβανομένου αυτού του ECDIS, όσο και στην παράδοση μαθημάτων, συγκλίνουν με την παραπάνω άποψη για ανάγκη βελτίωσης του περιεχομένου και των διαδικασιών του εκπαιδευτικού προγράμματος ECDIS.

Για να γίνει αυτό βέβαια είναι απαραίτητο να διαπιστώσουμε με συστηματικό τρόπο και θέτοντας συγκεκριμένα κριτήρια το πως εφαρμόζονται στην εκπαιδευτική διαδικασία οι απαιτήσεις του IMO, που αποτελεί τον ρυθμιστικό φορέα για την ναυτική εκπαίδευση σε παγκόσμια κλίμακα. Οι απαιτήσεις αυτές έχουν κωδικοποιηθεί στη μορφή ενός μοντέλου μαθήματος του *IMO Model Course 1.27 Operational Use of ECDIS* (IMO, 2012). Με άλλα λόγια θα πρέπει να σχεδιάσουμε μια διαδικασία αξιολόγησης καθώς σύμφωνα με τις Κατσαρού & Δεδούλη (2008: 115) «η αξιολόγηση αποτελεί βασική διαδικασία συστηματικής συλλογής και ανάλυσης δεδομένων που βοηθά στον εντοπισμό στοιχείων απαραίτητων για τη βελτίωση του αξιολογούμενου (είτε πρόκειται για εκπαιδευτικό σύστημα είτε για σχολική μονάδα είτε για παραγόμενο εκπαιδευτικό έργο είτε για οποιονδήποτε άλλον παράγοντα της εκπαιδευτικής διαδικασίας)». Η αξιολόγηση λοιπόν ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ναυτικής κατάρτισης βασισμένου στο μοντέλο μαθήματος του IMO που αναφέραμε, θα αποτελέσει τον σκοπό αυτής της διπλωματικής εργασίας.



Στόχος

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διεξαγωγή έρευνας αξιολόγησης για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού προγράμματος Operational Use of ECDIS. Η έρευνα θα διεξαχθεί με την χρήση του μοντέλου αξιολόγησης CIPP, το οποίο χρησιμοποιείται για πρώτη φορά στην ελληνική ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση. Ευελπιστούμε ότι η εργασία αυτή θα δημιουργήσει ένα πλαίσιο αναφοράς για διεξαγωγή αξιολογήσεων με την χρήση του συγκεκριμένου μοντέλου αξιολόγησης στον χώρο της ναυτικής εκπαίδευσης.

Δομή

Η παρούσα διπλωματική εργασία χωρίζεται σε δυο κύρια μέρη: Α) Το θεωρητικό, Β) το ερευνητικό.

Το θεωρητικό μέρος αποτελείται από πέντε κεφάλαια τα οποία περιλαμβάνουν:

Κεφάλαιο 1^ο *Εκπαίδευση ενήλικων*, το κεφάλαιο ξεκινάει με την διασαφήνιση βασικών ορισμών της εκπαίδευσης ενηλίκων και στην συνέχεια παρουσιάζει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ενηλίκων εκπαιδευόμενων τους λόγους εμπλοκής τους στη μάθηση και τα εμπόδια που υπάρχουν σε αυτήν την εμπλοκή.

Κεφάλαιο 2^ο *Σχεδιασμός εκπαιδευτικών προγραμμάτων*, στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η διαδικασία που ακολουθείται για τον σχεδιασμό ενός προγράμματος εκπαίδευσης ενηλίκων.

Το 3^ο κεφάλαιο αναφέρεται στην διαδικασία αξιολόγησης και εκπαιδευτικής αξιολόγησης, παρουσιάζοντας τους βασικούς τύπους αξιολόγησης καθώς και τα βασικά θεωρητικά μοντέλα που συναντάμε στη βιβλιογραφία.

Το 4^ο κεφάλαιο αφορά στο συγκεκριμένο μοντέλο αξιολόγησης CIPP που έχει επιλεγεί για την συγκεκριμένη έρευνα. Στην αρχή του κεφαλαίου παρουσιάζεται εκτενώς το μοντέλο CIPP και στην συνέχεια δίνονται κάποια ερευνητικά παραδείγματα εφαρμογής του μοντέλου, τα οποία συναντήσαμε κατά την διάρκεια της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, στο τέλος του κεφαλαίου εξηγούνται οι λόγοι της επιλογής του συγκεκριμένου μοντέλου αξιολόγησης.



Στο 5^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται αρχικά η σχέση της ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με την διεθνή συνθήκη STCW και αναλύονται οι λόγοι που οδήγησαν στη θέσπιση αυτής της διεθνούς συνθήκης. Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά τα χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού μοντέλου της Εκπαίδευσης με βάση την ικανότητα (CBT) και στο τέλος περιγράφεται το μοντέλο μαθήματος IMO Model Course 1.27 Operational Use of ECDIS (IMO, 2012).

Στο Β Μέρος, και στο 6^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο συνολικός σχεδιασμός της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα, το εννοιολογικό πλαίσιο καθώς και τα ερευνητικά εργαλεία.

Το 7^ο κεφάλαιο αφορά στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων της έρευνας.



Κεφάλαιο 1ο

Εκπαίδευση ενηλίκων

1.1. Βασικοί όροι στην εκπαίδευση ενηλίκων

1.1.1. Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Ο ορισμός των κλασικών πλέον όρων, εκπαίδευση και κατάρτιση, έχει απασχολήσει τους περισσότερους θεωρητικούς της εκπαίδευσης ενηλίκων και έχει προκαλέσει σημαντικές διαφωνίες ανάμεσά τους. Ορισμένοι υποστηρίζουν ότι οι δύο έννοιες πρέπει να διαχωριστούν. Η κατάρτιση μάλιστα, σύμφωνα με ορισμένους εκπαιδευτές, θα πρέπει να τοποθετηθεί σε θέση «υποδεέστερη» από αυτήν της εκπαίδευσης (Dearden, 1984: 90, Barrow & Milburn, 1990: 106-107 στο Κόκκος, 2005: 34-35).

Παραδοσιακά, η εκπαίδευση θεωρείται ότι έχει μεγαλύτερο εύρος και βάθος, ότι προτείνει πολλούς διαφορετικούς τρόπους σκέψης και δράσης και ότι δίνει στους ενήλικους εκπαιδευομένους τη δυνατότητα των ελεύθερων επιλογών. Αντίθετα, η κατάρτιση έχει περιορισμένους στόχους και κατευθύνει τους ενήλικους εκπαιδευομένους σε ένα συγκεκριμένο τρόπο εφαρμογής των γνώσεων και των δεξιοτήτων που θεωρεί «σωστό» (Rogers, 2002: 74). Αξίζει όμως να μείνουμε στη θέση του Κόκκου (2005: 37) ο οποίος υποστηρίζει ότι η εννοιολογική διχοτόμηση των δυο εννοιών δεν είναι δόκιμη. «Υπάρχουν [...] πολλά πραγματολογικά και ερευνητικά δεδομένα, καθώς και θεωρητικές προσεγγίσεις που δείχνουν ότι δεν είναι δόκιμη η εννοιολογική διχοτόμηση μεταξύ εκπαίδευσης και κατάρτισης. Αντίθετα, θα ήταν σκόπιμο να χρησιμοποιείται η γενική έννοια της “εκπαίδευσης ενηλίκων”, για να αποδίδονται όλες οι μαθησιακές δραστηριότητες στις οποίες μετέχουν ενήλικοι, θεωρούμενης της κατάρτισης ως υποκατηγορίας της εκπαίδευσης ενηλίκων, δηλαδή ως σχεδιασμένης μαθησιακής δραστηριότητας που εμπεριέχει πάντοτε, άλλοτε περισσότερο και άλλοτε λιγότερο, στοιχεία εκπαίδευσης, όπως είναι η απόκτηση βασικών ικανοτήτων, κοινωνικών ικανοτήτων, καθώς και η βαθύτερη κατανόηση διαστάσεων του μαθησιακού αντικειμένου» (Κόκκος, 2005: 37). Στις



δραστηριότητες της εκπαίδευσης εντάσσονται επίσης η τυπική εκπαίδευση, η άτυπη εκπαίδευση και η μη-τυπική εκπαίδευση. Αντίστοιχα, ο όρος δια βίου μάθηση περιλαμβάνει όλους αυτούς τους τύπους εκπαίδευσης (Βεργίδης & Καραλής, 2004).

1.1.2. Διά βίου Μάθηση

Η διά βίου μάθηση αναφέρεται σε όλους τους τύπους εκπαίδευσης και περιλαμβάνει κάθε είδους μάθηση που μπορεί να λάβει χώρα σε όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ανθρώπου. Σε κείμενα πολιτικής η διά βίου μάθηση αναφέρεται κυρίως σε δραστηριότητες μετά την υποχρεωτική εκπαίδευση και έχει συνδεθεί με την ανάγκη διαρκούς ανανέωσης των γνώσεων και απόκτησης καινούριων (Κόκκος, 2005). Ο όρος διά βίου μάθηση έχει υιοθετηθεί και από την Ευρωπαϊκή Ένωση, από τοπικές κυβερνήσεις και από διεθνείς οργανισμούς. Με τον τρόπο αυτόν έχει αποκτήσει πολιτική, ιδεολογική και στρατηγική διάσταση (Κόκκος, 2005), ενώ, εκτός των άλλων, έχει και μία φιλοσοφική διάσταση καθώς χαρακτηρίζεται από ευελιξία (Βεργίδης & Καραλής, 2004).

1.1.3. Εκπαίδευση Ενηλίκων

Η Εκπαίδευση Ενηλίκων ως έννοια είναι περισσότερο οριοθετημένη από αυτήν της διά βίου μάθησης (Βεργίδης & Καραλής, 2004). Μολαταύτα, η μελέτη των πηγών δείχνει ότι ο συγκεκριμένος όρος δεν είναι εύκολο να οριστεί (Κόκκος, 2005· Jarvis, 2004· Rogers, 2002). Πολλοί είναι οι ορισμοί που έχουν προταθεί από την UNESCO, από το NIACE (Εθνικό Ινστιτούτο Εκπαίδευσης Ενηλίκων Αγγλίας και Ουαλίας) και τον ΟΟΣΑ, όπως και από αρκετούς θεωρητικούς και ερευνητές.

Η UNESCO κατατάσσει στο πεδίο της Εκπαίδευσης Ενηλίκων διάφορες δραστηριότητες. Τις δραστηριότητες αυτές τις χωρίζει σε πέντε κατηγορίες: στη συμπληρωματική εκπαίδευση, στην επαγγελματική εκπαίδευση, στην εκπαίδευση σε κοινωνικά θέματα, στην εκπαίδευση για την πολιτική και κοινωνική ζωή και στην εκπαίδευση για την προσωπική ανάπτυξη (Βεργίδης & Καραλής, 2004).

Ο Κόκκος υποστηρίζει ότι οι παραπάνω δραστηριότητες της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι απόρροια αναγκών οι οποίες προέκυψαν στο οικονομικο-τεχνολογικό και στο κοινωνικο-πολιτισμικό επίπεδο (Βεργίδης & Καραλής, 2004). Στη χώρα μας οι



δραστηριότητες της εκπαίδευσης ενηλίκων εντάσσονται σε ορισμένες στρατηγικές οι οποίες σηματοδοτούν συγκεκριμένες χρονικές περιόδους στην ιστορία του τόπου. Οι στρατηγικές είναι:

- α) η πολιτικο-ιδεολογική,
- β) αυτή της συμπληρωματικής κατάρτισης,
- γ) της επιστημονικής εξειδίκευσης,
- δ) της κοινωνικής ένταξης και αντιμετώπισης του αποκλεισμού,
- ε) της κοινωνικο-πολιτιστικής ανάπτυξης και
- στ) της ολοκληρωμένης τοπικής ανάπτυξης (Βεργίδης & Καραλής, 2004: 14-15).

1.2. Ενήλικος Εκπαιδευόμενος

Στο πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι έντονος ο προβληματισμός γύρω από τον τρόπο με τον οποίο ορίζεται κάποιος ως ενήλικος. Ορισμένοι θεωρούν την ηλικία των 25 ετών ως καθοριστική για την ενηλικιότητα, ενώ άλλοι προτιμούν να μη θέτουν χρονικά όρια.

Ενήλικος θεωρείται οποιοσδήποτε έχει κατακτήσει ένα επίπεδο ωριμότητας τέτοιο που να του επιτρέπει να αναλάβει την ευθύνη για τον εαυτό του συμπεριλαμβανομένων και των οικονομικών ευθυνών τόσο σε ατομικό επίπεδο αλλά ακόμα και για τρίτους. (Hiemstra, 1991)

Ενήλικος εκπαιδευόμενος είναι οποιοσδήποτε ενήλικας εμπλέκεται σε μία δραστηριότητα, τυπική ή άτυπη, με στόχο να αποκτήσει γνώσεις ή δεξιότητες ή να αξιολογήσει τις προσωπικές του στάσεις ή ακόμη και να κατακτήσει μια νέα συμπεριφορά.



1.3. Τα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων

Η θεωρία της Ανδραγωγικής – κλασική θεωρία της εκπαίδευσης ενηλίκων – έθεσε πρώτη το ζήτημα των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των ενήλικων εκπαιδευομένων.

Στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων περιλαμβάνονται:

- α) η ανάγκη τους να γνωρίζουν γιατί πρέπει να μάθουν κάτι,
- β) η ανάγκη τους να αντιμετωπίζονται από τους εκπαιδευτές ως ικανοί για αυτο-κατευθυνόμενη μάθηση και
- γ) η ανάγκη τους να αξιοποιούν τις εμπειρίες τους ως πηγές μάθησης (Κόκκος, 2005).

Οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι φαίνεται ότι έρχονται στην εκπαίδευση με συγκεκριμένους στόχους. Οι στόχοι αυτοί αφορούν την επαγγελματική ή την κοινωνική τους ζωή. Μεταφέρουν ένα ευρύ φάσμα εμπειριών αλλά και αποκρυσταλλωμένους τρόπους μάθησης. Παράλληλα, οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι έχουν την τάση για ενεργητική συμμετοχή στη διεργασία της μάθησης αλλά και ισχυρούς μηχανισμούς άμυνας και παραίτησης από αυτήν (Κόκκος, 2005).

Οι Hiemstra & Sisco (1990: 172-173), σημαντικοί εκπαιδευτές ενηλίκων, υποστηρίζουν ότι στα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων μπορούν να προστεθούν τα παρακάτω:

- Διακόπτουν την εκπαίδευσή τους, όταν νιώσουν ότι χάνουν το χρόνο τους.
- Η εκπαίδευση τους ενδιαφέρει μόνο ως παράπλευρη απασχόληση· άλλα θέματα απασχολούν το χρόνο και το ενδιαφέρον τους.
- Κάποια επείγουσα ανάγκη ή κίνητρο τους έφερε στην εκπαίδευση.
- Δεν αποκαλύπτουν πάντα τους πραγματικούς λόγους για τους οποίους έχουν έρθει στην εκπαίδευση. Μπορεί να έχουν έρθει γιατί θέλουν να κάνουν φίλους, να γίνουν μέρος μιας ομάδας ή για να αποκτήσουν γνώσεις.



- Θέλουν να νιώθουν άνετα.
- Θέλουν να κάνουν κοινωνικές σχέσεις.
- Έχουν ελάχιστο χρόνο για εργασίες στο σπίτι, παρόλο που θα βρουν το χρόνο να τις κάνουν.
- Τους αρέσει να τους αντιμετωπίζουν ως ώριμους ανθρώπους.
- Εκτιμούν το φιλικό ενδιαφέρον του εκπαιδευτή.
- Θέλουν επιβεβαίωση ότι μπορούν να τα καταφέρουν σε ό,τι θελήσουν να κάνουν ή να μάθουν.
- Χρειάζονται επιβράβευση και ενθάρρυνση.
- Χρειάζονται την ικανοποίηση της επίτευξης των στόχων.
- Κινητοποιούνται από μία έντονη ανάγκη για μάθηση.
- Είναι ανυπόμονοι ως εκπαιδευόμενοι και πιέζονται από το χρόνο και τη βιασύνη να εφαρμόσουν όσα έμαθαν ή τις δεξιότητες που απέκτησαν.
- Έχουν πλούσια εμπειρία να μοιραστούν με την ομάδα.
- Μπορούν να αντιμετωπίζουν προβλήματα.
- Εκτιμούν μία σαφή, καλά σχεδιασμένη μαθησιακή εμπειρία.
- Είναι γρήγοροι στην αξιολόγηση και εκτίμηση της καλής διδασκαλίας.

1.4. Λόγοι εμπλοκής στη μάθηση

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι, για να εμπλακούν οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι στη διεργασία της μάθησης, χρειάζονται περισσότερους από έναν λόγους (Cross 1981). Συνήθως οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι κινητοποιούνται από μία υπαρκτή ανάγκη να εφαρμόσουν άμεσα τις γνώσεις ή τις δεξιότητες τις οποίες προσδοκούν ότι θα αποκτήσουν από τη συμμετοχή τους σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης. Υπάρχουν



τρεις τρόποι εμπλοκής των ενηλίκων στην εκπαίδευση (Cross, 1981). Ο πρώτος αφορά τους ενηλίκους που συμμετέχουν σε μία μαθησιακή διεργασία, επειδή γνωρίζουν ότι χρειάζεται να εφαρμόσουν κάτι νέο, για το οποίο πρέπει να αποκτήσουν νέες γνώσεις ή ικανότητες. Ο δεύτερος αναφέρεται στους ενηλίκους, οι οποίοι αρχίζουν να μαθαίνουν κάτι από περιέργεια ή επειδή είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη ζωή τους. Ο τρίτος σχετίζεται με την απόφαση ενός ενηλίκου να μάθει κάτι νέο και στην πορεία να αποφασίσει ποιο θα είναι αυτό. Σύμφωνα με άλλες μελέτες, οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν στα προγράμματα εκπαίδευσης:

- α) για να ανταποκριθούν σε κοινωνικούς ρόλους,
- β) για να ωφεληθούν σε επαγγελματικό επίπεδο,
- γ) για να ανταποκριθούν σε προσδοκίες τρίτων,
- δ) για το γενικό καλό, ε) λόγω γνωστικών ενδιαφερόντων ή
- στ) για να ξεφύγουν από κάτι το οποίο τους απασχολεί (Cross, 1981: 89).

Οι λόγοι για τους οποίους οι ενήλικοι συμμετέχουν σε μία μαθησιακή διεργασία, είναι οι παρακάτω:

- Για να αποκτήσουν νέες γνώσεις.
- Για να γίνουν καλύτεροι γονείς.
- Για να αποκτήσουν ένα πτυχίο.
- Για πνευματική αναζήτηση.
- Για να ξεφύγουν από κάτι. Για να ανταποκριθούν στις εργασιακές απαιτήσεις.
- Για προσωπική ευχαρίστηση.



1.5. Προϋποθέσεις αποτελεσματικής μάθησης στους ενήλικες

Με βάση τα χαρακτηριστικά των ενήλικων εκπαιδευομένων, θα αναφερθούν ορισμένες προϋποθέσεις που βοηθούν στην αποτελεσματικότητα της μάθησης στους ενήλικες.

Α. Ο ενήλικος μαθαίνει όταν η εκπαίδευση έχει άμεση σχέση με την καθημερινότητά του, με τις ανάγκες και τις εμπειρίες του. Οι περιπτώσεις, τα παραδείγματα και τα προβλήματα που μελετώνται είναι απαραίτητο να συνδέονται με την πραγματικότητα του εκπαιδευομένου. Βασική παράμετρος είναι και η αξιοποίηση των εμπειριών των συμμετεχόντων στη μαθησιακή διεργασία.

Β. Ο ενήλικος μαθαίνει όταν αντιλαμβάνεται, κατανοεί και αποδέχεται τους στόχους του εκπαιδευτικού προγράμματος. Οι στόχοι πρέπει, επομένως, να διατυπώνονται με σαφήνεια στην αρχή της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να είναι συναφείς, όσο είναι δυνατό, με τις προσδοκίες των διδασκομένων. Είναι πολύ σημαντική λοιπόν τόσο η διάγνωση των εκπαιδευτικών αναγκών όσο και ο διάλογος για τους στόχους του προγράμματος, που πρέπει να γίνονται με την έναρξη κάθε προγράμματος εκπαίδευσης. Γι' αυτό και είναι ιδιαίτερα σημαντική η Εναρκτήρια ή Πρώτη συνάντηση.

Γ. Ο ενήλικος μαθαίνει όταν ενεργεί και εμπλέκεται στη διαδικασία εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τον P. Mucchielli, εάν προσέχουμε, συγκρατούμε κατά προσέγγιση:

10% από αυτά που διαβάζουμε,

20% από αυτά που ακούμε,

30% από αυτά που βλέπουμε,

50% από αυτά που βλέπουμε και ακούμε ταυτόχρονα,

80% από αυτά που λέμε,



90% από αυτά που λέμε, ενώ ταυτόχρονα εκτελούμε πράξεις που απαιτούν σκέψη και στις οποίες εμπλεκόμαστε ενεργητικά (Courau, 2000).

Όσο πιο ενεργητικός είναι ο ενήλικος, τόσο καλύτερα μαθαίνει. Επομένως πρέπει να χρησιμοποιούνται από τον εκπαιδευτή παιδαγωγικές τεχνικές που ευνοούν την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων και να αποφεύγεται ο παραδοσιακός δασκαλοκεντρικός τρόπος εκπαίδευσης. Αυτό σημαίνει, επίσης, ότι ο ενήλικος πρέπει να κατέχει, στο τέλος της εκπαίδευσης, τα μέσα και τον τρόπο για να συνεχίσει μόνος του τη διαδικασία μάθησης (μαθαίνω πώς να μαθαίνω).

Δ. Ο ενήλικος μαθαίνει όταν νιώθει ενταγμένος σε μια ομάδα. Ένας ενήλικος λειτουργεί καλύτερα ανάμεσα σε άλλους ενήλικους με κοινό στόχο. Όσο περισσότερο η εκπαιδευτική διαδικασία βασίζεται στην ομαδική συνέργεια (ασκήσεις ανά δύο ή σε υποομάδες), τόσο πιο αποτελεσματική είναι η μάθηση.

Ε. Ο ενήλικος μαθαίνει όταν διερευνώνται τα εμπόδια που συναντά στη μάθηση και ανακαλύπτονται τρόποι για το ξεπέρασμά τους. Τα εμπόδια στη μάθηση είναι συνυφασμένα με την ανθρώπινη φύση και οφείλονται σε διάφορους παράγοντες. Είναι σημαντικό να εντοπιστούν γιατί έτσι αποδέχεται κανείς την ύπαρξή τους και κάνει βήματα για την εξάλειψή τους. Στη διαδικασία αυτή ουσιαστική είναι η συνεισφορά του εκπαιδευτή που με ευαισθησία και κατανόηση επιχειρεί να αντιμετωπίσει τους παράγοντες που εμποδίζουν τη μάθηση.

Στ. Ο ενήλικος μαθαίνει όταν λαμβάνονται υπόψη οι προσωπικοί τρόποι και ρυθμοί μάθησης. Είναι ουσιαστικό ο εκπαιδευτής να σέβεται τους διαφορετικούς ρυθμούς και τις στρατηγικές μάθησης των εκπαιδευομένων και να προσπαθεί να οργανώσει τη διδασκαλία του λαμβάνοντάς τους υπόψη.

Ζ. Ο ενήλικος μαθαίνει όταν ο εκπαιδευτής ξέρει να αξιοποιεί τα αποτελέσματα της επιτυχίας και της αποτυχίας. Στο σημείο αυτό ο ρόλος του



εκπαιδευτή είναι πολύ σημαντικός. Εξηγεί στους εκπαιδευομένους τους στόχους της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τα διάφορα στάδια της μάθησης. Προσδιορίζει τα αναμενόμενα αποτελέσματα από τις ασκήσεις, επισημαίνει τις επιτυχίες και εξηγεί με απτά παραδείγματα τις αποτυχίες.

Η. Ο ενήλικος μαθαίνει μέσα σε κλίμα που ευνοεί τη συμμετοχή. Είναι ίσως η βασική προϋπόθεση για να λειτουργήσουν όλες οι υπόλοιπες. Ο ενήλικος έχει ανάγκη να συμμετέχει μέσα σε ένα μαθησιακό κλίμα που χαρακτηρίζεται από ουσιαστική επικοινωνία και αμοιβαίο σεβασμό, να νιώθει ότι συνεισφέρει και όχι ότι τον χρησιμοποιούν, ότι τον λαμβάνουν υπόψη και όχι ότι τον κρίνουν.

1.6. Τα στάδια της μάθησης

Σύμφωνα με τη S. Cougou (2000) τα στάδια της μάθησης είναι τέσσερα:

- ασυνείδητη ανικανότητα = δεν ξέρω ότι δεν ξέρω. Πρόκειται για το προκαταρκτικό στάδιο κάθε μάθησης.
- συνειδητή ανικανότητα = ξέρω ότι δεν ξέρω. Ο ενήλικας ξέρει ότι αγνοεί κάτι και παίρνει την απόφαση να παρακολουθήσει συγκεκριμένη εκπαιδευτική δραστηριότητα.
- συνειδητή ικανότητα = ξέρω ότι ξέρω, και είμαι σε θέση να προχωρήσω στην εφαρμογή τεχνικής ή γνώσης που έμαθα πρόσφατα. Είναι το στάδιο που πρέπει να καταλαμβάνει μεγάλο χωροχρόνο στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- υποσυνείδητη ικανότητα = δεν ξέρω πια ότι ξέρω, αφού ξέρω κάτι τόσο καλά που έχω ξεχάσει ότι κάποτε το έμαθα και σε τι ακριβώς συνίσταται αυτό που έμαθα. Πρόκειται για το στόχο κάθε εκπαιδευτικής δραστηριότητας, αλλά δεν μπορεί να επιτευχθεί συνήθως σε βραχυχρόνια εκπαιδευτικά προγράμματα. Έτσι, αν δεν υπάρχει χρόνος, πρέπει να δίνονται τα εργαλεία που θα επιτρέψουν στον εκπαιδευόμενο να το κατακτήσει στη συνέχεια.



1.7. Εμπόδια στη μάθηση

Οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι αντιμετωπίζουν αρκετά εμπόδια στη μάθηση. Τα εμπόδια στη μάθηση μπορεί να είναι εσωτερικά ή εξωτερικά. Τα εξωτερικά εμπόδια δυσκολεύουν την πρόσβαση των ενήλικων εκπαιδευομένων στα προγράμματα εκπαίδευσης. Ωστόσο, σημαντικότερα για τη διεργασία της μάθησης αναδεικνύονται τα εσωτερικά εμπόδια. Τα εσωτερικά εμπόδια αφορούν προϋπάρχουσες γνώσεις και αξίες ή οφείλονται σε ψυχολογικούς παράγοντες (Κόκκος, 2005: 90-91). Οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι ενδέχεται να έχουν επενδύσει συναισθηματικά σε προηγούμενες γνώσεις και ικανότητες σε τέτοιο βαθμό, ώστε να δυσκολεύονται να αποδεχτούν τις καινούριες, ιδιαίτερα εάν έρχονται σε αντίθεση με όσα ήδη γνωρίζουν και εφαρμόζουν (Κόκκος, 2005: 90). Τα εμπόδια που απορρέουν από ψυχολογικούς παράγοντες, σχετίζονται με χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των ενήλικων εκπαιδευομένων και αφορούν:

- α) την έλλειψη αυτοπεποίθησης,
- β) το φόβο της αποτυχίας και
- γ) το άγχος που βιώνουν αρκετοί ενήλικοι εκπαιδευόμενοι στη διεργασία της μάθησης (Rogers, 2002: 281).

Η πρόκληση για την εκπαίδευση ενηλίκων είναι αφενός μεν να καταφέρει να προσελκύσει ενήλικους εκπαιδευομένους στα προγράμματα της και αφετέρου δε να κρατήσει, μέχρι την περάτωση του προγράμματος, εκείνους οι οποίοι έχουν ήδη αποφασίσει να ενταχθούν σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης ενηλίκων. Οι παραπάνω στόχοι είναι εφικτοί, αν και εφόσον εμπνευσθούν οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι, ώστε να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση σε σχέση με τις ικανότητες τις οποίες έχουν, προκειμένου να είναι επιτυχής η συμμετοχή τους στα προγράμματα εκπαίδευση ενηλίκων (Cross, 1981: 133). Η προσφορά μιας σειράς προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων, τα οποία:

- α) θα απαντούν στους στόχους και στις προσδοκίες των ενήλικων εκπαιδευομένων,



β) θα δημιουργούν ευκαιρίες μάθησης απομακρύνοντας τα εμπόδια στη μάθηση και

γ) θα κατανοούν τις αλλαγές που βιώνει ο ενήλικος εκπαιδευόμενος σε μία μεταβατική κατάσταση ζωής, θα βοηθήσει σημαντικά στην προσέλκυση των ατόμων στην εκπαίδευση ενηλίκων.

Κεφάλαιο 2^ο

Σχεδιασμός εκπαιδευτικών προγραμμάτων

2.1. Διδακτικός Σχεδιασμός

Οι όροι «διδακτικός σχεδιασμός», ή «σχεδιασμός της διδασκαλίας», ή «αρχιτεκτονική της διδασκαλίας», ή «προγραμματισμός της διδασκαλίας» αφορούν τις προδιδακτικές δραστηριότητες του εκπαιδευτή κατά τις οποίες λαμβάνονται αποφάσεις σχετικά με τη μορφή και το περιεχόμενο της διδασκαλίας και καθορίζεται η ακολουθία των διδακτικών ενεργειών που πρέπει να πραγματοποιηθούν σε ένα μάθημα (Τριλιανός, 2004; Φλουρής, 2005).

Ο προγραμματισμός είναι απαραίτητος για την επίτευξη του τελικού σκοπού, όπως συμβαίνει σε κάθε εργασία. Ιδιαίτερα για τη διδασκαλία, θεωρείται μία σημαντική όσο και δύσκολη εργασία, γιατί ο εκπαιδευτικός καλείται να λάβει σημαντικές αποφάσεις που αφορούν (Ματσαγγούρας, 2001):

1. την επιλογή των στόχων του μαθήματος, διαδικασία που συχνά δεν είναι εύκολη, λόγω των συχνά αντικρουόμενων επιδιώξεων του προγράμματος, των αναγκών των μαθητών, των προσδοκιών της κοινωνίας αλλά και των αντιλήψεων του ίδιου του εκπαιδευτή,
2. το νοητό σχεδιασμό του μαθήματος, ώστε η εξέλιξη της διδασκαλίας να ακολουθεί μία συγκεκριμένη πορεία,
3. την οργάνωση των επιμέρους δραστηριοτήτων μέσα σε δεδομένα χρονικά πλαίσια, λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες και τις ιδιαίτερες ανάγκες των μαθητών.



Ο προγραμματισμός, ανάλογα με το επίπεδο γενίκευσης, διακρίνεται σε τέσσερα επίπεδα: τον μακροπρόθεσμο, το μεσοπρόθεσμο, τον εβδομαδιαίο και τον ωριαίο (Ματσαγγούρας, 2001). Το καθένα από αυτά τα επίπεδα περιλαμβάνει διαφορετικές δραστηριότητες και επιδιώξεις. Τα περισσότερα μοντέλα που έχουν προταθεί για τον ωριαίο προγραμματισμό θεωρούν ότι ο προγραμματισμός ξεκινά με τη διατύπωση των διδακτικών στόχων, συνεχίζεται με την επιλογή των στρατηγικών και των τεχνικών υλοποίησης της διδασκαλίας και ολοκληρώνεται με τις διαδικασίες της αξιολόγησης (Ματσαγγούρας, 2001; Τριλιανός, 2004). Όμως, στην πορεία των χρόνων, διαπιστώθηκε ότι ο προγραμματισμός βασίζεται στις ανάγκες και στις δυνατότητες των μαθητών και στο πώς οι εκπαιδευτές αντιλαμβάνονται και αποτιμούν τις ανάγκες των εκπαιδευομένων (Ματσαγγούρας, 2001). Για να είναι σε θέση ο εκπαιδευτικός να προγραμματίσει τη διδασκαλία του, θα πρέπει να γνωρίζει i) τις ανάγκες και το επίπεδο των εκπαιδευομένων του, ii) το περιεχόμενο της διδασκαλίας και iii) τις διάφορες στρατηγικές και τεχνικές διδασκαλίας (Ματσαγγούρας, 2001; Τριλιανός, 2004).

2.2. Η διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών

Ως διαδικασία διερεύνησης εκπαιδευτικών αναγκών ορίζεται η συστηματική ερευνητική διαδικασία του προσδιορισμού των εκπαιδευτικών αναγκών ενός πληθυσμού-στόχου σε σχέση με ένα δεδομένο πλαίσιο αναφοράς. Η διαδικασία της διερεύνησης εκπαιδευτικών αναγκών καταλήγει στον προσδιορισμό του εκπαιδευτικού περιεχομένου μιας παρέμβασης, που αναφέρεται στον συγκεκριμένο πληθυσμό – στόχο και στοχεύει στην αντιμετώπιση συγκεκριμένων ελλειμμάτων του σε σχέση με το πλαίσιο αναφοράς.

Με τον όρο πλαίσιο αναφοράς εννοούμε το σύνολο των κοινωνικών, οικονομικών και πολιτισμικών συνθηκών και δραστηριοτήτων που συνδέονται άμεσα με το πρόβλημα που καλείται να επιλύσει η εκπαιδευτική παρέμβαση, οι οποίες και εισάγουν τις προϋποθέσεις επάρκειας του πληθυσμού-στόχου.

Ο εκπαιδευτής ενηλίκων μπορεί να διαγνώσει σε τρεις φάσεις εκείνους τους παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με τις μαθησιακές ανάγκες τους.



Στην **πρώτη** φάση, πριν από την έναρξη του προγράμματος εκπαίδευσης, ο εκπαιδευτής μπορεί να ζητήσει από τους ενήλικους εκπαιδευομένους να απαντήσουν σε μία σειρά από ανοικτές ερωτήσεις. Οι ρωτήσεις αυτές διερευνούν τους λόγους εμπλοκής τους στο πρόγραμμα εκπαίδευσης και τις προσδοκίες τις οποίες έχουν από αυτό. Παράλληλα, με τον τρόπο αυτό χτίζεται σταδιακά το μαθησιακό συμβόλαιο το οποίο θα ολοκληρωθεί στην εναρκτήρια συνάντηση.

Στη **δεύτερη** φάση η διάγνωση των εκπαιδευτικών αναγκών γίνεται στη διάρκεια της εναρκτήριας συνάντησης και αφορά τρεις παραμέτρους:

- α) στη διάγνωση των προσδοκιών των ενήλικων εκπαιδευομένων, οι οποίες αξιοποιούνται στο μαθησιακό συμβόλαιο,
 - β) στη διάγνωση της πρόθεσης των ενήλικων εκπαιδευομένων για ενεργή εμπλοκή και δέσμευση στο πρόγραμμα εκπαίδευσης και
 - γ) στη διάγνωση των γνώσεων τις οποίες ήδη έχουν οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι και εκείνες που θα ήθελαν να αποκτήσουν για το γνωστικό αντικείμενο.
- Η διάγνωση των προσδοκιών και της πρόθεσης για δέσμευση των ενήλικων εκπαιδευομένων μπορεί να γίνει σε ατομική ή σε ομαδική βάση. Η σύνταξη, ωστόσο, του μαθησιακού συμβολαίου αφορά την ομάδα συλλογικά.
 - Η διάγνωση των γνώσεων μπορεί να γίνει με τη συμπλήρωση ενός τεστ γνώσεων, το οποίο θα μπορούσαν να συμπληρώσουν οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι σε δύο φάσεις:
 - α) κατά την έναρξη του προγράμματος και
 - β) κατά τη λήξη του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό, δια μέσου της σύγκρισης των απαντήσεων, μπορεί να αξιολογηθεί ο βαθμός στον οποίο οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι κατέκτησαν το γνωστικό αντικείμενο.



Στην **τρίτη** φάση διερεύνησης των εκπαιδευτικών αναγκών, στη μέση περίπου του προγράμματος εκπαίδευσης, ο εκπαιδευτής μπορεί να διεξαγάγει μία ομαδική συνέντευξη. Στόχος του εκπαιδευτή στη διάρκεια αυτής της ομαδικής συνέντευξης είναι να διαγνώσει πώς αξιολογούν οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι τόσο την πορεία του προγράμματος όσο και την προσωπική τους πορεία σε αυτό. Ο εκπαιδευτής χρειάζεται να ανατρέξει στις αρχικές προσδοκίες των εκπαιδευομένων, ώστε να διατυπώσει ανάλογες ανοικτές ερωτήσεις. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες ο εκπαιδευτής αδυνατεί να διεξάγει ομαδική συνέντευξη, είτε επειδή ο αριθμός των εκπαιδευομένων είναι πολύ μεγάλος είτε για άλλους λόγους, τότε μπορεί να ζητήσει από τους ενήλικους εκπαιδευόμενους να απαντήσουν στις ανοικτές ερωτήσεις γραπτώς και να τις αποστείλουν ακόμη και με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

2.3. Διατύπωση σκοπού και στόχων ενός προγράμματος

Η διατύπωση του σκοπού και των στόχων ενός προγράμματος εκπαίδευσης ενηλίκων συνιστά μια σημαντική διαδικασία, καθώς εδώ τίθενται οι βασικοί άξονες γύρω από τους οποίους θα κινηθεί η επιμορφωτική παρέμβαση.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, ο σκοπός και οι στόχοι του προγράμματος:

- προκύπτουν ως αποτέλεσμα της διαδικασίας διερεύνησης εκπαιδευτικών αναγκών σε μακρό-επίπεδο.
- Αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης μεταξύ των οργανωτών του προγράμματος και των εκπαιδευομένων, αφού όταν οι στόχοι ενός προγράμματος καλύπτουν τις ανάγκες των συμμετεχόντων, τότε προωθείται η ενεργητική τους συμμετοχή και απαλούνται τα φαινόμενα ελλιπούς παρακολούθησης ή αποχώρησης των εκπαιδευομένων από το πρόγραμμα.

Ο σκοπός ενός προγράμματος προσδιορίζει και συνοψίζει τα επιδιωκόμενα από την υλοποίηση του προγράμματος αποτελέσματα. Είναι διατυπωμένος, συνήθως, κατά γενικό τρόπο και παρέχει μια συνοπτική εικόνα για την υπάρχουσα και την επιδιωκόμενη κατάσταση (σε σχέση πάντοτε με το



αντικείμενο και τον πληθυσμό στόχο του προγράμματος). Σε μερικές περιπτώσεις στο σκοπό του προγράμματος συμπεριλαμβάνονται και επιδιωκόμενα αποτελέσματα ευρύτερα του εκπαιδευτικού περιεχομένου (για παράδειγμα: τόνωση της τοπικής οικονομίας, προώθηση της συμμετοχής των πολιτών) – που όμως πάντοτε σχετίζονται με την εμβέλεια και τα αναμενόμενα οφέλη από την επιχειρούμενη εκπαιδευτική παρέμβαση. Διατυπώνοντας τους στόχους ενός προγράμματος ουσιαστικά προσδιορίζουμε και τα επιδιωκόμενα ή προσδοκώμενα αποτελέσματα από την υλοποίηση του προγράμματος.

Ετσι κατά τη διατύπωση του σκοπού ενός προγράμματος:

- Καθορίζεται με σαφήνεια το αντικείμενο εκπαίδευσης, καθώς επίσης και ο πληθυσμός – στόχος του προγράμματος.
- Καθορίζεται, σε γενικές γραμμές, το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα από την εφαρμογή του προγράμματος.

Οι μαθησιακοί στόχοι σχετίζονται με τη μετάφραση του περιεχομένου του μαθήματος σε μετρήσιμα αποτελέσματα, οι οποίοι δεν θα πρέπει να συγχέονται με τη συνήθη πρακτική της απλής παράθεσης της ύλης του μαθήματος.

Οι στόχοι ενός προγράμματος θα πρέπει να είναι (Βεργίδης, Δ., 2003, σ. 118· Γιαννακοπούλου, Ε., 2003, σσ. 6-8):

- Σαφείς, δηλ. να προσδιορίζουν πλήρως το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.
- Μετρήσιμοι, με την έννοια πως εμπεριέχουν τη δυνατότητα διαπίστωσης της επίτευξής τους.
- Εφικτοί, με την έννοια πως υπάρχει η δυνατότητα επίτευξής τους στο πλαίσιο των υφισταμένων αντικειμενικών συνθηκών.

Ταυτόχρονα, οι στόχοι θα πρέπει να είναι διατυπωμένοι σε τρία διαφορετικά επίπεδα:



- Στο επίπεδο των γνώσεων, με την έννοια ότι προσδιορίζονται οι γνώσεις που αναμένεται να αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχοντας στο πρόγραμμα.
- Στο επίπεδο των δεξιοτήτων, δηλ. των ικανοτήτων που αναμένεται να αποκτήσουν οι συμμετέχοντες για την εκτέλεση συγκεκριμένων διαδικασιών και εργασιών.
- Στο επίπεδο των στάσεων, δηλ. των αξιών και προδιαθέσεων που αναμένεται να διαμορφώσουν οι εκπαιδευόμενοι και οι οποίες θα επηρεάζουν μελλοντικές τους συμπεριφορές.

Με βάση τους στόχους, καθίσταται σαφές τόσο σε αυτούς που οργανώνουν ή χρηματοδοτούν τα προγράμματα αλλά κυρίως στους δυνητικά συμμετέχοντες ποια ακριβώς είναι τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, δηλαδή ποιες γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις αναμένεται να αποκτήσουν και να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι με την παρακολούθηση του προγράμματος. Στη διεθνή βιβλιογραφία χρησιμοποιείται το ακρωνύμιο SMART προκειμένου να προσδιοριστούν οι προδιαγραφές για την επαρκή διατύπωση των στόχων ενός προγράμματος. Το ακρωνύμιο αυτό προέρχεται από τον χώρο της διοικητικής επιστήμης και προτάθηκε από τον George Doran (1981), σύμφωνα με τον οποίο ένας στόχος θα πρέπει να είναι :

Specific: Σαφής και συγκεκριμένος, δηλαδή να προσδιορίζει με σαφήνεια και ακρίβεια το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.

Measurable: Μετρήσιμος, με την έννοια να είναι δυνατή η διαπίστωση της επίτευξης του στόχου μετά τη λήξη του προγράμματος.

Achievable: Εφικτός ή επιτεύξιμος, δηλαδή να είναι πραγματοποιήσιμος με βάση τη διάρθρωση και τους πόρους του προγράμματος.

Relevant: Συναφής και σχετικός προς τον γενικό σκοπό και τους υπόλοιπους στόχους.



Time-bound: Χρονικά οριοθετημένος, με την έννοια ότι η συγκεκριμένη στόχευση δεν είναι μεγαλεπήβολη και εκτός των χρονικών ορίων της εκπαιδευτικής παρέμβασης.

Οι στόχοι δεν συνιστούν, σε καμία περίπτωση, αποτελέσματα του προγράμματος, αλλά προσδιορίζουν τις επιδιώξεις των σχεδιαστών των προγραμμάτων ή, με άλλα λόγια, συνιστούν επιδιωκόμενα αποτελέσματα. Η επίτευξη των στόχων συνεπώς αποτελεί ένα από τα επιμέρους ζητήματα της αξιολόγησης του προγράμματος, όπως θα συζητήσουμε αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο. Η ακριβής διατύπωση των στόχων ενός προγράμματος απαιτεί τη χρήση εκφράσεων που να αποδίδουν το περιεχόμενο του στόχου. Οι γενικές εκφράσεις καλό είναι να αποφεύγονται (όπως τα ρήματα μαθαίνω ή γνωρίζω που παραπέμπουν συνολικά στη διαδικασία ή στο αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας). Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται ορισμένα ρήματα που συνήθως χρησιμοποιούνται για τη διατύπωση στόχων με βάση το επίπεδο στο οποίο αυτοί αναφέρονται, χωρίς φυσικά ο κατάλογος αυτός να είναι εξαντλητικός (Caffarella, 2005).

Πίνακας 2.1: Ρήματα για τη διατύπωση μαθησιακών στόχων

Γνώσεις

Δεξιότητες

Στάσεις



<i>Καταγράφω</i>	<i>Συγκρίνω</i>	<i>Αποδέχομαι</i>
	<i>Αντιδιαστέλλω</i>	<i>Συνηγορώ</i>
<i>Ορίζω</i>	<i>Κατατάσσω</i>	<i>Συνεργάζομαι</i>
	<i>Εξετάζω Προβλέπω</i>	<i>Πείθομαι</i>
<i>Περιγράφω Δηλώνω</i>	<i>Διερευνώ</i>	<i>Αμφισβητώ</i>
<i>Απαριθμώ Διακρίνω</i>	<i>Οργανώνω</i>	<i>Αισθάνομαι</i>
<i>Σκιαγραφώ</i>	<i>Συναρμολογώ</i>	<i>Ελέγχω Προωθώ</i>
<i>Προσδιορίζω</i>	<i>Ρυθμίζω</i>	<i>Κρίνω</i>
<i>Αναγνωρίζω</i>	<i>Διαχειρίζομαι</i>	<i>Επικυρώνω</i>
<i>Αναπαράγω</i>	<i>Επισκευάζω</i>	
<i>Διατυπώνω</i>	<i>Ταξινομώ</i>	<i>Διαπραγματεύομαι</i>
<i>Ταυτοποιώ</i>		<i>Διερωτώμαι</i>
	<i>Εγκαθιστώ</i>	
<i>Εκφράζω</i>		<i>Ελέγχω</i>

Ο ρόλος της διατύπωσης των μαθησιακών στόχων είναι σημαντικός για αυτό πρέπει να γίνεται με τη χρήση σαφών και καλά προσδιορισμένων λέξεων (Σάμψων, 2010). Σημαντικά στοιχεία διατύπωσης των στόχων είναι:

- Βασικό ρήμα του στόχου. Το ρήμα που χρησιμοποιείται πρέπει να προσδιορίζει τι θα είναι ικανοί να κάνουν οι μαθητές/φοιτητές μετά το τέλος της διδασκαλίας. Δηλαδή, πρέπει να χρησιμοποιούνται ρήματα που δηλώνουν συγκεκριμένη και φανερή ενέργεια, όπως: εξηγώ, περιγράφω, γράφω, λύνω, εκτελώ πράξεις, κλπ.
- Συνθήκες επίτευξης του στόχου. Οι εκπαιδευόμενοι κατά την παρουσίαση της νέας συμπεριφοράς επηρεάζονται από τα μέσα, τα όργανα, τον εξοπλισμό, τις πηγές και το χρόνο που έχουν στη διάθεσή τους.
- Κριτήριο επίτευξης του στόχου. Το κριτήριο επίτευξης δείχνει το επίπεδο εκτέλεσης ή το βαθμό επίδοσης μιας συμπεριφοράς.



2.3.1 Μαθησιακά αποτελέσματα

Για τον σχεδιασμό ενός μαθήματος ή εκπαιδευτικού προγράμματος ενταγμένο στην εκπαίδευση βασισμένη στις ικανότητες (Competency-based Education) είναι απαραίτητη η αποσαφήνιση των παρακάτω όρων:

Γνώσεις (Knowledge): έχει το περιεχόμενο της θεωρητικής και πρακτικής κατανόησης ενός θέματος (αφομοίωση επεξεργασμένων πληροφοριών), η οποία ενδεχομένως βοηθά στην απόκτηση δεξιοτήτων και ικανοτήτων για συγκεκριμένο σκοπό. Η γνώση αποκτάται τόσο με την εκπαίδευση (επιμόρφωση) όσο και με την πρακτική εμπειρία.

Δεξιότητες (Skills): αναφέρεται στη δυνατότητα εφαρμογής της γνώσης και αξιοποίησης της τεχνογνωσίας για την εκπλήρωση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων με την ελάχιστη δυνατή προσπάθεια και χρόνο. Στο ευρωπαϊκό πλαίσιο προσόντων, οι δεξιότητες διακρίνονται σε νοητικές και πρακτικές. Οι νοητικές δεξιότητες αφορούν στη χρήση της λογικής, τη διαισθητική και τη δημιουργική σκέψη (π.χ. λήψη αποφάσεων). Οι πρακτικές δεξιότητες αφορούν στην χειρωνακτική επιδεξιότητα και τη χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και οργάνων (ECVET, 2012).

Ικανότητες (Competences): είναι μια τυποποιημένη απαίτηση που βασίζεται σε ένα συνδυασμό γνώσεων, δεξιοτήτων και προσωπικών και κοινωνικών συμπεριφορών στο περιβάλλον εργασίας.

Μαθησιακά αποτελέσματα (Learning outcomes): είναι γενικές διατυπώσεις που περιγράφουν αυτό που ο εκπαιδευόμενος πρέπει να γνωρίζει ή να είναι ικανός να κάνει και βασίζονται στις ανάγκες του εκπαιδευόμενου, στις ανάγκες της κοινωνίας και στο τι πρέπει να γνωρίζει ο εκπαιδευόμενος για ένα συγκεκριμένο ζήτημα. Σύμφωνα με το κείμενο διαβούλευσης για το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων (NQF)19 και τον οργανισμό Cedefop (2010), ως μαθησιακά αποτελέσματα νοούνται 'οι διατυπώσεις όλων αυτών που ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει, κατανοεί και μπορεί να κάνει μετά την ολοκλήρωση μιας μαθησιακής διαδικασίας και οι σχετικοί ορισμοί αφορούν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες'. Ο Cook



(2005) διατυπώνει ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα αφορούν τις ικανότητες/δεξιότητες που ο φοιτητής αναπτύσσει ως αποτέλεσμα των σπουδών και της ευρύτερης συμμετοχής του σε ένα μάθημα. Ως εκ τούτου τα μαθησιακά αποτελέσματα εκτείνονται πέρα από τη γνωσιο-κεντρική μάθηση και περιλαμβάνουν πρακτικές, επαγγελματικές και μεταβιβάσιμες ικανότητες/δεξιότητες, δηλαδή το σημείο αναφοράς των νέων προγραμμάτων σπουδών είναι οι εκπαιδευόμενοι (Cedefop, 2010).

Συνήθως, τα μαθησιακά αποτελέσματα ορίζονται σε ανώτερο επίπεδο σε σχέση με το μάθημα, είτε μέσω εσωτερικών διαδικασιών του φορέα εκπαίδευσης ή από εξωτερικούς φορείς και αφορούν όλο το πρόγραμμα σπουδών. Δηλαδή, τα μαθησιακά αποτελέσματα συνήθως δεν τα διατυπώνει ο διδάσκων αλλά επιδιώκει να προσαρμόσει το μάθημά του σε αυτά, όπως έχουν ήδη περιγραφεί σε ανώτερο επίπεδο.

Ωστόσο, συχνά οι όροι αυτοί χρησιμοποιούνται λανθασμένα με το ίδιο περιεχόμενο. Η διαφορά συνήθως μεταξύ μαθησιακού αποτελέσματος και μαθησιακού στόχου ορίζεται με βάση τους περιορισμούς τους οποίους συνεπάγονται κατά τη διαδικασία σχεδιασμού μιας μαθησιακής διαδικασίας. Κατά μια άλλη προσέγγιση, τα μαθησιακά αποτελέσματα χαρακτηρίζονται ως ευρύτερα και διατυπώνονται με ένα γενικότερο σχετικά τρόπο από τους μαθησιακούς στόχους, προσφέροντας στους διδάσκοντες μεγαλύτερη ευχέρεια στο να ανταποκριθούν στις ανάγκες των εκπαιδευομένων τους.

2.4. Δόμηση αναλυτικού περιεχομένου

Η δόμηση του αναλυτικού περιεχομένου αποτελεί την εφαρμογή και εξειδίκευση του σκοπού και των στόχων ενός προγράμματος εκπαίδευσης ενηλίκων. Το αναλυτικό πρόγραμμα αποτελείται από μικρές επάλληλες ενότητες, οι οποίες αντιστοιχούν στο περιεχόμενο των επιμέρους εκπαιδευτικών στόχων του προγράμματος. Επίσης, στο αναλυτικό περιεχόμενο διαχωρίζεται η θεωρητική εκπαίδευση από την πρακτική άσκηση, ενώ είναι διακριτή η συνολική διάρκεια του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτόν είναι διαθέσιμες οι σχετικές πληροφορίες στους υποψήφιους εκπαιδευομένους,



προκειμένου αυτοί να έχουν την ευρύτερη δυνατή πληροφόρηση για το είδος του προγράμματος και των ενοτήτων που θα παρακολουθήσουν

Κατά τη δόμηση του αναλυτικού περιεχομένου συνυπολογίζονται:

- Τα αποτελέσματα της διερεύνησης των εκπαιδευτικών αναγκών.
- Η διαθεσιμότητα και οι ικανότητες των εκπαιδευτών.
- Οι προβλέψεις του νομοθετικού πλαισίου ή/και του εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας του οργανισμού.
- Οι περιορισμοί κόστους.
- Οι χρονικοί περιορισμοί και το γενικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του προγράμματος.
- Η υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή και ο διαθέσιμος εξοπλισμός.

Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η πρακτική άσκηση στα προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης, είτε αυτά αφορούν ανέργους είτε εργαζομένους, συχνά γίνεται με αποσπασματικό και αναποτελεσματικό τρόπο. Η πρακτική άσκηση είναι ίσως το πιο ουσιαστικό μέρος ενός προγράμματος συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης, αλλά και το πρώτο βήμα για την επαγγελματική ένταξη των ανέργων εκπαιδευομένων ή για την εξοικείωση με νέες διαδικασίες και υπηρεσίες των εργαζομένων που συμμετέχουν σε προγράμματα. Οι βασικές αιτίες γι' αυτή την υποτίμηση της σημασίας της πρακτικής άσκησης είναι η έμφαση που συνήθως δίνεται στο θεωρητικό μέρος του προγράμματος, η αδυναμία εξεύρεσης επιχειρήσεων που να υποστηρίζουν την ουσιαστική διεξαγωγή της πρακτικής άσκησης και ο ελλιπής σχεδιασμός του πρακτικού μέρους των προγραμμάτων. Προκειμένου η πρακτική άσκηση να αποκτήσει χαρακτηριστικά εκπαίδευσης κατά την εργασία (on the job training), θεωρούμε ότι ο σχεδιασμός της είναι αναγκαίο να βασίζεται στα παρακάτω:

- στην ανάπτυξη δικτύου συνεργαζόμενων επιχειρήσεων, οι οποίες να



διαθέτουν κατάλληλες, προς το αντικείμενο κατάρτισης, θέσεις εργασίας

- στην ανάλυση της σημασίας της πρακτικής άσκησης τόσο στα αρμόδια στελέχη των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων όσο και
- στους εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους του προγράμματος
- στον σχεδιασμό ειδικών δραστηριοτήτων που θα εκτελεστούν κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης
- στην επίβλεψη της άσκησης των εκπαιδευόμενων από εξειδικευμένους εκπαιδευτές, σε συνεργασία με αρμόδια στελέχη των επιχειρήσεων
- στην αποτίμηση της πρακτικής άσκησης μετά τη λήξη της, με διοργάνωση ειδικών συναντήσεων στον οργανισμό κατάρτισης (ανάλυση σε ομάδες εργασίας με την επίβλεψη των εκπαιδευτών του θεωρητικού μέρους και της πρακτικής άσκησης και παρουσίαση των εργασιών που εκτέλεσαν οι εκπαιδευόμενοι)
- στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης σε επίπεδο προγράμματος.

2.5. Οι εκπαιδευτικές τεχνικές

Συνήθως κατά τη διερεύνηση εκπαιδευτικών αναγκών αποτυπώνονται, πέρα από τα ελλείμματα εκπαίδευσης, και ορισμένα χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων που αφορούν την παρακολούθηση των προγραμμάτων από αυτούς, όπως η διαθεσιμότητα σε ημέρες και ώρες, οι προτιμώμενοι τρόποι μάθησης, η προηγούμενη συμμετοχή σε προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων. Έτσι υπάρχει η δυνατότητα, όπως ήδη διαπιστώσαμε, να μη διαμορφώσουμε μόνο το περιεχόμενο των ενοτήτων, αλλά και το ημερήσιο πρόγραμμα. Σε αρκετές περιπτώσεις είναι δυνατό να προταθούν και οι εκπαιδευτικές τεχνικές σε κάθε εκπαιδευτική ενότητα. Ωστόσο οι εκπαιδευτικές τεχνικές επιλέγονται από τον εκπαιδευτή και τα βασικά κριτήρια της επιλογής αυτής είναι:

- το είδος της εκπαίδευσης (θεωρητική εκπαίδευση ή πρακτική άσκηση),



καθώς και το είδος των επιμέρους στόχων

- τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων
- ο διαθέσιμος χρόνος, αλλά και οι πιθανές εναλλακτικές διευθετήσεις του χώρου
- η εξοικείωση και η εμπειρία των ίδιων των εκπαιδευτών με συγκεκριμένες εκπαιδευτικές τεχνικές
- το είδος και η ποιότητα των διαθέσιμων εποπτικών μέσων (Κόκκος 2005)

Εκπαιδευτική τεχνική	Λόγοι επιλογής
<i>Εισήγηση</i>	Νέο θέμα ή αντικείμενο, χρονικοί περιορισμοί για την ανάλυση του θέματος, έλλειψη εμπειρίας του εκπαιδευτή στη χρήση συμμετοχικών εκπαιδευτικών τεχνικών
<i>Εργασία σε ομάδες</i>	Συνεργατική επεξεργασία ενός θέματος από τους εκπαιδευομένους, αξιοποίηση προηγούμενων γνώσεων και εμπειριών των εκπαιδευομένων, ανάπτυξη συνεργασίας και ομαδικότητας
<i>Ερωτήσεις - Απαντήσεις και συζήτηση</i>	Διερεύνηση αναγκών των εκπαιδευομένων, διερεύνηση του βαθμού εξοικείωσης και κατανόησης του θέματος, προώθηση ενεργής συμμετοχής των εκπαιδευομένων
<i>Καταιγισμός ιδεών (Brainstorming)</i>	Ανάδυση διαστάσεων ενός ζητήματος από τους ίδιους τους εκπαιδευομένους, ανάπτυξη δημιουργικής σκέψης και ικανοτήτων επίλυσης προβλήματος
<i>Επίδειξη</i>	Απόκτηση συγκεκριμένων πρακτικών δεξιοτήτων



<i>Μελέτη περίπτωσης (Case study)</i>	Εις βάθος διερεύνηση ενός ζητήματος, εμβάθυνση σε μια πραγματική κατάσταση, αναζήτηση και σύγκριση εναλλακτικών λύσεων
<i>Παίξιμο ρόλων (Role play)</i>	Βιωματική εμπλοκή με ένα ζήτημα ή μια κατάσταση, ανάπτυξη στάσεων

Πίνακας 2.2 : Οι βασικές εκπαιδευτικές τεχνικές

2.6. Ο χώρος εκπαίδευσης και τα εποπτικά μέσα

Ο χώρος συγκαταλέγεται στους βασικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την επιτυχή έκβαση ενός προγράμματος εκπαίδευσης ενηλίκων. Καταρχάς, η ποιότητα του χώρου δεν θα πρέπει να λειτουργεί ως εμπόδιο για τους εκπαιδευομένους, προσβάλλοντας την ενηλικότητά τους και το γεγονός ότι προσέρχονται σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα: επιπλέον, η ακατάλληλη διαρρύθμιση του χώρου, η έλλειψη άνεσης και η κακή ποιότητα των στοιχείων του χώρου είναι πιθανόν να δημιουργήσουν αρνητικές προδιαθέσεις και αισθήματα απογοήτευσης στους εκπαιδευομένους (Καραλής 2005).

Σημειώνουμε επίσης ότι ο εκπαιδευτικός χώρος είναι αναγκαίο να είναι διαμορφωμένος κατά τέτοιον τρόπο που να διευκολύνει την ευχερή παρακολούθηση και να προωθεί την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων που αντιμετωπίζουν ειδικά προβλήματα (προσβασιμότητα για εκπαιδευομένους με κινητικές δυσκολίες, φωτεινότητα για εκπαιδευομένους με προβλήματα όρασης κ.ά.). Οι γενικές προδιαγραφές του εκπαιδευτικού χώρου, προκειμένου να υποστηρίζεται η διεργασία της μάθησης και να διαμορφώνεται το κατάλληλο μαθησιακό κλίμα, είναι οι εξής:

- *άνεση χρήσης:* διαρρύθμιση του χώρου εκπαίδευσης, πρόσβαση, ποιότητα εξυπηρέτησης
- *αισθητική αρτιότητα:* διαμόρφωση του χώρου με βάση συγκεκριμένες αισθητικές προδιαγραφές, προσέλκυση της προσοχής, διευκόλυνση παρακολούθησης



- *ατμόσφαιρα μάθησης*: πρόκληση θετικών στάσεων και προδιαθέσεων στους εκπαιδευομένους
- *ανάπτυξη συνεργασίας*: διάταξη εξοπλισμού και διαμόρφωση του χώρου με τρόπο που να υπάρχει ευχέρεια συνεργασίας του εκπαιδευτή και των εκπαιδευομένων, αλλά και των εκπαιδευομένων μεταξύ τους
- *δυνατότητα εφαρμογής*: καταλληλότητα του χώρου ώστε να είναι εφικτή η πραγματοποίηση ασκήσεων, επιδείξεων κτλ.
- *αξιοποίηση ελεύθερου χρόνου*: κατάλληλη διαρρύθμιση και διασφάλιση άνετων συνθηκών στον χώρο διαλέξεως. (Βαλάκας, 2003)

Τα εποπτικά μέσα είναι ένας ακόμα βασικός παράγοντας για την υποστήριξη του έργου των εκπαιδευτών και την επιτυχή έκβαση ενός προγράμματος. Με τον όρο εποπτικά (ή εκπαιδευτικά) μέσα συνηθίζουμε να αναφερόμαστε στους προβολείς υπολογιστών (LCD projector) και παλαιότερα στους προβολείς διαφανειών (overhead projector). Ωστόσο θα πρέπει να σημειώσουμε ότι εποπτικό μέσο είναι οτιδήποτε διευρύνει και προεκτείνει την παρέμβαση του εκπαιδευτή. Στα εποπτικά και εκπαιδευτικά μέσα συγκαταλέγονται τα εξής (Caffarella 2002: 184):

- έντυπο υλικό (φωτοτυπίες, άρθρα, βιβλία, εγχειρίδια λειτουργίας κ.ά)
- οπτικοακουστικό υλικό (διαφάνειες, γραφήματα, αφίσες, χάρτες, φωτογραφίες, σλάιντς, κασέτες ήχου, δίσκοι, ταινίες κ.ά.)
- υπολογιστές και διαδίκτυο (παρουσιάσεις σε Powerpoint, προβολέας υπολογιστή, ιστότοποι).

Τα εποπτικά μέσα εντάσσονται στη βασική υλικοτεχνική υποδομή για τα προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων, αφού σε αρκετές περιπτώσεις ο σχεδιασμός των εκπαιδευτών μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο με την υποστήριξη των κατά περίπτωση κατάλληλων εποπτικών μέσων: για παράδειγμα, μια συζήτηση που βασίζεται στην προβολή ταινίας μέσω



υπολογιστή ή μια εισήγηση που βασίζεται σε παρουσίαση PowerPoint είναι πολύ δύσκολο να πραγματοποιηθεί αποτελεσματικά χωρίς τα συγκεκριμένα εποπτικά μέσα που έχει προβλέψει ο εκπαιδευτικός

2.7. Επιστημονικός υπεύθυνος

Ο επιστημονικός υπεύθυνος ενός προγράμματος έχει συνήθως κάποια εξειδίκευση σχετική με το αντικείμενο κατάρτισης και την ομάδα των εκπαιδευομένων. Ο ρόλος του κυρίως αφορά στην προετοιμασία και την παρακολούθηση του προγράμματος από επιστημονική και εκπαιδευτική άποψη. Βασικές αρμοδιότητες και καθήκοντα του επιστημονικού υπεύθυνου είναι:

- η ακριβής διατύπωση του σκοπού και των στόχων του προγράμματος (κυρίως όσον αφορά στις αναμενόμενες γνώσεις και δεξιότητες των συμμετεχόντων),
- η διαμόρφωση του αναλυτικού περιεχομένου του προγράμματος,
- η επιλογή, ενημέρωση και εκπαίδευση των εκπαιδευτών,
- ο συντονισμός των περιοδικών συναντήσεων των εκπαιδευτών,
- η επιλογή των εκπαιδευομένων,
- η επιλογή του εκπαιδευτικού υλικού,
- η επιλογή, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτές, των θεμάτων των εργασιών και των γραπτών εξετάσεων των εκπαιδευομένων,
- η προετοιμασία της υλοποίησης της πρακτικής άσκησης,
- η επίβλεψη του συντονισμού,
- η επιλογή του αξιολογητή και η επίβλεψη της αξιολόγησης του προγράμματος.



2.8. Προσωπικό του φορέα

Το προσωπικό ενός φορέα (επιστημονικό ή διοικητικό) συμμετέχει άμεσα ή έμμεσα στο σχεδιασμό, την οργάνωση και την υλοποίηση των προγραμμάτων. Άλλωστε αρκετές φορές τόσο ο επιστημονικός υπεύθυνος όσο και ο συντονιστής ενός προγράμματος είναι στελέχη του φορέα και όχι εξωτερικοί συνεργάτες.

Τα στελέχη του φορέα (επιστημονικά, διοικητικά ή γραμματειακής υποστήριξης), που έρχονται σε άμεση και καθημερινή επαφή με τους εκπαιδευόμενους είναι από τους βασικότερους συντελεστές ενός προγράμματος κατάρτισης. Για παράδειγμα, το προσωπικό γραμματειακής υποστήριξης είναι εκείνο που θα ενημερώσει τους εκπαιδευόμενους για τα αποτελέσματα της επιλογής και την ημερομηνία έναρξης του προγράμματος, ενώ σε καθημερινή βάση έχει την ευθύνη της συμπλήρωσης των εντύπων παρακολούθησης και διαχείρισης του προγράμματος. Είναι λοιπόν πολύ σημαντικό τα στελέχη ενός φορέα κατάρτισης, εκτός από τα τεχνικά θέματα ενός προγράμματος, να έχουν ενημερωθεί για τον τρόπο επικοινωνίας με τους εκπαιδευόμενους, ιδιαίτερα μάλιστα όταν οι εκπαιδευόμενοι ανήκουν σε κάποια ευάλωτη κοινωνική ομάδα. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η εκπαίδευση του προσωπικού διοικητικής και γραμματειακής υποστήριξης, καθώς επίσης και η ενημέρωση και ευαισθητοποίησή του πριν από την έναρξη ορισμένων προγραμμάτων (όπως είναι για παράδειγμα τα προγράμματα που απευθύνονται σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, οπότε απαιτείται ενημέρωση του προσωπικού για τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης ομάδας εκπαιδευομένων).

2.9. Εκπαιδευτής

Οι εκπαιδευτές ενός προγράμματος είναι σίγουρα ο σημαντικότερος συντελεστής της οργάνωσής του. Έτσι, ζητήματα όπως η επιλογή των εκπαιδευτών, ο ρόλος, το προφίλ και οι ικανότητές τους, αλλά και η συνεργασία (τόσο μεταξύ τους όσο και με τους υπόλοιπους συντελεστές του προγράμματος), συνιστούν κρίσιμους παράγοντες για την επιτυχή



οργάνωση και ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που απευθύνονται σε ενήλικους εκπαιδευόμενους.

Η επιλογή των εκπαιδευτών ενός προγράμματος γίνεται από τον επιστημονικό υπεύθυνο με βασικότερα κριτήρια τα ακόλουθα:

- εμπειρία του εκπαιδευτή σε προγράμματα ενηλίκων,
- προηγούμενη εκπαίδευσή του σε θέματα εκπαίδευσης ενηλίκων,
- αποτελέσματα αξιολογήσεων από προηγούμενες συνεργασίες,
- γνώση του αντικειμένου κατάρτισης,
- εμπειρία με την ομάδα – στόχο του προγράμματος,
- ικανότητα προσαρμογής του περιεχόμενου των εισηγήσεών του ανάλογα με τα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τις προσδοκίες των εκπαιδευομένων.

Οι περισσότεροι φορείς εκπαίδευσης και κατάρτισης ενηλίκων έχουν συνήθως σταθερές συνεργασίες με έναν μεγάλο αριθμό εκπαιδευτών, οι οποίοι έχουν αξιολογηθεί κατά το παρελθόν σε προηγούμενα προγράμματα. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να υπογραμμίσουμε πως η εμπειρία του εκπαιδευτή σε σχέση με την ομάδα-στόχο του προγράμματος αλλά και τα συμπεράσματα προηγούμενων αξιολογήσεων σε σχετικά προγράμματα αποτελούν ίσως το βασικότερο κριτήριο επιλογής: δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο εκπαιδευτές να συνεργάζονται αποδοτικά με συγκεκριμένες ομάδες εκπαιδευομένων αλλά να έχουν προβλήματα όταν διδάσκουν σε άλλες ομάδες (για παράδειγμα υπάρχουν εκπαιδευτές που αποδίδουν σε προγράμματα ενδοεπιχειρησιακής εκπαίδευσης, ενώ δεν έχουν ικανοποιητική απόδοση σε προγράμματα ανέργων ή σε προγράμματα που απευθύνονται σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες).



2.9.1. Ο ρόλος του εκπαιδευτή ενηλίκων

Αρκετές από τις θεωρίες της εκπαίδευσης ενηλίκων θεωρούν το ρόλο του εκπαιδευτή ως διευκολυντικό στη διεργασία της μάθησης. Ταυτόχρονα, δίνουν έμφαση στην έννοια του εκπαιδευτή ενηλίκων ως προσώπου περισσότερο από ότι στην έννοια του εκπαιδευτή ενηλίκων ως φορέα γνώσεων.

Στόχος του εκπαιδευτή είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευομένους να κατανοήσουν και να μετασηματίσουν τις προηγούμενες εμπειρίες τους μέσα από τη προσθήκη νέων γνώσεων και εμπειριών. Ο εκπαιδευτής ενηλίκων χρειάζεται επίσης να αντιμετωπίζει με ενσυναίσθηση τους εκπαιδευομένους, δηλαδή να αντιλαμβάνεται τις αντιδράσεις τους και να τις κατανοεί παραμένοντας αντικειμενικός στις κρίσεις του (Brookfield, 1986).

Ειδικότερα, η θεωρία της Ανδραγωγικής υποστήριξε ότι οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα πρέπει:

- Να δημιουργούν συνεργατικό μαθησιακό περιβάλλον.
- Να δημιουργούν μηχανισμούς αμοιβαίου σχεδιασμού.
- Να κάνουν διάγνωση των αναγκών και των ενδιαφερόντων των ενηλίκων εκπαιδευομένων.
- Να επιτρέπουν τον καθορισμό των γνωστικών στόχων σύμφωνα με τις διαγνωσμένες ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων.
- Να σχεδιάζουν δραστηριότητες, οι οποίες βοηθούν στην επίτευξη των στόχων.
- Να επιλέγουν τις κατάλληλες μεθόδους, τα υλικά και τις πηγές για την επίτευξη των στόχων.
- Να αξιολογούν την ποιότητα της μαθησιακής εμπειρίας παράλληλα με την ανάγκη για περαιτέρω μάθηση.



Ο Paulo Freire θεωρούσε τους εκπαιδευτές διαμεσολαβητές στη διεργασία της μάθησης και τους καλούσε να αναπτύξουν πραγματικό διάλογο με τους εκπαιδευόμενους μέσω του οποίου μαθαίνουν τόσο οι εκπαιδευόμενοι όσο και οι ίδιοι (Κόκκος, 2005). Σύμφωνα με τον Freire, ο εκπαιδευτής:

- Ρωτάει τους εκπαιδευόμενους τι θέλουν να μάθουν.
- Προωθεί τη συνεργασία, την ομόνοια και την πολιτισμική σύνθεση.
- Δε χειραγωγεί τους εκπαιδευόμενους αλλά ούτε και τους αφήνει στην τύχη τους.
- Προσκαλεί τους εκπαιδευόμενους να σκεφτούν κριτικά βοηθώντας τους με αυτό τον τρόπο να ανακαλύπτουν συνεχώς τις συνθήκες της πραγματικότητάς τους.

Ο Mezirow (2007) περιγράφει το ρόλο των εκπαιδευτών ενηλίκων ως εξής: «οι εκπαιδευτές ενηλίκων δεν είναι ποτέ ουδέτεροι. Είναι πολιτισμικοί ακτιβιστές, δεσμευμένοι να υποστηρίζουν και να διευρύνουν τους κανόνες, τις κοινωνικές πρακτικές, τους θεσμούς και τα συστήματα που ενισχύουν την πληρέστερη και πιο ελεύθερη συμμετοχή στο διάλογο, στη μετασχηματίζουσα μάθηση, στη στοχαστική δράση και στη μεγαλύτερη ενεργοποίηση των συμμετεχόντων. Ο έλεγχος της εγκυρότητας των κανόνων συμπεριφοράς που απορρέουν από αυτές τις δεσμεύσεις είναι συνεχώς ανοικτή για επανεξέταση μέσω κριτικού διαλόγου. Οι εκπαιδευτές ενηλίκων δεν κατηχούν. Δημιουργούν ευκαιρίες και ενισχύουν κανόνες που υποστηρίζουν την πιο ελεύθερη και ολοκληρωμένη συμμετοχή στο διάλογο και στη δημοκρατική κοινωνική και πολιτική ζωή. Καταβάλουν κάθε προσπάθεια να μεταβιβαστεί η εξουσία τους στην ίδια την εκπαιδευόμενη ομάδα όσο το δυνατόν πιο σύντομα και γίνονται οι ίδιοι συνεργατικοί μαθητές. Γίνονται οι ίδιοι παράδειγμα, μοιράζονται τη δέσμευσή τους και δρουν σύμφωνα με τις πεποιθήσεις τους, ενθαρρύνοντας και υποστηρίζοντας τους συμμετέχοντες να αξιολογούν κριτικά την αξιοπιστία των κανόνων από εναλλακτικές οπτικές, να καταλήγουν στις καλύτερες δυνατές κρίσεις μέσα από το διάλογο, και να δρουν αποτελεσματικά σύμφωνα με αυτές.



Στο πλαίσιο κοινωνικών δραστηριοτήτων, όπως είναι τα κοινωνικά κινήματα, η συνδικαλιστική και λαϊκή εκπαίδευση ή τα προγράμματα κοινοτικής ανάπτυξης, οι εκπαιδευτές ενηλίκων είναι δυνατόν να επιλέγουν να εργάζονται με εκπαιδευόμενους με τους οποίους αισθάνονται αλληλέγγυοι» (Mezirow, 2007: Κεφ. 1)

2.10. Αξιολόγηση των εκπαιδευόμενων

Η αξιολόγηση των εκπαιδευόμενων (training assessment) σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα (2001) αφορά ένα σύνολο συστηματικών και οργανωμένων διαδικασιών που έχουν σαν στόχο την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας, του εκπαιδευτικού, των μαθητών και του περιεχομένου του εκπαιδευτικού προγράμματος.

Για τους Pellegrino et al., (2001) βασικά στοιχεία της αυτής της αξιολόγησης αποτελούν:

- α) τα γνωστικά χαρακτηριστικά του εκπαιδευόμενου σε σχέση με ένα συγκεκριμένο σε πεδίο γνώσης,
- β) το είδος της παρατήρησης μέσω της οποίας θα προκύψουν οι ενδείξεις για τις γνώσεις και τις ικανότητές του εκπαιδευόμενου και
- γ) οι μέθοδοι ερμηνείας των ενδείξεων βάση των οποίων προκύπτουν τα συμπεράσματα από τις παρατηρήσεις.

Υπάρχουν δύο βασικές τάσεις όσον αφορά την αξιολόγηση, η πρώτη είναι *αξιολόγηση της μάθησης*, που έχει στόχο τον έλεγχο των βασικών γνώσεων που έχουν κατακτήσει οι μαθητές στο πλαίσιο ενός δασκαλοκεντρικού μαθησιακού περιβάλλοντος μέσω στρατηγικών απομνημόνευσης και της επανάληψης (Birenbaum, 1996)

Η δεύτερη τάση της αξιολόγησης είναι η *αξιολόγηση για τη μάθηση* ή αυθεντική αξιολόγηση και έχει σαν βασικά χαρακτηριστικά της τα παρακάτω:

- η αξιολόγηση αποτελεί εργαλείο μάθησης,



- οι στόχοι που αξιολογεί δεν περιορίζονται μόνο στους γνωστικούς,
- ο μαθητής συμμετέχει ενεργά στη διαδικασία της αξιολόγησης,
- αξιολογείται τόσο το αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας όσο και η διαδικασία της μάθησης,
- πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενταγμένη σε ένα πλαίσιο μάθησης και σε συνθήκες που δεν δημιουργούν άγχος (Dochy, 2001).

<i>Πίνακας 2.3: Αξιολόγηση της μάθησης και αξιολόγηση για την μάθηση</i>	
Αξιολόγηση μέσω βαθμολογίας	Περιγραφική-ποιοική αξιολόγηση
Παρέχει πυκνή πληροφορία, χωρίς να αναδεικνύει τα ισχυρά σημεία και τις αδυναμίες του μαθητή.	Είναι αναλυτική και «διάφανη» σε ό,τι αφορά στα κριτήρια που χρησιμοποιούνται. Περιγράφει την επίδοση του μαθητή με γνώμονα καθένα από τα κριτήρια αυτά.
Αξιολογεί το κατά πόσο επιτεύχθηκε το επιθυμητό αποτέλεσμα.	Υποστηρίζει την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος, παρέχοντας στοιχεία, για να γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία.
Στην ουσία, ο μαθητής συγκρίνεται με τους συμμαθητές του και κατατάσσεται σε μία κλίμακα.	Ο μαθητής συγκρίνεται με τον εαυτό του, με στόχο τη βελτίωσή του.
Είναι στιγμιαία με την έννοια ότι, κυρίως, στηρίζεται στην επίδοση του μαθητή σε συγκεκριμένες δοκιμασίες.	Είναι διαρκής με την έννοια ότι βασίζεται στη συνεχή παρατήρηση και στον συσχετισμό στοιχείων από πολλές πηγές.
Οι μαθητές κρατούν παθητική αμυντική στάση απέναντί της, αντιμετωπίζοντάς την ως αναγκαίο κακό.	Προωθεί την αυτοαξιολόγηση και την ετεροαξιολόγηση, καθιστώντας τους μαθητές συμμετόχους σε αυτή.
Δεν συνδέεται με προφανή τρόπο με τους διδακτικούς στόχους του μαθήματος.	Συνδέεται με προφανή τρόπο με τους διδακτικούς στόχους του μαθήματος και βοηθά τον μαθητή να θέσει τους ατομικούς του στόχους για τη βελτίωσή του.

Πηγή : Κοντογιάννης, 2003

Η εποικοδομητική προσέγγιση της μαθησιακής διαδικασίας αποτελεί την θεωρητική βάση την προσέγγισης αυτής. Σύμφωνα με την θεωρία της εποικοδομητικής μάθησης ο ρόλος του εκπαιδευτή μετατοπίζεται από αυτόν



του ανθρώπου που μεταφέρει τη γνώση σε αυτόν του καθοδηγητή/συμβούλου που παρέχει ευκαιρίες στους εκπαιδευόμενους να χρησιμοποιήσουν τη γνώση και τις δεξιότητες/ικανότητες που έχουν προκειμένου να κατανοήσουν τη νέα γνώση. Έτσι στο πλαίσιο αυτό, η αξιολόγηση στοχεύει στις διαδικασίες μάθησης και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων των εκπαιδευόμενων και μετατοπίζει το κέντρο βάρους από το δάσκαλο στο μαθητή. (Birenbaum, 1996)

Σύμφωνα με το Nitko (1995), μπορούμε να κατατάξουμε την αξιολόγηση σε τέσσερις διαφορετικούς τύπους ανάλογα με την χρήση που θέλουμε να κάνουμε στα αποτελέσμα της:

- Προκαταρκτική ή Προγνωστική Αξιολόγηση: Στόχος της προκαταρκτικής αξιολόγησης είναι να προσδιοριστεί το αρχικό επίπεδο γνώσεων, εμπειριών και δυνατοτήτων ή των αδυναμιών σε έναν ορισμένο γνωστικό τομέα, προκειμένου να προσαρμοστεί κατάλληλα η εκπαιδευτική διαδικασία που ακολουθεί.
- Διαμορφωτική Αξιολόγηση: Στόχος της διαμορφωτικής αξιολόγησης αποτελεί η συνεχής παρακολούθηση της μαθησιακής πορείας των μαθητών καθώς και της πορείας τους προς την κατάκτηση των επιδιωκόμενων μαθησιακών στόχων.
- Τελική Αξιολόγηση: Στόχος της τελικής αξιολόγησης είναι η αποτίμηση του τελικού αποτελέσματος που είχε το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, αγνοώντας τις εσωτερικές μαθησιακές διαδικασίες του μαθητή καθώς και τους παράγοντες του σχολικού και κοινωνικού πλαισίου, που επηρεάζουν και, σε μεγάλο βαθμό, διαμορφώνουν τις διαδικασίες μάθησης (Ματσαγγούρας, 2001).
- Διαγνωστική Αξιολόγηση: Η διαγνωστική αξιολόγηση έχει σαν στόχο να διερευνήσει τις αιτίες για τις οποίες δεν εμπιστευτήκαν τα μαθησιακών αποτελέσματα, έτσι ώστε να γίνουν οι κατάλληλες διορθωτικές παρεμβάσεις (Dochy & McDowell, 1997)



Αναπόσπαστο συστατικό στοιχείο της διαδικασίας αξιολόγησης αποτελεί η ανατροφοδότηση (William & Black, 1996). Στόχος της παροχής ανατροφοδότησης αποτελεί η υποστήριξη και βοήθεια του εκπαιδευόμενου προκειμένου να:

- αναγνωρίσει τυχόν εσφαλμένες αντιλήψεις, να προβληματιστεί για τις ελλείψεις γνώσεις και τις παρανοήσεις του και να οικοδομήσει, αναδομήσει και εμπλουτίσει τη γνωστική δομή του,
- καταλάβει «τι γνωρίζει» και «τι είναι ικανός να κάνει» και να κρίνει τη μαθησιακή του πρόοδο και πορεία και
- επιτύχει τους προσδοκώμενους μαθησιακούς στόχους και να ολοκληρώσει με επιτυχία το «έργο» του (Mory, 2003).

Ανάλογα με το επίπεδο επιβεβαίωσης και το επίπεδο υπόδειξης/κατεύθυνσης που παρέχουν, ενδεικτικοί τύποι ανατροφοδότησης είναι:

- ορθότητα ή μη ορθότητα της απάντησης (knowledge-of-response): είναι η πιο απλή μορφή ανατροφοδότησης, παρέχει πληροφορία σε επίπεδο επιβεβαίωσης αλλά δεν παρέχονται επιπρόσθετες επεξηγήσεις/υποδείξεις,
- υποβολή απάντησης μέχρι να δοθεί η ορθή (answer-until-correct): ο εκπαιδευόμενος καλείται να δίνει συνεχώς απαντήσεις μέχρι να δώσει την ορθή απάντηση και δεν παρέχεται επιπλέον πληροφορία ή οδηγία σε περίπτωση μη ορθής απάντησης,
- ορθή απάντηση (knowledge-of-correct-response),
- ανατροφοδότηση σχετικά με το θέμα της ερώτησης/δραστηριότητας (topic-contingent): παρέχονται επιβεβαίωση της ορθότητας ή μη της απάντησης και γενικές πληροφορίες για το υλικό που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο μαθητής προκειμένου να βρει την ορθή απάντηση και



- ανατροφοδότηση σχετική με το λάθος (bug-related): παρέχεται επιβεβαίωση της ορθότητας ή μη της απάντησης, αναγνωρίζονται συγκεκριμένα λάθη και καθοδηγούνται οι μαθητές στη διόρθωσή τους.

2.11. Σχέδιο μαθήματος

Ο σχεδιασμός της διδασκαλίας μπορεί να αποτυπωθεί στη μορφή ενός γραπτού σχεδίου (απαντάται στη βιβλιογραφία ως σχέδιο, ή πλάνο, ή σενάριο μαθήματος). Ο Τριλιανός (2004) προτείνει το ακόλουθο ενδεικτικό σχέδιο μαθήματος:

- *Δραστηριότητες πριν από τη διδασκαλία*
 - Βιβλιογραφία – άλλες πηγές γνώσης
 - Επίπεδο ετοιμότητας των εκπαιδευόμενων
 - Καθορισμός διδακτικών στόχων.
 - Ανάλυση διδακτικού έργου: Είδος μάθησης, π.χ., γνώσεις, δεξιότητες, πεποιθήσεις, διαίρεση ύλης, διδακτικές τεχνικές,
 - Εποπτικά μέσα – Υλικά
 - Οργάνωση τάξης (κατανομή διδακτικού χρόνου, κλίμα μεταξύ των μαθητών και του εκπαιδευτικού)
- *Δραστηριότητες κατά τη διδασκαλία*
 - Προδιάθεση μαθητών για μάθηση (π.χ., προσέλκυση προσοχής, πρόκληση ενδιαφέροντος)
 - Ανακοίνωση διδακτικών στόχων
 - Ανάκληση προηγούμενης συναφούς εμπειρίας εφόσον υπάρχει
 - Παρουσίαση της νέας ύλης
 - Καθοδηγούμενη εξάσκηση
 - Άμεση παρακολούθηση, έλεγχος εκπαιδευόμενων, αυτοαξιολόγηση



- Γενίκευση (μεταφορά και αξιοποίηση της γνώσης)
- Αξιολόγηση διδασκαλίας (ανακεφαλαίωση, εκτίμηση μαθησιακού αποτελέσματος)
- *Δραστηριότητες μετά τη διδασκαλία*
 - Εξάσκηση στην τάξη
 - Δοκιμασίες σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Κεφάλαιο 3^ο

Αξιολόγηση

3.1. Η έννοια της αξιολόγησης

Η αξιολόγηση στην πρακτική της διάσταση είναι «οικεία» σε όλους τους ανθρώπους και αυτό γιατί υπάρχει σε κάθε μία από τις εκφάνσεις της ζωής του ανθρώπου (Fitzpatrick et al., 2004). Διαισθητικά, συνήθως, κάθε μέρα, αξιολογούμε δραστηριότητες, δικές μας ή άλλων, αποτιμούμε την αξία προσφερομένων



υπηρεσιών ή προϊόντων, επαναπροσδιορίζουμε την πορεία μας προσεγγίζοντας κριτικά τις ενέργειές μας (Καραλής, 2010).

Σύμφωνα με τον Scriven (1991), η αξιολόγηση είναι μια νέα επιστημονική περιοχή, αλλά και μια αρχαία πρακτική. Αν και συστηματικές διαδικασίες αξιολόγησης του ανθρώπινου δυναμικού αναφέρονται ήδη στην αρχαία Αίγυπτο και την Κίνα, η ανάπτυξη της αξιολόγησης ως επιστημονικής περιοχής εντοπίζεται στις μέρες μας (από τις αρχές της δεκαετίας του 1960) αρχικά στις Ηνωμένες Πολιτείες και στη συνέχεια στην Ευρώπη.

Η πρώτη προσπάθεια για να οριστεί επιστημονικά ο όρος «αξιολόγηση» έγινε από τον Tyler (1949), ο οποίος θεωρεί ότι η αξιολόγηση είναι η διαδικασία προσδιορισμού σαφώς προκαθορισμένων και γνωστοποιημένων κριτηρίων για τον καθορισμό της αξίας ενός αντικείμενου. Ο Scriven (1991) επίσης, διατυπώνει τον ορισμό της αξιολόγησης σαν την διαδικασία του συστηματικού προσδιορισμού της αξίας ή της σημασίας ενός προσώπου, πράγματος αλλά και ευρύτερα του προϊόντος-αποτελέσματος μιας διαδικασίας.

Η αξιολόγηση δηλαδή είναι μια συστηματική αλληλουχία ενεργειών με συγκεκριμένο σκοπό και όχι μια εμπειρική ή διαισθητική διατύπωση άποψης ή κρίσης (Καραλής, 2008). Η χρήση του όρου αντικείμενο στον παραπάνω ορισμό του Scriven γίνεται για να συμπεριλάβει όλα τα πιθανά αξιολογούμενα. Ενώ, ο όρος αξία παραπέμπει στον πυρήνα του προβληματισμού που έχει αναπτυχθεί στην επιστημονική περιοχή της αξιολόγησης (Καραλής, 2003).

Οι Boric και Jemalka (1981), αναφέρουν ότι η αξιολόγηση είναι εκείνη η διαδικασία που στοχεύει να παρέχει πληροφορίες στις ομάδες που λαμβάνουν τις αποφάσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα μιας διαδικασίας ή ενός προγράμματος (Χριστοφίδου, 2014).

Ο Κασσωτάκης (2003), υποστηρίζει ότι χρησιμοποιώντας μια συγκεκριμένη μέθοδο εκτίμησης, η αξιολόγηση στοχεύει στην απόδοση μιας ορισμένης αξίας σε κάποιο πρόσωπο, αντικείμενο ή πράγμα με βάση συγκεκριμένα, σαφή και προκαθορισμένα κριτήρια.



Η αξία εδώ έχει το περιεχόμενο τόσο της απόδοσης μιας ορισμένης θετικής ή αρνητικής ιδιότητας στο αξιολογούμενο, όσο και του αποτελέσματος σύγκρισης με άλλα αντικείμενα ως προς κάποιο καθορισμένο κριτήριο, όπως επίσης και τον βαθμό επίτευξης ενός καθορισμένου αρχικού στόχου (Βαρσαμίδου, 2012).

Όταν η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου δεν περιορίζεται στον ελεγκτικό χαρακτήρα τότε αποβλέπει σε δύο βασικούς πυλώνες: την ανατροφοδότηση και τη βελτίωση. Σε αυτή την περίπτωση, η αξιολόγηση προσδιορίζει το βαθμό επίτευξης των όρων και των προϋποθέσεων που πρέπει να πληρούν οι επιμέρους εκπαιδευτικές συνιστώσες ώστε να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στο ρόλο τους, διευρύνει τη γνώση για το επιτελούμενο έργο σε αυτή και προωθεί διαδικασίες λήψης αποφάσεων για την ανάπτυξη και τη βελτίωση της εκπαίδευσης που παρέχει (Κασσωτάκης & Φλουρής, 2005). Για τις Κατσαρού & Δεδούλη (2008) «η αξιολόγηση αποτελεί βασική διαδικασία συστηματικής συλλογής και ανάλυσης δεδομένων που βοηθά στον εντοπισμό στοιχείων απαραίτητων για τη βελτίωση του αξιολογούμενου (είτε πρόκειται για εκπαιδευτικό σύστημα είτε για σχολική μονάδα είτε για παραγόμενο εκπαιδευτικό έργο είτε για οποιονδήποτε άλλον παράγοντα της εκπαιδευτικής διαδικασίας)».

Συνοψίζοντας θα μπορούσαμε να πούμε ότι η αξιολόγηση είναι μια συστηματική και λεπτομερείς εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων με σκοπό την αποτίμηση του σχεδιασμού, της εφαρμογής και των αποτελεσμάτων μίας δράσης ή ενός προγράμματος (Χριστοφίδου, 2014). Ενισχύοντας τα πιο πάνω οι Fitzpatrick et al. (2004), αναφέρουν ότι η αξιολόγηση περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Καθορισμός κριτηρίων, μέσω των οποίων κρίνεται η ποιότητα των αξιολογούμενων.
- Συστηματική συλλογή πληροφοριών.
- Εφαρμογή κριτηρίων για τον προσδιορισμό της αξίας, της χρησιμότητας, της σημαντικότητας και της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας ή του προγράμματος που αξιολογείται.



3.2 Διαμορφωτική και απολογιστική αξιολόγηση

Μια αρχική διάκριση μεταξύ των τύπων αξιολόγησης μπορεί να γίνει με κριτήριο το σκοπό της αξιολόγησης. Πρώτος ο Scriven (1967) εισήγαγε την κατάταξη των αξιολογήσεων με βάση το σκοπό που αυτές εξυπηρετούν, προτείνοντας την χρήση των όρων διαμορφωτική (*formative*) και απολογιστική (*summative*) αξιολόγηση. Από τότε η κατάταξη αυτή έγινε ευρέως αποδεκτή στον επιστημονικό κλάδο της αξιολόγησης (Fitzpatrick et al., 2004).

Η *διαμορφωτική* αξιολόγηση (*formative evaluation*) στοχεύει στη βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας του προγράμματος, του προϊόντος ή της διαδικασίας κατά την διάρκεια της ανάπτυξης του. Κατά τη διαμορφωτική αξιολόγηση και μετά τον εντοπισμό των δυνατοτήτων και των αδυναμιών ενός προγράμματος, επιδιώκεται η ανατροφοδότηση των ατόμων που είναι άμεσα υπεύθυνα για την λειτουργία του προγράμματος έτσι ώστε να υιοθετήσουν τις κατάλληλες διορθωτικές παρεμβάσεις για την βελτίωση της ποιότητας του προγράμματος.

Σύμφωνα με τον Καραλή (2008) η *διαμορφωτική* αξιολόγηση έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- στοχεύει στον εντοπισμό των αποκλίσεων σε σχέση με τον αρχικό σχεδιασμό του προγράμματος και τη διατύπωση προτάσεων για την επίτευξη των αρχικών στόχων,
- επιδιώκει την ανάδειξη των πιθανών εναλλακτικών λύσεων σε σχέση με αυτές που έχουν ακολουθηθεί και οι οποίες αξιολογήθηκαν ως ανεπαρκείς,
- βρίσκεται σε μια συνεχή αλληλεπίδραση του αξιολογητή και των συντελεστών του προγράμματος.

Η *απολογιστική* αξιολόγηση (*summative evaluation*) έχει σαν στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων και την τεκμηριωμένη διατύπωση κρίσεων σχετικά με την συνέχιση ή όχι ενός προγράμματος ή μιας διαδικασίας, αφού αυτά έχουν ήδη ολοκληρωθεί



(Χριστοφίδου, 2014). Έτσι η απολογιστική αξιολόγηση έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- στοχεύει στην διατύπωση τελικών συμπερασμάτων και κρίσεων σε σχέση με την επίτευξη των στόχων του προγράμματος και την αποτύπωση των παραγόντων που συνεισέφεραν στη διαμόρφωση του τελικού αποτελέσματος,
- επιδιώκει την επεξεργασία τεκμηριωμένων προτάσεων, ώστε ο φορέας χρηματοδότησης ή/και υλοποίησης να είναι σε θέση να αποφασίσει σχετικά με τη συνέχιση, τη διακοπή ή και την επέκταση του αξιολογούμενου προγράμματος,
- διαμορφώνει ένα πλαίσιο σύγκρισης των αποτελεσμάτων ενός προγράμματος σε σχέση με συγκεκριμένα, μετρήσιμα κριτήρια. (Καραλή, 2008).

Οι δυο αυτές μορφές αξιολόγησης όπως φαίνεται και στον *Πίνακα 1*, αναφέρονται σε διαφορετικές ομάδες ατόμων. Η διαμορφωτική αξιολόγηση στους συντελεστές του προγράμματος που είναι σε θέση να κάνουν αλλαγές στις καθημερινές λειτουργίες του προγράμματος. Από την άλλη, η απολογιστική αξιολόγηση αναφέρεται στα άτομα που είναι υπεύθυνα για την χάραξη πολιτικής σε σχέση με την λειτουργία του προγράμματος (Fitzpatrick et al., 2004)

	Διαμορφωτική	Απολογιστική
Σκοπός	<ul style="list-style-type: none">• βελτίωση των χαρακτηριστικών υλοποίησης ενός προγράμματος	<ul style="list-style-type: none">• διατύπωση τελικών κρίσεων και προτάσεων πολιτικής
Κυρίως επωφελούμενοι	<ul style="list-style-type: none">• οι συντελεστές του προγράμματος	<ul style="list-style-type: none">• διαμορφωτές πολιτικής



Ρόλος των συντελεστών	<ul style="list-style-type: none">• συνεργάτες	<ul style="list-style-type: none">• πηγές πληροφόρησης
Συλλογή δεδομένων	<ul style="list-style-type: none">• συνεχής	<ul style="list-style-type: none">• εντοπισμένη σε συγκεκριμένες φάσεις
Κοινοποίηση αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none">• συζητήσεις με τους συντελεστές του προγράμματος• ενδιάμεσες εκθέσεις	<ul style="list-style-type: none">• τελική έκθεση αξιολόγησης του προγράμματος

Πηγή: Καραλής, 2008

Πίνακας 3.1: Διαμορφωτική και απολογιστική αξιολόγηση

Επίσης, η επιλογή του τύπου αξιολόγησης διαμορφώνει σε σημαντικό βαθμό και τα ερωτήματα με τα οποία θα ασχοληθεί ο αξιολογητής κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης. Σύμφωνα με όσα αναφέραμε, στην περίπτωση της διαμορφωτικής αξιολόγησης τα ερωτήματα αυτά κυρίως αφορούν στην ανίχνευση των ισχυρών και ασθενών σημείων του προγράμματος με στόχο τη διατύπωση προτάσεων για τη βελτίωση της ποιότητας υλοποίησης, ενώ στην περίπτωση της απολογιστικής τα ερωτήματα αφορούν στη διαμόρφωση μμιας ολοκληρωμένης και τεκμηριωμένης πρότασης για την αποτελεσματικότητα του προγράμματος σε σχέση με τους αρχικούς του στόχους.

3.2.1. Εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση

Μια δεύτερη διάκριση των τύπων αξιολόγησης μπορεί να γίνει με βάση την προέλευση του αξιολογητή. Όταν ο αξιολογητής προέρχεται από τον οργανισμό που υλοποιεί το πρόγραμμα η αξιολόγηση χαρακτηρίζεται ως εσωτερική, ενώ όταν ο αξιολογητής δεν ανήκει στο προσωπικό του οργανισμού (ή τουλάχιστον στο προσωπικό που συμμετέχει στο πρόγραμμα), πρόκειται για εξωτερική αξιολόγηση.



Παρόλο που η συνήθης πρακτική συνηγορεί στη σύνδεση της διαμορφωτικής με την εσωτερική αξιολόγηση και της απολογιστικής με την εξωτερική αξιολόγηση, αυτό δεν είναι αναγκαίο να συμβαίνει πάντοτε. Πράγματι, ένας εξωτερικός αξιολογητής μπορεί να διεξάγει διαμορφωτική αξιολόγηση, ανατροφοδοτώντας τους συντελεστές του προγράμματος με τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την ανάληψη δράσεων και την υιοθέτηση διορθωτικών παρεμβάσεων, ενώ ένας εσωτερικός αξιολογητής μπορεί να διεξάγει για τον ίδιο τον οργανισμό του μια απολογιστικού τύπου αξιολόγηση, διατυπώνοντας τελικές κρίσεις και προτάσεις πολιτικής μετά τη λήξη του προγράμματος.

Στην περίπτωση της εσωτερικής αξιολόγησης, ο αξιολογητής:

- γνωρίζει τον οργανισμό, τους στόχους, αλλά και τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν,
- μπορεί ευκολότερα να αντλήσει πληροφορίες, καθώς το προσωπικό του οργανισμού τον εμπιστεύεται σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με έναν εξωτερικό αξιολογητή,
- ενδιαφέρεται περισσότερο για την πορεία του οργανισμού και επομένως και για την εξέλιξη του προγράμματος,
- είναι σε θέση μετά τη λήξη του προγράμματος να εφαρμόσει τα συμπεράσματα της αξιολόγησης στην κατεύθυνση της βελτίωσης των λειτουργιών του οργανισμού.

Στην περίπτωση της εξωτερικής αξιολόγησης, ο αξιολογητής:

- δεν έχει εξάρτηση από τον οργανισμό, ούτε ιεραρχική σχέση με κανέναν από τους συντελεστές του προγράμματος,
- δεν δεσμεύεται από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, ούτε και από την εξέλιξη του προγράμματος,



- έχοντας διεξάγει αξιολογήσεις για άλλους οργανισμούς είναι σε θέση να διαμορφώσει μια σφαιρικότερη αντίληψη για το υπό αξιολόγηση πρόγραμμα.

Μια ειδική περίπτωση εσωτερικής αξιολόγησης είναι η αυτοαξιολόγηση. Στην περίπτωση αυτή, η αξιολόγηση στηρίζεται σε διαδικασίες που οργανώνονται και παρακολουθούνται από τους συντελεστές του ίδιου του προγράμματος και όχι από στελέχη του οργανισμού υλοποίησης που είναι επιφορτισμένα με το έργο της αξιολόγησης (Σολομών, 1999, σ. 18).

3.3. Μοντέλα αξιολόγησης

Η αξιολόγηση στο αυθύπαρκτο επιστημονικό πεδίο της εκπαίδευσης, θεωρήθηκε απαραίτητο εδώ και μερικά χρόνια, να ξεκινήσει. Αρχή της εφαρμογής αυτής έγινε στις ΗΠΑ, περίπου στα τέλη της δεκαετίας του 60. Καθιερώθηκε όμως επίσημα ως κλάδος μέσα στην ακαδημαϊκή κοινότητα στα μέσα της δεκαετίας του 80.

Μέσα στη διεθνή βιβλιογραφία τα μοντέλα για τις εφαρμογές της αξιολόγησης από το 1933 ως τις μέρες μας, συνυφαίνουν ένα θεωρητικό θεμέλιο, πάνω στο οποίο αναπτύχθηκε το εξελικτικό πεδίο της αξιολόγησης.

Η ορολογία «μοντέλο αξιολόγησης» προσεγγίζει τη διάρθρωση και τη χρησιμότητα κατά βάση του θεωρητικού πεδίου της αξιολόγησης. Πάνω σ αυτό το πεδίο εδράζεται ο σκοπός και οι στόχοι που τίθενται, οι οποίοι αντικειμενικά πραγματεύονται του ρόλους των παρευρισκόμενων παραγόντων καθώς και τις μεθόδους και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται προς έρευνα, το πλαίσιο της εφαρμογής, καθώς και την αξία η οποία προστίθεται, και τα αποτελέσματα που απορρέουν απ αυτήν.

Στη διεθνή βιβλιογραφία παρατηρείται ένας μεγάλος αριθμός μοντέλων αξιολόγησης, με ομοιότητες και διαφορές μεταξύ τους. Η ανόμοια αυτή κατάσταση εξηγείται, λόγω της διαφορετικής κοσμοθεωρίας και υπόβαθρου του κάθε ερευνητή.



Μερικοί επιστήμονες του επιστημονικού πεδίου κατηγοριοποίησαν αυτά τα μοντέλα, αφού έλαβαν υπ' όψιν τα κοινά χαρακτηριστικά τους (Bonniol & Vial, 2007· Γραμματικόπουλος, 2006, Δημητρόπουλος, 1999· Fitzpatrick et al., 2004· Lawton, 1982· Stufflebeam, 2001· Willms, 1992· Worthen & Dusen, 1994).

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται τα επικρατέστερα μοντέλα, που έχουν προταθεί από τους ειδικούς του επιστημονικού χώρου, και έχουν τεθεί σε εφαρμογή από πολλούς διεθνείς φορείς και οργανισμούς. (π.χ. για την αξιολόγηση εκπαιδευτικών παρεμβάσεων ή προγραμμάτων, κ.λπ.).

Μοντέλα αξιολόγησης	Εκπρόσωποι
Στοχοκεντρικά	Tyler (1942s), Metfessel & Michael (1967), Provus (1971), Hammond (1973).
Αποφάσεων - Διοίκησης	Alkin (1969), Stufflebeam (1971).
Επιστημονικής κρίσης ή κρισεοκεντρικά	Scriven (1967), Eisner (1969, 1979), Borich (1971).
Συμμετοχικά	Stake (1975), Guba (1978)

Πίνακας 3.2 : Βασικά μοντέλα αξιολόγησης

3.3.1 Στοχοκεντρικά Μοντέλα

Η υλοποίηση των στοχοκεντρικών μοντέλων ή μοντέλων σκοπών, είναι ο έλεγχος της επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί. Επιδιώκουν να ερευνήσουν αν και σε ποιο βαθμό πραγματοποιήθηκαν οι στόχοι του εκπαιδευτικού προγράμματος. Από τους σημαντικότερους εκπροσώπους αυτού του θεωρητικού πεδίου είναι οι Tyler, Metfessel & Michael, Provus και Hammond.

3.3.1.1 Μοντέλο του Tyler

Στις αρχές του 1930 δημιουργήθηκε η ομάδα εργασίας «οκταετούς μελέτης» (eight-year study) με επικεφαλής τον Tyler. Η ομάδα αυτή ανέπτυξε για πρώτη



φόρα μια συγκεκριμένη θεωρητική προσέγγιση αξιολόγησης, σύμφωνα με την οποία δινόταν μεγάλη βαρύτητα στην διατύπωση εκπαιδευτικών στόχων καθώς επίσης στην σχέση σκοπών και αποτελεσμάτων του αναλυτικού προγράμματος (Στυλιανίδης, 2014). Για τον Tyler (1942) η επιτυχία αυτού του προγράμματος επιτυγχάνεται όταν διαπιστωθεί συμφωνία μεταξύ των σκοπών και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την αξιολόγηση. Στην περίπτωση που υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ σκοπών και αποτελεσμάτων, θα πρέπει να εντοπιστούν οι πιθανές αιτίες, ώστε να γίνουν δυνατές οι όποιες διορθωτικές ενέργειες. Κεντρικό ρόλο για τον Tyler στο πλαίσιο μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας, έχει ο αρχικός προσδιορισμός ξεκάθαρα διαρθρωμένων σκοπών του εκπαιδευτικού προγράμματος. Για να γίνει αυτό είναι απαραίτητο να ακολουθηθούν τα παρακάτω επτά βήματα :

1. Διατύπωση γενικών ή και ειδικών σκοπών ή/και στόχων του εκπαιδευτικού προγράμματος.
2. Ταξινόμηση αυτών των σκοπών/στόχων.
3. Διατύπωση των στόχων/στόχων σε μορφή παρατηρήσιμης συμπεριφοράς.
4. Διαμόρφωση περιπτώσεων ή εμπειριών βάση των οποίων μπορεί να κατακτηθεί ή να εκδηλωθεί αυτή η συμπεριφορά.
5. Επιλογή και ανάπτυξη των μεθόδων για διαπίστωση της συμπεριφοράς αυτής.
6. Συλλογή δεδομένων, σχετικών με την επίτευξη των προκαθορισμένων στόχων/σκοπών.
7. Σύγκριση των δεδομένων-αποτελεσμάτων με τους προκαθορισμένους σκοπούς/στόχους. Την πιο σημαντική συνιστώσα για τη συνιστάμενη της αξιολόγησης, ο Tyler θεωρούσε τη τελευταία, γιατί αν σε αυτή διαφαινόταν διαφορά μεταξύ αποτελεσμάτων και σκοπών-στόχων, θα έπρεπε ακολούθως να μελετηθεί προσεκτικά και να ανιχνευτούν οι αιτίες και παράγοντες που οδήγησαν στο αποκλίνον αποτέλεσμα.

Στο μοντέλο που προώθησε ο Tyler, αξιοποιούσε πολλαπλά και διάφορα μέσα και μεθόδους, όπως τεστ, παρατήρηση, στατιστικές αναλύσεις, κλίμακες, κ.λπ. Το



μοντέλο του Tyler δέχτηκε αρκετές αρνητικές κριτικές, αν και θεωρείται ολοκληρωμένο από θεωρητική και μεθοδολογική άποψη, όσο και κατανοητό και εφαρμόσιμο. Εμφάνισε ορισμένες αδυναμίες όπως, ότι δεν προϋπάρχουν υποχρεωτικοί μηχανισμοί για τον έλεγχο της ακαταλληλότητας των σκοπών, ούτε περιέχονται μέθοδοι στην περίπτωση που τα αποτελέσματα είναι πιο βελτιωμένα από τα αναμενόμενα. Επικεντρώνεται όμως στην εξελικτική συμπεριφορά και στο πειραματικό σχέδιο. Για το λόγο αυτό, θεωρείται από τους «αντιπάλους του» μια τεχνοκρατική, αλλά όχι δημιουργική με φαντασία κατάσταση.

3.3.1.2 Μοντέλο των Metfessel & Michael

Οι Metfessel & Michael (1967) θεμελίωσαν τη θεωρία τους στον Tyler και πρότειναν ένα νέο μοντέλο, το οποίο παρουσιάζει διαφορές στη μεθοδολογία του για να υλοποιηθεί. Σύμφωνα με τους Metfessel & Michael η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει οκτώ στάδια:

1. εμπλοκή όλου του σχολικού περιβάλλοντος στην εξελικτική διαδικασία της αξιολόγησης,
2. ανάπλαση των γενικών και ειδικών στόχων σε συνάρτηση με το πρόγραμμα και την αξιολόγησή του,
3. Διαφοροποίηση των γενικών και ειδικών στόχων σε ευνότες διαδικασίες, ώστε να εξυπηρετείται επαρκώς η εκπαίδευση - μάθηση στο σχολικό περιβάλλον (παροχή πολλαπλών εμπειριών μάθησης),
4. Δημιουργική επιλογή και διαμόρφωση μέσων, για τον βαθμό της αποτελεσματικότητας του προγράμματος,
5. πραγμάτωση της εξελικτικής παρατήρησης στη διαδικαστική κατάσταση της μάθησης, με τη χρήση διαφόρων τεχνικών - μέσων, όπως τεστ, κλιμάκων, κ.λπ.,
6. έλεγχος των δεδομένων που συλλέγονται με την αξιοποίηση στατιστικών μεθόδων
7. ερμηνεία των αποτελεσμάτων, βάσει προεπιλεγμένων κριτηρίων και επιπέδων στοχευόμενης απόδοσης



8. ανασυγκρότηση προτάσεων για τη μετέπειτα εξέλιξη (π.χ. τροποποίηση, επανασχεδιασμός, βελτίωση).

Η πρωτοτυπία αυτού του μοντέλου έγκειται στο ότι προσέθεσε: α) την αξιοποίηση διαφόρων τεχνικών - μέσων συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, β) τον προσδιορισμό προκαθορισμένων κριτηρίων και επιπέδων επιθυμητής απόδοσης και γ) την εμπλοκή όλου του σχολικού περιβάλλοντος στη διαδικασία αξιολόγησης.

3.3.1.3 Μοντέλο του Provus

Ο Provus (1971) είχε μια διαφορετική προσέγγιση για την αξιολόγηση, η οποία είναι γνωστή ως «Μοντέλο Αξιολόγησης της Απόκλισης» (Discrepancy Evaluation Model - DEM). Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 2, στο μοντέλο του Provus, η αξιολόγηση είναι μια διαδικασία η οποία έχει ως βασικούς πυλώνες: α) τον προσδιορισμό των επιθυμητών επιπέδων απόδοσης, β) τη διαπίστωση διάστασης μεταξύ της απόδοσης σε κάποιες από τις διαστάσεις του προγράμματος και του προκαθορισμένου επιθυμητού επιπέδου απόδοσης, και γ) τη συλλογή και την αξιοποίηση πληροφοριών σχετικά με τις πιθανές αποκλίσεις που παρατηρούνται από το επιθυμητό αποτέλεσμα. Ο Provus πίστευε ότι μέσω αυτής της διαδικασίας αξιολόγησης εξασφαλιζόνταν ο συνεχής έλεγχος και η αέναος μέριμνα και εποπτεία της εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τον Provus η ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ή μιας εκπαιδευτικής παρεμβατικής κατάστασης περιλάμβανε τα ακόλουθα στάδια :

- στάδιο ορισμού ή σχεδίασης, τα οποία μπορούν να υλοποιηθούν, όλες τις απαραίτητες προεργασίες για την προετοιμασία και τον προσχεδιασμό του προγράμματος. Σε αυτό το στάδιο προκαθορίζονται οι επιθυμητοί στόχοι.
- στάδιο εγκατάστασης, στο οποίο το πρόγραμμα πραγματώνεται. Κατά τη διάρκεια της πραγμάτωσης, συντελείται ένας μόνιμος έλεγχος για να διαπιστωθούν τυχούσες αποκλίσεις μεταξύ των σκοπών που έχουν τεθεί και της πραγματικής απόδοσης. Στην περίπτωση που παρατηρηθούν αποκλίσεις, γίνονται διορθώσεις.



- στάδιο διαδικασίας, το οποίο διατρέχει στο σύνολό του το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Σε αυτό το στάδιο γίνονται συνεχείς επιβλέψεις των «ενδιάμεσων στόχων» και εξακριβώνεται η ύπαρξη ή μη τμηματικών διαφορών από το προκαθορισμένο.
- στάδιο προϊόντων - αποτελεσμάτων, το οποίο συντελείται μετά το πέρας του σταδίου της διαδικασίας, και περιλαμβάνει την επίβλεψη για τον βαθμό επιτυχίας των «τεματικών σκοπών»,
- στάδιο ανάλυσης «κόστους - ωφέλειας», που αποτελεί το τελευταίο και όχι υποχρεωτικό αλλά εθελοντικό στάδιο, κατά το οποίο πραγματοποιείται αντιπαράβολή των επιθυμητών οικονομικών μεγεθών-στοιχείων του προγράμματος.

Η πρωτοτυπία του προσδιορισμένου μοντέλου έγκειται στο ότι α) αξιοποιεί διαδικασίες επίλυσης καταστάσεων και λήψης αποφάσεων και β) υποστηρίζει τη συνεργασία μεταξύ των συνεργαζόμενων παραγόντων του προγράμματος (π.χ. εκπαιδευτικών, στελεχών εκπαίδευσης, κ.λπ.).

3.3.1.4 Μοντέλο του Hammond

Ο Hammond (1973) επιμελήθηκε τα θέματα της αξιολόγησης πρωτότυπων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ανέπτυξε το μοντέλο που είναι γνωστό ως «Δομή της Αξιολόγησης». Σχηματικά, το συγκεκριμένο μοντέλο απεικονίζεται με τη μορφή ενός κύβου (κύβος του Hammond), οι τρεις διακριτές πλευρές αυτού «χαράζουν» τις τρεις διαστάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας: α) τη διδασκαλία, β) τους συμμετέχοντες και γ) την προσδοκώμενη συμπεριφορά. Η κάθε διάσταση επιμερίζεται σε άλλες υποδιαστάσεις, οι οποίες συγκεντρωτικά συνθέτουν 90 κουτάκια, που το καθένα από αυτά, είναι ένα ξεχωριστό αντικείμενο αξιολόγησης. Η διαδικασία της αξιολόγησης που πρότεινε ο Hammond περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια :

- προσδιορισμό του συγκεκριμένου προγράμματος,



- δυνατότητα επιλογής των μεταβλητών παραγόντων που θα ανιχνευτούν κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης (με βάση τον κύβο),
- γραπτή έκφραση γνώμης των γενικών και ειδικών στόχων του προγράμματος,
- απολογισμός της απόδοσης - επίδοσης ως στόχος της μάθησης,
- ενδεδειγμένη εξήγηση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων,
- σύγκριση των αποτελεσμάτων με τους στόχους που έχουν τεθεί.

Αν και το μοντέλο του Hammond θεωρείται επαρκές θεωρητικά και μεθοδολογικά, όμως, δέχτηκε αρκετές αρνητικές κριτικές λόγω των ανακολουθιών που εμφανίζει κατά την εφαρμογή του. Οι πολλοί σε αριθμό μεταβλητοί παράγοντες (90), το καθιστούν χρονοβόρο και όχι εύχρηστο για την αξιολόγηση εκπαιδευτικών συστημάτων.

3.3.2. Μοντέλα Αποφάσεων - Διοίκησης

Τα μοντέλα αποφάσεων - διοίκησης στοχεύουν στη συλλογή, στην επεξεργασία και στην λεπτομερή εξήγηση των δεδομένων που είναι απαραίτητα για τη λήψη αποφάσεων από τη διοίκηση της εκπαίδευσης (π.χ. Υπουργείο Παιδείας, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, κ.λπ.). Σημαντικότεροι εκπρόσωποι αυτού του θεωρητικού ρεύματος είναι οι Alkin και Stufflebeam.

3.3.2.1 Μοντέλο του Alkin

Ο Alkin (1969) επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και προσέγγισε με μια ενδιαφέρουσα μελέτη η οποία αποτελεί ένα κλασικό παράδειγμα μοντέλου «αποφάσεων - διοίκησης». Πιο συγκεκριμένα ο Alkin πρότεινε πέντε διακριτούς τύπους αξιολόγησης :

- της αξιολόγησης του συστήματος: είναι η αξιολόγηση που πραγματώνεται για να εξασφαλιστούν πληροφορίες - δεδομένα για το εκπαιδευτικό σύστημα (π.χ. τις δομές του, τους συντελεστές του, τους όρους λειτουργίας, κ.λπ.),



- του σχεδιασμού του προγράμματος: είναι η αξιολόγηση που γίνεται για να καθιερωθεί το καταλληλότερο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, και να ικανοποιηθούν οι ανάγκες που έχουν καταγραφεί,
- της πρακτικής εφαρμογής του προγράμματος: είναι η αξιολόγηση που πραγματοποιείται με δεδομένο να διαπιστωθεί αν και σε ποιο βαθμό πραγματώθηκε ορθολογικά το πρόγραμμα,
- της μεταβολής του προγράμματος: προς το καλύτερο είναι η αξιολόγηση που στοχεύει στη συγκέντρωση, επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων που αφορούν στην εξελικτική πορεία του προγράμματος,
- της πιστοποίησης του προγράμματος: είναι η αξιολόγηση που ερευνά σε ποια κατάσταση είναι το πρόγραμμα, και τον τρόπο της χρήσης του.

Η πορεία αξιολόγησης ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με θεμέλιο το συγκεκριμένο μοντέλο αποτελείται από τα πέντε στάδια :

- 1) Εκτίμηση των αναγκών. Είναι το πρώτο στάδιο στην πορεία, και επικεντρώνεται στην εστίαση του αξιολογητή, στη συγκέντρωση και στη συλλογή πληροφοριών για τις υπάρχουσες εκπαιδευτικές ανάγκες, και το προσδοκώμενο αποτέλεσμα
- 2) Σχεδιασμός του προγράμματος. Στο σχεδιασμό αυτόν, παρέχονται οι βασικές πληροφορίες για το είδος των μεθόδων τα οποία ικανοποιούν τις ανάγκες του κοινού που ενδιαφέρεται.
- 3) Αξιολόγηση της πρακτικής εφαρμογής. Σε αυτό το στάδιο ερευνάται κατά πόσο είναι αποτελεσματικό το πρόγραμμα με τις συγκεκριμένες μεθόδους.
- 4) Αξιολόγηση της εξελικτικής προόδου. Στο στάδιο αυτό ελέγχεται αν επιτεύχθηκαν οι προσδοκώμενοι στόχοι η είχαν αποκλίσεις, ή μεταβολές, και αν χρειάζεται κάποιος επανασχεδιασμός.
- 5) Αξιολόγηση του αποτελέσματος. Αποτιμάται πλέον η έκβαση και το αποτέλεσμα του προγράμματος.



Το μοντέλο του Alkin θεωρείται ακέραιο, θεωρητικά όσο και μεθοδολογικά και εύκολο στην κατανόηση και στην πρακτική εφαρμογή του. Γι' αυτό αναγνωρίστηκε, και το αποδέχτηκε η επιστημονική κοινότητα.

3.3.3 Μοντέλα Επιστημονικής κρίσης - κρισεοκεντρικά

Τα μοντέλα επιστημονικής κρίσης ή κρισεοκεντρικά δίνουν ιδιαίτερη προβολή στην ακαδημαϊκή κρίση και εμπειρία του αξιολογητή. Σύμφωνα με αυτά τα μοντέλα η γνώση και η κρίση του επιστήμονα - αξιολογητή εξασφαλίζουν τη φερεγγυότητα και την αντικειμενικότητα και της αξιολόγησης. Τα πιο αντιπροσωπευτικά μοντέλα αυτού του θεωρητικού ρεύματος είναι των Scriven, Eisner και Borich.

3.3.3.1 Μοντέλο του Scriven

Ο Scriven (1967) θεωρείται ως ο δημιουργός του μοντέλου «Αξιολόγηση ερήμην των σκοπών» (Goal Free Evaluation). Στο μοντέλο, οι αξιολογητές έχουν υποχρέωση να ερευνούν τα αποτελέσματα του προγράμματος, να κρίνουν τους στόχους του και να εξάγουν συμπεράσματα σχετικά με τη συνολική αξία του και όχι σε συνάρτηση μόνο με τους στόχους που είχαν προκαθοριστεί. Ο Scriven ισχυρίστηκε ότι αν ο αξιολογητής δε γνωρίζει τους στόχους της εξέλιξης που διεξάγεται και που καλείται να αξιολογήσει, τότε κυρίως οι προκαθορισμένοι στόχοι δεν θα μπορούν να επηρεάσουν την κρίση του, και ακολούθως θα μπορεί να ανιχνεύει τα αποτελέσματα τα οποία δεν ήταν στα προσδοκώμενα.

Τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά αυτής της αξιολόγησης είναι :

- ο αξιολογητής δεν επιθυμεί να μάθει τους σκοπούς-στόχους ενός προγράμματος,
- οι προκαθορισμένοι σκοποί δεν επηρεάζουν την αντικειμενικότητα του αξιολογητή,
- η αξιολόγηση ερήμην των σκοπών εστιάζει στα ρεαλιστικά αποτελέσματα και όχι τα αναμενόμενα ,



- η αξιολόγηση διευκολύνει τα απρόβλεπτα γεγονότα - προεκτάσεις.

Η προσέγγιση του Scriven, αν και έγινε αποδεκτή κυρίως από τους επικριτές των θέσεων του Tyler, περιέχει πλήθος αδυναμιών-ασαφειών, όπως το ότι δεν διευκρινίζεται ο τρόπος με τον οποίο θα διεξάγουν την αξιολόγηση οι ειδικοί αξιολογητές ή δεν προσδιορίζεται πώς θα διαπιστωθούν οι υφιστάμενες ανάγκες και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα.

3.3.3.2 Μοντέλο του Eisner

Ο Eisner (1979) στο θεωρητικό μοντέλο του (Connoisseurship Evaluation), υποστήριξε ότι ο αξιολογητής με την εμπειρία του αλλά και στις γνώσεις του, θα πρέπει να μπορεί ελεύθερα να εκφράζει τις απόψεις του, παρέχοντας παράλληλα χρήσιμες πληροφορίες που θα διευκολύνουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Σε αυτή την κατάσταση δίνεται μεγάλη έμφαση στην κριτική και αντιληπτική ικανότητα του εκπαιδευτικού. Επί προσθέτως, δίνεται έμφαση στο ότι ο εκπαιδευτικός που έχει γνώση των εκ- παιδευτικών εν εξελίξει δεδομένων, της συνθετότητας, και της πολυπλοκότητάς τους, εμπεριέχει και την ικανότητα της κρίσης όλων αυτών. Σύμφωνα με το μοντέλο του Eisner η μορφή των στόχων που πρέπει να τίθενται κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης είναι ιδιαίτερα σοβαρό. Ο ίδιος μάλιστα έβαλε σε κατηγορίες τους στόχους με βάση το βιομηχανικό, το συμπεριφοριστικό και το βιολογικό πρότυπο. Οι δύο πρώτες κατηγορίες στόχων βρίσκονται στο μοντέλο του Tyler (με έμφαση στη σύγκριση των αποτελεσμάτων με βάση τους προκαθορισμένους στόχους), ενώ η τρίτη αποτελείται από τους «εκφραστικούς» στόχους (expressive objectives), τους οποίους θεωρεί και τους πιο σημαντικούς. Στην ουσία οι εκφραστικοί στόχοι εκφράζουν το αποτέλεσμα και τη σημαντικότητά του για την εξελικτική πορεία του αντικειμένου που αξιολογείται κάθε φορά.

Το μοντέλο του Eisner, αν και συνέβαλε με χρήσιμες ιδέες στο πεδίο της αξιολόγησης, δέχτηκε αρκετές αρνητικές κρίσεις που αφορούσαν κυρίως στην πειστικότητα και στην αξιοπιστία της αξιολογικής εξελικτικής πορείας.



3.3.3.3 Μοντέλο του Borich

Ο Borich (1977) πρότεινε το μοντέλο της δομημένης ιεραρχικής ανάλυσης (Structural Hierarchical Decomposition), το οποίο εισήγαγε τη συνολική αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, για να γίνει η συνολική αξιολόγηση ενός προγράμματος, θα πρέπει πρώτα να αναλυθούν διεξοδικά τα συστατικά μέρη του προγράμματος (με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους) και στη συνέχεια να βγει μια θεμελιωμένη συνολική κρίση και να αποτιμηθεί. Χαρακτηριστικό αυτού του μοντέλου είναι η χρήση της δομημένης ανάλυσης, με βάση την οποία όλοι οι εμπλεκόμενοι συντελεστές εργάζονται συλλογικά και συνεργάζονται μεταξύ τους (π.χ. στελέχη εκπαίδευσης, εκπαιδευτικοί σχεδιαστές, κ.λπ.).

Η διαδικασία αξιολόγησης ενός εκπαιδευτικού προγράμματος περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια :

- οριοθέτηση του σχεδιασμού ανάλυσης, στον οποίο γίνεται εκτίμηση του αξιολογούμενου αντικειμένου, με βάση στοιχεία που μπορούν να συγκεντρωθούν από διάφορες πηγές, όπως πηγές εκπαιδευτικών φορέων, κ.λπ.,
- λεπτομερής ανάλυση του προγράμματος και επί μέρους αξιολόγηση και έλεγχος των μερών, με ταξινόμηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του αξιολογούμενου αντικειμένου (με σειρά σημαντικότητας)
- διατύπωση ερωτημάτων σε όποιους δέχονται τις συνέπειες, της αξιολόγησης και τη συλλογή απαντήσεων,
- μέθοδος στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων που θα συλλεχθούν,
- κοινοποίηση των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων της αξιολόγησης στους ενδιαφερόμενους,
- προτάσεις βελτίωσης με βάση τα πορίσματα της αξιολόγησης.



3.3.4 Μοντέλα Συμμετοχικά

Τα συμμετοχικά μοντέλα αποτελούν μια νέα τάση στη διαδικασία της αξιολόγησης. Βάσει αυτών η αξιολόγηση είναι μια διαδικασία ανθρωποκεντρική, επικεντρωμένη στην αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων. Μέσα από τη αλληλεπίδραση και τη συνεργασία αξιολογητή και αξιολογούμενου γίνονται κατανοητές οι ανάγκες των ατόμων, επισημαίνονται οι ελλείψεις και οι αδυναμίες και επανεξετάζονται οι συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιήθηκε μια εκπαιδευτική διαδικασία. Τα πιο αντιπροσωπευτικά μοντέλα αυτού του θεωρητικού πεδίου, είναι των Stake και Guba.

3.3.4.1 Μοντέλο του Stake

Ο Stake (1975) ανέπτυξε το μοντέλο «Αξιολόγηση της Ανταπόκρισης» (Responsive Evaluation), το οποίο αποτελεί στην ουσία μετεξέλιξη του μοντέλου «των δύο όψεων» (countenances) που ο ίδιος είχε προτείνει προηγουμένα. Σύμφωνα με τον Stake, η εκπαιδευτική αξιολόγηση είναι αξιολόγηση ανταπόκρισης αν επικεντρώνεται ιδιαίτερα στις ενέργειες και στις δραστηριότητες του προγράμματος και όχι στις προθέσεις του αξιολογητή. Ο Stake, δηλαδή, υποστήριζε ότι η αξιολόγηση θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά των αξιολογούμενων ατόμων, και να «ανταποκρίνεται» σ' αυτά. Με αυτή την οπτική η αξιολογική διαδικασία γίνεται συμμετοχική, ευέλικτη, και έχει ως βάση την υποκειμενικότητα του αξιολογητή.

Το μοντέλο του Stake έτυχε μεγάλης αποδοχής από την επιστημονική - ερευνητική κοινότητα και αποτέλεσε την αφετηρία για μεταγενέστερες συλλογικές έρευνες

3.3.4.2 Μοντέλο του Guba

Ο Guba (1978) πρότεινε το μοντέλο της «Νατουραλιστικής Αξιολόγησης» (Naturalistic Evaluation), σύμφωνα με το οποίο η αξιολόγηση πρέπει να γίνεται στο φυσικό χώρο διεξαγωγής του εκπαιδευτικού προγράμματος και με τη συμμετοχή και τη συνεργασία όλων των συμμετεχόντων παραγόντων. Οι ανάγκες



των συμμετεχόντων βρίσκονται στο επίκεντρο της αξιολόγησης και καθορίζουν μάλιστα σε μεγάλο βαθμό την εξελικτική πορεία της..

Επί πλέον, στο συγκεκριμένο μοντέλο ο Guba προσδιορίζει με λεπτομέρεια τα κριτήρια επιστημονικότητας που θα πρέπει να πληροί η αξιολογική πορεία, τα οποία είναι :

- η πειστικότητα των αποτελεσμάτων που ελέγχονται από τη σύγκριση δεδομένων που πηγάζουν από πολλαπλές και διάφορες πηγές (π.χ. συνεντεύξεις, συστηματική παρατήρηση),
- η δυνατότητα εφαρμογής της αξιολόγησης και σε άλλα προγράμματα,
- η συνέπεια των αποτελεσμάτων μέσω της εξέτασης από ειδικούς αξιολογητές,
- η αντικειμενικότητα της αξιολόγησης, που στοχεύει στην αποφυγή της αλλοίωσης της αξιολογικής κρίσης.

3.4. Αντικείμενα, άξονες και κριτήρια αξιολόγησης

Η αξιολόγηση μπορεί να αφορά διάφορες πτυχές της εκπαιδευτικής διεργασίας. Μπορεί να προσανατολίζεται στα αποτελέσματα της εκπαίδευσης ή σε ένα αρχικό της στάδιο, όπως, για παράδειγμα, το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού προγράμματος. Η αξιολόγηση μπορεί, επιπλέον, να ενδιαφέρει τη στρατηγική της εκπαίδευσης που τίθεται σε εφαρμογή. Επομένως, το πεδίο είναι τόσο ευρύ, ώστε πρέπει να αρχίσουμε θέτοντας κυρίως την ερώτηση «γιατί θέλουμε να αξιολογήσουμε; » (Noyé & Rivetau, 1999: 132). Αφού αποφασιστούν οι λόγοι για τους οποίους θα εφαρμοστεί η αξιολόγηση, χρειάζεται να σχεδιαστεί ο τρόπος με τον οποίο θα οργανωθεί και θα διεξαχθεί.

Στο σημείο αυτό προσδιορίζουμε τι αξιολογούμε, πώς το αξιολογούμε και με βάση ποιες παραδοχές αποφαινόμαστε για την αξία του ή την ανταπόκριση στους στόχους του προγράμματος. Είναι σημαντικό να καθοριστεί το γενικό πλαίσιο των αντικειμένων, των αξόνων και των δεικτών κατά τη φάση του σχεδιασμού της



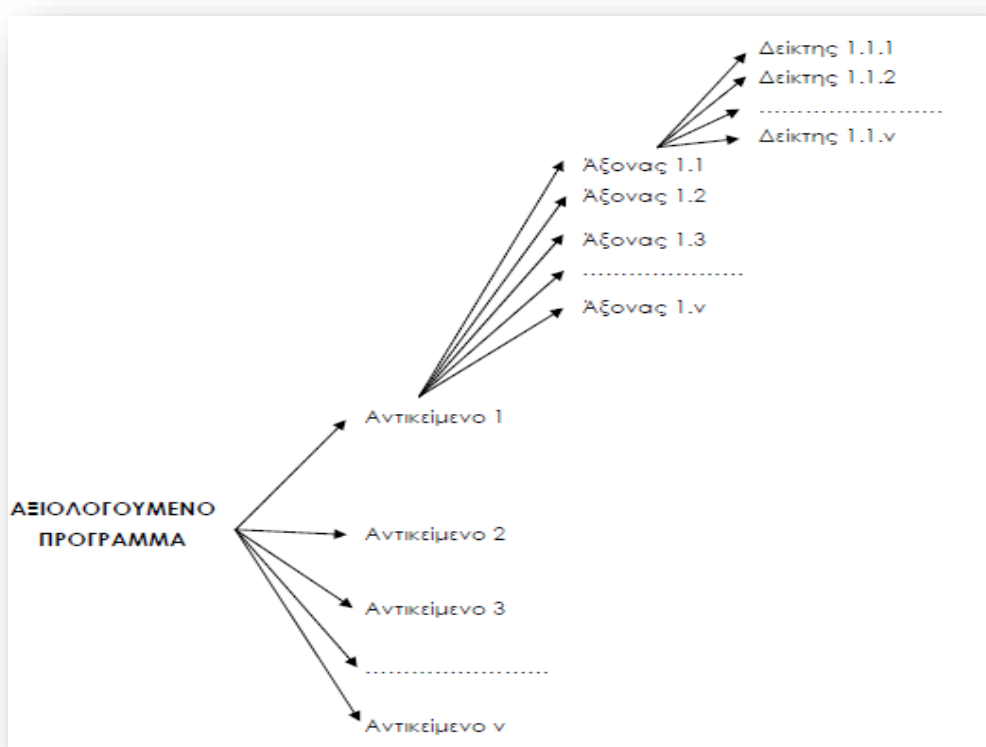
αξιολόγησης, όμως η εξειδίκευση και εφαρμογή τους είναι μέρος της διεξαγωγής της αξιολόγησης.

Το περιεχόμενο των όρων αντικείμενο, άξονας και δείκτης αξιολόγησης είναι σχετικό και ορίζεται κάθε φορά ανάλογα με τον τύπο του αξιολογούμενου. Αναφερόμενοι σε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης ενηλίκων, θα μπορούσαμε να επιλέξουμε αντικείμενα όπως η οργανωτική και διοικητική υποστήριξη, το εκπαιδευτικό υλικό, οι εκπαιδευτές κ.ο.κ. Για κάθε αντικείμενο, καθορίζουμε στη συνέχεια τους επιμέρους άξονες στους οποίους αναφέρεται η αξιολόγηση. Έτσι, αν επιλέξουμε ως αντικείμενο τους εκπαιδευτές του προγράμματος, ορισμένοι από τους άξονες θα μπορούσαν να είναι η προετοιμασία του μαθήματος, η γνώση του αντικειμένου, η χρήση συμμετοχικών τεχνικών κ.α. Τέλος, οι δείκτες, ποιοτικοί ή ποσοτικοί, αποτελούν τις παραμέτρους με τις οποίες αξιολογούμε καθέναν από τους παραπάνω άξονες. Για παράδειγμα, αν άξονας για την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων είναι ο βαθμός συμμετοχής τους, θα μπορούσαμε ως κριτήριο να χρησιμοποιήσουμε τον μ.ο. απουσιών τους ή τον αριθμό των εργασιών που παρέδωσαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

Το σχήμα αντικείμενα-άξονες-δείκτες, αποτελεί στην πραγματικότητα μια ανάλυση του των «συστατικών» του αξιολογούμενου προγράμματος, δηλαδή όλων εκείνων των συντελεστών που εμπλέκονται στην υλοποίηση, καθώς και στις παραμέτρους με βάση τις οποίες μπορεί ο αξιολογητής να διατυπώσει τις κρίσεις του. Όπως αναφέρει ο Scriven (1991: 143), εκείνο που διακρίνει την αξιολόγηση από άλλες εκδοχές της εφαρμοσμένης έρευνας είναι το γεγονός ότι προκειμένου ο αξιολογητής να διατυπώσει συμπεράσματα θα πρέπει προηγουμένως να έχει καθορίσει το είδος και τον τύπο των δεδομένων που θα συλλέξει, αλλά και τα κριτήρια και τα πρότυπα με βάση τα οποία θα διατυπώσει τις κρίσεις του.

Με βάση το σχήμα που προτείνεται εδώ, οι διαδικασίες αξιολόγησης μπορούν να δομηθούν κατά αναλυτικό τρόπο, με γνώμονα τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προγράμματος. Πρόκειται για ένα πλέγμα αλληλεξαρτώμενων παραγόντων, συντελεστών και παραμέτρων που αποτελούν τον πυρήνα της διαδικασίας

αξιολόγησης. Αυτά τα τρία επίπεδα ανάλυσης απεικονίζονται στο σχήμα



Σχήμα 3.3: Αντικείμενα, άξονες, δείκτες

Οι κυριότεροι άξονες προς τους οποίους μπορεί να προσανατολιστεί η διεργασία της αξιολόγησης είναι οι ακόλουθοι τρεις.

- 1) Το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα
- 2) Τον Εκπαιδευτή
- 3) Τα Αποτελέσματα του προγράμματος

1ος Άξονας: Το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα

Ο άξονας αυτός αφορά:

- α) Το σχεδιασμό του προγράμματος



Εδώ εξετάζεται το πώς έχει σχεδιαστεί το συνολικό πρόγραμμα και οι επιμέρους διδακτικές του ενότητες. Ο εκπαιδευτής μπορεί να αξιολογήσει, είτε κατά την εναρκτήρια συνάντηση είτε και κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος, το βαθμό επιτυχίας του σχεδιασμού του θέτοντας τα ακόλουθα ερωτήματα:

- Έχουν εντοπιστεί οι εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων;
- Έχει γίνει σαφής και εύστοχη διατύπωση των εκπαιδευτικών στόχων;
- Έχουν ενταχθεί εκπαιδευτικές δραστηριότητες που να εξυπηρετούν τους εκπαιδευτικούς στόχους;
- Υπάρχει λογική αλληλουχία των επιμέρους διδακτικών ενοτήτων;
- Ο χρόνος είναι αρκετός για την ολοκλήρωση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων;

β) Τις τεχνικές και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν

Όπως αναφέρει και ο Μαυρογιώργος (2006: 284), οι εκπαιδευτικές τεχνικές αξιολογούνται από το βαθμό στον οποίο ενεργοποιούν τους εκπαιδευομένους, κινούν το ενδιαφέρον τους, εμπλουτίζουν τους τρόπους με τους οποίους προσεγγίζουν τη γνώση, συνδέουν τις νέες γνώσεις και τις ικανότητές τους με την καθημερινή τους πράξη. Σε συνδυασμό με αυτά εξετάζεται ο βαθμός λειτουργικής αξιοποίησης των μέσων, όπως οι διαφάνειες, το εκπαιδευτικό βίντεο, οι φωτογραφίες, το εκπαιδευτικό λογισμικό κ.ά. Κεντρικά ζητήματα που συνδέονται με την αξιολόγηση των τεχνικών και μέσων σχετίζονται με ερωτήματα, όπως:

- Αξιοποιούνται εκπαιδευτικές τεχνικές που αναπτύσσουν την ενεργητική συμμετοχή;
 - ο Αξιοποιείται ποικιλία εκπαιδευτικών τεχνικών και μέσων, ανάλογα με:
 - τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευομένων;
 - τους διδακτικούς στόχους;



- τα «απρόοπτα» της μαθησιακής διεργασίας;
- τις ιδιαιτερότητες του αντικειμένου
- Οι εκπαιδευτικές τεχνικές χρησιμοποιούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε:
 - οι γνώσεις να παρουσιάζονται με ακρίβεια, σαφήνεια και εγκυρότητα;
 - να αναδεικνύεται το θεμελιώδες;
 - να συνδέεται η γνώση με τη χρήση της (καθημερινή, επαγγελματική κ.ά.);

2ος Άξονας: Ο Εκπαιδευτής

Ο άξονας αυτός αφορά:

α) Τις γνώσεις του εκπαιδευτή για το γνωστικό αντικείμενο αλλά και την ικανότητά του να τις μεταδίδει με σαφήνεια και πρακτικότητα. Σημαντικό είναι να αξιολογείται κατά πόσο ο εκπαιδευτής έχει την ικανότητα να αναγνωρίζει ποιες από τις γνώσεις αυτές χρειάζεται πραγματικά να μεταδοθούν στα συγκεκριμένα μέλη που απαρτίζουν την εκπαιδευόμενη ομάδα. Με άλλα λόγια, αξιολογείται η ικανότητα του εκπαιδευτή να αναγνωρίζει τις εκπαιδευτικές ανάγκες της ομάδας του και να επιλέγει αναλόγως τις γνώσεις εκείνες που χρειάζεται να μεταδώσει, ώστε να καλυφθούν οι εξειδικευμένες εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων.

Ενδεικτικά ερωτήματα που μπορούν να τεθούν είναι:

- Ο εκπαιδευτής γνωρίζει σε βάθος το αντικείμενο του εκπαιδευτικού προγράμματος;
 - Έχει προετοιμαστεί κατάλληλα ως προς το διδακτικό αντικείμενο;
 - Είναι σε θέση να δώσει ικανοποιητικές απαντήσεις στα σχετικά ερωτήματα των εκπαιδευομένων;
 - Κάνει διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών στην εναρκτήρια συνάντηση;



- Μπορεί να κατευθύνει τους εκπαιδευόμενους σε πηγές γνώσεων για περαιτέρω διερεύνηση του εκπαιδευτικού αντικειμένου;

β) Τις σχέσεις με τους εκπαιδευόμενους και το γενικότερο μαθησιακό κλίμα που δημιουργεί. Εδώ αξιολογείται το κατά πόσο ο εκπαιδευτής διαμόρφωσε κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος ένα αποτελεσματικό πλαίσιο επικοινωνίας και συνεργασίας μέσα στο οποίο αναπτύχθηκαν δημιουργικές σχέσεις μεταξύ των μελών της εκπαιδευόμενης ομάδας, πρωτοβουλίες και θετικά συναισθήματα, όπως εμπιστοσύνη, αλληλοσεβασμός, αλληλεγγύη κτλ.

Ενδεικτικά ερωτήματα που οδηγούν στην αξιολόγηση αυτού του κριτηρίου είναι:

- Η οργάνωση της διδακτικής ενότητας διαθέτει σαφή και αποτελεσματική στρατηγική για την ενίσχυση της συμμετοχής, της συνεργασίας και επικοινωνίας των εκπαιδευόμενων;
- Οι εκπαιδευόμενοι ενθαρρύνονται, υποστηρίζονται, εμπνέονται ώστε να συμμετέχουν ενεργά;
- Είναι σεβαστές οι διαφορετικές εμπειρίες και απόψεις τους; Αξιοποιούνται για τον εμπλουτισμό της συζήτησης;
- Οι ερωτήσεις που θέτει ο εκπαιδευτής έχουν ως αποτέλεσμα να:
 - ενισχύεται ο διάλογος;
 - οικοδομείται πνεύμα έρευνας και αναζήτησης;
 - παρακινούνται οι εκπαιδευόμενοι να κάνουν κι εκείνοι ερωτήσεις;
- Πώς αντιμετωπίζονται τα «λάθη»;
 - Εντοπίζονται τα αίτιά τους;
 - Εφαρμόζονται στρατηγικές αξιοποίησης και διδακτικής εκμετάλλευσης;
- Οι ρυθμοί μάθησης ευνοούν τη δραστηριοποίηση όλων των εκπαιδευόμενων;



- Εκδηλώνουν οι εκπαιδευόμενοι αυθόρμητο και πραγματικό ενδιαφέρον να αναλάβουν ατομικές ή συλλογικές εργασίες;
- Αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες χωρίς την άμεση καθοδήγησή μας; (Μαυρογιώργος, 2006).

3ος Άξονας: Τα Αποτελέσματα του Προγράμματος

Εδώ μπορούμε να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα του προγράμματος βασιζόμενοι σε τρία κριτήρια.

α) Την ανταπόκριση των εκπαιδευομένων σε αυτό. Αξιολογούνται οι πρώτες αντιδράσεις, εντυπώσεις, συναισθήματα, αντιλήψεις των εκπαιδευομένων όσον αφορά το περιεχόμενο και τις μεθόδους του εκπαιδευτικού προγράμματος στο οποίο συμμετείχαν. Εντοπίζεται ο βαθμός ικανοποίησής τους σχετικά με το πρόγραμμα και στο κατά πόσο επιθυμούν να μεταφέρουν τη μάθηση στον εργασιακό χώρο.

β) Τη μάθηση που επιτεύχθηκε αναφορικά με τις νέες γνώσεις, ικανότητες και στάσεις που ανέπτυξαν οι εκπαιδευόμενοι κατά τη διάρκειά του. Αξιολογείται η αποκτηθείσα γνώση, η βελτίωση των ικανοτήτων και η αλλαγή των στάσεων που έχει πραγματοποιηθεί ως αποτέλεσμα της συμμετοχής των εκπαιδευομένων στο πρόγραμμα. Επιβεβαιώνεται, δηλαδή, η επιτυχία των εκπαιδευτικών στόχων που είχαν καθοριστεί.

γ) Τη βελτίωση στη συμπεριφορά τους μετά τη λήξη του προγράμματος.

Αξιολογείται η μεταφορά και χρησιμοποίηση των νέων γνώσεων, ικανοτήτων και στάσεων στο χώρο εργασίας, αλλά και οι αλλαγές που έχουν επιτευχθεί στη συμπεριφορά του ατόμου, καθώς τις επιδεικνύει στο εργασιακό του περιβάλλον ως αποτέλεσμα της εκπαίδευσης που έχει λάβει. Ενδεικτικά ερωτήματα που προσδιορίζουν την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου γι' αυτόν τον άξονα είναι τα παρακάτω:

- Ποια ήταν η προσέλευση και η συμμετοχή των εκπαιδευομένων;



- Πώς διακυμάνθηκε η συμμετοχή των εκπαιδευομένων στην εκτέλεση εργασιών, ασκήσεων, δοκιμασιών και δραστηριοτήτων;
- Σε ποιο βαθμό πέτυχαν τους στόχους που είχαμε προσδιορίσει σε επίπεδο γνώσεων, ικανοτήτων και στάσεων;
- Ποιες είναι οι επιδόσεις και τα επιτεύγματά τους;
- Πώς θα εφαρμόσουν αυτά που έμαθαν μετά το τέλος του εκπαιδευτικού προγράμματος; (Μαυρογιώργος, 2006: 286)



Κεφάλαιο 4^ο

4. Το μοντέλο αξιολόγησης CIPP

Το μοντέλο CIPP αναπτύχθηκε δεκαετία το 1960 σε μια προσπάθεια αναμόρφωσης σχολικών προγραμμάτων στις ΗΠΑ, ιδιαίτερα εκείνων που στόχευαν στη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης. Με την πάροδο των ετών αναπτύχθηκε περαιτέρω και εφαρμόστηκε τόσο στις ΗΠΑ όσο και σε άλλες χώρες, εντός και εκτός του κλάδου της εκπαίδευσης (Stufflebeam-Shinkfield, 2007: 325). Έχει δε χρησιμοποιηθεί σε διάφορους επιστημονικούς κλάδους σε μικρής αλλά και σε μεγάλης διάρκειας έρευνες, στην εκπαίδευση, κατοικία, ανάπτυξη κοινοτήτων, ασφάλεια μεταφορών, ιατρική κ.α. (Granger et al., 1965· Guba & Stufflebeam, 1968· Stufflebeam, 1997· Gally, 1984· Stufflebeam, 1969, 1995, 1997a, 2003b· Stufflebeam & Nevo, 1976· Webster, 1975· Stufflebeam & Webster, 1988· Stufflebeam et al., 1995· Stufflebeam & Millman, 1995· Stufflebeam et al., 2002).

Ο εμπνευστής του μοντέλου είναι ο Stufflebeam ο οποίος θεωρεί ότι η βασικός σκοπός της αξιολόγησης δεν είναι η απόδειξη, αλλά η βελτίωση. Πρόκειται για μια κίνηση αντίθετη με την άποψη ότι η αξιολόγηση πρέπει να είναι «κυνήγι μαγισσών» ή απλώς εργαλεία για την απόδοση ευθυνών. Αντίθετα, στο πλαίσιο του μοντέλου CIPP η αξιολόγηση αποτελεί το εργαλείο για την καλύτερη λειτουργία των προγραμμάτων για όσους εμπλέκονται σε αυτά. Οι αξιολογήσεις μπορεί να καταλήξουν σε προτάσεις κατάργησης αποτυχημένων προγραμμάτων αλλά αυτό εκλαμβάνεται σαν ευκαιρία βελτίωσης καθώς απελευθερώνονται πόροι που θα μπορούσαν να διατεθούν σε περισσότερο αξιόλογες προσπάθειες (Stufflebeam, 1983:118). Ο Gredler (1996) θεωρεί ότι η προσέγγιση βασίζεται σε δύο βασικές υποθέσεις σχετικά με την αξιολόγηση: 1) ότι οι αξιολογήσεις έχουν



ζωτικό ρόλο στην τόνωση και τον προγραμματισμό των αλλαγών και 2) ότι η αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο του τακτικού προγράμματος ενός θεσμικού οργάνου.

Το μοντέλο CIPP επιστημολογικά είναι προσανατολισμένο στην αντικειμενικότητα παρά στην σχετικότητα. Η αντικειμενικότητα βασίζεται στην επιστημονική θεωρία ότι τα ηθικά αγαθά είναι ανεξάρτητα από τα ατομικά ή ανθρώπινα συναισθήματα. Η επιδίωξη του μοντέλου είναι, διαφορετικοί αξιολογητές να μπορούν να καταλήξουν σε θεμελιωδώς κοινά αποτελέσματα, με βασικές προϋποθέσεις να έχουν εστιάσει στο ίδιο αντικείμενο και να έχουν χρησιμοποιήσει τις θεμελιώδεις αρχές της ελευθερίας και της δικαιοσύνης της κοινωνίας προς όλους τους εμπλεκόμενους στην αξιολόγηση.

Όσον αφορά την μεθοδολογία του τρόπου έρευνας το μοντέλο CIPP απαιτεί την χρήση τόσο ποσοτικών αλλά και ποιοτικών μεθόδων σε πολλές διαστάσεις και από πολλές όψεις, τριγωνοποιώντας τις διαδικασίες για την εκτίμηση και της ερμηνεία της πολλαπλότητας των πληροφοριών. Το δυναμικό περιβάλλον πολλών αξιολογήσεων δεν αφήνει πολλές φορές περιθώρια για κατασκευή πιλοτικών ελέγχων και σχεδιασμού ή ελέγχου των ήδη υφιστάμενων και χρησιμοποιούμενων οργάνων. Το περιβάλλον εδώ είναι εντελώς διαφορετικό από το περιβάλλον του εργαστηρίου, γι' αυτό και πολλές φορές το μοντέλο υπερασπίζεται την δημιουργία εργαλείων κατά περίπτωση, δηλαδή την χρήση των υφιστάμενων και σχετικών πληροφοριών, κατευθύνοντας τις αξιολογικές ερωτήσεις έγκαιρα και ελέγχοντας από πολλές πλευρές τα ποιοτικά και ποσοτικά ευρήματα. Σύμφωνα με τον Stufflebeam (2002) η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου μπορεί να γίνει μετά από την εξέταση των παρακάτω:

- ❖ Αντίκτυπος της προσπάθειας: είχε η όλη προσπάθεια τον σωστό αντίκτυπο για τους δικαιούχους;
- ❖ Αποτελεσματικότητα: επιτεύχθηκαν οι σχεδιασμένες ανάγκες της αξιολόγησης;
- ❖ Βιωσιμότητα: τα κέρδη για τους δικαιούχους είναι ορατά για να εξασφαλίζουν την βιωσιμότητα της έρευνας;



- ❖ Δυνατότητα μεταφοράς αυτής της προσπάθειας και των αποτελεσμάτων της σε άλλους τομείς: η όλη προσπάθεια παράγει αποδεδειγμένα κέρδη που μπορούν να μεταφερθούν και να εφαρμοσθούν αποτελεσματικά και αλλού;

Στον Πίνακα 4.1 παρουσιάζεται η ποικιλία των μεθόδων που χρησιμοποιεί το CIPP

	Πλαίσιο	Είσοδος	Διαδικασία	Αποτέλεσμα			
				Αντίκτυπος	Απορ/τητα	Βιω/μότητα	Μεταφορά
Έρευνα	X		X	X	X	X	
Επισκόπηση βιβλιογραφίας	X	X					
Επισκόπηση εγγράφων	X	X	X	X	X		
Επίσκεψη σε άλλα προγράμματα		X		X	X		X
Ομάδες υπεράσπισης		X					
Τεχνική Delphi	X	X					
Βάση δεδομένων προγράμματος							
Παρατήρηση			X	X	X	X	
Μελέτη περίπτωσης			X	X	X	X	
Συγκριτική/Πειραματική μελέτη		X			X	X	
Συνέντευξη	X		X	X	X	X	X
Ομάδες Εστίασης	X	X	X	X	X	X	X
Ακρόαση	X	X			X		
Ανάλυση κόστους		X	X		X	X	
Δευτερογενής ανάλυση δεδομένων	X				X		
Αξιολόγηση χωρίς στόχο			X	X	X	X	X
Φωτογραφική Εγγραφή	X		X	X	X	X	X



Αναφορά έργου	X	X	X	X	X	X	X
Σύνθεση/τελική αναφορά	X	X	X	X	X	X	X

Πηγή: Stufflebeam, 1971

Πίνακας 4.1: Οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί το CIPP

4.1. Αρχές της αξιολόγησης για το μοντέλο CIPP

Οι βασικές αρχές που ακολουθεί το μοντέλο αυτό είναι οι παρακάτω:

- Χρησιμότητα: η δυνατότητα χρησιμοποίησης των πληροφοριών που δημιουργούνται για τις ανάγκες των χρηστών.
- Υλοποιησιμότητα : με την έννοια της παροχής ρεαλιστικών, λιτών και ενδεδειγμένων για κάθε περίπτωση πληροφοριών όχι παραπλανητικών και εντυπωσιακών που θα μπορούσαν να αποπροσανατολίσουν την έρευνα.
- Τυπικότητα: δίνοντας σύννομες πληροφορίες αλλά λαμβάνοντας υπόψη και την ηθική πλευρά της έρευνας και των παρεχόμενων πληροφοριών.
- Ακρίβεια: αφορά την ποιότητα των παρεχόμενων πληροφοριών ώστε να μπορεί από αυτές να καθοριστεί η αξία, το προσόν, η αντικειμενική υπόσταση αλλά και η σημασία των αξιολογούμενων (Stufflebeam, 2002).

Άλλος ένας παράγοντας που το μοντέλο CIPP δίνει ιδιαίτερη σημασία είναι ο τομέας της συμμετοχής των ενδιαφερόμενων για την αξιολόγηση, στη διαδικασία της αξιολόγησης. Το μοντέλο CIPP είναι σαφώς προσανατολισμένο στο να εξυπηρετεί τις επιδιώξεις των ενδιαφερομένων και εμπλεκόμενων στην αξιολόγηση, φροντίζοντας οι αξιολογητές να ελέγχουν την διαδικασία αξιολόγησης για να εξασφαλίζεται έτσι η ακεραιότητα της. Σημαντικός παράγοντας για αυτό είναι η υποχρέωση των αξιολογητών με την ενημέρωση των ενδιαφερόμενων για την αξιολόγηση και την πορεία της ώστε να δίνεται η δυνατότητα σ' αυτούς να συνεισφέρουν στην διαδικασία. Έτσι τους καθιστά υπευθύνους 'ηθικά' ενθαρρύνοντας τους με τα πλεονεκτήματα αλλά και με τα μειονεκτήματα της φροντίζοντας να ορίζονται οι κατάλληλες ερωτήσεις και κριτήρια για την παροχή των αξιολογικών ευρημάτων και πληροφοριών.



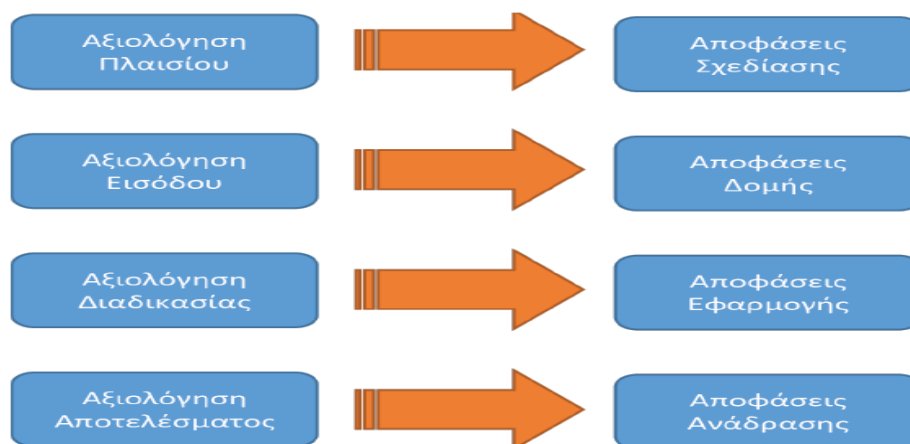
4.2. Περιεχόμενο μοντέλου CIPP

Σύμφωνα με την Πετροπούλου και άλλων(2015) ο Stufflebeam (1971) με το μοντέλο CIPP αποσκοπεί να βοηθήσει τα στελέχη της εκπαίδευσης να αντιμετωπίσουν με επιτυχία τέσσερα είδη αποφάσεων.

Οι τύποι των εκπαιδευτικών αποφάσεων που αναφέρει ο Stufflebeam είναι:

- οι αποφάσεις σχεδίασης, που σχετίζονται με τον καθορισμό των στόχων,
- οι αποφάσεις δομής, που λαμβάνονται για τον προγραμματισμό των διαδικασιών,
- οι αποφάσεις εφαρμογής, που αποσκοπούν στη βελτίωση των διαδικασιών,
- οι αποφάσεις αντίδρασης, που αφορούν την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και τη χρήση τους ως στοιχεία ανατροφοδότησης.

Ο Stufflebeam για κάθε ένα από τα προαναφερθέντα είδη αποφάσεων προτείνει και από ένα διαφορετικό τύπο αξιολόγησης: αξιολόγηση πλαισίου (Context), αξιολόγηση εισόδου (Input), αξιολόγηση διαδικασίας (Process) και αξιολόγηση αποτελέσματος (Product). (Σχήμα 4.1)



Πηγή: Stufflebeam, 1971 από Πετροπούλου (2015)

Σχήμα 4.1 : Μοντέλο αξιολόγησης CIPP



Αυτές οι τέσσερις φάσεις, δεν αποτελούν διαφορετικές προσεγγίσεις για την αξιολόγηση ενός προγράμματος, αλλά συγκροτούν στο πλαίσιο του μοντέλου CIPP, ένα ενιαίο σχήμα αξιολόγησης. Το μοντέλο CIPP χρησιμοποιείται τόσο για απολογιστική (τελική) όσο και για διαμορφωτική αξιολόγηση αλλά και σε επιμέρους τμήματα αυτών των μεγάλων κατηγοριών. Οι τέσσερις φάσεις του CIPP έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

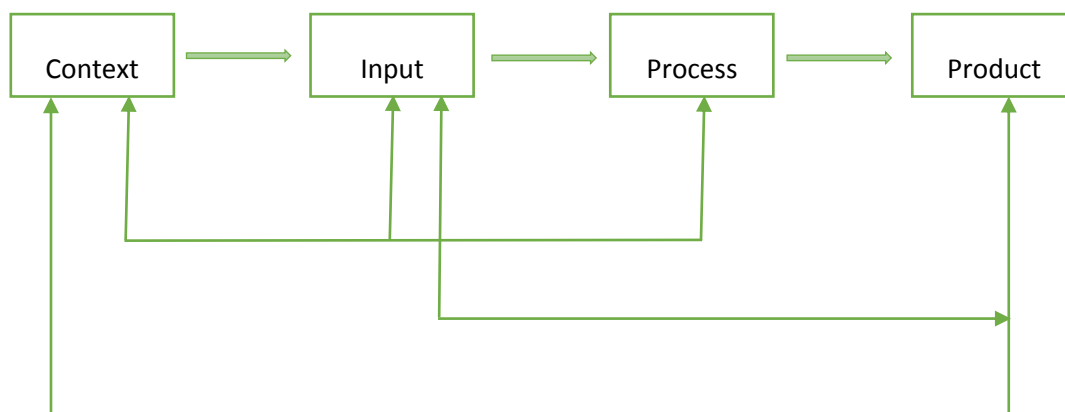
Η φάση της *αξιολόγησης πλαισίου (Context)*, αφορά την καταγραφή των ισχυρών και των αδύνατων στοιχείων ενός προγράμματος ή ενός οργανισμού και τον προσδιορισμό των ενεργειών που πρέπει να γίνουν προκειμένου να σημειωθεί βελτίωση. Η διερεύνηση των αναγκών του πληθυσμού στόχου και ο εντοπισμός των πιθανών αλληλεπιδράσεων του προγράμματος με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον, αλλά και διάγνωση δυσκολιών και προβλημάτων που πιθανό να προκύψουν, αποτελούν τις βασικές προτεραιότητες της αξιολόγησης πλαισίου. Σημαντικό σημείο στην αξιολόγηση πλαισίου είναι η διερεύνηση της ανταπόκρισης των στόχων και των προτεραιοτήτων της σχεδιαζόμενης εκπαιδευτικής ενέργειας στις ανάγκες των συμμετεχόντων.

Η *αξιολόγηση εισόδου (Input)*, στοχεύει κυρίως στη διαμόρφωση της στρατηγικής που θα ακολουθηθεί στη συνέχεια κατά την υλοποίηση του προγράμματος. Οι επιμέρους ενέργειες της φάσης αυτής περιλαμβάνουν αξιολόγηση διαφορετικών εναλλακτικών στρατηγικών, επισκόπηση παρόμοιων επιτυχημένων προγραμμάτων και πρακτικών, διάγνωση των περιορισμών που τίθενται με βάση τα αποτελέσματα της προηγούμενης φάσης, εκτίμηση της διαθεσιμότητας του ανθρώπινου δυναμικού και τέλος ανάλυση του προϋπολογισμού και του χρονοδιαγράμματος. Στόχος της φάσης αυτής είναι η επιλογή της βέλτιστης στρατηγικής τόσο σε σχέση με τις ανάγκες των ωφελούμενων όσο και με τους περιορισμούς που θέτει το οργανωτικό και το ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο.

Η *αξιολόγηση διαδικασίας (Process)*, αφορά την παρακολούθηση, την αποτίμηση και τη συνεχή εποπτεία της υλοποίησης των στόχων και της στρατηγικής του προγράμματος. Στόχος είναι η ανατροφοδότηση των συντελεστών του προγράμματος για τον βαθμό υλοποίησης των στόχων που έχουν τεθεί κατά την

προηγούμενη φάση, καθώς και για την αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων. Η καταγραφή και η διάγνωση των προβλημάτων που δεν είχαν προβλεφθεί κατά την προηγούμενη φάση, η ανάδειξη των αδυναμιών και των δυσκολιών που έχουν ως συνέπεια την ανεπαρκή ολοκλήρωση επιμέρους ενεργειών και η υποστήριξη για την ανάληψη διορθωτικών παρεμβάσεων αποτελούν βασικά στοιχεία της αξιολόγησης διαδικασίας.

Η αξιολόγηση αποτελέσματος (*Product*), στοχεύει στην εκτίμηση της ερμηνείας της αξίας των αποτελεσμάτων και προϊόντων του προγράμματος και περιλαμβάνει την καταγραφή και ανάλυση των επιπτώσεων (θετικών και αρνητικών) που παρατηρούμε κατά την εφαρμογή του προγράμματος, αλλά και τη σύγκριση των αποτελεσμάτων και των προϊόντων με τα αντίστοιχα άλλων σχετικών προγραμμάτων. Οι αποφάσεις που σχετίζονται με τη συνέχιση, την επανάληψη, την επέκταση, τη βελτίωση, τη γενίκευση ή την διακοπή ενός προγράμματος αποτελούν την κατάληξη της αξιολόγησης αποτελέσματος. Μέρος επίσης, της αξιολόγησης αποτελέσματος αποτελεί ο εντοπισμός παράπλευρων ή μη αναμενόμενων αποτελεσμάτων καθώς και η διατύπωση προτάσεων βελτίωσης παρόμοιων προγραμμάτων που πρόκειται να υλοποιηθούν στο μέλλον. Η σχέση των επιμέρους φάσεων του CIPP απεικονίζεται στο Σχέδιο 4.2



Σχέδιο 4.2 : Σχέσεις των φάσεων CIPP

	Πλαίσιο	Είσοδος	Διαδικασία	Αποτέλεσμα
--	---------	---------	------------	------------



Σκοπός	<ul style="list-style-type: none">• Προσδιορισμός του οργανωτικού πλαισίου• Προσδιορισμός του πληθυσμού-στόχου και των αναγκών του• Διάγνωση πιθανών προβλημάτων και δυσκολιών• Εκτίμηση της ανταπόκρισης των στόχων με τις ανάγκες του πληθυσμού	<ul style="list-style-type: none">• Εκτίμηση δυνατοτήτων• Διερεύνηση εναλλακτικών στρατηγικών• Σχεδιασμός διαδικασιών για την υλοποίηση των στρατηγικών• Προϋπολογισμός• Χρονοδιάγραμμα	<ul style="list-style-type: none">• Προσδιορισμός ή πρόβλεψη δυσλειτουργιών και ανεπαρκειών κατά την υλοποίηση• Καταγραφή και αποτίμηση ενεργειών και δράσεων	<ul style="list-style-type: none">• Συλλογή περιγραφών και εκτιμήσεων για τα αποτελέσματα του προγράμματος• Συσχέτισή τους με τους αρχικούς στόχους, το πλαίσιο, την είσοδο και τη διαδικασία του προγράμματος• Αποτίμηση της αξίας και των πλεονεκτημάτων των προϊόντων και των αποτελεσμάτων
Μέθοδος	<ul style="list-style-type: none">• Μελέτη αναγκών• Ανάλυση τεκμηρίων• Συνεντεύξεις• Διαγνωστικά τεστ	<ul style="list-style-type: none">• Μελέτη των διαθέσιμων πόρων• Μελέτες σκοπιμότητας• Επισκόπηση βιβλιογραφίας• Ανάλυση καλών πρακτικών σε σχετικά προγράμματα• Πιλοτικές εφαρμογές	<ul style="list-style-type: none">• Καταγραφή ενεργειών και δράσεων• Συνεργασία με τους εμπλεκόμενους στο πρόγραμμα	<ul style="list-style-type: none">• Διαμόρφωση κριτηρίων για την αποτίμηση των προϊόντων και των αποτελεσμάτων του προγράμματος.• Καταγραφή εκτιμήσεων από τους φορείς χρηματοδότησης• Ποιοτικές και ποσοτικές αναλύσεις.

Πηγή: Βεργίδης & Καραλής, 1999:143

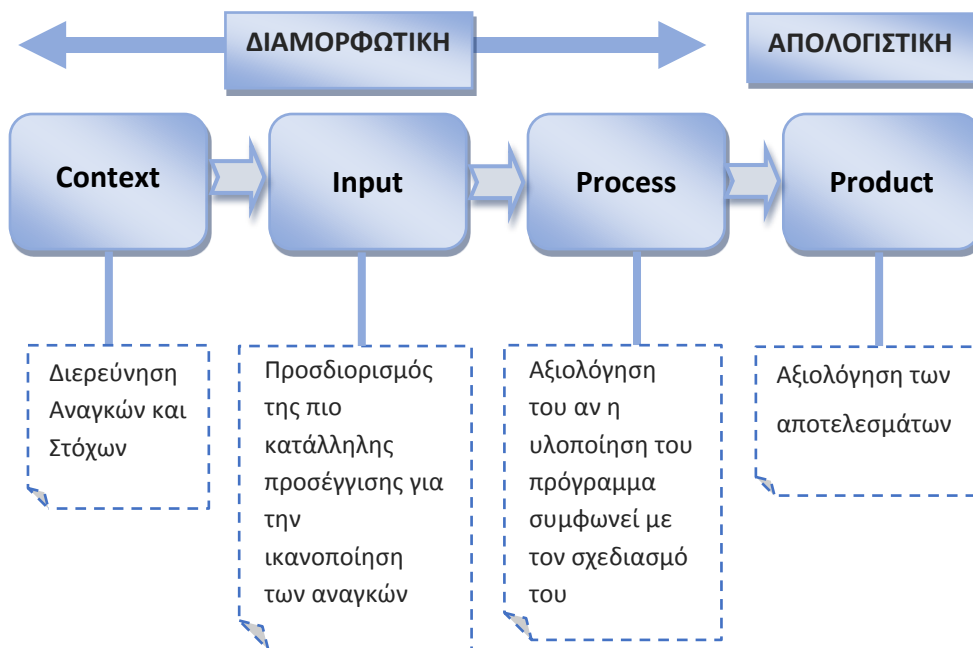
Πίνακας 4.2 : Μοντέλο CIPP, οι τέσσερις φάσεις της αξιολόγησης

Η εφαρμογή του μοντέλου CIPP στην αξιολόγηση ενός προγράμματος κατάρτισης μπορεί να απαντήσει σε ένα πλήθος ερωτημάτων, σημαντικών για την συνέχιση και βελτίωση του προγράμματος:

- Το βαθμό που ανταποκρίνεται το περιεχόμενο του προγράμματος στις ανάγκες της ομάδας-στόχου,
- Ποιες είναι οι αντιλήψεις των συμμετεχόντων σχετικά με το περιεχόμενο αλλά και την ποιότητα υλοποίησης του προγράμματος,
- Τις γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες που κατέκτησαν οι καταρτιζόμενοι

- Την κατανομή των υλικών και ανθρώπινων πόρων για την αποτελεσματική υλοποίηση του προγράμματος,
- Των δυσκολιών και των προβλημάτων που εντοπίστηκαν, καθώς και των διορθωτικών παρεμβάσεων που έγιναν για τη βελτίωση του προγράμματος.

Η αξιολόγηση με βάση το μοντέλο CIPP μπορεί να είναι διαμορφωτική ή απολογιστική. Στην πρώτη περίπτωση η έμφαση δίνεται στην υποστήριξη των συντελεστών του προγράμματος κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος. Στη δεύτερη περίπτωση η έμφαση δίνεται στην καταγραφή των ενεργειών και στην αποτίμηση των αποτελεσμάτων. (Σχήμα 4.3)



Σχήμα 4.3: CIPP στη διαμορφωτική και απολογιστική αξιολόγηση

4.3 Παραδείγματα ερευνητικών μελετών με την χρήση του μοντέλου CIPP.

Το μοντέλο CIPP έχει εφαρμοστεί στην αξιολόγηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης καθώς και στην αξιολόγηση προγραμμάτων σπουδών σχολείων και πανεπιστημιακών σχολών σε ένα εύρη φάσμα αντικειμένων, παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική επισκόπηση μερικών παραδειγμάτων:

Ο Huang (2001), εφάρμοσε την προσέγγιση CIPP για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος σπουδών του τμήματος Χημικών Μηχανικών σε πανεπιστήμιο της Ταϊβάν μέσα από την οπτική των εργοδοτών, καθηγητών και αποφοίτων. Η έρευνα διαπίστωσε ότι η πενταετής εκπαίδευση στο συγκεκριμένο τμήμα δεν παρείχε στους πτυχιούχους τις δεξιότητες, τις ικανότητες, τις επαγγελματικές συμπεριφορές, την αυτοπεποίθηση και τις ανθρωπιστικές ποιότητες που απαιτούνται.

Ο Eler (2013) στην έρευνα αρχικής αξιολόγησης του Προγράμματος Θαλάσσιων Μεταφορών του Ναυτιλιακού Πανεπιστημίου του Ιδρύματος J.B. Lacson (JBLFMU), μέσα από την οπτική των σπουδαστών προσπαθεί να καθορίσει τον βαθμό αλληλεπίδρασης της επάρκειας των εμπειριών στο χώρο του πανεπιστημίου με το επίπεδο επάρκειας γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων (όπως αυτές προσδιορίζονται στην STCW 95), με την ικανοποίηση από την εργασία και με τα οφέλη και τα προβλήματα που σχετίζονται με την εργασία. Η έρευνα έδειξε ότι όλα τα παραπάνω συσχετίζονται σημαντικά και θετικά. Επιπλέον το επίπεδο επάρκειας των μαθησιακών εμπειριών αποτελεί σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει το επίπεδο ικανότητας, την ικανοποίηση από την εργασία και τα οφέλη που σχετίζονται με την εργασία και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στα πλοία.

Πρέπει να τονιστεί ότι μετά από εκτενή βιβλιογραφική ανασκόπηση, διαπιστώθηκε ότι η μοναδική έρευνα που αφορά στην εφαρμογή του μοντέλου αξιολόγησης CIPP στη ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση είναι αυτή του Eler (2013).

Ο Umit (2004) υιοθετώντας το μοντέλο CIPP για την αξιολόγηση του προγράμματος διδασκαλίας της τουρκικής γλώσσας στο Πανεπιστήμιο του Μινσκ στη Λευκορωσία. Συλλέχθηκαν τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά στοιχεία. Τα

πρώτα με την χρήση συνεντεύξεων και ανάλυσης κειμένου, ενώ τα ποσοτικά στοιχεία συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το πρόγραμμα ανταποκρίθηκε εν μέρει στις ανάγκες και τις απαιτήσεις των εμπλεκόμενων μερών.

Η Singh (2004) μετά την ολοκλήρωση αξιολόγησης με CIPP, στο πρόγραμμα νοσηλευτικής τεσσάρων κοινοτικών κολλεγίων στο Οντάριο, κατέληξε να προτείνει ένα πλαίσιο αξιολόγησης της νοσηλευτικής εκπαίδευσης βασισμένο στο μοντέλο CIPP.

Ο Mokhtarzadegan et al. (2015) εφάρμοσαν το μοντέλο CIPP στη αξιολόγηση επιμορφωτικών μαθημάτων που παρακολούθησαν οι εργαζόμενοι του Ιατρικού πανεπιστημίου Shiraz και κατέληξαν στο να εντοπίσουν τα θετικά και αρνητικά των μαθημάτων αυτών και να προτείνουν τις αλλαγές που θεώρησαν ότι ήταν απαραίτητες για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας τους.

4.4. Ο λόγος που επιλέχθηκε το μοντέλο CIPP

Σε αυτό το μοντέλο, το πλαίσιο, εισροή, διαδικασία, προϊόν (CIPP) συνιστάται για τις διαδικασίες αξιολόγησης του προγράμματος ECDIS σε αντίφαση σε όλα τα υπόλοιπα μοντέλα. Οι λόγοι για τους οποίους προτιμάται το μοντέλο CIPP μπορεί να εκφράστηκε εν συντομία ως εξής:

Ένα από τα πλεονεκτήματα του μοντέλου CIPP είναι το ότι αποτελεί ένα χρήσιμο και απλό εργαλείο που βοηθάει τους αξιολογητές να αναδείξουν ζωτικής σημασίας ερωτήματα που πρέπει να τίθενται σε μια διαδικασία αξιολόγησης. Οι αξιολογητές μπορούν να θέσουν ταυτόχρονα πολλές ερωτήσεις για κάθε στοιχείο του μοντέλου CIPP (Karatas, 2009). Ο Harrison (1993) υπογραμμίζει ότι το μοντέλο CIPP επιτρέπει στους αξιολογητές να παρεμβαίνουν στη διαδικασία αξιολόγησης όταν χρειάζεται, τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια του προγράμματος καθώς επίσης και το ότι δίνει τη δυνατότητα αξιολόγησης μόνο για ένα στοιχείο.

Σύμφωνα με τους Kavgaoglu & Alci (2016) έχει παρατηρηθεί ότι το μοντέλο εφαρμόζεται σε 134 διδακτορικές διατριβές σε 81 πανεπιστήμια, συμπεριλαμβανομένων 39 ειδικοτήτων. Επιπλέον, 55 δημοσιευμένες εφαρμόζουν αυτό το μοντέλο σε κλάδους όπως η γεωργία, η διαχείριση, οι επικοινωνίες, η απόσταση εκπαίδευση, η πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια

εκπαίδευση, η δημόσια διοίκηση, οι υπηρεσίες υγείας, η διεθνής ανάπτυξη, η Ψυχολογία, η θρησκεία και η Κοινωνιολογία (Stufflebeam, 2014).

Το μοντέλο αξιολόγησης CIPP είναι ένα μοντέλο αξιολόγησης της εκπαίδευσης σχετικά με τη βελτίωση και την υπευθυνότητα. Πρόκειται για μια ολοκληρωμένη δομή που επιτρέπει την αξιολόγηση των προγραμμάτων, του προσωπικού, των προϊόντων, των οντοτήτων, των αρχών και των συστημάτων αξιολόγησης με διαμορφωτικό ή και απολογιστικό τρόπο (Stufflebeam & Coryn, 2014).

Κεφάλαιο 5^ο

IMO Model Course 1.27

5.1. STCW και Ναυτική Εκπαίδευση.

Η ναυτιλία αποτελεί μια από τις αιχμές της παγκοσμιοποίησης, με περισσότερο από το 90% του όγκου του παγκοσμίου εμπορίου που μεταφέρεται διά θαλάσσης, και με χαμηλά θαλάσσια ναύλα που επιτρέπουν τα εισαγόμενα εμπορεύματα να ανταγωνίζεται επιτυχώς με τα ισοδύναμα εγχώρια. Η ναυτιλιακή βιομηχανία, είναι επίσης η πιο παραδοσιακή βιομηχανία που έχει μεταμορφωθεί περισσότερο από κάθε άλλη από την παγκοσμιοποιημένη οικονομική διεργασία (Bloor, 2013a). Στη δεκαετία του '80 η σύμπτωση της πτώσης των διεθνών εμπορικών όγκων με αύξηση δυναμικότητας οδήγησε σε μια καταστροφική κατάρρευση των ναύλων και διαδεδομένη πτωχεύσεις και συγχωνεύσεων. Οι Obando-Rojas et al. (2004) υποστηρίζουν ότι η μακρά περίοδος καταστροφικού οικονομικού ανταγωνισμού στη ναυτιλιακή βιομηχανία είχε σημαντικές επιπτώσεις στο κεφάλαιο, στη διαχείριση και στην εργασία. Πραγματοποιήθηκε μια σειρά από εταιρικές συγχωνεύσεις και εξαγορές πέρα από τα εθνικά σύνορα, μαζί με την εξέλιξη των εταιρειών διαχείρισης πλοίων και των εταιρειών που παρέχουν υπηρεσίες ειδικών υπηρεσιών διαχείρισης και προσλήψεων εργασίας στους ιδιοκτήτες. Όσον αφορά το εργατικό δυναμικό, οι διακρατικοί εργοδότες μείωσαν το μεταβλητό κόστος με την εντατικοποίηση της χρήσης εργατικού δυναμικού μέσω μείωσης του αριθμού του υπηρεσιακού προσωπικού, παράτασης του ωραρίου εργασίας και νηολόγησης πλοίων υπό «σημαία ευκαιρίας» (FOC) ή «ανοιχτών μητρώων» που σχετίζονται με χαμηλότερο κανονιστικό κόστος, τα δικαιώματα και τα επίπεδα μισθών του ναυτικού (Progoulaki & Roe, 2011).

Έτσι δημιουργήθηκε μια ενιαία παγκόσμια αγορά εργασίας ναυτικών, η μεγάλη πλειοψηφία των οποίων προέρχεται από τις αναπτυσσόμενες χώρες, καθώς και των μεταβατικών κρατών της Ανατολικής Ευρώπης: εννέα εθνών (Φιλιππίνες, τη Ρωσία, την Ουκρανία, την Κίνα, την Ινδία, την Πολωνία, την Ινδονησία, την Τουρκία και τη Βιρμανία (Μιανμάρ) μαζί προμηθεύουν τα δύο τρίτα των ναυτικών στο διεθνή στόλο (Sampson, 2014). Γεγονός που έκανε επιτακτική την ανάγκη

ύπαρξης ενός διεθνούς κανονιστικού πλαισίου που θα ρυθμίζει τα πρότυπα επάρκειας αξιολόγηση και πιστοποίηση των ναυτικών (Bloor et al., 2013a· Bloor et al., 2013b)

Η πρώτη διεθνής σύμβαση για τη θέσπιση ειδικών προτύπων που πρέπει να πληρούν οι ναυτικοί ήταν η Διεθνής Σύμβαση 1978 για τα πρότυπα εκπαίδευσης, πιστοποίησης και τήρησης φυλακών των ναυτικών (STCW78) και η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1984. Από πολλούς θεωρήθηκε ότι η STCW78 ήταν ανεπιτυχής (Zec et al., 2000), διότι περιλάμβανε ασαφείς απαιτήσεις που αφέθηκαν στη διακριτική ευχέρεια της κάθε κυβέρνησης (Bobb, 2000) και επειδή υπήρχε έλλειψη σαφώς καθορισμένων προτύπων, με αποτέλεσμα να γίνονται διαφορετικές και ποικίλες ερμηνείες (Fink, 2001). Τα αποτελέσματα ήταν ασαφή και δεν ανταποκρίνονταν στις πραγματικές απαιτήσεις ικανοτήτων της ναυτικής βιομηχανίας, επίσης οι περιορισμοί ήταν πολλοί, με βασικό την μεροληψία για ένα εκπαιδευτικό παράδειγμα εκπαίδευσης με βάση την ικανότητα (CBT) (Manuel, 2017). Αυτό, μαζί με άλλους παράγοντες, οδήγησε στην αναθεώρηση της σύμβασης και στη 1η Φεβρουαρίου 1997, η νέα τροποποιημένη Διεθνής σύμβαση STCW 1995 για τα πρότυπα εκπαίδευσης, πιστοποίησης και τήρησης φυλακών των ναυτικών (STCW95) τέθηκαν σε ισχύ. Προέβλεπε σημαντικά βελτιωμένα πρότυπα ικανοτήτων των ναυτικών και καθόριζε σαν τρόπο οργάνωσης της ναυτικής εκπαίδευσης το πρότυπο της εκπαίδευσης και κατάρτισης βάσει ικανοτήτων (Competency-based Training) (Winbow, 2005). Σύμφωνα με τον Hardin (2000), η STCW95 προσανατολίζει την εκπαίδευση και κατάρτισή των ναυτικών στα αποτελέσματα και ποιο συγκεκριμένα απαιτεί από τους ναυτικούς να αποδεικνύουν την ικανότητα τους να εκτελούν την εργασία για την οποία πρόκειται να πιστοποιηθούν. Αυτό σημαίνει ότι οι υποψήφιοι για την απόκτηση ενός πιστοποιητικού ικανότητας, ρυθμιζόμενο από τα πρότυπα ικανότητας της STCW95, αναμένεται να δείξουν ότι είναι σε θέση να «κάνουν» αυτό για το οποίο πρόκειται να πιστοποιηθούν να κάνουν (Hardin, 2000)

Οι πρόσφατες τροποποιήσεις της STCW (STCW 2010) στην ουσία διατηρούν το παράδειγμα μιας επαγγελματικής ναυτικής εκπαίδευσης η οποία είναι προσανατολισμένη στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εκπαιδευτικής

διαδικασίας κυρίως στον τομέα των δεξιοτήτων/ικανοτήτων. Η Σύμβαση (στον συνοδευτικό κώδικα) ρητά υποδεικνύει τα αναμενόμενα πρότυπα ικανότητας, τις συναφείς γνώσεις, την κατανόηση, και την απαιτούμενη επάρκεια, και κυρίως τις μεθόδους για την επίδειξη ικανότητας και τα κριτήρια αξιολόγησης μιας τέτοιας επίδειξης ικανοτήτων. Αυτό αποτελεί μια οριστική απόδειξη του ότι η STCW είναι αποκλειστικά στραμμένη στην εκπαίδευση και κατάρτιση βάσει ικανοτήτων η οποία απαιτεί την ύπαρξη συγκεκριμένων πρακτικών αποτελεσμάτων που βασίζονται στην απόδοση (Manuel, 2017).

5.2. Εκπαίδευση με βάση τις ικανότητες

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, η STCW 2010 ορίζει σαν βασικό εκπαιδευτικό παράδειγμα την εκπαίδευση με βάση τις ικανότητες (για λόγους συντομίας θα χρησιμοποιήσουμε το αγγλικό ακρωνύμιο **CBT**) και καλεί όλους τους φορείς που εμπλέκονται στην ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση (ναυτικά πανεπιστήμια, ναυτικές ακαδημίες, ιδιωτικά κέντρα ναυτικής κατάρτισης κ.α.) να εναρμονιστούν με αυτό, έτσι ώστε να υπάρξει ένα ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών μεταξύ όλων των ιδρυμάτων (Benton, 2010). Για το λόγο αυτό θεωρούμαι ότι είναι απαραίτητη μια συνοπτική παρουσίαση των χαρακτηριστικών της CBT καθώς και της κριτικής που αναπτύσσεται γύρω από αυτή.

Οι ρίζες της CBT μπορούν να ανιχνευθούν στη δεκαετία του 1920 και στην ιδέα της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης που συνδέεται με βιομηχανικά / επιχειρηματικά μοντέλα επικεντρωμένα στην εξειδίκευση των αποτελεσμάτων με τη μορφή συμπεριφορικών στόχων (Burke, 1989). Η πρώτη εμφάνιση της σαν μια οργανωμένη εκπαιδευτική πρόταση έγινε στις ΗΠΑ τη δεκαετία του 1960, με το κίνημα επαγγελματικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών με βάση την απόδοση (PBTE). Η CBT, που εμφανίζεται επίσης με τους όρους «*εκπαίδευση βασισμένη στην απόδοση*» και «*εκπαίδευση βασισμένη στα αποτελέσματα*», εμφανίστηκε ξανά τη δεκαετία του 1980 και του 1990, ειδικά στην Ευρώπη. Σε ορισμένες χώρες, το CBT ενσωματώθηκε στο εθνικό εκπαιδευτικό σύστημα (Lewarn, 2002), παραδείγματα αυτού αποτελούν το εθνικό σύστημα επαγγελματικών προσόντων στην Αγγλία, ακολουθούμενο από τη Σκωτία, την Ουαλία, την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία (Kerka, 1998).

Το παράδειγμα της CBT, που σίγουρα δεν είναι καινούργιο αλλά πρόσφατα εμφανίζεται να μονοπωλεί το ενδιαφέρον όσων διαμορφώνουν τις εθνικές και διεθνείς πολιτικές εκπαίδευσης, χαρακτηρίζεται από την μετάβαση του προτύπου εκπαίδευσης που βασίζεται σε συντελεστές εισροών (input-based) όπως η διάρκεια ενός προγράμματος, η θέση της διδασκαλίας και το παιδαγωγικό περιεχόμενο προς ένα πρότυπο εκπαίδευσης που βασίζεται αποκλειστικά στην αξιολόγηση των "αποτελεσμάτων": μετρώντας τι γνωρίζει ο μαθητής και είναι σε θέση να κάνει πραγματικά στο τέλος μιας μάθησης διαδικασία (Benton, 2010).

Η κατάρτιση με βάση την ικανότητα βασίζεται σε ρητές δηλώσεις συμπεριφοράς ή έκβασης (Smith & Keating, 1997). Αυτό σημαίνει ότι σχετίζεται με τις απαιτήσεις απόδοσης της καθημερινής ζωής εκτός σχολείου και αντικατοπτρίζει τα αποτελέσματα παρά τις εισροές (Fletcher, 2000).

Υπάρχουν κυρίως δύο μοντέλα CBT που επί του παρόντος παρατηρούνται στην πράξη, το αμερικανικό και το βρετανικό. Τα πρότυπα ή οι ικανότητες του Ηνωμένου Βασιλείου θεωρούνται μονάδες αξιολόγησης της δραστηριότητας στο χώρο εργασίας, ενώ στο αμερικανικό μοντέλο είναι η χρήση των ικανοτήτων στο πλαίσιο της μαθησιακής διαδικασίας που έχει προτεραιότητα. Το μοντέλο των ΗΠΑ σχετίζεται με προγράμματα κατάρτισης, ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο αναφέρεται στην κατάρτιση και την αξιολόγηση στο χώρο εργασίας ή σε περιβάλλον εργασίας - παρόλο που η εστίαση στις ΗΠΑ έχει επίσης μετατοπιστεί στην κατάρτιση στην εργασία (Fletcher, 1991).

Παραδοσιακά, ο σχεδιασμός των ακαδημαϊκών προγραμμάτων γινόταν στη βάση του τι πρόκειται να διδαχθεί, ποια είναι η διάρκεια του μαθήματος, ποια εποπτικά μέσα θα χρησιμοποιηθούν και ποια θα είναι τα εργαλεία που θα δείξουν το πόσο καλά οι σπουδαστές έχουν αφομοιώσει το υλικό. Αυτή η προσέγγιση «με επίκεντρο τον δάσκαλο» έχει αντικατασταθεί από σε μια «με επίκεντρο τον σπουδαστή» με αποτέλεσμα να είναι σημαντικό όχι αυτό που έχει διδαχθεί αλλά αυτό που ο σπουδαστής μπορεί να δείξει ότι έχει μάθει.

Η εκπαίδευση που βασίζεται στην ικανότητα θεωρείται από ορισμένους ως η απάντηση, από άλλους, ως λάθος απάντηση, στη βελτίωση της εκπαίδευσης και της κατάρτισης για τον πολύπλοκο σύγχρονο κόσμο. και οι υποστηρικτές της CBT την

προωθούν ως έναν τρόπο βελτίωσης της επικοινωνίας μεταξύ εκπαίδευσης / κατάρτισης και των απαιτήσεων στο χώρο εργασίας (Harris et al., 1995) καθώς καθιστά όσο το δυνατόν σαφέστερα τι πρέπει να επιτευχθεί και ταυτόχρονα προσδιορίζει τα πρότυπα για τη μέτρηση της επίτευξης και έτσι ξεπερνιέται η διχοτόμηση μεταξύ της ικανότητας και της εκπαίδευσης (Wolf, 1995). Η κατάρτιση με βάση τις ικανότητες είναι απόλυτα συμβατή με την εκμάθηση δεξιοτήτων, την απόκτηση γενικών γνώσεων και την κατανόηση και ανάπτυξη μαθημάτων ευρείας βάσης (Burke, 1989).

Για τους αντιπάλους της, η CBT απέτυχε να ενσωματώσει τη μάθηση και την ανθρώπινη δράση (Hager, 2004). Από αυτή την άποψη, θεωρείται ότι είναι υπερβολικά αναγωγική, στενή, άκαμπτη, ατομικιστική, θεωρητικά, εμπειρικά, και παιδαγωγικά σαθρή και ως εκ τούτου σε μεγάλο βαθμό ακατάλληλη για τη διδασκαλία και τη μάθηση που ταιριάζει στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού πλαισίου (Hyland, 1994, σελ. 336).

Η παγκόσμια ναυτική εκπαίδευση και κατάρτιση πρέπει να προχωρήσει πέρα από την φαντασιακή διχοτόμηση μεταξύ της ακαδημαϊκής και της επαγγελματικής προσέγγισης καθώς δεν βρισκόμαστε πλέον σε έναν κόσμο του πνευματικού μοντέλου του νου που δημιούργησε την αντίληψη των ακαδημαϊκών (έξυπνων) ατόμων έναντι των μη έξυπνων, μη ακαδημαϊκών (Robinson, 2010).

Η εξέλιξη της σταδιοδρομίας εντός της ευρύτερης βιομηχανίας και πέραν αυτής δεν πρέπει να περιορίζεται από τα συμφέροντα οποιουδήποτε συγκεκριμένου ενδιαφερομένου, του οποίου το ενδιαφέρον, ενώ είναι απολύτως κατανοητό, μπορεί να είναι υπερβολικά περιοριστικό και μυωπικό όσον αφορά την ατομική ανάπτυξη του ναυτικού (Manuel, 2017).

Σύμφωνα με τον Maslow (1943), όλα τα άτομα θα επιδιώκουν την επίτευξη των ιεραρχικών τους αναγκών και, στην ιδανική περίπτωση, δεν θα πρέπει να απογοητευθούν, ούτε από τα άκαμπτα εκπαιδευτικά συστήματα ούτε από τους περιοριστικούς στόχους των εξωτερικών ενδιαφερομένων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η εκπαίδευση μπορεί να είναι ένα εργαλείο για την κοινωνική αλλαγή ή για τη διατήρηση του status quo. Το σύστημα εκπαίδευσης πρέπει να εκφράζει τα κοινωνικά συμφραζόμενα και ταυτόχρονα να εξετάζει την επίδραση του στα άτομα - στο μέλλον τους, τον περιορισμό των επιλογών τους και τα αποτελέσματα που θεωρούνται σχετικά με τις σύγχρονες κοινωνίες τους (Manuel 2011, 214).

Η εκπαίδευση αποτελεί βασικό μέσο κοινωνικοποίησης, δηλαδή της διαδικασίας εκμάθησης των κοινωνικών κανόνων και συμπεριφορών για μια δεδομένη κοινωνική ομάδα (Davidson et al., 2012). Έτσι τα συστήματα εκπαίδευσης και οι νομικοί κανόνες που τα υποστήριζαν έχουν λειτουργήσει και συνεχίζουν να λειτουργούν με τέτοιο τρόπο ώστε να ελέγχουν, να περιθωριοποιούν και να χειραγωγούν ολόκληρες ομάδες ανθρώπων. Στον εικοστό πρώτο αιώνα, οι ναυτικοί δεν πρέπει να είναι μια τέτοια, περιθωριοποιημένη, χειραγωγημένη και ελεγχόμενη ομάδα. Αντίθετα η απεριόριστη δυνητική ατομική συμβολή ενός ναυτικού στην κοινωνία του / της πρέπει να θεωρείται σημαντική και απαιτεί την ενίσχυση της εκπαίδευσής του όπου είναι δυνατόν.

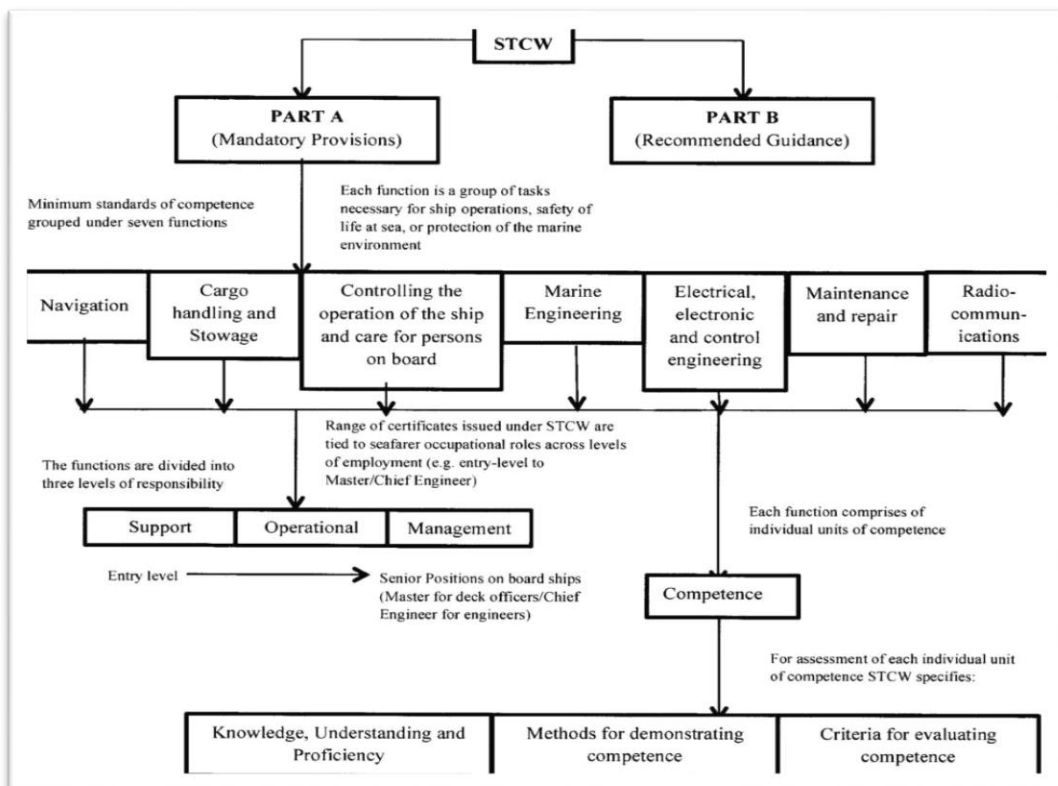
Ο εξελισσόμενος ρόλος της τεχνολογίας πιθανά, θα διαμορφώσει τις συνθήκες ώστε οι ναυτικοί να ζήσουν σε έναν επαγγελματικό κόσμο που οι δεξιότητες που απαιτούνται από αυτούς δεν θα είναι τόσο προσανατολισμένες στις εργασίες επί του πλοίου όπως είναι σήμερα. Οπότε η επέκταση των εκπαιδευτικών επιλογών τους μπορεί να υποστηριχθεί ότι είναι ένας καλός τρόπος για να διασφαλιστεί ότι θα είναι καλύτερα τοποθετημένοι στο τεχνολογικό μέλλον.

Ο βέλτιστος συνδυασμός της εκπαίδευσης βάσει ικανοτήτων με συγκεκριμένα πρότυπα όπως χρησιμοποιούνται στην STCW και του ευρύτερου ή / και βαθύτερου διδακτικού είδους εκπαίδευσης των τυπικών προγραμμάτων σπουδών, μπορεί να αποδώσει τα βέλτιστα αποτελέσματα για όλους τους εμπλεκόμενους (Manuel, 2017).

5.3. Πρότυπα αξιολόγησης STCW

Στη ναυτιλιακή βιομηχανία, οι ελάχιστες απαιτήσεις ικανοτήτων θεσπίστηκαν από τον IMO μέσω της STCW. Ο IMO είναι ο κυρίαρχος ρυθμιστικό φορέα που, μαζί με τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές, επιβάλλει τις απαιτήσεις της STCW στα μέλη που έχουν κυρώσει την σύμβαση.

Η επαγγελματική ικανότητα απαιτεί βασικές γνωστικές ικανότητες ανάκλησης της πληροφορίας (γνώσης) και της εφαρμογής της (δεξιότητες) με βάση την αναλυτική και κριτική σκέψης ενώ αντανακλάται στις συμπεριφορές που είναι απαραίτητες για την επιτέλεση του επαγγελματικού ρόλου στον χώρο εργασίας (Nusche, 2008). Όπως βλέπουμε στο Σχέδιο 5.1 η STCW για κάθε ικανότητα προσδιορίζει το περιεχόμενο της γνώσης, της κατανόησης και της δυνατότητας που αντιστοιχούν σε αυτήν την ικανότητα και ταυτόχρονα καθορίζει τις μεθόδους επίδειξης της ικανότητας καθώς και τους τρόπους αξιολόγησης για το αν η ικανότητα που επιδείχθηκε ανταποκρίνεται στα πρότυπα της STCW.



Σχέδιο 5.1: Πρότυπα Ικανότητας και Αξιολόγησης στην STCW 2010

Επίσης ο Πίνακας 5.1 παρέχει ένα παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο ο κώδικας STCW περιγράφει τα πρότυπα για κάθε ικανότητα χωριστά. Το παράδειγμα δείχνει ότι η STCW συνιστά διαφορετικές μεθόδους αξιολόγησης για την επίδειξη της κάθε ικανότητας.

Πίνακας 5.1: Πρότυπα για την ικανότητα διατήρηση ασφαλούς ναυσιπλοΐας με χρήση ECDIS

Competence	Knowledge, understanding and proficiency	Methods for demonstrating competence	Criteria for evaluating competence
Use of ECDIS to maintain the safety of navigation	<p><i>Navigation using ECDIS</i></p> <p>Knowledge of the capability and limitations of ECDIS operations, including:</p> <p>a thorough understanding of Electronic Navigational Chart (ENC) data, data accuracy, presentation rules, display options and other chart data formats</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • approved training ship experience • approved ECDIS simulator training 	<p>Monitors information on ECDIS in a manner that contributes to safe navigation</p> <p>Information obtained from ECDIS (including radar overlay and/or radar tracking functions, when fitted) is correctly interpreted and analyzed.</p>

Οι τρόποι επίδειξης της ικανότητας που προσδιορίζονται στον κώδικα μπορούν να συντελεστούν κατά την διάρκεια των παρακάτω:

- Της εμπειρίας σε εκπαιδευτικό πλοίο.
- Της εκπαίδευσης σε προσομοιωτή (περιλαμβάνει προσομοιωτή ραντάρ και ARPA, προσομοιωτή ECDIS, προσομοιωτή επικοινωνίας GMDSS, μοντέλο σκάφους επανδρωμένης κλίμακας).
- Της εμπειρία στον χώρο εργασίας.
- Της εκπαίδευσης με εργαστηριακό εξοπλισμό (περιλαμβάνει κατάρτιση σε εργαστήρια).
- Της πρακτικής κατάρτισης (περιλαμβάνει πρακτική διδασκαλία, πρακτική δοκιμασία, πρακτική επίδειξη, πρακτική εμπειρία, πρακτικές ασκήσεις, εξειδικευμένη εκπαίδευση).

5.4 Η χρήση του προσομοιωτή για αυθεντική αξιολόγηση

Ένας προσομοιωτής ορίζεται ως: «Μια συσκευή, σχεδιασμένη να ικανοποιεί στόχους που μιμούνται μέρος της πραγματικής κατάστασης ώστε να επιτρέψει σε έναν χειριστή να ασκεί ή / και να επιδείξει την ικανότητά του σε μια διαδικασία» (Hensen, 1999). Τα ιδρύματα Ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης χρησιμοποιούν τους προσομοιωτές για να δημιουργήσουν θαλάσσια περιβάλλοντα αντίστοιχα με τα πραγματικά, όπως κανάλια, στενά, προσεγγίσεις σε λιμάνια και περιοχές αυξημένης κίνησης για διάφορους τύπους και μεγέθη πλοίων. Οι προσομοιωτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευση, ανεξάρτητα από τις καιρικές συνθήκες, ο εκπαιδευτής μπορεί να τερματίσει το σενάριο ανά πάσα στιγμή, η άσκηση μπορεί να επαναληφθεί, να καταγραφεί και να αναπαραχθεί και όλα αυτά πραγματοποιούνται στο ασφαλές περιβάλλον της αίθουσας (Salman, 2013). Η STCW προτείνει τη χρήση προσομοιωτών ως μέθοδο για την απόδειξη της ικανότητας για μια σειρά από ικανότητες, όπως: «Διατήρηση ασφαλούς ναυσιπλοΐας », " Χειρισμοί πλοίου ", «Διαχείριση καυσίμων, λιπάνσεως και έρματος».

Ωστόσο, ο προσομοιωτής, εάν χρησιμοποιείται ως μέσο αξιολόγησης, πρέπει να παρέχει τα τρία βασικά στοιχεία αξιολόγησης, αυτά της αντικειμενικότητας, της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας, έτσι ώστε να εκτιμήσει με ακρίβεια την ικανότητα του εκπαιδευόμενου.

Η αντικειμενικότητα απαιτεί την εκ των προτέρων κατάρτιση προτύπων και κριτηρίων απόδοσης ώστε να διασφαλιστεί η δίκαιη αξιολόγηση της μέσω μέτρησης, παρατήρησης ή εξέτασης της πραγματικής απόδοσης παρά της υποκειμενικής κρίσης (Eisenhauer 2016). Η αξιολόγηση μπορεί να επηρεάζεται από τον αξιολογητή ως άτομο, γεγονός που θέτει σε κίνδυνο την αντικειμενικότητα της αξιολόγησης (Salman 2013).

Η αξιοπιστία αφορά την αξιολόγηση δεξιοτήτων που σχετίζονται με τον χώρο εργασίας και η εγκυρότητα εξασφαλίζει πολλαπλές και σταθερές επιδόσεις (Moskal & Leydens, 2000). Η έλλειψη συμφρασιακής ομοιότητας εγείρει επίσης το ζήτημα της εγκυρότητας αφού οι εκπαιδευόμενοι αρχίζουν να αμφισβητούν τη συνάφεια

των αξιολογήσεων με την ικανότητα που υποτίθεται ότι θα αξιολογήσει. Για παράδειγμα, οι συνεντεύξεις των σπουδαστών που πραγματοποιήθηκε στο Australian Maritime College (AMC) το 2011 έδειξαν ότι οι σπουδαστές δεν μπορούσαν να συσχετίσουν τις παραδοσιακές δοκιμασίες στύλου και χαρτιού κατά την αξιολόγηση των ικανοτήτων που αναφέρονταν στον χώρο εργασίας. Έδειξαν προτίμηση στις αξιολογήσεις που είναι συναφώς παρόμοιες με τις προκλήσεις που εντοπίζονται στο χώρο εργασίας, προκειμένου να συσχετιστεί η μάθηση στην τάξη με την επαγγελματική πρακτική (Ghosh et al., 2014).

5.5 Περιγραφή IMO Model Course 1.27

Σκοπός των μαθημάτων μοντέλου του IMO είναι να βοηθηθούν τους φορείς ναυτικής εκπαίδευσης και το διδακτικό προσωπικό τους να οργανώσουν και να εισαγάγουν νέα μαθήματα κατάρτισης ή να βελτιώσουν, να ενημερώσουν ή να συμπληρώσουν το υπάρχον εκπαιδευτικό υλικό, έτσι ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των μαθημάτων κατάρτισης. Δεν είναι η πρόθεση του πρότυπου προγράμματος σπουδών να δώσει στους εκπαιδευτές ένα άκαμπτο «διδακτικό πακέτο» το οποίο αναμένεται να ακολουθήσουν τυφλά. Όπως σε όλες τις εκπαιδευτικές προσπάθειες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες και η αφοσίωση του εκπαιδευτή αποτελούν τα βασικά συστατικά της μεταφοράς γνώσεων και δεξιοτήτων σε εκείνους που εκπαιδεύονται μέσω του υλικού μαθημάτων μοντέλου του IMO. Επειδή τα εκπαιδευτικά συστήματα και το πολιτιστικό υπόβαθρο των εκπαιδευομένων στα ναυτικά θέματα ποικίλλουν σημαντικά από χώρα σε χώρα, το πρότυπο υλικό μαθημάτων έχει σχεδιαστεί για τον προσδιορισμό των βασικών απαιτήσεων.

Το 2012 κυκλοφόρησε από τον IMO το ανανεωμένο μοντέλο μαθήματος, προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις της STCW 2010, που αφορούσε την λειτουργική χρήση του ECDIS, με τίτλο “IMO Model Course 1.27 Operational use of Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS) (2012 Edition)”. Το οποίο και περιλαμβάνει τα παρακάτω βασικά μέρη:

Μέρος Α: Πλαίσιο μαθήματος

Μέρος Β: Περίγραμμα μαθήματος και χρονοδιάγραμμα

Μέρος Γ: Αναλυτική διδακτέα ύλη

Μέρος Δ: Εγχειρίδιο Εκπαιδευτή

Μέρος Ε: Αξιολόγηση

Στο Μέρος Α, προσδιορίζονται οι παράγοντες που διαμορφώνουν το πλαίσιο του μαθήματος, προσδιορίζονται δηλαδή οι επιδιωκόμενες ικανότητες (*competences*) που θα πρέπει να επιδείξει ο εκπαιδευόμενος στο τέλος του μαθήματος, τα μαθησιακά αποτελέσματα (*learning outcomes*) της συγκεκριμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας, ο τρόπος επιλογής των εκπαιδευομένων, τα προσόντα του εκπαιδευτή, η αναλογία εκπαιδευτή/εκπαιδευόμενων, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσομοιωτών, τα χαρακτηριστικά των χώρων που θα λαμβάνει μέρος το μάθημα, το απαιτούμενο εποπτικό υλικό, τα εγχειρίδια του μαθήματος καθώς και τα διδακτικά βοηθήματα. Τα μαθησιακά αποτελέσματα που επιδιώκονται είναι τα παρακάτω:

Μαθησιακά αποτελέσματα IMO Model Course 1.27	
A.	Γνώση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των λειτουργιών του ECDIS
B.	Ικανότητα στη λειτουργία, ερμηνεία και ανάλυση των πληροφοριών που λαμβάνονται από το ECDIS, καθώς και όλα τα υποδεικνυόμενα θέματα
Γ.	Διαχείριση επιχειρησιακών διαδικασιών, αρχείων και δεδομένων συστήματος

Πίνακας 5.2: Μαθησιακά αποτελέσματα IMO Model Course 1.27

Αποτελέσματα ικανοτήτων IMO Model Course 1.27	
A.	Χρήση του ECDIS για τη διατήρηση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας (STCW, επιχειρησιακό επίπεδο)
B.	Διατήρηση ασφαλούς ναυσιπλοΐας μέσω της χρήσης του ECDIS και των συναφών συστημάτων πλοήγησης για την υποβοήθηση της απόφασης της διοίκησης (STCW, επίπεδο διαχείρισης)

Πίνακας 5.3: Αποτελέσματα ικανοτήτων IMO Model Course 1.27

Στο Μέρος Β, παρουσιάζονται τα θέματα του μαθήματος ECDIS διάρκειας 40 ωρών σε μορφή απλουστευμένου περιγράμματος. Συνολικά τα 40 θέματα οργανώνονται σε 5 γενικές θεματικές ενότητες. Επίσης παρουσιάζεται το χρονοδιάγραμμα του μαθήματος ένα ημέρα, χρονική διάρκεια και θέμα/θεματική ενότητα (*Πίνακας 5.4*).

■ **Course Timetable – 5 days, 40.0 hours minimum**

Period Day	1st Period (2.0 hours)	2nd Period (1.5 hours)	3rd Period (2.0 hours)	4th Period (2.5 hours)
Day 1	Elements of ECDIS 1. Course introduction & familiarization plan 2. Purpose of ECDIS 3. Value to navigation 4. Correct & incorrect use	5. Work station start, stop & layout 6. Vessel position 7. Position source	8. Basic navigation 9. Heading & drift vectors 10. Understanding chart data	Ex.1 Simulator exercise – open sea (basic integrated navigation)
Day 2	11. Chart quality & accuracy 12. Chart organization Watchstanding with ECDIS 13. Sensors 14. Ports & data feeds	15. Chart selection 16. Chart information	17. Changing the settings 18. Chart scaling 19. Information layers	Ex.2 Simulator exercise – coastal waters (chart display settings)
Day 3	20. System & position alarms 21. Depth & contour alarms	ECDIS Route Planning 22. Vessel maneuvering characteristics 23. Route planning by table	24. Route planning by chart 25. Track limits 26. Checking plan for safety	Ex.3 Simulator exercise – coastal & confined waters (navigation alarms & route scheduling)
Day 4	27. Embedded tide, current & climate almanac 28. Route schedule 29. User charts in route planning	ECDIS Targets, Charts & System 30. ARPA tracked target overlay 31. AIS functions 32. Radar overlay (RIB) functions	33. Procuring & installing chart data 34. Installing chart corrections	Ex.4 Simulator exercise – confined waters (advanced integrated navigation with ECDIS)
Day 5	35. System reset & backup 36. Archiving with ECDIS data management utility 37. Data logging and logbook 38. Playback	ECDIS Responsibility & Assessment 39. Responsibility	40. Effective navigation with ECDIS Ev.1 Written evaluation	Ev.2 Simulator exercise – coastal & confined waters (underway ECDIS navigation assessment)

Πίνακας 5.4: Χρονοδιάγραμμα IMO Model Course 1.27

Το Μέρος Γ, έχει συνταχθεί με την μορφή μαθησιακών στόχων, όπου ο στόχος περιγράφει τι πρέπει να κάνει ο εκπαιδευόμενος για να επιδείξει ότι η γνώση έχει μεταφερθεί. Προκειμένου να βοηθηθεί ο εκπαιδευτής, οι μαθησιακοί στόχοι συνοδεύονται από προτεινομένη βιβλιογραφία, εποπτικό υλικό και βοηθήματα διδασκαλίας, τα οποία ο εκπαιδευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει κατά την προετοιμασία του υλικού του μαθήματος (*Πίνακας 5.5*)

Learning Objectives	Teaching Aid	Reference
Elements of ECDIS (10.5 hours)		
1. Course introduction & familiarization plan (0.5 hours)	A1.1	T3 ch.1 B6
• General introductions	A3 A4	B7
• Administration		R3

Πίνακας 5.5: Οργάνωση μαθησιακών στόχων IMO Model Course 1.27

Το Μέρος Δ, σε αυτό το τμήμα παρέχονται λεπτομερή σχέδια μαθήματος για κάθε ένα από τα 40 θέματα που περιγράφονται στο Μέρος Γ. Σε κάθε ένα από αυτά τα σχέδια μαθήματος περιλαμβάνεται οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί στόχοι, το εκπαιδευτικό περιεχόμενο για το κάθε συγκεκριμένο θέμα καθώς και βιβλιογραφικές πηγές που μπορούν να βοηθήσουν στον σχεδιασμό αλλά και στην υλοποίηση της διαδικασίας στο οποίο εγγράφεται το σχέδιο μαθήματος (Πίνακας 5.6)

Purpose of ECDIS (0.5 hrs)

The trainee explains the main characteristics of ECDIS data display, and recognizes which information is constantly displayed by ECDIS and which is selectable (Refs: R3; T1 ch.3 & 10.3; T3 ch.2; B4 ch.10.2; B5 ch.14).

- Introduce revised IMO Performance Standards for ECDIS (June 2006, Resolution MSC.232(82)):
- ECDIS definition,
- Capability of displaying all chart information necessary for safe and efficient navigation,
- Swiftly enables positioning, route monitoring and route planning,

Πίνακας 5.6: Αναλυτική περιγραφή μαθησιακών στόχων

Το Μέρος Ε, στο τελευταίο μέρος του αναλυτικού μαθήματος περιγράφονται οι τρόποι αξιολόγησης των εκπαιδευόμενων. Συγκεκριμένα προτείνονται δυο άξονες

αξιολόγησης, ο πρώτος αναφέρεται στην θεωρία και ο δεύτερος στην πρακτική, δηλαδή στις ασκήσεις προσομοίωσης.

Σε σχέση με την αποτίμηση των γνώσεων που έχουν κατακτήσει οι εκπαιδευόμενοι το πλαίσιο μαθήματος προτείνει μια διαμορφωτική αξιολόγηση που θα διεξαχθεί κατά την διάρκεια του μαθήματος και μια τελική, στο τέλος του μαθήματος. Οι ερωτήσεις καθώς και οι απαντήσεις και των δυο δοκιμασιών περιλαμβάνονται στο Model Course 1.27.

Η δομή της αξιολόγησης της πρακτικής έχει την ίδια μορφή με την παραπάνω αξιολόγηση, δηλαδή αποτελείται από μια διαμορφωτική αξιολόγηση που διεξάγεται κατά την διάρκεια του μαθήματος και αφορά στην κάθε άσκηση προσημείωσης χωριστά. Τα κριτήρια αξιολόγησης περιγράφονται στο Τμήμα Δ και προσδιορίζονται από τους εκπαιδευτικούς στόχους που έχουν τεθεί για τις θεματικές ενότητες στις οποίες εντάσσεται η κάθε άσκηση.

Εκτός από την διαμορφωτική αξιολόγηση της πρακτικής των εκπαιδευόμενων, το μοντέλο μαθήματος προτείνει την διεξαγωγή τελικής αξιολόγησης με την χρήση του προσομοιωτή την οποία ονομάζει «εν πλω αξιολόγηση». Για την αξιολόγηση αυτή προσδιορίζονται 10 άξονες τους οποίους ο εκπαιδευτής / αξιολογητής θα επικεντρωθεί και στην συνέχεια θα βαθμολογήσει την απόδοση του εκπαιδευόμενου σε σχέση με αυτούς τους άξονες (Πίνακας 5.7)

No.	Task Group
1	<i>Use all navigation systems interfaced with ECDIS</i>
2	<i>Verify settings of interfaced sensors</i>
3	<i>Check that setting conform to procedures (briefing)</i>
4	<i>Monitor information on ECDIS for safe navigation</i>
5	<i>Verify position by alternate means</i>
6	<i>Adjust settings to suit conditions and adapt to changing conditions</i>
7	<i>Use ECDIS-managed track control autopilot</i>
8	<i>Maneuver according to accepted navigational practice and with regard to COLREGS</i>
9	<i>Responses to role play with regards to ECDIS use</i>
10	<i>Manage AIS and assess environmental conditions</i>

Πίνακας 5.7: Άξονες αξιολόγησης τελικής άσκησης.

ΜΕΡΟΣ Β

Κεφάλαιο 6^ο

6. Συνολικός σχεδιασμός της μελέτης

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού προγράμματος “*Operation use of ECDIS*” που διεξάγεται στο Maritime Training Center (MTC). Το μοντέλο αξιολόγησης CIPP (πλαίσιο, είσοδος, διαδικασία και προϊόν) που αναπτύχθηκε από τον Stufflebeam (2002) χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη.

Σε αυτή τη μελέτη αξιολόγησης, συλλέχθηκαν ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα, τα ποσοτικά με τη χρήση ερωτηματολογίου που αποτελείται από 49 στοιχεία χωρισμένα σε πέντε ενότητες. Για την ανάλυση αυτών των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στατιστικά στοιχεία. Τα ποιοτικά δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω συμμετοχικής παρατήρησης και με την χρήση εσχάρας παρατήρησης. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης έγγραφα για την απόκτηση λεπτομερέστερων πληροφοριών σχετικά με το περιεχόμενο του προγράμματος ώστε να είναι εφικτή η σύγκριση με το αντίστοιχο του IMO Model Course 1.27 (IMO, 2012).

Σύμφωνα με τον Denzin (1978) η μίξη πολλών μεθόδων μαζί για την μελέτη του ίδιου φαινομένου ονομάζεται τριγωνοποίηση, με τον συνδυασμό πολλαπλών μεθόδων, πηγών και θεωριών, είναι δυνατό να αναδειχτούν διαφορετικές διαστάσεις του ερευνητικού αντικειμένου και έτσι να υπάρξει ευρύτερη και βαθύτερη κατανόηση του ερευνητικού προβλήματος (Feilding, 2012). Η μεταξύ των μεθόδων τριγωνοποίηση χρησιμοποιεί διαφορετικές μεθόδους για να αξιολογήσει ή να μετρήσει το ίδιο φαινόμενο με σκοπό να επιτευχθεί συγκλίνουσα εγκυρότητα και να αντισταθμιστούν τα όποια αδύνατα σημεία κάθε μεθόδου όταν χρησιμοποιείται μόνο μία απ’ αυτές. Η τριγωνοποίηση μεταξύ των μεθόδων θεωρείται η πιο δημοφιλής χρήση της τριγωνοποίησης (Jick, 1979). Επειδή συνδυάζει ποσοτικές και ποιοτικές προσεγγίσεις στην εξέταση μίας αντίληψης, μιας μεταβλητής ή ενός φαινομένου, φαίνεται να προσφέρει τη μεγαλύτερη πιθανότητα

επίτευξης αξιόπιστων αποτελεσμάτων. Ο Feilding (2012) αναφέρει ότι η χρήση περισσότερων της μιας μεθόδου βοηθά στο να επιβεβαιώνουμε το ότι όταν μια μεταβλητή αντιστοιχεί στα αποτελέσματα αυτό συμβαίνει λόγω της ιδιαιτερότητας της και όχι λόγω της μεθόδου. Είναι το σφάλμα της μεθόδου, ή η αδυναμία της, που ενισχύει την αντίληψη της χρησιμότητας της μεταξύ των μεθόδων τριγωνοποίησης. Σύμφωνα με τον Denzin (1989): «η λογική για αυτή τη στρατηγική είναι ότι τα μειονεκτήματα της μίας είναι συνήθως πλεονεκτήματα της άλλης. Με το να συνδυάζει κανείς μεθόδους, οι ερευνητές μπορούν να επιτύχουν το καλύτερο δυνατό από την καθεμία, ενώ συγχρόνως ξεπερνιούνται οι αδυναμίες της καθεμίας»

6.1. Ερευνητικά ερωτήματα

Στη συγκεκριμένη έρευνα έχουν τεθεί τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω :

1. Ποιο είναι το πλαίσιο στο οποίο πραγματοποιείται το εκπαιδευτικό πρόγραμμα “Operation use of ECDIS”;

Το παραπάνω ερώτημα ουσιαστικά αναφέρεται στην αξιολόγηση πλαισίου (Context), το πρώτο δηλαδή από τα 4 τμήματα του μοντέλου CIPP. Στόχος της αξιολόγησης Context είναι να καθορίσει το σχετικό περιβάλλον του εκπαιδευτικού προγράμματος, να απεικονίσει τις επιθυμητές και πραγματικές συνθήκες που σχετίζονται με αυτό το περιβάλλον, να επικεντρωθεί στις ανεκπλήρωτες ανάγκες και τις χαμένες ευκαιρίες και να διαγνώσει τον λόγο των ανεκπλήρωτων αναγκών (Ornstein & Hunkins, 2016).

Η Singh (2004) χρησιμοποιώντας πολλαπλές πηγές και δεδομένα καταλήγει στο να καταρτίσει ένα προτεινόμενο πίνακα ερωτήσεων που μπορούν να εφαρμοστούν στην αξιολόγηση με χρήση του μοντέλου CIPP. Συγκεκριμένα για την αξιολόγηση πλαισίου δυο είναι οι προτεινόμενες ερωτήσεις

- Οι στόχοι του προγράμματος ανταποκρίνονται στις εκτιμώμενες ανάγκες των συμμετεχόντων;
- Το πρόγραμμα ανταποκρίνεται στα πρότυπα των ρυθμιστικών φορέων;

Στην συγκεκριμένη έρευνα η πρώτη ερώτηση απαντήθηκε με την χρήση ερωτηματολογίου το οποίο διερεύνησε τις εκπαιδευτικές ανάγκες των εκπαιδευομένων. Ενώ η δεύτερη με την ανασκόπηση του περιεχομένου του προγράμματος το οποίο συγκρίθηκε με αυτό του IMO Model Course 1.27(2012) στο οποίο και περιγράφονται τα πρότυπα του ρυθμιστικού φορέα (IMO).

2. Ποιες είναι οι κατάλληλες εισροές για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα;

Σύμφωνα με τον Μιχόπουλο (1998) ο όρος εισροές στο πλαίσιο ενός εκπαιδευτικού συστήματος σχετίζεται με τους ανθρώπινους πόρους, το κατευθυντήριο πλαίσιο εκπαιδευτικής πολιτικής, τους εκπαιδευτικούς σκοπούς και στόχους, το εποπτικό υλικό, τα κτίρια και τον εξοπλισμό.

Για τον Mokhtarzadegan et al. (2015), η φάση εισόδου (Input) του μοντέλου CIPP αξιολογεί τα παρακάτω στοιχεία: εποπτικό υλικό, σαφήνεια στόχων, περιβάλλον κατάρτισης, υποστηρικτικό προσωπικό και εκπαιδευτές, χώρος, περιεχόμενο εκπαιδευτικού προγράμματος .

Για τους παραπάνω λόγους το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα διερευνήθηκε με την εφαρμογή της αξιολόγησης εισόδου (Input) και την χρήση ερωτηματολογίου, ενώ ταυτόχρονα θα έγινε ανασκόπηση του περιεχομένου του προγράμματος εστιασμένη στις εισροές για να διαπιστωθεί η συμφωνία τους με αυτές που περιγράφονται στο IMO Model Course 1.27(2012). Όπως έχει αναφερθεί στο κεφάλαιο 3 οι άξονες της αξιολόγησης του περιεχομένου του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι α) σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος, β) τεχνικές και μέσα που χρησιμοποιήθηκαν. Με αυτούς τους άξονες οργανώθηκε το ερωτηματολόγιο για τις ερωτήσεις που αφορούσαν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα

3. Ποια είναι η διαδικασία υλοποίησης του εκπαιδευτικού προγράμματος;

Το ερώτημα απαντήθηκε με την χρήση του τρίτου μέρους του CIPP, αυτό της αξιολόγησης Διαδικασίας (Process). Αυτό έγινε με δύο τρόπους, με την χρήση ερωτηματολογίου που απευθύνεται στους εκπαιδευόμενους και με συμμετοχική παρατήρηση στην οποία έγινε χρήση εσχάρας παρατήρησης. Το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου που σχετίζεται με την αξιολόγηση Διαδικασίας είναι αντίστοιχο

με αυτό της εσχάρας παρατήρησης έτσι ώστε να είναι δυνατή η τριγωνοποίηση των δεδομένων.

4. Ποια είναι τα αποτελέσματα του εκπαιδευτικού προγράμματος;

Με την χρήση της αξιολόγησης Προϊόντος (Product) διερευνήθηκε ο βαθμός επίτευξης των τριών βασικών εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων και των δυο αποτελεσμάτων ικανότητας όπως αυτά προσδιορίζονται στο IMO Model Course 1.27(2012).

6.2. Εννοιολογικό πλαίσιο

Η παρούσα έρευνα ακολούθησε το εννοιολογικό πλαίσιο που απεικονίζεται στον Πίνακα : *Εννοιολογικό πλαίσιο έρευνας*. Το πλαίσιο αυτό βασίζεται στις τέσσερις κατηγορίες αξιολόγησης του μοντέλου αξιολόγησης CIPP. Στη κάθε μια από αυτές τις κατηγορίες προσδιορίζονται τα αντικείμενα αξιολόγησης τα οποία εξειδικεύονται σε άξονες και οι άξονες εξειδικεύονται, στο πλαίσιο της εφαρμογής των ερευνητικών εργαλείων, σε δείκτες. Για κάθε αντικείμενο-άξονα-δείκτη προσδιορίζεται και κάποιο ερευνητικό εργαλείο. Το σχήμα αντικείμενα-άξονες-δείκτες, αποτελεί στην πραγματικότητα μια ανάλυση των «συστατικών» του αξιολογούμενου προγράμματος, δηλαδή όλων εκείνων των συντελεστών που εμπλέκονται στην υλοποίηση, καθώς και στις παραμέτρους με βάση τις οποίες μπορεί ο ερευνητής να διατυπώσει τις κρίσεις του. Όπως αναφέρει ο Scriven (1991: 143), εκείνο που διακρίνει την αξιολόγηση από άλλες εκδοχές της εφαρμοσμένης έρευνας είναι το γεγονός ότι προκειμένου ο αξιολογητής να διατυπώσει συμπεράσματα θα πρέπει προηγουμένως να έχει καθορίσει το είδος και τον τύπο των δεδομένων που θα συλλέξει, αλλά και τα κριτήρια και τα πρότυπα με βάση τα οποία θα διατυπώσει τις κρίσεις του.

CIPP	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	ΑΞΟΝΕΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ
CONTEXT	<i>Πλαίσιο</i>	A. Εκπαιδευτικές ανάγκες. B. Περιγραφή MTC Γ. Απαιτήσεις ρυθμιστικού φορέα	Ερωτηματολόγιο/Ανασκόπηση IMO 1.27

INPUT	<i>Σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος</i>	A. Εκπαιδευτικό υλικό B. Διατύπωση εκπαιδευτικών στόχων Γ. Κατανομή χρόνου	Ερωτηματολόγιο και Ανασκόπηση Σύγκριση με IMO 1.27
	<i>Εποπτικά μέσα</i>	A. PP παρουσίαση B. Video Γ. έντυπο υλικό	Ερωτηματολόγιο/ Συμμετοχική παρατήρηση
	<i>Γραμματεία</i>	Οργάνωση προγράμματος	Ερωτηματολόγιο
	<i>Αίθουσα</i>	A. Έκταση B. Διαρρύθμιση	Ερωτηματολόγιο/Συμμετοχική παρατήρηση
	<i>Simulator</i>	Τεχνικά χαρακτηριστικά	Ερωτηματολόγιο/Ανασκόπηση Σύγκριση με IMO 1.27
PROCESS	<i>Εκπαιδευτής</i>	A. Εισαγωγή ενότητας, B. επίλογος ενότητας, Γ. περιεχόμενο, Δ. επικοινωνία, E. σχέση με την ομάδα, ΣΤ. εκπαιδευτικές τεχνικές Simulator	Ερωτηματολόγιο/Συμμετοχική παρατήρηση
	<i>Εκπαιδευτικές τεχνικές</i>	A. Χρήση συμμετοχικών τεχνικών B. Καταλληλότητα των τεχνικών Γ. Αξιοποίηση εμπειρίας εκπαιδευμένων	Ερωτηματολόγιο/Συμμετοχική παρατήρηση/ Ανασκόπηση
	<i>Αξιολόγηση εκπαιδευόμενων</i>	A. Επιλογή κατάλληλης μεθόδου αξιολόγησης B. Συνεισφορά στην μαθησιακή διαδικασία	Ερωτηματολόγιο/Συμμετοχική παρατήρηση
PRODUCT	<i>Μαθησιακά αποτελέσματα</i>	Βαθμός επίτευξης μαθησιακών αποτελεσμάτων	Ερωτηματολόγιο
	<i>Μαθησιακά αποτελέσματα ικανότητας</i>	Βαθμός επίτευξης μαθησιακών αποτελεσμάτων ικανότητας	Ερωτηματολόγιο
	<i>Εκπαιδευτικές ανάγκες</i>	Βαθμός ικανοποίησης εκπαιδευτικών αναγκών	Ερωτηματολόγιο
Πίνακας 6.1 : Εννοιολογικό πλαίσιο έρευνας			

6.3. Ερευνητικά εργαλεία

Τα ερευνητικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή δεδομένων είναι το ερωτηματολόγιο, η συμμετοχική παρατήρηση με χρήση εσχάρας παρατήρησης και τα έγγραφα.

6.3.1. Ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί το μέσον επικοινωνίας (interface) μεταξύ του ερευνητή και των ερωτώμενων, με άμεσο ή έμμεσο τρόπο, ανάλογα με τη μέθοδο συλλογής των δεδομένων. Η κατάρτιση του ερωτηματολογίου, λόγω των ιδιοτήτων που έχει, αποτελεί την πλέον κρίσιμη και λεπτή εργασία, καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία μιας στατιστικής έρευνας (Ζαφειρίου, 2003).

Για την κατάρτιση του κατάλληλου ερωτηματολογίου ο προσδιορισμός και η εξειδίκευση του στόχου της έρευνας είναι οι έννοιες που πρέπει να καθοριστούν πρώτες. Καθώς πάνω σε αυτές θα στηριχθεί η διαμόρφωση των ερωτήσεων (Ρόντος & Παπάνης, 2007).

Σύμφωνα με τον Javeau (2000) για μια επιτυχημένη και ορθή έρευνα κατά την διαδικασία δημιουργίας ενός ερωτηματολογίου πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν μας τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Πληρότητα
- Σαφήνεια
- Συνοχή
- Κατάλληλη δομή.
- Να περιλαμβάνει ερωτήματα ελέγχου.
- Να είναι κατά το δυνατόν σύντομο.
- Να έχει τελειότητα παρουσίασης από τεχνικής πλευράς.
- Να περιλαμβάνει βασικές οδηγίες συμπλήρωσης και εννοιολογικές επεξηγήσεις.
- Να επιδέχεται κωδικογραφική και μηχανογραφική επεξεργασία.

6.3.2. Περιγραφή ερωτηματολογίου έρευνας

Μετά από μια ευρεία βιβλιογραφική έρευνα σχετικών άρθρων, βιβλίων και περιοδικών, το μέσο συλλογής ποσοτικών δεδομένων αναπτύχθηκε από τον ίδιο τον ερευνητή. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 5 μέρη, τα οποία περιγράφονται παρακάτω:

Μέρος 1^ο (Δημογραφικά χαρακτηριστικά): Στόχος αυτού του μέρους είναι η λήψη πληροφοριών σχετικά με την ηλικία, τον βαθμό σαν αξιωματικοί Ε.Ν. και τα χρόνια θαλάσσιας προϋπηρεσίας των εκπαιδευομένων.

Μέρος 2^ο (Πλαίσιο): Στόχος αυτού του μέρους είναι η διερεύνηση των προσδοκιών που τρέφουν οι εκπαιδευομένων από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Αποτελείται από 9 αντικείμενα, τα οποία είναι: η απόκτηση γνώσεων, η ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων σε θέματα χειρισμού ECDIS, η αίσθηση συμμετοχής, ο ρυθμός υλοποίησης του προγράμματος, η προσωπική εξέλιξη, η επαγγελματική εξέλιξη, η σύνδεση θεωρίας με την πράξη, ο κάλος σχεδιασμός και η κάλυψη επιμορφωτικών αναγκών. Οι ερωτήσεις αυτού του μέρους καθώς και τον επόμενων τμημάτων του ερωτηματολογίου είχαν τη μορφή πενταβάθμιας κλίμακας Likert, (1) Σίγουρα διαφωνώ, (2) Διαφωνώ, (3) Συμφωνώ εν μέρει, (4) Συμφωνώ, (5) Συμφωνώ απόλυτα.

Μέρος 3^ο (Είσοδος): Το τρίτο μέρος που αποτελείται από 13 ερωτήσεις που οργανώνονται γύρω από πέντε αντικείμενα αξιολόγησης όπως έχει αναφερθεί παραπάνω στο εννοιολογικό πλαίσιο της έρευνας. Οι ερωτήσεις αυτές έχουν σκοπό τη συλλογή πληροφοριών σχετικών με την αντίληψη των συμμετεχόντων για τους παρακάτω άξονες : το εκπαιδευτικό υλικό (αν καλύπτει τις ανάγκες και αν σχετίζεται με τους στόχους), το οπτικο-ακουστικό υλικό (αν είναι κατανοητά και χρήσιμο), τους προσομοιωτές (αν η χρήση τους είναι αποτελεσματική), τους στόχους (αν είναι σαφείς), την γραμματειακή υποστήριξη (αν είναι ικανοποιητική), τις αίθουσες (αν είναι λειτουργικές), τους χώρους ενδιαίτησης (αν είναι άνετοι).

Μέρος 4^ο (Διαδικασία): Το 4^ο μέρος αποτελείται από 19 ερωτήσεις οι οποίες αναφέρονται στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος. Οι ερωτήσεις βρίσκονται σε αντιστοιχία με αυτές που περιέχονται στην εσχάρα παρατήρησης με βασικά αντικείμενα αξιολόγησης τα παρακάτω:

- Εισαγωγή ενότητας
- Επίλογος
- Περιεχόμενο
- Επικοινωνία και προφορικός λόγος

- Εκπαιδευτικές τεχνικές
- Σχέση με την ομάδα
- Τεχνικές στη χρήση προσομοιωτή
- Αξιολόγηση

Μέρος 5^ο (Αποτελέσματα): Το τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου έχει στόχο να διερευνήσει τον βαθμό επίτευξης:

α) των εκπαιδευτικών αναγκών,

β) των μαθησιακών αποτελεσμάτων (learning outcomes) που έχουν οριστεί στον σχεδιασμό του προγράμματος,

γ) των ικανοτήτων (competencies) που απαιτείται να επιδείξουν οι εκπαιδευόμενοι στο τέλος του προγράμματος.

Η αρχική έκδοση του ερωτηματολογίου στάλθηκε σε τρεις εκπαιδευτές ECDIS, και σε δύο έμπειρους εκπαιδευτές ενηλίκων, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η εγκυρότητα και το περιεχόμενο του (Content Validity). Αφού πραγματοποιήθηκαν όλες οι αναγκαίες διορθώσεις του ερωτηματολογίου, διεξήχθη πιλοτική εφαρμογή με 5 εκπαιδευόμενους για να διαπιστωθεί εάν το ερευνητικό εργαλείο είχε την κατάλληλη έκταση και τα αντικείμενα ήταν κατανοητά και κατάλληλα διατυπωμένα. Μετά την εφαρμογή της πιλοτικής έρευνας, δεν βρέθηκε κανένας άλλος λόγος για προσαρμογή του ερωτηματολογίου.

Η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής τόσο σε μια υποκλίμακα, όσο και σε ολόκληρη κλίμακα εκτιμάται με το συντελεστή Cronbach's Alpha που δείχνει την ομοιογένεια μιας κλίμακας (Litwin, 1995). Για να θεωρείται αποδεκτή η τιμή του Cronbach's Alpha θα πρέπει να είναι >0.7 . Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή Cronbach's Alpha τόσο μεγαλύτερη είναι η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής (Litwin, 1995). Σημειώνεται ότι τιμές $\geq 0,95$ αντιμετωπίζονται με δυσπιστία και δεν είναι επιθυμητές, καθώς δηλώνουν ότι τα διάφορα στοιχεία ενός ερωτηματολογίου είναι ακριβώς όμοια μεταξύ τους και ουσιαστικά αποτελούν επανάληψη, μη προσφέροντας ξεχωριστή πληροφορία το καθένα, αλλά ακριβώς την ίδια πληροφορία (Γαλάνης, 2012).). Όπως φαίνεται στον Πίνακα 6.2 οι συντελεστές αξιοπιστίας

Cronbach's Alpha κυμαίνονται από για το καθένα τμήμα του ερωτηματολογίου ξεχωριστά από .83-.94 και για το σύνολο της κλίμακας .93. Βάση των παραπάνω το ερωτηματολόγιο πληροί τα κριτήρια της αξιοπιστίας (Reliability)

Πίνακας 6.2: Συντελεστές αξιοπιστίας Cronbach's Alpha και συντελεστές συνολικής συσχέτισης

Τμήμα	Αριθμός ερώτησης	A	r
Context	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,	.94	.50 - .82
Input	10, 11,12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	.87	.64 - .78
Process	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41	.92	.69 - .80
Product	42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49	.83	.45 - .70

A: Συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's Alpha r: συντελεστής συνολικής συσχέτισης

Τα ερωτηματολόγια χορηγήθηκαν σε 40 συμμετέχοντες στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και συλλέχθηκαν στη χρονικό περίοδο μεταξύ 05/2017-11/2017. Τα δεδομένα κωδικοποιήθηκαν και επεξεργαστήκανε με την χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 25.

Η συστηματική και οργανωμένη παρατήρηση ατομικών συμπεριφορών, ή κοινωνικών διαδράσεων και διεργασιών αποτελεί μια μέθοδο συλλογής/παραγωγής δεδομένων, η οποία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην κοινωνική, ψυχολογική και εκπαιδευτική έρευνα. Οι μελέτες παρατήρησης μπορούν να έχουν ποσοτικό ή ποιοτικό χαρακτήρα (Patton, 1990).

6.3.3. Συμμετοχική παρατήρηση

Η συμμετοχική παρατήρηση αφορά τη μερική ή ολική συμμετοχή του ερευνητή σε ένα ερευνητικό πεδίο της κοινωνικής ζωής και τη συστηματική παρατήρηση κάποιων διαστάσεων αυτού του πεδίου καθώς αυτές εκτυλίσσονται μέσα σε αυτό (π.χ. συμπεριφορές, σχέσεις, αλληλεπιδράσεις κ.ά.). Αυτή η διαδικασία προϋποθέτει ο ερευνητής να αφιερώσει χρόνο, να παρατηρήσει, να ακούσει, να θέσει ερωτήσεις και γενικότερα να συμμετάσχει στην καθημερινότητα των ανθρώπων και του κοινωνικού πλαισίου, συνήθως, για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα (Bryman, 2004).

Στη συγκεκριμένη έρευνα η συμμετοχική παρατήρηση έχει οργανωμένο χαρακτήρα και διενεργείται με την χρήση εσχάρας παρατήρησης, δηλαδή με ένα προσχεδιασμένο μοντέλο συγκεκριμένων σημείων τα οποία θα παρατηρούν και τα οποία θα καταγραφούν τα ποσοτικά τους στοιχεία. Ο σχεδιασμός της σχάρας παρατήρησης έγινε με βάση θεματικούς άξονες που έχουν προσδιοριστεί σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας.

Κεφάλαιο 7^ο

7. Ερευνητικά αποτελέσματα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη στο πλαίσιο αυτής της διπλωματικής εργασίας. Σκοπός της έρευνας είναι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού προγράμματος *Operational use of ECDIS* που σχεδιάστηκε και υλοποιείται από το MTC και αφορά ναυτικούς που εργάζονται στην ναυτιλιακή εταιρεία στην οποία ανήκει το MTC. Η αποτελεσματικότητα του προγράμματος. Η αξιολόγηση του προγράμματος έγινε με την εφαρμογή του μοντέλου αξιολόγησης CIPP που αναπτύχθηκε από την Stufflebeam (2002), για αυτό και τα αποτελέσματα θα παρουσιαστούν κάτω από τέσσερις κατηγορίες: Context, Input, Process, Product.

7.1 CONTEXT

Όπως έχουμε αναπτύξει στο 6^ο κεφάλαιο η αξιολόγηση πλαισίου εκτός από τα γενικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων περιλαμβάνει τους παρακάτω άξονες:

- A. Εκπαιδευτικές ανάγκες
- B. Περιγραφή MTC
- Γ. Απαιτήσεις ρυθμιστικού φορέα.

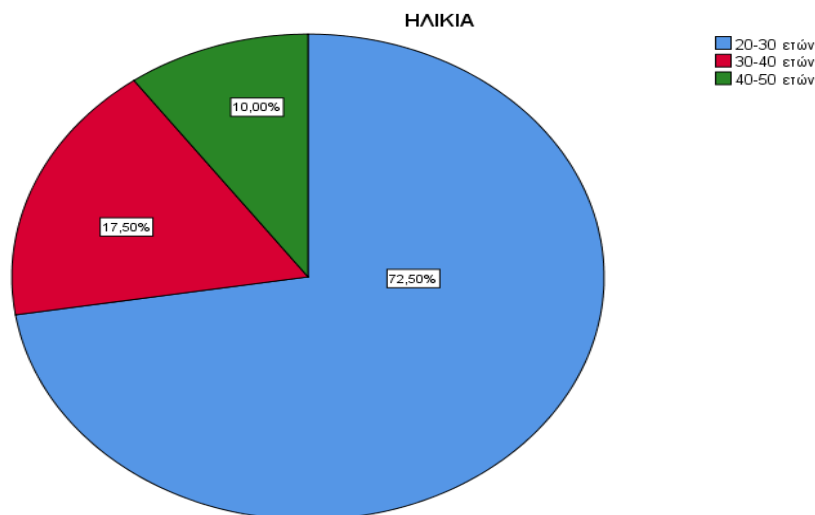
7.1.1. Γενικά χαρακτηριστικά

Ηλικία.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων, 72,5%, έχουν ηλικία μεταξύ 20-30 χρονών, ενώ το 17,5% και το 10% βρίσκεται στο εύρος ηλικιών 30-40 ετών και 40-50 ετών αντίστοιχα.

		ΗΛΙΚΙΑ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30 ετών	29	72,5	72,5	72,5
	30-40 ετών	7	17,5	17,5	90,0

40-50 ετών	4	10,0	10,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	



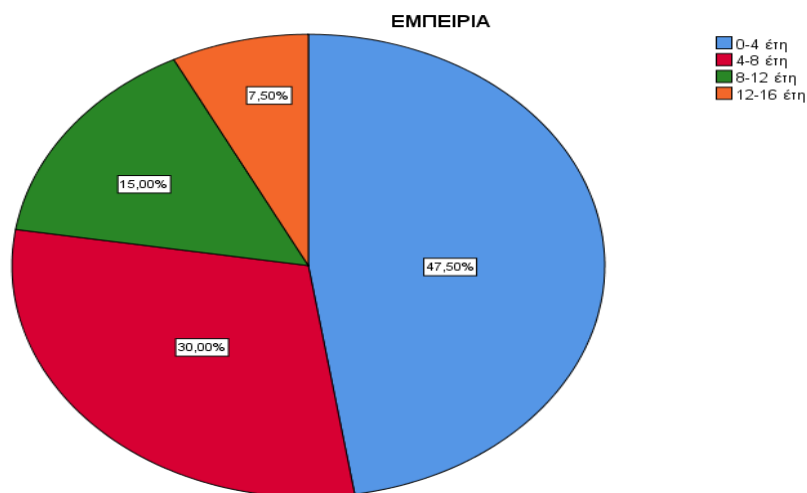
Εμπειρία.

Από την κατανομή συχνοτήτων των εκπαιδευόμενων βάσει της θαλάσσιας εργασιακής εμπειρίας διαπιστώνουμε ότι το 47,5 % έχει εμπειρία μεταξύ 0-4 έτη, σε ποσοστό 30% βρίσκονται οι συμμετέχοντες που έχουν θαλάσσια εμπειρία 4-8 έτη, ο αριθμός αυτών που έχουν εμπειρία από 8-12 χρόνια είναι 6 (15%), ενώ οι συμμετέχοντες που είχαν αποκτήσει εμπειρία από 12-16 χρόνια δεν ξεπερνάει το 7,5% του συνολικού δείγματος. Πρέπει να σημειώσουμε ότι η θαλάσσια προϋπηρεσία αποτελεί προϋπόθεση για την απόκτηση των πιστοποιητικών ικανότητας. Για το βαθμό Πλοίαρχου Γ΄ ένας χρόνος προϋπηρεσία με τον βαθμό του Δόκιμου αξιωματικού, για τον βαθμό του Πλοίαρχου Β΄ απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η απόκτηση εμπειρίας 2 χρόνων ως Πλοίαρχος Γ΄ και για το Πιστοποιητικό ικανότητας Πλοίαρχου Α΄ η εργασιακή εμπειρία 3 χρόνων ως Πλοίαρχος Β΄ αποτελεί μια από τις βασικές προϋποθέσεις.

ΕΜΠΕΙΡΙΑ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-4 έτη	19	47,5	47,5	47,5
	4-8 έτη	12	30,0	30,0	77,5

8-12 έτη	6	15,0	15,0	92,5
12-16 έτη	3	7,5	7,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

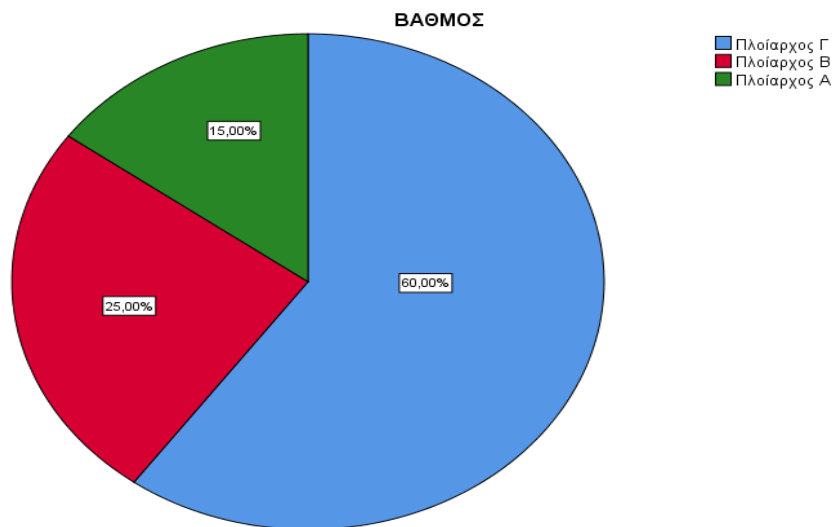


Βαθμός.

Οι εκπαιδευόμενοι, κάτοχοι Πιστοποιητικού Ικανότητας (COC) Πλοίαρχου Γ΄ Τάξης Ε.Ν. αποτελούν το 60% του συνολικού δείγματος (n=40, f=24). Οι κάτοχοι Πιστοποιητικού Ικανότητας Πλοίαρχου Β΄ Τάξης Ε.Ν. φτάνουν την συχνότητα των 10 ατόμων (f=10) και καταλαμβάνουν το ποσοστό 25% του συνόλου των συμμετεχόντων. Τέλος, συμμετείχαν στην έρευνα 6 Πλοίαρχοι Τάξης Α΄ (15%).

ΒΑΘΜΟΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πλοίαρχος Γ	24	60,0	60,0	60,0
	Πλοίαρχος Β	10	25,0	25,0	85,0
	Πλοίαρχος Α	6	15,0	15,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	



Λεπτομέρειες σχετικά με την σχέση μεταξύ των τριών παραπάνω μεταβλητών παρατίθενται με την μορφή διασταυρούμενων πινάκων στο Appendix (Appendix 3).

7.1.2. Εκπαιδευτικές ανάγκες

Σύμφωνα με τον Πίνακα τα ποσοστά των θετικών απαντήσεων (*συμφωνώ απόλυτα, συμφωνώ*), σε κάθε μια από τις εννιά ερωτήσεις αυτού του τμήματος του ερωτηματολογίου είναι συντριπτικά μεγάλα καθώς αθροιστικά κυμαίνονται από 100% - 92,5% . Το σύνολο του δείγματος προσδοκεί από το σεμινάριο να το βοηθήσει να αποκτήσει γνώσεις συνδυάζοντας την θεωρία με την πράξη. Οι συμμετέχοντες επίσης προσδοκούν σε ποσοστό 97,5% να αποκτήσουν δεξιότητες στη χρήση του ECDIS μέσα από ένα σεμινάριο που θα είναι ελκυστικό και ευχάριστο, το οποίο θα καλύπτει τις επιμορφωτικές τους ανάγκες και θα συμβάλει στην προσωπική τους εξέλιξη. Η επαγγελματική εξέλιξη αποτελεί σε ποσοστό 95% ακόμα μια από τις προσδοκίες των ερωτηθέντων και τέλος το 92,5% του συνόλου περιμένει από το σεμινάριο να είναι καλά σχεδιασμένο και ο ρυθμός υλοποίησης του να μην είναι κουραστικός.

	Συμφωνών εν μέρει %	Συμφωνών %	Συμφωνών απόλυτα %
1. Να με βοηθήσει να αποκτήσω γνώσεις		42,5	57,5

2. Να με βοηθήσει να αναπτύξω πρακτικές δεξιότητες σε θέματα χειρισμού ECDIS	2,5	47,5	50,0
3. Να είναι ελκυστικό και ευχάριστο στην παρακολούθηση (αίσθηση συμμετοχής)	2,5	60,0	37,5
4. Ο ρυθμός υλοποίησης να μην είναι κουραστικός	7,5	52,5	40,0
5. Να συμβάλει στην προσωπική μου εξέλιξη	2,5	70,0	27,5
6. Να συμβάλει στην επαγγελματική μου εξέλιξη	5,0	50,0	45,0
7. Να συνδέει τη θεωρία με τη πράξη		62,5	37,5
8. Να είναι καλά σχεδιασμένο	7,5	50,0	42,5
9. Να καλύπτει τις επιμορφωτικές μου ανάγκες	2,5	65,0	32,5

7.1.3. Περιγραφή MTC

Το *Maritime Training Center (MTC)* αποτελεί ανεξάρτητο τμήμα ναυτιλιακής εταιρίας που διαχειρίζεται ένα στόλο από 30 δεξαμενόπλοια (πετρελαιοφόρα, χημικά, υγραεριοφόρα) και 10 φορτηγά πλοία χύδην φορτίου. Είναι πιστοποιημένο για την παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών σε ναυτικούς από τον Αμερικάνικο Νηογνώμονα (ABS) καθώς και από Ναυτιλιακή Αρχή της Μάλτας.

Σύμφωνα με την ιστοσελίδα της εταιρείας σκοπός του MTC είναι :

- α) Να διασφαλίζει ότι το προσωπικό που έχει αναλάβει διάφορα καθήκοντα που έχει κατάλληλη εμπειρία και κατάρτιση σε αυτά τα καθήκοντα.
- β) Να προσδιορίζει τις ανάγκες κατάρτισης με τα κατάλληλα μέσα (όπως η συνεχής αξιολόγηση της ατομικής ανάπτυξης και των επιδόσεων).
- γ) Να διοργανώνει κατάλληλη κατάρτιση για τα άτομα σύμφωνα με τους διαθέσιμους πόρους και τις τρέχουσες επιχειρησιακές απαιτήσεις.
- δ) Η ενθάρρυνση των πιο έμπειρων στην επιχείρηση και τις δραστηριότητες της Εταιρείας, στο να μοιραστούν τις γνώσεις τους με το λιγότερο έμπειρο προσωπικό.

ε) Να διατηρεί επαρκή αρχεία εκπαίδευσης και εμπειρίας.

στ) Να διεξάγει περιοδικές ανεπίσημες συνεντεύξεις με το προσωπικό, όπου μπορεί να πραγματοποιηθεί ελεύθερη ανταλλαγή απόψεων για την αντιμετώπιση τόσο των προσωπικών αναγκών όσο και εκείνων της Εταιρείας και

ζ) Να τηρεί τις εθνικές και διεθνείς απαιτήσεις για τα πλοία και να εξασφαλίζει ότι τα αρχεία του προσωπικού που εργάζεται στα πλοία είναι διαθέσιμα για επαλήθευση.

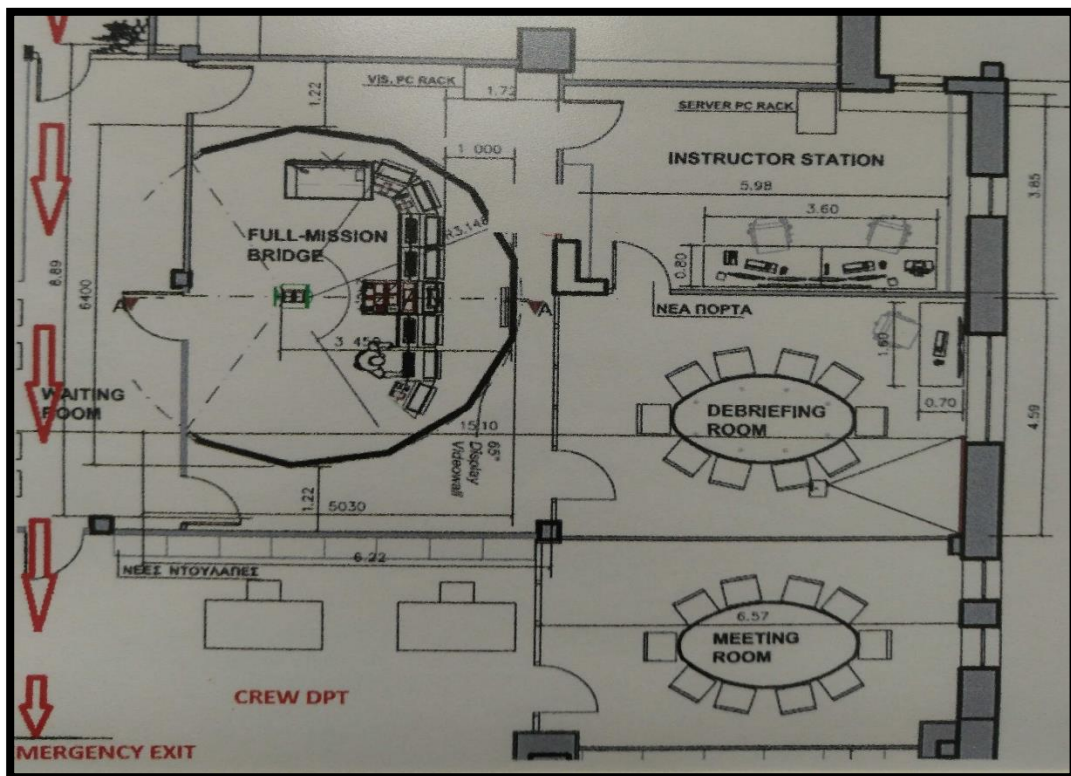
Εκτός από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «*IMO Model Course 1.27 Operational use of ECDIS*» υλοποιούνται από το MTC και τα παρακάτω μαθήματα:

- Ship Simulator and Bridge Teamwork (SSBT)
- Shipboard Safety Officer (SBSO)
- Engine Room Simulator- Engine Resource Management (ERS-ERM)
- Liquid Cargo Handling
- LPG/Chem Cargo Handling
- Risk Assessment & Incident Investigation
- Voyage Planning
- HSQE Awareness
- Oil Record Book
- Leadership & Teamwork.

7.1.3.1. Εγκαταστάσεις - Εξοπλισμός

Οι εγκαταστάσεις του MTC περιλαμβάνουν ένα αμφιθέατρο χωρητικότητας 50 ατόμων, μια αίθουσα μαθημάτων χωρητικότητας 30 ατόμων, αίθουσα ECDIS με 3 σταθμούς εργασίας και ένα σταθμό εργασίας εκπαιδευτή, στην ίδια αίθουσα λειτουργούν ο προσομοιωτής μηχανής και ο προσομοιωτής διαχείρισης υγρών

φορτίων με αντίστοιχους σταθμούς εργασίας. Επίσης στις εγκαταστάσεις συμπεριλαμβάνεται αίθουσα προσομοίωσης γέφυρας εξοπλισμένη με προσομοιωτή τύπου *DNV Class A' Full-Mission Bridge Simulator*, η αίθουσα προσομοίωσης πλαισιώνεται από ένα ξεχωριστό χώρο όπου βρίσκεται εγκατεστημένος ο σταθμός εργασίας εκπαιδευτή και από ένα δεύτερο χώρο ο οποίος είναι σχεδιασμένος για την διεξαγωγή της διαδικασίας απολογισμού (debriefing) μετά από κάθε άσκηση προσομοίωσης (Σχέδιο 7.1)



Σχέδιο 7.1: Σχεδιάγραμμα χώρου προσομοιωτή

7.1.4. Απαιτήσεις ρυθμιστικού φορέα

Οι βασικές απαιτήσεις του ρυθμιστικού φορέα σε σχέση με το πλαίσιο διεξαγωγής εκπαιδευτικού προγράμματος που βασίζεται στο *IMO Model Course 1.27 Operational use of ECDIS (IMO, 2010)*, έχουν περιγραφεί στο κεφάλαιο 5

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα “*Operational use of ECDIS*”, διενεργείται στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό κέντρο ναυτικής κατάρτισης, από τον Σεπτέμβριο του 2016. Σύμφωνα με τον φάκελο του μαθήματος ο μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων σε κάθε πενταήμερο σεμινάριο είναι τα πέντε άτομα, με αναλογία

εκπαιδευτή/εκπαιδευόμενων 1:5. Ο σχεδιασμός του προγράμματος ευθυγραμμίζεται απόλυτα με τις απαιτήσεις του IMO Model course 1.27, τόσο στη στοχοθεσία, στην οργάνωση του χρόνου, στις απαιτήσεις για τους εκπαιδευτές αλλά και στο περιεχόμενο και τους τρόπους αξιολόγησης. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από το γεγονός ότι το μάθημα είναι πιστοποιημένο από τον Αμερικάνικο Νηογνώμονα (ABS) καθώς και από Ναυτιλιακή Αρχή της Μάλτας. Οι πιστοποιήσεις αυτές σημαίνουν πρακτικά ότι ο εκπαιδευόμενος μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του σεμιναρίου αποκτά πιστοποιητικό αναγνωρίσιμο από όλες τις εθνικές αρχές που έχουν κυρώσει την STCW.

7.2. INPUT

Η αξιολόγηση εισόδου οργανώθηκε με βάση τα αντικείμενα και τους άξονες που απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα:

INPUT	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	ΑΞΟΝΕΣ
	<i>Σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος</i>	A. Εκπαιδευτικό υλικό B. Διατύπωση εκπαιδευτικών στόχων Γ. Κατανομή χρόνου
	<i>Εποπτικά μέσα</i>	A. PP παρουσίαση B. Video Γ. έντυπο υλικό
	<i>Γραμματεία</i>	Οργάνωση προγράμματος
	<i>Χώροι</i>	A. Έκταση B. Διαρρύθμιση
	<i>Simulator</i>	Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πίνακας 7.1: Αντικείμενα-άξονες αξιολόγησης εισόδου

Για αυτό και τα ερευνητικά αποτελέσματα παρουσιάζονται με βάση τα παραπάνω αντικείμενα

7.2.1. Σχεδιασμός εκπαιδευτικού προγράμματος

10. Το εκπαιδευτικό υλικό κάλυπτε τις ανάγκες των συμμετεχόντων

Το εκπαιδευτικό υλικό που χορηγήθηκε στους εκπαιδευόμενους είχε την μορφή handouts εκτύπωσης των παρουσιάσεων του μαθήματος και σύμφωνα με τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν το 52,5% συμφωνεί εν μέρει για το αν αυτό το υλικό κάλυψε τις ανάγκες τους ενώ το 12,5% δηλώνει ότι το υλικό δεν ήταν κατάλληλο για τις εκπαιδευτικές τους ανάγκες.



11. Το εκπαιδευτικό υλικό σχετιζόταν με τους στόχους του σεμιναρίου.

Ίδια σχεδόν ποσοστά απαντήσεων παίρνουμε για το αν σχετίζεται το εκπαιδευτικό υλικό με τους στόχους του σεμιναρίου, συγκεκριμένα το 52,5% των απαντήσεων δείχνει μερική διαφωνία ενώ το 10% θεωρεί ότι το υλικό δεν σχετιζόταν με τους στόχους.



Τα παραπάνω αποτελέσματα συμφωνούν με τα αποτελέσματα (Πίνακας 7.2) που προέκυψε από την ανασκόπηση του εκπαιδευτικού υλικού. Κατά την διαδικασία αυτής της ανασκόπησης ακολουθήθηκε η μεθοδολογία του Race (2001), σύμφωνα με την οποία αποτελούν πλαίσιο αναφοράς για την ποιότητα του διδακτικού υλικού τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα:

Στοιχείο	1	2	3	4	5
1. Ανταπόκριση του περιεχομένου στους στόχους του προγράμματος			X		
2. Δομή και οργάνωση περιεχομένου			X		
3. Νοηματική και λεκτική σαφήνεια				X	
4. Υποστήριξη του υλικού από παράδειγμα και εφαρμογές		X			

Πίνακας 7.2: Αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού

15. Οι στόχοι του σεμιναρίου ήταν σαφείς

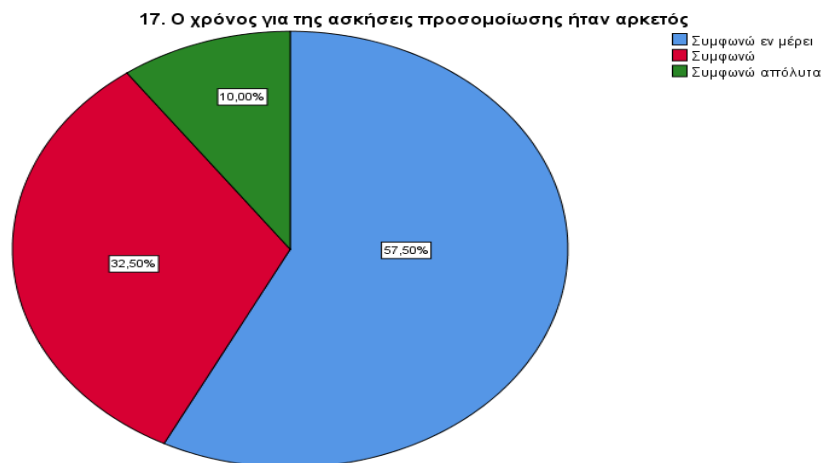
Για τους εκπαιδευόμενους που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο φαίνεται ότι οι στόχοι του εκπαιδευτικού προγράμματος δεν ήταν σαφείς καθώς το 12,5% εκφράζει ξεκάθαρα την διαφωνία του στη σαφήνεια των στόχων ενώ οι μισοί από τους εκπαιδευόμενους απαντάνε ότι δεν είναι σίγουροι για αυτήν την σαφήνεια.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	5	12,5	12,5	12,5
	Συμφωνώ εν μέρει	20	50,0	50,0	62,5
	Συμφωνώ	11	27,5	27,5	90,0
	Συμφωνώ απόλυτα	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Η ανασκόπηση του υλικού που περιέχει ο φάκελος του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού προγράμματος έδειξε ότι είχαν τεθεί οι εκπαιδευτικοί στόχοι σε επίπεδο σχεδιασμού, με μεγάλη σαφήνεια ακολουθώντας την προτεινόμενη μεθοδολογία του IMO Model Course 1.27, ταυτόχρονα όμως από την ανασκόπηση του εκπαιδευτικού υλικού και των παρουσιάσεων του μαθήματος έγινε φανερό ότι οι εκπαιδευτικοί στόχοι δεν ενσωματώθηκαν σε αυτό το υλικό και έτσι δεν μπόρεσαν να γίνουν σαφείς στους εκπαιδευόμενους.

17. Ο χρόνος για της ασκήσεις προσομοίωσης ήταν αρκετός

Οι απαντήσεις «*συμφωνώ εν μέρει*» είναι αυτές που συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό (57,5%)



18. Ο χρόνος για την κάλυψη της ύλης ήταν αρκετός

Οι θετικές απαντήσεις εδώ φτάνουν τις 22 (7 «συμφωνώ απόλυτα» και 15 «συμφωνώ»), οπότε μπορούμε να πούμε ότι ο χρόνος για την κάλυψη της θεωρίας θεωρήθηκε αρκετός.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	2	5,0	5,0	5,0
	Συμφωνώ εν μέρει	16	40,0	40,0	45,0
	Συμφωνώ	15	37,5	37,5	82,5
	Συμφωνώ απόλυτα	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

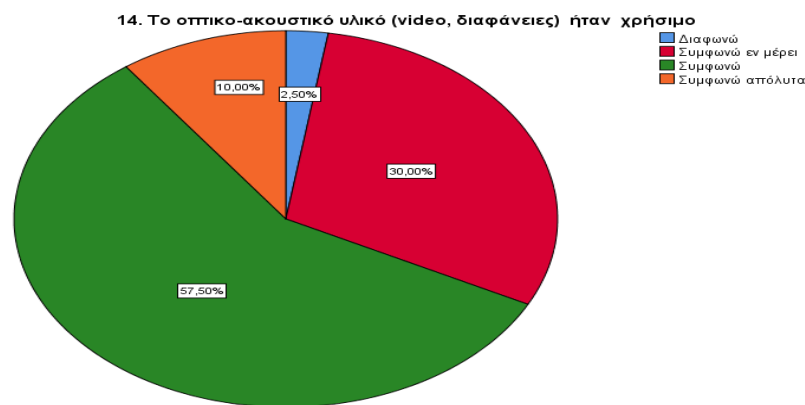
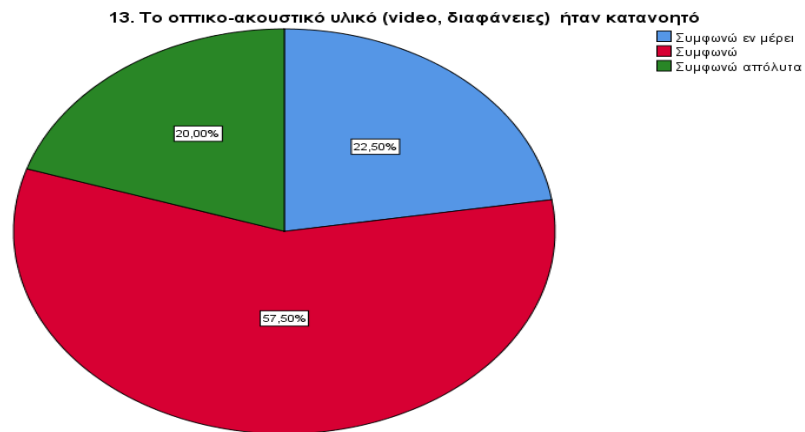
Σύμφωνα με τον σχεδιασμό του προγράμματος η κατανομή του χρόνου μεταξύ θεωρίας και ασκήσεων προσομοίωσης ήταν 30 και 10 ώρες αντίστοιχα, όπως δηλαδή προτείνεται από το μοντέλο μαθήματος του IMO (2010).

7.2.2. Εποπτικά μέσα

13. Το οπτικοακουστικό υλικό (video, διαφάνειες) ήταν κατανοητό

14. Το οπτικοακουστικό υλικό (video, διαφάνειες) ήταν χρήσιμο

Οι εκπαιδευόμενοι συμφώνησαν στο ότι το περιεχόμενο του οπτικοακουστικού υλικού ήταν κατανοητό και χρήσιμο



7.2.3. Γραμματειακή υποστήριξη

19. Η πληροφόρηση για το σεμινάριο ήταν επαρκής

Από το σύνολο των 40 ερωτηθέντων οι 19 συμφωνούν και οι 6 συμφωνούν απόλυτα για την επάρκεια της πληροφόρησης.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	2	5,0	5,0	5,0
	Συμφωνώ εν μέρει	13	32,5	32,5	37,5
	Συμφωνώ	19	47,5	47,5	85,0
	Συμφωνώ απόλυτα	6	15,0	15,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

20. Η γραμματειακή υποστήριξη του σεμιναρίου ήταν ικανοποιητική

Ένα σύνολο 23 ατόμων κρίνει ικανοποιητική την γραμματειακή υποστήριξη του σεμιναρίου.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	1	2,5	2,5	2,5
	Συμφωνώ εν μέρει	16	40,0	40,0	42,5
	Συμφωνώ	13	32,5	32,5	75,0
	Συμφωνώ απόλυτα	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

7.2.4. Χώροι

21. Η αίθουσα που έγιναν τα μαθήματα ήταν λειτουργική

Το σύνολο των απαντήσεων που θεωρεί την αίθουσα λειτουργική φτάνει το 75% του συνόλου των απαντήσεων



22. Οι χώροι διαλείματος ήταν άνετοι

Οι χώροι διαλείματος δεν θεωρούνται άνετοι από τα 7 άτομα που απάντησαν *διαφωνώ*. Αντίθετα 13 άτομα συμφωνούν με το ότι είναι άνετοι και 2 μάλιστα συμφωνούν απόλυτα, παρόλα αυτά το μεγαλύτερο ποσοστό απαντήσεων (45%, $f=18$) είναι *συμφωνώ εν μέρει*. Αυτό οφείλετε ίσως στο γεγονός ότι δεν υπάρχει κάποιος χώρος ειδικά διαμορφωμένος για την συγκεκριμένη χρήση.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Διαφωνώ	7	17,5	17,5	17,5
	Συμφωνώ εν μέρει	18	45,0	45,0	62,5
	Συμφωνώ	13	32,5	32,5	95,0
	Συμφωνώ απόλυτα	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

7.2.5. Προσομοιωτές

12. Οι προσομοιωτές κάλυπταν τους στόχους του προγράμματος

Από το σύνολο των 40 ατόμων που πήραν μέρος στην έρευνα οι 28 συμφώνησαν με την παραπάνω πρόταση

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Συμφωνώ εν μέρει	12	30,0	30,0	30,0
	Συμφωνώ	15	37,5	37,5	67,5
	Συμφωνώ απόλυτα	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

7.3. PROCESS

Η αξιολόγηση της διαδικασίας διεξήχθη με τη χρήση ερωτηματολογίου που χορηγήθηκε στους εκπαιδευόμενους αλλά και με συμμετοχική παρατήρηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε πρώτα τα ερευνητικά δεδομένα του ερωτηματολογίου και μετά αυτά της συμμετοχικής παρατήρησης.

23. Στην αρχή κάθε ενότητας παρουσιάζοταν με σαφήνεια οι στόχοι της ενότητας.

Το 40% των απαντήσεων συμφωνεί εν μέρει με το αν παρουσιάζονται με σαφήνεια οι στόχοι των ενότητων και το 25% του συνόλου των απαντήσεων θεωρεί ότι δεν παρουσιάζονται με σαφήνεια.

24. Ο εκπαιδευτής ενεργοποιούσε το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων

Ελαφρώς πιο αυξημένος είναι ο αριθμός των ατόμων (30%) που απαντάει ότι διαφωνεί με το ότι ο εκπαιδευτής χρησιμοποιεί κάποια συμμετοχική τεχνική για να ενεργοποίηση το ενδιαφέρον των εκπαιδευόμενων, αντίστοιχα και ο αριθμός των απαντήσεων που συμφωνούν εν μέρει είναι λίγο πιο αυξημένος (45%).

25. Στο τέλος κάθε ενότητας γινόταν σύνδεση με την επόμενη

Οι θετικές απαντήσεις αποτελούν το 40% του συνόλου των απαντήσεων, 17,5% συμφωνώ απόλυτα και 22,5% συμφωνώ ποσοστό ίδιο με αυτό των αρνητικών απαντήσεων. Το υπόλοιπο 37,5% αφορά το συμφωνώ εν μέρει.

26. Υπήρχε συνάφεια του περιεχομένου με τους στόχους

Οι απαντήσεις και σε αυτήν την ερώτηση φαίνεται να ακολουθούν την κατανομή των απαντήσεων στις τρεις προηγούμενες ερωτήσεις. Το ποσοστό των θετικών απαντήσεων δεν είναι μεγαλύτερο από το σύνολο των υπολοίπων απαντήσεων ενώ ο αριθμός των απαντήσεων που συμφωνούν είναι ίδιος με τον αριθμό των απαντήσεων που διαφωνούν και βέβαια όπως και στις προηγούμενες ερωτήσεις του συγκεκριμένου τμήματος του ερωτηματολογίου, ο αριθμός των *συμφωνώ εν μέρει* είναι πολύ υψηλός.

27. Υπήρχε σύνδεση θεωρίας και πράξης

Οι θετικές απαντήσεις συνολικά αποτελούν το 82,5% με τα *συμφωνώ* να είναι το 52,5% και τα *συμφωνώ απόλυτα* το 30%

28. Ο εκπαιδευτής προσαρμόζε το περιεχόμενο στις εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων

Οι θετικές απαντήσεις και εδώ αποτελούν σχεδόν το 80% των απαντήσεων.

29. Υπήρχαν αρκετές ασκήσεις σε κάθε θεματική

Το σύνολο των ερωτηθέντων συμφωνεί ή σχεδόν συμφωνεί με το ότι υπήρχαν αρκετές ασκήσεις

30. Στις ασκήσεις προσομοίωσης παρουσιάζονταν με σαφήνεια οι στόχοι της κάθε άσκησης

Φαίνεται πως οι συμμετέχοντες διαφωνούν για την σαφήνεια των στόχων στις ασκήσεις προσομοίωσης καθώς τα *διαφωνώ* (36%) υπερτερούν του συνόλου των *συμφωνώ* και *συμφωνώ απόλυτα*.

31. Οι ασκήσεις προσομοίωσης ήταν διαβαθμισμένης δυσκολίας (από την εύκολη στη πιο δύσκολη)

Οι ασκήσεις προσομοίωσης θεωρήθηκαν από τους εκπαιδευόμενους ότι είναι διαβαθμισμένης δυσκολίας.

Στις παρακάτω ερωτήσεις είναι ξεκάθαρο σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ ότι οι θετικές απαντήσεις αποτελούν την συντριπτική πλειοψηφία των απαντήσεων :

32. Ο εκπαιδευτής είχε άνεση και ρυθμό λόγου

33. Ο εκπαιδευτής είχε ανεξαρτησία από τις σημειώσεις

34. Ο εκπαιδευτής ενθάρρυνε την υποβολή ερωτήσεων και τη συμμετοχή στην τάξη

35. Ο εκπαιδευτής αξιοποιούσε τη εμπειρία των συμμετεχόντων

36. Ο εκπαιδευτής δημιουργούσε κλίμα σεβασμού και εμπιστοσύνης στην τάξη

37. Ο εκπαιδευτής ενθάρρυνε την υποβολή ερωτήσεων και τη συμμετοχή στην τάξη

38. Η ενημέρωση (briefing) για τις ασκήσεις Simulator ήταν χρήσιμη.

39. Μετά της ασκήσεις ο απολογισμός (debriefing) με βοήθησε στο να κατανοήσω τα λάθη που έκανα.

Και σ αυτήν την ερώτηση οι συμμετέχοντες απάντησαν κατά πλειοψηφία θετικά (47,5%), αλλά πρέπει να σημειωθεί το υψηλό ποσοστό των απαντήσεων διαφωνίας που φτάνει το 32,5%.

40. Η γραπτή αξιολόγηση βοήθησε στην επίτευξη των στόχων.

Σχεδόν οι μισές (47,5%) από το σύνολο των απαντήσεων είναι *συμφωνώ εν μέρει*

41. Η αξιολόγηση με την χρήση του προσομοιωτή βοήθησε στην επίτευξη των στόχων

Οι εκπαιδευόμενοι συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα κατά 47,5% και 27,5% αντίστοιχα στο ότι η αξιολόγηση με την χρήση simulator βοήθησε στην επίτευξη των στόχων.

	Διαφωνώ %	Συμφωνώ εν μέρει %	Συμφωνώ %	Συμφωνώ απόλυτα %
23. Στην αρχή κάθε ενότητας παρουσιαζόταν με σαφήνεια οι στόχοι της ενότητας	25,0	40,0	27,5	7,5
24. Ο εκπαιδευτής ενεργοποιούσε το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων	30,0	45,0	15,0	10,0
25. Στο τέλος κάθε ενότητας γινόταν σύνδεση με την επόμενη	22,5	37,5	22,5	17,5
26. Υπήρχε συνάφεια του περιεχομένου με τους στόχους	22,5	30,0	22,5	25,0
27. Υπήρχε σύνδεση θεωρίας και πράξης	5,0	12,5	52,5	30,0
28. Ο εκπαιδευτής προσαρμόζε το περιεχόμενο στις εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων	2,5	22,5	52,5	22,5
29. Υπήρχαν αρκετές ασκήσεις σε κάθε θεματική		10,0	55,5	35,0
30. Στις ασκήσεις προσομοίωσης παρουσιαζόταν με σαφήνεια οι στόχοι της κάθε άσκησης	36,0	30,0	24,0	10,0
31. Οι ασκήσεις προσομοίωσης ήταν διαβαθμισμένης δυσκολίας (από την εύκολη στη πιο δύσκολη)		7,5	55,0	37,5
32. Ο εκπαιδευτής είχε άνεση και ρυθμό λόγου	7,5	10,0	55,0	27,5
33. Ο εκπαιδευτής είχε ανεξαρτησία από τις σημειώσεις		17,5	50,0	32,5
34. Ο εκπαιδευτής ενθάρρυνε την υποβολή ερωτήσεων και τη συμμετοχή στην τάξη	5,0	12,5	47,5	35,0
35. Ο εκπαιδευτής αξιοποιούσε τη εμπειρία των συμμετεχόντων	2,5	10,0	47,5	40,0
36. Ο εκπαιδευτής δημιουργούσε κλίμα σεβασμού και εμπιστοσύνης στην τάξη	2,5	22,5	50,0	25,0
37. Ο εκπαιδευτής ενθάρρυνε την υποβολή ερωτήσεων και τη συμμετοχή στην τάξη	7,5	22,5	40,0	30,0
38. Η ενημέρωση (briefing) για τις ασκήσεις Simulator ήταν χρήσιμη	5,0	22,5	42,5	30,0

39. Μετά της ασκήσεις ο απολογισμός (debriefing) με βοήθησε στο να κατανοήσω τα λάθη που έκανα	32,5	20,0	27,5	20,0
40. Η γραπτή αξιολόγηση βοήθησε στην επίτευξη των στόχων	12,5	47,5	30,0	10,0
41. Η αξιολόγηση με την χρήση του προσομοιωτή βοήθησε στην επίτευξη των στόχων	2,5	22,5	47,5	27,5

7.3.1. Συμμετοχική παρατήρηση εκπαιδευτικής διαδικασίας

Θα παρουσιάσουμε συνοπτικά την εφαρμογή της συμμετοχικής παρατήρησης και τα αποτελέσματα της.

Για να υπάρξει μια όσο το δυνατόν πιο σφαιρική εικόνα για το εκπαιδευτική διαδικασία του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού προγράμματος επιλέχθηκε να συμμετάσχουμε σε τρία διαφορετικά στάδια του προγράμματος, στην έναρξη του, την τρίτη μέρα του πενταήμερου προγράμματος καθώς και την τελευταία μέρα.

Για την εναρκτήρια συνάντηση και με βάση όσα έχουμε αναλύσει στα προηγούμενα κεφάλαια καταρτίστηκε μια λίστα με τα στοιχεία της «ιδανικής» πρώτης συνάντησης η οποία περιλάμβανε τα παρακάτω:

- Αυτοπαρουσίαση εκπαιδευτή
- Αυτοπαρουσίαση συμμετεχόντων.
- Παρουσίαση προσδοκιών εκπαιδευομένων
- Διερεύνηση προηγούμενης γνώσης
- Παρουσίαση στόχων προγράμματος
- Δημιουργία εκπαιδευτικού συμβολαίου
- Σταδιακή δημιουργία και ανάπτυξη της ομάδας.

Με βάση τα παραπάνω τα αποτελέσματα του πρώτου τριωρου της συμμετοχικής παρατήρησης είναι:

Καταρχήν πρέπει να πούμε ότι ο εκπαιδευτής είχε σχετικά μικρή εμπειρία από την εκπαίδευση ενηλίκων και δεν είχε παρακολουθήσει κάποιο σχετικό σεμινάριο εκτός από το πενταήμερο υποχρεωτικό, βάση του ΙΜΟ, σεμινάριο Train-the-trainer, στο οποίο γίνεται μια σύντομη εισαγωγή στις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων και καθώς και στις βασικές εκπαιδευτικές τεχνικές.

Ο εκπαιδευτής στην έναρξη του μαθήματος αυτοσυστήθηκε και στην συνέχεια ζήτησε από τους εκπαιδευόμενους σε χαλαρό κλίμα να κάνουν και αυτοί το ίδιο. Επίσης προσπάθησε να διερευνήσει το υπόβαθρο των εκπαιδευόμενων και τον βαθμό εξοικειώσεως τους με την χρήση του ECDIS, αλλά δεν έκανε κάποια προσπάθεια να διερευνήσει τις εκπαιδευτικές ανάγκες τους. Στην συνέχεια ξεκίνησε κατευθείαν την εισαγωγή του μαθήματος χρησιμοποιώντας power point, χωρίς να παρουσιάσει όμως τους στόχους του προγράμματος και χωρίς να κάνει κάποια προσπάθεια να ενεργοποιήσει το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων. Επίσης στην έναρξη της πρώτης ενότητας του μαθήματος δεν υπήρξε καμία αναφορά στους στόχους της συγκεκριμένης ενότητας. Με αυτό τον τρόπο συνεχίστηκε το μάθημα με τις τεχνικές της εισήγησης και περιοδικά, της ερώτησης-απάντησης, αν και κάποιες φορές δεν έδινε αρκετό χρόνο στους εκπαιδευόμενους να απαντήσουν.

Ο εκπαιδευτής γνώριζε καλά το αντικείμενο και δεν χρησιμοποιούσε σημειώσεις ενώ απαντούσε σε όλες τις ερωτήσεις διατηρώντας ρυθμό στον λόγο του και καλή στάση σώματος. Το κλίμα που δημιουργήθηκε επέτρεψε στους εκπαιδευόμενους να εκφράζουν τις απορίες τους χωρίς δισταγμό. Στο τέλος της πρώτης ενότητας όμως ο εκπαιδευτής δεν συνόψισε τα βασικά σημεία της ενότητας που ολοκληρώθηκε και επίσης στην έναρξη της επομένης δεν έκανε καμία προσπάθεια να την συνδέσει με την προηγούμενη και βέβαια δεν παρουσίασε τους στόχους της καινούργιας ενότητας.

Η επόμενη παρατήρηση έγινε στην διάρκεια μια άσκησης προσομοιώσεως. Πριν την έναρξη της άσκησης ο εκπαιδευτής ενημέρωσε προφορικά σε πολύ σύντομο χρόνο για το σενάριο της άσκησης και για τον σκοπό της, χωρίς να κάνει κάποια αναφορά στον εκπαιδευτικούς στόχους ή στα μαθησιακά αποτελέσματα που πρέπει να επιδείξουν οι εκπαιδευόμενοι, επίσης δεν έγινε καμία αναφορά στον τρόπο

αξιολόγησης. Κατά την διάρκεια της άσκησης ο εκπαιδευτής πρόσθετε κάποιες δυσκολίες στο σενάριο της άσκησης οι οποίες όμως δεν είχαν κάποια άμεση σχέση με την εκπαιδευτική χρήση του προσομοιωτή. Μετά το τέλος της άσκησης δεν έγινε ανασκόπηση όπως τουλάχιστον είχε σχεδιαστεί αρχικά και όπως αναφερόταν στο περίγραμμα του μαθήματος.

Η τρίτη παρατήρηση έγινε την τελευταία μέρα του μαθήματος και συμπεριλάμβανε την αξιολόγηση με την χρήση του προσομοιωτή και το κλείσιμο του προγράμματος.

Πρέπει να αναφέρουμε ότι η αξιολόγηση των εκπαιδευόμενων σύμφωνα με τον σχεδιασμό του προγράμματος είχε δυο άξονες. Ο πρώτος αφορούσε την τελική αξιολόγηση της θεωρητικής γνώσης με την χρήση 25 ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής. Το είδος αυτής της αξιολόγησης σύμφωνα με τον Birenbaum, έχει στόχο τον έλεγχο των βασικών γνώσεων που έχουν κατακτήσει οι μαθητές στο πλαίσιο ενός δασκαλοκεντρικού μαθησιακού περιβάλλοντος μέσω στρατηγικών απομνημόνευσης και της επανάληψης (Birenbaum, 1996)

Ο δεύτερος άξονας αξιολόγησης αφορούσε την αξιολόγηση των ικανοτήτων μέσω του προσομοιωτή. Η αξιολόγηση αυτή είχε χαρακτήρα διαμορφωτικής αξιολόγησης και για αυτό αφορούσε τόσο την διαδικασία της κάθε άσκησης προσομοίωσης που γινόταν στο τέλος της κάθε μέρας, αλλά και την διαδικασία της τελικής «εν πλω» αξιολόγησης. Η τελική αξιολόγηση μέσω προσομοιωτή ήταν σχεδιασμένη να γίνει, με την χρήση μιας λίστας αξόνων που θα έπρεπε να παρατηρηθούν και να αξιολογηθούν (έχει περιγραφεί στο κεφάλαιο 5).

Πριν την έναρξη της αξιολόγησης έγινε από τον εκπαιδευτή μια σύντομη αναφορά στον πρακτικό στόχο της άσκησης χωρίς να γίνει καμιά αναφορά στους εκπαιδευτικούς στόχους και στις μαθησιακές ικανότητες που θα αξιολογηθούν. Κατά την διάρκεια της τελικής αξιολόγησης ο εκπαιδευτής δεν χρησιμοποίησε την λίστα με τους άξονες που έπρεπε να παρατηρήσει και βάσει των οποίων στη συνέχεια θα βαθμολογούσε τις ικανότητες των εκπαιδευόμενων.

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης έγινε το κλείσιμο του μαθήματος με βασικό άξονα την αυτοαξιολόγηση του εκπαιδευτή, η οποία όμως εστιάστηκε στην αξιολόγηση του περιεχομένου του μαθήματος. Η συνολική εκτίμηση της συμμετοχικής παρατήρησης φαίνεται στον *Πίνακα 7.3*

ΑΞΟΝΑΣ	ΣΗΜΕΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ
<i>Εισαγωγή ενότητας</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Σαφής παρουσίαση των στόχων • Πληρότητα εισαγωγικών παρατηρήσεων • Μέριμνα για την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων 	5
<i>Επίλογος ενότητας</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Αναφορά στα βασικά σημεία της ενότητας • Υπενθύμιση των στόχων • Διασύνδεση με τα επόμενα 	5
<i>Περιεχόμενο</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Κατάλληλο σε σχέση με το επίπεδο των εκπαιδευομένων • Προσαρμογή στους μαθησιακούς ρυθμούς της εκπαιδευόμενης ομάδας • Συνάφεια του περιεχομένου με τους στόχους • Κατάλληλη σχέση ύλης-χρόνου • Σύνδεση θεωρίας και πράξης • Κατάλληλη ροή και τεκμηρίωση 	8
<i>Επικοινωνία και προφορικός λόγος</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Σαφήνεια λόγου και διευκρινίσεις νέων εννοιών • Άνεση και ρυθμός λόγου • Ανεξαρτησία από σημειώσεις • Φυσικότητα στο λόγο και την κίνηση • Αξιοποίηση του χώρου • Κατάλληλη εμφάνιση και στάση του σώματος • Βλεμματική επαφή • Ανεξαρτησία από σημειώσεις 	8
<i>Εκπαιδευτικές τεχνικές</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή και χρήση των κατάλληλων συμμετοχικών τεχνικών • Εφαρμογή των επιμέρους στοιχείων των τεχνικών • Καταλληλότητα των τεχνικών σε σχέση με το περιεχόμενο της ενότητας και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων • Αξιοποίηση της εμπειρίας των εκπαιδευομένων 	7
<i>Σχέση με την ομάδα</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη κλίματος εμπιστοσύνης • Ανοικτή και ειλικρινής σχέση με τους εκπαιδευόμενους • Προώθηση της ενεργού συμμετοχής • Ανατροφοδότηση εκπαιδευομένων • Ενθάρρυνση των εκπαιδευομένων 	8
<i>Εποπτικά μέσα</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση των κατάλληλων εποπτικών μέσων • Αξιοποίηση των δυνατοτήτων των διαθέσιμων εποπτικών μέσων του εργαστηριακού εξοπλισμού • Ποιότητα των υλικών - τήρηση προδιαγραφών δημιουργίας • Αποφυγή άσκοπης ή υπερβολικής χρήσης 	9
<i>Αξιολόγηση</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση pre-test • Σύνδεση αξιολόγησης με την μαθησιακή διαδικασία • Χρήση αξιολόγησης κατά την διαδικασία 	5

Προσομοιωτής	<ul style="list-style-type: none"> Δομή ασκήσεων Παρουσίαση σεναρίων και ασκήσεων Αναπλαισίωση μέσω ανατροφοδότησης (debriefing) Επιλογή εκπαιδευτικής τεχνικής 	5
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	7

Πίνακας 7.3: Εσχάρα παρατήρησης, εκτίμηση συμμετοχικής παρατήρησης

7.4. PRODUCT

42. Θεωρώ ότι το σεμινάριο ήταν χρήσιμο

Οι εκπαιδευόμενοι εκτίμησαν σε ποσοστό 85% ότι το σεμινάριο τους ήταν χρήσιμο



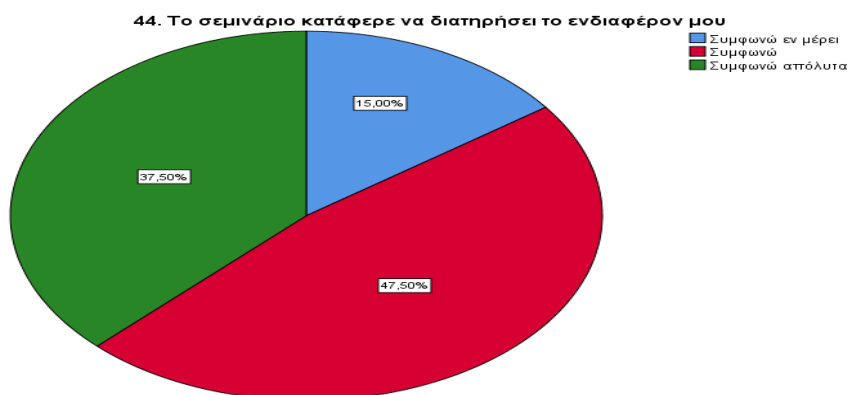
43. Θεωρώ ότι το σεμινάριο κάλυψε βασικές επιμορφωτικές μου ανάγκες

Οι εκπαιδευόμενοι επίσης θεώρησαν σε ποσοστό 87,5% ότι το σεμινάριο κάλυψε βασικές επιμορφωτικές τους ανάγκες



44. Το σεμινάριο κατάφερε να διατηρήσει το ενδιαφέρον μου

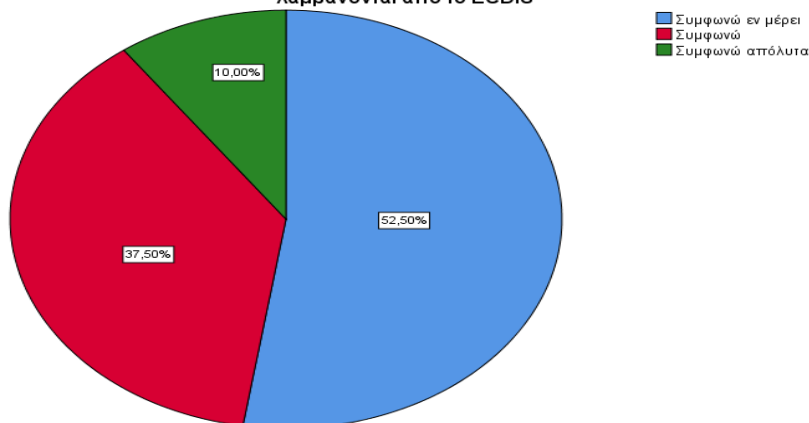
Οι θετικές απαντήσεις αγγίζουν το 85,0% του συνόλου των απαντήσεων



45. Έχω αποκτήσει την δυνατότητα λειτουργίας, ερμηνείας και ανάλυσης των πληροφοριών που λαμβάνονται από το ECDIS

Οι εκπαιδευόμενοι στο τέλος του μαθήματος σε ποσοστό 52,5% δείχνουν να μην είναι σίγουροι για το έχουν αποκτήσει την δυνατότητα λειτουργίας, ερμηνείας και ανάλυσης των πληροφοριών που λαμβάνονται από το ECDIS, ενώ το ποσοστό αυτών που συμφωνούν απόλυτα και συμφωνούν στο ότι έχουν φτάσει στο πρώτο από τα τρία εκπαιδευτικά αποτελέσματα που είχαν τεθεί κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος, είναι 47,50%.

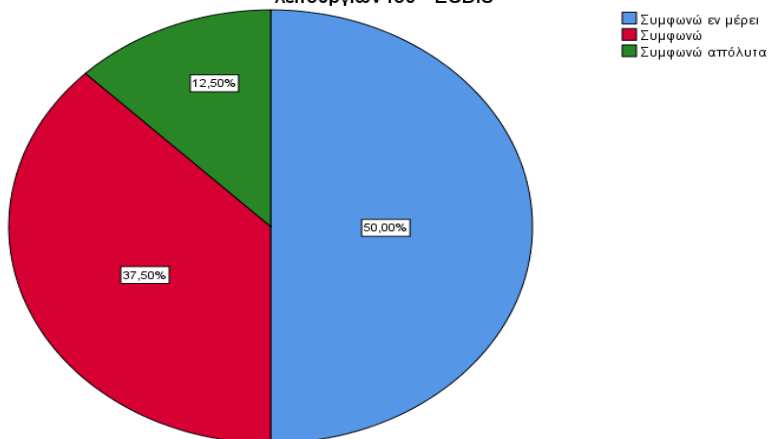
45. Εχω αποκτήσει την δυνατότητα λειτουργίας, ερμηνείας και ανάλυσης των πληροφοριών που λαμβάνονται από το ECDIS



46. Στο τέλος του σεμιναρίου έχω αποκτήσει γνώση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των λειτουργιών του ECDIS

Οι εκπαιδευόμενοι στο τέλος του μαθήματος κατά ποσοστό 50 % συμφωνούν εν μέρει στο αν έχουν αποκτήσει των δυνατοτήτων και των περιορισμών του ECDIS, το υπόλοιπο 50% συμφωνεί απόλυτα σε ποσοστό 12,5% και συμφωνεί 37,5% στο ότι το πρόγραμμα είχε πετύχει το δεύτερο εκπαιδευτικά αποτελέσματα.

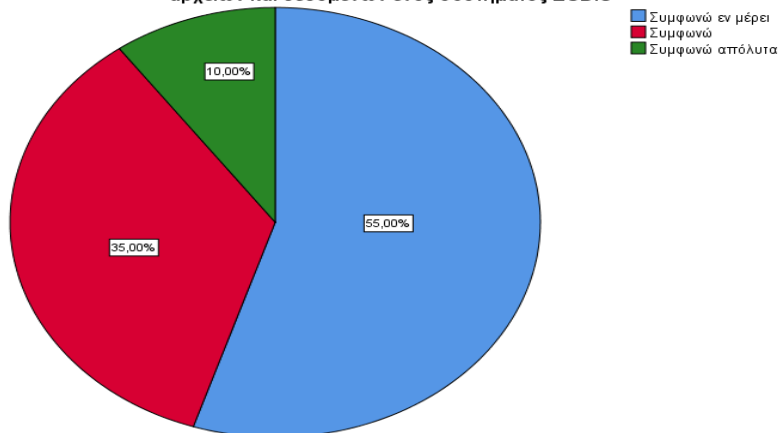
46. Στο τέλος του σεμιναρίου έχω αποκτήσει γνώση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των λειτουργιών του ECDIS



47. Στο τέλος του σεμιναρίου έχω αποκτήσει ευχέρεια στη διαχείριση λειτουργικών διαδικασιών, αρχείων και δεδομένων ενός συστήματος ECDIS

Οι απαντήσεις για το αν είχε επιτευχθεί το τρίτο εκπαιδευτικό αποτέλεσμα του προγράμματος, δείχνουν ότι οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε αμφιβολία, *συμφωνώ εν μέρει* 55,0%. Οι απαντήσεις *συμφωνώ απόλυτα* και *συμφωνώ*, συγκεντρώνουν ποσοστό 10% και 35% αντίστοιχα.

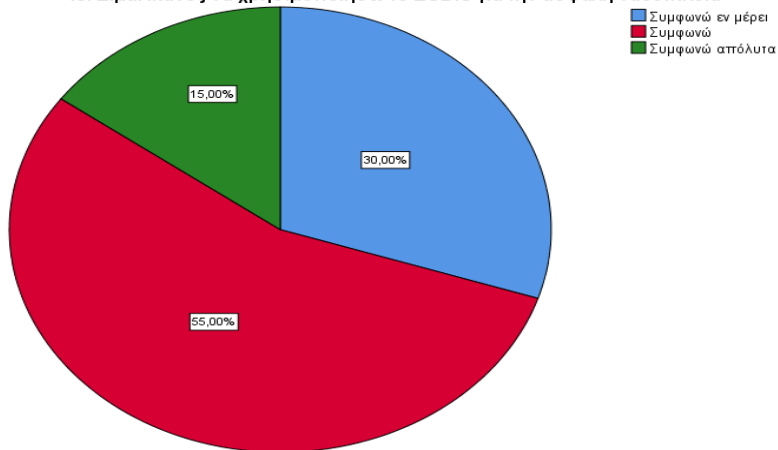
47. Στο τέλος του σεμιναρίου έχω αποκτήσει ευχέρεια στη διαχείριση λειτουργικών διαδικασιών, αρχείων και δεδομένων ενός συστήματος ECDIS



48. Είμαι ικανός να χρησιμοποιήσω το ECDIS για την ασφαλή ναυσιπλοΐα

Οι εκπαιδευόμενοι σε ποσοστό 70 % , συμφωνούν απόλυτα και συμφωνούν στο ότι μετά το τέλος του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι ικανοί να χρησιμοποιήσουν το ECDIS για την ασφαλή ναυσιπλοΐα, ενώ ένα ποσοστό 30% συμφωνεί εν μέρει.

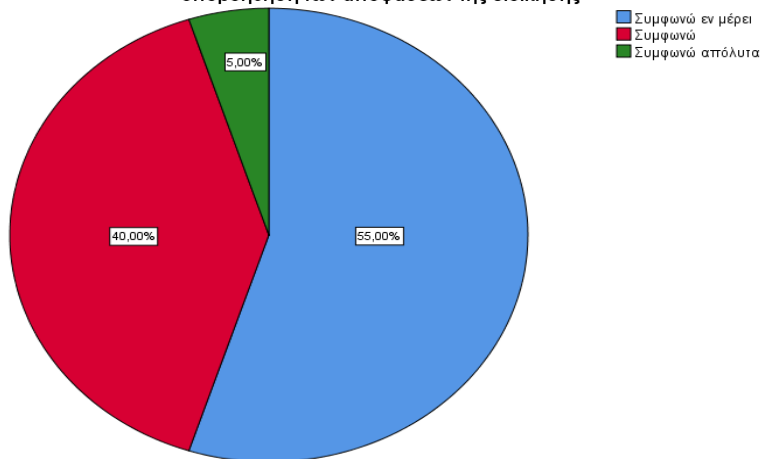
48. Είμαι ικανός να χρησιμοποιήσω το ECDIS για την ασφαλή ναυσιπλοΐα



49. Είμαι ικανός να διατηρήσω την ασφαλή ναυσιπλοΐα μέσω της χρήσης του ECDIS για την υποβοήθηση των αποφάσεων της διοίκησης

Τέλος το 55 % των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα συμφωνούν εν μέρει για το αν είναι ικανοί να διατηρήσουν την ασφαλή ναυσιπλοΐα μέσω της χρήσης του ECDIS για την υποβοήθηση των αποφάσεων της διοίκησης. Το 45% των συμμετεχόντων συμφωνούν και συμφωνούν απόλυτα.

49. Είμαι ικανός να διατηρήσω την ασφαλή ναυσιπλοΐα μέσω της χρήσης του ECDIS για την υποβοήθηση των αποφάσεων της διοίκησης



	Σίγουρα διαφωνώ	Διαφωνώ	Συμφωνώ εν μέρει	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
	42. Θεωρώ ότι το σεμινάριο ήταν χρήσιμο	0	0	6	23
	0,0%	0,0%	15,0%	57,5%	27,5%

43. Θεωρώ ότι το σεμινάριο κάλυψε βασικές επιμορφωτικές μου ανάγκες	0	0	5	21	14
	0,0%	0,0%	12,5%	52,5%	35,0%
44. Το σεμινάριο κατάφερε να διατηρήσει το ενδιαφέρον μου	0	0	6	19	15
	0,0%	0,0%	15,0%	47,5%	37,5%
45. Έχω αποκτήσει την δυνατότητα λειτουργίας, ερμηνείας και ανάλυσης των πληροφοριών που λαμβάνονται από το ECDIS	0	0	21	15	4
	0,0%	0,0%	52,5%	37,5%	10,0%
46. Στο τέλος του σεμιναρίου έχω αποκτήσει γνώση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των λειτουργιών του ECDIS	0	0	20	15	5
	0,0%	0,0%	50,0%	37,5%	12,5%
47. Στο τέλος του σεμιναρίου έχω αποκτήσει ευχέρεια στη διαχείριση λειτουργικών διαδικασιών, αρχείων και δεδομένων ενός συστήματος ECDIS	0	0	22	14	4
	0,0%	0,0%	55,0%	35,0%	10,0%
48. Είμαι ικανός να χρησιμοποιήσω το ECDIS για την ασφαλή ναυσιπλοΐα	0	0	12	22	6
	0,0%	0,0%	30,0%	55,0%	15,0%
49. Είμαι ικανός να διατηρήσω την ασφαλή ναυσιπλοΐα μέσω της χρήσης του ECDIS για την υποβοήθηση των αποφάσεων της διοίκησης	0	0	22	16	2
	0,0%	0,0%	55,0%	40,0%	5,0%

7.5. Συμπεράσματα.

Παρακάτω θα παραθέσουμε τα συμπεράσματά μας για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προγράμματος με άξονες το κάθε ένα από τα τμήματα του μοντέλου CIPP, βάση του οποίου διεξήχθη η αξιολόγηση.

CONTEXT

Η εκτίμηση των αναγκών των εκπαιδευομένων αποτελεί για το μοντέλο CIPP βασική προϋπόθεση για την αξιολόγηση του πλαισίου. Η διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών των συμμετεχόντων στην έρευνα έδειξε ότι οι προσδοκίες

τους από την συμμετοχή στο σεμινάριο είναι πρώτα από όλα η απόκτηση γνώσης και σε δεύτερο επίπεδο η απόκτηση πρακτικών δεξιοτήτων σε σχέση με την χρήση του ECDIS. Επίσης σε υψηλό επίπεδο βρίσκονται τόσο η προσδοκία των εκπαιδευομένων για κάλυψη από το σεμινάριο των επιμορφωτικών τους αναγκών, όσο και η ανάγκη τους να συμβάλει το σεμινάριο στην προσωπική τους εξέλιξη. Πρέπει να τονίσουμε ότι κατά την διάρκεια της ανασκόπησης του υλικού του εκπαιδευτικού προγράμματος δεν διαπιστώθηκε να είχε διεξαχθεί διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών πριν τον σχεδιασμό του προγράμματος. Γεγονός που σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί στόχοι έχουν προσδιοριστεί μόνο βάση των στόχων που περιγράφονται στο μοντέλο μαθήματος του IMO. Κατά την διάρκεια επίσης της συμμετοχικής παρατήρησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας έγινε φανερό ότι ούτε ο εκπαιδευτής προσπάθησε να διερευνήσει της εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων, γεγονός που θα του επέτρεπε να προσαρμόσει το μάθημα σ αυτά που χρειαζόταν οι εκπαιδευόμενοι ώστε να λάβει έτσι τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματά από αυτούς.

Η ανασκόπηση του φακέλου του μαθήματος έδειξε ότι το εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε επίπεδο αρχικού σχεδιασμού ακολουθεί και καλύπτει τις προϋποθέσεις που τίθενται από το IMO Model Course 1.27 σε επίπεδο, στοχοθεσίας, χρονοδιαγράμματος, εκπαιδευτών, εξοπλίσου, δομής και περιεχομένου.

INPUT

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης εισόδου έδειξαν ότι η στοχοθεσία του προγράμματος εναρμονίζεται με τις απαιτήσεις του μοντέλου μαθήματος στο επίπεδο σχεδιασμού προγράμματος. Γιατί στο επίπεδο εφαρμογής στην καλύτερη περίπτωση οι στόχοι δεν είναι σαφείς για τους εκπαιδευόμενους και στην χειρότερη απουσιάζουν από την εκπαιδευτική διαδικασία. Στις παρουσιάσεις του μαθήματος δεν υπήρχε ούτε μια αναφορά στους γενικούς εκπαιδευτικούς στόχους αλλά ούτε και στους συγκεκριμένους της κάθε διδακτικής ενότητας. Έτσι εξηγείται γιατί οι εκπαιδευόμενοι στις απαντήσεις τους στο ερωτηματολόγιο διαφώνησαν με το ότι οι στόχοι του προγράμματος είναι σαφείς.

Η κατανομή του χρόνου μεταξύ θεωρίας και ασκήσεων είναι σύμφωνη με την αντίστοιχη του μοντέλου μαθήματος, η εκπαιδευόμενοι όμως θεωρούν ότι θα πρέπει

να αλλάξει η κατανομή αυτή και να αυξηθούν οι ώρες που αφορούν τις ασκήσεις προσομοίωσης.

Μια ακόμα αδυναμία του συγκεκριμένου σεμιναρίου που αναδείχτηκε κατά την διαδικασία αξιολόγησης πλαισίου, είναι η μορφή του εκπαιδευτικού υλικού. Το υλικό που διανέμεται στους συμμετέχοντες έχει την μορφή handouts εκτύπωσης των παρουσιάσεων του μαθήματος. Η μορφή αυτή δεν είχε τα χαρακτηριστικά που πρέπει να είχε το εκπαιδευτικό υλικό για να είναι χρήσιμο στους εκπαιδευόμενους. Δεν είχε δηλαδή την κατάλληλη δομή και οργάνωση του περιεχομένου ούτε περιέχει παραδείγματα και εφαρμογές που θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην κατανόηση του περιεχομένου.

Η δομή και το περιεχόμενο των παρουσιάσεων του μαθήματος χαρακτηρίζεται σαν ικανοποιητική, εκτός βέβαια από το ότι δεν υπήρχαν ενσωματωμένοι οι εκπαιδευτικοί στόχοι. Επίσης ικανοποιητική χαρακτηρίζεται η γραμματειακή υποστήριξη

Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε ότι δεν υπήρχε κάποιος χώρος που να διατίθεται στους εκπαιδευόμενους για τον χρόνο των διαλλειμάτων.

PROCESS

Κατά την διάρκεια της αξιολόγησης διαδικασίας προέκυψε πρώτα από όλα το έλλειμα του εκπαιδευτή σε σχέση με τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλικών, όσο και με τις εκπαιδευτικές τεχνικές που εφαρμόζονται στην εκπαίδευση με χρήση προσομοιωτή. Έτσι όπως παρατηρήσαμε αλλά και όπως προέκυψε από την επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου, ο εκπαιδευτής στην εισαγωγή στο μάθημα δεν αναφέρθηκε στους στόχους του προγράμματος ενώ στην εισαγωγή της κάθε ενότητας δεν αναφερόταν στους στόχους της ούτε προσπαθούσε να την συνδέσει με την προηγούμενη. Επίσης όπως αναφέραμε ο εκπαιδευτής δεν χρησιμοποίησε κάποια συμμετοχική τεχνική που θα βοηθούσε στην δημιουργία και την ενίσχυση της ομάδας.

Όσον αφορά την χρήση του προσομοιωτή, παρατηρήθηκε ότι τα σενάρια των ασκήσεων δεν ήταν διατυπωμένα με σαφήνεια, όπως και οι στόχοι αλλά και οι ικανότητες που έπρεπε να αναπτύξει και στο τέλος να επιδείξει ο εκπαιδευόμενος.

Πρέπει επίσης να τονιστεί ότι δεν έγινε χρήση της διαδικασίας ανασκόπησης ώστε να υπάρξει κατάλληλη ανατροφοδότηση και αναπλαισίωση της γνωστικής διαδικασίας.

Η διαδικασία αξιολόγησης των εκπαιδευόμενων δεν εφαρμόστηκε όπως είχε σχεδιαστεί και έτσι δεν κατάφερε να αποτελέσει ενεργό κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Κατά την γνώμη μας τα παραπάνω δεν οφείλονται σε προσωπικές ποιότητες του εκπαιδευτή, αλλά στο τρόπο οργάνωσης και δόμησης του μοντέλου μαθήματος του IMO. Συγκεκριμένα όπως ήδη έχουμε αναφέρει βασική απαίτηση του IMO για τους εκπαιδευτές ECDIS είναι η επιτυχής παρακολούθηση του σεμιναρίου Train-the-trainer διάρκειας 40 ωρών. Το σεμινάριο αυτό λόγω της διάρκειας του δεν είναι αρκετό για να εφοδιάσει τους εκπαιδευόμενους με τα κατάλληλα εκπαιδευτικά εργαλεία που απαιτούνται για τους εκπαιδευτές ενηλίκων.

Από την άλλη και σε σχέση με την εκπαιδευτική χρήση του προσομοιωτή, ο IMO δεν είχε προσδιορίσει το περιεχόμενο κάποιου μαθήματος μοντέλου που θα προετοιμάζει τους εκπαιδευτές για την εκπαιδευτική χρήση του προσομοιωτή. Σύμφωνα με τον Ali (2006) υπάρχει μια ισχυρή ανάγκη να δημιουργηθεί ένα πρότυπο μάθημα για τους εκπαιδευτές προσομοιωτών, που θα βελτιώσει την ικανότητα των εκπαιδευτών ώστε να είναι εφικτή η επίτευξη των στόχων της STCW (Ali, 2006).

Σε σχέση με την διαδικασία αξιολόγησης των εκπαιδευόμενων παρατηρείται ότι ακόμη και μετά την τελευταία αναθεώρηση της STCW, υπάρχει ασάφεια στα πρότυπα απόδοσης που πρέπει να επιδείξουν οι φοιτητές. Τα πρότυπα απόδοσης πρέπει να γνωστοποιούν τις προσδοκίες απόδοσης που προκύπτουν από τα καθήκοντα στο χώρο εργασίας, καλύπτοντας όχι μόνο τις τεχνικές δεξιότητες αλλά και τις γενικότερες δεξιότητες και γνώσεις (Ghosh et al, 2014· Ghosh, 2017).

PRODUCT

Το βασικό συμπέρασμα από την αξιολόγηση προϊόντος είναι ότι το εκπαιδευτικό πρόγραμμα κατάφερε να καλύψει τις εκπαιδευτικές ανάγκες των εκπαιδευόμενων, αλλά δεν είχε την ίδια επιτυχία στο επίπεδο των σχεδιασμένων εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων καθώς και των αποτελεσμάτων ικανοτήτων.

7.5.1. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να αποτελέσει ένα πλαίσιο αναφοράς για την διεξαγωγή αξιολογήσεων μαθημάτων της ναυτικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με τη χρήση του μοντέλου CIPP. Οι αξιολογήσεις αυτές θα μπορούσαν να αναφέρονται επίσης στα αναλυτικά προγράμματα των Α.Ε.Ν. καθώς σύμφωνα με την βιβλιογραφία το μοντέλο CIPP έχει χρησιμοποιηθεί σε πλήθος αντίστοιχων αξιολογήσεων διαφορετικών ακαδημαϊκών αντικειμένων (Pang, 2005· Singh, 2005· Karatas & Fer, 2009· Harris et al., 2010· Tseng et al., 2010· Hussain et al., 2011).

Επίσης κάποια από συμπεράσματα που προέκυψαν στο πλαίσιο αυτής της έρευνας χρειάζεται διερευνηθούν περισσότερο. Η παιδαγωγική επάρκεια των εκπαιδευτών ναυτικών μαθημάτων, η επάρκεια των εκπαιδευτών στην εκπαιδευτική χρήση του προσομοιωτή καθώς και η διερεύνηση των κατάλληλων μεθόδων αξιολόγησης των εκπαιδευόμενων θα μπορούσαν να αποτελούν κεντρικά ερωτήματα μελλοντικών ερευνών στο χώρο της ναυτικής εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφία

- Ali, A. (2006). Simulator instructor-STCW requirements and reality. *Scientific Journal of Maritime Research*, 20(2), 23-32.
- Barker, B., Frisbie, A., & Patrick, K. (1989). Broadening the Definition of distance education in the light of the new telecommunications technologies. *The American Journal of Distance Education*, 3, 1, 20-29.
- Barnett, M. (2005). Searching for the root causes of maritime casualties. *WMU Journal Of Maritime Affairs*, 4(2), 131-145. <http://dx.doi.org/10.1007/bf03195070>
- Barrow, R., & Milburn, G. (1990). *A Critical Dictionary of Educational Concepts: An appraisal of selected ideas and issues in educational theory and practice*. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Barrow, R., & Milburn, G. (1990). *A Critical Dictionary of Educational Concepts: An appraisal of selected ideas and issues in educational theory and practice*. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Benton, G. (2010). Globalized Trends in Outcomes-Based Pedagogical Reform and Potential Implications for Maritime Education and Training. *Proceedings of the Annual General Assembly of the International Association of Maritime Universities*, 321-332.
- Birenbaum, M., & Dochy, F. (1996). *Alternatives in assessment of achievements, learning processes and prior knowledge*. Boston: Kluwer.
- Bloor, M., Sampson, H., & Gekara, V. (2013a). Global governance of training standards in an outsourced labor force: The training double bind in seafarer license and certification assessments. *Regulation & Governance*, 8(4), 455-471. <http://dx.doi.org/10.1111/rego.12042>.
- Bloor, M., Sampson, H., Baker, S., Walters, D., Dahlgren, K., Wadsworth, E., & James, P. (2013b). Room for manoeuvre? Regulatory compliance in the global shipping industry. *Social & Legal Studies*, 22(2), 171-189.
- Bobb, J. (2000, March). Evaluating STCW practical demonstrations: what do I need? In *Proceedings of the Marine Safety Council*, Vol. 57, No. 1.
- Boud, D., Keogh, R. & Walker, D. (Ed.) (1985). *Reflection: Turning Experience into Learning*, London: Kogan Page.

- Bryman, A. (2004). Qualitative research on leadership: A critical but appreciative review. *The leadership quarterly*, 15(6), 729-769.
- Brookfield, S. (1986). *Understanding and Facilitating Adult Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brookfield, S. (1983). *Adult Learners, Adult Education and the Community*. Open University Press: Buckingham.
- Burke, J.W. (1989). *Competency Based Education and Training*. London: Routledge.
- Cafarella, R. S. (2002). *Planning Programs for Adult Learners*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Coombs, P.H. (1968). *The World Crisis in Educational Productivity*. Oxford: Oxford University Press.
- Courau, S. (2000). *Τα βασικά εργαλεία του εκπαιδευτή ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Cross, P. K. (1981), *Adults as Learners: Increasing Participation and Facilitating Learning*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Davidson, R., Dunne, J., Eccles, J. S., Engle, A., Greenberg, M., Jennings, P., & Roeser, R. W. (2012). Contemplative practices and mental training: Prospects for American education. *Child development perspectives*, 6(2), 146-153.
- Davy, J., & Noh, C. (2011). A Study on Educations Role in Establishing Strategies for Improving Safety at Sea. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 27(3), 483-499. [http://dx.doi.org/10.1016/s2092-5212\(11\)80023-4](http://dx.doi.org/10.1016/s2092-5212(11)80023-4).
- Dearden, R. (1984). Education and Training. *Westminster Studies in Education*, 7, 57-66.
- Denzin, N. K. (1978). Triangulation: A case for methodological evaluation and combination. *Sociological methods*, 339-357.
- Derya, K., & Bulent, A. (2016). Application of context input process and product model in curriculum evaluation: Case study of a call center. *Educational Research and Reviews*, 11(17), 1659-1669. <http://dx.doi.org/10.5897/err2016.2911>.
- Dochy, F. (2001). A new assessment era: different needs, new challenges. *Learning and Instruction*, 10, 11-20. [http://dx.doi.org/10.1016/s0959-4752\(00\)00022-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0959-4752(00)00022-0).
- Dochy, F., & McDowell, L. (1997). Assessment as a tool for learning. *Studies in Educational Evaluation*, 23(4), 279-298. [http://dx.doi.org/10.1016/s0191-491x\(97\)86211-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0191-491x(97)86211-6).

- Donderi, D., Mercer, R., Blair Hong, M., & Skinner, D. (2004). Simulated Navigation Performance with Marine Electronic Chart and Information Display Systems (ECDIS). *Journal of Navigation*, 57(2), 189-202. <http://dx.doi.org/10.1017/S0373463304002668>.
- Donderi, D., Mercer, R., Blair Hong, M., & Skinner, D. (2004). Simulated Navigation Performance with Marine Electronic Chart and Information Display Systems (ECDIS). *Journal of Navigation*, 57(2), 189-202. <http://dx.doi.org/10.1017/s0373463304002668>
- Eisenhauer, M. J. (2016). Objectivity and Subjectivity in Assessment. In D. Couchenour, & J. K. Chrisman(Eds.), *The SAGE Encyclopedia of Contemporary Childhood Education*, (939–941). London: SAGE Publications
- Eler, G. M. (2013). The Marine Transportation Program of a Maritime University in the Philippines: An Initial Evaluation. In A. Weintrit, & T. Neumann, *STCW, Maritime Education and Training (MET), human resources and crew manning, maritime policy, logistics and economic matters*. Leiden [etc.]: CRC Press/Balkema.
- Emad, G. and Roth, W. (2008). Contradictions in the practices of training for and assessment of competency. A case study from the maritime domain. *Emerald Education and Training*, Vol. 50, No. 3.
- European credit system for vocational education and training (2012). Available at: <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/european-credit-system-vocational-education-and-training-ecvet>, accessed on 15.09.2017
- Federal Bureau of Maritime Casualty investigation (BSU) (2011): Beluga Revolution Grounding Report. Available at: <http://www.bsu-bund.de/en>, accessed on 07.09.2017.
- Federal Bureau of Maritime Casualty investigation (BSU) (2009): LT Cortesia grounding Report. Available at: <http://www.bsu-bund.de/en>, accessed on 07.09.2017.
- Fielding, N. G. (2012). Triangulation and mixed methods designs: Data integration with new research technologies. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 124-136.
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R., & Worthen, B. R. (2004). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*. Boston, MA: Allyn & Bacon
- Fletcher, S. (2000). *Competence-Based Assessment Techniques*, Practical Training Series. London: Kogan Page.
- Fink, E.J. (2001). Point of view. *Proceedings of the Marine Safety Council*, Vol. 58 No. 4, pp. 4-5.

- French Marine Accident Investigation Office (BEAMER) (2010): Sischem Osprey Stranding Report. Available at: <http://www.beamer-france.org/index-en.html>, accessed on 07.09.2017.
- Gardner, B., Naim, M., Obando-Rojas, B., & Pettit, S. (2001). Maintaining the maritime skills base: does the Government have a realistic strategy? *Maritime Policy & Management*, 28(4), 347-360. <http://dx.doi.org/10.1080/03088830010005653>.
- Ghosh, S., Bowles, M., Ranmuthugala, D., & Brooks, B. (2014). Reviewing seafarer assessment methods to determine the need for authentic assessment. *Australian Journal of Maritime & Ocean Affairs*, 6(1), 49-63. <http://dx.doi.org/10.1080/18366503.2014.88813>.
- Ghosh, S. (2017). Can authentic assessment find its place in seafarer education and training? *Australian Journal of Maritime & Ocean Affairs*, 9(4), 213-226.
- Granger, A., Grierson, J., Quirino, T. R., & Romano (1965). *Training in planning, monitoring, and evaluation for agricultural research management: Manual 4–Evaluation*. The Hague: International Service for National Agricultural Research.
- Griffin, C. (2006). Η δια-βίου μάθηση ως πολιτική, στρατηγική και πολιτισμική πρακτική. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 9, 19-27.
- Guba, E. G., & Stufflebeam, D. L. (1968). Evaluation: The process of stimulating, aiding, and abetting insightful action. In R. Ingle & W. Gephart (Eds.), *Problems in the training of educational researchers*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa.
- Hager, P. (2004). The competence affair, or why vocational education and training urgently needs a new understanding of learning. *Journal of Vocational Education and Training*, Vol. 56 No. 3, pp. 404-33.
- Hardin, D. (2000). By the way ... Editor's point of view. *Proceedings of the Marine Safety Council*, Vol. 57 No. 1, p. 3.
- Harris, L., Driscoll, P., Lewis, M., Matthews, L., Russell, C., & Cumming, S. (2010). Implementing curriculum evaluation: case study of a generic undergraduate degree in health sciences. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(4), 477-490.
- Harris, R., Guthrie, H., Hobart, B., & Lundberg, D. (1995). *Competency-Based Education and Training: Between a Rock and a Whirlpool*. Melbourne: Macmillan Education.
- Hensen, H. 1999. *Ship Bridge Simulators*. London: Nautical Institute.

- Hiemstra, R. (1991). *Creative environments for effective adult learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hiemstra, R., & Sisco, B. (1990). *Individualizing instruction for adult learners: Making learning personal, powerful, and successful*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Huang, C. T. (2001) Perceptions of the Effectiveness of the Chemical Engineering Curriculum in a Selected Five-Year College in Taiwan, *National Sci. Council ROC (D)*, Vol. 11, No. 1, pp.39-49.
- Hussain, A., Dogar, A. H., Azeem, M., & Shakoor, A. (2011). Evaluation of curriculum development process. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(14), 263-271.
- Hyland, T. (1994). *Competence, Education and NVQs: Dissenting Perspectives*. London: Cassell.
- International Maritime Organization (2011). *STCW including 2010 Manila Amendments STCW Conventions and STCW Code*. London: IMO Publishing.
- International Maritime Organization (2012). *Model Course 1.27 - Operational use of Electronic Chart Display and Information System*. London: IMO Publishing.
- Jarvis, P. (1987). *Adult Learning in the Social Context*. London: Croom Helm.
- Jarvis, P. (2004). *Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση και Κατάρτιση: Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Jick, T. D. (1979). Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. *Administrative science quarterly*, 24(4), 602-611.
- Karatas, H., & Fer, S. (2009). Evaluation of English curriculum at Yildiz Technical University using CIPP model. *Egitim ve Bilim*, 34(153), 47
- Keegan, D. (2000). Βασικές Αρχές της Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Kegan, R. (2007). Ποιο σχήμα μετασχηματίζει; Μία δομο- αναπτυξιακή προσέγγιση στη μετασχηματίζουσα μάθηση. Στο J. Mezirow, *Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Kerka, S. (1998). *Competency-based education and training. Myths and Realities*. London: Cassell.
- Knowles, M. S. (1998). *The Modern Practice of Adult Education – From Pedagogy to Andragogy*. New Jersey: Cambridge Books.

- Knowles, M.S. (1978). *The Adult Learner: A Neglected Species*. Houston: Gulf.
- Litwin, M. (1995). *How to Measure Survey Reliability and Validity*. Thousand Oaks: SAGE Publications, Incorporated.
- Lewarn, B. (2002). Seafarer Training-Does the System Defeat Competence? *Proceedings of International Association of Maritime Universities 3rd General Assembly*, p. 1.
- Lützhöft, M. H., & Dekker, S. W. (2002). On Your Watch: Automation on the Bridge. *Journal of Navigation*, 55(01). <http://dx.doi.org/10.1017/s0373463301001588>.
- Lušić, Z., Bakota, M., & Mikelić, Z. (2017). Human errors in ECDIS related accidents. In 7th International Maritime Science Conference.
- Manuel, M.E. (2011). *Maritime risk and organizational learning*. London: Ashgate.
- Manuel, M. E. (2017). Vocational and academic approaches to maritime education and training (MET): Trends, challenges and opportunities. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 16(3), 473-483.
- Marine Accident Investigation Branch (MAIB) (2012): *CSL Thames grounding Report*. Available at: <http://www.maib.gov.uk>, accessed on 05.09.2017.
- Marine Accident Investigation Branch (MAIB) (2009): *Pride of Canterbury grounding Report*. Available at: <http://www.maib.gov.uk/>, accessed on 05.09.2017.
- Merriam, S. B., & Cunningham, P. M. (eds.) (1989). *Handbook of Adult and Continuing Education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mezirow, J. (2007). *Η Μετασχηματίζουσα Μάθηση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Mokhtarzadegan, M., Amini, M., Takmil, F., Adamiat, M., & Sarveravan, P. (2015). In-service trainings for Shiraz University of Medical Sciences employees: Effectiveness assessment by using the CIPP model. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 3(2), 77–83.
- Mory, E. (2003). Feedback Research Revisited. In Jonassen, D. H. (Ed.), *Handbook of Research Communications and Technology* (2nd Ed.) (pp. 745 – 783). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Moskal, B. M., & Leydens, J. A. (2000). Scoring rubric development: Validity and reliability. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7, 71–81

- National Transportation Safety Board (NTSB) (2007): *Cosco Busan allision Report*. Available at: <http://www.nts.gov/>, accessed on 05.09.2017.
- Nitko, A. (1995). Curriculum- based Continuous Assessment: a framework for concepts, procedures and policy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 2(3), 321-337. <http://dx.doi.org/10.1080/0969595950020306>.
- Noye, D. & Piveteau, J. (1999). *Πρακτικός Οδηγός του Εκπαιδευτή*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Nusche, D. (2008). Assessment of learning outcomes in higher education: a comparative review of selected practices. *Innovación Educativa*, 8 (45), 36-77.
- Obando-Rojas, B., Welsh, I., Bloor, M., Lane, T., Badigannavar, V., & Maguire, M. (2004). The political economy of fraud in a globalized industry: the case of seafarers' certifications. *The Sociological Review*, 52(3), 295-313.
- Ornstein, A., & Hunkins, P. (2016). *Curriculum evaluation. Curriculum: Foundations, principles, and issues* (7th). Upper Saddle River: Pearson
- Pang, V. (2005). Curriculum evaluation: An application in a smart school curriculum implementation. *Penerbit Universiti Malaysia Sabah*.
- Pellegrino, J., Chudowsky, N. & Glaser, R. (2001). *Knowing what students know: The science and design of educational assessment*. Washington, DC: National Academy Press.
- Pillich, B., & Buttgenbach, G. ECDIS-the intelligent heart of the hazard and collision avoidance system. *ITSC 2001. 2001 IEEE Intelligent Transportation Systems. Proceedings (Cat. No.01TH8585)*. <http://dx.doi.org/10.1109/itsc.2001.948818>.
- Progoulaki, M., & Roe, M. (2011). Dealing with multicultural human resources in a socially responsible manner: a focus on the maritime industry. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 10(1), 7-23. <http://dx.doi.org/10.1007/s13437-011-0003-0>.
- Race, Ph. (1999). *500 Πρακτικές Συμβουλές για την Ανοικτή και Ευέλικτη Εκπαίδευση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Robinson, K. (2010). *Changing education paradigms* [Video file]. https://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms.
- Rogers, A., (1999). *Η Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Salman, W. (2013). The importance of using ship bridge simulation training to enhance the competency of masters and watch-officers: a case study of the Iraqi dredging fleet. *World Maritime University Dissertations*. 82.

- Sampson, H., Gekara, V., & Bloor, M. (2011). Water-tight or sinking? A consideration of the standards of the contemporary assessment practices underpinning seafarer license examinations and their implications for employers. *Maritime Policy & Management*, 38(1), 81-92.
- Sampson, H., Walters, D., James, P., & Wadsworth, E. (2014). Making Headway? Regulatory Compliance in the Shipping Industry. *Social & Legal Studies*, 23(3), 383-402. <http://dx.doi.org/10.1177/0964663914529684>.
- Scriven, M. S. (1991). *Evaluation Thesaurus* (4th ed.). California: Sage Publications.
- Singh, M. (2004). Evaluation Framework for Nursing Education Programs: Application of the CIPP Model. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 1(1). <http://dx.doi.org/10.2202/1548-923x.1023>.
- Smith, E, Keating, J. (1997). *Making sense of training reform and competency-based training*. Wentworth Falls: Social Science Press.
- Stufflebeam, D. L. (1969). Evaluation as enlightenment for decision-making. In A. Walcott (Ed.), *Improving educational assessment and an inventory of measures of affective Behavior*. Washington, DC: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Stufflebeam, D. L., & Nevo, D. (1976). The availability and importance of evaluation information within the school. *Studies in Educational Evaluation*, 2, 203-9.
- Stufflebeam, D. L. (1983). The CIPP model for program evaluation. In G. F. Madaus, M. S. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation Models: Viewpoints on educational and human services evaluation* (pp. 117-141). Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Stufflebeam, D. L., & Webster, W. J. (1988). Evaluation as an administrative function. In N. Boyan (Ed.), *Handbook of research on educational administration* (pp. 569-601). White Plains, NY: Longman.
- Stufflebeam, D. L. (1995-a). Evaluation of superintendent performance: Toward a general model. In A. McConney (Eds), *Toward a unified model of educational personnel evaluation*. Kalamazoo: Western Michigan University Evaluation Center.
- Stufflebeam, D. L., & Millman, J. (1995-b). A proposed model for superintendent Evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 9(4), 383-410.
- Stufflebeam, D. L., Candoli, C., & Nicholls, C. (1995-c). *A portfolio for evaluation of school superintendents*. Kalamazoo: Western Michigan University.

- Stufflebeam, D. L. (1997). *Strategies for institutionalizing evaluation: revisited. Occasional Paper Series #18*. Kalamazoo: Western Michigan University Evaluation Center.
- Stufflebeam, D. L. (2003). Institutionalizing evaluation in schools. In T. Kellaghan & D. L. Stufflebeam (Eds.), *The international handbook of educational evaluation* (Chapter 34). Boston: Kluwer.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A.J. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Stufflebeam, D., & Coryn, C. (2014). *Evaluation theory, models, and applications*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Tseng, K. H., Diez, C. R., Lou, S. J., Tsai, H. L., & Tsai, T. S. (2010). Using the Context, Input, Process and Product model to assess an engineering curriculum. *World Transactions on Engineering and Technology Education. Vol, 8*.
- Uğurlu, Ö., Köse, E., Yıldırım, U., & Yüksekıldız, E. (2015a). Marine accident analysis for collision and grounding in oil tanker using FTA method. *Maritime Policy & Management*, 42(2), 163-185. <http://dx.doi.org/10.1080/03088839.2013.856524>.
- Uğurlu, O., Yıldırım, U., & Başar, E. (2015b). Analysis of grounding accidents caused by human error. *Journal of Marine Science and Technology* 23(5): 748-60. <http://dx.doi.org/10.6119/JMST-015-0615-1>.
- Uğurlu, Ö., Köse, E., Başar, E., Yüksekıldız, E., & Yıldırım, U. (2012). Investigation of working hours of watchkeeping officers on short sea shipping: a case study in an oil tanker. *IAME 2012*, Taipei.
- Umit, Y. (2004). *Evaluation of the Turkish Language Teaching Program for Foreigners at Minsk State Linguistic University in Belarus: A Case Study*. PhD Thesis, Middle East Technical University.
- Weinrit, A. (2009): *The electronic Chart Display and information System (ECDIS) – an Operational Handbook*. Abingdon: Taylor & Francis.
- William, D., & Black, P. (1996). Meanings and Consequences: a basis for distinguishing formative and summative functions of assessment? *British Educational Research Journal*, 22(5), 537-548. <http://dx.doi.org/10.1080/0141192960220502>.
- Winbow, A. (2005). Modern training packages. *SEAWAYS: The International Journal of The Nautical Institute*, July, pp. 12-14.

Wagenaar, W. A., & Groeneweg, J. (1987). Accidents at sea: Multiple causes and impossible consequences. *International Journal of Man-Machine Studies*, 27(5-6), 587-598.
[http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7373\(87\)80017-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7373(87)80017-2)

Wolf, A. (1995). *Competence-Based Assessment*. Philadelphia, PN: Open University Press.

Yıldırım, U., Uğurlu, Ö., & Başar, E. (2015). Human Error in Grounding Accidents: Case Study for Container Ships. *Journal of ETA Maritime Science*, 3(1), 1-10.
<http://dx.doi.org/10.5505/jems.2015.57966>.

Zec, D., Pritchard, B., & Komadina, P. (2000). MET Academic approach vs. STCW 95. In *Solving MET issues*.

Zuskin, S., Brcic, D., & Sabalja, D. (2013). A Contribution to Improving the Standards of Ecdis Training. *Scientific Journal of Maritime Research*, 27(1), 131-148

Βαρσαμίδου, Α. (2012). *Αξιολόγηση βάσει φακέλου: ο ρόλος της στην προσωπική ανάπτυξη του μαθητή και την επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού*. Διδακτορική διατριβή, Ρέθυμνο, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.

Βεργίδης, Δ. (2003). Η συμβολή της αξιολόγησης στην υλοποίηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων. Στο Δ. Βεργίδης (επιμ.), *Εκπαίδευση Ενηλίκων: συμβολή στην εξειδίκευση στελεχών και εκπαιδευτών* (σσ. 235-254). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Βεργίδης, Δ. (2010). Επιστημολογικές και μεθοδολογικές αφετηρίες για την αξιολόγηση προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων, συγκείμενα και διακυβεύματα. Στο: Δ. Βεργίδης, Α. Κόκκος (επιμ.), *Εκπαίδευση Ενηλίκων, διεθνείς προσεγγίσεις και ελληνικές διαδρομές*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Βεργίδης, Δ., & Καραλής, Θ. (1999). *Εκπαίδευση Ενηλίκων: Σχεδιασμός, οργάνωση και αξιολόγηση προγραμμάτων*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Βεργίδης, Δ., & Καραλής, Θ. (2004). Τυπολογίες και Στρατηγικές στην Εκπαίδευση Ενηλίκων. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 2, 11-16.

Βεργίδης Δ., & Καραλής Θ., (2008), *Εισαγωγή στην εκπαίδευση ενηλίκων. Σχεδιασμός, οργάνωση και αξιολόγηση προγραμμάτων* (τόμος Γ'), Πάτρα: ΕΑΠ .

Βαλάκας, Γ. (2003). Εκπαιδευτικά μέσα και εκπαιδευτικός χώρος. Στο Α. Κόκκος (επιμ.), *Διδακτικό υλικό του Εθνικού Προγράμματος Εκπαίδευσης Εκπαιδευτών*. Αθήνα: Υπουργείο Εργασίας.

- Γαλάνης, Π. (2012). Μεθοδολογία δειγματοληψίας στις επιδημιολογικές μελέτες. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 29(5):632-637.
- Γιαννακοπούλου, Ε., (2003). Σχεδιασμός διδακτικής ενότητας. Στο Α. Κόκκος (επιμ.), *Διδακτικό υλικό του Εθνικού Προγράμματος Εκπαίδευσης Εκπαιδευτών*. Αθήνα: Υπουργείο Εργασίας.
- Γκιάστας, Ι. (2006). Για μια στρουκτουραλιστική προσέγγιση της Εκπαίδευσης. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 9, 18-22.
- Δημητρόπουλος, Ε. (2003). *Εκπαιδευτική αξιολόγηση – μέρος δεύτερο: η αξιολόγηση του μαθητή*. (7^η έκδ.). Αθήνα: Γρηγόρης.
- Ευστράτογλου, Α., (επιμ.) (2003). *Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και πιστοποίηση: Διαδικασία και Αποτελέσματα Κ.Ε.Κ. 2001-2003*. Αθήνα: Ε.ΚΕ.ΠΙΣ
- Καραλής, Θ. (2003). Συμμετοχικές προσεγγίσεις στην αξιολόγηση προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων. Στο Δ. Βεργίδης (επιμ.), *Εκπαίδευση Ενηλίκων: συμβολή στην εξειδίκευση στελεχών και εκπαιδευτών* (σσ. 255-285). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Καραλής, Θ. (2005). Σχεδιασμός, Διοίκηση, Αξιολόγηση Προγραμμάτων Εκπαίδευσης Ενηλίκων – Αξιολόγηση προγραμμάτων (τομ. Δ') Πάτρα: ΕΑΠ.
- Καραλής, Θ. (2008). Σχεδιασμός και δόμηση προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων. Στο: Δ. Βεργίδης, & Θ. Καραλής, *Εκπαίδευση ενηλίκων: Σχεδιασμός, οργάνωση και αξιολόγηση προγραμμάτων*. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Κασσωτάκης, Μ. (2003). *Η αξιολόγηση της επιδόσεως των μαθητών*. (11^η έκδ.). Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κατσαρού, Ε. & Δεδούλη, Μ. (2008). *Επιμόρφωση και αξιολόγηση στο χώρο της εκπαίδευσης*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Κόκκος, Α. (2005), *Εκπαίδευση Ενηλίκων: Ανιχνεύοντας το πεδίο*, Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Μάγος, Κ., Αγγέλη, Α. (2005). Η εκπαίδευση ενηλίκων σε μια κοινωνία ζωντανή, σε μια κοινωνία που αλλάζει συνεχώς: Μια συνέντευξη του καθηγητή Alan Rogers. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 4, 33-36.
- Ματσαγγούρας, Η. (2001). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η κριτική σκέψη στη Διδακτική Πράξη, Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας*. Αθήνα: εκδόσεις Gutenberg.
- Μαυρογιώργος, Γ. (2006). *Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Έργου*. Αθήνα: ΕΚΕΠΙΣ.

- Μιχόπουλος, Α. (1998). *Εκπαιδευτική διοίκηση : Διαδικασίες δομικής μορφολογίας*. Αθήνα : Ιδιωτική Έκδοση.
- Χριστοφίδου, Ε. (2014). Εισαγωγικές έννοιες-ορισμοί/Διαφορές έρευνας αξιολόγησης. Στο Π. Πασιαρδής, (επιμ.), *Αξιολόγηση προγραμμάτων και προσωπικού στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Ιων.
- Πετροπούλου, Ο., Κασιμάτη, Α., Ρετάλης, Σ. (2015). *Σύγχρονες μορφές εκπαιδευτικής αξιολόγησης με αξιοποίηση εκπαιδευτικών τεχνολογιών*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/232>.
- Πρόκου, Ε. (2004). Παγκοσμιοποίηση, Κοινωνία της Γνώσης και Δια Βίου Μάθηση. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 2, 4-10.
- Ρόντος, Κ., & Παπάνης, Ε. (2006). *Στατιστική έρευνα: Μέθοδοι και εφαρμογές*. Αθήνα: Εκδόσεις Ι. Σιδέρης.
- Ρούσσο, Π., Τσαούσης, Γ. (2011). *Στατιστική στις επιστήμες της συμπεριφοράς με την χρήση SPSS*. Αθήνα: Τόπος
- Σολομών, Ι. (επιμ.) (1999). *Εσωτερική αξιολόγηση και προγραμματισμός του εκπαιδευτικού έργου στη σχολική μονάδα: ένα πλαίσιο εργασίας και υποστήριξης*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Τριλιανός, Α. (2004). *Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας. Καινοτόμες επιστημονικές προσεγγίσεις στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ / ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΥΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ηλικία:	<input type="checkbox"/> 20-30 ετών	<input type="checkbox"/> 30-40 ετών	<input type="checkbox"/> 40-50 ετών	<input type="checkbox"/> 50-60 ετών	<input type="checkbox"/> Άνω τον 60
Θαλάσσια επαγγελματική εμπειρία:	<input type="checkbox"/> 0-4 έτη	<input type="checkbox"/> 4-8 έτη	<input type="checkbox"/> 8-12 έτη	<input type="checkbox"/> Άνω τον 12	
Κάτοχος Πιστοποιητικού Ικανότητας:	<input type="checkbox"/> Πλοιάρχου Α		<input type="checkbox"/> Πλοιάρχου Β		<input type="checkbox"/> Πλοιάρχου Γ

Βαθμολογική Κλίμακα

Σίγουρα διαφωνώ	Διαφωνώ	Συμφωνώ εν μέρει	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1	2	3	4	5
Απαράδεκτη	Μη ικανοποιητική	Μέτρια	Ικανοποιητική	Πολύ καλή

Αξιολογήστε τις ακόλουθες προτάσεις σημειώνοντας X στο αντίστοιχο τετραγωνάκι :

B. (Πλαίσιο) Από το επιμορφωτικό σεμινάριο προσδοκώ:	1	2	3	4	5
1. Να με βοηθήσει να αποκτήσω γνώσεις					
2. Να με βοηθήσει να αναπτύξω πρακτικές δεξιότητες σε θέματα χειρισμού ECDIS					
3. Να είναι ελκυστικό και ευχάριστο στην παρακολούθηση (αίσθηση συμμετοχής)					
4. Ο ρυθμός υλοποίησης να μην είναι κουραστικός					
5. Να συμβάλει στην προσωπική μου εξέλιξη					
6. Να συμβάλει στην επαγγελματική μου εξέλιξη					
7. Να συνδέει τη θεωρία με τη πράξη;					
8. Να είναι καλά σχεδιασμένο					
9. Να καλύπτει τις επιμορφωτικές μου ανάγκες.					

Γ. (Είσοδος) Αξιολογήστε τις ακόλουθες προτάσεις:

10. Το εκπαιδευτικό υλικό κάλυπτε τις ανάγκες των συμμετεχόντων					
11. Το εκπαιδευτικό υλικό σχετιζόταν με τους στόχους του σεμιναρίου					
12. Οι προσομοιωτές κάλυπταν τους στόχους του προγράμματος					
13. Το οπτικο-ακουστικό υλικό (video, διαφάνειες) ήταν κατανοητό					

14. Το οπτικο-ακουστικό υλικό (video, διαφάνειες) ήταν χρήσιμο					
15. Οι στόχοι του σεμιναρίου ήταν σαφείς					
16. Υπάρχει λογική αλληλουχία των επιμέρους διδακτικών ενοτήτων					
17. Ο χρόνος για της ασκήσεις προσομοίωσης ήταν αρκετός					
18. Ο χρόνος για την κάλυψη της ύλης ήταν αρκετός					
19. Η πληροφόρηση για το σεμινάριο ήταν επαρκής					
20. Η γραμματειακή υποστήριξη του σεμιναρίου ήταν ικανοποιητική					
21. Η αίθουσα που έγιναν τα μαθήματα ήταν λειτουργική					
22. Οι χώροι διαλλείματος ήταν άνετοι					

Δ. (Διαδικασία) Αξιολογήστε τις ακόλουθες προτάσεις:	1	2	3	4	5
23. Στην αρχή κάθε ενότητας παρουσιαζόταν με σαφήνεια οι στόχοι της ενότητας					
24. Ο εκπαιδευτής ενεργοποιούσε το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων					
25. Στο τέλος κάθε ενότητας γινόταν σύνδεση με την επόμενη					
26. Υπήρχε συνάφεια του περιεχομένου με τους στόχους					
27. Υπήρχε σύνδεση θεωρίας και πράξης					
28. Ο εκπαιδευτής προσαρμόζε το περιεχόμενο στις εκπαιδευτικές ανάγκες των συμμετεχόντων					
29. Υπήρχαν αρκετές ασκήσεις σε κάθε θεματική					
30. Στις ασκήσεις προσομοίωσης παρουσιαζόταν με σαφήνεια οι στόχοι της κάθε άσκησης					
31. Οι ασκήσεις προσομοίωσης ήταν διαβαθμισμένης δυσκολίας (από την εύκολη στη πιο δύσκολη)					
32. Ο εκπαιδευτής είχε άνεση και ρυθμό λόγου					
33. Ο εκπαιδευτής είχε ανεξαρτησία από τις σημειώσεις					
34. Ο εκπαιδευτής ενθάρρυνε την υποβολή ερωτήσεων και τη συμμετοχή στην τάξη					
35. Ο εκπαιδευτής αξιοποιούσε τη εμπειρία των συμμετεχόντων					
36. Ο εκπαιδευτής δημιουργούσε κλίμα σεβασμού και εμπιστοσύνης στην τάξη					
37. Ο εκπαιδευτής ενθάρρυνε την υποβολή ερωτήσεων και τη συμμετοχή στην τάξη					
38. Η ενημέρωση (briefing) για τις ασκήσεις Simulator ήταν χρήσιμη					
39. Μετά της ασκήσεις ο απολογισμός (debriefing) με βοήθησε στο να κατανοήσω τα λάθη που έκανα					
40. Η γραπτή αξιολόγηση βοήθησε στην επίτευξη των στόχων					
41. Η αξιολόγηση με την χρήση του προσομοιωτή βοήθησε στην επίτευξη των στόχων					

Ε. (Προϊόν) Αξιολογήστε τις ακόλουθες προτάσεις:	1	2	3	4	5
42. Θεωρώ ότι το σεμινάριο ήταν χρήσιμο					
43. Θεωρώ ότι το σεμινάριο κάλυψε βασικές επιμορφωτικές μου ανάγκες					
44. Το σεμινάριο κατάφερε να διατηρήσει το ενδιαφέρον μου					
45. Έχω αποκτήσει την δυνατότητα λειτουργίας, ερμηνείας και ανάλυσης των πληροφοριών που λαμβάνονται από το ECDIS					
46. Στο τέλος του σεμιναρίου έχω αποκτήσει γνώση των δυνατοτήτων και των περιορισμών των λειτουργιών του ECDIS					
47. Στο τέλος του σεμιναρίου έχω αποκτήσει ικανότητα στη διαχείριση λειτουργικών διαδικασιών, αρχείων και δεδομένων ενός συστήματος ECDIS					
48. Είμαι ικανός να χρησιμοποιήσω το ECDIS για την ασφαλή ναυσιπλοΐα					
49. Είμαι ικανός να διατηρήσω την ασφαλή ναυσιπλοΐα μέσω της χρήσης του ECDIS και των συναφών συστημάτων πλοήγησης για την υποβοήθηση των αποφάσεων της διοίκησης					

Παρατηρήσεις και σχόλια:

Φόρμα παρατήρησης διδακτικών ενοτήτων για το πρόγραμμα IMO Model Course 1.27

ΑΞΟΝΑΣ	ΣΗΜΕΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ
<i>Εισαγωγή ενότητας</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Σαφής παρουσίαση των στόχων • Πληρότητα εισαγωγικών παρατηρήσεων • Μέριμνα για την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων 	
<i>Επίλογος ενότητας</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Αναφορά στα βασικά σημεία της ενότητας • Υπενθύμιση των στόχων • Διασύνδεση με τα επόμενα 	
<i>Περιεχόμενο</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Κατάλληλο σε σχέση με το επίπεδο των εκπαιδευομένων • Προσαρμογή στους μαθησιακούς ρυθμούς της εκπαιδευόμενης ομάδας • Συνάφεια του περιεχομένου με τους στόχους • Κατάλληλη σχέση ύλης-χρόνου • Σύνδεση θεωρίας και πράξης • Κατάλληλη ροή και τεκμηρίωση 	
<i>Επικοινωνία και προφορικός λόγος</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Σαφήνεια λόγου και διευκρινίσεις νέων εννοιών • Άνεση και ρυθμός λόγου • Ανεξαρτησία από σημειώσεις • Φυσικότητα στο λόγο και την κίνηση • Αξιοποίηση του χώρου • Κατάλληλη εμφάνιση και στάση του σώματος • Βλεμματική επαφή • Ανεξαρτησία από σημειώσεις 	
<i>Εκπαιδευτικές τεχνικές</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή και χρήση των κατάλληλων συμμετοχικών τεχνικών • Εφαρμογή των επιμέρους στοιχείων των τεχνικών • Καταλληλότητα των τεχνικών σε σχέση με το περιεχόμενο της ενότητας και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων • Αξιοποίηση της εμπειρίας των εκπαιδευομένων 	
<i>Σχέση με την ομάδα</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη κλίματος εμπιστοσύνης • Ανοικτή και ειλικρινής σχέση με τους εκπαιδευόμενους • Προώθηση της ενεργού συμμετοχής • Ανατροφοδότηση εκπαιδευομένων • Ενθάρρυνση των εκπαιδευομένων 	
<i>Εποπτικά μέσα</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση των κατάλληλων εποπτικών μέσων • Αξιοποίηση των δυνατοτήτων των διαθέσιμων εποπτικών μέσων του εργαστηριακού εξοπλισμού • Ποιότητα των υλικών - τήρηση προδιαγραφών δημιουργίας • Αποφυγή άσκοπης ή υπερβολικής χρήσης 	
<i>Αξιολόγηση</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση pre-test • Σύνδεση αξιολόγησης με την μαθησιακή διαδικασία • Χρήση αξιολόγησης κατά την διαδικασία 	

Προσομοιωτής	<ul style="list-style-type: none"> • Δομή ασκήσεων • Παρουσίαση σεναρίων και ασκήσεων • Αναπλαισίωση μέσω ανατροφοδότησης (debriefing) • Επιλογή εκπαιδευτικής τεχνικής 	
		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

ΒΑΘΜΟΣ * ΗΛΙΚΙΑ Crosstabulation

			ΗΛΙΚΙΑ			
			20-30 ετών	30-40 ετών	40-50 ετών	Total
ΒΑΘΜΟΣ	Πλοίαρχος Γ	Count	24	0	0	24
		% within ΒΑΘΜΟΣ	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within ΗΛΙΚΙΑ	82,8%	0,0%	0,0%	60,0%
		% of Total	60,0%	0,0%	0,0%	60,0%
	Πλοίαρχος Β	Count	5	5	0	10
		% within ΒΑΘΜΟΣ	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
		% within ΗΛΙΚΙΑ	17,2%	71,4%	0,0%	25,0%
		% of Total	12,5%	12,5%	0,0%	25,0%
	Πλοίαρχος Α	Count	0	2	4	6
		% within ΒΑΘΜΟΣ	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
		% within ΗΛΙΚΙΑ	0,0%	28,6%	100,0%	15,0%
		% of Total	0,0%	5,0%	10,0%	15,0%
Total	Count	29	7	4	40	
	% within ΒΑΘΜΟΣ	72,5%	17,5%	10,0%	100,0%	
	% within ΗΛΙΚΙΑ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	72,5%	17,5%	10,0%	100,0%	

ΒΑΘΜΟΣ * ΗΛΙΚΙΑ Crosstabulation

		ΗΛΙΚΙΑ			Total	
		20-30 ετών	30-40 ετών	40-50 ετών		
ΒΑΘΜΟΣ	Πλοίαρχος Γ	Count	24	0	0	24
		% within ΒΑΘΜΟΣ	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
		% within ΗΛΙΚΙΑ	82,8%	0,0%	0,0%	60,0%
		% of Total	60,0%	0,0%	0,0%	60,0%
	Πλοίαρχος Β	Count	5	5	0	10
		% within ΒΑΘΜΟΣ	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
		% within ΗΛΙΚΙΑ	17,2%	71,4%	0,0%	25,0%
		% of Total	12,5%	12,5%	0,0%	25,0%
	Πλοίαρχος Α	Count	0	2	4	6
		% within ΒΑΘΜΟΣ	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
		% within ΗΛΙΚΙΑ	0,0%	28,6%	100,0%	15,0%
		% of Total	0,0%	5,0%	10,0%	15,0%
Total	Count	29	7	4	40	
	% within ΒΑΘΜΟΣ	72,5%	17,5%	10,0%	100,0%	
	% within ΗΛΙΚΙΑ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	72,5%	17,5%	10,0%	100,0%	

